

# COMPUTER ROOM AIR CONDITIONER MODEL

# s-MEXT-G00 006-044

## OPERATION MANUAL TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS

<b>ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO</b> Per un uso sicuro e corretto, leggere questo manuale ed il manuale dell'unità esterna prima dell'installazione	<b>ITALIANO</b>
<b>OPERATION MANUAL</b> For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual before installation.	<b>ENGLISH</b>
<b>BEDIENUNGSHANDBUCH</b> Für einen sicheren und korrekten Gebrauch lesen Sie vor der Installation diese Anleitung und die Anleitung des Außengerätes.	<b>DEUTSCH</b>
<b>MANUEL D'UTILISATION</b> Pour une utilisation sûre et correcte, lire ce manuel et le manuel de l'unité externe avant l'installation.	<b>FRANÇAIS</b>
<b>BEDIENINGSHANDLEIDING</b> Lees voor een veilig en correct gebruik alvorens het apparaat te installeren eerst deze handleiding en de handleiding van de buitenunit.	<b>NEDERLANDS</b>
<b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b> Para un uso seguro y correcto, lea este manual y el manual de la unidad exterior antes de la instalación.	<b>ESPAÑOL</b>
<b>ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΕΩΣ</b> Για μια σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε το εγχειρίδιο αυτό και το εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας πριν από την εγκατάσταση.	<b>ΕΛΛΗΝΙΚΑ</b>
<b>MANUAL DE OPERAÇÃO</b> Para uma utilização segura e correta, leia este manual e o manual da unidade externa antes da instalação.	<b>PORTUGUÊS</b>
<b>BETJENINGSVEJLEDNING</b> For sikker og korrekt brug, læs denne manual og brugsanvisningen til udendørsenheden inden installation	<b>DANSK</b>
<b>DRIFTSMANUAL</b> För säker och korrekt användning, läs denna bruksanvisning och bruksanvisningen till den externa enheten före installationen	<b>SVENSKA</b>
<b>İŞLETME ELKİTABI</b> Güvenli ve doğru bir kullanım için, kurulumdan önce işbu kılavuzu ve harici ünitenin kılavuzunu okuyunuz.	<b>TÜRKÇE</b>
<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> Для безопасной и правильной эксплуатации прочитайте это руководство и руководство внешнего блока, прежде чем приступить к установке оборудования.	<b>РУССКИЙ</b>
<b>BRUKSANVISNING</b> For sikker og korrekt bruk, les denne bruksanvisningen og installasjonshåndboken til utendørsenheten før installasjon.	<b>NORSK</b>
<b>INSTRUKCJA OBSŁUGI</b> W celu zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji przed instalacją należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz instrukcją obsługi jednostki zewnętrznej.	<b>POLSKI</b>

## INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	4
2.	L'INTERFACCIA UTENTE.....	4
2.1.	IL TERMINALE UTENTE.....	4
2.1.1.	Funzioni generali dei tasti.....	4
2.2.	CARATTERISTICHE GENERALI DI FUNZIONAMENTO.....	5
2.2.1.	Gruppi di maschere e struttura dei menù.....	5
2.2.2.	Gestione delle password.....	6
2.3.	LA MASCHERA PRINCIPALE.....	7
2.4.	MASCHERE DEL LOOP PRINCIPALE.....	9
2.4.1.	Struttura del loop principale.....	9
2.4.2.	Tabella maschere del loop principale.....	10
2.5.	MASCHERA VISUALIZZAZIONE FUNZIONI ATTIVE NELL'UNITÀ.....	14
2.6.	MODIFICA DEI PARAMETRI.....	16
2.6.1.	Tabella maschere dei menu.....	16
2.7.	MASCHERE DEGLI EVENTI.....	18
2.7.1.	Eventi di allarme o segnalazione.....	18
3.	AVVIAMENTO DELL'UNITÀ.....	19
3.1.	ALIMENTAZIONE DELL'UNITÀ.....	19
3.2.	AVVIAMENTO DELLA VENTILAZIONE.....	19
3.3.	FORZATURA ATTIVAZIONE DELLA VENTILAZIONE.....	21
4.	MASCHERA VISUALIZZAZIONE STATO FREE COOLING DIRETTO.....	21
5.	GESTIONE DELLA RETE LOCALE LAN.....	21
5.1.	OBIETTIVI DELLA RETE LOCALE LAN.....	21
5.2.	OPERAZIONI PRELIMINARI.....	22
5.2.1.	Cablaggio della rete.....	22
5.2.2.	Configurazione della rete.....	22
5.2.3.	Indirizzamento della scheda di controllo - Direttamente dalla scheda.....	23
5.2.4.	Indirizzamento della scheda di controllo - Da terminale utente.....	23
5.2.5.	Indirizzamento del terminale utente.....	24
5.3.	DIFFUSIONE NELLA LAN DELLE AZIONI PER ALLARME.....	24
5.4.	TERMINALE UTENTE CONDIVISO.....	24
5.4.1.	Collegamento della tastiera remota.....	24
5.4.2.	Derivatore a "T".....	25
5.4.3.	Tastiera remota fino a 200 metri.....	25
5.4.4.	Tastiera remota da 200 metri fino a 500 metri.....	26
5.4.5.	Tastiera remota di più unità.....	27

### Significato dei simboli

Per evidenziare le parti di testo di rilevante importanza sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene descritto di seguito.



#### **ATTENZIONE**

Indica situazioni che, se trascurate, possono mettere seriamente a rischio la salute e la sicurezza delle persone.



#### **OBBLIGO**

Indica comportamenti adeguati che è necessario adottare per non mettere a rischio la salute e la sicurezza delle persone e non provocare danni economici.



#### **INFORMAZIONE**

Indica informazioni tecniche di particolare importanza da non trascurare.

## 1. INTRODUZIONE

Il software applicativo descritto in questo documento è progettato per essere utilizzato in unità di condizionamento dell'aria di precisione tipo "Close Control" (unità per centri di calcolo).

Di seguito una lista non esauriente delle funzioni svolte dall'applicativo:

- Regolazione della temperatura e dell'umidità dell'ambiente secondo i setpoint impostati mediante terminale utente.
- Visualizzazione completa dello stato di funzionamento dell'unità.
- Possibilità di impostare i parametri di regolazione quelli fondamentali mediante la password di tipo "User" (utente).
- Gestione e segnalazione sia acustica che visiva (di default solo visiva) di anomalie (allarmi), eventi e manutenzione, con memorizzazione di fino a 200 eventi.
- Possibilità di controllo e gestione via seriale.
- Possibilità di far funzionare fino a 10 unità collegate tra loro in rete locale LAN, eventualmente con una o due unità di riserva che ruotano su base temporale.

## 2. L'INTERFACCIA UTENTE

### 2.1. IL TERMINALE UTENTE

La connessione tra la scheda a microprocessore e l'interfaccia utente avviene tramite un cavetto telefonico a 4 poli con il connettore jack RJ11. Il terminale è alimentato direttamente attraverso il suddetto cavetto dalla scheda di controllo.

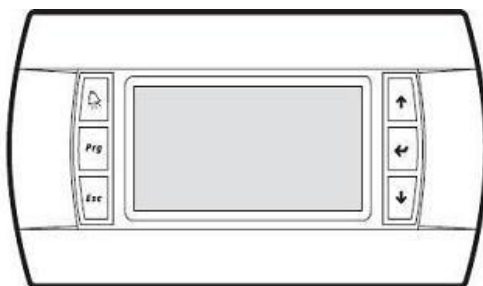


Figura 2-1: Rappresentazione terminale utente

#### 2.1.1. Funzioni generali dei tasti

Tasto	Nome	Descrizione	
		Tasto	Led
	[ALARM]	Visualizza gli allarmi e ripristina la condizione normale.	Fisso in caso di allarme e lampeggiante in caso di segnalazione. Una volta premuto il tasto [ALARM] il led diventa fisso. Se non ci sono allarmi / segnalazioni attivi il led è spento.
	[PRG]	Permette di accedere al menu principale.	Quando l'unità è attiva (ON).
	[ESC]	Permette di tornare indietro di un livello nell'albero delle maschere, se ci si trova nelle maschere di intestazione, oppure di tornare alla maschera principale.	All'accensione dell'unità, quando viene premuto un qualsiasi tasto o quando si attiva un allarme / segnalazione. Si disattivano dopo 3 minuti di assoluta inattività sulla tastiera del terminale utente.
	[UP] / [DOWN]	Permettono la navigazione nelle maschere e l'impostazione dei valori dei parametri di controllo.	
	[ENTER]	Permette la conferma dei dati impostati.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Permettono di aumentare o diminuire il contrasto del display.	

Tabella 1: Elenco tasti e funzionalità associate

2.2. CARATTERISTICHE GENERALI DI FUNZIONAMENTO

2.2.1. Gruppi di maschere e struttura dei menù

Di seguito sono riportate le strutture ad albero per la navigazione all'interno dei vari menù del controllore.

Le maschere sono raggiungibili dai diversi menù tramite i tasti [UP] e [DOWN] rappresentati nelle figure seguenti con la doppia freccia  $\uparrow/\downarrow$ . I tasti [ENTER] o [ESC] sono rappresentati dalla scritta  $\text{Esc} / \rightarrow$ .

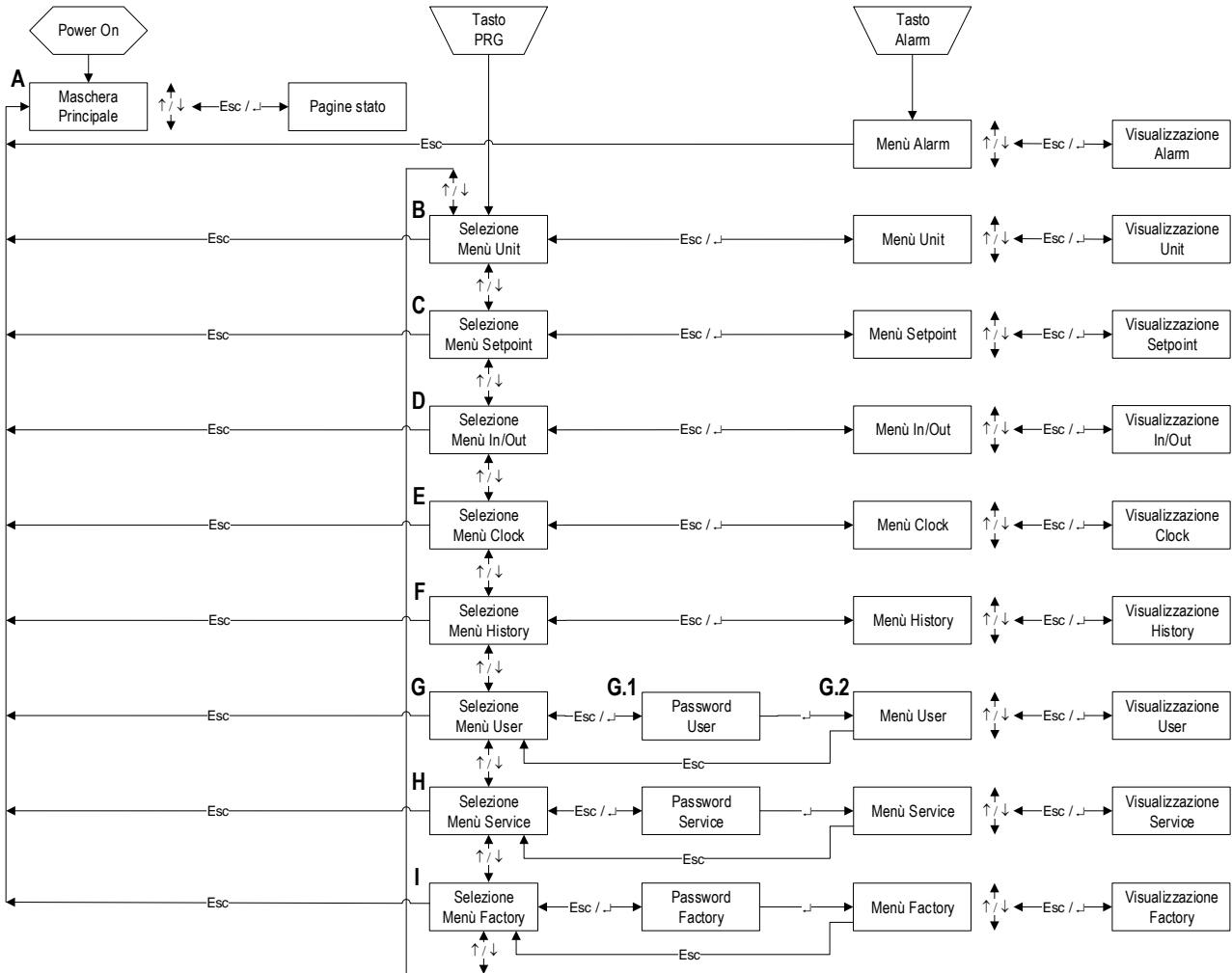


Figura 2-2: Albero di navigazione all'interno dei menù

- A. **Maschera principale.** Vedi paragrafi 2.3 e 2.4.
- B. Nel menù "Unit" (Unità) sono visualizzate informazioni quali temperature, pressioni, stato dei circuiti.
- C. Nel menù "Setpoint" si possono impostare i setpoint delle varie funzioni disponibili. È possibile impostare setpoint diversificati a seconda dei modi di funzionamento disponibili (presenza risorse caldo, presenza umidificatore, presenza deumidifica, ecc.). **Vedi paragrafo 2.6.**
- D. Nel menù "In/Out" (Ingressi/Uscite) sono indicati lo stato degli ingressi digitali e i valori letti dagli ingressi analogici. Sono inoltre riportati lo stato delle uscite digitali e la tensione fornita alle uscite analogiche. Se presenti le espansioni I/O (in base ai parametri di configurazione), sono visibili anche ingressi e uscite di quest'ultime.
- E. Nel menù "Clock" (Orologio) è possibile visualizzare e impostare la data e l'ora e fare l'impostazione delle fasce orarie. **Vedi paragrafo 2.6.**
- F. Nel menù "History" (Storico) è possibile visualizzare la lista degli eventi rilevati dall'unità.
- G. Nel menù "User" (Utente) è possibile visualizzare e impostare parametri relativi alla programmazione utente dell'unità. Per impostazione password (G.1) **vedi paragrafo 2.2.2**
- H. Nel menù "Service" (Assistenza) è possibile visualizzare e impostare parametri per la configurazione dell'unità da parte dell'assistenza.
- I. Nel menù "Factory" (Costruttore) è possibile visualizzare e impostare parametri per la configurazione dell'unità da parte del costruttore.

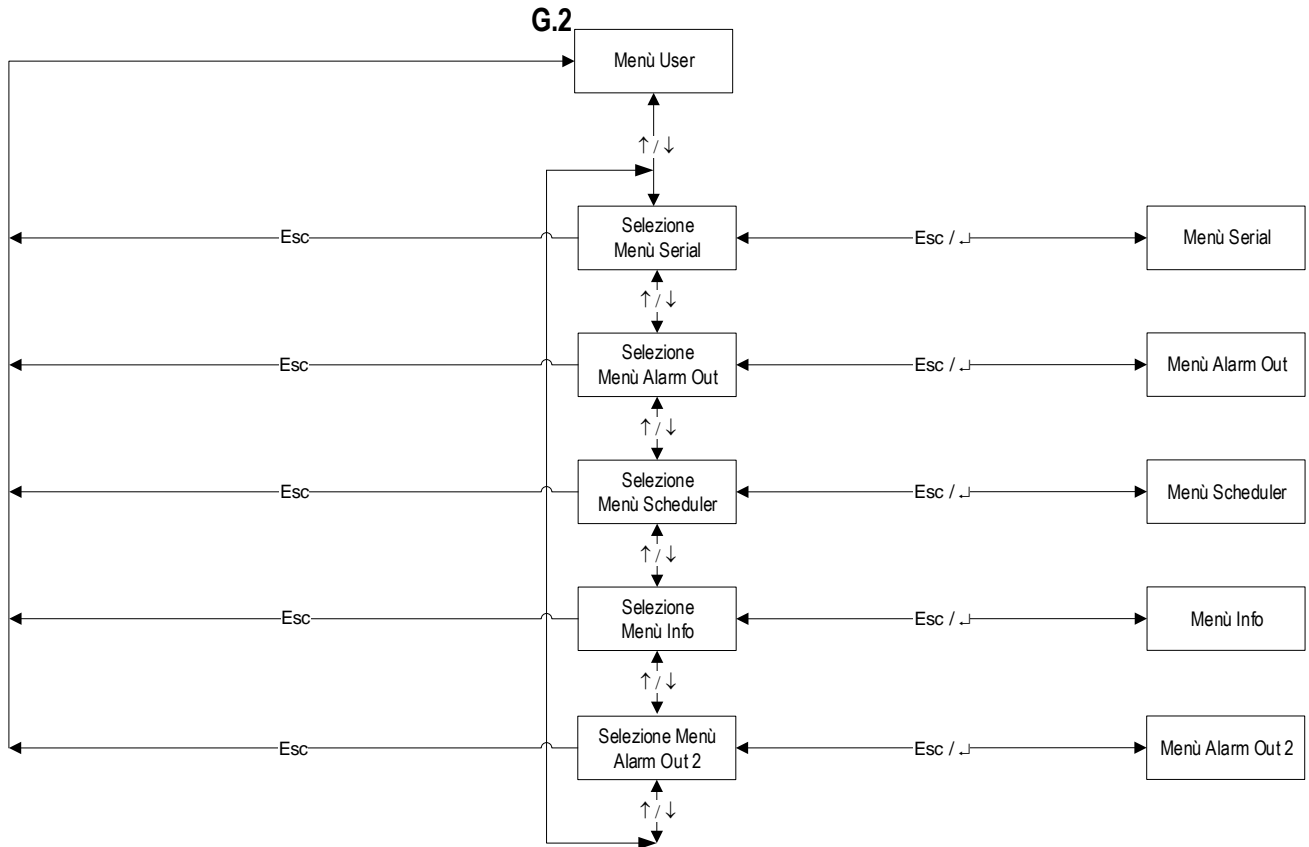



Figura 2-3: Albero di navigazione all'interno del menù "User"

L'accesso ai menù "User", "Service" e "Factory" viene effettuato tramite password. Nel capitolo seguente viene spiegata la gestione delle password.

2.2.2. Gestione delle password

Ci sono tre livelli di menù che sono raggiungibili previo inserimento di una password numerica. L'immissione della password è a singola cifra nell'ordine da sinistra a destra.

Per spostarsi da una cifra alla seguente è sufficiente premere il tasto [ENTER] .

Per spostarsi da una cifra alla precedente è sufficiente premere il tasto [ESC] . Se il cursore si trova sulla prima cifra a sinistra ciò permette il ritorno alla maschera principale.

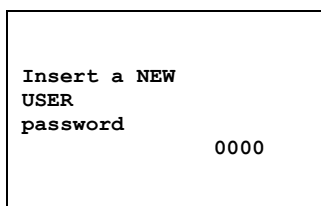
Nella tabella seguente è riportato il valore della password utente predefinita:

PASSWORD UTENTE
1234 (modificabile)

Arrivati all'ultima cifra della password e premendo il tasto [ENTER] il software confronta la password immessa con quelle memorizzate. Se la password inserita non è corretta, viene visualizzato per qualche istante il messaggio "Wrong Password !!!", tutte le cifre vengono azzerate e il cursore viene riposizionato sulla prima cifra a sinistra delle password.

Per tornare con il cursore alla cifra precedente della password è sufficiente premere il tasto [ESC]. Premendo il tasto [ESC] con il cursore posizionato sulla prima cifra si torna indietro di un livello.

Per cambiare la password "User" è sufficiente accedere al menù "Info" all'interno del menù "User" e scorrere le maschere fino ad arrivare a quella relativa al cambio della password "User".



## 2.3. LA MASCHERA PRINCIPALE

Nella figura seguente è mostrato il lay-out della maschera principale con le aree (numerata) nelle quali essa è suddivisa.

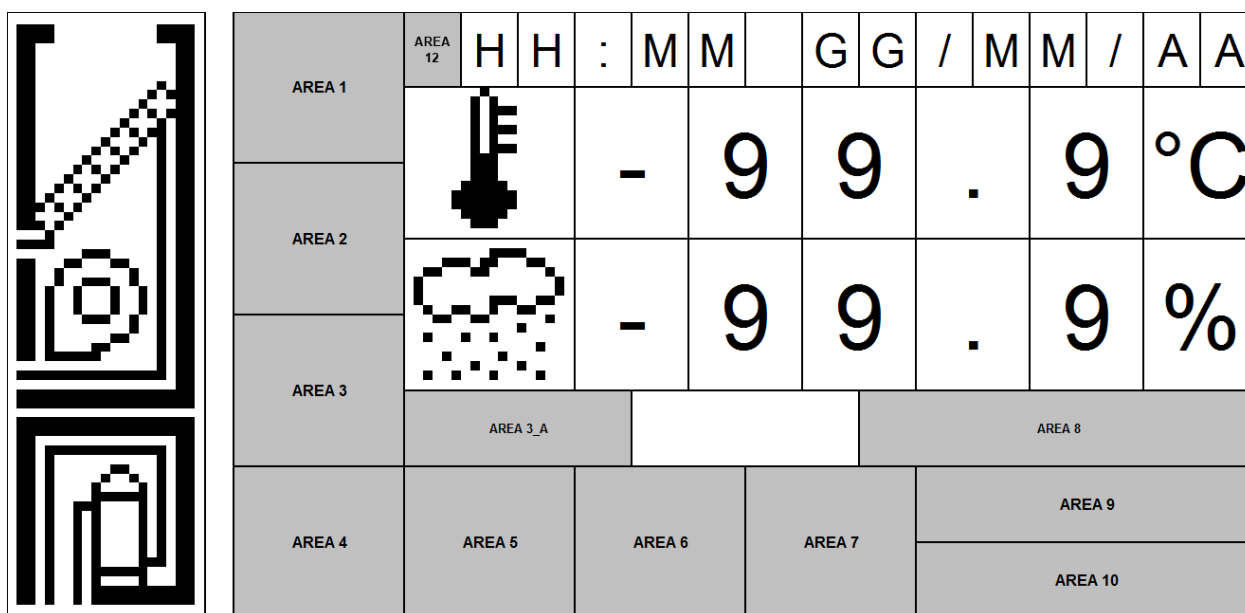


Figura 2-4: Rappresentazione della maschera principale

Nell'area in alto a destra compaiono ora e data.

Vengono poi visualizzate la temperatura e l'umidità ambiente (solo se presente la sonda) attualmente lette (anche in caso di abilitazione della regolazione sulla media dei valori delle unità collegate in rete locale LAN). Di seguito vengono descritte le aree della maschera principale:

### Area 1: Stato generale della macchina

	Unità spenta	
	Unità in funzione in modalità normale	
	Unità spenta ma con ventilatori in funzione a bassa velocità per prevenire accumuli di gas	
	Unità in funzione in modalità portata costante	Funzionamento normale / Massima portata raggiunta / Minima portata raggiunta
	Unità in funzione in modalità ΔP residuo costante	Funzionamento normale / Minima portata raggiunta

### NOTA

Se si presenta il lampeggio dell'icona e contemporaneamente anche il lampeggio delle icone ciò significa che l'unità è accesa per Post-Ventilazione delle resistenze (vedere il paragrafo rilevante nel capitolo Riscaldamento). Se si presenta un lampeggio dell'icona e contemporaneamente anche il lampeggio dell'icona ciò significa che l'unità è accesa perché sta aspettando lo spegnimento dell'unità esterna Mr Slim.

















### Area 2: Stato dettagliato della macchina

	Presenza di un allarme attivo
	Segnalazione manutenzione
	Comandi manuali attivi
	Unità accesa/spenta da terminale
	Unità accesa/spenta da contatto remoto
	Unità accesa/spenta da sistema di supervisione
	Unità accesa in rete locale LAN
	Unità accesa per allarme scollegamento LAN

	Unità in stand-by
	Unità accesa per superamento della soglia di alta temperatura ambiente
	Unità accesa per superamento della soglia di bassa temperatura ambiente
	Unità accesa per superamento della soglia di alta umidità ambiente
	Unità accesa per superamento della soglia di bassa umidità ambiente
	Unità accesa per funzione Post-Ventilazione resistenze elettriche
	Unità spenta e alimentata da ULTRACAP

## Area 3: Tipologia di evento, visualizzata in caso di evento


	EEPROM guasta
	LAN disconnessa
	Funzione ADL al limite di funzionamento
	Perdita acqua (allagamento)
	Alta temperatura ambiente
	Bassa temperatura ambiente
	Alta umidità ambiente
	Bassa umidità ambiente
	Allarme flusso aria
	Sequenza fasi errata
	Filtri intasati
	Presenza di fuoco/fumo
	Surriscaldamento resistenze elettriche
	Alta corrente umidificatore
	Bassa corrente umidificatore
	Mancanza acqua umidificatore
	Fuga di gas rilevata

	Sonda temperatura ambiente guasta
	Sonda umidità ambiente guasta
	Sonda temperatura aria di mandata guasta
	Sonda temperatura aria esterna guasta
	Trasduttore pressione differenziale guasto
	Allarme espansione IO 1 offline (ind. 8)
	Allarme sonda T+H offline
	Allarme driver umidificatore offline
	Allarme trasduttore di rete offline
	Allarme funzione antibrina circuito 1
	Allarme funzione antibrina circuito 2
	BMS1 offline
	Allarme PAC-IF Master offline
	Allarme PAC-IF Slave 1 offline
	Allarme PAC-IF Master
	Allarme PAC-IF Slave 1


In caso di più eventi attivi, l'area visualizza l'evento con priorità maggiore tra quelli presenti. L'ordine di gravità degli eventi visualizzati in quest'area rispecchia quello con il quale sono riportati nella tabella allarmi, dal più grave al meno grave. La gravità degli eventi è valutata in base alle conseguenze che essi comportano per la funzionalità dell'unità di condizionamento.

### Area 3\_A: Codice dell'evento corrispondente all'icona mostrata in area 3. Oltre al codice viene anche visualizzato il tipo di evento (Segnalazione o Allarme).



#### Area 4: Dispositivi "Freddo" attualmente attivi


	Compressore attivo <i>In unità Split Type: Almeno un compressore di una unità Mr Slim è attivo</i>
---	---


#### NOTA

Se si presenta il lampeggio dell'icona  ciò significa che è presente la richiesta di accensione del compressore ma è in atto un conteggio per le tempistiche di protezione dedicate alla PAC-IF.

#### Area 6: Dispositivi "Umidità" attualmente attivi

	Deumidifica attiva
	Umidificatore attivo


Se si presenta il lampeggio dell'icona  ciò significa che è presente la richiesta di attivazione della deumidifica ma è presente un blocco per temperature (limite alta o bassa temperatura, limite minima temperatura).

Se si presenta invece il lampeggio dell'icona  ciò significa che è presente la richiesta di attivazione della deumidifica ma è in atto un conteggio per la tempistica di protezione del compressore.

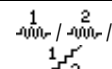

#### Area 8: Stato attuale (On/Off) dell'unità

Questo parametro permette inoltre di accendere/spengere l'unità.

#### Area 5: Dispositivi "Free Cooling" attualmente attivi


	Serranda Free Cooling diretto in regolazione
---	--

#### Area 7: Dispositivi "Caldo" attualmente attivi

	Primo / Secondo / Terzo gradino di resistenze elettriche attivo
	Funzione Post-Ventilazione resistenze elettriche attiva

#### Area 9: Indirizzo dell'unità a livello seriale (se abilitata la supervisione)

**Area 10:** Indirizzo LAN dell'unità (se abilitato il funzionamento in rete locale LAN)

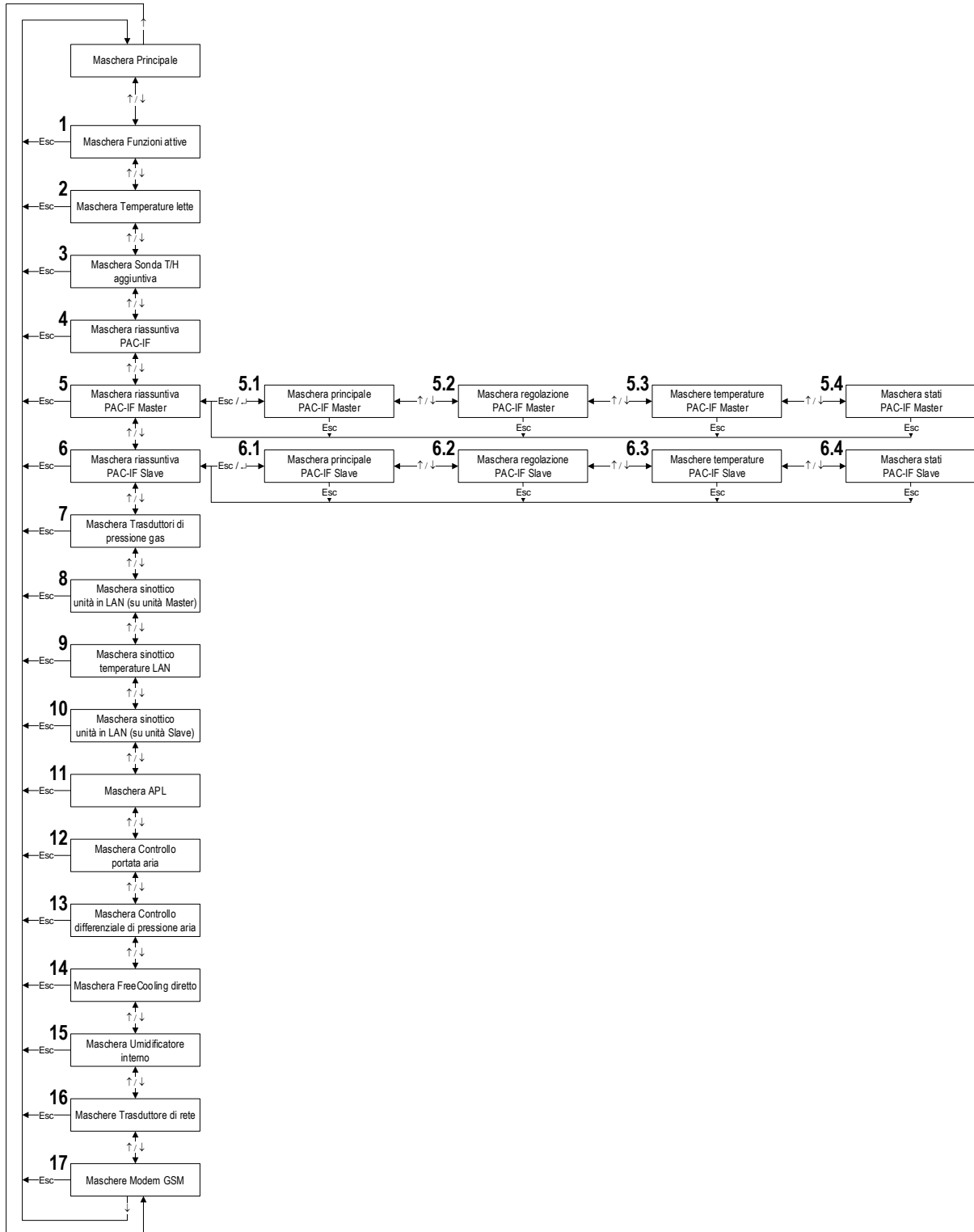
**Area 12:** Visualizzazione icona presenza funzioni attive  
In quest'area viene visualizzata l'icona , che indica che ci sono funzioni attive e che è presente la maschera "Visualizzazione funzioni attive nell'unità" dove si possono visualizzare quali funzioni sono attive. Per informazioni sulle funzioni attive, fare riferimento al paragrafo 2.5.

## 2.4. MASCHERE DEL LOOP PRINCIPALE

Le maschere del loop principale sono raggiungibili usando il tasto [UP] o [DOWN]. Esse hanno le seguenti funzioni:

- Fornire una panoramica completa dello stato dell'unità.
- Fornire informazioni utili al manutentore dell'unità.

### 2.4.1. Struttura del loop principale



























# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML


## 2.4.2. Tabella maschere del loop principale


Per passare da una maschera all'altra usare il tasto [UP] o il tasto [DOWN].

Di seguito si elencano le maschere del loop principale.

	Maschera del terminale	Descrizione maschera
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Maschera per la visualizzazione delle funzioni attive nell'unità</p> <p><i>Visualizzabile solo se sono attive determinate funzioni</i></p>
2	 24.0 °C  15.0 °C   35.0 °C	<p>Maschera di visualizzazione del valore delle sonde attive</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda temperatura ripresa</li> <li> Sonda temperatura mandata</li> <li> Sonda temperatura</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  24.0 °C   50.0 %  Status:Offline	<p>Maschera di visualizzazione del valore della sonda ausiliaria seriale (indirizzo 129).</p> <p><i>Visibile se la sonda è configurata</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Maschera visualizzazione richiesta freddo e step inviate alla PAC-IF013B-E</p> <p>Viene inoltre visualizzato se si è in attesa di tempistiche per l'invio degli step alla PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Nessuna attesa</li> <li>[SHORT WAIT] Attesa breve (300s / 5min)</li> <li>[LONG WAIT] Attesa lunga (600s / 10min)</li> <li>[CHANGING MODE] Inversione ciclo/cambio modalità (120 s / 2min)</li> <li>[MIN T.OFF] Off minimo (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Stato PAC-IF013B-E Master</p> <p>Premendo [ENTER] si entra nella sezione dedicata alle informazioni aggiuntive della PAC-IF Master</p> <p>In caso di presenza di allarme viene visualizzata l'icona  lampeggiante e la scritta "PAC-IF code:" con il codice di allarme proveniente dalla PAC-IF. Per informazioni aggiuntive sul significato del codice, consultare il capitolo "Maschere degli Eventi".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Stato PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Premendo [ENTER] si entra nella sezione dedicata alle informazioni della PAC-IF Slave1</p> <p>In caso di presenza di allarme viene visualizzata l'icona  lampeggiante e la scritta "PAC-IF code:" con il codice di allarme proveniente dalla PAC-IF. Per informazioni aggiuntive sul significato del codice, consultare il capitolo "Maschere degli Eventi".</p>
7	 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C	<p>Maschera di visualizzazione del valore delle sonde di pressione attive e le loro conversioni in temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda bassa pressione circuito 1</li> <li> Sonda bassa pressione circuito 2</li> </ul>

	Maschera del terminale	Descrizione maschera
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Maschera di visualizzazione dello stato della rete locale LAN. Questa maschera è visualizzata solamente nell'unità Master (indirizzo LAN=1). <i>Visibile se la rete locale LAN è configurata</i>  Unità funzionante  Unità in stand by  Unità in modalità soccorso Unità non funzionante  Unità in protezione contro gli Hot-Spot  Unità in protezione contro i Cold-Spot  Se abilitata la funzione ADL lan: ADL  ADL abilitata  Raggiunto limite funzionamento ADL
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Maschera di visualizzazione di tutte le temperature lette dalle unità in pLAN. Questa maschera è visualizzata solamente nell'unità Master (indirizzo pLAN=1).  <i>Visibile se la pLAN è configurata</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Maschera di visualizzazione dello stato della rete locale LAN. Questa maschera è visualizzata solamente nelle unità Slave (indirizzo rete locale LAN=2÷10).  <i>Visibile se la rete locale LAN è configurata</i>  Unità funzionante  Unità non funzionante
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Maschera di visualizzazione dello stato di funzionamento della funzione APL pLAN. Questa maschera è visualizzata in tutte le unità (indirizzo pLAN=1÷10).  Visibile se la pLAN è configurata ed è attiva la funzione APL
12	Target 02500 m3/h  Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Maschera di visualizzazione del funzionamento della funzione Portata Costante.  <i>Visibile se la funzione è configurata</i>
13	Target 0020 Pa  Current 0020 Pa  Status On target	Maschera di visualizzazione del funzionamento della funzione Prevalenza Costante.  <i>Visibile se la funzione è configurata</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Maschera di visualizzazione del funzionamento della funzione Free Cooling Diretto. <i>Visibile se la funzione è configurata</i> Visualizzate T interna T esterna ed Abilitazione Free Cooling Diretto Posizione serranda (solo interna, miscelazione, solo esterna) e la percentuale di apertura  L'immagine rappresenta graficamente la posizione della serranda di Free Cooling.
15	A 00.0 000.0kg/h  μS/cm000  Alarm code:00 Warning code:0	Maschera di visualizzazione dello stato di funzionamento dell'umidificatore.  <i>Visibile se è presente l'umidificatore</i>

	Maschera del terminale	Descrizione maschera
16	Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power(kW)0000.0	Maschera di visualizzazione delle grandezze rilevate dal <b>trasduttore di rete</b> nel caso di circuito monofase.  <i>Visibile se è presente e configurato il trasduttore di rete</i>
	Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Maschera di visualizzazione delle grandezze elettriche rilevate dal <b>trasduttore di rete</b> . Visualizzate le tensioni concatenata fase-fase e tensione di fase (fase-neutro). <i>Solo per unità trifase.</i>  <i>Visibile se è presente e configurato il trasduttore di rete</i>
	Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Maschera di visualizzazione delle grandezze elettriche rilevate dal <b>trasduttore di rete</b> . Visualizzate le correnti di fase e la corrente di neutro. <i>Solo per unità trifase.</i>  <i>Visibile se è presente e configurato il trasduttore di rete</i>
	Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Maschera di visualizzazione delle grandezze elettriche rilevate dal <b>trasduttore di rete</b> . Viene visualizzata la potenza attiva di fase <i>Solo per unità trifase.</i>  <i>Visibile se è presente e configurato il trasduttore di rete</i>
	Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Maschera di visualizzazione Energia attiva e conteggio ore dal <b>trasduttore di rete</b> .  <i>Visibile se è presente e configurato il trasduttore di rete</i>
17	Input/Output GSM modem  Status: Stand-by ext.modem  Offline 000% Timelnextncallr:0000 s SMS Queue: 00	Maschera di visualizzazione dello stato del <b>modem gsm</b> .  <i>Visibile se è presente e configurato il modem gsm</i>
5.1	  PAC-IF MASTER  ← ↓	Maschera di avvenuto accesso alla sezione di informazioni aggiuntive per PAC-IF013B-E Master. Premere "Esc" per tornare alla maschera dedicata allo stato della PAC-IF013B-E Master.
5.2	PAC-IF013B-E Master  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Maschera info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stato</li> <li>• Modalità</li> <li>• Comunicazione</li> <li>• Step di regolazione</li> </ul>

	Maschera del terminale	Descrizione maschera
5.3	PAC-IF013B-E Master  TH11: 10.0°C TH5: 13.0°C TH2: 09.0°C	Maschera info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda di temperatura aspirazione (TH11)</li> <li>Sonda di temperatura bifase (TH5)</li> <li>Sonda di temperatura liquido (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Master  TH7: 10.0°C	Maschera info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda di temperatura esterna (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master  Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE  Software ver. 000001	Maschera info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stato compressori</li> <li>Predefrost</li> <li>Defrost</li> <li>Selfprotection</li> <li>Versione SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	  PAC-IF SLAVE1  ← ↓	Maschera di avvenuto accesso alla sezione di informazioni aggiuntive per PAC-IF013B-E Slave1. Premere "Esc" per tornare alla maschera dedicata allo stato della PAC-IF013B-E Slave1
6.2	PAC-IF013B-E Slave1  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Maschera info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stato</li> <li>Modalità</li> <li>Comunicazione</li> <li>Step di regolazione</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1  TH11: 10.0°C TH5: 13.0°C TH2: 09.0°C	Maschera info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda di temperatura aspirazione (TH11)</li> <li>Sonda di temperatura bifase (TH5)</li> <li>Sonda di temperatura liquido (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1  TH7: 10.0°C	Maschera info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda di temperatura esterna (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1  Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE  Software ver. 000001	Maschera info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stato compressori</li> <li>Predefrost</li> <li>Defrost</li> <li>Selfprotection</li> <li>Versione SW PAC-IF</li> </ul>


## 2.5. MASCHERA VISUALIZZAZIONE FUNZIONI ATTIVE NELL'UNITÀ

La maschera che indica le funzioni attive sull'unità è visualizzabile nel Loop Principale.



### INFORMAZIONE

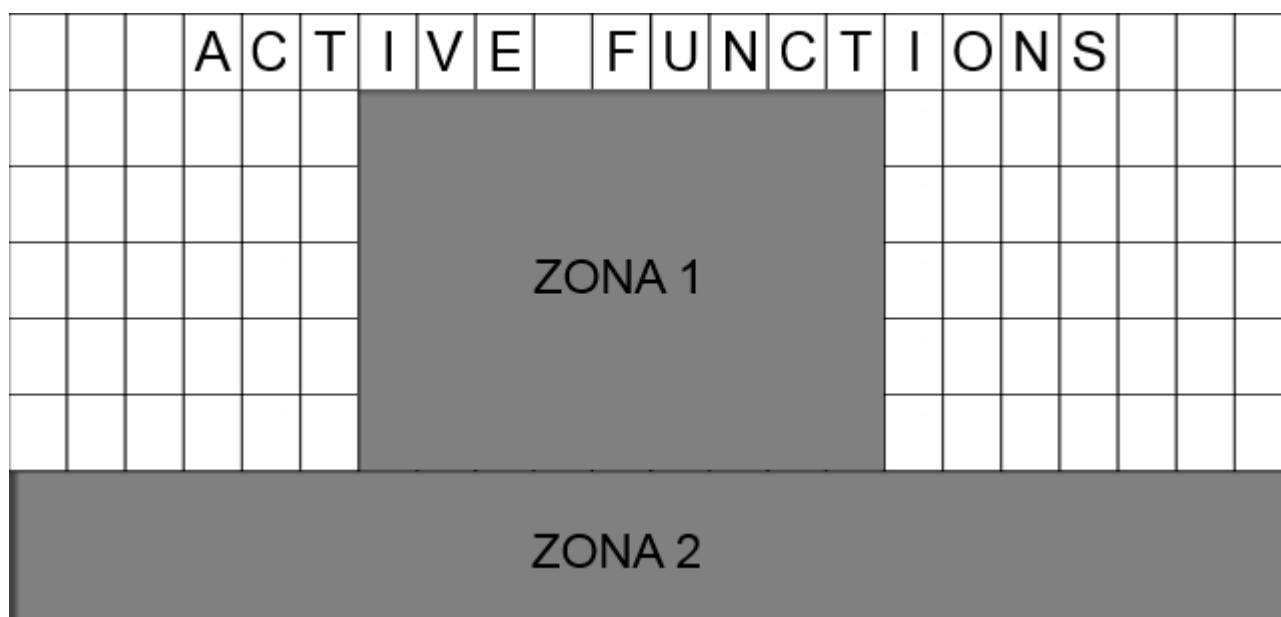
La maschera è visualizzabile solo se una delle funzioni descritte in seguito è attiva.

La comparsa della maschera viene segnalata dall'icona  nella visualizzazione principale. Di seguito ne è riportata la visualizzazione.


















È necessario premere il tasto  dalla visualizzazione principale per poter visualizzare la maschera delle funzioni attive.

Visualizzabile da: Loop Principale



Zone 1 e 2: Lampeggio di tutte le funzioni attive

Icona	Funzione	Significato
 TIME BANDS ACTIVATED	Fasce orarie attive	Sono attive le fasce orarie
 FREE COOLING ACTIVATED	Free Cooling attivo	L'unità sta facendo Free Cooling
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Protezione temperatura mandata aria attiva	L'applicativo sta limitando la richiesta di raffreddamento per evitare di avere aria troppo fredda in mandata
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Protezione deumidifica attiva	È attiva la protezione per la deumidifica (massima o minima temperatura)

Icona	Funzione	Significato
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	È attiva la funzione Safety Reduction Load LP (bassa pressione) la quale cerca, agendo sul ventilatore interno dell'unità e sull'inverter, di evitare che la pressione nel tratto di bassa pressione raggiunga valori troppo bassi.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Post ventilazione attiva	È attiva la post ventilazione per il raffreddamento delle resistenze
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Attesa per rispetto tempi	Uno o più compressori sono bloccati per rispettare i tempi di avvio o l'unità è in attesa per regolazione
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Soccorso pLAN per alta temperatura attivo	L'unità viene attivata dalle logiche di rete pLAN a causa del superamento del limite di alta temperatura
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Soccorso pLAN per bassa temperatura attivo	L'unità viene attivata dalle logiche di rete pLAN a causa del superamento del limite di bassa temperatura
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Soccorso pLAN per alta umidità attivo	L'unità viene attivata dalle logiche di rete pLAN a causa del superamento del limite di alta umidità
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Soccorso pLAN per bassa umidità attivo	L'unità viene attivata dalle logiche di rete pLAN a causa del superamento del limite di bassa umidità
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Protezione contro gli Hot Spot in una rete pLAN	L'unità è diventata indipendente dalla regolazione secondo temperatura media, per regolare secondo la propria temperatura locale, così da controllare la zona calda che si è formata
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Protezione contro i Cold Spot in una rete pLAN	L'unità è diventata indipendente dalla regolazione secondo temperatura media, per regolare secondo la propria temperatura locale, così da controllare la zona fredda che si è formata
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by attiva	L'unità è in stand-by ma mantiene una determinata velocità del ventilatore
 PERIODIC CHECK	Forzatura periodica	L'unità forza al minimo la richiesta di raffreddamento inviata alle PAC-IF e tiene la ventilazione al massimo per aiutare a prevenire la formazione di ghiaccio sulle tubazioni
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilazione attiva per prevenzione di accumuli di gas	L'unità è spenta, ma i ventilatori vengono mantenuti in funzione ad una velocità ridotta in modo da prevenire accumuli di gas nel caso di fughe
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Forzatura al massimo della ventilazione per allarme nella LAN	La ventilazione è stata forzata al massimo a causa di un allarme (flusso aria mancante oppure fuga gas rilevata) presente in una delle altre unità collegate alla rete LAN
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Unità esterna fermata per allarme nella LAN	L'unità esterna Mr Slim è stata fermata a causa di un allarme (fuga gas rilevata) presente in una delle altre unità collegate alla rete LAN
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Serranda Free Cooling Diretto aperta al massimo per allarme nella LAN	La serranda Free Cooling Diretto è stata aperta al massimo a causa di un allarme (fuga gas rilevata) presente in una delle altre unità collegate alla rete LAN

Nota: Vengono visualizzate sulla stessa maschera (attraverso un lampeggio di più icone) tutte le funzioni attive sull'unità.

## 2.6. MODIFICA DEI PARAMETRI




### 2.6.1. Tabella maschere dei menu

Per accedere al menu principale in cui sono visibili i vari menu premere il tasto [HOME].

Per passare da una maschera all'altra all'interno dello stesso menù, usare il tasto [UP] o il tasto [DOWN].

Per accedere al parametro premere il tasto [ENTER], per modificare il valore del parametro premere il tasto [UP] o [DOWN].

Di seguito si elencano le maschere dei menu in cui è possibile impostare i parametri. Sono presenti, oltre alle informazioni visualizzate su singola maschera, anche i parametri di configurazione dell'unità (colonna N. Par.).

Maschera del terminale	Descrizione maschera
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù Scheduler. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare alla lista di selezione dei menù. Sottomenù che permette di attivare la gestione fasce orarie.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parametro per configurare le fasce orarie (N:disabilitata - Y:abilitata)
 <b>Info</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù Info. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare alla lista di selezione dei menù. Sottomenù che permette di modificare la password utente e di visualizzare le informazioni relative al software.
Insert a NEW USER password 0000	Permette di impostare una nuova password. <b>Attenzione:</b> il valore impostato in questo campo è il solo e l'unico che permette di accedere al menu' user
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	In questa maschera sono riportate le informazioni di riferimento dell'applicativo [Cod. ME 28.00 EN] . Viene inoltre evidenziato, mediante il simbolo del lucchetto chiuso, il fatto che la scheda è contraddistinta dalla firma software. Nella seconda parte della maschera sono indicate le informazioni dell'hardware, precisamente la taglia (S), le memorie (NAND, Flash, Ram), ed inoltre le versioni del sistema operativo installato (boot e bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menù Setpoint. Premere i tasti "Up" o "Down" per scorrere le altre maschere, "Esc" per tornare alla lista di selezione dei menù. Sottomenù che permette di modificare il punto di lavoro.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Maschera per visualizzazione set point attivi





Maschera del terminale	Descrizione maschera
Time band programming: advanced	La programmazione delle fasce avanzata dà la possibilità di gestire giorno per giorno quattro diversi tipi di fasce, quelle di tipo A e quelle di tipo B,C,D, che hanno orari personalizzabili e indipendenti l'una dall'altra. La programmazione standard consente solo l'utilizzo delle fasce di tipo A.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Impostazione della programmazione settimanale.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Esempio di maschera per impostazione della fascia.

## 2.7. MASCHERE DEGLI EVENTI

Premendo una volta il tasto **[ALARM]** si entra nel menù **"Alarm"**, dove vengono visualizzati i messaggi di evento con i rispettivi codici. Se sono presenti molteplici eventi è possibile scorrere il menù mediante i tasti **[UP]** e **[DOWN]**. Per uscire da tale menù premere un qualsiasi altro tasto.



### INFORMAZIONE

Contattare il centro assistenza più vicino per supporto.

### 2.7.1. Eventi di allarme o segnalazione

Occorre innanzitutto fare una distinzione di due tipologie di evento:

- Segnalazione: Evento che non arresta nulla e non compromette il funzionamento dell'unità. Occorre a settare il cumulativo allarmi.
- Allarme: Evento che blocca un dispositivo o l'intera unità. Occorre a settare il cumulativo allarmi.

In caso di evento di allarme:

- Si attiva il led rosso lampeggiante se è un evento di segnalazione.
- Si attiva il led rosso fisso se è un evento di allarme.
- La maschera principale si illumina.
- L'area 2 della maschera principale visualizza l'icona di allarme, rappresentata da un cicalino in funzione.
- L'area 3 della maschera principale visualizza un'icona che indica la causa dello stato di allarme e a fianco l'indicazione del tipo di evento (Segnalazione/Allarme) e del codice di evento associato.

Premendo una volta il tasto **[ALARM]** viene visualizzata la maschera di dettaglio dell'evento, nella quale si trovano le seguenti informazioni:

- Tipo di evento (Segnalazione/Allarme).
- Codice evento.
- Tipo di riarmo (Manuale/Automatico).
- Posizione evento (Compressore/Circuito/Unità/Impianto).
- Tipo di azione (Blocco compressore/Circuito/Unità/Circuito Acqua/Resistenze/Umidificatore/Funzione specifica).
- Descrizione dell'evento.

Il Reset dell'evento viene effettuato premendo il tasto **[ALARM]** dal menù "Alarm". Se viene premuto il tasto **[ESC]** non vi è alcun reset e l'evento rimane attivo.

## 3. AVVIAMENTO DELL'UNITÀ

### 3.1. ALIMENTAZIONE DELL'UNITÀ



#### **ATTENZIONE**

Alimentare elettricamente l'unità per almeno 8 ore prima della messa in funzione, pena il decadimento della garanzia.



#### **ATTENZIONE**

Prestare attenzione ai ventilatori. Essi vengono mantenuti accesi ad una velocità ridotta dopo che è stata fornita tensione, anche se l'unità è spenta da terminale e mentre il controllore non si è ancora avviato, per assicurare la dissipazione di qualunque eventuale perdita di gas.

Quando viene fornita alimentazione all'unità, è necessario attendere circa 35 secondi prima che abbia inizio l'esecuzione del programma applicativo. Questo intervallo di tempo non è annullabile in quanto è necessario alla scheda di controllo per l'inizializzazione del terminale utente. In questa fase il display del terminale utente è illuminato ma nulla vi è raffigurato.

All'avvio del programma la ventilazione si attiva automaticamente senza ritardo, tranne nel caso in cui l'unità è collegata in rete locale LAN. In tal caso ciascuna unità della rete si attiva con un ritardo pari a Indirizzo LAN x 5 secondi al fine di evitare, al ritorno di alimentazione in seguito a black-out, che i ventilatori evaporanti di tutte le unità si attivino insieme. Questo rischio non può essere evitato se vi sono multiple unità che tuttavia non sono collegate tra loro in rete.

In fase di avvio nelle unità ad espansione diretta, prima dell'attivazione della ventilazione, viene svolto un controllo per verificare che la sequenza delle fasi sia corretta. Se essa non è corretta l'attivazione della ventilazione viene inibita e viene segnalato l'allarme sequenza fasi non corretta.

### 3.2. AVVIAMENTO DELLA VENTILAZIONE

Vi sono più procedure per l'accensione o lo spegnimento dell'unità: tramite tasti presenti sull'interfaccia utente o tramite selezione sul display. Le procedure di seguito descritte hanno le seguenti priorità, che valgono in caso di conflitti (dalla più alta alla più bassa):

1. On/Off da interfaccia utente.
2. On/Off da ingresso digitale U5 del controllore.
3. On/Off da rete locale LAN.
4. On/Off da fasce orarie.
5. On/Off da supervisione.

#### **Mediante interfaccia utente**

Nella maschera principale è visualizzato il parametro "On/Off". La scritta "Off" indica che l'unità è spenta, "On" che l'unità è accesa.

La procedura da seguire è la seguente:

- **Accensione:** Posizionarsi sul parametro "On/Off" premendo il tasto **[ENTER]**, poi premere il tasto **[UP]** o **[DOWN]** in modo da far comparire la scritta "On". Confermare premendo nuovamente il tasto **[ENTER]**. Il persistere della scritta "On" indica che l'accensione è stata effettuata.
- **Spegnimento:** Posizionarsi sul parametro "On/Off" e cambiarlo in "Off" seguendo le indicazioni utilizzate per l'accensione. Confermare premendo nuovamente il tasto **[ENTER]**. Il persistere della scritta "Off" indica che lo spegnimento è stato effettuato.

#### **Mediante ingresso digitale**

Solo se presente l'ingresso digitale e se il parametro "Abilitazione On/Off da ingresso digitale" è stato impostato a "Si" nel menù **"Regulations"**, accessibile tramite **password "Service"**.

La procedura da seguire è la seguente:

- **Accensione:** Chiudere il contatto dell'On/Off remoto. L'icona corrispondente diventa visibile nella maschera principale.
- **Spegnimento:** Aprire il contatto dell'On/Off remoto. L'icona corrispondente diventa visibile nella maschera principale.

#### **Mediante protocollo rete locale LAN**

Questa modalità implica la presenza di connessione della macchina in rete LAN.

L'invio del comando On/Off arriva dal Master ovvero dall'unità con indirizzo LAN = 1.

L'icona corrispondente diventa visibile nella maschera principale.

#### **Mediante le fasce orarie**

Controllare nel menù **"Clock"** che la maschera "Clock card not installed" (Scheda orologio non installata) non compaia.

Controllare nel menù **"User"** che il parametro "Scheduler config" (Abilitazione fasce orarie) sia a "Si".

La procedura da seguire è la seguente:

- **Accensione:** Nel menù **"Clock"** impostare l'ora di accensione desiderata. Allo scoccare dell'ora impostata l'unità si accende. La comparsa della scritta "On da fasce" nella maschera principale indica che l'accensione è stata effettuata. *Nota:* L'unità non si accende se in "Off da tastiera" o in "Off da ingresso digitale".
- **Spegnimento:** Nel menù **"Clock"** impostare l'ora di spegnimento desiderata. Allo scoccare dell'ora impostata l'unità si spegne. La comparsa della scritta "Off da fasce" nella maschera principale indica che lo spegnimento è stato effettuato.

Una volta abilitate le fasce orarie dal parametro "Abilitazione fasce orarie" nel "menù utente", è possibile impostare delle fasce orarie e specificare setpoint diversificati a seconda delle esigenze.

Per il corretto funzionamento delle fasce orarie è necessario definire:

1. Il tipo di programmazione delle fasce orarie:
  - *Standard*: Permette di impostare un solo gruppo di programmazione (A), con massimo 10 fasce orarie, assegnabile ad ogni giorno della settimana.
  - *Avanzate*: Permette di impostare fino a 4 tipi diversi di gruppi di programmazione (A, B, C e D), con massimo 10 fasce orarie diverse, da applicare per ogni giorno della settimana.
2. Per ogni giorno della settimana se:
  - Disabilitare le fasce orarie: Nel giorno selezionato il controllore funziona senza le fasce orarie.
  - Abilitare un tipo di fascia oraria (A, B, C o D): Nel giorno selezionato il controllore funziona secondo la programmazione stabilita.
3. Per ogni fascia oraria:
  - Stato dell'unità: OFF (unità spenta da fasce orarie) o in regolazione (unità ON da fasce orarie).
  - Ora inizio della fascia oraria (nella prima fascia oraria l'ora di inizio è fissa a 00:00).
  - Ora fine della fascia oraria (nella decima fascia oraria l'ora di fine è fissa a 23:59).
  - Setpoint raffreddamento.
  - Setpoint riscaldamento (se presente e configurato).



### INFORMAZIONE

*Il gruppo di fasce orarie B, C e D sono visibili solamente se il tipo di programmazione è impostato su Avanzata.*



### INFORMAZIONE

*Nel caso si volesse utilizzare un numero ridotto di fasce basta selezionare l'ora di fine fascia uguale a quella di inizio. In questo modo la fascia in questione viene ignorata.*

Di seguito sono riportati alcuni esempi che, sotto forma grafica, utilizzano nel menù orologio le fasce A, per le fasce B e per le fasce C. La rappresentazione settimanale vede utilizzate il lunedì la fascia A, il martedì, mercoledì, giovedì e venerdì la fascia B, il sabato la fascia C e la domenica le fasce disattivate.

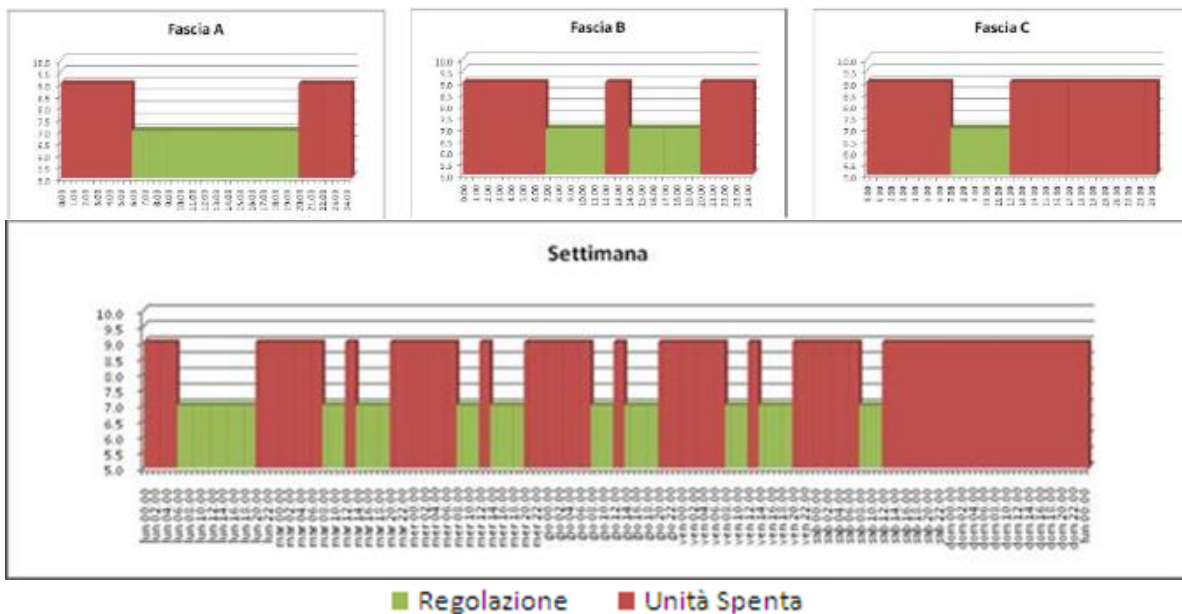


Figura 3-1: Esempio di impostazione giornaliera delle fasce orarie

### Mediante protocollo di supervisione

Solo se è presente la scheda seriale.

Controllare nel menù "User" che i parametri "Abilitazione della linea seriale" e "Abilitazione On/Off da supervisore" siano a "S".

La procedura da seguire è la seguente:

- *Accensione*: Inviare da protocollo il comando di accensione unità. L'icona corrispondente diventa visibile nella maschera principale.  
*Nota*: L'unità non si accende se in "Off da tastiera" o in "Off da ingresso digitale".
- *Spegnimento*: Inviare da protocollo il comando di spegnimento unità. L'icona corrispondente diventa visibile nella maschera principale.

## 3.3. FORZATURA ATTIVAZIONE DELLA VENTILAZIONE

Durante lo spegnimento dell'unità tramite una delle modalità appena descritte, viene inviato il comando di spegnimento alle PAC-IF e la ventilazione rimane attiva per tutta la durata dello spegnimento delle unità Mr Slim. Questo transitorio viene segnalato dal lampeggio contemporaneo dell'icona della ventilazione e del compressore.

In caso di Allarme bloccante presente nell'unità s-Mext, la ventilazione viene immediatamente disattivata e l'unità esterna Mr Slim si ferma immediatamente.

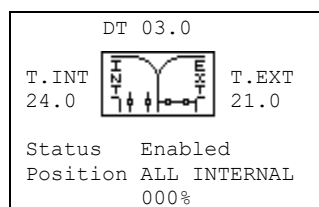
Gli Allarmi bloccanti sono:

- Pressostato differenziale Flusso aria.
- Pressostato differenziale Filtri sporchi.
- Termostato resistenze.
- Sensore Fuoco/Fumo.
- Sensore Allagamento.
- Fuga gas rilevata (ventilazione forzata al massimo).

## 4. MASCHERA VISUALIZZAZIONE STATO FREE COOLING DIRETTO

In qualsiasi momento è possibile visualizzare lo stato di funzionamento del Free Cooling.

Dalla maschera principale, premendo il tasto **[DOWN]**, si arriva alla maschera visibile di fianco.



L'immagine centrale rappresenta graficamente la posizione della serranda di Free Cooling.

Sono inoltre indicati i valori di:

- Temperatura aria interna (a sinistra dell'immagine).
- Temperatura aria esterna (a destra dell'immagine).
- Differenza di temperatura (al centro sopra l'immagine).
- Stato Free Cooling (abilitato o disabilitato).
- Posizione serranda (solo interna, miscelazione, solo esterna) e percentuale di apertura.

	Serranda in posizione <b>solo</b> aria interna.
	Serranda in posizione di miscelazione aria interna ed esterna.
	Serranda in posizione <b>solo</b> aria esterna.

## 5. GESTIONE DELLA RETE LOCALE LAN

### 5.1. OBIETTIVI DELLA RETE LOCALE LAN

Il collegamento in rete locale LAN delle unità dà l'opportunità di effettuare le seguenti funzioni:

- Bilanciamento delle ore di funzionamento tra le unità mediante rotazione delle unità di riserva (Standby).
- Accensione delle unità di riserva in caso di spegnimento di altre unità per allarme o spegnimento per manutenzione o interruzione di alimentazione.
- Accensione delle unità di riserva per compensare l'eccessivo carico termico.
- Controllo di fino a 10 unità con un solo terminale utente (terminale utente condiviso).
- Funzionamento di tutte le unità in base alla media dei valori di temperatura e umidità ambiente letti dalle sonde di temperatura delle sole unità in funzione.



#### **OBBLIGO**

Per il corretto funzionamento della rete locale LAN è necessario che le unità siano dotate della stessa versione e revisione software (es. ME28r00).

Nel caso in cui vi siano più versioni è necessario eseguire l'aggiornamento all'ultima versione o creare due reti locali LAN diverse.

## 5.2. OPERAZIONI PRELIMINARI

Per poter far funzionare correttamente le unità in rete locale LAN è necessario eseguire le seguenti operazioni.

### 5.2.1. Cablaggio della rete

Al fine di realizzare una rete locale LAN tra le unità, è necessario che l'installatore effettui la connessione elettrica tra le stesse mediante cavo schermato (non fornito a corredo).



#### INFORMAZIONE

Si consiglia l'utilizzo di cavo AWG24 coppia twistata (in totale 2 fili) + calza tipo Belden 8723 o 8102.



#### ATTENZIONE

Le connessioni elettriche devono essere effettuate con unità spente ed in assenza di tensione. È necessario fare in modo che i cavi della seriale LAN a bassissima tensione di sicurezza (SELV), siano tenuti ad una dovuta distanza dai cavi di potenza.



#### ATTENZIONE

Le connessioni elettriche devono essere effettuate da personale qualificato con unità spente ed in assenza di tensione.



#### ATTENZIONE

Le connessioni devono essere realizzate direttamente sulla morsetteria principale delle unità: i morsetti di collegamento RX/TX+, RX/TX-, e GND NON variano da unità ad unità e sono chiaramente indicati sullo schema elettrico presente a bordo dell'unità stessa.

Tutte le schede di controllo che fanno parte della rete locale sono collegate tra loro secondo una topologia a bus. L'immagine seguente raffigura il tipo di collegamento da effettuare:

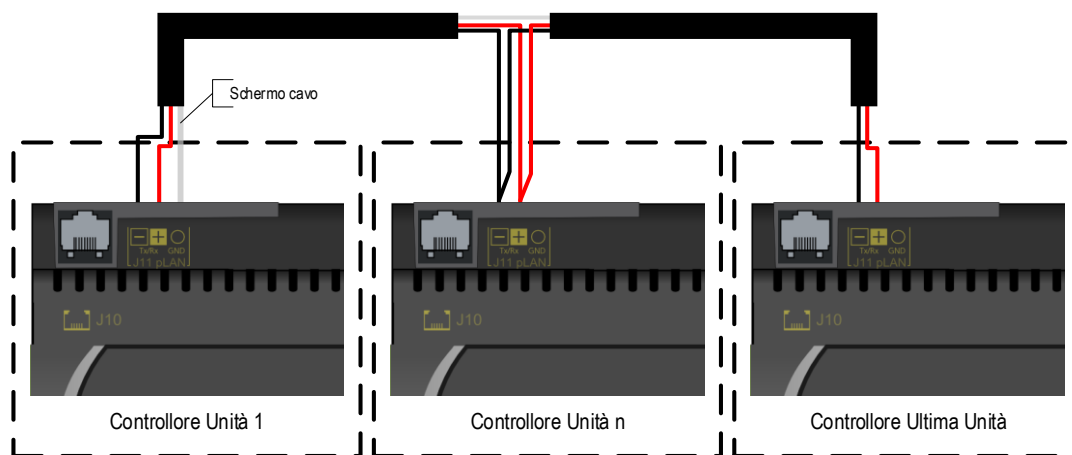


Figura 5-1: Esempio collegamento elettrico rete locale LAN

### 5.2.2. Configurazione della rete

La configurazione prevede il seguente schema di assegnazione.

Indirizzo unità	Terminali gestiti
1	11 (privato) 32 (condiviso)
2	12 (privato) 32 (condiviso)
3	13 (privato) 32 (condiviso)
4	14 (privato) 32 (condiviso)
5	15 (privato) 32 (condiviso)

Indirizzo unità	Terminali gestiti
6	16 (privato) 32 (condiviso)
7	17 (privato) 32 (condiviso)
8	18 (privato) 32 (condiviso)
9	19 (privato) 32 (condiviso)
10	20 (privato) 32 (condiviso)

La scheda di controllo viene fornita con indirizzo LAN = 1.

L'indirizzo può essere verificato direttamente dalla scheda di controllo o tramite terminale utente.

## 5.2.3. Indirizzamento della scheda di controllo - Direttamente dalla scheda

L'indirizzo dalla scheda di controllo viene visualizzato dal display 7 segmenti evidenziato nell'immagine seguente:

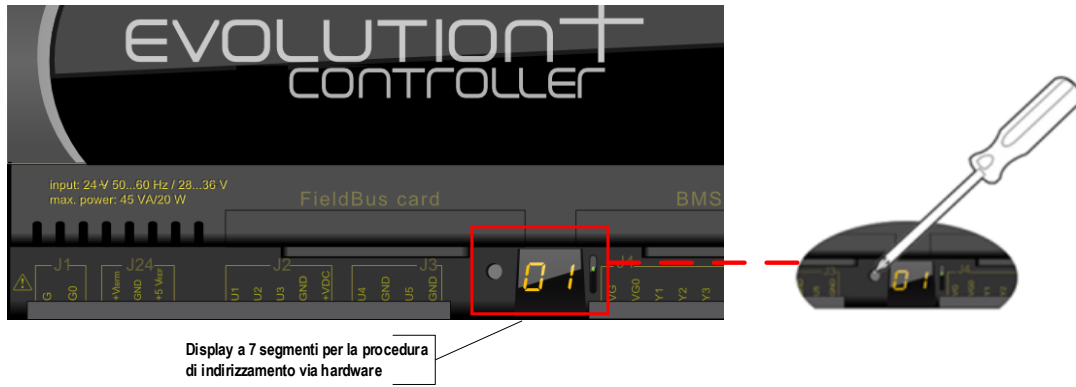


Figura 5-2: Indirizzamento scheda di controllo

Per visualizzare l'indirizzo attuale premere brevemente (per non più di 2 secondi) il pulsante posto alla sinistra del display utilizzando ad esempio la punta di un cacciavite ( $\varnothing < 3\text{mm}$ ). Dopo 5 secondi dal rilascio del pulsante la visualizzazione dell'indirizzo termina.

Per modificare l'indirizzo della scheda seguire la procedura seguente:

1. Premere il tasto con un cacciavite per almeno 3 secondi. L'indirizzo memorizzato inizia a lampeggiare.
2. Premere ripetutamente il tasto, oppure tenere premuto per scorrere automaticamente, fino al momento in cui l'indirizzo desiderato viene visualizzato.
3. Attendere almeno 10 secondi. Il display inizia a lampeggiare velocemente per segnalare la memorizzazione del nuovo indirizzo. Per annullare l'operazione spegnere il controllo entro 7 secondi dall'ultima pressione del tasto.
4. Spegner e riaccendere il controllore EVOLUTION+ per attivare il nuovo indirizzo.

## 5.2.4. Indirizzamento della scheda di controllo - Da terminale utente

1)	Premere contemporaneamente i tasti <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> per almeno 3 secondi per entrare in modalità configurazione. Viene visualizzata una maschera con il cursore lampeggiante nell'angolo in alto a sinistra.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Premere una volta il tasto <b>[ENTER]</b> per modificare l'indirizzo del terminale (display address setting). Il cursore si sposta sul campo indirizzo. Selezionare il valore 0 tramite i tasti <b>[UP]</b> o <b>[DOWN]</b> e confermare ripremendo il tasto <b>[ENTER]</b> . Il valore viene memorizzato nella memoria permanente del terminale.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	La comparsa della maschera a fianco indica che l'indirizzo della tastiera è stato impostato.	Display address Changed
4)	Togliere alimentazione alla scheda e alimentarla nuovamente tenendo contemporaneamente premuti i tasti <b>[ALARM]+[UP]</b> . Attendere fino alla comparsa della maschera d'impostazione dell'indirizzo della scheda, quindi rilasciare i tasti. Compare la maschera in cui è possibile impostare l'indirizzo desiderato.	##### selftest pleasewait... #####



### ATTENZIONE

Questa è una *procedura a tempo*, per cui se non vengono impostati i parametri nel giro di qualche secondo, il display si spegne. In tal caso bisogna ripeterla.

## 5.2.5. Indirizzamento del terminale utente

Una volta collegato la tastiera al dispositivo si effettua la seguente procedura:

1)	Premere contemporaneamente i tasti <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> per almeno 3 secondi per entrare in modalità configurazione. Viene visualizzata una maschera con il cursore lampeggiante nell'angolo in alto a sinistra.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Premere una volta il tasto <b>[ENTER]</b> per modificare l'indirizzo del terminale (display address setting). Il cursore si sposta sul campo indirizzo. Selezionare il valore dell'indirizzo desiderato tramite i tasti <b>[UP]</b> o <b>[DOWN]</b> e confermare ripremendo il tasto <b>[ENTER]</b> . Il valore viene memorizzato nella memoria permanente del terminale.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	La comparsa della maschera a fianco indica che l'indirizzo della tastiera è stato impostato.	Display address Changed
4)	Se, premendo il tasto <b>[ESC]</b> , compare una maschera vuota, o una maschera con scritto "NO LINK", significa che la tastiera non comunica con alcuna scheda. È necessario effettuare l'indirizzamento della scheda o la configurazione della rete locale LAN.	NO LINK



### ATTENZIONE

Questa è una *procedura a tempo*, per cui se non vengono impostati i parametri nel giro di qualche secondo, il display si spegne. In tal caso bisogna ripeterla.

## 5.3. DIFFUSIONE NELLA LAN DELLE AZIONI PER ALLARME

Alcuni eventi determinano la reazione di tutte le unità collegate in LAN a quella su cui l'evento è presente. Queste azioni sono mirate alla prevenzione della formazione di accumuli di gas.

Le unità non in allarme che sono in azione visualizzano un lampeggio nella maschera Funzioni Attive che informa che il comportamento è causato dalla presenza di un allarme in almeno una delle altre unità connesse in LAN.

## 5.4. TERMINALE UTENTE CONDIVISO

Il terminale utente condiviso (indirizzo 32) è gestito dall'applicativo come segue:

- Normalmente esso visualizza le informazioni relative alla unità selezionata dall'utente mediante pressione contemporanea dei tasti **[ESC]** e **[ALARM]**. Ad ogni pressione il terminale commuta sulla unità di indirizzo superiore.
- In caso di allarme o segnalazione manutenzione su una qualunque delle unità collegate in rete LAN, il terminale utente commuta automaticamente sulla unità in allarme/manutenzione, in modo tale che ne possa essere data segnalazione.

Fisicamente il terminale condiviso può essere collegato ad una qualsiasi delle schede in rete; inoltre può essere collegato sia sull'unità (terminale a pannello) sia in posizione remota (terminale a muro).

### 5.4.1. Collegamento della tastiera remota

Normalmente è presente la sola tastiera a bordo macchina, connessa direttamente al connettore J10.

È possibile collegare una tastiera remota alle unità ed è possibile scegliere tra diverse configurazioni.

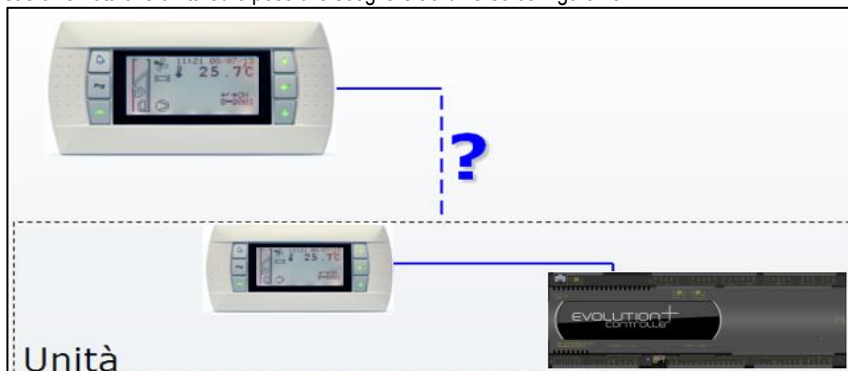
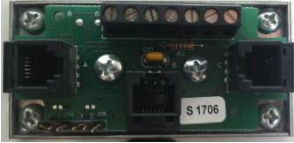
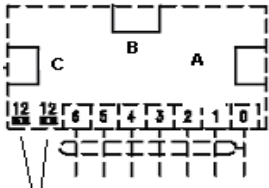


Figura 5-3: Schema di principio per il collegamento di una tastiera remota

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.4.2. Derivatore a "T"

Questo è un derivatore con connettori telefonici che trova impiego nella rete locale LAN sia locale sia globale. Sono presenti due ponticelli J14 e J15, che devono cortocircuitare i pin 1 e 2. È inoltre presente una morsettiere e di seguito è spiegato il significato dei vari morsetti.

1.	Immagine e schema elettrico di un derivatore a T.		 <p>J 14, J 15</p>																
2.	Significato della morsettiere	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Morsetto connettore a vite</th> <th>Funzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Terra (calza del cavo schermato)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Morsetto connettore a vite	Funzione	0	Terra (calza del cavo schermato)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Morsetto connettore a vite	Funzione																		
0	Terra (calza del cavo schermato)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Tastiera remota fino a 200 metri

Per collegare una tastiera remota è necessario utilizzare due schede di derivazione a "T", una in prossimità del controllore, una in prossimità della tastiera remota.

Nel caso di una tastiera remota che monitora una sola unità per distanze inferiori ai 200 metri, la corretta configurazione è rappresentata come di seguito.

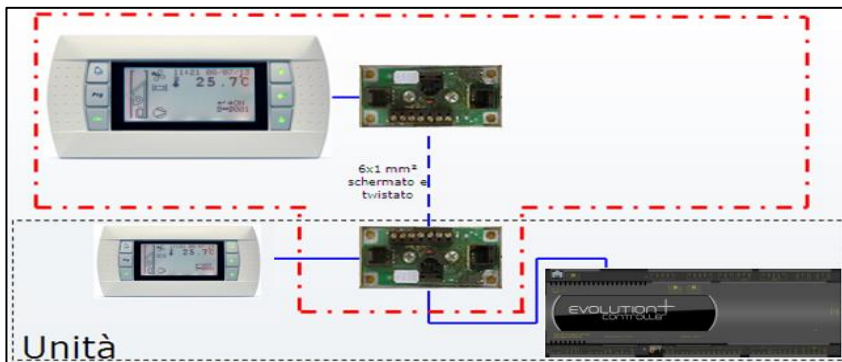


Figura 5-4: Schema di principio per il collegamento di una tastiera remota fino a 200 m

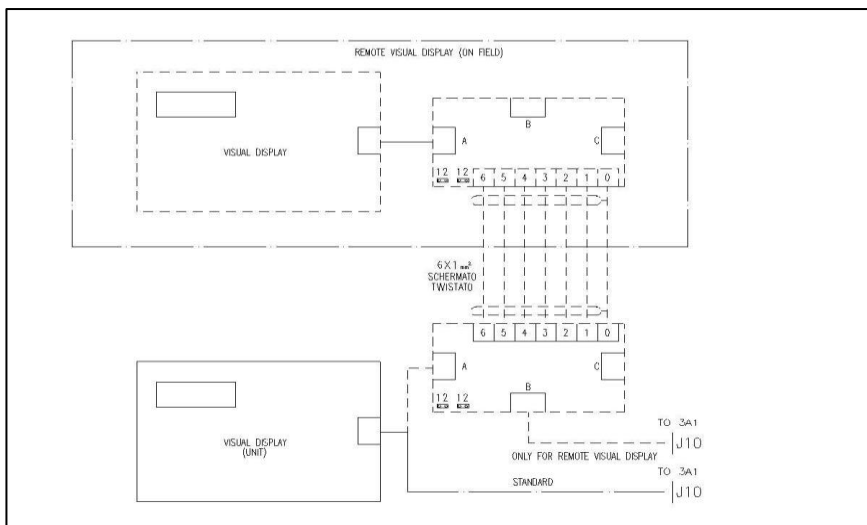


Figura 5-5: Schema elettrico per il collegamento di una tastiera remota fino a 200 m



## 5.4.4. Tastiera remota da 200 metri fino a 500 metri

Nel caso in cui sia necessario eccedere la lunghezza di 200m della rete locale LAN, è indispensabile l'utilizzo di un alimentatore nelle vicinanze della tastiera remota.

Non è possibile eccedere la lunghezza di 500 m.

L'unica differenza rispetto al caso di tastiera remota fino a 200 metri è che bisogna collegare l'alimentatore ai morsetti 1 e 2 del derivatore a T (quello vicino alla tastiera remota). In questo caso è sufficiente un cavo 3 fili che collega i due derivatori a T.

Se si collega una sola unità lo schema di collegamento è il seguente:

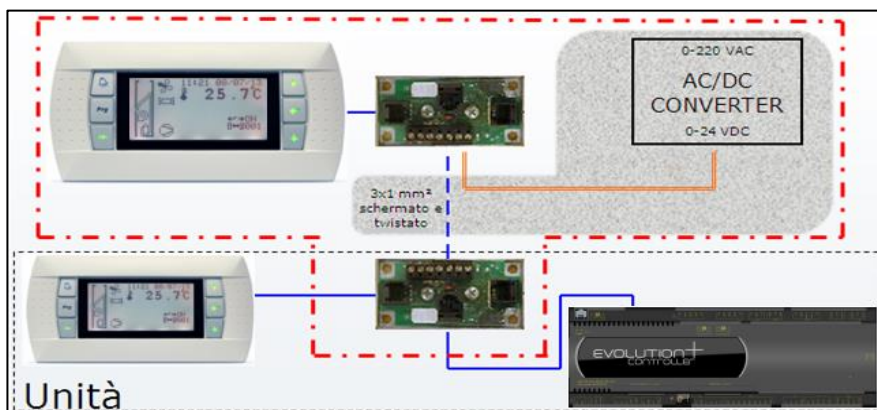


Figura 5-6: Schema di principio per il collegamento di una tastiera remota da 200 m fino a 500 m

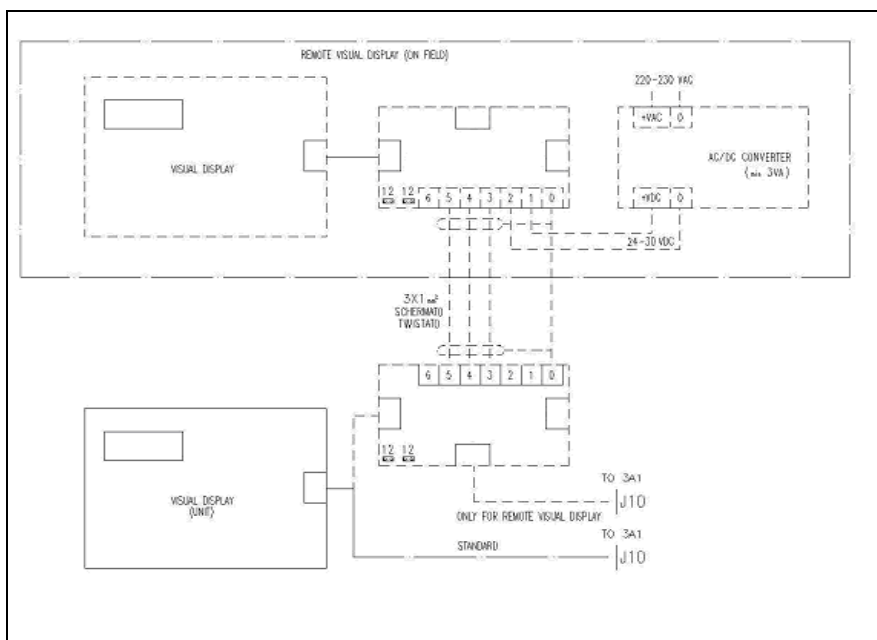


Figura 5-7: Schema elettrico per il collegamento di una tastiera remota da 200 m fino a 500 m

## 5.4.5. Tastiera remota di più unità

Per collegare più unità ad un'unica tastiera remota basta collegare tra loro tutte le schede facendo il ponte sui connettori J11. Solo nella prima scheda in rete (la più vicina alla tastiera remota) è da utilizzarsi una configurazione uguale ad una delle due precedentemente rappresentate.

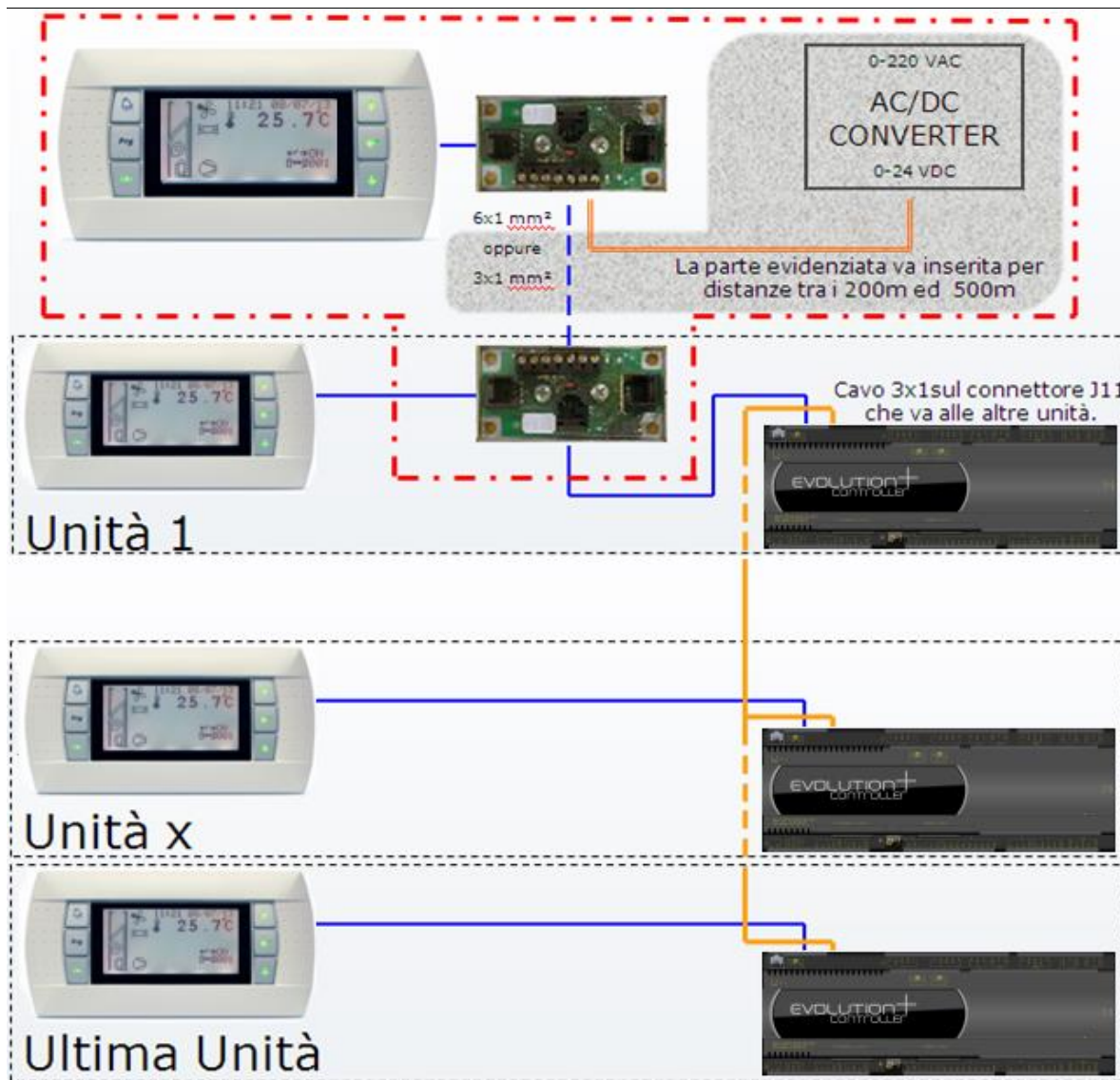


Figura 5-8: Schema di principio per il collegamento di una tastiera remota su più unità

CONTENTS

- 1. INTRODUCTION ..... 29
- 2. USER INTERFACE ..... 29
  - 2.1. USER TERMINAL ..... 29
    - 2.1.1. Buttons general functions ..... 29
  - 2.2. OPERATING GENERAL CHARACTERISTICS ..... 30
    - 2.2.1. Groups of masks and menu structure ..... 30
    - 2.2.2. Password management ..... 31
  - 2.3. MAIN MASK ..... 32
  - 2.4. MAIN LOOP MASKS ..... 34
    - 2.4.1. Structure of the main loop ..... 34
    - 2.4.2. Main loop mask table ..... 35
  - 2.5. "ACTIVE FUNCTIONS" MASK ..... 39
  - 2.6. CHANGING THE PARAMETERS ..... 41
    - 2.6.1. Menu mask table ..... 41
  - 2.7. EVENTS MASKS ..... 43
    - 2.7.1. Alarm or signal events ..... 43
- 3. STARTING THE UNIT ..... 44
  - 3.1. UNIT POWER SUPPLY ..... 44
  - 3.2. VENTILATION START-UP ..... 44
  - 3.3. FORCED VENTILATION ACTIVATION ..... 46
- 4. DIRECT FREE COOLING STATUS DISPLAY MASK ..... 46
- 5. LOCAL LAN NETWORK MANAGEMENT ..... 46
  - 5.1. PURPOSE OF THE LOCAL LAN NETWORK ..... 46
  - 5.2. PRELIMINARY OPERATIONS ..... 47
    - 5.2.1. Network cabling ..... 47
    - 5.2.2. Network configuration ..... 47
    - 5.2.3. Address setting the control board - Directly from the board ..... 48
    - 5.2.4. Address setting the control board - from the user terminal ..... 48
    - 5.2.5. User terminal address setting ..... 49
  - 5.3. REACTIONS TO ALARMS WITHIN THE LAN NETWORK ..... 49
  - 5.4. SHARED USER TERMINAL ..... 49
    - 5.4.1. Connecting the remote keyboard ..... 49
    - 5.4.2. "T" shunt ..... 50
    - 5.4.3. Remote keyboard up to 200 metres ..... 50
    - 5.4.4. Remote keyboard from 200 metres up to 500 metres ..... 51
    - 5.4.5. Remote keyboard for more than one unit ..... 52

Description of the symbols

A number of symbols are used to highlight some parts of the text that are of particular importance. These are described below.



**ATTENTION**  
Indicates situations of grave danger which, if ignored, can seriously endanger the health and safety of people.



**OBLIGATION**  
Indicates that it is necessary to act in an appropriate manner in order not to put at risk the health and safety of people and not cause financial damage.



**INFORMATION**  
Indicates technical information of particular importance which should not be neglected.

## 1. INTRODUCTION

The software described in this document was designed for use with precision air-conditioning units such as “Close Control” units (for data processing centres).

Below is a non-exhaustive list of the functions of the application:

- Adjustment of room temperature and humidity according to the setpoints entered using the user terminal.
- Complete visualisation of the operating status of the unit.
- Possibility of setting the main adjustment parameters with the “User” type password.
- Management and acoustic and visual signalling (visual only by default) of faults (alarms), events and maintenance, with memorisation up to 200 events.
- Possibility of serial control and management.
- Possibility of operating up to 10 units connected together in a local network LAN, also with one or two time-switched backup units.

## 2. USER INTERFACE

### 2.1. USER TERMINAL

The connection between the microprocessor board and the user terminal involve a 4-pole telephone cable equipped with RJ11 connector. The terminal is fed directly from the control board.

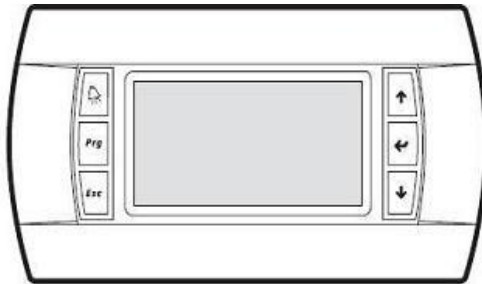


Figure 2-1: User terminal

#### 2.1.1. Buttons general functions

Key	Name	Description	
		Key	Led
	[ALARM]	Displays the alarms and resets normal operating conditions.	Fixed in case of alarm and flashing in case of signal. Once the [ALARM] key is pressed, the led becomes fixed. In lack of alarms/signals, the led is off.
	[PRG]	Accesses the main menu.	When the unit is operating (ON).
	[ESC]	goes back one level in the mask tree if you are in the header masks, or returns to the main mask.	Upon turning on the unit, when pressing any key or activating an alarm/signal. It will disengage after three minutes of inactivity on the keyboard of the user terminal.
	[UP] / [DOWN]	Move around the masks and set control parameter values.	
	[ENTER]	Confirms entered data.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Increase or decrease screen contrast.	

Table 1: List of keys and related functions

2.2. OPERATING GENERAL CHARACTERISTICS

2.2.1. Groups of masks and menu structure

The tree structures for moving around the various menus of the controller are shown below.

The masks may be accessed through different menus using the [UP] and [DOWN] keys shown in the following figures with a double arrow  $\updownarrow$ . The [ENTER] or [ESC] keys are identified by  $\text{Esc} / \rightarrow$ .

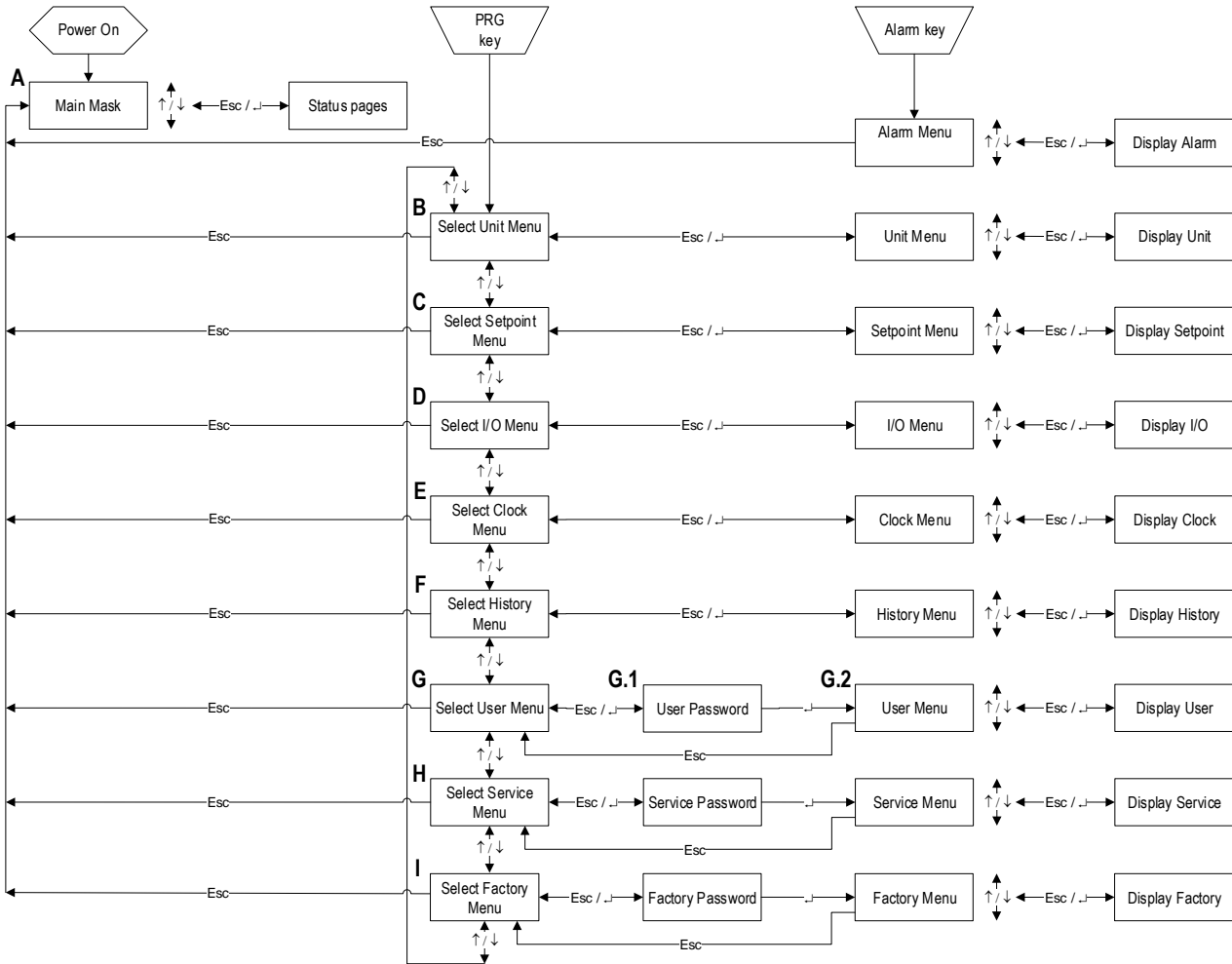


Figure 2-2: Tree for moving around the menus

- A. Main mask See paragraphs 2.3 and 2.4.
- B. The “Unit Menu” displays information such as temperature, pressure and circuit states.
- C. The “Setpoint Menu” is used to set the setpoints for the various available functions. It is possible to set different setpoints depending on the available function modes (heat resources present, humidifier present, and dehumidifier present, etc.). See paragraph 2.6
- D. The “In/Out menu” shows the status of the digital inputs and values read from the analogue inputs. It also shows the status of the digital outputs and the voltage supplied to the analogue outputs. If I/O expansions are present (depending on the configuration parameters), the inputs and outputs of the latter are also shown.
- E. The “Clock menu” is used to set and display the date and time and configure the time bands. See paragraph 2.6
- F. The “Log menu” is used to display the list of alarm events recorded by the unit.
- G. The “User menu” is used to display and set parameters relative to user programming of the unit. For setting the password (G.1) see paragraph 2.2.2
- H. The “Service” menu is used by Service to display and set unit configuration parameters.
- I. The “Factory menu” is used by the manufacturer to display and set unit configuration parameters.

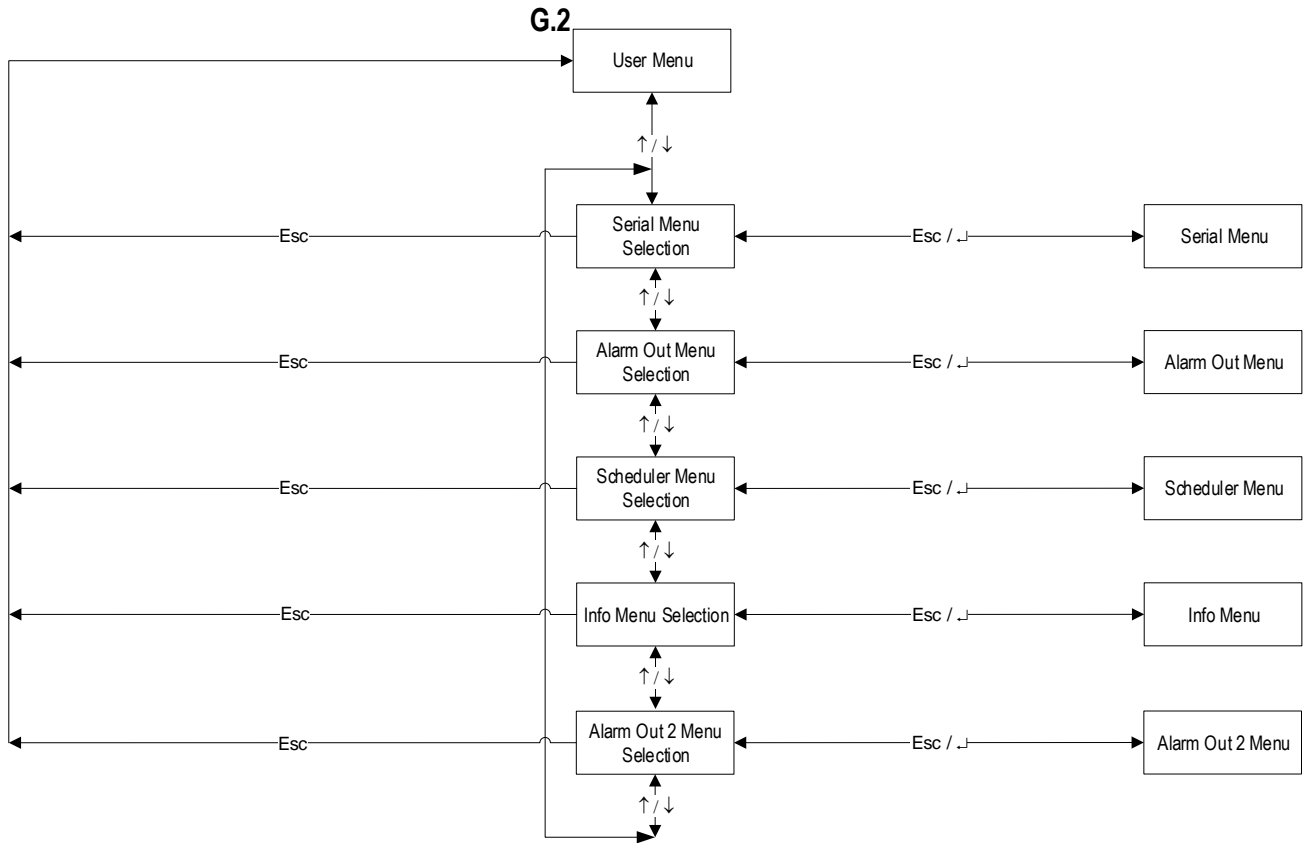




Figure 2-3: Tree for moving around the "User menu"

The access to the "User", "Service" and "Factory" menus requires a password. The following chapter explains how to manage the passwords.

2.2.2. Password management

There are three levels that may be accessed upon entering a numeric password. To enter the password, type every single digit in the set order from left to right.

To move from one digit to the next, just press the [ENTER]  key.

To move from one digit to the previous, just press the [ESC]  key. If the cursor should be on the first digit to the left, then this brings back to the main window.

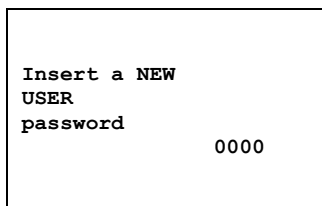
The following table shows the value of the default user password:

USER PASSWORD
1234 (modifiable)

Once at the last digit of the password, by pressing the [ENTER] key the software will compare the entered password with those stored in its memory. If the entered password should not be correct, the message "Wrong Password !!!" will appear for a few instants, all digits will be reset, and the cursor will move back to the first digit, on the left end of the password space.

To go back with the cursor to the previous password digit, just press the [ESC] key. By pressing the [ESC] key with the cursor on the first digit on the left, the system goes back by one level.

To change the "User" password access the "Info" menu inside the "User" menu and scroll the masks until the "User" password change mask appears:



2.3. MAIN MASK

The figure below shows the main mask layout, including the (numbered) areas in which it is divided.

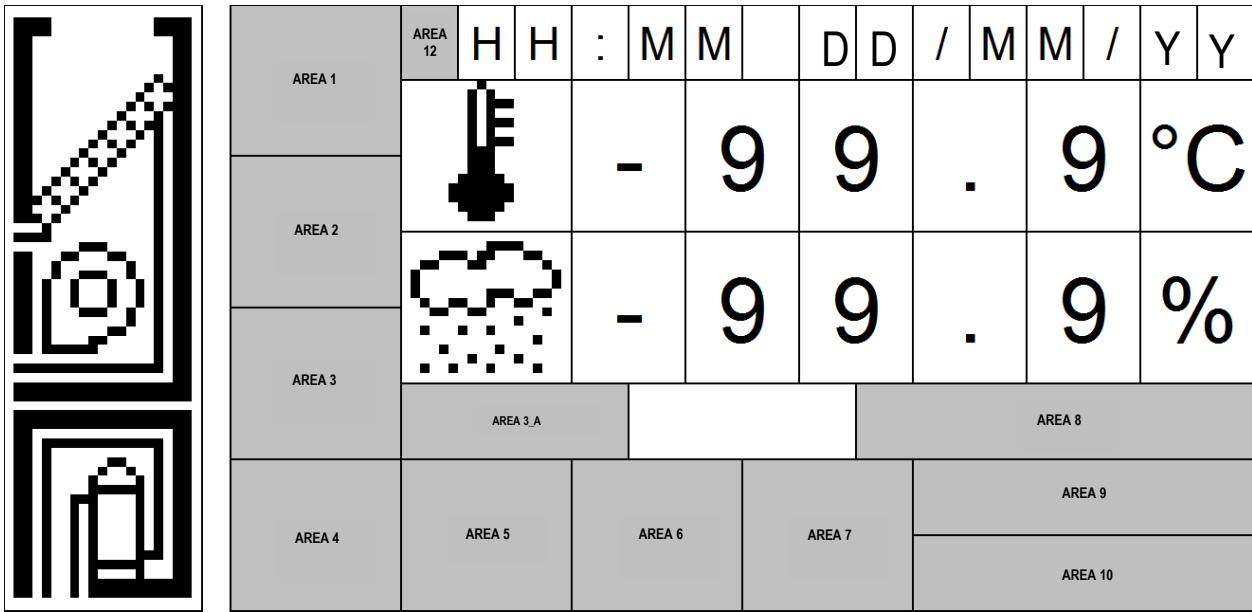


Figure 2-4: Main mask

The area above displays the hour and the date.

It also displays room humidity and temperature (only when the probe is installed) in real time (also in case the average value mode for the local LAN units connected should be active). Following is a description of the main mask areas:

Zone 1: General unit status

	Unit off	
	Unit operating in normal mode	
	Unit off but with fan in operation at low speed to prevent gas build-up	
	Unit operating on steady capacity mode	Normal operation / Maximum flow reached / Minimum flow reached
	Unit operating on steady residual ΔP mode	Normal operation / Minimum flow reached

NOTE

If the icon flashes and the icons also flash at the same time, this means that the unit is on for post-ventilation of the electric heaters (see the relevant paragraph in the chapter Heating). The flashing of the icon together with the flashing of the icon indicates that the unit is on because it is waiting for the Mr Slim external unit to switch off.

Zone 2: Unit detail status

	Presence of an active alarm
	Maintenance signal
	Active manual controls
	Unit on/off from terminal
	Unit on/off from remote contact
	Unit on/off from supervision system
	Unit on in local LAN
	Unit turned on for LAN disconnection alarm

	Unit on stand-by
	Unit on for exceeding the maximum room temperature threshold
	Unit on for exceeding the minimum room temperature threshold
	Unit on for exceeding the maximum room humidity threshold
	Unit on for exceeding the minimum humidity threshold
	Unit on for electric heater post-ventilation function
	Unit off and powered by ULTRACAP

**Zone 3:** Type of event, shown in case of event

	EEPROM faulty
	LAN disconnected
	ADL function at operating limit
	Water leaks (flooding)
	High ambient temperature
	Low ambient temperature
	High ambient humidity
	Low ambient humidity
	Air flow alarm
	Phase sequence wrong
	Filters clogged
	Fire/smoke detected
	Electric element overheating
	High humidifier current
	Low humidifier current
	No water to the humidifier
	Gas leak detected

	Room temperature probe faulty
	Room humidity probe faulty
	Feed air temperature probe faulty
	External air temperature probe faulty
	Differential pressure transducer faulty
	IO 1 expansion alarm offline (ind. 8)
	T+H probe offline alarm
	Humidifier driver offline alarm
	Network transducer offline alarm
	Circuit 1 frost-free function alarm
	Circuit 2 frost-free function alarm
	BMS1 offline
	Master PAC-IF offline alarm
	Slave 1 PAC-IF offline alarm
	Master PAC-IF alarm
	Slave 1 PAC-IF alarm

In case of several active events, the area displays the event having higher priority of all the present events. The order of severity for the events displayed in this area reflects the order in which the alarms are reported in the table, from the most to the least severe. The severity of the events is valued based on the consequences they imply for the operation of the conditioning unit.

**Area 3\_A:** Code of the event corresponding to the icon shown in area 3. As well as the code, the event type is also displayed (Signal or Alarm).

**Zone 4:** "Cold" devices currently in operation

	Compressor active <i>Split Type unit:</i> At least one compressor of a Mr Slim unit is active
--	--

**NOTE**

The icon flashing indicates that there is a request for the switching on of the compressor, but a PAC-IF protection time count is running.

**Zone 6:** "Humidity" devices currently in operation

	Dehumidifier active
	Humidifier active

When the icon flashes intermittently, the dehumidifier activation request is in process, though a temperature block is active (high or low temperature threshold, minimum temperature threshold).

On the other hand, the icon flashing indicates that there is a pending dehumidification request, but a compressor protection time count is running.

**Zone 8:** Current unit ON/OFF status

This parameter can also be used to switch the unit on/off.

**Zone 10:** LAN address of the unit (where the local network (LAN) is engaged).

**Zone 5:** Currently active "Freecooling" devices

	Direct Freecooling damper in adjustment
--	---

**Zone 7:** "Hot" devices currently in operation

	First / Second / Third step of electric heaters active
	Electric heaters Post-Ventilation function active

**Zone 9:** Serial address of the unit (where supervision is enabled)

**Zone 12:** Display of active functions icon

The icon shown in this area indicates that there are active functions and that the "active functions" mask is available for viewing the active functions. Refer to paragraph 2.5 for information on the active functions.

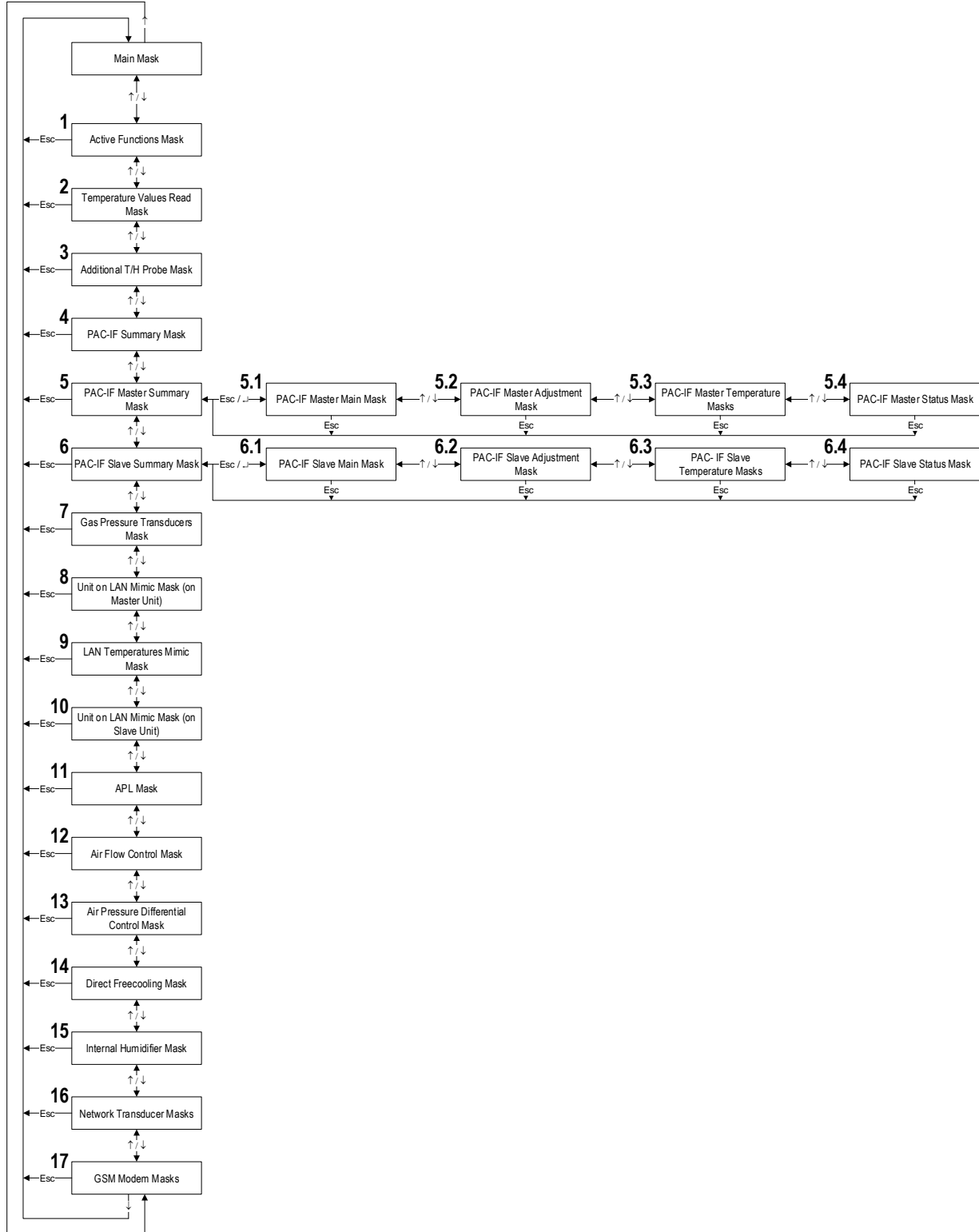


## 2.4. MAIN LOOP MASKS

The main loop masks may be accessed using the [UP] or [DOWN] keys. They have the following functions:

- Provide a complete overview regarding the status of the unit.
- Provide useful information to the unit maintenance operator.

### 2.4.1. Structure of the main loop

























# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 2.4.2. Main loop mask table







Press [UP] or [DOWN] to move from one mask to another.

Below are the main loop masks

	Mask of the terminal	Description of the mask
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Mask that displays the active functions of the unit</p> <p><i>Visible only when certain functions are active</i></p>
2	 24.0 °C  15.0 °C  35.0 °C	<p>Active probe value display mask</p> <p> Room temperature probe  Delivery temperature probe</p> <p> Temperature probe</p>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  24.0 °C  50.0 % Status:Offline	<p>Mask that displays the value of the serial auxiliary probe (address 129).</p> <p><i>Visible if the probe is configured</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100%            Step request: 11            Waiting: NONE</p>	<p>Mask displaying the requests of cold and steps sent to the PCA-IF013B-E card</p> <p>It also shows if the system is waiting for the expiry of a time delay before sending the steps to the Master PAC-IF013B-E card:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [NONE] No delay</li> <li>• [SHORT WAIT] Short delay (300s / 5min)</li> <li>• [LONG WAIT] Long delay (600s / 10min)</li> <li>• [CHANGING MODE] Cycle inversion/mode change (120 s / 2min)</li> <li>• [MIN T.OFF] Minimum Off (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11            Mode: COOLING            Status:Online</p>	<p>Master PAC-IF013B-E status</p> <p>Pressing [ENTER] will take to the section containing additional Master PAC-IF card information</p> <p>In case of alarm, the  icon will flash showing the "PAC-IF code:" message followed by the alarm code from the PAC-IF card. For additional information on the meaning of the code, see the "Event Mask" chapter.</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11            Mode: COOLING            Status:Online</p>	<p>Slave 1 PAC-IF013B-E status</p> <p>Pressing [ENTER] will take to the section containing additional Slave 1 PAC-IF card information</p> <p>In case of alarm, the  icon will flash showing the "PAC-IF code:" message followed by the alarm code from the PAC-IF card. For additional information on the meaning of the code, see the "Event Mask" chapter.</p>
7	 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C	<p>Mask for the display of the values of the active probes and their conversions into temperature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Circuit 1 low pressure switch</li> <li>•  Circuit 2 low pressure switch</li> </ul>

	Mask of the terminal	Description of the mask
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Local network (LAN) status display mask. This mask is displayed only at the Master unit (LAN address=1). <i>Visible if the local network (LAN) is configured</i>  Unit operating  Unit in stand by  Unit in rescue mode Unit not operating  Unit with Hot-Spot protection  Unit with Cold-Spot protection  If the ADL LAN function is enabled:  ADL enabled  ADL operating limit reached
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9LAN:Local Unit Temp. (°C)	Mask that displays all the temperature values read by the units on the pLAN network. This mask is displayed only at the Master unit (pLAN address=1).  <i>Visible if the pLAN is configured</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Local network (LAN) status display mask. This mask is displayed only in the Slave unit (LAN address=2÷10).  <i>Visible if the local network (LAN) is configured</i>  Unit operating  Unit not operating
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	APL pLAN function operation status display mask. This mask is displayed for all the units (pLAN address=1 to 10).  Visible if the pLAN is configured and the APL function is active
12	Target 02500 m3/h   Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Constant Capacity operation display mask.  <i>Visible if the function is configured</i>
13	Target 0020 Pa   Current 0020 Pa  Status On target	Constant Head operation display mask.  <i>Visible if the function is configured</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Direct Free Cooling function operation display mask. <i>Visible if the function is configured</i> Shows Internal T, external T and Direct Free Cooling enable Damper position (internal only, mixing, external only) and opening percentage  The image graphically describes the Free Cooling damper position:
15	A 00.0 000.0kg/h  μS/cm000  Alarm code:00 Warning code:0	Humidifier operation status display mask.  <i>Visible if humidifier is present</i>
16	Energy Management  Voltages (V) 000  Current (A) 000.0  Active Power (kW) 0000.0	Display mask for the values detected by the <b>network transducer</b> in case on mono-phase circuit.  <i>Visible if the network transducer is present and configured</i>



	Mask of the terminal	Description of the mask
	PAC-IF013B-E Master  TH7: 10.0°C	Master PAC-IF info mask: <ul style="list-style-type: none"> <li>External temperature probe (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Master PAC-IF info mask: <ul style="list-style-type: none"> <li>Compressor status</li> <li>Pre-defrost</li> <li>Defrost</li> <li>Self protection</li> <li>PAC-IF SW version</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1 ← ↓	Mask confirming access to the Slave 1 PAC-IF013B-E card additional information section. Press "Esc" to return to the Slave 1 PAC-IF013B-E card status mask.
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Slave 1 PAC-IF info mask: <ul style="list-style-type: none"> <li>Status</li> <li>Method</li> <li>Communication</li> <li>Adjustment step</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1  TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Slave 1 PAC-IF info mask: <ul style="list-style-type: none"> <li>Suction temperature probe (TH11)</li> <li>Two-phase temperature probe (TH5)</li> <li>Liquid temperature probe (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1  TH7: 10.0°C	Slave 1 PAC-IF info mask: <ul style="list-style-type: none"> <li>External temperature probe (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Slave 1 PAC-IF info mask: <ul style="list-style-type: none"> <li>Compressor status</li> <li>Pre-defrost</li> <li>Defrost</li> <li>Self protection</li> <li>PAC-IF SW version</li> </ul>

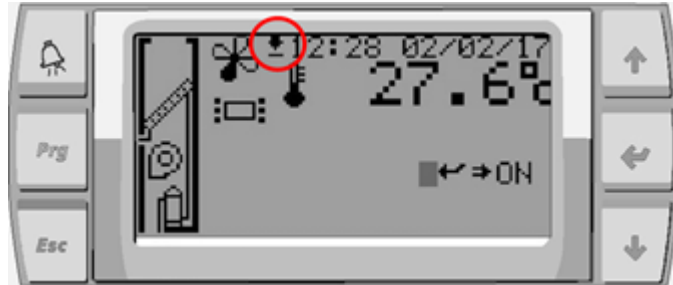
2.5. "ACTIVE FUNCTIONS" MASK

The mask that shows the active functions of the unit can be displayed in the Main Loop.



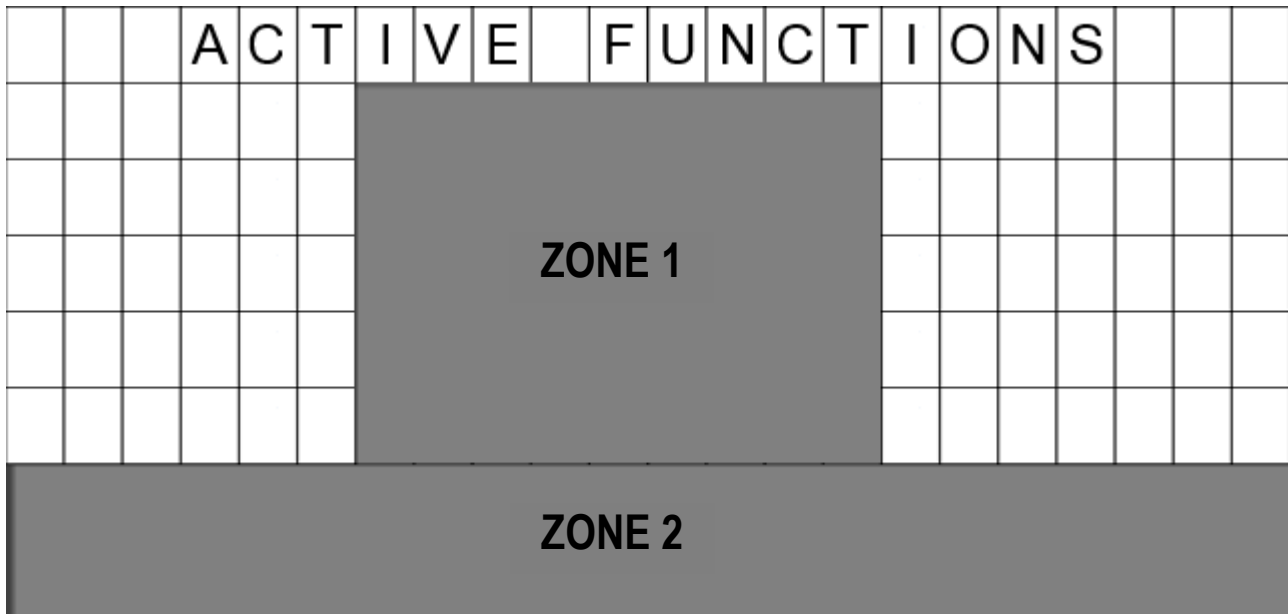
**INFORMATION**  
The mask can be displayed only if one of the functions described below is active.

The appearance of the mask is signalled on the main screen with the icon . It is shown below.


















Press in the main display screen to display the active functions mask.

Visible from: Main loop



Zone 1 and 2: Flashing of all the active functions

Icon	Function	Meaning
 TIME BANDS ACTIVATED	Time bands active	Time bands active
 FREE COOLING ACTIVATED	Freecooling active	Unit in Freecooling mode
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Delivery air temperature protection active	The application is limiting cooling demand to avoid excessively cold delivery air
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Dehumidification protection active	The dehumidification protection is active (maximum or minimum temperature)

Icon	Function	Meaning
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	The Safety Reduction Load LP (low pressure) function is enabled. The internal fan of the unit and the inverter are controlled to prevent excessively low pressure in the low pressure section.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Post-ventilation active	The heater cooling post-ventilation is active
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Delay for time obs.	One or more compressors are blocked to comply with the start-up times, or the unit is awaiting regulation
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	High temperature pLAN rescue active	The pLAN network logics activate the unit when the high temperature limit is exceeded.
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Low temperature pLAN rescue active	The pLAN network logics activate the unit when the low temperature limit is exceeded.
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	High humidity pLAN rescue active	The pLAN network logics activate the unit when the high humidity limit is exceeded.
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Low humidity pLAN rescue active	The pLAN network logics activate the unit when the low humidity limit is exceeded.
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Hot Spot protection for a pLAN network	The unit considers its local temperature instead of the average temperature to control the Hot Spot concerned.
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Cold Spot protection for a pLAN network	The unit considers its local temperature instead of the average temperature to control the Cold Spot concerned.
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Standby	The unit is on standby but the fan continues to run at a set speed
 PERIODIC CHECK	Periodic override	The unit forces the cooling demand sent to the PAC-IF cards to minimum and keeps ventilation at maximum to help prevent the formation of ice on the piping.
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilation active for gas build-up prevention	The unit is off, but the fans are kept in operation at reduced speed to prevent gas build-up in case of leaks
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Forcing of ventilation to maximum level due to a LAN alarm	Ventilation has been forced to maximum level due to an alarm (no air flow or gas leak detected) in one of the other units connected to the LAN network
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	External unit stopped due to a LAN alarm	The Mr Slim external unit has been stopped due to an alarm (gas leak detected) in one of the other units connected to the LAN network
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Direct Free Cooling damper open to maximum level due to a LAN alarm	The Direct Free Cooling damper has been opened to maximum level due to an alarm (gas leak detected) in one of the other units connected to the LAN network




Note: All the active functions of the unit are displayed in the same mask (with the flashing of various icons).

## 2.6. CHANGING THE PARAMETERS

### 2.6.1. Menu mask table

To access the main menu, showing the available submenus, click [HOME].  
 Press [UP] or [DOWN] to move from one mask to another inside the same menu.  
 Press [ENTER] to access the parameter, press [UP] or [DOWN] to change the value of the parameter.

Below are the masks of the menus used to set the parameters. As well as the information displayed on every single mask, the unit setting parameters (Par N. column) are also included.

Mask of the terminal	Description of the mask
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Access mask to Scheduler menu. Press "Up" or "Down" to scroll through the other masks and "Esc" to return to the menu selection list. Submenu allowing the activation of time band management.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parameter to set the time bands (N:disabled - Y:enabled)
 <b>Info</b> ← ↓	Access mask to Info menu. Press "Up" or "Down" to scroll through the other masks and "Esc" to return to the menu selection list. Submenu that can be used to change user password and display software info.
Insert a NEW USER password 0000	Sets a new password. <b>Warning:</b> the value set in this field is the one and only to access the user menu.
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	This mask contains the reference information of the software [Code ME 28.00 EN]. The closed padlock symbol shows that the board is provided with its propriety software. The second part of the mask shows information about the hardware: size (S), memories (NAND, Flash, Ram) and the versions of the installed operating system (boot and bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Access mask to Setpoint menu. Press "Up" or "Down" to scroll through the other masks and "Esc" to return to the menu selection list. Submenu used to change the working point.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Active set point display mask





Mask of the terminal	Description of the mask
Time band programming: advanced	Advanced bracket programming allows to manage four different daily time bands, namely type A and type B, C and D, which may be customised and are independent of each other. Standard programming only allows for the use of A-type time bands.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Weekly timetable setting.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Example of mask for setting the time band.

## 2.7. EVENTS MASKS

Press the **[ALARM]** key once to enter the “Alarm” menu and view the event messages along with their codes. If there is more than one event, scroll the menu using the **[UP]** and **[DOWN]** keys. Press any other button to exit this menu.



**INFORMATION**  
Contact your local service centre for support.

### 2.7.1. Alarm or signal events

First of all, a distinction should be made between two types of event:

- Signal: event that does not stop anything and does not compromise the unit operation. It helps to set the alarm cumulative.
- Alarm: Event blocking a device or the whole unit. It helps to set the alarm cumulative.

In case of an alarm event:

- The red led flashes intermittently in case of a signal.
- The red led is fixed in case of an alarm event.
- The main mask lights up.
- The area 2 in the main mask displays the alarm icon, represented by an operating buzzer.
- The area 3 of the main mask displays an icon reporting the cause of the alarm and, next to it, the type of event (Signal/Alarm) and the associated event code.

By pressing the **[ALARM]** key once, the event detail mask appears. This mask provides the following information:

- Event type (Signal/Alarm).
- Event code.
- Rearm type (Manual/Automatic).
- Event position (Compressor/Circuit/Unit/System).
- Action type (compressor/circuit/unit/water circuit/heater/humidifier/specific function block).
- Event description.

The event is reset by pressing the **[ALARM]** key in the “Alarm” menu. If the **[ESC]** key is pressed, there is no reset and the event stays active.

## 3. STARTING THE UNIT

### 3.1. UNIT POWER SUPPLY

**ATTENTION**

Connect the unit to the power supply at least 8 hours before starting it; if this is not done, the guarantee will become null and void.

**ATTENTION**

Pay attention to the fans. They are kept on at reduced speed when the power is connected, even if the unit is switched off from the terminal, and while the controller has not yet started, to ensure the dispersion of possible gas leaks.

When the unit is fed, wait approximately 35 seconds before the application starts to run. This time interval may not be cancelled because it is necessary for the control board to initialise the user terminal. In this phase the user terminal display is lit but does not display anything.

When starting the programme, ventilation starts automatically without any delay, unless the unit is connected to the local LAN network. In this case, each unit of the network is activated after a delay in seconds equal to the unit LAN address multiplied by 5, in order to prevent the evaporating fans of all the units from starting at the same time when the power returns after a black-out. This risk cannot be avoided if there are several units that are not connected with each other in a network.

During start-up of the direct expansion units, a control is carried out to check that the sequence of the phases is correct before ventilation is started. If it is not correct, ventilation is not started and the incorrect sequence of phases alarm is triggered.

### 3.2. VENTILATION START-UP

There are different procedures for starting or stopping the unit: using the user interface buttons or selecting from the display. The procedures take the following priority in case of conflicts (from highest to lowest priority):

1. On/Off from user interface.
2. On/Off from U5 digital input of the controller.
3. On/Off from local network (LAN).
4. On/Off from time bands.
5. On/Off from supervision.

**Using the user interface**

The "On/Off" parameter is displayed on the main mask. "Off" means that the unit is switched off while "On" means that the unit is switched on.

Proceed as follows:

- *Switching On:* Move to the "On/Off" parameter by pressing [ENTER] and then press [UP] or [DOWN] until "On" appears. Press [ENTER] again to confirm. If "On" continues to be displayed it means that the unit has been switched on.
- *Switching Off:* Move to the "On/Off" parameter and change to "Off" using the same procedure used to switch the unit on. Press [ENTER] again to confirm. If "Off" continues to be displayed it means that the unit has been switched off.

**Using the digital input**

Only if the digital input is present and if the "Enable On/Off from digital input" has been set at "Yes" in the "Regulations" menu which requires the "Service" password.

Proceed as follows:

- *Switching On:* Close the remote On/Off contact. The corresponding icon is displayed in the main mask.
- *Switching Off:* Open the remote On/Off contact. The corresponding icon is displayed in the main mask.

**Using local network (LAN) protocol:**

This mode requires the unit to be connected in a LAN network.

The On/Off control comes from the Master, that is, the unit whose LAN address is=1.

The corresponding icon is displayed on the main mask.

**Using time bands**

Make sure that "Clock card not installed" is not displayed in the "Clock" menu.

Check that the "Scheduler config" parameter in the "User" menu is set to "Yes".

Proceed as follows:

- *Switching On:* Set the required switching on time in the "Clock" menu. The unit switches on when the set time is reached. The "On from time bands" message appears in the main mask to show that the unit has been switched on. *Note:* The unit does not switch on if it is set to "Off from keypad" or "Off from digital input".
- *Switching Off:* Set the required switching off time in the "Clock" menu. The unit switches off when the set time is reached. The "Off from time bands" message appears in the main mask to show that the unit has been switched off.

After enabling time bands from the "Enable time bands" parameter in the "user menu", time bands can be set and different setpoints can be specified according to requirements.

The following must be defined to ensure correct use of the time bands:

1. The type of programming of the time bands:
  - *Standard*: For setting a single programming category (A), with a maximum of 10 time bands, that can be assigned to each day of the week.
  - *Advanced*: For setting up to 4 different types of programming category (A, B, C and D), with a maximum of 10 different time bands, that can be assigned to each day of the week.
2. For each day of the week:
  - Disable the time bands: On the day selected, the controller runs without the time bands.
  - Enable a type of time band (A, B, C or D): On the day selected, the controller runs as programmed.
3. For each time band:
  - Unit status: OFF (unit turned off by time bands) or in adjustment mode (unit turned ON by time bands).
  - Time band start time (for the first time band, this is fixed at 00:00).
  - Time band end time (for the tenth time band, this is fixed at 23:59).
  - Cooling setpoint.
  - Heating setpoint (when applicable and configured).



**INFORMATION**

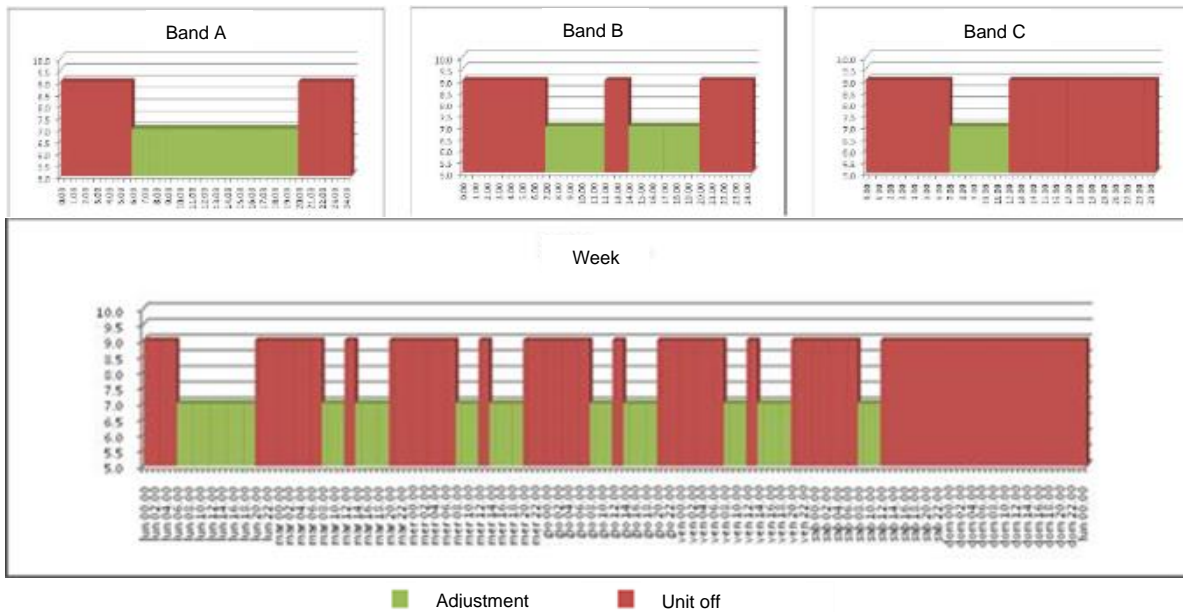
The time bands B, C and D are shown only when Advanced programming is selected.



**INFORMATION**

To use a smaller number of bands, simply set the time a band ends to the same time it begins. In this way, the band in question is ignored.

Below are a few examples that, in graphical form, use bands A, B and C in the clock menu. The weekly graph uses band A for Monday, band B for Tuesday, Thursday and Friday, and band C for Saturday, and the bands are disabled for Sunday.



**Figure 3-1:** Example of daily time band settings

**Using the supervision protocol**

Only if the serial board is fitted.

Check in the “User menu” that the parameters “Serial line enabling” and “On/Off enabling from supervisor” are set at “Yes”.

Proceed as follows:

- *Switching On*: Send the switching on command from the protocol. The corresponding icon is displayed in the main mask.  
*Note*: The unit does not switch on if it is set to “Off from keypad” or “Off from digital input”.
- *Switching Off*: Send the switching off command from the protocol. The corresponding icon is displayed in the main mask.

### 3.3. FORCED VENTILATION ACTIVATION

When a unit is switched off using one of the procedures just described, the off command will be sent to the PAC-IF cards and ventilation will remain in operation until the Mr Slim units have been switched off. This transitional period will be notified by the ventilation and the compressor icons flashing at the same time.

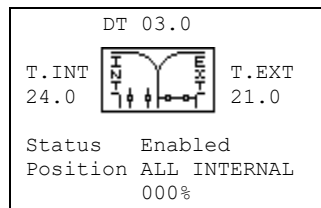
In case of s-MEXT unit blocking alarm, ventilation is immediately disabled and the external Mr Slim unit immediately stops.

The blocking alarms are:

- Air flow differential pressure switch
- Clogged filter differential pressure switch
- Heater thermostat
- Fire/Fumes sensor
- Flooding sensor
- Gas leak detected (ventilation forced to maximum level).

### 4. DIRECT FREE COOLING STATUS DISPLAY MASK

Free Cooling status can be viewed at any time. From the main mask, press the **[DOWN]** key to open the following mask.



The centre image offers a graphic representation of the Free Cooling damper position.

The following values are also reported

- External air temperature (left of the image).
- External air temperature (right of the image).
- Temperature difference (centre, above the image).
- Free Cooling status (enabled or disabled).
- Damper position (internal only, mixing, external only) and the opening percentage.

	Damper in internal air <b>only</b> position
	Damper in mixing position indoor and outdoor air.
	Damper in external air <b>only</b> position.

### 5. LOCAL LAN NETWORK MANAGEMENT

#### 5.1. PURPOSE OF THE LOCAL LAN NETWORK

The unit connection to the local network (LAN) allows to perform the following functions:

- Balancing the operating hours among the different units by rotating the reserve units (Stand-by).
- Turning on the reserve units in case other units should turn off due to an alarm, maintenance or power feed interruption.
- Turning on reserve units to offset the excessive thermal load.
- Checking up to 10 units with a single user terminal (shared user terminal).
- Operating with all units based on the average temperature and humidity values read by the temperature probes only in the operating units.



**OBLIGATION**

To allow the LAN to operate correctly, the units must have the same software version and revision (e.g.: ME28r00). If there is more than one version, update to the latest version or create two different LAN's.

## 5.2. PRELIMINARY OPERATIONS

In order to operate the unit correctly within the local LAN network, it is necessary to perform the following operations.

### 5.2.1. Network cabling

For the purposes of setting a local LAN network among the units, it is necessary for the installer to lay an electrical connection among the same by means of a screened cable (not included in the supply).



**INFORMATION**

it is recommended to use twisted couple of AWG24 cabling (2 wires in total) + Belden 8723 or 8102 type sheath.



**ATTENTION**

the electrical connections must be installed when the units are off and not fed. The LAN serial low safety voltage (SELV) cabling must be kept safely far from the power cables.



**ATTENTION**

The electrical connections must be installed by qualified staff, when the unit is off and not fed.



**ATTENTION**

The connections must be made directly on the unit main terminal board: the RX/TX+, RX/TX-, and GND connection terminals do NOT vary from unit to unit and are clearly indicated on the electrical diagram on board the unit.

All control boards being part of the local network are connected according to a bus arrangement. The following image shows the type of connection to be made:

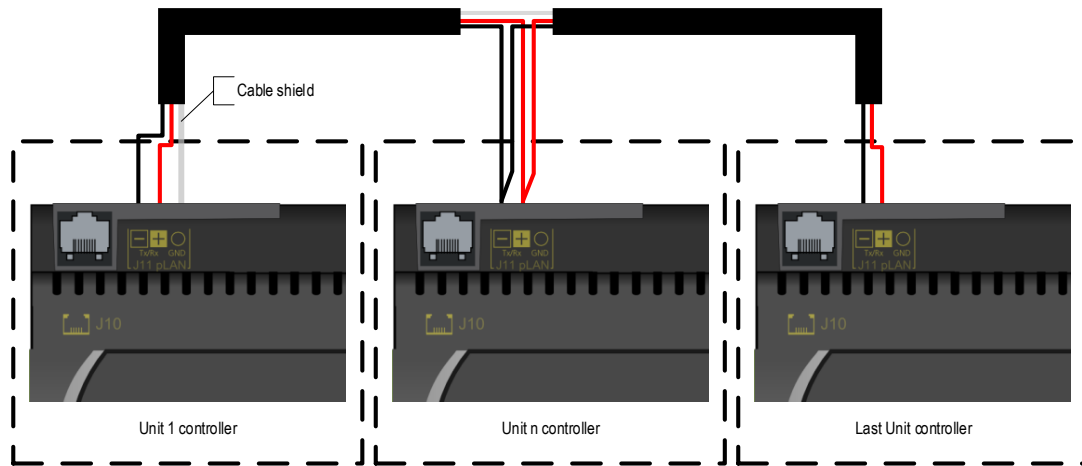


Figure 5-1: Example of local network (LAN) electrical connection

### 5.2.2. Network configuration

The configuration requires the following assignments.

Unit address	Managed terminals
1	11 (private) 32 (shared)
2	12 (private) 32 (shared)
3	13 (private) 32 (shared)
4	14 (private) 32 (shared)
5	15 (private) 32 (shared)

Unit address	Managed terminals
6	16 (private) 32 (shared)
7	17 (private) 32 (shared)
8	18 (private) 32 (shared)
9	19 (private) 32 (shared)
10	20 (private) 32 (shared)

The control board is supplied with LAN address = 1.

The address may be checked directly on the control board or by means of the user terminal.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.2.3. Address setting the control board - Directly from the board

The control board address is displayed by 7-segment screen in the following image:

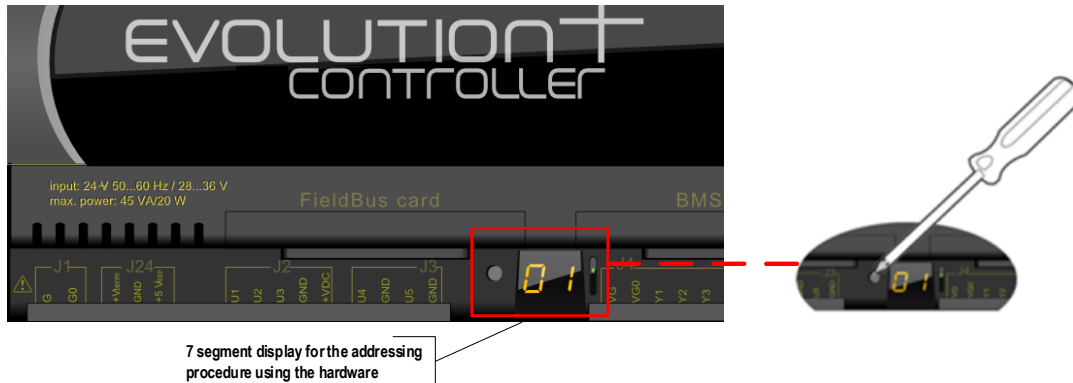


Figure 5-2: Control board addressing

In order to display the current address, press the button on the left of the display briefly (for no more than 2 seconds) using, for instance, the tip of a screwdriver ( $\varnothing < 3\text{mm}$ ). After 5 seconds from releasing the button, the address display turns off.

In order to change the board address, follow the process below:

1. Press the button with a screwdriver for at least 3 seconds. The saved address starts flashing.
2. Press the button repeatedly, or press and hold it to scroll through automatically, to find the required address.
3. Wait for at least 10 seconds. The display starts flashing quickly to indicate that the new address has been saved. In order to cancel the operation, turn off the control within 7 seconds of pressing the button last.
4. Turn off and restart the EVOLUTION+ controller in order to activate the new address.

## 5.2.4. Address setting the control board - from the user terminal

1)	Press and hold <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> at the same time for at least 3 seconds to enter configuration mode. A mask is displayed with the cursor flashing in the top left corner.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Press <b>[ENTER]</b> once to modify the address of the terminal (display address setting). The cursor will move on the address field. Press <b>[UP]</b> or <b>[DOWN]</b> to select the value 0 and then press <b>[ENTER]</b> again to confirm. The value will be saved in the permanent memory of the terminal.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	The appearance of the next mask indicates that the keyboard address has been set.	Display address Changed
4)	Turn the board off and then on again by pressing and holding <b>[ALARM]+[UP]</b> at the same time. Wait until the board address setting mask appears, then release the keys. The mask appears for setting the required address.	##### selftest pleasewait... #####



### ATTENTION

This is a *time procedure*; hence if the parameters are not set in a few seconds, the display turns off. In such case, repeat the process.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.2.5. User terminal address setting

Once the keyboard has been connected to the device, run the following procedure:

1)	Press and hold <b>[UP]</b> + <b>[DOWN]</b> + <b>[ENTER]</b> at the same time for at least 3 seconds to enter configuration mode. A mask is displayed with the cursor flashing in the top left corner.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Press <b>[ENTER]</b> once to modify the address of the terminal (display address setting). The cursor will move on the address field. Press <b>[UP]</b> or <b>[DOWN]</b> to select the required value of the address and then press <b>[ENTER]</b> again to confirm. The value will be saved in the permanent memory of the terminal.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	The appearance of the next mask indicates that the keyboard address has been set.	Display address Changed
4)	If an empty mask or a mask showing "NO LINK" appears after pressing <b>[ESC]</b> , it means that the keyboard is not communicating with any boards. It is necessary to set the address of the board or configure the local network (LAN).	NO LINK



### ATTENTION

This is a *time procedure*; hence if the parameters are not set in a few seconds, the display turns off. In such case, repeat the process.

## 5.3. REACTIONS TO ALARMS WITHIN THE LAN NETWORK

Some events cause reactions in all the units connected to the LAN network of the unit where the event itself occurred. These reactions are aimed at preventing the formation of gas build-up.

The units not in alarm condition will show this reaction through the flashing of the Active Functions mask, to indicate that the behaviour is due to the presence of an alarm in at least one of the other units connected to the LAN network.

## 5.4. SHARED USER TERMINAL

The shared user terminal (address 32) is managed by the application as follows:

- Usually, it displays the information regarding the unit selected by the user by pressing **[ESC]** and **[ALARM]** simultaneously. Whenever this is done the terminal switches onto the upper unit address.
- In case of maintenance alarm or signal on any of the units connected to the LAN network, the user terminal automatically switches onto the alarm/maintenance unit, in order to allow proper signalling.

Physically, the shared terminal may be connected to any of the network boards; moreover, it may be connected both on the unit (panel terminal) or in remote position (wall terminal).

### 5.4.1. Connecting the remote keyboard

Usually, just the on-board keyboard is used, directly connected to the J10 connector.

It is possible to connect a remote keyboard to the unit and it is possible to choose from different configurations.

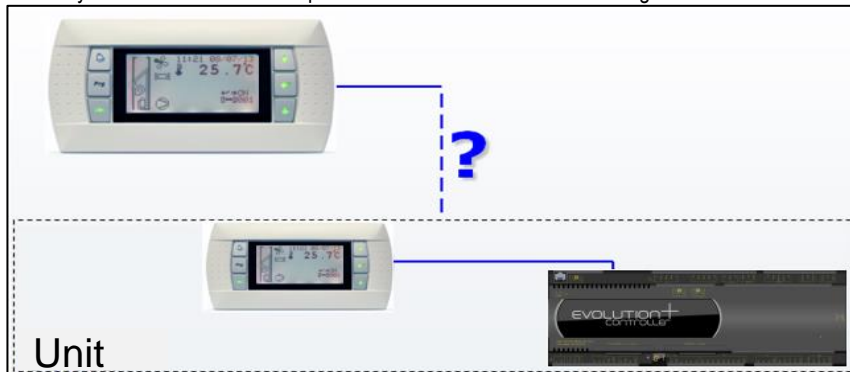
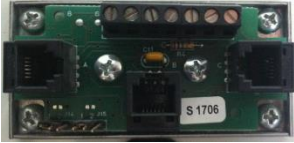
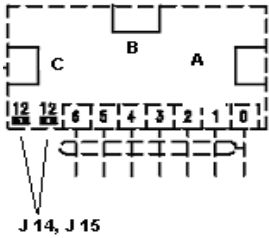


Figure 5-3: Basic scheme to connect a remote keyboard



## 5.4.2. "T" shunt

This is a shunt with phone connectors that is used in both the local network (LAN) and global network. The two jumpers J14 and J15 must short circuit pins 1 and 2. There is also a terminal board. The meanings of the various terminals are explained below.

1.	Image and wiring diagram of a T-shunt.																		
2.	Meaning of the terminal board	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Screw terminal</th> <th>Function</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Earth (shielded cable sheath)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Screw terminal	Function	0	Earth (shielded cable sheath)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Screw terminal	Function																		
0	Earth (shielded cable sheath)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Remote keyboard up to 200 metres

To connect a remote keyboard two "T" shunt boards must be used, one near the controller and one near the remote keyboard. In case of a remote keyboard monitoring a single unit for a distance of less than 200 metres, the correct configuration is as follows.

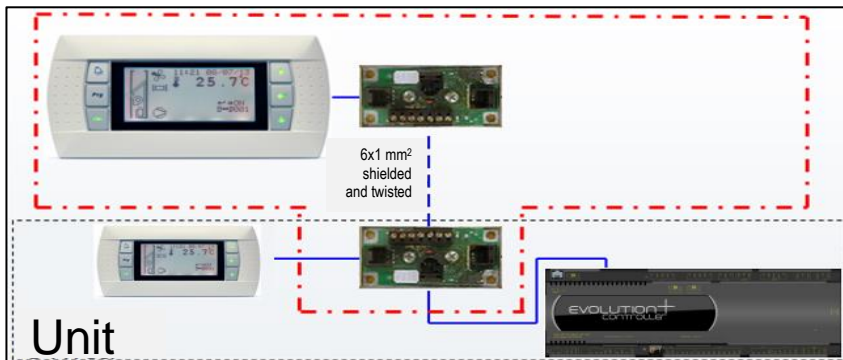


Figure 5-4: Basic scheme to connect a remote keyboard up to 200 m

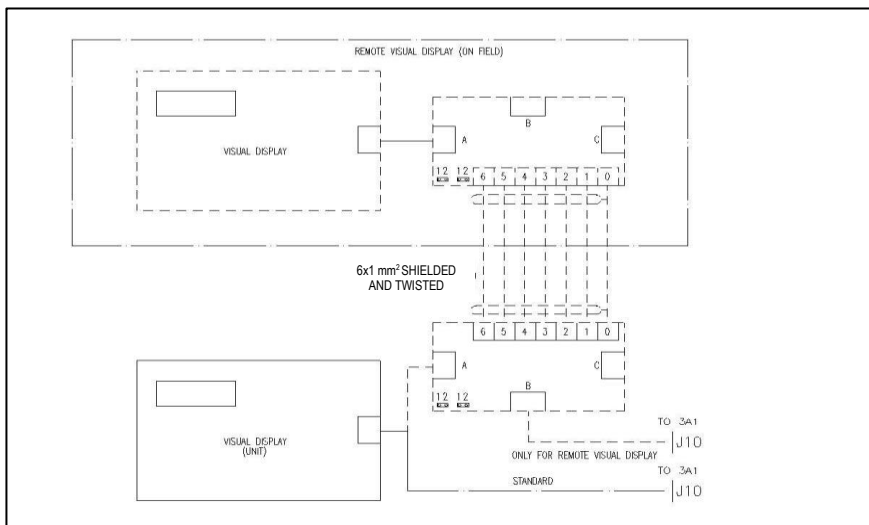


Figure 5-5: Electrical diagram to connect a remote keyboard up to 200 metres

## 5.4.4. Remote keyboard from 200 metres up to 500 metres

If the remote keyboard must be installed over 200m away from the local network (LAN), a power unit must be installed near the remote keyboard. The remote keyboard cannot be installed more than 500 m away.

The only difference between this and a remote keyboard up to 200 metres is that the power unit must be to terminals 1 and 2 of the T shunt (the one near the remote keyboard). In this case a 3-wire cable connecting the two T-shunts is sufficient.

If just one chiller is connected, the connection diagram is:

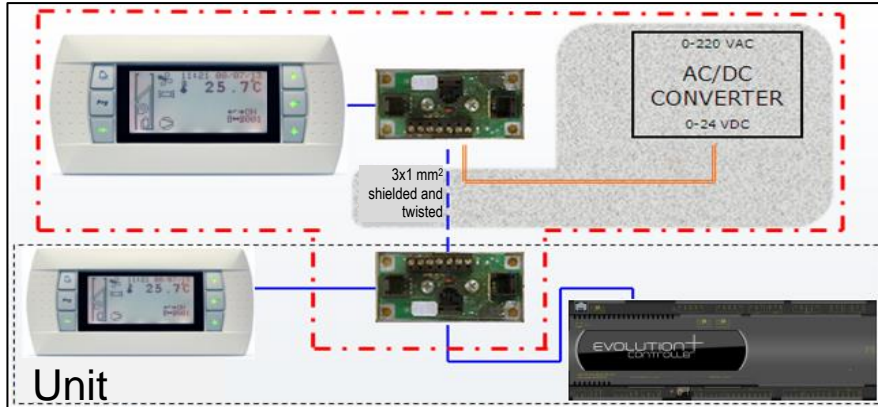


Figure 5-6: Basic scheme to connect a remote keyboard from 200 to 500 metres

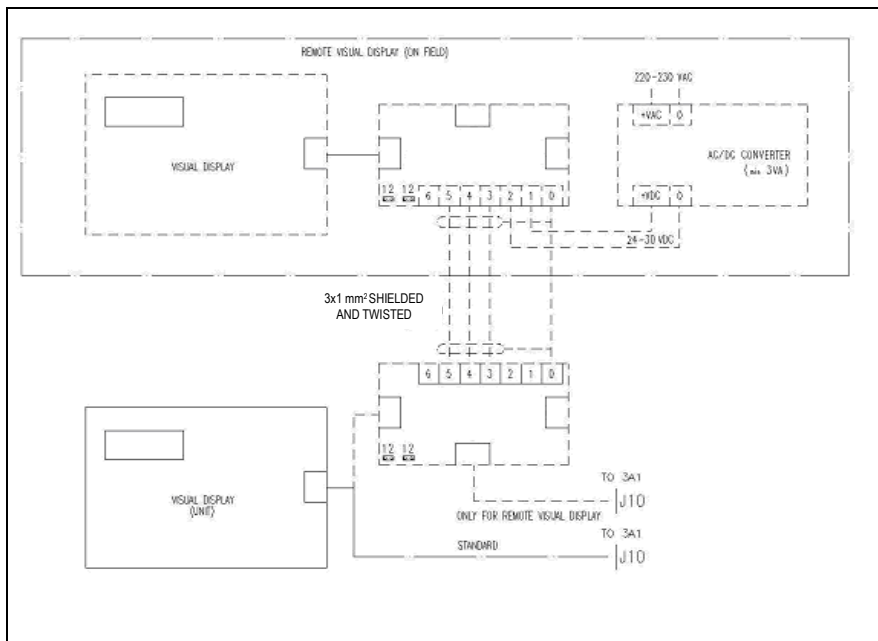


Figure 5-7: Electrical diagram to connect a remote keyboard from 200 to 500 metres

## 5.4.5. Remote keyboard for more than one unit

To connect more than one chiller to the same remote keyboard, connect the two boards together by jumpering connectors J11. A configuration similar to the two shown above should only be used on the first board in the network (the one nearest the remote keyboard).

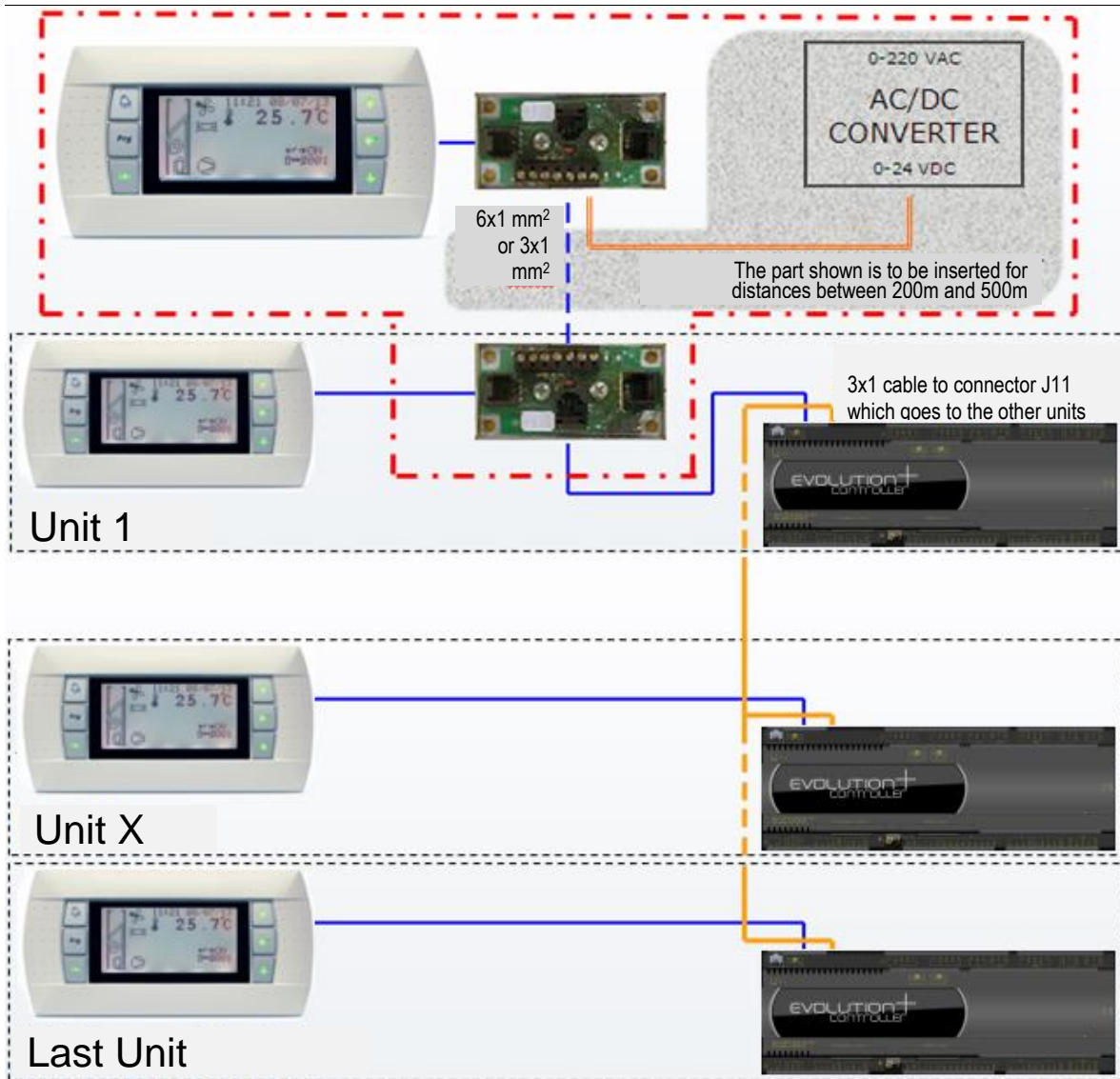


Figure 5-8: Basic scheme to connect a remote keyboard to more units

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG .....	54
2.	BENUTZERSCHNITTSTELLE .....	54
2.1.	DAS BENUTZER-ENDGERÄT .....	54
2.1.1.	Allgemeine Tastenfunktionen .....	54
2.2.	ALLGEMEINE BETRIEBSMERKMALE .....	55
2.2.1.	Maskengruppen und Menüstruktur .....	55
2.2.2.	Verwaltung der Passwörter .....	56
2.3.	DIE HAUPTMASKE .....	57
2.4.	HAUPTLOOP-MASKEN .....	60
2.4.1.	Struktur des Hauptloops .....	60
2.4.2.	Tabelle der Hauptloop-Masken .....	61
2.5.	ANZEIGEMASKE DER AKTIVEN FUNKTIONEN DES GERÄTS .....	65
2.6.	ÄNDERN DER PARAMETER .....	67
2.6.1.	Tabelle der Menümasken .....	67
2.7.	MASKE DER EREIGNISSE .....	69
2.7.1.	Alarmereignisse oder Anzeigen .....	69
3.	START DES GERÄTS .....	70
3.1.	ANLASSEN DES GERÄTS .....	70
3.2.	LÜFTUNG STARTEN .....	70
3.3.	ZWANGSGEFÜHRTE AKTIVIERUNG DER ENTLÜFTUNG .....	72
4.	ANZEIGEMASKE DES ZUSTANDS DIREKTES FREE COOLING .....	72
5.	VERWALTUNG DES LOKALEN LAN-NETZES .....	72
5.1.	ZWECK DES LOKALEN LAN-NETZES .....	72
5.2.	VORBEREITUNG .....	73
5.2.1.	Netzverkabelung .....	73
5.2.2.	Netzkonfiguration .....	73
5.2.3.	Adressierung der Steuerkarte - Direkt an der Karte .....	74
5.2.4.	Adressierung der Steuerkarte - Direkt vom Benutzer-Endgerät .....	74
5.2.5.	Adressierung des Bediener-Endgeräts .....	75
5.3.	AKTIONEN IM LAN BEI ALARM .....	75
5.4.	GETEILTES BEDIENER-ENDGERÄT .....	75
5.4.1.	Anschluss der Fernastatur .....	75
5.4.2.	„T“-Ableiter .....	76
5.4.3.	Fernastatur bis 200 Meter .....	76
5.4.4.	Fernastatur von 200 bis 500 Meter .....	77
5.4.5.	Fernastatur für mehrere Geräte .....	78

### Bedeutung der Symbole

Um die wichtigsten Teile des Textes hervorzuheben, wurden einige Symbole verwendet, deren Bedeutung im Folgenden beschrieben wird.



#### **ACHTUNG**

Weist auf Situationen hin, die, wenn sie vernachlässigt werden, die Gesundheit und Sicherheit von Menschen ernsthaft gefährden könnten.



#### **PFLICHT**

Weist auf ein angemessenes Verhalten hin, das erforderlich ist, um die Gesundheit und Sicherheit von Menschen nicht zu gefährden und keinen wirtschaftlichen Schaden zu verursachen.



#### **HINWEIS**

Weist auf technische Informationen von besonderer Wichtigkeit hin, die nicht unberücksichtigt bleiben dürfen.

## 1. EINLEITUNG

Die in diesem Handbuch beschriebene Anwendungssoftware wurde für den Einsatz in Präzisionsklimageräten des Typs „Close Control“ (Geräte für Rechenzentren) entwickelt.

Nachfolgend finden Sie eine nicht erschöpfende Liste der von der Anwendung ausgeführten Funktionen:

- Einstellung der Raumtemperatur und der Luftfeuchtigkeit entsprechend den über das Bediener-Endgerät eingestellten Sollwerten.
- Vollständige Anzeige des Betriebsstatus des Geräts.
- Möglichkeit, die wichtigsten Regelparameter über das „User“-Passwort (Benutzer) einzustellen.
- Verwaltung und Meldung von Unregelmäßigkeiten (Alarmer), Ereignissen und Wartungen, sowohl akustisch wie auch visuell (standardmäßig nur visuell), mit Speicherung von bis zu 200 Ereignissen.
- Möglichkeit der Steuerung und Verwaltung über serielle Schnittstelle.
- Möglichkeit des Einsatzes von bis zu 10 Geräten in einem lokalen LAN-Netzwerk, eventuell mit einem oder zwei Ersatzgeräten, die zeitbasiert laufen.

## 2. BENUTZERSCHNITTSTELLE

### 2.1. DAS BENUTZER-ENDGERÄT

Der Anschluss zwischen Karte des Mikroprozessors und der Bedienerschnittstelle erfolgt mittels eines 4-poligen Telefonkabels mit dem Jack-Verbinder RJ11. Das Endgerät wird direkt mit vorgenanntem Kabel von der Kontrollkarte gespeist.

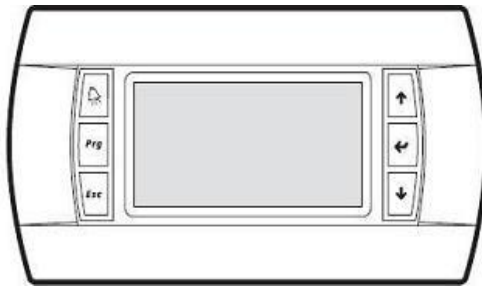


Abbildung 2-1: Darstellung des Benutzer-Endgeräts

#### 2.1.1. Allgemeine Tastenfunktionen



Taste	Name	Beschreibung	
		Taste	Led
	[ALARM]	Dient zur Alarmanzeige und für die Rückkehr zum normalen Zustand.	Leuchtet fix bei einem Alarm oder blinkt bei einer Meldung. Nach Drücken der Taste [ALARM], leuchtet die Led durchgehend. Wenn keine Alarmer / Meldungen aktiv sind, schaltet die Led aus.
	[PRG]	Ermöglicht den Zugriff auf das Hauptmenü.	Wenn die Einheit aktiv ist (ON).
	[ESC]	Ermöglicht das Zurückkehren um eine Stufe im Maskenbaum, wenn Sie sich in der Titelmaste befinden, oder das Zurückkehren zur Hauptseite.	Beim Einschalten der Einheit, wenn eine beliebige Taste gedrückt wird oder wenn ein Alarm / Meldung aktiv ist. Nach 3 Minuten absoluter Inaktivität auf der Tastatur des Benutzer-Endgeräts schaltet die Led aus.
	[UP] / [DOWN]	Ermöglicht die Navigation in den Masken und die Eingabe der Werte der Kontrollparameter.	
	[ENTER]	Ermöglicht die Bestätigung der eingegebenen Daten.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Damit wird der Kontrast des Displays erhöht oder vermindert.	

Tabelle 1: Aufstellung der Tasten und damit verbundenen Funktionen

## 2.2. ALLGEMEINE BETRIEBSMERKMALE

### 2.2.1. Maskengruppen und Menüstruktur

Nachstehend werden die Baumstrukturen für die Navigation in den verschiedenen Menüs des Steuergeräts aufgeführt.

Die Masken sind aus den verschiedenen Menüs über die Tasten [UP] und [DOWN] erreichbar, die in den folgenden Abbildungen mit dem Doppelpfeil  dargestellt sind. Die Tasten [ENTER] und [ESC] sind durch die Schriftfolge  gekennzeichnet.

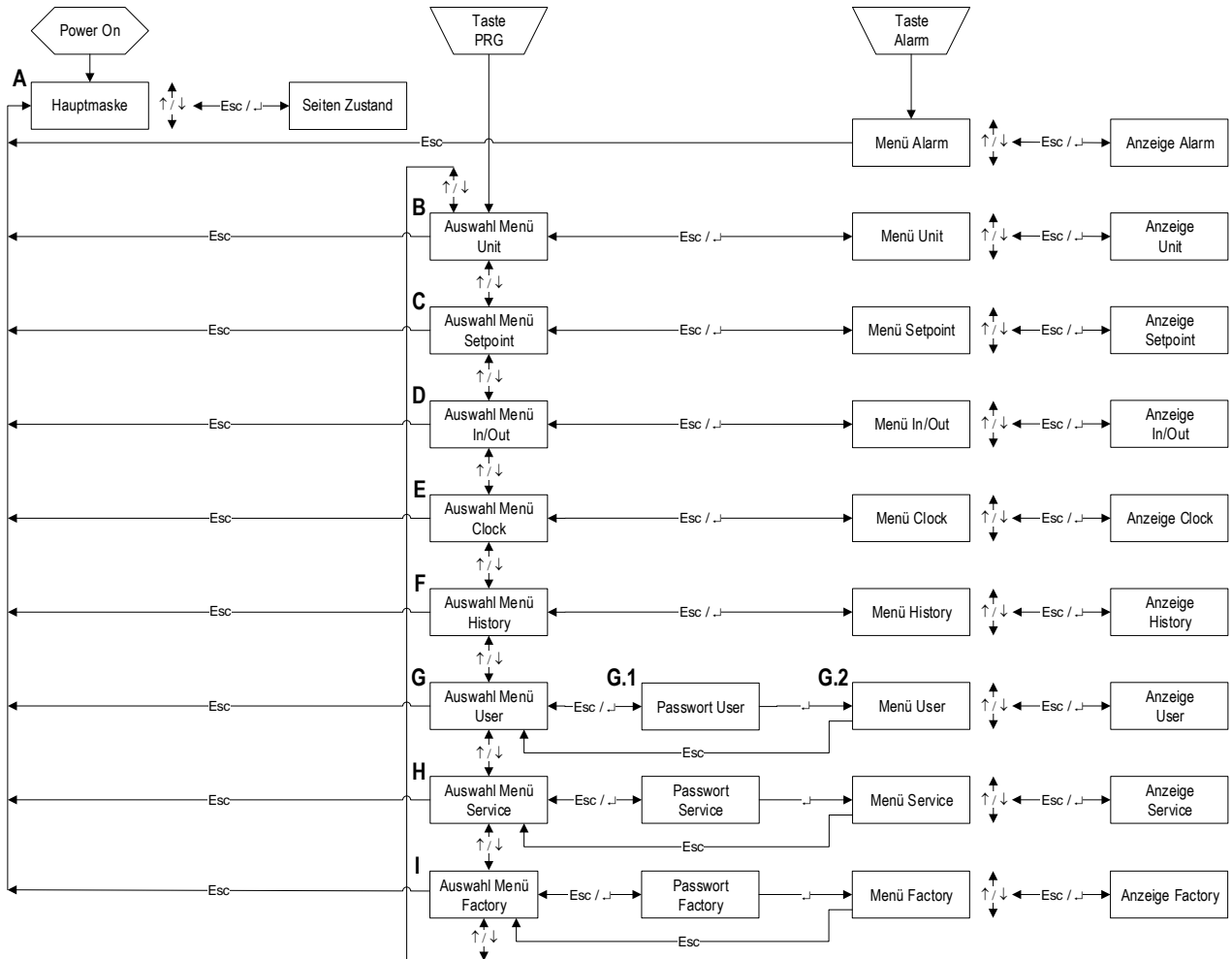


Abbildung 2-2: Baumstruktur für die Menü-Navigation

- A. Hauptmaske Siehe Abschnitte 2.3 und 2.4.
- B. Im Menü „Unit“ (Einheit) werden die Informationen über Temperaturen, Drucke, Zustand der Kreise angezeigt.
- C. Im Menü „Setpoint“ können die Sollwerte der verschiedenen verfügbaren Funktionen eingestellt werden. Je nach verfügbaren Funktionsweisen (Vorhandensein von Heizung, Befeuchtung, Entfeuchtung, usw.) können unterschiedliche Setpoints eingegeben werden. **Siehe Abschnitt 2.6.**
- D. Im Menü „In/Out“ (Ein-/Ausgänge) werden der Zustand der Digitaleingänge und die von den Analogeingängen abgelesenen Werte angegeben. Außerdem sind der Zustand der digitalen Ausgänge und die an den analogen Ausgängen anliegende Spannung angegeben. Sind I/O-Erweiterungen vorhanden (auf der Grundlage der Konfigurationsparameter), so sind auch die Ein- und Ausgänge derselben sichtbar.
- E. Im Menü „Clock“ (Uhr) können Datum und Uhrzeit angezeigt und eingestellt werden; es kann auch die Einstellung der Regelzeiten erfolgen. **Siehe Abschnitt 2.6.**
- F. Im Menü „History“ (Verlauf) kann die Liste der von der Einheit ermittelten Ereignisse angezeigt werden.
- G. Im Menü „User“ (Benutzer) können die Parameter bezüglich der Benutzerprogrammierung der Einheit angezeigt und eingestellt werden. Zur Einstellung des Passwortes (G.1) **siehe Abschnitt 2.2.2.**
- H. Im Menü „Service“ (Hilfe) können die Parameter für die Konfiguration der Einheit vom Kundendienst angezeigt und eingestellt werden.
- I. Im Menü „Factory“ (Hersteller) können die Parameter für die Konfiguration der Einheit von Seiten des Herstellers angezeigt und eingestellt werden.

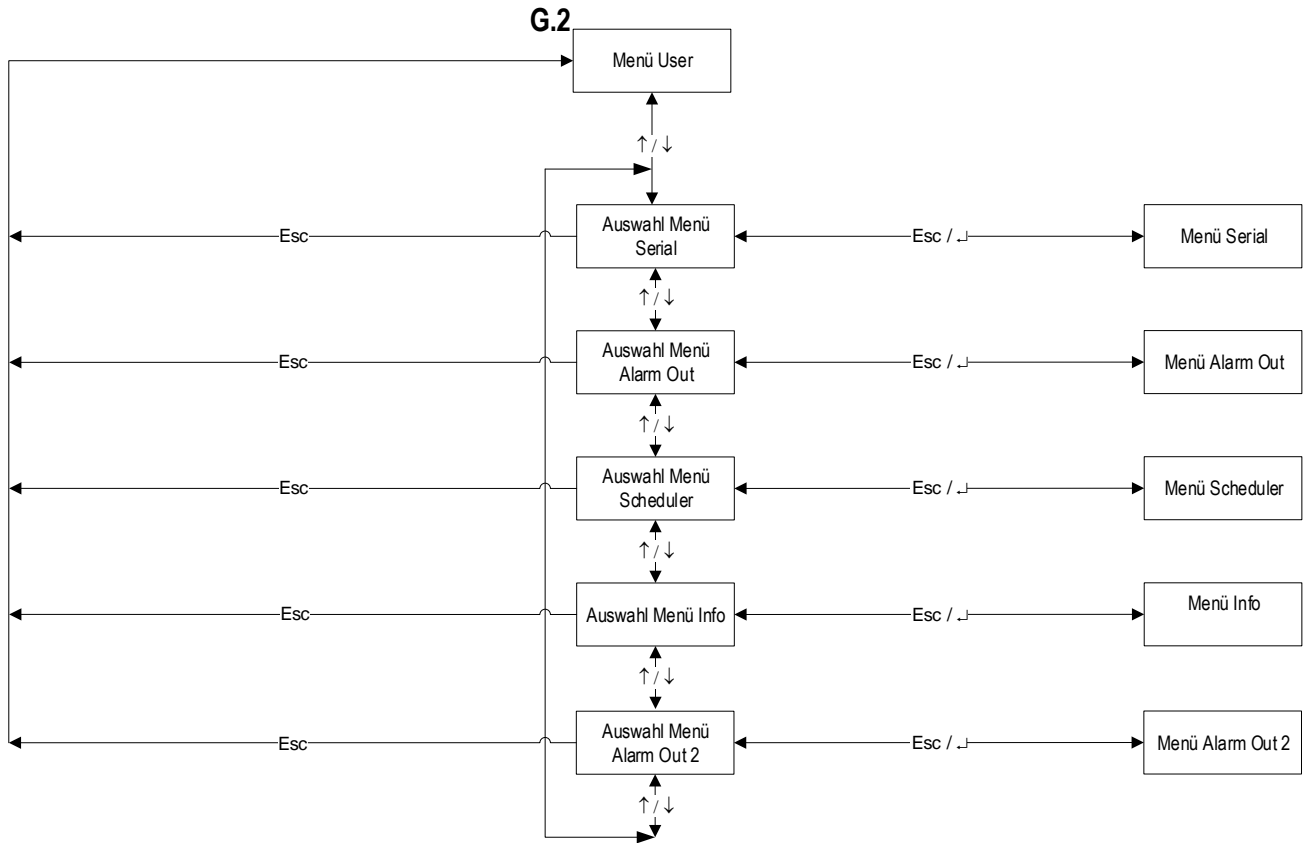



Abbildung 2-3: Navigationsbaum im „User“-Menü

Der Zugang zu den „User“- „Service“- und „Factory“-Menüs erfolgt mittels Passwort. Im nachstehenden Kapitel wird die Verwaltung der Passwörter erklärt.

2.2.2. Verwaltung der Passwörter

Die Menüs sind auf 3 Ebenen strukturiert. Der Zugang erfolgt durch Eingabe eines numerischen Passworts. Die Eingabe des Passworts erfolgt durch einzelne Ziffern in der Reihenfolge von links nach rechts.

Um von einer Ziffer auf die nächste überzugehen, drückt man die [ENTER]-Taste .

Um von einer Ziffer auf die vorherige zurückzukehren, drückt man die [ESC]-Taste . Wenn sich der Cursor auf der ersten Ziffer links befindet, kann zur Hauptmaske zurückkehrt werden.

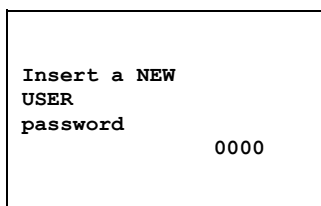
In der nachstehenden Tabelle ist der Wert des vordefinierten Benutzerpassworts angegeben:

<b>PASSWORT BENUTZER</b>
1234 (kann geändert werden)

Sobald die letzte Ziffer des Passworts eingegeben und die [ENTER]-Taste gedrückt wurde, vergleicht die Software das eingegebene Passwort mit den gespeicherten. Wenn das Passwort nicht korrekt ist, erscheint einige Sekunden lang die Meldung „Wrong Password !!!“, alle Ziffern werden gelöscht und der Cursor kehrt auf die erste Ziffer links des Passworts zurück.

Um mit dem Cursor auf die vorherige Zahl des Passworts zurückzukehren, drückt man einfach die [ESC]-Taste. Durch Drücken der [ESC]-Taste mit dem Cursor auf der ersten Ziffer kehrt man eine Ebene zurück.

Um das Passwort „User“ zu ändern, rufen Sie einfach das Menü „Info“ im Menü „User“ auf und suchen Sie die Masken durch, bis Sie diejenige erreichen, auf der das Passwort „User“ geändert wird.



2.3. DIE HAUPTMASKE

In der nachstehenden Abbildung ist das Layout der Hauptmaske dargestellt, mit den Abschnitten (nummeriert), in welche sie unterteilt ist.

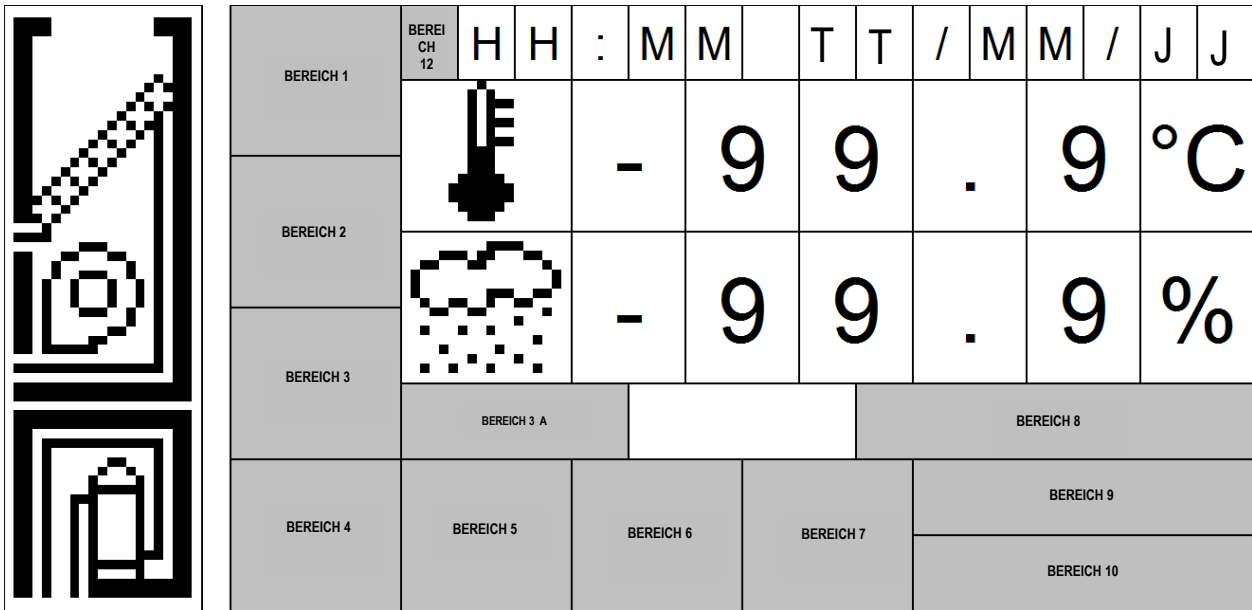


Abbildung 2-4: Darstellung der Hauptmaske

Oben rechts erscheinen die Uhrzeit und das Datum.

Dann sind die Temperatur und aktuell ermittelte Raumfeuchtigkeit (nur bei Vorhandensein des Fühlers) angezeigt (auch bei Befähigung der Regelung auf den Mittelwert der in LAN angeschlossenen Geräte). Im Folgenden werden die Bereiche der Hauptmaske beschrieben:

Abschnitt 1: Allgemeiner Maschinenzustand

	Gerät ausgeschaltet	
	Gerät funktioniert in Normalbetrieb	
	Gerät ausgeschaltet, aber Ventilatorbetrieb mit niedriger Geschwindigkeit, um zu vermeiden, dass sich Gase ansammeln	
	Gerät funktioniert in der Betriebsart konstante Fördermenge	Normaler Betrieb / Max. Fördermenge erreicht / Mindestfördermenge erreicht
	Gerät funktioniert in der Betriebsart konstanter Rest-ΔP	Normaler Betrieb / Mindestfördermenge erreicht

HINWEIS

Wenn das Symbol blinkt und gleichzeitig auch die Symbole blinken, dann ist das Gerät für die Nachbelüftung der Widerstände eingeschaltet (siehe entsprechenden Abschnitt im Kapitel Heizung). Wenn das Symbol und gleichzeitig auch das Symbol blinken, bedeutet das, dass das Gerät eingeschaltet ist, weil es auf das Ausschalten des externen MR SLIM-Geräts wartet.


















Abschnitt 2: Detaillierter Maschinenzustand

















	Ein Alarm aktiv
	Wartungsbedarf
	Handbefehle ein
	Einheit ein/aus mittels Endgerät
	Einheit ein/aus mittels Fernbedienung
	Einheit ein/aus mittels Überwachungssystem
	Einheit ein in lokalem LAN-Netz
	Einheit ein wegen Alarm LAN-Verbindung unterbrochen

STAND BY	Einheit in Stand-by
	Einheit ein wegen Überschreiten der Grenze hohe Raumtemperatur
	Einheit ein wegen Überschreiten der Grenze niedrige Raumtemperatur
	Einheit ein wegen Überschreiten der Grenze hohe Raumfeuchtigkeit
	Einheit ein wegen Überschreiten der Grenze niedrigere Raumfeuchtigkeit
blinkt	Einheit ein wegen Funktion Nachbelüftung der elektrischen Widerstände
	Gerät ausgeschaltet und durch ULTRACAP versorgt



## Abschnitt 3: Art des Ereignisses, die bei einem Ereignis angezeigt wird


	EEPROM defekt
	LAN abgetrennt
	ADL-Funktion an Betriebsgrenze
	Wasserleckage (Überschwemmung)
	Raumtemperatur hoch
	Raumtemperatur niedrig
	Hohe Umgebungstemp.
	Niedrige Umgebungstemp.
	Alarm Luftdurchfluss
	Falsche Phasensequenz
	Filter verstopft
	Feuer/Rauch vorhanden
	Überhitzung der elektrischen Heizstäbe
	Starkstrom Befeuchter
	Niedrigstrom Befeuchter
	Fehlen von Wasser im Befeuchter
	Gasleck erfasst

	Raumtemperaturfühler defekt
	Raumfeuchtigkeitsfühler defekt
	Zuluft-Temperaturfühler defekt
	Außenluft-Temperaturfühler defekt
	Differentialdruckwandler defekt
	Alarm IO-Erweiterung 1 offline (Ind. 8)
	Alarm Fühler T+H offline
	Alarm Driver Befeuchter offline
	Alarm Netzwanlder offline
	Alarm Tauschutzfunktion Kreis 1
	Alarm Tauschutzfunktion Kreis 2
	BMS1 offline
	Alarm PAC-IF Master offline
	Alarm PAC-IF Slave 1 offline
	Alarm PAC-IF Master
	Alarm PAC-IF Slave 1


Bei mehreren aktiven Ereignissen wird in diesem Abschnitt das Ereignis mit der jeweils höchsten Priorität angezeigt. Die Schwere der in diesem Bereich angezeigten Ereignisse entspricht der Folge, in welcher sie in der Alarmtabelle wiedergegeben sind, vom gravierendsten bis zum am wenigsten gravierenden. Die Schwere der Ereignisse wird hinsichtlich der Folgen bewertet, die sie auf die Funktionalität der Klimageräte haben können.

**Abschnitt 3 A:** Code des Ereignisses, welches dem im Bereich 3 gezeigten Symbol entspricht. Neben dem Code wird auch die Art des Ereignisses angezeigt (Meldung oder Alarm).


### Abschnitt 4: Momentan aktive „Kalt“-Geräte


	Verdichter aktiv <i>In Split-Geräten:</i> Mindestens ein Verdichter einer Mr.Slim-Einheit ist aktiv
---	--


#### HINWEIS

Das Blinken der Ikone  bedeutet, dass das Einschalten des Verdichters angefordert wurde, aber eine Berechnung der Sicherheitszeiten für PAC-IF läuft.

### Abschnitt 6: Momentan aktive „Befeuchtungs“-Geräte

	Entfeuchter aktiv
	Befeuchter aktiv


Wenn das Symbol  blinkt, so bedeutet dass, das eine Anfrage zum Einschalten des Entfeuchters vorliegt, aber aktuell eine Sperre wegen Temperaturlimits (zu hohe oder zu niedrige Temperatur bzw. Mindesttemperatur) vorliegt.

Das Blinken der Ikone  hingegen bedeutet, dass die Aktivierung des Entfeuchters angefordert wurde, aber eine Zeitberechnung zum Schutz des Verdichters läuft.



### Abschnitt 8: Aktueller Status (On/Off) des Geräts

Mit diesem Parameter kann das Gerät auch ein- und ausgeschaltet werden.

### Abschnitt 5: Momentan aktive Free-cooling-Geräte


	Klappe für direktes Free cooling wird geregelt
---	--

### Abschnitt 7: Momentan aktive „Wärme“-Geräte

	Erste / Zweite / Dritte Stufe der elektrischen Widerstände eingeschaltet
	Nachbelüftungsfunktion elektrische Widerstände aktiv

### Abschnitt 9: Serielle Adresse des Geräts (wenn die Überwachung aktiv ist)

**Abschnitt 10:** LAN-Adresse des Geräts (bei Freigabe der LAN-Funktion)

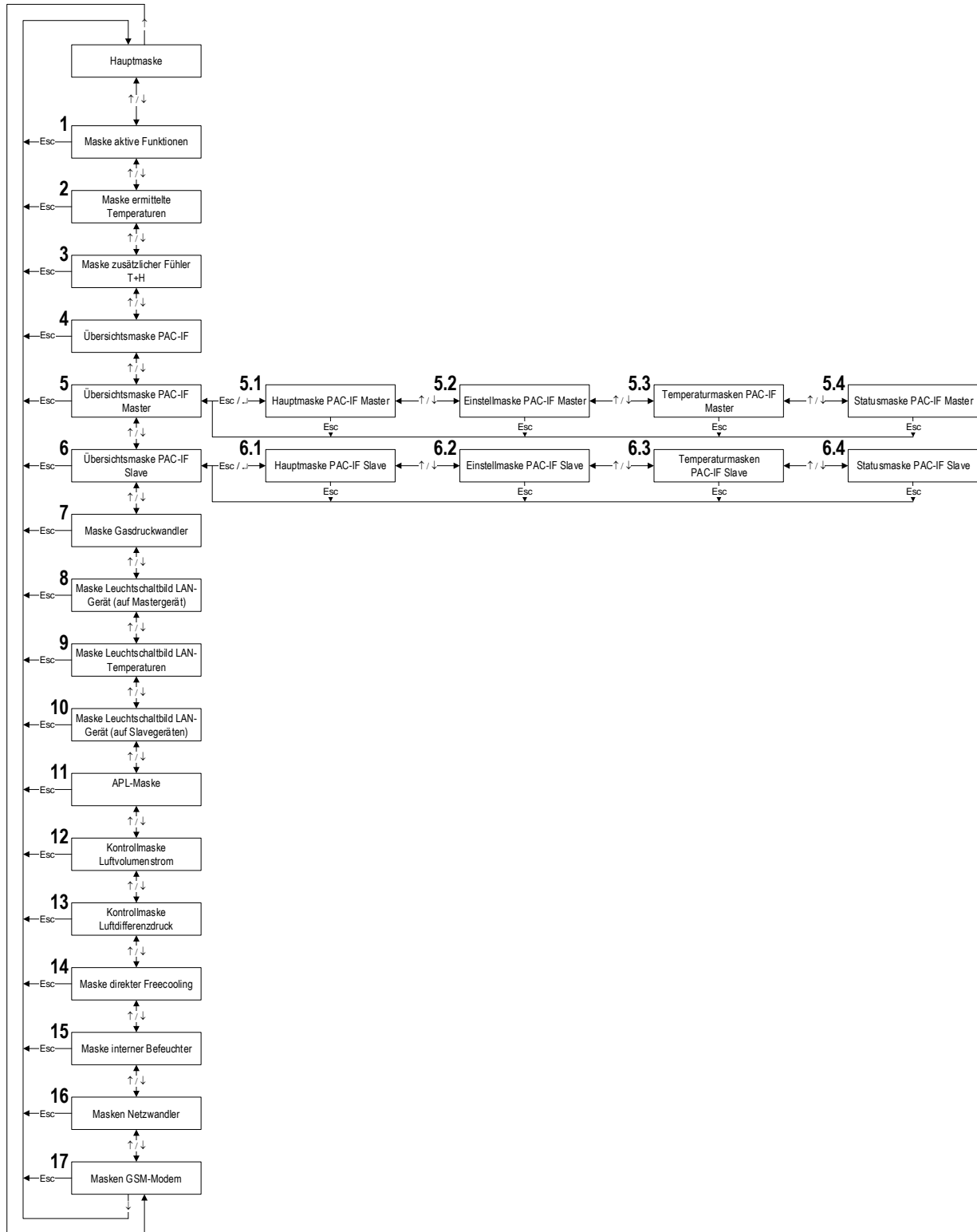
**Abschnitt 12:** Symbol zur Anzeige der aktiven Funktionen  
In diesem Bereich erscheint das folgende Symbol . Es zeigt an, dass Funktionen aktiv sind und die Maske „Anzeige der aktiven Funktionen des Geräts“ vorhanden ist, in der die aktiven Gerätefunktionen angezeigt werden können. Für Informationen bezüglich der aktiven Funktionen ist auf Abschnitt 2.5 Bezug zu nehmen.

## 2.4. HAUPTLOOP-MASKEN

Die Hauptloop-Masken können mit den Tasten [UP] oder [DOWN] abgerufen werden. Sie haben folgende Funktionen:

- Einen kompletten Überblick über den Zustand des Geräts.
- nützliche Informationen für das Wartungspersonal des Geräts.





















### 2.4.1. Struktur des Hauptloops




## 2.4.2. Tabelle der Hauptloop-Masken












Zum Wechseln von einer Maske zur anderen die Tasten [UP] und [DOWN] benutzen.

Nachstehend sind die Masken des Hauptloops aufgelistet.

	Maske des Endgeräts	Beschreibung der Maske
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Anzeigemaske der aktiven Funktionen des Geräts</p> <p><i>Nur sichtbar, wenn bestimmte Funktionen aktiv sind</i></p>
2	<p> 24.0 °C  15.0 °C</p> <p> 35.0 °C</p>	<p>Anzeigemaske des Wertes der aktiven Fühler</p> <p> Fühler Rückgewinnungstemperatur  Fühler Vorlauftemperatur</p> <p> Temperaturfühler</p>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p> <p> 24.0 °C</p> <p> 50.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Anzeigemaske für Wert des seriellen Hilfsfühlers (Adresse 129)</p> <p><i>Sichtbar, wenn der Fühler konfiguriert ist</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Anzeigemaske Anfrage um Kälte und Stufen, die an den PAC-IF013B-E geschickt wurden.</p> <p>Außerdem wird angezeigt, ob auf Zeitfenster zum Senden der Steps an den PAC-IF013B-E Master gewartet wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [NONE] Keine Wartezeit</li> <li>• [SHORT WAIT] Kurze Wartezeit (300s / 5min)</li> <li>• [LONG WAIT] Lange Wartezeit (600s / 10min)</li> <li>• [CHANGING MODE] Zyklusumkehr/Betriebsartwechsel (120 s / 2min)</li> <li>• [MIN T.OFF] Mindest-Off (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Status PAC-IF013B-E Master</p> <p>Durch Drücken von [ENTER] erhält man Zugang zum Abschnitt mit den zusätzlichen Informationen des PAC-IF Masters.</p> <p>Wenn ein Alarm vorhanden ist, erscheinen das blinkende Symbol  und der Schriftzug „PAC-IF code:“, mit dem vom PAC-IF übermittelten Alarmcode. Zusätzliche Informationen zur Bedeutung des Codes sind im Kapitel „Maske der Ereignisse“ hinterlegt.</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Status PAC-IF013B-E Slave 1</p> <p>Durch Drücken von [ENTER] erhält man Zugang zum Abschnitt mit den Informationen des PAC-IF Slave 1.</p> <p>Wenn ein Alarm vorhanden ist, erscheinen das blinkende Symbol  und der Schriftzug „PAC-IF code:“, mit dem vom PAC-IF übermittelten Alarmcode. Zusätzliche Informationen zur Bedeutung des Codes sind im Kapitel „Maske der Ereignisse“ hinterlegt.</p>
7	<p> 08.0bar  08.0bar 03.3°C 03.3°C</p>	<p>Anzeigemaske des Wertes der aktiven Druckfühler und ihrer Umwandlung in Temperatur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Alarm Niederdruck Kreis 1</li> <li>•  Alarm Niederdruck Kreis 2</li> </ul>

	Maske des Endgeräts	Beschreibung der Maske
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Anzeigemaske für den Status des lokalen LAN-Netzes. Diese Maske ist nur am Master-Gerät sichtbar (LAN-Adresse=1). <i>Sichtbar, wenn das lokale LAN-Netz konfiguriert ist</i>  Gerät in Betrieb  Gerät in Standby  Gerät im Notbetrieb Gerät nicht in Betrieb  Gerät mit Schutz gegen Hot-Spots  Gerät mit Schutz gegen Cold-Spots  Wenn die Funktion ADL lan aktiviert ist:  ADL aktiviert  ADL-Betriebsgrenze erreicht
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Anzeigemaske aller von den im pLAN angeschlossenen Einheiten ermittelten Temperaturen. Diese Maske ist nur am Master-Gerät sichtbar (pLAN-Adresse=1).  <i>Sichtbar, wenn pLAN konfiguriert ist</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Anzeigemaske für den Status des lokalen LAN-Netzes. Diese Maske wird nur in den Slave-Geräten angezeigt (Adresse LAN=2÷10).  <i>Sichtbar, wenn das lokale LAN-Netz konfiguriert ist</i>  Gerät in Betrieb  Gerät nicht in Betrieb
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Anzeigemaske für den Betriebszustand der Funktion APL pLAN. Diese Maske wird an allen Geräten angezeigt (pLAN-Adresse = 1÷10).  Sichtbar, wenn pLAN konfiguriert und die APL-Funktion aktiv ist
12	Target 02500 m3/h  Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Anzeigemaske des Betriebs der Funktion Konstante Fördermenge.  <i>Sichtbar, wenn die Funktion konfiguriert ist</i>
13	Target 0020 Pa  Current 0020 Pa  Status On target	Anzeigemaske des Betriebs der Funktion Konstante Förderhöhe.  <i>Sichtbar, wenn die Funktion konfiguriert ist</i>
14	DT 03.0 T.INT 24.0  T.EXT 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Anzeigemaske des Betriebs der direkten Free-cooling-Funktion. <i>Sichtbar, wenn die Funktion konfiguriert ist</i> Innentemperatur, Außentemperatur und Aktivierung direktes Free cooling Schieberposition (nur innen, Mischbetrieb, nur außen) und Öffnungsprozentsatz  Das Bild stellt grafisch die Position des Freecooling-Schiebers dar.
15	A 00.0  000.0kg/h μS/cm000  Alarm code:00      Warning code:0	Anzeigemaske des Betriebszustands des <b>Befeuchters</b> .  <i>Sichtbar, wenn ein Befeuchter vorhanden ist</i>

	Maske des Endgeräts	Beschreibung der Maske
16	Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power(kW)0000.0	Anzeigemaske der vom <b>Netzwan</b> ler ermittelten Parameter im Falle eines einphasigen Stromkreises.  <i>Wird angezeigt, wenn der Netzwan</i> ler vorhanden und konfiguriert ist
	Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Anzeigemaske der vom <b>Netzwan</b> ler ermittelten elektrischen Größen. Angezeigt werden die verkettete Phase-Phase-Spannung und Phasen-Spannung (Phase-Nullleiter). <i>Nur für Drehstromgeräte.</i>  <i>Wird angezeigt, wenn der Netzwan</i> ler vorhanden und konfiguriert ist
	Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Anzeigemaske der vom <b>Netzwan</b> ler ermittelten elektrischen Größen. Angezeigt werden der Phasenstrom und der Mittelleiterstrom. <i>Nur für Drehstromgeräte.</i>  <i>Wird angezeigt, wenn der Netzwan</i> ler vorhanden und konfiguriert ist
	Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Anzeigemaske der vom <b>Netzwan</b> ler ermittelten elektrischen Größen. Angezeigt wird die aktive Phasenleistung. <i>Nur für Drehstromgeräte.</i>  <i>Wird angezeigt, wenn der Netzwan</i> ler vorhanden und konfiguriert ist
	Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Anzeigemaske der vom <b>Netzwan</b> ler ermittelten aktiven Energie und Betriebsstunden.  <i>Wird angezeigt, wenn der Netzwan</i> ler vorhanden und konfiguriert ist
17	Input/Output GSM modem  Status: Stand-by ext.modem  Offline 000% Timelnextncallr:0000 s SMS Queue: 00	Anzeigemaske des Zustands des <b>GSM-Modems</b> .  <i>Die Maske wird angezeigt, wenn das GSM-Modem konfiguriert ist.</i>
5.1	  PAC-IF MASTER  ← ↓	Maske des erfolgten Zugangs zum Abschnitt Zusätzliche Informationen für PAC-IF013B-E Master. „Esc“ drücken, um zur Maske mit dem Status des PAC-IF013B-E Master zurückzukehren.
5.2	PAC-IF013B-E Master  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Info-Maske PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Betriebsart</li> <li>• Kommunikation</li> <li>• Regel-Stufe</li> </ul>

	Maske des Endgeräts	Beschreibung der Maske
5.3	PAC-IF013B-E Master   TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Info-Maske PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler Ansaugung (TH11)</li> <li>• Zweiphasen-Temperaturfühler (TH5)</li> <li>• Temperaturfühler Flüssigkeit (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Master   TH7: 10.0°C	Info-Maske PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außentemperaturfühler (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master  Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE  Software ver. 000001	Info-Maske PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichterstatus</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Version SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	  PAC-IF SLAVE1   	Maske des erfolgten Zugangs zum Abschnitt Zusätzliche Informationen für PAC-IF013B-E Slave 1. „Esc“ drücken, um zur Maske mit dem Status des PAC-IF013B-E Slave 1 zurückzukehren.
6.2	PAC-IF013B-E Slave1  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Info-Maske PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Betriebsart</li> <li>• Kommunikation</li> <li>• Regel-Stufe</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1   TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Info-Maske PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler Ansaugung (TH11)</li> <li>• Zweiphasen-Temperaturfühler (TH5)</li> <li>• Temperaturfühler Flüssigkeit (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1   TH7: 10.0°C	Info-Maske PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außentemperaturfühler (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1  Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE  Software ver. 000001	Info-Maske PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdichterstatus</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Version SW PAC-IF</li> </ul>


## 2.5. ANZEIGEMASKE DER AKTIVEN FUNKTIONEN DES GERÄTS

Die Maske auf der die aktiven Funktionen angezeigt werden, ist im Hauptloop sichtbar.



**HINWEIS**

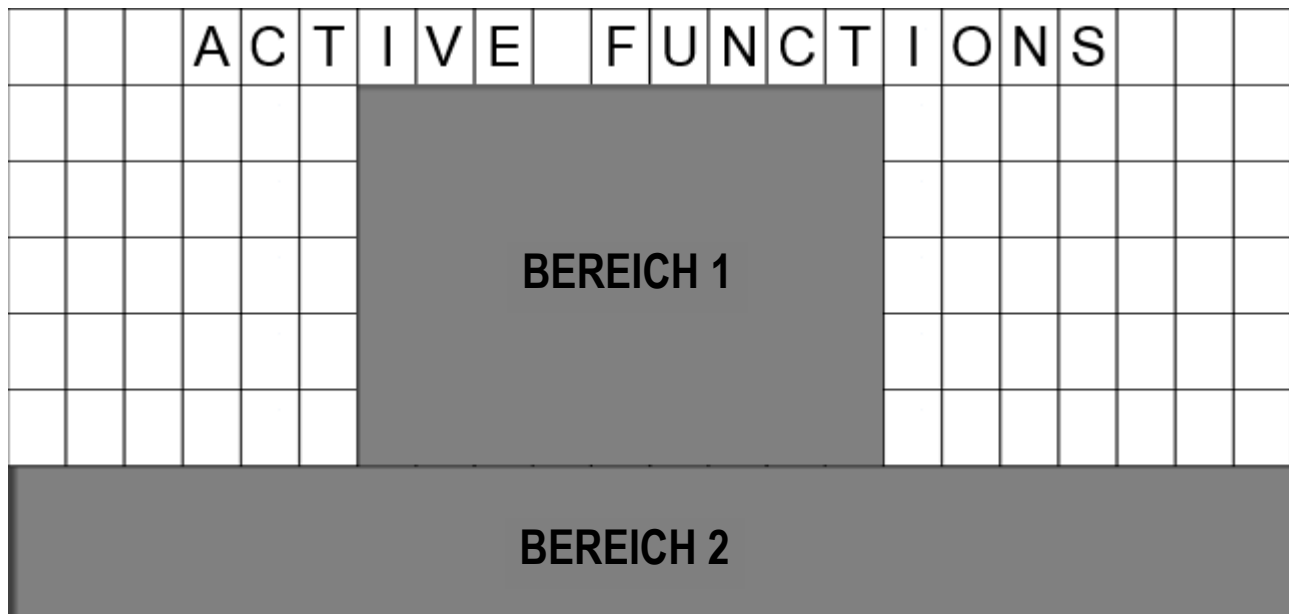
Die Maske ist nur sichtbar, wenn eine der nachfolgend beschriebenen Funktionen aktiv ist.

Das Erscheinen der Maske wird durch das Symbol  auf der Hauptmaske angezeigt. Im Folgenden wird die Anzeige dargestellt.







In der Hauptmaske muss die Taste  gedrückt werden, um die Maske der aktiven Funktionen anzuzeigen.
















Sichtbar aus: Hauptloop



Bereiche 1 und 2: Blinken aller aktiven Funktionen

Symbol	Funktion	Bedeutung
 TIME BANDS ACTIVATED	Regelzeiten ein	Die Regelzeiten sind aktiv.
 FREE COOLING ACTIVATED	Free cooling aktiv	Die Einheit ist in Free cooling Betrieb
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Schutz Vorlauftemperatur aktiv	Die Applikation begrenzt die Kühlanforderung, um einen zu kalten Vorlaufzfluss zu vermeiden.
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Entfeuchtungsschutz aktiv	Die Funktion für den Entfeuchtungsschutz (Höchst- oder Mindesttemperatur) ist aktiv



Symbol	Funktion	Bedeutung
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	Es ist die Funktion Safety Reduction Load LP (Niedrigdruck) aktiv, die durch Betätigen des Ventilators im Gerät und des Inverters zu verhindern versucht, dass der Druck im Niederdruckbereich auf zu niedrige Werte absinkt.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Nachbelüftung aktiv	Die Nachbelüftung zur Kühlung der Widerstände ist aktiv.
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Zeiten abwarten	Einer oder mehrere Verdichter sind blockiert, um die Anlasszeiten einzuhalten oder das Gerät muss geregelt werden.
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Hilfe pLAN hohe Temperatur aktiv	Das Gerät wird durch die pLAN-Netzlogik aufgrund des Überschreitens der oberen Temperaturbegrenzung aktiviert.
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Hilfe pLAN niedrige Temperatur aktiv	Das Gerät wird durch die pLAN-Netzlogik aufgrund des Überschreitens der unteren Temperaturbegrenzung aktiviert.
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Hilfe pLAN hohe Feuchtigkeit aktiv	Das Gerät wird durch die pLAN-Netzlogik aufgrund des Überschreitens der Begrenzung der hohen Feuchtigkeit aktiviert.
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Hilfe pLAN niedrige Feuchtigkeit aktiv	Das Gerät wird durch die pLAN-Netzlogik aufgrund des Überschreitens der Begrenzung der niedrigen Feuchtigkeit aktiviert.
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Schutz gegen Hot Spots in einem pLAN-Netz	Das Gerät ist von der Regelung nach Durchschnittstemperatur unabhängig geworden und regelt nach seiner eigenen lokalen Temperatur, um den Warmbereich, der sich gebildet hat, zu überwachen.
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Schutz gegen Cold Spots in einem pLAN-Netz	Das Gerät ist von der Regelung nach Durchschnittstemperatur unabhängig geworden und regelt nach seiner eigenen lokalen Temperatur, um den Kaltbereich, der sich gebildet hat, zu überwachen.
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by aktiv	Das Gerät befindet sich in Standby, behält aber eine gewisse Ventilatorgeschwindigkeit bei
 PERIODIC CHECK	Periodische Zwangssteuerung	Das Gerät arbeitet zwangsgesteuert am Mindestwert der vom PAC-IF übermittelten Kühlanforderung und hält die Belüftung am Höchstwert bei, um die Eisbildung in den Leitungen zu verhindern.
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Aktive Lüftung zur Vermeidung von Gasansammlungen	Das Gerät ist ausgeschaltet, aber die Ventilatoren stehen mit stark reduzierter Geschwindigkeit weiter in Betrieb, damit sich bei Leckage kein Gas aufstauen kann
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Lüftung auf Hochbetrieb wegen Alarm im LAN	Die Lüftung wurde wegen Alarm (Luftstrom fehlt oder Gasleck vorhanden) an einer der mit dem LAN-Netz verbundenen Einheiten auf Hochbetrieb geschaltet
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Stillstand der Außeneinheit wegen Alarm im LAN	Die Außeneinheit Mr Slim wurde wegen Alarm (Gasleck vorhanden) an einer der mit dem LAN-Netz verbundenen Einheiten angehalten
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Klappe für direktes Free cooling vollständig geöffnet wegen Alarm im LAN	Die Klappe für direktes Free cooling wurde wegen Alarm (Gasleck vorhanden) an einer der mit dem LAN-Netz verbundenen Einheiten vollständig geöffnet



Hinweis: Es werden auf derselben Maske (über das Aufblinker mehrerer Symbole) alle aktiven Funktionen des Geräts angezeigt.

## 2.6. ÄNDERN DER PARAMETER

### 2.6.1. Tabelle der Menümasken

Für den Zugang zum Hauptmenü, in dem die verschiedenen Menüs angezeigt werden, drückt man die [HOME]-Taste.  
 Zum Wechseln von einer Maske zur anderen im gleichen Menü die Tasten [UP] und [DOWN] benutzen.  
 Für den Zugriff zum Parameter, die Taste [ENTER] drücken, für die Wertänderung des Parameters die Tasten [UP] bzw. [DOWN] verwenden.

Nachstehend sind die Masken der Menüs aufgelistet, in welchen die Parameter eingestellt werden können. Neben den in jeder Maske angezeigten Informationen, sind auch die Konfigurationsparameter der Einheit vorhanden (Spalte N.Par.)

Maske des Endgeräts	Beschreibung der Maske
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Maske für den erfolgten Zugriff auf das Menü Scheduler. Die Taste „Up“ oder „Down“ drücken, um die anderen Masken aufzurollen; „Esc“ drücken, um zur Menüauswahlliste zurückzukehren. Untermenü, mit welchem man die Regelzeiten aktivieren kann.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parameter zum Konfigurieren der Regelzeiten (N: nicht befähigt - Y:befähigt)
 <b>Info</b> ← ↓	Maske für Zugriff zum Menü Info erfolgt. Die Taste „Up“ oder „Down“ drücken, um die anderen Masken aufzurollen; „Esc“ drücken, um zur Menüauswahlliste zurückzukehren. Untermenü, mit welchem das Benutzer-Passwort geändert und die Software-Informationen angezeigt werden können.
Insert a NEW USER password 0000	Ermöglicht die Eingabe eines neuen Passworts. <b>Achtung:</b> der in diesem Feld eingegebene Wert ist der Einzige, mit dem auf das Benutzermenü zugegriffen werden kann
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	In dieser Maske sind die Informationen über die Applikation [Code ME 28.00 DE] angegeben. Das Symbol des geschlossenen Vorhängeschlosses bedeutet, dass die Karte durch Software-Signatur gekennzeichnet ist. Im zweiten Abschnitt der Maske sind Informationen über die Hardware angegeben, und zwar Größe (S), Speicher (NAND, Flash, RAM) und Versionen des installierten Betriebssystems (boot und bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Maske für den erfolgten Zugriff auf das Menü „Setpoint“. Die Taste „Up“ oder „Down“ drücken, um die anderen Masken aufzurollen; „Esc“ drücken, um zur Menüauswahlliste zurückzukehren. Untermenü zum Ändern des Arbeitspunkts.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Maske zur Anzeige der aktiven Setpoints



Maske des Endgeräts	Beschreibung der Maske
Time band programming: advanced	Die fortgeschrittene Programmierung der Regelzeiten gibt die Möglichkeit, Tag für Tag vier verschiedene Regelzeitentypen zu verwalten, und zwar jene des Typs A und jene des Typs B, C, D, deren Uhrzeiten jeweils personalisiert werden können und die unabhängig voneinander sind. Die Standardprogrammierung ermöglicht nur die Verwendung der Regelzeit Typ A.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Eingabe des Wochenplans
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Beispiel einer Maske zur Vorgabe der Regelzeit

## 2.7. MASKE DER EREIGNISSE

Wird die Taste **[ALARM]** einmal gedrückt, wird das Menü „Alarm“ aufgerufen, in dem die Meldungen über die Ereignisse mit dem betreffenden Code angezeigt werden.

Bei mehreren Ereignissen kann das Menü mittels der Tasten **[UP]** und **[DOWN]** durchsucht werden. Zum Verlassen dieses Menüs genügt es, eine beliebige andere Taste zu drücken.



### HINWEIS

Wenden Sie sich zwecks Support an die nächste Kundendienststelle.

### 2.7.1. Alarmereignisse oder Anzeigen

Man muss zunächst zwischen zwei Arten von Ereignissen unterscheiden:

- Anzeige: Ereignis, das keine Elemente stoppt und den Betrieb des Geräts nicht beeinträchtigt. Es wird für die Vorgabe des Sammelalarms benötigt.
- Alarm: Dieses Ereignis blockiert eine Vorrichtung oder das gesamte Gerät. Es wird für die Vorgabe des Sammelalarms benötigt.

Bei einem Alarmereignis:

- Blinkt die rote Led, wenn es sich um eine Anzeige handelt.
- Ist die rote Led fix eingeschaltet, wenn es sich um einen Alarm handelt.
- Die Hauptmaske wird beleuchtet.
- Im Abschnitt 2 der Hauptmaske erscheint das Alarmsymbol, dargestellt durch einen aktiven Summer.
- Im Abschnitt 3 der Hauptmaske erscheint ein Symbol, welches die Ursache des Alarmzustands angibt und seitlich davon die Angabe, um welches Ereignis es sich handelt (Anzeige/Alarm), sowie der mit dem Ereignis verbundene Code.

Durch einmaliges Drücken der Taste **[ALARM]** wird die Detailmaske des Ereignisses angezeigt, in der die folgenden Informationen enthalten sind:

- Art des Ereignisses (Anzeige/Alarm).
- Ereigniscode.
- Art der Rückstellung (Manuell/Automatisch).
- Position des Ereignisses (Verdichter/Kreis/Gerät/Anlage).
- Art des Eingriffs (Blockierung Verdichter/Kreis/Einheit/Wasserkreis/Widerstände/Befeuchter/spezifische Funktion).
- Beschreibung des Ereignisses.

Das Zurücksetzen des Ereignisses erfolgt durch Drücken der Taste **[ALARM]** im Menü „Alarm“. Wenn die Taste **[ESC]** gedrückt wird, erfolgt kein Reset und das Ereignis bleibt aktiv.

## 3. START DES GERÄTS

### 3.1. ANLASSEN DES GERÄTS



#### **ACHTUNG**

Die Einheit muss mindestens 8 Stunden vor ihrer Inbetriebnahme an die Stromversorgung angeschlossen werden; bei Nichteinhaltung dieser Vorschrift verfällt die Garantie.



#### **ACHTUNG**

Auf die Ventilatoren achten. Bei anliegender Spannung bleiben sie mit niedriger Geschwindigkeit auch dann in Betrieb, wenn das Gerät an der Bedientafel ausgeschaltet wurde und wenn die Steuerung noch nicht hochgefahren ist, um die bei Leckage ausgetretenen Gase abzuleiten.

Sobald das Gerät elektrisch gespeist wird, muss man ca. 35 Sekunden lang warten, bis das Applikationsprogramm startet. Diese Zeitspanne kann nicht unterbunden werden, weil sie von der Kontrollkarte für die Initialisierung des Benutzer-Endgeräts benötigt wird. In dieser Phase ist das Display des Benutzer-Endgeräts beleuchtet, aber leer.

Wenn das Programm startet, aktiviert sich die Lüftung automatisch ohne Verzögerung, außer wenn das Gerät an ein lokales LAN-Netzwerk angeschlossen ist. In diesem Fall wird jedes Gerät des Netzwerks mit einer Verzögerung entsprechend der LAN-Adresse x 5 Sekunden eingeschaltet, um zu verhindern, dass sich die verdampfenden Ventilatoren aller Geräte gemeinsam aktivieren, wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall wiederkehrt. Dieses Risiko lässt sich nicht vermeiden, wenn es Mehrfach-Einheiten gibt, die nicht in einem Netzwerk miteinander verbunden sind.

Während der Anlaufphase bei Geräten mit Direktverdampfung wird vor der Aktivierung der Belüftung die ordnungsgemäße Reihenfolge der Phasen überprüft. Ist sie nicht korrekt, wird die Aktivierung der Belüftung gesperrt und der falsche Phasenfolgealarm gemeldet.

### 3.2. LÜFTUNG STARTEN

Es gibt verschiedene Verfahren zum Ein- und Ausschalten des Geräts: über die Tasten der Benutzerschnittstelle oder durch Auswahl über das Display. Bei den nachfolgend beschriebenen Phasen gibt es folgende Prioritäten (von der höchsten zur niedrigsten), die bei Konflikten gelten:

1. On/Off durch Bedienerchnittstelle.
2. On/Off durch digitalen Eingang U5 des Controllers.
3. On/Off durch das lokale LAN-Netz.
4. On/Off durch Regelzeiten.
5. On/off durch Überwachung.

#### **Mittels Bedienerchnittstelle**

In der Hauptmaske wird der Parameter „On/Off“ angezeigt. Die Meldung „Off“ zeigt an, dass die Einheit ausgeschaltet ist, „On“, dass sie eingeschaltet ist.

Wie folgt vorgehen:

- *Einschalten:* Auf den Parameter „On/Off“ gehen, die Taste **[ENTER]** drücken, dann die Taste **[UP]** oder **[DOWN]** solange drücken, bis die Meldung „On“ erscheint. Durch erneutes Drücken der Taste **[ENTER]** bestätigen. Bleibt die Meldung „On“ weiterhin angezeigt, bedeutet dies, dass das Einschalten erfolgt ist.
- *Ausschalten:* Auf den Parameter „On/Off“ gehen und ihn auf „Off“ bringen, indem Sie die für die Einschaltung erteilten Anweisungen befolgen. Durch erneutes Drücken der Taste **[ENTER]** bestätigen. Bleibt die Meldung „Off“ weiterhin angezeigt, bedeutet dies, dass die Ausschaltung durchgeführt worden ist.

#### **Über einen digitalen Eingang**

Nur wenn der digitale Eingang vorhanden ist und wenn der Parameter „Freigabe On/Off über digitalen Eingang“ im „**Regulations-Menü**“ über das **Passwort** „**Service**“ auf „Ja“ gesetzt wurde.

Wie folgt vorgehen:

- *Einschalten:* Den Fernkontakt On/Off schließen. Das entsprechende Symbol wird in der Hauptmaske sichtbar.
- *Ausschalten:* Den Fernkontakt „On/Off“ öffnen. Das entsprechende Symbol wird in der Hauptmaske sichtbar.

#### **Über das Protokoll des lokalen LAN-Netzes**

Diese Modalität setzt den Anschluss der Maschine im LAN-Netzwerk voraus.

Der Befehl On/Off erfolgt vom Master oder vom Gerät mit der Adresse LAN = 1.

Das entsprechende Symbol wird in der Hauptmaske sichtbar.

#### **Über die Regelzeiten**

Im **Menü „Clock“** kontrollieren, dass die Maske „Clock card not installed“ (Uhrkarte nicht installiert) nicht erscheint.

Im **Menü „User“** kontrollieren, dass der Parameter „Scheduler config“ (Befähigung Regelzeiten) auf „Ja“ steht.

Wie folgt vorgehen:

- *Einschalten:* Im **Menü „Clock“** die gewünschte Einschaltzeit eingeben. Die Einheit schaltet sich zur eingestellten Uhrzeit ein. Die Anzeige der Schrift „On durch Regelzeiten“ in der Hauptmaske zeigt an, dass die Einschaltung erfolgt ist. *Hinweis:* Die Einheit schaltet sich nicht ein, wenn sie auf „Off durch Tastatur“ oder auf „Off über digitalen Eingang“ steht.
- *Ausschalten:* Im **Menü „Clock“** die gewünschte Ausschaltzeit eingeben. Die Einheit schaltet sich zu der eingestellten Uhrzeit aus. Die Anzeige der Schrift „Off durch Regelzeiten“ in der Hauptmaske zeigt an, dass die Einheit ausgeschaltet wurde.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

Nachdem über den Parameter „Befähigung der Regelzeiten“ im „Benutzer Menü“ die Regelzeiten befähigt worden sind, können die Regelzeiten vorgegeben und je nach Anforderungen verschiedene Betriebsarten und Setpoints spezifiziert werden.

Für die einwandfreie Funktionsweise der Regelzeiten muss Folgendes bestimmt werden:

1. Programmierung der Regelzeiten:
  - *Standard:* Dient zur Eingabe einer einzigen Programmgruppe (A) mit höchstens 10 Regelzeiten, die jedem Wochentag zugeordnet werden können.
  - *Erweitert:* Dient zur Eingabe von maximal 4 verschiedenen Programmgruppen (A, B, C und D) mit höchstens 10 verschiedenen Regelzeiten, die jedem Wochentag zugeordnet werden können.
2. Pro Wochentag:
  - Deaktivierung von Regelzeiten: Am ausgewählten Tag funktioniert die Steuerung ohne Regelzeiten.
  - Aktivierung eines Regelzeit-Typs (A, B, C oder D): Am ausgewählten Tag funktioniert die Steuerung entsprechend der vorgegebenen Programmierung.
3. Pro Regelzeit:
  - Gerätezustand: OFF (Gerät wird über die Regelzeiten ausgeschaltet) oder Regelung (Gerät wird über die Regelzeiten eingeschaltet).
  - Beginn der Regelzeit (für die erste Regelzeit ist der Beginn auf 00:00 Uhr festgesetzt).
  - Ende der Regelzeit (für die zehnte Regelzeit ist das Ende auf 23:59 Uhr festgesetzt).
  - Setpoint Kühlen.
  - Setpoint Heizen (falls vorhanden und konfiguriert).



**HINWEIS**

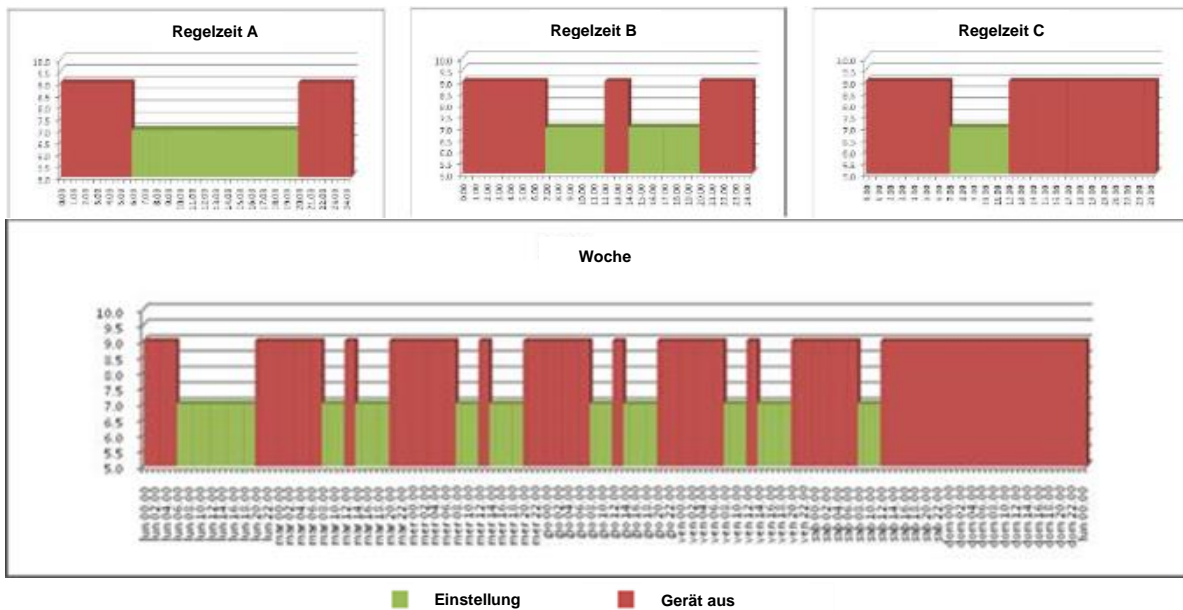
Die Regelzeiten B, C und D sind nur dann sichtbar, wenn die Programmierung auf „Erweitert“ eingestellt ist.



**HINWEIS**

Falls Sie eine geringe Anzahl von Regelzeiten benutzen möchten, brauchen Sie einfach nur für das Regelzeitende die gleiche Uhrzeit des Regelzeitbeginns einstellen. Auf diese Weise bleibt die betroffene Regelzeit unberücksichtigt.

Nachfolgend einige Beispiele, die, in Form einer Grafik, die im Menü „Uhr“ aufgeführten Einstellungen für die Regelzeiten A, B und C darstellen. In der wöchentlichen Darstellung werden am Montag die Zeiten A, am Dienstag, Mittwoch, Donnerstag und Freitag die Zeiten B, am Samstag die Zeiten C und am Sonntag die deaktivierten Zeiten verwendet.



■ Einstellung ■ Gerät aus  
**Abbildung 3-1:** Beispiel Einstellung der täglichen Regelzeiten

**Mittels Überwachungsprotokoll**

Nur wenn die serielle Kartenbaugruppe vorhanden ist.

Im Menü „User“ kontrollieren, dass die Parameter „Aktivierung serielle Leitung“ und „Aktivierung On/Off durch Überwachungsgerät“ auf „JA“ stehen.

Wie folgt vorgehen:

- *Einschalten:* Über das Protokoll den Befehl zum Einschalten der Einheit senden. Das entsprechende Symbol wird in der Hauptmaske sichtbar.  
*Hinweis:* Die Einheit schaltet sich nicht ein, wenn sie auf „Off durch Tastatur“ oder auf „Off über digitalen Eingang“ steht.
- *Ausschalten:* Den Befehl zum Ausschalten der Einheit über das Protokoll senden. Das entsprechende Symbol wird in der Hauptmaske sichtbar.

### 3.3. ZWANGSGEFÜHRTE AKTIVIERUNG DER ENTLÜFTUNG

Nach dem Ausschalten des Geräts durch eine der oben beschriebenen Arten, wird der Ausschaltbefehl an den PAC-IF geschickt. Die Entlüftung bleibt für die gesamte Ausschaltdauer des Mr-Slim-Geräts aktiv. Dieser Übergang wird durch das gleichzeitige Blinken der Symbole der Entlüftung und des Verdichters angezeigt.

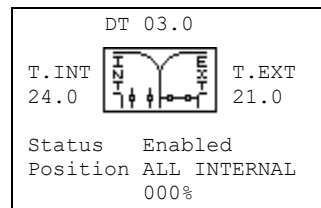
Bei einem blockierenden Alarm auf dem s-Mext-Gerät wird die Entlüftung unverzüglich deaktiviert und die externe Einheit Mr Slim hält sofort an.

Blockierende Alarme sind:

- Druckwächter Differential Luftstrom
- Druckwächter Differential schmutzige Filter
- Thermostat Widerstände
- Feuer-/Rauchsensoren
- Überflutungssensoren
- Gasleck erfasst (Lüftung auf Hochbetrieb geschaltet)

## 4. ANZEIGEMASKE DES ZUSTANDS DIREKTES FREE COOLING

Der Betriebszustand Free cooling kann jederzeit angezeigt werden. In der Hauptmaske öffnet sich bei Drücken der Taste [DOWN] die seitlich dargestellte Maske.



Das mittlere Bild stellt die Position der Free-cooling-Klappe grafisch dar.

Außerdem werden folgende Werte angezeigt:

- Innenlufttemperatur (links im Bild).
- Außenlufttemperatur (rechts im Bild).
- Temperaturdifferenz (in der Mitte ober dem Bild).
- Status Free cooling (aktiviert oder deaktiviert).
- Schieberposition (nur innen, Mischbetrieb, nur außen) und Öffnungsprozentsatz.

	Schieber auf <b>nur</b> Innenluft.
	Schieber auf Mischposition Innen- und Außenluft.
	Klappe in Stellung <b>nur</b> Außenluft.

## 5. VERWALTUNG DES LOKALEN LAN-NETZES

### 5.1. ZWECK DES LOKALEN LAN-NETZES

Mit dem LAN-Netzanschluss der Geräte stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Ausgleichung der Betriebsstunden zwischen den Geräten durch Rotation der Reservegeräte (Stand-by).
- Einschalten der Reservegeräte beim Ausschalten anderer Geräte durch einen Alarm oder Ausschalten durch Wartung oder Stromunterbrechung.
- Einschalten der Reservegeräte zum Ausgleichen von übermäßigen Wärmebelastungen.
- Kontrolle von bis zu 10 Geräten mit einem einzigen Bediener-Endgerät (gemeinsame Verwendung der Bedienerschnittstelle).
- Betrieb aller Geräte auf der Grundlage der durchschnittlichen Raumtemperatur- und -Feuchtigkeitswerte, die von den Temperaturfühler der betriebenen Geräte ermittelt werden.



**PFLICHT**

Für den korrekten Betrieb des LAN-Netzes müssen die Geräte mit der gleichen Softwareversion und -Aktualisierung ausgestattet sein (z. B. ME28r00). Bei Vorhandensein von mehreren Versionen müssen alle auf den letzten Stand aktualisiert oder zwei verschiedene LAN-Netze bereitgestellt werden.

## 5.2. VORBEREITUNG

Damit das LAN-Netz korrekt funktioniert, muss Folgendes veranlasst werden.

### 5.2.1. Netzverkabelung

Zwecks Bereitstellung des LAN-Netzes zwischen den Geräten muss der Installateur eine elektrische Verbindung zwischen diesen mit einem abgeschirmten Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) bereitstellen.



**HINWEIS**

Es wird empfohlen, ein verdrehtes Doppelkabel AWG24 (insgesamt 2 Drähte) + Geflecht Typ Belden 8723 oder 8102 zu verwenden.



**ACHTUNG**

Die elektrischen Anschlüsse müssen bei ausgeschalteten Geräten und ohne Spannung ausgeführt werden. Die Kabel der LAN-Serienleitung mit Schutzkleinspannung (SELV) müssen in einem ausreichenden Abstand zu den Leistungskabeln verlegt werden.



**ACHTUNG**

Die elektrischen Anschlüsse müssen von qualifiziertem Personal mit ausgeschalteten Geräten und ohne Spannung ausgeführt werden.



**ACHTUNG**

Die Anschlüsse müssen direkt auf der Haupt-Klemmleiste der Geräte bereitgestellt werden. Die Anschlussklemmen RX/TX+, RX/TX-, und GND NON sind von Gerät zu Gerät verschieden und klar auf dem an Bord des jeweiligen Geräts befindlichen Schaltplans angegeben.

Alle Kontrollkarten, die zum lokalen Netz gehören, sind untereinander gemäß einer Bus-Typologie verbunden. In der nachstehenden Abbildung ist die Art der vorzunehmenden Verbindung dargestellt:

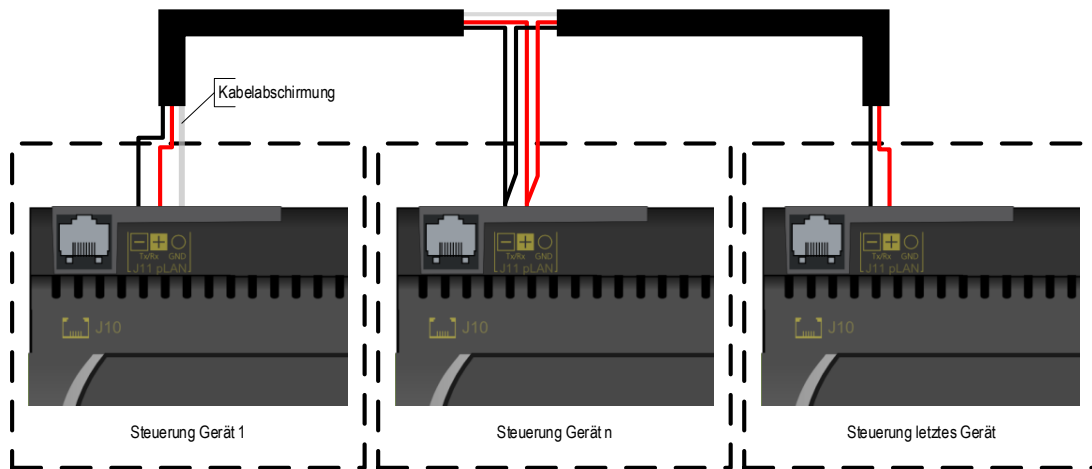


Abbildung 5-1: Beispiel einer Stromverbindung im LAN-Netz

### 5.2.2. Netzkonfiguration

Die Konfiguration sieht folgende Zuordnungsschema vor:

Geräte-Adresse	Verwaltete Endgeräte
1	11 (privat) 32 (gemeinsam)
2	12 (privat) 32 (gemeinsam)
3	13 (privat) 32 (gemeinsam)
4	14 (privat) 32 (gemeinsam)
5	15 (privat) 32 (gemeinsam)

Geräte-Adresse	Verwaltete Endgeräte
6	16 (privat) 32 (gemeinsam)
7	17 (privat) 32 (gemeinsam)
8	18 (privat) 32 (gemeinsam)
9	19 (privat) 32 (gemeinsam)
10	20 (privat) 32 (gemeinsam)

Die Kontrollkarte wird mit der Adresse LAN=1 geliefert.



# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

Die Adresse kann direkt auf der Steuerkarte oder mittels dem Bediener-Endgerät kontrolliert werden.

### 5.2.3. Adressierung der Steuerkarte - Direkt an der Karte

Die Adresse von der Steuerkarte wird am 7-teiligen Display angezeigt (siehe Abbildung):

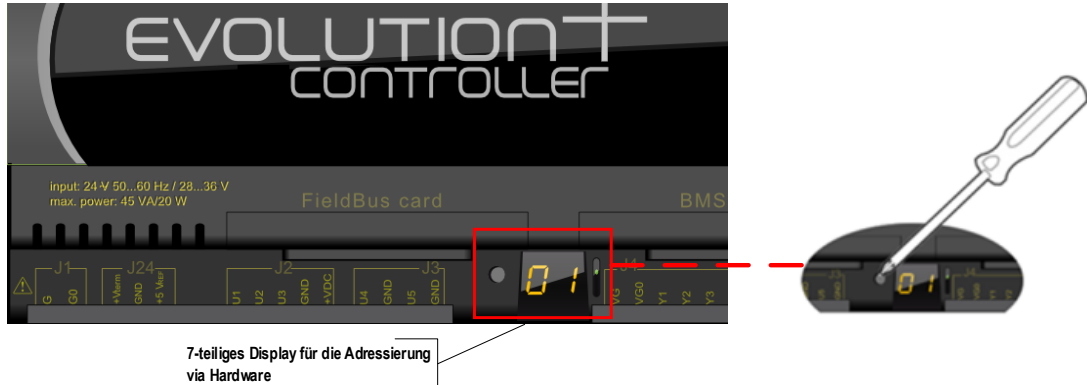


Abbildung 5-2: Adressierung Steuerkarte

Um die aktuelle Adresse anzuzeigen, drückt man kurz (nicht länger als 2 Sekunden) die Taste links vom Display mit einem spitzen Gegenstand (z. B. Schraubenzieher  $\varnothing < 3\text{mm}$ ). 5 Sekunden nach Loslassen der Taste erlischt die Anzeige der Adresse.

Um die Adresse der Karte zu ändern, geht man wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste mit einem Schraubendreher für mindestens 3 Sekunden. Die gespeicherte Adresse beginnt zu blinken.
2. Drücken Sie die Taste wiederholt oder halten Sie sie gedrückt, um automatisch zu durchsuchen, bis die gewünschte Adresse angezeigt wird.
3. Warten Sie mindestens 10 Sekunden. Die Anzeige beginnt schnell zu blinken, um anzuzeigen, dass die neue Adresse gespeichert wurde. Um den Vorgang abzubrechen, schalten Sie die Steuerung innerhalb von 7 Sekunden nach dem letzten Tastendruck aus.
4. Schalten Sie das Steuergerät EVOLUTION+ Regler aus und wieder ein, um die neue Adresse zu aktivieren.

### 5.2.4. Adressierung der Steuerkarte - Direkt vom Benutzer-Endgerät

1)	Gleichzeitig die Tasten <b>[UP]</b> + <b>[DOWN]</b> + <b>[ENTER]</b> für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, um in den Konfigurationsmodus zu gelangen. Eine Maske wird angezeigt, wobei der Cursor in der oberen linken Ecke blinkt.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Drücken Sie einmal die Taste <b>[ENTER]</b> , um die Adresse des Endgeräts (Adresseinstellung anzeigen) zu ändern. Der Cursor springt auf das Adressfeld. Mit den Tasten <b>[UP]</b> oder <b>[DOWN]</b> den Wert 0 auswählen und durch erneutes Drücken der Taste <b>[ENTER]</b> bestätigen. Der Wert wird im permanenten Speicher des Endgeräts gespeichert.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Das Erscheinen der seitlichen Maske gibt an, dass die Adresse der Tastatur eingestellt wurde.	Display address Changed
4)	Schalten Sie die Stromversorgung der Elektronikkarte aus und wieder ein, indem Sie gleichzeitig die Tasten <b>[ALARM]</b> + <b>[UP]</b> gedrückt halten. Warten Sie, bis die Maske zur Einstellung der Kartenadresse erscheint, und lassen Sie dann die Tasten los. Es erscheint die Maske, in dem Sie die gewünschte Adresse einstellen können.	##### selftest pleasewait... #####



#### ACHTUNG

Es handelt sich hierbei um einen *zeitgesteuerten Vorgang*, was bedeutet, dass das Display erlischt, wenn die Parameter nicht innerhalb weniger Sekunden vorgegeben werden. In diesem Fall muss der Vorgang wiederholt werden.

## 5.2.5. Adressierung des Bediener-Endgeräts

Nachdem die Tastatur an das Gerät angeschlossen wurde, wird folgendermaßen vorgegangen:

1)	Gleichzeitig die Tasten <b>[UP]</b> + <b>[DOWN]</b> + <b>[ENTER]</b> für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten, um in den Konfigurationsmodus zu gelangen. Eine Maske wird angezeigt, wobei der Cursor in der oberen linken Ecke blinkt.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Drücken Sie einmal die Taste <b>[ENTER]</b> , um die Adresse des Endgeräts (Adresseinstellung anzeigen) zu ändern. Der Cursor springt auf das Adressfeld. Mit den Tasten <b>[UP]</b> oder <b>[DOWN]</b> den Wert der gewünschten Adresse auswählen und durch erneutes Drücken der Taste <b>[ENTER]</b> bestätigen. Der Wert wird im permanenten Speicher des Endgeräts gespeichert.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Das Erscheinen der seitlichen Maske gibt an, dass die Adresse der Tastatur eingestellt wurde.	Display address Changed
4)	Wenn bei Drücken von <b>[ESC]</b> eine leere Maske erscheint oder eine Maske mit der Schrift „NO LINK“, bedeutet dies, dass die Tastatur mit keiner Karte kommuniziert. Es muss eine Adressierung der Karte oder Konfigurierung des lokalen LAN-Netzes vorgenommen werden.	NO LINK



### ACHTUNG

Es handelt sich hierbei um einen *zeitgesteuerten Vorgang*, was bedeutet, dass das Display erlischt, wenn die Parameter nicht innerhalb weniger Sekunden vorgegeben werden. In diesem Fall muss der Vorgang wiederholt werden.

## 5.3. AKTIONEN IM LAN BEI ALARM

Einige Ereignisse haben die Reaktion aller Geräte zur Folge, die im LAN mit dem Gerät verbunden sind, an dem das Ereignis aufgetreten ist. Durch diese Reaktionen soll die Bildung von Gasansammlungen vermieden werden.

Die aktiven Geräte, an denen kein Alarm vorhanden ist, melden mittels Blinklicht in der Maske Aktive Funktionen, dass dieses Verhalten durch einen Alarm verursacht wird, der an mindestens einem der anderen, im LAN verbundenen Geräte anliegt.

## 5.4. GETEILTES BEDIENER-ENDGERÄT

Das geteilte Bediener-Endgerät (Adresse 32) wird von der Anwendungssoftware wie folgt gesteuert:

- Normalerweise werden die Informationen des vom Bediener ausgewählten Geräts durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **[ESC]** und **[ALARM]** angezeigt. Bei jedem Druck schaltet das Endgerät auf die nächsthöhere Gerät-Adresse um.
- Bei einem Alarm oder einer Wartungsanzeige auf einer beliebigen der im LAN-Netz verbundenen Geräte, schaltet das Bediener-Endgerät automatisch auf das Gerät mit Alarm/Wartungsbedarf um, so dass das Ereignis angezeigt wird.

Physisch kann das geteilte Endgerät an jede beliebige Netz Karte angeschlossen werden. Außerdem kann es sowohl an das Gerät (Bedienertafel) oder an eine Fernbedienung (Wand-Endgerät) angeschlossen werden.

### 5.4.1. Anschluss der Fern tastatur

Normalerweise gibt es nur eine Tastatur am Gerät, die direkt mit dem Stecker J10 verbunden ist.

Es kann aber auch eine Fern tastatur an die Geräte angeschlossen werden, und hierbei kann zwischen verschiedenen Konfigurationen gewählt werden.

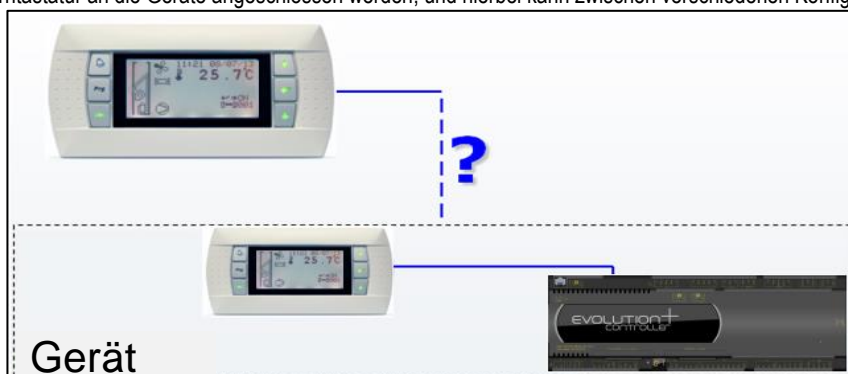

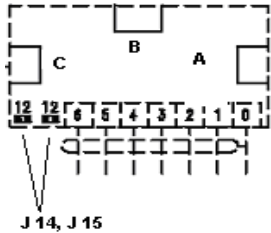


Abbildung 5-3: Anschlusschema einer Fern tastatur

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.4.2. „T“-Ableiter

Es handelt sich um einen Ableiter für Telefonanschlüsse, der sowohl für das lokale als auch für das globale LAN-Netz Verwendung findet. Es sind zwei Brücken J14 und J15 vorhanden, welche die Pin 1 und 2 kurzschließen müssen. Außerdem ist eine Klemmleiste vorhanden. Nachstehend wird die Bedeutung der einzelnen Klemmen erklärt.

1.	Abbildung und Anschlussplan eines T-Ableiters		 <p>J 14, J 15</p>																
2.	Bedeutung des Klemmenbretts	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Schraubverbinderklemme</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Erdung (Geflecht des abgeschirmten Kabels)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Schraubverbinderklemme	Funktion	0	Erdung (Geflecht des abgeschirmten Kabels)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Schraubverbinderklemme	Funktion																		
0	Erdung (Geflecht des abgeschirmten Kabels)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Fernastatur bis 200 Meter

Um eine Fernastatur anzuschließen, müssen zwei „T“-Ableitungskarten verwendet werden, eine in der Nähe des Steuergeräts, das andere in der Nähe der Fernastatur. Bei einer Fernastatur, die ein einziges Gerät in Entfernungen bis zu 200 m überwacht, ist die korrekte Konfiguration wie folgt:

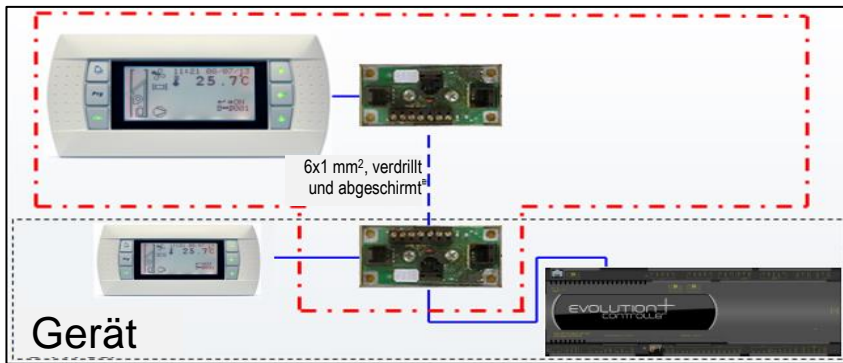


Abbildung 5-4: Anschlussschema einer Fernastatur bis 200 m

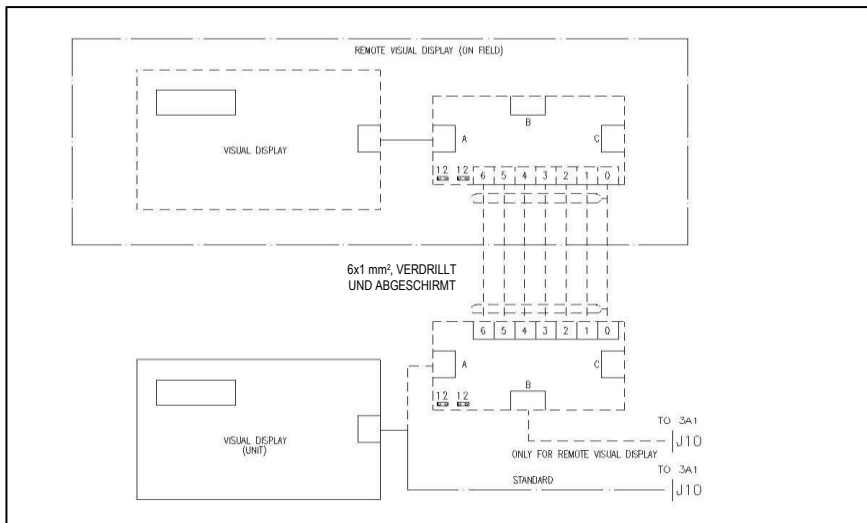


Abbildung 5-5: Elektrischer Schaltplan für den Anschluss einer Fernastatur bis 200 m

## 5.4.4. Fernastatur von 200 bis 500 Meter

Wenn Längen von mehr als 200 m vom LAN-Netzwerk überbrückt werden müssen, muss ein Speisegerät in der Nähe der Fernastatur verwendet werden. Dabei gilt ein Höchstabstand von 500 m.

Der einzige Unterschied zur Fernastatur bis 200 m liegt darin, dass das Speisegerät an die Klemmen 1 und 2 des T-Ableiters angeschlossen werden muss (jener neben der Fernastatur). In diesem Fall genügt ein 3-adriges Kabel, das die beiden T-Ableiter verbindet.

Wenn ein einziges Gerät angeschlossen wird, präsentiert sich das Anschlussschema wie folgt:

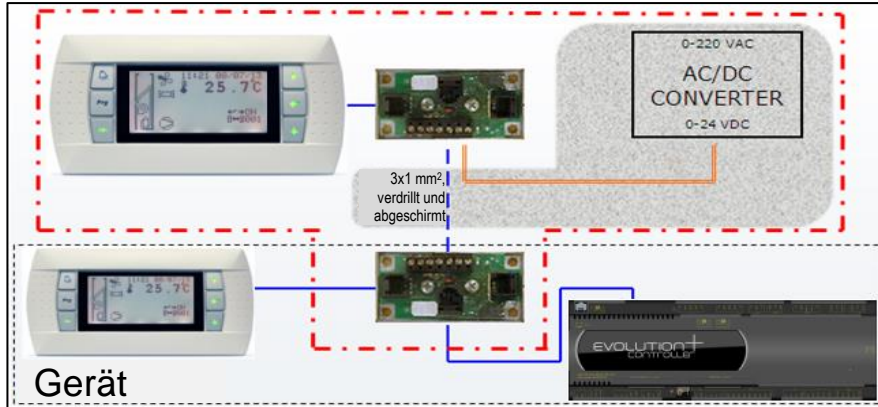


Abbildung 5-6: Anschlussschema einer Fernastatur von 200 bis 500 m

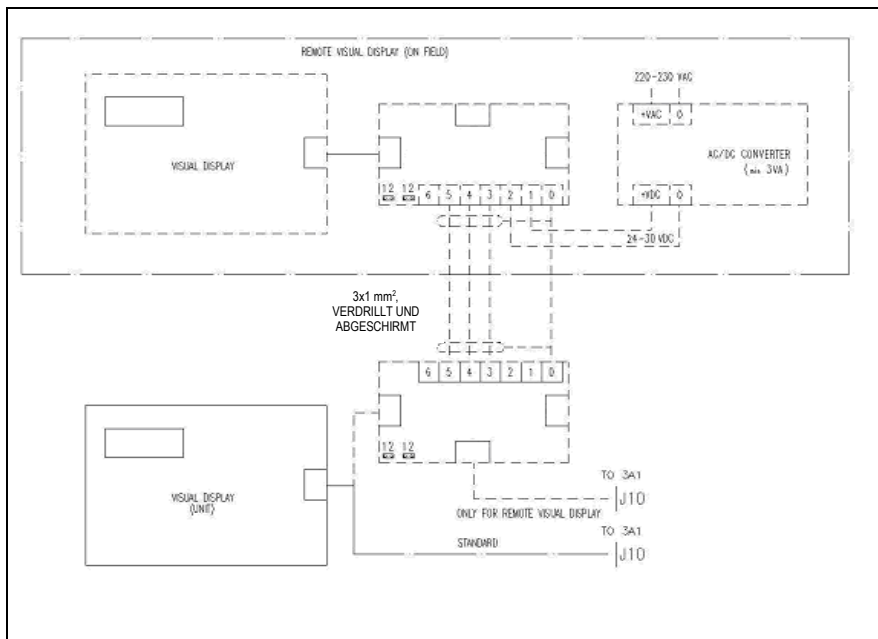


Abbildung 5-7: Elektrischer Schaltplan für den Anschluss einer Fernastatur von 200 bis 500 m

## 5.4.5. Fernastatur für mehrere Geräte

Um mehrere Geräte an eine einzige Tastatur anzuschließen, genügt es, alle Karten untereinander zu verbinden, und so eine Brücke auf den Verbindern J11 herzustellen.

Nur in der ersten Netzkarte (der nächsten zur Fernastatur) ist eine der beiden nachfolgend dargestellten Konfigurationen zu verwenden.

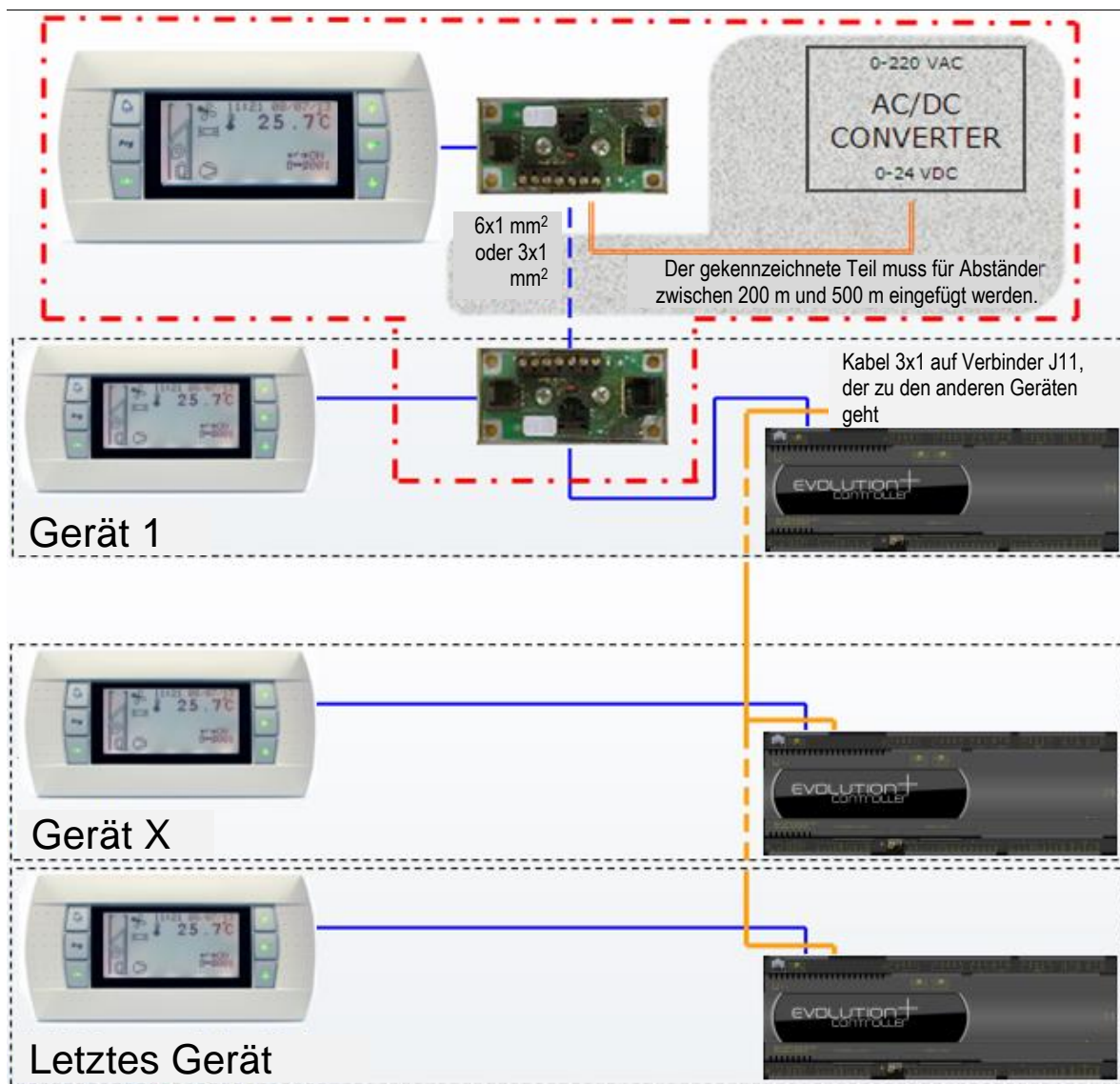


Abbildung 5-8: Anschlussschema einer Fernastatur für mehrere Geräte

## SOMMAIRE

1	INTRODUCTION .....	80
2	L'INTERFACE UTILISATEUR .....	80
2.1	LE TERMINAL UTILISATEUR .....	80
2.1.1	Fonctions générales des touches .....	80
2.2	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE FONCTIONNEMENT .....	81
2.2.1	Groupes de pages-écrans et structure des menus .....	81
2.2.2	Gestion des mots de passe .....	82
2.3	PAGE-ÉCRAN PRINCIPALE .....	83
2.4	PAGE-ÉCRAN DE LA BOUCLE PRINCIPALE .....	85
2.4.1	Structure de la boucle principale .....	85
2.4.2	Tableau des pages-écrans de la boucle principale .....	86
2.5	PAGE-ÉCRAN AFFICHAGE FONCTIONS ACTIVES DANS L'UNITÉ .....	90
2.6	MODIFICATION DES PARAMÈTRES .....	92
2.6.1	Tableau des pages-écrans des menus .....	92
2.7	PAGES-ÉCRANS DES ÉVÉNEMENTS .....	95
2.7.1	Événements d'alarme ou d'indication .....	95
3	DÉMARRAGE DE L'UNITÉ .....	96
3.1	ALIMENTATION DE L'UNITÉ .....	96
3.2	DÉMARRAGE DE LA VENTILATION .....	96
3.3	FORÇAGE DE L'ACTIVATION DE LA VENTILATION .....	98
4	PAGE-ÉCRAN AFFICHAGE ÉTAT FREE COOLING DIRECT .....	98
5	GESTION DU RÉSEAU LOCAL LAN .....	98
5.1	BUTS DU RÉSEAU LOCAL LAN .....	98
5.2	OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES .....	99
5.2.1	Câblage du réseau .....	99
5.2.2	Configuration du réseau .....	99
5.2.3	Adressage directement depuis la carte de contrôle .....	100
5.2.4	Adressage de la carte de contrôle depuis le terminal utilisateur .....	100
5.2.5	Adressage du terminal utilisateur .....	101
5.3	DIFFUSION DANS LA LAN DES ACTIONS EN RAISON D'UNE ALARME .....	101
5.4	TERMINAL UTILISATEUR PARTAGÉ .....	101
5.4.1	Connexion du clavier à distance .....	101
5.4.2	Dérivateur en « T » .....	102
5.4.3	Clavier distant jusqu'à 200 mètres .....	102
5.4.4	Clavier distant de 200 mètres jusqu'à 500 mètres .....	103
5.4.5	Clavier distant de plusieurs unités .....	104

### Signification des symboles

Pour mettre en évidence les parties de texte particulièrement importantes, des symboles ont été utilisés. Leur signification est décrite ci-après.



#### **ATTENTION**

Indique des situations qui, en cas de négligence, peuvent nuire sérieusement à la santé et à la sécurité des personnes.



#### **OBLIGATION**

Indique les comportements adéquats qu'il est nécessaire d'adopter pour ne pas nuire à la santé et à la sécurité des personnes ni provoquer de dommages économiques.



#### **INFORMATION**

Indique des informations techniques particulièrement importantes à ne pas négliger.

## 1 INTRODUCTION

Le logiciel d'application décrit dans ce document est conçu pour être utilisé dans des unités de climatisation de l'air de précision de type « Close Control » (unités pour centres de calcul).

Vous trouverez ci-après une liste non exhaustive des fonctions du logiciel d'application :

- Réglage de la température et de l'humidité ambiantes selon les points de consigne configurés à l'aide du terminal utilisateur.
- Affichage complet de l'état de fonctionnement de l'unité.
- Possibilité de définir les paramètres de réglage principaux avec le mot de passe de type « User » (utilisateur).
- Gestion et signalisation sonore et visuelle (par défaut visuelle uniquement) des anomalies (alarmes), événements et de la maintenance, avec une mémorisation jusqu'à 200 événements.
- Possibilité de contrôle et gestion sériele.
- Possibilité de faire fonctionner jusqu'à 10 unités reliées entre elles en réseau local LAN, éventuellement avec une ou deux unités de réserve qui tournent sur une base temporelle.

## 2 L'INTERFACE UTILISATEUR

### 2.1 LE TERMINAL UTILISATEUR

La connexion entre la carte à microprocesseur et l'interface utilisateur a lieu à l'aide d'un câble téléphonique à 4 pôles avec le connecteur jack RJ11. Le terminal est alimenté directement via ce câble par la carte de contrôle.

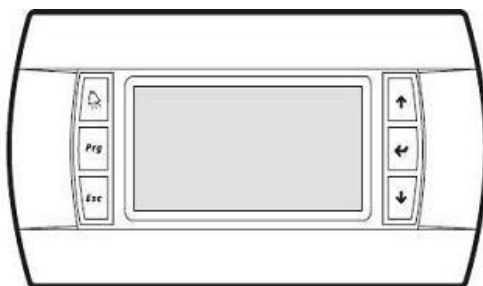


Figure 2-1: Représentation du terminal utilisateur

#### 2.1.1 Fonctions générales des touches






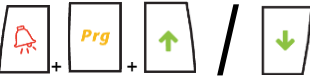
Touche	Nom	Description	
		Touche	LED
	[ALARM]	Utilisée pour l'affichage des alarmes et rétablir la condition de fonctionnement normal.	Fixe en cas d'alarme et clignotant en cas d'indication. Après avoir appuyé sur la touche [ALARME] la led reste fixe. S'il n'y a pas d'alarmes/indications actives, la led est éteinte.
	[PRG]	Permet d'accéder au menu principal.	Quand l'unité est active (ON).
	[ESC]	Permet de remonter d'un niveau dans l'arborescence des pages-écrans, si l'on se trouve dans les pages-écrans de configuration ou bien de revenir à la page-écran principale.	À l'allumage de l'unité, lorsque l'on appuie sur n'importe quelle touche ou lorsqu'une alarme/indication s'active. Se désactive après 3 minutes d'inactivité absolue sur le clavier du terminal utilisateur.
	[UP] / [DOWN]	Utilisées pour se déplacer dans les pages-écrans et pour la programmation des valeurs des paramètres de contrôle.	
	[ENTER]	Utilisée pour valider les données programmées.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Permettent d'augmenter ou de diminuer le contraste de l'affichage.	

Tableau 1: Liste des touches et fonctionnalités associées

## 2.2 CARACTERISTIQUES GENERALES DE FONCTIONNEMENT

### 2.2.1 Groupes de pages-écrans et structure des menus

Ci-après la structure à arborescence pour la navigation dans les différents menus du contrôleur. Les pages-écrans sont accessibles depuis les différents menus à l'aide des touches Flèche [UP] et Flèche [DOWN] représentées dans les figures

suivantes par une double flèche  $\updownarrow$ . Les touches [ENTER] ou [ESC] sont représentées par l'indication  $\text{Esc} / \rightarrow$ .

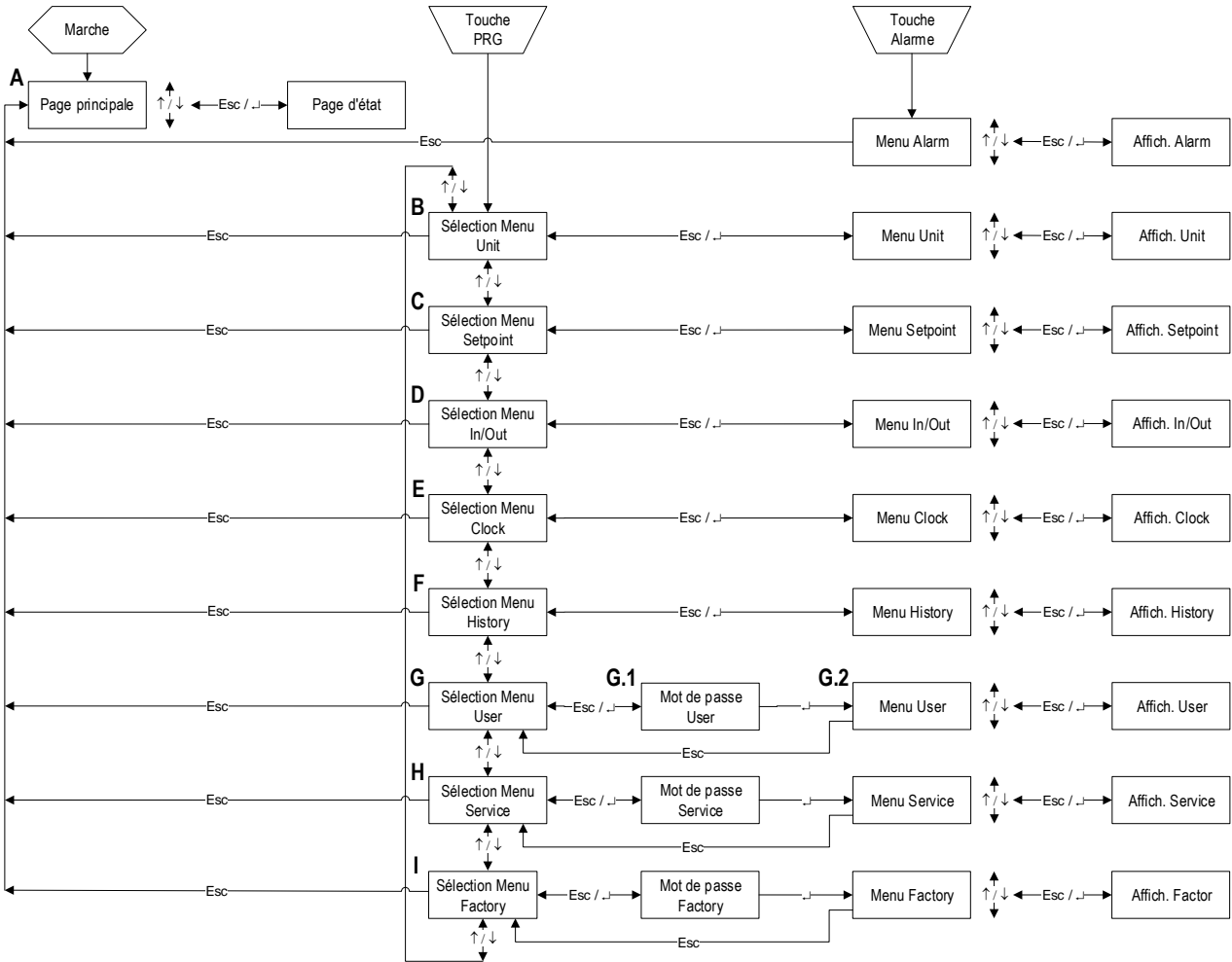


Figure 2-2: Arborescence de navigation au sein des menus

- A. Page-écran principale. Voir paragraphes 2.3 et 2.4.
- B. Le « Menu Unit » (Unité) permet d'afficher les informations telles que les températures, les pressions, l'état des circuits.
- C. Depuis le « Menu Point de consigne », il est possible de programmer les points de consigne des différentes fonctions disponibles. Il est possible de programmer des points de consigne différents en fonction des modes de fonctionnement disponibles (présence ressources chaud, présence humidificateur, présence déshumidificateur, etc.). Voir paragraphe 2.6.
- D. Le « Menu In/Out » (E/S) indique l'état des entrées numériques et les valeurs lues par les entrées analogiques. Dans ce menu, on trouve également l'état des sorties numériques et la tension fournie aux sorties analogiques. Si les extensions E/S sont présentes (selon les paramètres de configuration), les entrées et sorties de ces dernières sont également visibles.
- E. Le « Menu Clock » (Horloge) permet de régler et afficher la date et l'heure et de programmer les délais de temporisation. Voir paragraphe 2.6.
- F. Le « Menu History » (Historique) permet de consulter la liste des événements détectés par l'unité.
- G. Le « Menu User » (Utilisateur) permet d'afficher et de programmer les paramètres relatifs à la programmation destinée à l'utilisateur de l'unité. Pour la configuration du mot de passe (G.1), voir paragraphe 2.2.2
- H. Le « Menu Service » (Assistance) permet au service d'assistance d'afficher et de régler les paramètres pour la configuration de l'unité.
- I. Depuis le « Menu Factory » (Fabricant), il est possible d'afficher et programmer les paramètres relatifs à la configuration de l'unité.



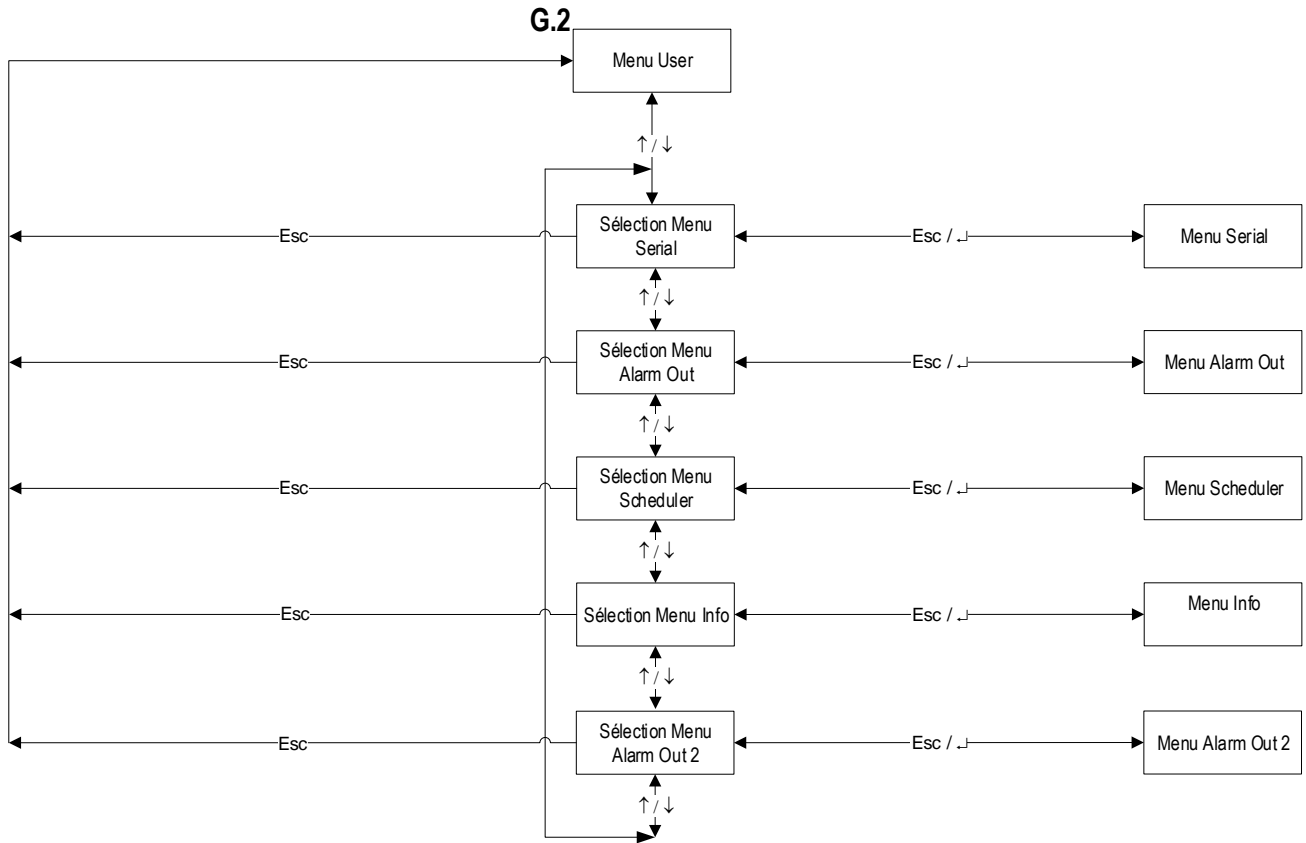



Figure 2-3: Arborescence de navigation au sein du « Menu User »

L'accès aux différents menus « User », « Service » et « Factory » se fait par mot de passe. Le chapitre suivant explique la gestion des mots de passe.

2.2.2 Gestion des mots de passe

Il y a trois niveaux de menu qui sont accessibles après la saisie d'un mot de passe numérique. La saisie du mot de passe se fait un chiffre après l'autre de gauche à droite.

Pour passer d'un chiffre au suivant, il suffit d'appuyer sur la touche [ENTER] .

Pour passer d'un chiffre au précédent, il suffit d'appuyer sur la touche [ESC] . Lorsque le curseur es placé sur le premier chiffre à gauche, cela permet de revenir à la page principale.

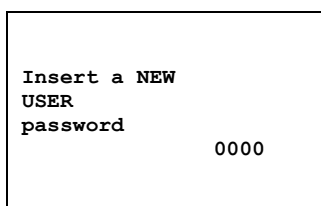
Le tableau suivant montre la valeur du mot de passe « Utilisateur » prédéfini :

MOT DE PASSE UTILISATEUR
1,234 (modifiable)

Une fois arrivé au dernier chiffre du mot de passe, en appuyant sur la touche [ENTER] le logiciel comparera le mot de passe saisi aux mots de passe enregistrés. Si le mot de passe n'est pas correct, il sera affiché pendant quelques secondes, le message « Wrong Password !!! » (« Mot de passe incorrect !!! »), tous les chiffres seront remis à zéro et le curseur sera repositionné sur le premier chiffre à gauche des mots de passe.

Pour ramener le curseur au chiffre précédent du mot de passe, il suffit d'appuyer sur la touche [ESC]. Appuyer sur la touche [ESC] lorsque le curseur est positionné sur le premier chiffre à gauche pour revenir en arrière d'un niveau.

Pour modifier le mot de passe « User », il suffit d'accéder au menu « Info » dans le menu « User » et faire défiler les pages-écrans jusqu'à celle de modification du mot de passe « User ».



## 2.3 PAGE-ECRAN PRINCIPALE

La figure suivante montre la disposition de la page-écran principale avec les zones (numérotées) qui la composent.

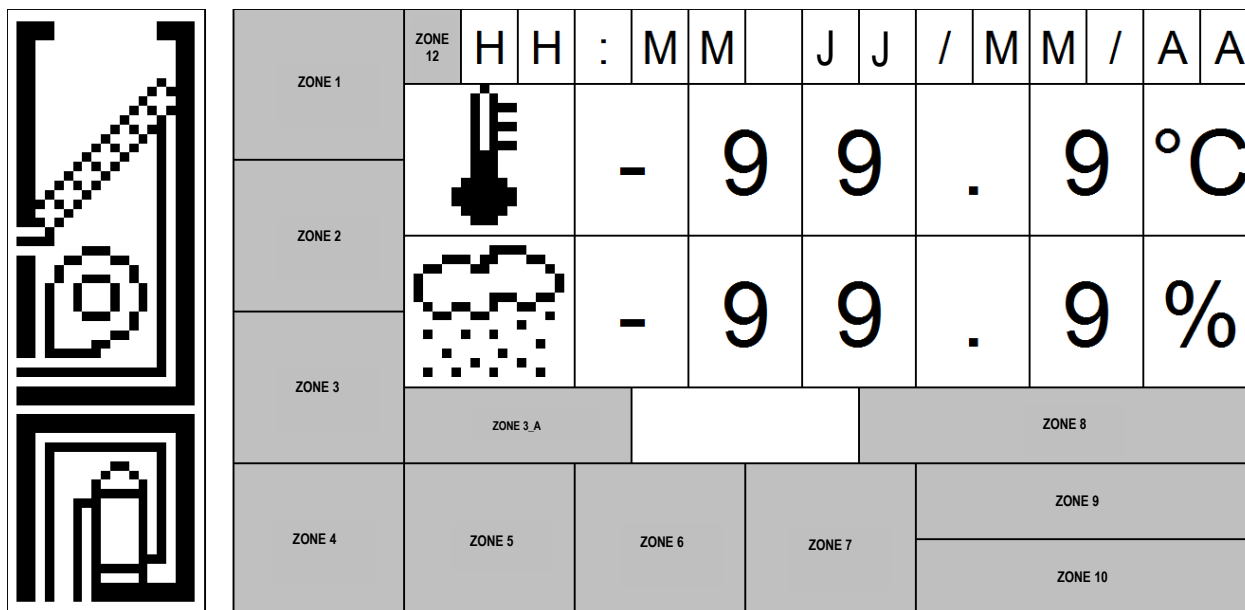


Figure 2-4: Représentation de la page-écran principale

En haut à droite, la zone de la date et l'heure.

Il est ensuite affiché la température et l'humidité ambiante (seulement en présence d'une sonde) actuelles (également en cas d'activation du réglage sur la moyenne des valeurs des unités connectées dans le réseau local LAN). Ci-après la description des zones de la page-écran principale :

### Zone 1 : État général de la machine

	Unité éteinte	
	Unité fonctionnant en mode normal	
	Unité éteinte mais avec les ventilateurs en marche à faible vitesse pour éviter l'accumulation de gaz	
	Unité fonctionnant en mode débit constant	Fonctionnement normal / Débit maximum atteint / Débit minimum atteint
	Unité fonctionnant en mode ΔP résiduel constant	Fonctionnement normal / Débit minimum atteint

### REMARQUE


















En cas de clignotement de l'icône et des icônes cela signifie que l'unité est allumée pour la post-ventilation des résistances (voir le paragraphe correspondant dans le chapitre Chauffage). Si l'icône clignote en même temps que l'icône , cela signifie que l'unité est allumée car elle attend l'extinction de l'unité extérieure Mr Slim.

















### Zone 2 : État détaillé de la machine

	Présence d'une alarme active
	Indication d'entretien
	Commandes manuelles actives
	Unité allumée/éteinte par le terminal
	Unité allumée/éteinte par contact à distance
	Unité allumée/éteinte par système de supervision
	Unité allumée dans réseau local LAN
	Unité allumée pour alarme déconnexion LAN

	Unité en veille
	Unité allumée suite à dépassement du seuil de haute température ambiante
	Unité allumée suite à dépassement du seuil de basse température ambiante
	Unité allumée suite à dépassement du seuil d'humidité ambiante élevée
	Unité allumée suite à dépassement du seuil de faible humidité ambiante
Clignotante	Unité allumée pour fonction post-ventilation des résistances électriques
	Unité éteinte et alimentée par ULTRACAP

## Zone 3 : Type d'événement, affichée en cas d'événement


	EEPROM en panne
	LAN déconnecté
	Fonction ADL à la limite de fonctionnement
	Fuite d'eau (inondation)
	Haute température ambiante
	Basse température ambiante
	Humidité ambiante élevée
	Faible humidité ambiante
	Alarme débit d'air
	Séquence phases erronée
	Filtres colmatés
	Présence de feu/fumée
	Surchauffe résistances électriques
	Courant humidificateur élevé
	Faible courant humidificateur
	Absence eau humidificateur
	Fuite de gaz détectée

	Sonde température ambiante en panne
	Sonde humidité ambiante en panne
	Sonde température air de refoulement en panne
	Sonde température air extérieur en panne
	Transducteur de pression différentiel en panne
	Alarme expansion IO 1 offline (ind. 8)
	Alarme sonde T+H hors ligne
	Alarme driver humidificateur hors ligne
	Alarme transducteur de réseau hors ligne
	Alarme fonction antigivrage circuit 1
	Alarme fonction antigivrage circuit 2
	BMS1 offline
	Alarme PAC-IF Master offline
	Alarme PAC-IF Slave 1 offline
	Alarme PAC-IF Master
	Alarme PAC-IF Slave 1


En présence de plusieurs événements actifs, la zone affiche l'événement ayant la plus haute priorité. L'ordre de gravité des événements affichés dans cette zone suit celui indiqué dans le tableau des alarmes, du plus grave au moins grave. La gravité des événements est évaluée sur la base des conséquences que ceux-ci comportent pour le fonctionnement de l'unité de climatisation.

**Zone 3 A** : Code de l'événement correspondant à l'icône affichée en zone 3. Outre le code, le type d'événement est également affiché (Indication ou Alarme).



### Zone 4 : Dispositifs « Froid » actuellement activés


	Compresseur activé <i>Dans les unités Split Type : Au moins un compresseur d'une unité Mr Slim est activé</i>
---	--


#### REMARQUE

Si l'icône  clignote, cela signifie qu'il y a une demande d'allumage du compresseur mais qu'un compte à rebours est en cours pour les délais de protection relatifs à la PAC-IF.

### Zone 6 : Dispositifs « Humidité » actuellement activés

	Déshumidification activée
	Humidificateur activé


Si l'icône  clignote, cela signifie qu'il y a une demande d'activation de la déshumidification, mais qu'il y a un blocage lié à la température (seuil de température haut ou bas, seuil de température minimum).

En présence par contre d'un clignotement de l'icône  cela signifie qu'il y a une demande d'activation de la déshumidification, mais qu'un compte à rebours est en cours pour le délai de protection du compresseur.

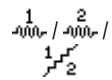
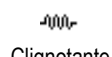
### Zone 8 : État actuel (on/off) de l'unité

Ce paramètre permet également d'allumer/éteindre l'unité.

### Zone 5 : Dispositifs « Free Cooling » activés de manière normale


	Vanne Free Cooling direct en régulation
---	---

### Zone 7 : Dispositifs « Chaud » actuellement activés

	Premier / Deuxième / Troisième étage de résistances électriques actif
	Fonction post-ventilation résistances électriques activée

### Zone 9 : Adresse de l'unité au niveau série (si la supervision est activée)

**Zone 10 :** Adresse LAN de l'unité (si le fonctionnement en réseau local LAN est activé)

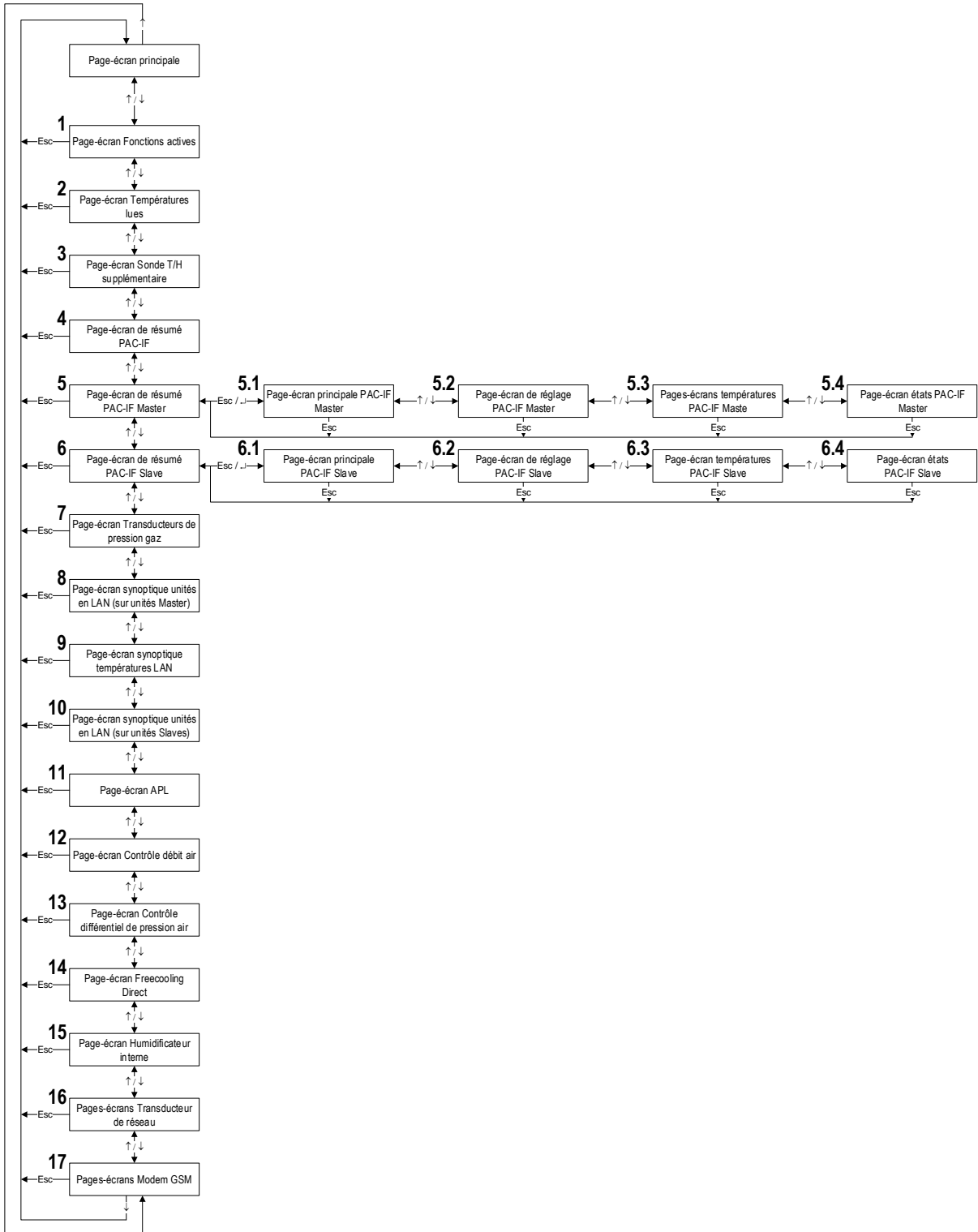
**Zone 12 :** Affichage icône présence fonctions actives  
 Dans cette zone, l'icône  est affichée, elle indique qu'il y a des fonctions actives et que la page-écran « Affichage fonctions actives dans l'unité » est présente, affichant quelles fonctions sont actives. Pour en savoir plus sur les fonctions actives, voir le paragraphe 2.5.

## 2.4 PAGE-ECRAN DE LA BOUCLE PRINCIPALE

Les pages-écrans de la boucle principale sont accessibles à l'aide des touches Flèche [UP] ou Flèche [DOWN]. Elles ont les fonctions suivantes :

- Fournir une vision panoramique complète de l'état de l'unité ;
- Fournir des informations utiles pour le technicien d'entretien de l'unité ;























### 2.4.1 Structure de la boucle principale




## 2.4.2 Tableau des pages-écrans de la boucle principale










Pour passer d'une page-écran à l'autre, utiliser la touche flèche [UP] ou flèche [DOWN].

Vous trouvez ci-dessous une liste des pages-écran de la boucle principale.

	Page-écran du terminal	Description page-écran
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Page-écran pour l'affichage des fonctions actives dans l'unité</p> <p><i>Affichable uniquement si certaines fonctions sont actives</i></p>
2	 24.0 °C  15.0 °C   35.0 °C	<p>Page-écran d'affichage de la valeur des sondes actives</p> <p> Sonde température reprise  Sonde température refoulement   Sonde température</p>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  24.0 °C   50.0 %  Status:Offline	<p>Page-écran d'affichage de la valeur de la sonde auxiliaire sérielle (adresse 129).</p> <p><i>Visible si la sonde est configurée</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Page-écran d'affichage de la demande de froid et d'étage envoyées à la PAC-IF013B-E</p> <p>Elle affiche également les attentes éventuelles de délais pour l'envoi des étages à la PAC-IF013B-E Master :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [NONE] Aucune attente</li> <li>• [SHORT WAIT] Attente brève (300s / 5min)</li> <li>• [LONG WAIT] Attente longue (600s / 10min)</li> <li>• [CHANGING MODE] Inversion cycle/changement mode (120 s / 2min)</li> <li>• [MIN T.OFF] Off minimum (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>État PAC-IF013B-E Master</p> <p>Appuyer sur [ENTER] pour entrer dans la section dédiée aux informations supplémentaires de la PAC-IF Master</p> <p>En cas de présence d'alarmes, l'icône  clignotante est affichée et le message « PAC-IF code : » apparaît avec le code d'alarme provenant de la PAC-IF. Pour en savoir plus sur la signification du code, consulter le chapitre « Pages-écrans des événements ».</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>État PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Appuyer sur [ENTER] pour entrer dans la section dédiée aux informations de la PAC-IF Slave1</p> <p>En cas de présence d'alarmes, l'icône  clignotante est affichée et le message « PAC-IF code : » apparaît avec le code d'alarme provenant de la PAC-IF. Pour en savoir plus sur la signification du code, consulter le chapitre « Pages-écrans des événements ».</p>
7	 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C	<p>Page-écran d'affichage de la valeur des sondes de pression actives et leurs conversions en température</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Sonde basse pression circuit 1</li> <li>•  Sonde basse pression circuit 2</li> </ul>

	Page-écran du terminal	Description page-écran
8	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10:  ADL </p>	<p>Page-écran d'affichage de l'état du réseau local LAN. Cette page-écran s'affiche seulement dans l'unité Master (adresse LAN=1). <i>Visible si le réseau local LAN est configuré</i></p> <p> Unité en marche  Unité en veille  Unité en mode secours</p> <p> Unité arrêtée  Unité en protection contre les Hot-Spot  Unité en protection contre les Cold-Spot</p> <p>Si la fonction ADL lan est activée :  ADL activée  Limite de fonctionnement ADL atteinte</p>
9	<p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)</p>	<p>Page-écran d'affichage de toutes les températures lues par les unités en pLAN. Cette page-écran s'affiche seulement dans l'unité Master (adresse pLAN=1).</p> <p><i>Visible si la pLAN est configurée</i></p>
10	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10: </p>	<p>Page-écran d'affichage de l'état du réseau local LAN. Cette page-écran s'affiche uniquement sur les unités Esclaves (adresse réseau local LAN=2÷10).</p> <p><i>Visible si le réseau local LAN est configuré</i></p> <p> Unité en marche  Unité pas en marche</p>
11	<p>01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa</p> <p> APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target</p>	<p>Page-écran d'affichage de l'état de fonctionnement de la fonction APL pLAN. Cette page-écran s'affiche dans toutes les unités (adresse pLAN=1÷10).</p> <p><i>Visible si la pLAN est configurée et la fonction APL est activée</i></p>
12	<p>Target 02500 m3/h</p> <p> Current 02000 m3/h</p> <p>Status In Regulation ...</p>	<p>Page-écran d'affichage du fonctionnement de la fonction Débit Constant.</p> <p><i>Visible si la fonction est configurée</i></p>
13	<p>Target 0020 Pa</p> <p> Current 0020 Pa</p> <p>Status On target</p>	<p>Page-écran d'affichage du fonctionnement de la fonction H Manométrique Constante.</p> <p><i>Visible si la fonction est configurée</i></p>
14	<p>DT 03.0</p> <p>T.INT  T.EXT 24.0 21.0</p> <p>Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%</p>	<p>Page-écran d'affichage du fonctionnement de la fonction Free Cooling Direct.</p> <p><i>Visible si la fonction est configurée</i></p> <p>Affichage T intérieure, T extérieure et activation Free Cooling Direct Position vanne (intérieur seulement, mélange, extérieur seulement) et pourcentage d'ouverture</p> <p>L'image représente graphiquement la position de la vanne de Free Cooling.</p>
15	<p>A 00.0 000.0kg/h</p> <p> <math>\mu</math>S/cm000</p> <p>Alarm code:00 Warning code:0</p>	<p>Page-écran d'affichage de l'état de fonctionnement de l'humidificateur.</p> <p><i>Visible si l'humidificateur est présent</i></p>

	Page-écran du terminal	Description page-écran
16	Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power(kW)0000.0	Page-écran d'affichage des grandeurs lues par le <b>transducteur de réseau</b> dans le cas d'un circuit monophasé.  <i>Visible si le transducteur de réseau est présent et configuré</i>
	Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Page-écran d'affichage des grandeurs électriques lues par le <b>transducteur de réseau</b> . Affiche les tensions co-enchaînées phase-phase et la tension de phase (phase-neutre). <i>Uniquement pour unité triphasée.</i>  <i>Visible si le transducteur de réseau est présent et configuré</i>
	Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Page-écran d'affichage des grandeurs électriques lues par le <b>transducteur de réseau</b> . Affiche les courants de phase et le courant de neutre. <i>Uniquement pour unité triphasée.</i>  <i>Visible si le transducteur de réseau est présent et configuré</i>
	Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Page-écran d'affichage des grandeurs électriques lues par le <b>transducteur de réseau</b> . Affiche la puissance active de phase <i>Uniquement pour unité triphasée.</i>  <i>Visible si le transducteur de réseau est présent et configuré</i>
	Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Page-écran d'affichage de l'énergie active et calcul des heures par le <b>transducteur de réseau</b> .  <i>Visible si le transducteur de réseau est présent et configuré</i>
17	Input/Output GSM modem  Status: Stand-by ext.modem  Offline 000% Timelnxtncallr:0000 s SMS Queue: 00	Page-écran d'affichage de l'état du <b>modem gsm</b> .  <i>Visible lorsque le modem gsm est présent et configuré</i>
5.1	  PAC-IF MASTER  ← ↓	Page-écran indiquant l'accès à la section d'informations supplémentaires pour PAC-IF013B-E Master. Appuyer sur « Esc » pour revenir à la page-écran dédiée à l'état de la PAC-IF013B-E Master.
5.2	PAC-IF013B-E Master  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Page-écran infos PAC-IF Master : <ul style="list-style-type: none"> <li>• État</li> <li>• Modalités</li> <li>• Communications</li> <li>• Étage de réglage</li> </ul>

	Page-écran du terminal	Description page-écran
5.3	<p>PAC-IF013B-E Master</p> <p>  TH11: 10.0°C   TH5: 13.0°C   TH2: 09.0°C                 </p>	<p>Page-écran infos PAC-IF Master :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde température aspiration (TH11)</li> <li>• Sonde température biphas (TH5)</li> <li>• Sonde température liquide (TH2)</li> </ul>
	<p>PAC-IF013B-E Master</p> <p>  TH7: 10.0°C                 </p>	<p>Page-écran infos PAC-IF Master :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde température extérieure (TH7)</li> </ul>
5.4	<p>PAC-IF013B-E Master</p> <p>Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE</p> <p>Software ver. 000,001</p>	<p>Page-écran infos PAC-IF Master :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• État compresseurs</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Version SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	<p></p> <p>PAC-IF SLAVE1</p> <p>← ↓</p>	<p>Page-écran indiquant l'accès à la section d'informations supplémentaires pour PAC-IF013B-E Slave1. Appuyer sur « Esc » pour revenir à la page-écran dédiée à l'état de la PAC-IF013B-E Slave1</p>
6.2	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Status: ON Mode: COOLING Step: 11</p> <p>Communication: Online</p>	<p>Page-écran infos PAC-IF Slave1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• État</li> <li>• Modalités</li> <li>• Communications</li> <li>• Étage de réglage</li> </ul>
6.3	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>  TH11: 10.0°C   TH5: 13.0°C   TH2: 09.0°C                 </p>	<p>Page-écran infos PAC-IF Slave1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde température aspiration (TH11)</li> <li>• Sonde température biphas (TH5)</li> <li>• Sonde température liquide (TH2)</li> </ul>
	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>  TH7: 10.0°C                 </p>	<p>Page-écran infos PAC-IF Slave1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde température extérieure (TH7)</li> </ul>
6.4	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE</p> <p>Software ver. 000,001</p>	<p>Page-écran infos PAC-IF Slave1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• État compresseurs</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Version SW PAC-IF</li> </ul>




## 2.5 PAGE-ECRAN AFFICHAGE FONCTIONS ACTIVES DANS L'UNITE

La page-écran qui indique les fonctions actives sur l'unité est visible dans la boucle principale.



### INFORMATION

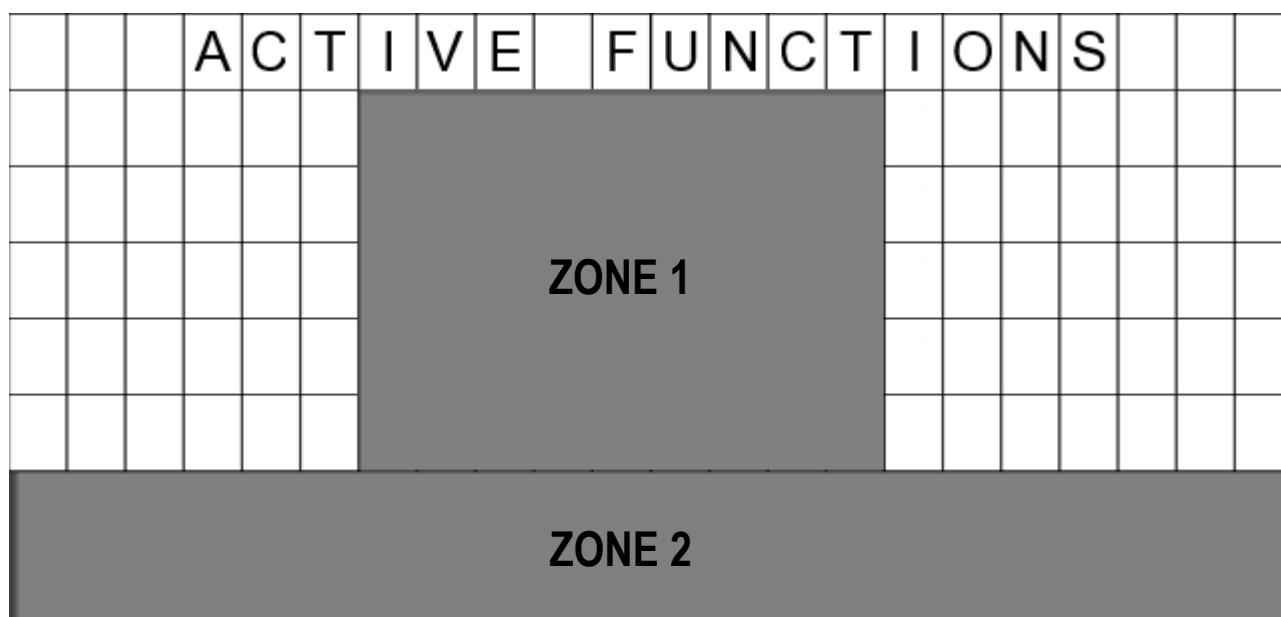
La page-écran est visible seulement si une des fonctions décrites ci-dessous est active.

L'affichage de la page-écran est signalé par l'icône  dans l'affichage principal. L'affichage est indiqué ci-après.






















Il faut appuyer sur la touche  depuis l'affichage principal pour pouvoir afficher la page-écran des fonctions actives.

Visible depuis : Boucle Principale



Zone 1 et 2 : Clignotement de toutes les fonctions actives

Icône	Fonction	Signification
 TIME BANDS ACTIVATED	Plages horaires activées	Les délais de temporisation sont activés
 FREE COOLING ACTIVATED	Free Cooling activé	L'unité fonctionne en mode Free Cooling.
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Protection température refoulement air activée	Le logiciel d'application limite la demande de refroidissement pour éviter d'avoir de l'air trop froid en refoulement
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Protection déshumidification activée	La protection pour la déshumidification est activée (température maximum ou minimum)

Icône	Fonction	Signification
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	La fonction Safety Reduction Load LP (basse pression) est activée et, à l'aide du ventilateur interne de l'unité et sur l'inverter, cherche à éviter que la pression dans le segment de basse pression atteigne des valeurs trop basses.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Post ventilation activée	La post ventilation pour refroidissement des résistances est activée
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Attente respect temps	Un ou plusieurs compresseurs sont bloqués pour respecter les temps de démarrage ou l'unité est en attente pour réglage
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Secours pLAN pour haute température activé	L'unité est activée par les logiques de réseau pLAN à cause du dépassement de la limite de haute température
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Secours pLAN pour basse température activé	L'unité est activée par les logiques de réseau pLAN à cause du dépassement de la limite de basse température
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Secours pLAN pour haute humidité activé	L'unité est activée par les logiques de réseau pLAN à cause du dépassement de la limite de haute humidité
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Secours pLAN pour basse humidité activé	L'unité est activée par les logiques de réseau pLAN à cause du dépassement de la limite de basse humidité
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Protection contre les Hot Spot dans un réseau pLAN	L'unité est devenue indépendante du réglage selon la température moyenne, pour régler avec sa propre température locale, afin de contrôler la zone chaude qui s'est formée
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Protection contre les Cold Spot dans un réseau pLAN	L'unité est devenue indépendante du réglage selon la température moyenne, pour régler avec sa propre température locale, afin de contrôler la zone froide qui s'est formée
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by actif	L'unité est en stand-by mais maintient une vitesse définie du ventilateur
 PERIODIC CHECK	Forçage périodique	L'unité force au minimum la demande de refroidissement envoyée aux PAC-IF et maintient la ventilation au maximum pour aider à éviter la formation de glace sur les canalisations
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilation active pour éviter l'accumulation de gaz	L'unité est éteinte, mais les ventilateurs sont maintenus en marche à vitesse réduite afin d'éviter l'accumulation de gaz en cas de fuite
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Forçage au maximum de la ventilation dû à une alarme dans la LAN	La ventilation a été forcée au maximum à cause d'une alarme (débit d'air manquant ou fuite de gaz détectée) présente dans une des autres unités reliées au réseau LAN
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Unité externe arrêté en raison d'une alarme dans la LAN	L'unité externe Mr Slim a été arrêtée à cause d'une alarme (fuite de gaz détectée) présente dans une des autres unités reliées au réseau LAN
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Vanne Free Cooling Direct ouverte au maximum en raison d'une alarme dans la LAN	La vanne Free Cooling Direct a été ouverte au maximum à cause d'une alarme (fuite de gaz détectée) présente dans une des autres unités reliées au réseau LAN

Remarque : Toutes les fonctions actives sur l'unité sont affichées (à travers le clignotement de plusieurs icônes) sur la même page-écran.

## 2.6 MODIFICATION DES PARAMETRES




### 2.6.1 Tableau des pages-écrans des menus

Pour accéder au menu principal affichant les différents menus, appuyer sur la touche **[HOME]**.

Pour passer d'une page-écran à l'autre au sein du même menu, utiliser la touche flèche **[UP]** ou flèche **[DOWN]**.

Pour accéder au paramètre, appuyer sur la touche **[ENTER]** ; pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur la touche flèche **[UP]** ou flèche **[DOWN]**.

Ci-après les pages-écrans des menus permettant de configurer les paramètres. On trouve également la liste des paramètres de configuration de l'unité (colonne N. Par.), en plus des informations affichées sur chaque page-écran.

Page-écran du terminal	Description page-écran
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Page-écran après l'accès au menu « Scheduler ». Appuyer sur les touches « Flèche UP » ou « Flèche DOWN » pour faire défiler les autres pages-écrans, sur « ÉCHAP » pour revenir à la liste de sélection des menus. Sous-menu qui permet d'activer la gestion des délais de temporisation.
----- P32.01 Scheduler config: N	Paramètre pour configurer les délais de temporisation (N:désactivé - Y:activé)
 <b>Info</b> ← ↓	Page-écran après l'accès au menu Info. Appuyer sur les touches « Flèche UP » ou « Flèche DOWN » pour faire défiler les autres pages-écrans, sur « ÉCHAP » pour revenir à la liste de sélection des menus. Sous-menu qui permet de modifier le mot de passe utilisateur et d'afficher les informations concernant le logiciel.
Insert a NEW USER password 0000	Permet de définir un nouveau mot de passe. <b>Attention</b> : la valeur définie dans ce champ est la seule qui permette d'accéder au menu User !!
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	Cette page-écran contient les informations de référence du logiciel d'application [Réf. ME 28.00 FR] De plus, le symbole du cadenas fermé signale que la carte est dotée de signature logicielle. La deuxième partie de la page-écran contient les informations sur le matériel, plus précisément la grandeur (S), les mémoires (NAND, Flash, Ram) et les versions du système d'exploitation installé (boot et bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Page-écran après l'accès au menu Setpoint de consigne. Appuyer sur les touches « Flèche UP » ou « Flèche DOWN » pour faire défiler les autres pages-écrans, sur « ÉCHAP » pour revenir à la liste de sélection des menus. Sous-menu permettant de modifier le point de travail.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Page-écran d'affichage des points de consigne actifs



## UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

Page-écran du terminal	Description page-écran
Time band programming: advanced	La programmation avancée des délais de temporisation permet de gérer jour après jour quatre différents types de délais : les délais de type A et ceux de type B, C et D, qui ont des horaires personnalisables et indépendants entre eux. La programmation standard permet l'utilisation des seuls délais de type A.
Weekly timetable Monday    A Tuesday   B Wednesday B Thursday  B Friday    B Satur.    C Sunday    disabled	Programmation de l'horaire hebdomadaire.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Exemple de page-écran pour configuration du délai.

## 2.7 PAGES-ECRANS DES EVENEMENTS

Appuyer une fois sur la touche **[ALARM]** pour accéder au menu « Alarm » où sont affichés les messages d'événement et les codes correspondants. Si plusieurs événements sont présents, on fait défiler le menu à l'aide des touches flèche **[UP]** et flèche **[DOWN]**. Pour quitter ce menu, appuyer sur l'une des autres touches.



### **INFORMATION**

*Contactez le centre d'assistance le plus proche en cas de besoin.*

### 2.7.1 Événements d'alarme ou d'indication

Il faut avant toute chose faire une distinction entre deux types d'événements :

- Signalisation : Événement qui n'arrête rien et n'a pas d'incidence sur le fonctionnement de l'unité. Il sert à régler le cumulatif alarmes.
- Alarme : Événement qui bloque un dispositif ou toute l'unité. Il sert à régler le cumulatif alarmes.

En cas d'événement d'alarme :

- La led rouge clignotante s'active s'il s'agit d'un événement d'indication.
- La led rouge fixe s'active s'il s'agit d'un événement d'alarme.
- La page-écran principale s'allume.
- La zone 2 de la page-écran principale affiche l'icône d'alarme, représentée par une sonnerie en marche.
- La zone 3 de la page-écran principale affiche une icône qui indique la cause de l'état d'alarme et à côté l'indication du type d'événement (Indication/Alarme) et du code d'événement associé.

Appuyer une fois sur la touche **[ALARM]** pour afficher la page-écran détaillée de l'événement. Celle-ci fournit les informations suivantes :

- Type d'événement (Indication/Alarme).
- Code événement.
- Type de restauration (Manuel/Automatique).
- Position événement (Compresseur/Circuit/Unité/Installation).
- Type d'action (Blocage compresseur/Circuit/Unité/Circuit eau/Résistances/Humidificateur/Fonction spéciale).
- Description de l'événement.

La réinitialisation de l'événement se fait en appuyant sur la touche **[ALARM]** dans le menu Alarme. En appuyant sur la touche **[ESC]** il n'y a pas de remise à zéro et l'événement reste actif.

## 3 DEMARRAGE DE L'UNITE

### 3.1 ALIMENTATION DE L'UNITE



#### **ATTENTION**

Mettre sous tension l'unité au moins 8 heures avant la mise en marche ; l'inexécution de cette prescription entraîne la perte de la garantie.



#### **ATTENTION**

Faire attention aux ventilateurs. Ils sont maintenus allumés à une vitesse réduite après la mise sous tension, même si l'unité est éteinte depuis le terminal et alors que le contrôleur n'a pas encore démarré, pour assurer la dissipation des éventuelles fuites de gaz.

Lorsque l'unité est mise sous tension, attendre environ 35 secondes avant que l'exécution du programme d'application n'ait lieu. Ce laps de temps ne peut être annulé car il est nécessaire à la carte de contrôle pour l'initialisation du terminal utilisateur. Dans cette phase, l'affichage du terminal utilisateur est éclairé mais n'affiche rien.

Lors du démarrage du programme, la ventilation est activée automatiquement sans retard, sauf si l'unité est connectée en réseau local LAN. Dans ce cas, chaque unité du réseau est activée avec un retard équivalent à Adresse LAN x 5 secondes afin d'éviter, au retour d'alimentation suite à une coupure de courant, que les ventilateurs évaporateurs de toutes les unités s'activent ensemble. Ce risque ne peut pas être évité en présence de plusieurs unités, qui toutefois ne sont pas connectées entre elles en réseau.

Pendant le démarrage, dans les unités à expansion directe, avant l'activation de la ventilation, un contrôle est effectué pour vérifier que la séquence des phases est correcte. Si celle-ci est incorrecte, l'activation de la ventilation est neutralisée et l'alarme séquence phases incorrecte est signalée.

### 3.2 DEMARRAGE DE LA VENTILATION

Il y a différentes procédures de mise en marche et d'arrêt de l'unité : à l'aide des touches présentes sur l'interface utilisateur ou via la sélection sur l'afficheur. Les procédures décrites ci-après ont les priorités suivantes, qui valent en cas de conflits (de la plus haute à la plus basse) :

1. Marche/Arrêt par interface utilisateur.
2. Marche/Arrêt depuis entrée numérique U5 du contrôleur.
3. Marche/Arrêt depuis réseau local LAN.
4. Marche/Arrêt depuis délais de temporisation.
5. Marche/arrêt depuis superviseur.

#### **À l'aide de l'interface utilisateur**

Le paramètre « On/Off » est affiché dans la page-écran principale. Le texte « Off » indique que l'unité est arrêtée, « On » que l'unité est en marche.

Suivre la procédure suivante :

- *Mise en marche* : Se positionner sur le paramètre « On/Off » en appuyant sur la touche [ENTER], puis sur la touche flèche [UP] ou flèche [DOWN] jusqu'à ce que le texte « On » apparaisse. Valider en appuyant de nouveau sur la touche [ENTER]. Si l'inscription « On » reste affichée, cela indique que la mise en marche a été effectuée.
- *Arrêt* : Se positionner sur le paramètre « On/Off » et le modifier sur « Off » en suivant les indications utilisées pour la mise en marche. Valider en appuyant de nouveau sur la touche [ENTER]. Si l'inscription « Off » reste affichée, cela indique que l'arrêt a été effectué.

#### **Depuis entrée numérique**

Uniquement si l'entrée numérique est présente et si le paramètre « Activation On/Off depuis entrée numérique » a été réglé sur « Oui » dans le menu « **Regulations** », accessible à travers le mot de passe « **Service** ».

Suivre la procédure suivante :

- *Mise en marche* : fermer le contact de Marche/Arrêt à distance. L'icône correspondante apparaît dans la page-écran principale.
- *Arrêt* : ouvrir le contact de Marche/Arrêt à distance. L'icône correspondante apparaît dans la page-écran principale.

#### **Via le protocole réseau local LAN**

Ce mode implique la présence du raccordement de l'appareil au réseau local LAN.

L'envoi de la commande On/Off provient de l'unité Maître ou de l'unité avec l'adresse LAN=1.

L'icône correspondante apparaît dans la page-écran principale.

#### **À l'aide des délais de temporisation**

Depuis le menu « **Clock** », contrôler que la page-écran « Clock card not installed » (Carte horloge non installée) n'est pas affichée.

Depuis le menu « **User** », contrôler que le paramètre « Scheduler config » (Activation délais de temp) est « Oui ».

Suivre la procédure suivante :

- *Mise en marche* : Depuis le menu « **Clock** », programmer l'heure de mise en marche désirée. L'unité se met en marche à l'heure programmée. L'affichage du message « On par délais » dans la page-écran principale indique que la mise en marche a été effectuée. *Remarque* : L'unité ne se met pas en marche si elle est en « Off depuis le clavier de commande » ou en « Off depuis entrée numérique ».

- **Arrêt** : Depuis le menu « Clock », programmer l'heure d'arrêt désirée. L'unité s'arrête à l'heure programmée. L'affichage du message « Off par délais » sur la page-écran principale indique que l'arrêt a été effectué.

Après avoir activé les délais de temporisation avec le paramètre « Activation délais de temporisation » depuis le « menu utilisateur », il est possible de programmer les délais de temporisation et de spécifier des points de consigne diversifiés en fonction des exigences.

Pour le bon fonctionnement des délais de temporisation, il faut définir :

1. Le type de programmation des délais de temporisation :
  - **Standard** : Permet de configurer un seul groupe de programmation (A), avec 10 délais de temporisation maximum, à attribuer à chaque jour de la semaine.
  - **Avancées** : Permet de configurer jusqu'à 4 types différents de groupes de programmation (A, B, C et D), avec 10 délais de temporisation différents maximum, à appliquer pour chaque jour de la semaine.
2. Pour chaque jour de la semaine si :
  - Désactiver les délais de temporisation : Le jour sélectionné, le contrôleur fonctionne sans les délais de temporisation.
  - Activer un type de délai de temporisation (A, B, C ou D) : Le jour sélectionné, le contrôleur fonctionne selon la programmation définie.
3. Pour chaque délai de temporisation :
  - État de l'unité : OFF (unité éteinte par les délais de temporisation) ou en réglage (unité allumée par les délais de temporisation).
  - Heure de début du délai de temporisation (dans le premier délai de temporisation l'heure de début est fixée à 00:00).
  - Heure de fin du délai de temporisation (dans le dixième délai de temporisation l'heure de début est fixée à 23:59).
  - Point de consigne refroidissement.
  - Point de consigne chauffage (si présent et configuré).



### INFORMATION

Les groupes de délais de temporisation B, C et D sont visibles uniquement si le type de programmation sélectionnée est Avancée.



### INFORMATION

Si l'on veut réduire le nombre de délais, il suffit de programmer une heure de fin de délai identique à l'heure de début de délai. Ainsi, le délai en question est ignoré.

Ci-après quelques exemples représentant, sous forme graphique, les délais A, B et C utilisés dans le menu horloge.

La représentation hebdomadaire utilise les délais A le lundi, les délais B le mardi, mercredi, jeudi et vendredi, le délai C le samedi, tandis que les délais sont désactivés le dimanche.

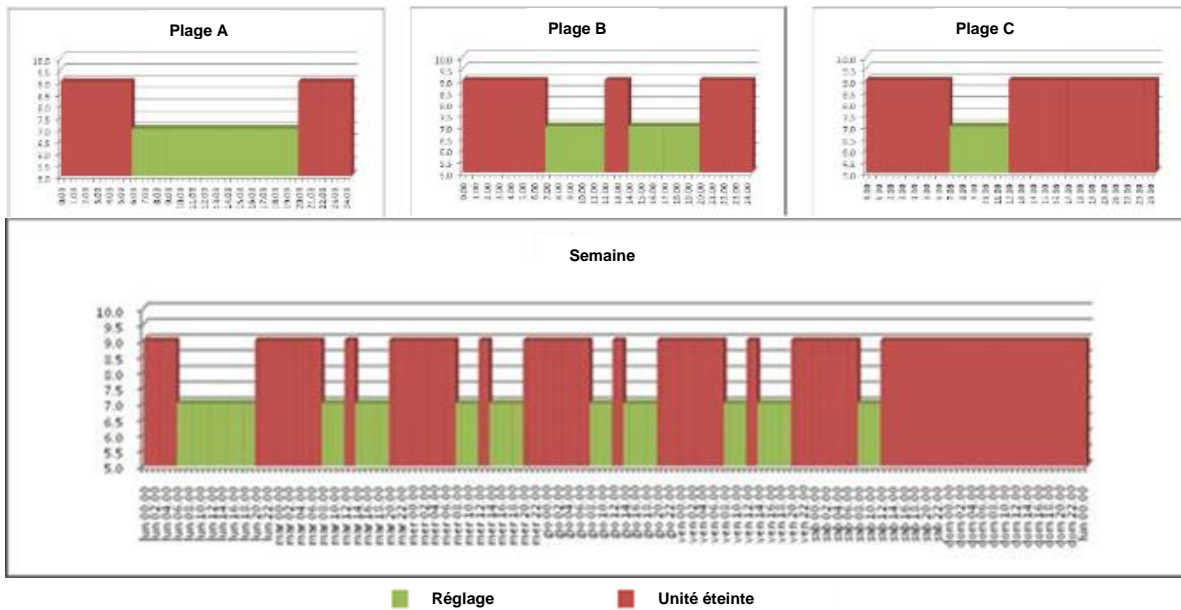


Figure 3-1: Exemple de programmation quotidienne des délais de temporisation

### À l'aide du protocole de supervision

Uniquement si la carte série est installée.

Contrôler dans le « Menu User » que les paramètres « Activation de la ligne série » et « Activation On/Off par superviseur » sont réglés sur « Oui ».

Suivre la procédure suivante :

- **Mise en marche** : envoyer depuis protocole la commande de mise en marche installation. L'icône correspondante apparaît dans la page-écran principale.
- **Remarque** : L'unité ne se met pas en marche si elle est en « Off depuis le clavier de commande » ou en « Off depuis entrée numérique ».
- **Arrêt** : envoyer depuis protocole la commande d'arrêt unité. L'icône correspondante apparaît dans la page-écran principale.



## 3.3 FORÇAGE DE L'ACTIVATION DE LA VENTILATION

Pendant l'extinction de l'unité selon une des modalités décrites, la commande d'extinction est envoyée aux PAC-IF et la ventilation reste active pendant toute la durée de l'extinction des unités Mr Slim. Cette étape est signalée par le clignotement de l'icône de ventilation et du compresseur.

En cas d'alarme bloquante dans l'unité s-Mext, la ventilation est immédiatement désactivée et l'unité externe Mr Slim s'arrête immédiatement.

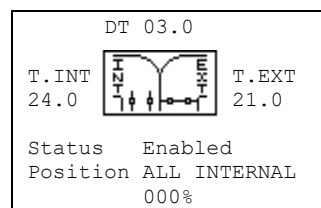
Les alarmes bloquantes sont :

- Pressostat différentiel flux air.
- Pressostat différentiel filtres sales.
- Thermostat résistances.
- Capteur feu/fumée.
- Capteur inondation.
- Fuite de gaz détectée (ventilation forcée au maximum).

## 4 PAGE-ECRAN AFFICHAGE ETAT FREE COOLING DIRECT

Il est possible d'afficher à tout moment l'état de fonctionnement du Free Cooling.

Dans la page-écran principale, appuyer sur la touche Flèche [DOWN] pour faire apparaître la page-écran indiquée ci-contre.



L'image centrale représente graphiquement la position de la vanne de Free Cooling.

Il est par ailleurs indiqué les valeurs de :

- Température air intérieur (à gauche de l'image).
- Température air extérieur (à droite de l'image).
- Différence de température (au centre, au-dessus de l'image).
- État Free Cooling (activé ou désactivé).
- Position vanne (intérieur seulement, mélange, extérieur seulement) et pourcentage d'ouverture.

	Vanne en position <b>seulement</b> air intérieur.
	Vanne en position de mélange air intérieur et extérieur.
	Vanne en position <b>seulement</b> air extérieur.

## 5 GESTION DU RESEAU LOCAL LAN

### 5.1 BUTS DU RESEAU LOCAL LAN

La connexion dans un réseau local LAN des unités permet d'effectuer les fonctions suivantes :

- Équilibrage des heures de fonctionnement entre les unités en procédant à la rotation des unités de secours (Veille).
- Allumage des unités de secours en cas d'arrêt d'autres unités suite à une alarme ou à un arrêt pour maintenance ou une coupure de courant.
- Allumage des unités de secours pour compenser la charge thermique excessive.
- Contrôle de 10 unités maximum depuis le même terminal d'utilisateur (terminal d'utilisateur partagé).
- Fonctionnement de toutes les unités sur la base des valeurs moyennes de température et d'humidité ambiantes lues par les sondes de température des unités en marche uniquement.



#### **OBLIGATION**

Pour le bon fonctionnement du réseau local LAN il est nécessaire que les unités soient équipées de la même version et du même numéro de révision du logiciel (p. ex. ME28r00).

En présence de différentes versions, veuillez procéder à la mise à jour à la version la plus récente ou bien créer deux réseaux locaux LAN différents.

## 5.2 OPERATIONS PRELIMINAIRES

Pour faire fonctionner correctement les unités dans le réseau local LAN, veuillez exécuter les opérations suivantes.

### 5.2.1 Câblage du réseau

Afin de mettre en place un réseau local LAN entre les unités, il est nécessaire que l'installateur effectue la connexion électrique entre elles en utilisant un câble blindé (non fourni).



**INFORMATION**

Il est recommandé d'utiliser le câble à paires torsadées AWG24 (2 fils au total) + tresse de type Belden 8723 ou 8102.



**ATTENTION**

Les connexions électriques doivent être réalisées avec les unités hors service et hors tension. Veillez à ce que les câbles de la connexion sérielle LAN à très basse tension de sécurité (TBTS) soient maintenus à bonne distance des câbles de puissance.



**ATTENTION**

Les connexions électriques doivent être réalisées par un personnel qualifié avec les unités hors service et hors tension.



**ATTENTION**

Les connexions doivent être effectuées directement sur la borne de raccordement principale des unités : les bornes de raccordement RX/TX+, RX/TX- et GND NE changent PAS d'une unité à l'autre et sont clairement indiquées sur le schéma de câblage présent sur l'unité.

Toutes les cartes de contrôle qui font partie du réseau local sont reliées entre elles selon une topologie de type bus.  
L'image suivante illustre le type de connexion à effectuer :

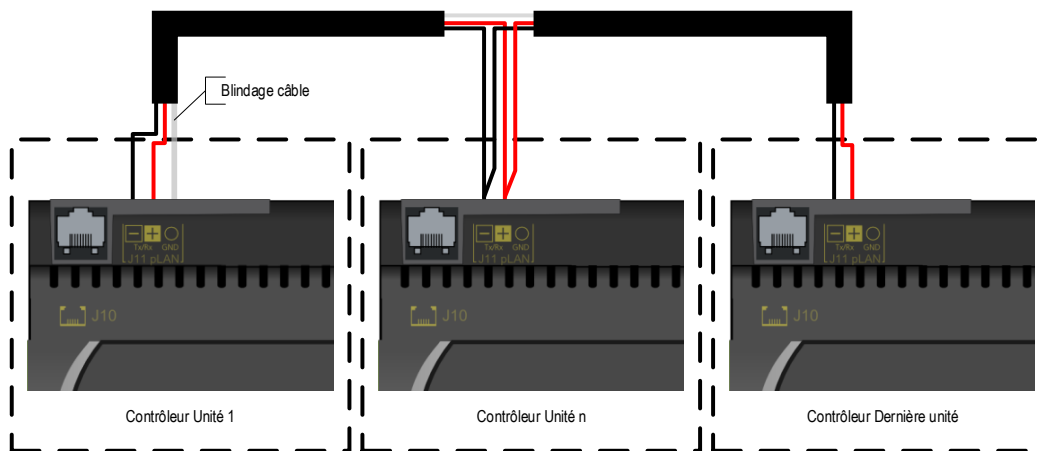


Figure 5-1: Exemple de branchement électrique du réseau local LAN

### 5.2.2 Configuration du réseau

La configuration prévoit le schéma d'attribution suivant.

Adresse unité	Terminaux gérés
1	11 (privé) 32 (partagé)
2	12 (privé) 32 (partagé)
3	13 (privé) 32 (partagé)
4	14 (privé) 32 (partagé)
5	15 (privé) 32 (partagé)

Adresse unité	Terminaux gérés
6	16 (privé) 32 (partagé)
7	17 (privé) 32 (partagé)
8	18 (privé) 32 (partagé)
9	19 (privé) 32 (partagé)
10	20 (privé) 32 (partagé)

Le panneau de commande est fourni avec l'adresse LAN = 1.

L'adresse peut être vérifiée directement par la carte de contrôle ou depuis le terminal utilisateur.

## 5.2.3 Adressage directement depuis la carte de contrôle

L'adresse de la carte de commande est affichée par l'afficheur à 7 segments illustré dans l'image suivante :

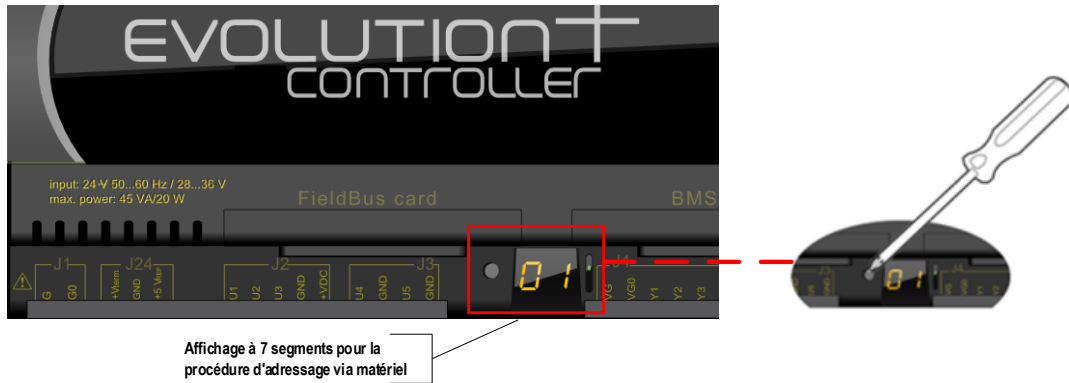


Figure 5-2: Adressage de la carte de contrôle

Pour afficher l'adresse actuelle, appuyer brièvement (pas plus de 2 secondes) sur la touche située à gauche de l'écran en utilisant par exemple la pointe d'un tournevis ( $\varnothing < 3 \text{ mm}$ ). 5 secondes après avoir relâché le bouton, l'affichage de l'adresse disparaît.

Pour modifier l'adresse de la carte, suivre la procédure suivante :

1. Appuyer sur la touche avec un tournevis pendant au moins 3 secondes. L'adressage mémorisé commence à clignoter.
2. Appuyer plusieurs fois sur la touche ou bien tenir enfoncée la touche pour obtenir le défilement automatique jusqu'à arriver à l'adresse souhaitée.
3. Attendre au moins 10 secondes. L'affichage commence à clignoter rapidement pour signaler la mémorisation de la nouvelle adresse. Pour annuler l'opération, éteindre le contrôleur dans les 7 secondes qui suivent la dernière touche appuyée.
4. Éteindre puis rallumer le contrôleur EVOLUTION+ pour activer la nouvelle adresse.

## 5.2.4 Adressage de la carte de contrôle depuis le terminal utilisateur

1)	Appuyer en même temps sur les touches flèche <b>[UP]</b> + <b>[DOWN]</b> + <b>[ENTER]</b> pendant au moins 3 secondes pour entrer en mode configuration. Une page-écran s'affiche avec le curseur clignotant dans le coin en haut à gauche.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Appuyer une fois sur la touche <b>[ENTER]</b> pour modifier l'adresse du terminal (display address setting). Le curseur se déplace sur le champ de l'adresse. Sélectionner la valeur 0 avec les touches flèche <b>[UP]</b> ou <b>[DOWN]</b> et confirmer en appuyant à nouveau sur la touche <b>[ENTER]</b> . La valeur est mémorisée dans la mémoire permanente du terminal.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	L'apparition de la page-écran ci-contre indique que l'adresse du clavier a été configurée.	Display address Changed
4)	Couper l'alimentation de la carte et la réactiver en maintenant enfoncés les touches <b>[ALARM]</b> et flèche <b>[UP]</b> . Attendre jusqu'à l'affichage de la page-écran de configuration de l'adresse de la carte, puis relâcher les touches. La page-écran permettant de configurer l'adresse souhaitée s'affiche.	##### selftest pleasewait... #####



### ATTENTION

Il s'agit d'une *procédure temporisée*, par conséquent si les paramètres ne sont pas définis d'ici quelques secondes, l'afficheur s'éteint. Dans ce cas, vous devrez répéter l'opération.

## 5.2.5 Adressage du terminal utilisateur

Après avoir connecté le clavier au dispositif, effectuer la procédure suivante :

1)	Appuyer en même temps sur les touches <b>[UP]</b> + <b>[DOWN]</b> + <b>[ENTER]</b> pendant au moins 3 secondes pour entrer en mode configuration. Une page-écran s'affiche avec le curseur clignotant dans le coin en haut à gauche.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Appuyer une fois sur la touche <b>[ENTER]</b> pour modifier l'adresse du terminal (display address setting). Le curseur se déplace sur le champ de l'adresse. Sélectionner la valeur de l'adresse souhaitée avec les touches flèche <b>[UP]</b> ou <b>[DOWN]</b> et confirmer en appuyant à nouveau sur la touche <b>[ENTER]</b> . La valeur est mémorisée dans la mémoire permanente du terminal.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	L'apparition de la page-écran ci-contre indique que l'adresse du clavier a été configurée.	Display address Changed
4)	Si en appuyant sur la touche <b>[ESC]</b> une page-écran vide apparaît ou bien une page-écran avec l'indication « NO LINK » (pas de liaison), cela signifie que le clavier ne communique avec aucune carte. Dans ce cas, veuillez procéder à l'adressage de la carte ou à la configuration du réseau local LAN.	NO LINK



### ATTENTION

Il s'agit d'une *procédure temporisée*, par conséquent si les paramètres ne sont pas définis d'ici quelques secondes, l'afficheur s'éteint. Dans ce cas, vous devrez répéter l'opération.

## 5.3 DIFFUSION DANS LA LAN DES ACTIONS EN RAISON D'UNE ALARME

Certains événements déterminent la réaction de toutes les unités connectées en LAN à celle sur laquelle l'événement est présent. Ces actions servent à éviter la formation d'accumulations de gaz.

Les unités qui ne sont pas en alarme mais en action affichent un clignotement dans la page-écran Fonctions Actives, qui informe que le comportement est causé par la présence d'une alarme d'au moins une des autres unités connectées en LAN.

## 5.4 TERMINAL UTILISATEUR PARTAGE

Le terminal utilisateur partagé (adresse 32), est géré par l'application de la manière suivante :

- Normalement il affiche les informations concernant l'unité sélectionnées par l'utilisateur en appuyant simultanément sur les touches **[ESC]** et **[ALARM]**. À chaque pression le terminal commute sur l'unité avec l'adresse de niveau supérieur.
- En cas d'alarme ou de message d'entretien sur l'une des unités connectées au réseau LAN, le terminal utilisateur bascule automatiquement sur l'unité en alarme/entretien afin que celle-ci soit prise en compte.

Physiquement, la terminal partagé peut être connecté à n'importe quelle carte du réseau ; il peut en outre être connecté aussi bien sur l'unité (terminal sur panneau) qu'en position à distance (terminal mural).

### 5.4.1 Connexion du clavier à distance

En général, seul le clavier sur la machine est connecté directement au connecteur J10.

Il est possible de connecter un clavier distant aux unités et de choisir l'une des différentes configurations disponibles.

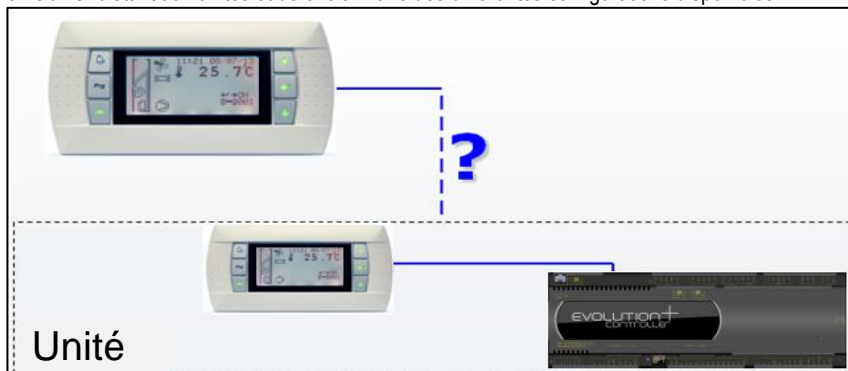

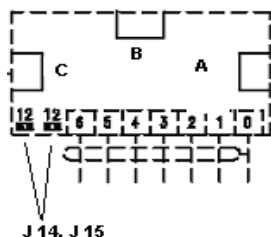


Figure 5-3: Schéma de principe pour la connexion d'un clavier distant

## 5.4.2 Dérivateur en « T »

Il s'agit d'un dérivateur à connecteurs téléphoniques utilisé dans le réseau local LAN aussi bien local que global. Les deux cavaliers J14 et J15 servent à court-circuiter les broches 1 et 2.

Ci-après l'interprétation des différentes bornes de la barrette de raccordement présente.

1.	Image et schéma électrique d'un dérivateur en T.																		
2.	Signification du bornier	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Borne connecteur à vis</th> <th>Fonction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Terre (tresse du câble blindé)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Borne connecteur à vis	Fonction	0	Terre (tresse du câble blindé)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Borne connecteur à vis	Fonction																		
0	Terre (tresse du câble blindé)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3 Clavier distant jusqu'à 200 mètres

Pour connecter un clavier distant, il faut utiliser deux cartes de dérivation en T, l'une à proximité du contrôleur et l'autre près du clavier distant. Dans le cas d'un clavier distant supervisant une seule unité pour des distances inférieures à 200 mètres, la configuration correcte est représentée ci-après.

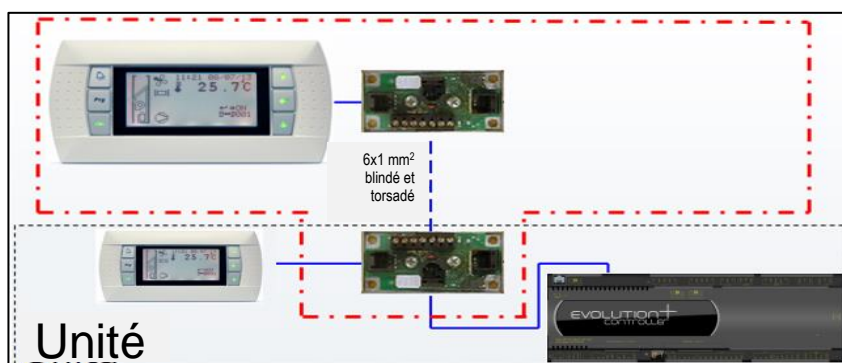


Figure 5-4: Schéma de principe pour la connexion d'un clavier distant jusqu'à 200 m

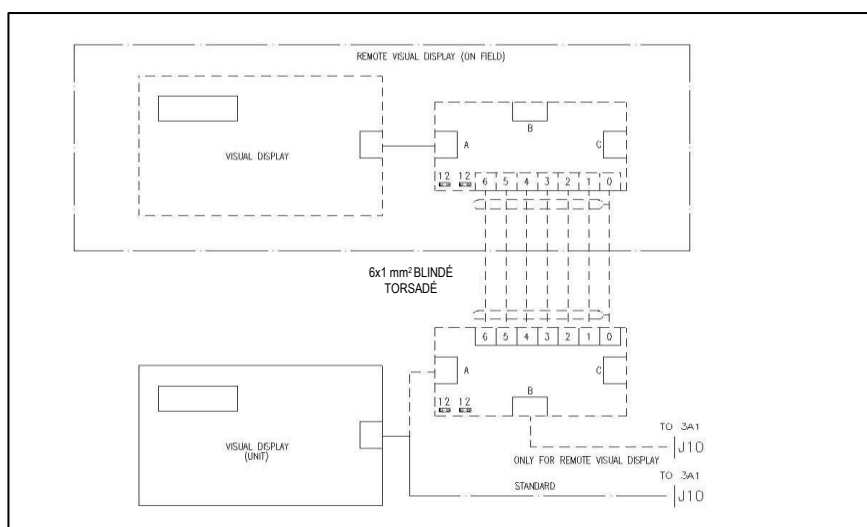


Figure 5-5: Schéma électrique pour la connexion d'un clavier distant jusqu'à 200 m

## 5.4.4 Clavier distant de 200 mètres jusqu'à 500 mètres

Lorsqu'il l'on dépasse la longueur de 200 m du réseau local LAN, il est indispensable d'utiliser un alimentateur à proximité du clavier distant. Il n'est pas possible de dépasser la longueur de 500 m.

La seule différence par rapport au cas du clavier distant jusqu'à 200 mètres est qu'il faut connecter l'alimentateur aux bornes 1 et 2 du dérivateur en T (celui qui est près du clavier distant). Dans ce cas, il suffit d'avoir un câble à 3 fils qui relie les deux dérivateurs en T.

Si l'on connecte une seule unité, le schéma de câblage est le suivant :

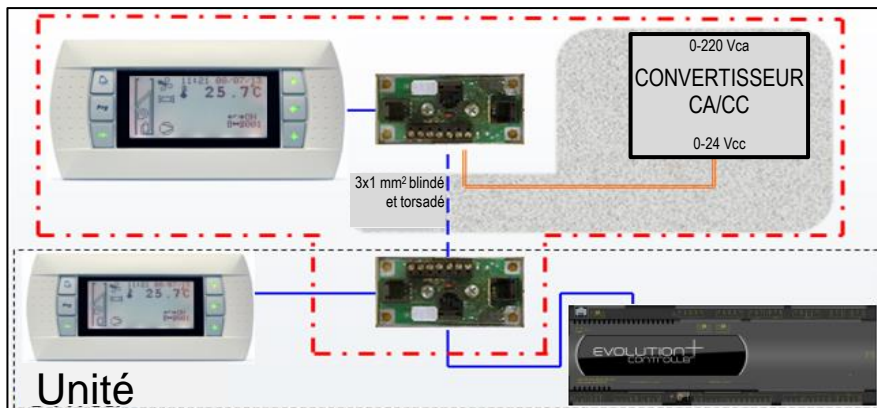


Figure 5-6: Schéma de principe pour la connexion d'un clavier distant de 200 m jusqu'à 500 m

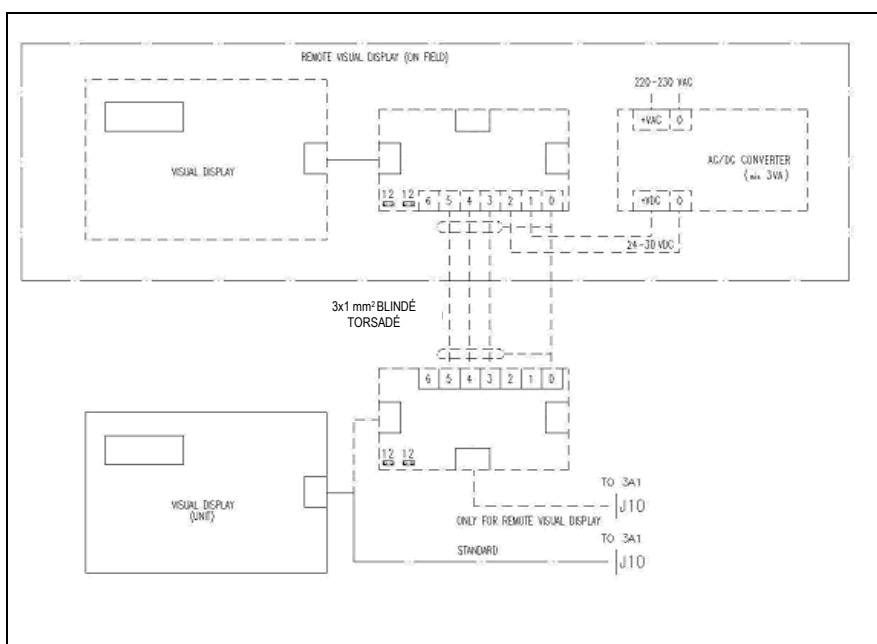


Figure 5-7: Schéma électrique pour la connexion d'un clavier distant de 200 m jusqu'à 500 m

## 5.4.5 Clavier distant de plusieurs unités

Pour connecter plusieurs unités à un seul clavier distant, il suffit de connecter entre elles toutes les cartes en faisant le pont sur les connecteurs J11. Uniquement pour la première carte du réseau (celle qui est la plus proche du clavier distant), il faut utiliser une configuration identique à l'une des deux configurations précédemment représentées.

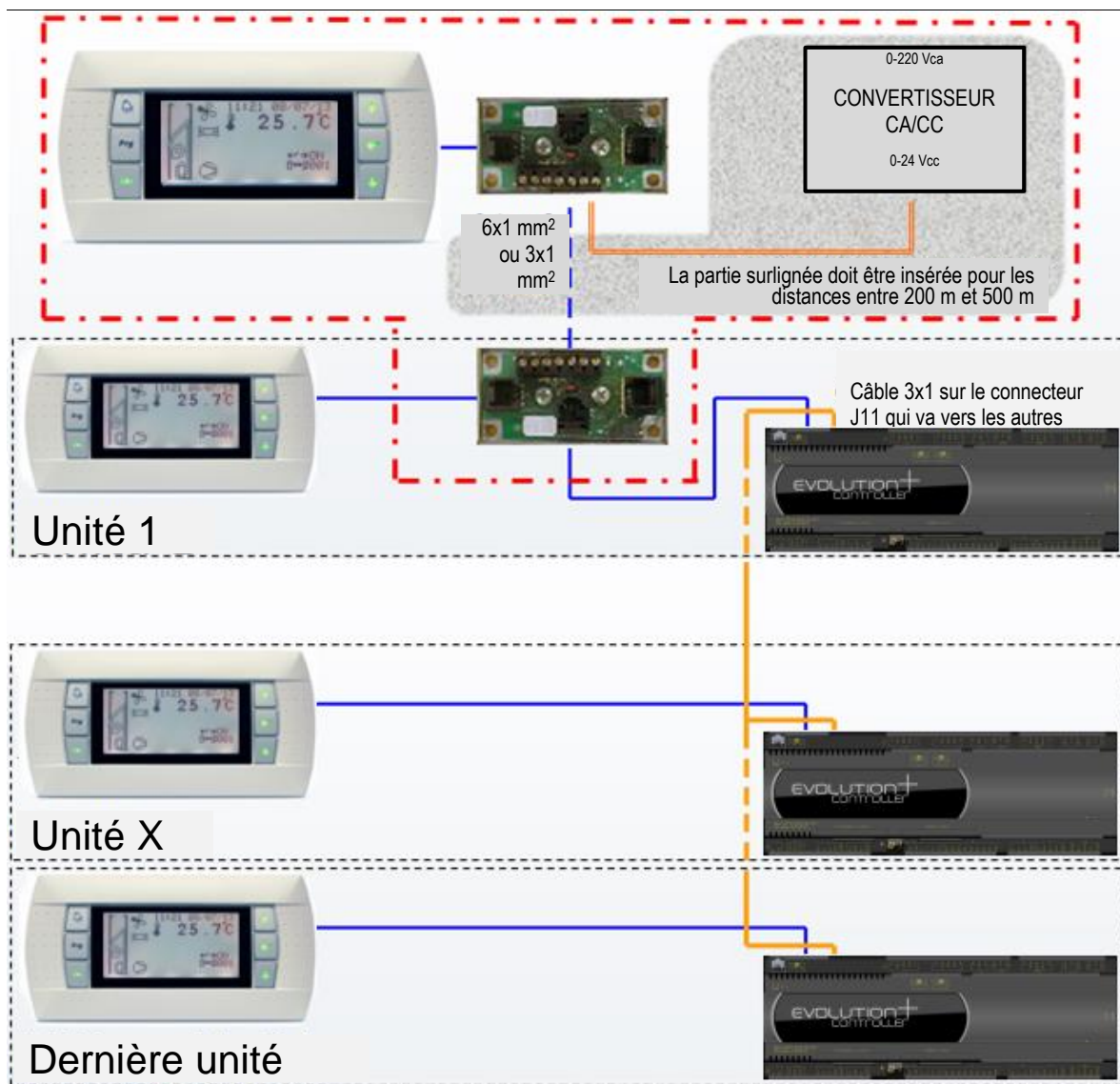


Figure 5-8: Schéma de principe pour la connexion d'un clavier distant sur plusieurs unités

## INHOUD

1.	INLEIDING.....	106
2.	DE GEBRUIKERSINTERFACE.....	106
2.1.	DE GEBRUIKERSTERMINAL.....	106
2.1.1.	Algemene functies van de toetsen.....	106
2.2.	ALGEMENE WERKINGSKENMERKEN.....	107
2.2.1.	Groepen schermen en opbouw van de menu's.....	107
2.2.2.	Beheer van de wachtwoorden.....	108
2.3.	HET HOOFDSCHERM.....	109
2.4.	SCHERMEN VAN DE HOOFDLOOP.....	111
2.4.1.	Opbouw van de hoofdloop.....	111
2.4.2.	Tabel schermen van de hoofdloop.....	112
2.5.	SCHERM VOOR WEERGAVE VAN DE ACTIEVE FUNCTIES VAN DE UNIT.....	116
2.6.	WIJZIGEN VAN DE PARAMETERS.....	118
2.6.1.	Tabel van de menuschermen.....	118
2.7.	SCHERM VAN DE VOORVALLEN.....	120
2.7.1.	Alarmvoorvallen of melding.....	120
3.	INBEDRIJFSTELLING VAN DE UNIT.....	121
3.1.	STROOMVOORZIENING VAN DE UNIT.....	121
3.2.	INSCHAKELLEN VAN DE VENTILATIE.....	121
3.3.	INSCHAKELLEN VAN VENTILATIE FORCEREN.....	123
4.	SCHERM VOOR WEERGAVE VAN DIRECTE FREE COOLING STATUS.....	123
5.	BEHEER VAN LOKAAL LAN-NETWERK.....	123
5.1.	DOELEN VAN LOKAAL LAN-NETWERK.....	123
5.2.	VOORBEREIDING.....	124
5.2.1.	Bekabeling van het netwerk.....	124
5.2.2.	Configuratie van het netwerk.....	124
5.2.3.	Adressering van de besturingskaart - Rechtstreeks via de kaart.....	125
5.2.4.	Adressering van de besturingskaart - Via de gebruikersterminal.....	125
5.2.5.	Adressering van de gebruikersterminal.....	126
5.3.	VERSPREIDING BINNEN LAN-NETWERK VAN ACTIES VANWEGE ALARM.....	126
5.4.	GEDEELDE GEBRUIKERSTERMINAL.....	126
5.4.1.	Aansluiten van afstandstoetsenbord.....	126
5.4.2.	T-aftakking.....	127
5.4.3.	Afstandstoetsenbord tot 200 meter.....	127
5.4.4.	Afstandstoetsenbord van 200 meter tot 500 meter.....	128
5.4.5.	Afstandstoetsenbord voor meerdere units.....	129

### Betekenis van de symbolen

Om tekstgedeelten die van essentieel belang zijn te benadrukken zijn er enkele symbolen gebruikt waarvan de betekenis verderop toegelicht wordt.



#### **LET OP**

Duidt op situaties die, als hier geen aandacht aan besteed wordt, de gezondheid en de veiligheid van personen ernstig in gevaar kunnen brengen.



#### **VERPLICHTING**

Duidt op geschikte handelwijzen die gehanteerd moeten worden om de gezondheid en de veiligheid van personen niet in gevaar te brengen en geen financiële schade te veroorzaken.



#### **INFORMATIE**

Duidt op technische informatie die bijzonder belangrijk is en die niet over het hoofd gezien moet worden.



## 1. INLEIDING

De applicatiesoftware die in dit document wordt beschreven is ontworpen voor gebruik in precisie luchtbehandelingskasten, type "Close Control" (units voor rekencentra).

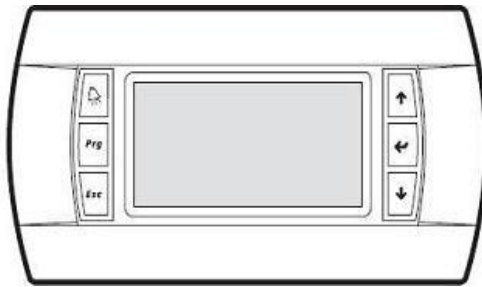
Hieronder volgt een niet-uitputtende lijst van de door de applicatie verrichte functies:

- Regeling van de temperatuur en de luchtvochtigheid volgens setpoints die door middel van de gebruikersterminal ingesteld worden.
- Complete weergave van de werkingsstatus van de unit.
- Mogelijkheid om fundamentele regelparameters in te stellen door middel van een wachtwoord, type "User" (gebruiker).
- Beheer en melding, zowel akoestisch als visueel (standaard alleen visueel) van storingen (alarmen), voorvallen en onderhoud, met opslag van max. 200 voorvallen in het geheugen.
- Mogelijkheid van controle en beheer via seriële aansluiting.
- Mogelijkheid om max. 10 units die via een lokaal LAN-netwerk met elkaar verbonden zijn te laten functioneren, eventueel met één of twee reserve-units die op tijdelijke basis draaien.

## 2. DE GEBRUIKERSINTERFACE

### 2.1. DE GEBRUIKERSTERMINAL

De verbinding tussen de microprocessorkaart en de gebruikersinterface vindt plaats door middel van een 4-polige telefoonkabel met RJ11 jackstekker. De terminal wordt rechtstreeks via bovengenoemde kabel door de besturingskaart van stroom voorzien.



Figuur 2-1: Afbeelding van de gebruikersterminal

#### 2.1.1. Algemene functies van de toetsen



Toets	Naam	Beschrijving	
		Toets	Led
	[ALARM]	Geeft de alarmen weer en herstelt de normale toestand.	Continu in geval van alarm en knipperend in geval van signalering. Zodra de [ALARM] toets ingedrukt wordt blijft de led constant branden. Als er geen alarmen / signaleringen actief zijn is de led uit.
	[PRG]	Hiermee is toegang tot het hoofdmenu mogelijk.	Als de unit aan is (ON).
	[ESC]	Hiermee is het mogelijk om, als u zich in de aanhefschermen bevindt, één niveau in de boom van de schermen terug te gaan of om naar het hoofdscherm terug te gaan.	Bij het aanzetten van de unit als er op een willekeurige toets wordt gedrukt of als er een alarm / signalering actief is.  Gaan uit na 3 minuten absolute inactiviteit van het toetsenbord van de gebruikersterminal.
	[UP] / [DOWN]	Hiermee is het mogelijk om in de schermen te surfen en de waarden van de besturingsparameters in te stellen.	
	[ENTER]	Hiermee is het mogelijk om de ingestelde gegevens te bevestigen.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Hiermee kan het displaycontrast verhoogd of verlaagd worden.	

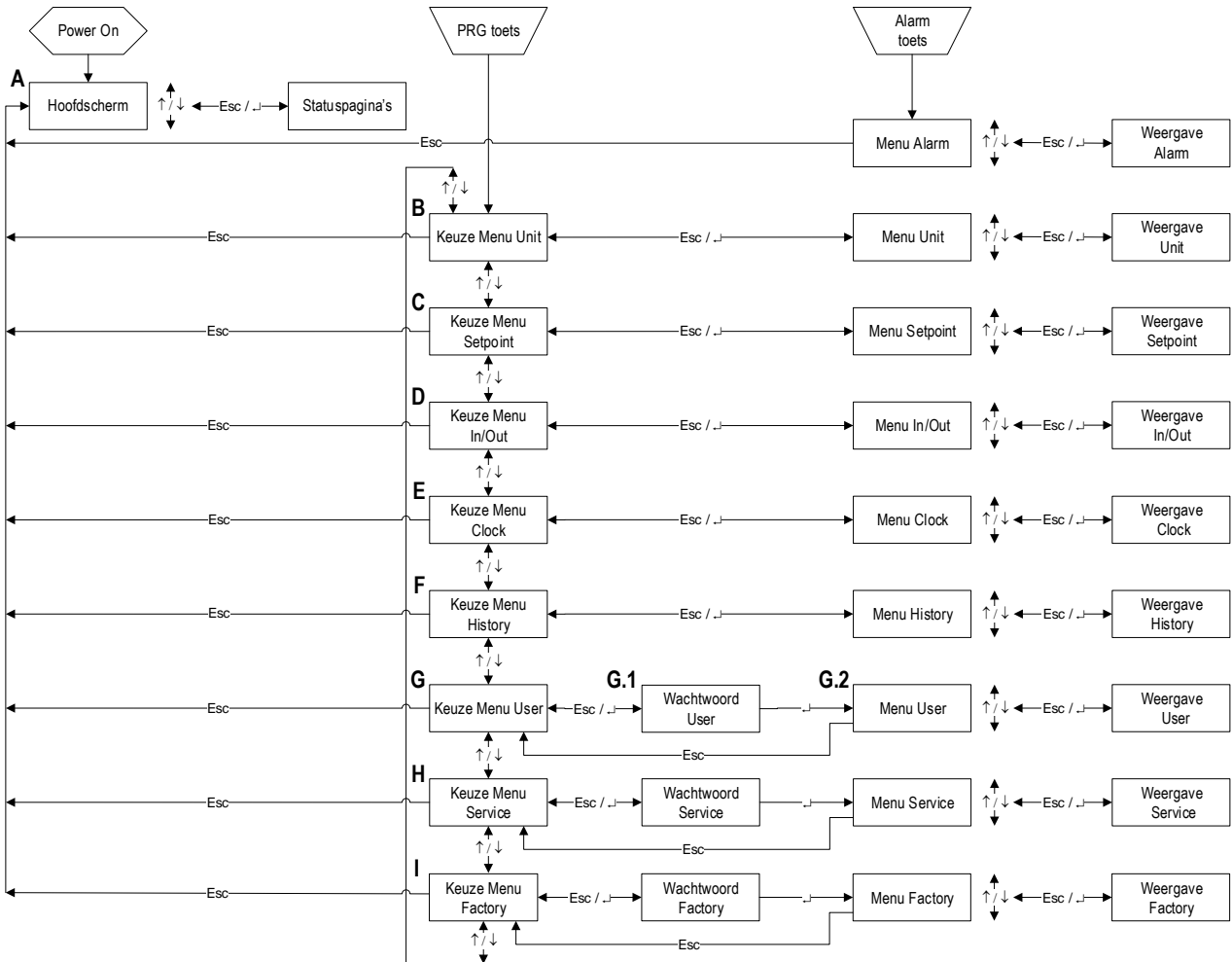
Tabel 1: Lijst van de toetsen en de daaraan gekoppelde functies

2.2. ALGEMENE WERKINGSKENMERKEN

2.2.1. Groepen schermen en opbouw van de menu's

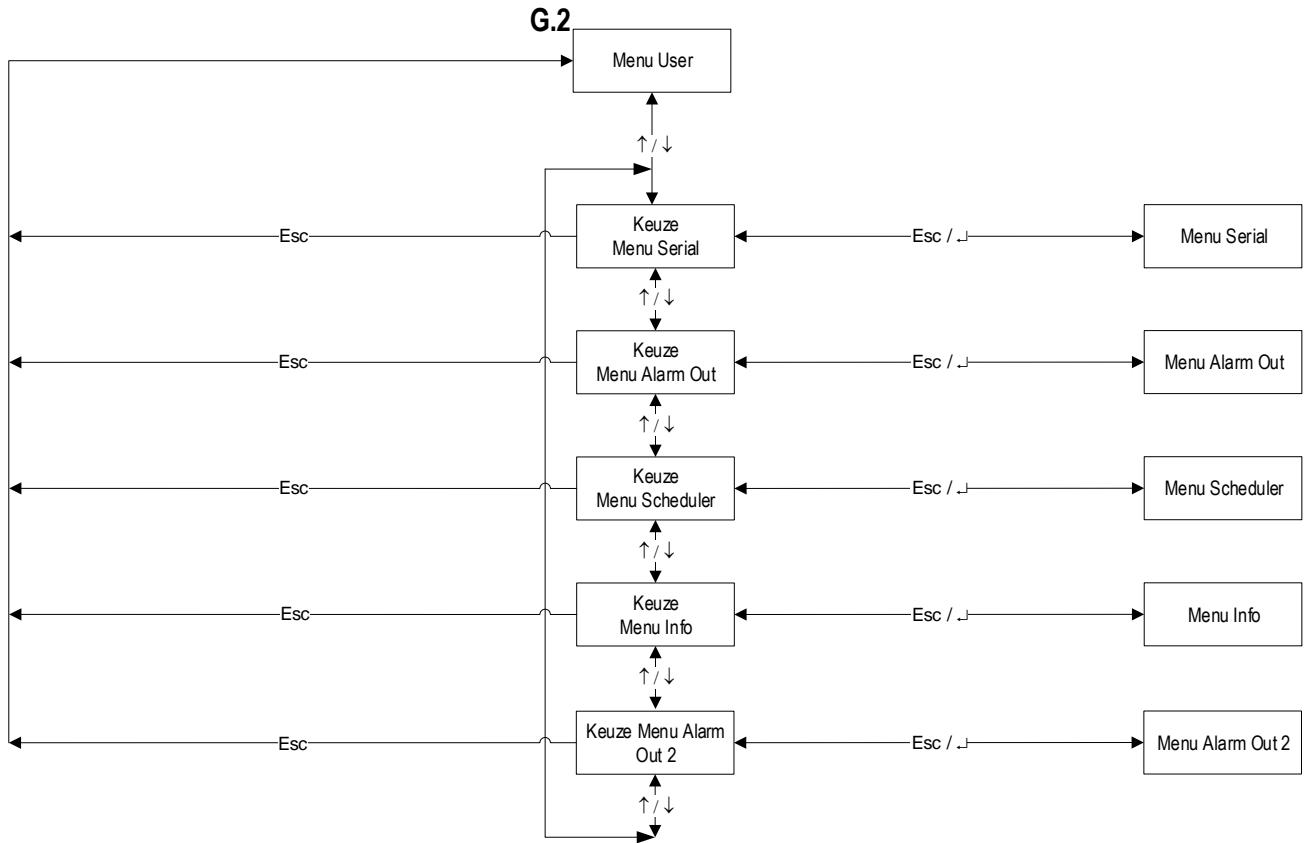
Hieronder worden de boomstructuren weergegeven om in de diverse menu's van de controller te surfen.

De schermen zijn vanuit de verschillende menu's bereikbaar met de toetsen [UP] en [DOWN] afgebeeld in de figuur met een dubbele pijl . De toetsen [ENTER] of [ESC] worden weergegeven met het opschrift .



Figuur 2-2: Boom voor het surfen in de menu's

- A. Hoofdscherm Zie paragraaf 2.3 en 2.4.
- B. In het menu "Unit" worden de gegevens van de unit weergegeven zoals temperatuur, druk en toestand van de circuits.
- C. In het menu "Setpoint" kunnen de setpoints van de diverse beschikbare functies ingesteld worden. Al naargelang de beschikbare werkingssmodi (aanwezigheid warmtebronnen, aanwezigheid bevochtiger, aanwezigheid ontvochtiger enz.) is het mogelijk om verschillende setpoints in te stellen. Zie paragraaf 2.6.
- D. In het menu "In/Out" worden de status van de digitale ingangen en de door de analoge ingangen afgelezen waarden aangegeven. Verder worden de status van de digitale uitgangen en de spanning die aan de analoge uitgangen verstrekt wordt weergegeven. Indien er I/O uitbreidingen zijn (op basis van de configuratieparameters) zal ook de status van de in- en uitgangen van deze uitbreidingen te zien zijn.
- E. In het menu "Clock" (Klok) is het mogelijk om de datum en de tijd te laten weergegeven en in te stellen en bovendien de tijdsperiodes in te stellen. Zie paragraaf 2.6.
- F. In het menu "History" (Historie) is het mogelijk om de lijst van de voorvallen die door de unit waargenomen zijn te laten weergegeven.
- G. In het menu "User" (Gebruiker) is het mogelijk om parameters met betrekking tot de programmering van de gebruiker van de unit te laten weergegeven en in te stellen. Om het wachtwoord (G.1) in te stellen, zie paragraaf 2.2.2.
- H. In het menu "Service" is het mogelijk om parameters voor de configuratie van de unit te laten weergegeven en in te stellen door de service.
- I. In het menu "Factory" (Fabrikant) is het mogelijk om parameters voor de configuratie van de unit te laten weergegeven en in te stellen door de fabrikant.



Figuur 2-3: Boom voor het surfen in het menu "User"

Toegang tot de menu's "User", "Service" en "Factory" vindt plaats door middel van een wachtwoord. In het volgende hoofdstuk wordt het beheer van de wachtwoorden toegelicht.

2.2.2. Beheer van de wachtwoorden

Er zijn drie menuniveaus die bereikbaar zijn door een numeriek wachtwoord in te geven. Het wachtwoord moet cijfer voor cijfer van links naar rechts ingegeven worden.

Om zich van het ene cijfer naar het volgende te verplaatsen is drukken op de [ENTER] toets voldoende.

Om zich van het ene cijfer naar het vorige te verplaatsen is drukken op de [ESC] toets voldoende. Als de cursor zich op het eerste cijfer aan de linkerkant bevindt kan teruggegaan worden naar het hoofdscherm.

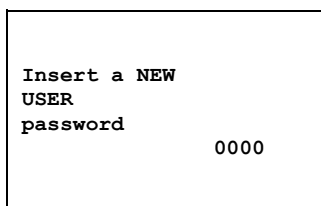
In de volgende tabel is de waarde van het standaard gebruikerswachtwoord vermeld:

GEbruikerswachtwoord
1234 (kan veranderd worden)

Als u bij het laatste cijfer van het wachtwoord gekomen bent en u drukt op de [ENTER] toets vergelijkt de software het ingegeven wachtwoord met de wachtwoorden die in het geheugen staan. Als het ingegeven wachtwoord niet juist is, wordt de melding "Wrong Password !!!" een paar seconden getoond, worden alle cijfers op nul gezet en wordt de cursor weer op het eerste linkercijfer van het wachtwoord gezet.

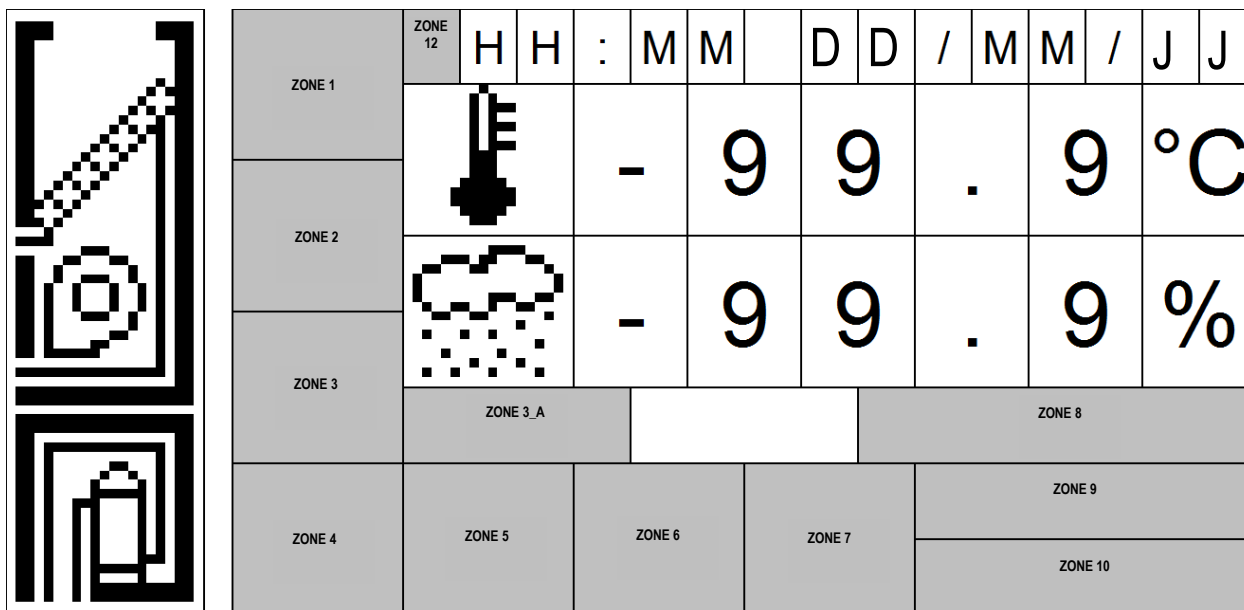
Om met de cursor naar het vorige cijfer van het wachtwoord terug te gaan is drukken op de [ESC] toets voldoende. Door als de cursor op het eerste cijfer staat op de [ESC] toets te drukken wordt één niveau teruggegaan.

Om het wachtwoord "User" te veranderen hoeft u slechts het menu "Info" in het menu "User" op te roepen en door de schermen te scrollen totdat u bij het scherm voor het veranderen van het wachtwoord "User" komt.



## 2.3. HET HOOFDSCHERM

In onderstaande figuur wordt de opmaak van het hoofdscherm getoond met de (genummerde) zones waarin het scherm opgedeeld is.



Figuur 2-4: Afbeelding van het hoofdscherm

In de zone rechtsboven worden de tijd en de datum weergegeven.

Verder worden de temperatuur en de luchtvochtigheid weergegeven (alleen als de sensor aanwezig is) die op dat moment afgelezen zijn (ook indien de regeling op het gemiddelde van de waarden van de units die op een lokaal LAN-netwerk aangesloten zijn geactiveerd is). Hieronder worden de zones van het hoofdscherm beschreven:

### Zone 1: Algemene status van het apparaat

	Unit uit	
	Unit in werking in normale modus	
	Unit uit maar met ventilatoren in werking op lage snelheid om ophoping van gas te voorkomen	
	Unit in werking in constante luchtstroommodus	Normale werking / Maximale luchtstroom bereikt / Minimale luchtstroom bereikt
	Unit in werking in constante resterende ΔP modus	Normale werking / Minimale luchtstroom bereikt

### OPMERKING

Als het symbool knippert en de symbolen gelijktijdig ook knipperen, dan betekent dit dat de unit ingeschakeld is voor naventilatie van de verwarmingselementen (zie de betreffende paragraaf in het hoofdstuk Verwarming). Als het symbool knippert en het symbool gelijktijdig ook knippert, dan betekent dit dat de unit ingeschakeld is omdat de unit wacht totdat de buitenunit Mr Slim uitschakelt.

### Zone 2: Gedetailleerde status van het apparaat

	Alarm actief
	Onderhoudsmelding
	Handbediening actief
	Unit aan/uit door terminal
	Unit aan/uit door contact op afstand
	Unit aan/uit door supervisiesysteem
	Unit aan in lokaal LAN-netwerk
	Unit aan vanwege alarm LAN-verbinding verbroken

	Unit in stand-by
	Unit aan vanwege overschrijding van hoge omgevingstemperatuurgrens
	Unit aan vanwege overschrijding van lage omgevingstemperatuurgrens
	Unit aan vanwege overschrijding van hoge omgevingsvochtigheidsgrens
	Unit aan vanwege overschrijding van lage omgevingsvochtigheidsgrens
	Unit aan voor naventilatiefunctie van elektrische verwarmingselementen
	Knippert
	Unit uit en gevoed door ULTRACAP

## Zone 3: Soort voorval, weergegeven in geval van voorval

	EEPROM defect
	LAN-verbinding verbroken
	ADL functie op werkingsgrens
	Waterlekkage (overstroming)
	Hoge omgevingstemperatuur
	Lage omgevingstemperatuur
	Hoge omgevingsvochtigheid
	Lage omgevingsvochtigheid
	Alarm luchtstroom
	Fasevolgorde verkeerd
	Filters verstopt
	Vuur/rooksensoren aanwezig
	Oververhitting elektrische verwarmingselementen
	Hoge stroom bevochtiger
	Lage stroom bevochtiger
	Geen water bevochtiger
	Gaslek waargenomen

	Omgevingsluchttemperatuursensor defect
	Omgevingsluchtvochtigheidsensor defect
	Luchtuitredetemperatuursensor defect
	Buitenluchttemperatuursensor defect
	Differentiële druktransducer defect
	Alarm IO uitbreiding 1 offline (adr. 8)
	Alarm T+H sensor offline
	Alarm driver bevochtiger offline
	Alarm nettransducer offline
	Alarm anti-ijsvorming circuit 1
	Alarm anti-ijsvorming circuit 2
	BMS1 offline
	Alarm PAC-IF Master offline
	Alarm PAC-IF Slave 1 offline
	Alarm PAC-IF Master
	Alarm PAC-IF Slave 1

Indien er meerdere voorvallen actief zijn toont de zone het voorval met de grootste prioriteit van de aanwezige voorvallen. De volgorde van ernst van de in deze zone weergegeven voorvallen stemt overeen met de volgorde waarop zij in de tabel van de alarmen vermeld zijn, van het ergste tot het minst erge. De ernst van de voorvallen wordt beoordeeld op basis van de gevolgen die zij met zich meebrengen voor de werking van de luchtbehandelingskast.

**Zone 3\_A:** Code van het voorval dat overeenstemt met het symbool dat getoond wordt in zone 3. Behalve de code wordt ook het soort voorval weergegeven (melding of alarm).

### Zone 4: "Koude" systemen die op dat moment actief zijn

	Compressor actief Bij Split Type unit: Er is minimaal één compressor van een Mr Slim unit actief
--	---

#### OPMERKING

Als het symbool knippert dan betekent dit dat de vraag om inschakeling van de compressor aanwezig is, maar dat er een telling voor de beveiligingstijden bezig is voor de PAC-IF.

### Zone 6: "Vochtigheids" systemen die op dat moment actief zijn

	Ontvochtiger actief
	Bevochtiger actief

Als het symbool knippert dan betekent dit dat de vraag om inschakeling van de ontvochtiger aanwezig is, maar dat er een blokkering vanwege de temperatuur is (hoge of lage temperatuurgrens, minimale temperatuurgrens).

Als het symbool knippert dan betekent dit dat de vraag om inschakeling van de bevochtiger aanwezig is, maar dat er een telling voor de beveiligingstijden van de compressor bezig is.

### Zone 8: Huidige status (On/Off) van de unit

Met deze parameter is het bovendien mogelijk om de unit in/uit te schakelen.

### Zone 5: "Free cooling" systemen die op dat moment actief zijn


	Directe free cooling klep wordt geregeld
--	--

### Zone 7: "Warmte" systemen die op dat moment actief zijn

	Eerste / tweede / derde trap van de elektrische verwarmingselementen actief
	Naventilatiefunctie van de elektrische verwarmingselementen actief

### Zone 9: Adres van de unit voor de seriële aansluiting (als de supervisie vrijgegeven is)

**Zone 10:** LAN-adres van de unit (als de werking in lokaal LAN-netwerk vrijgegeven is)

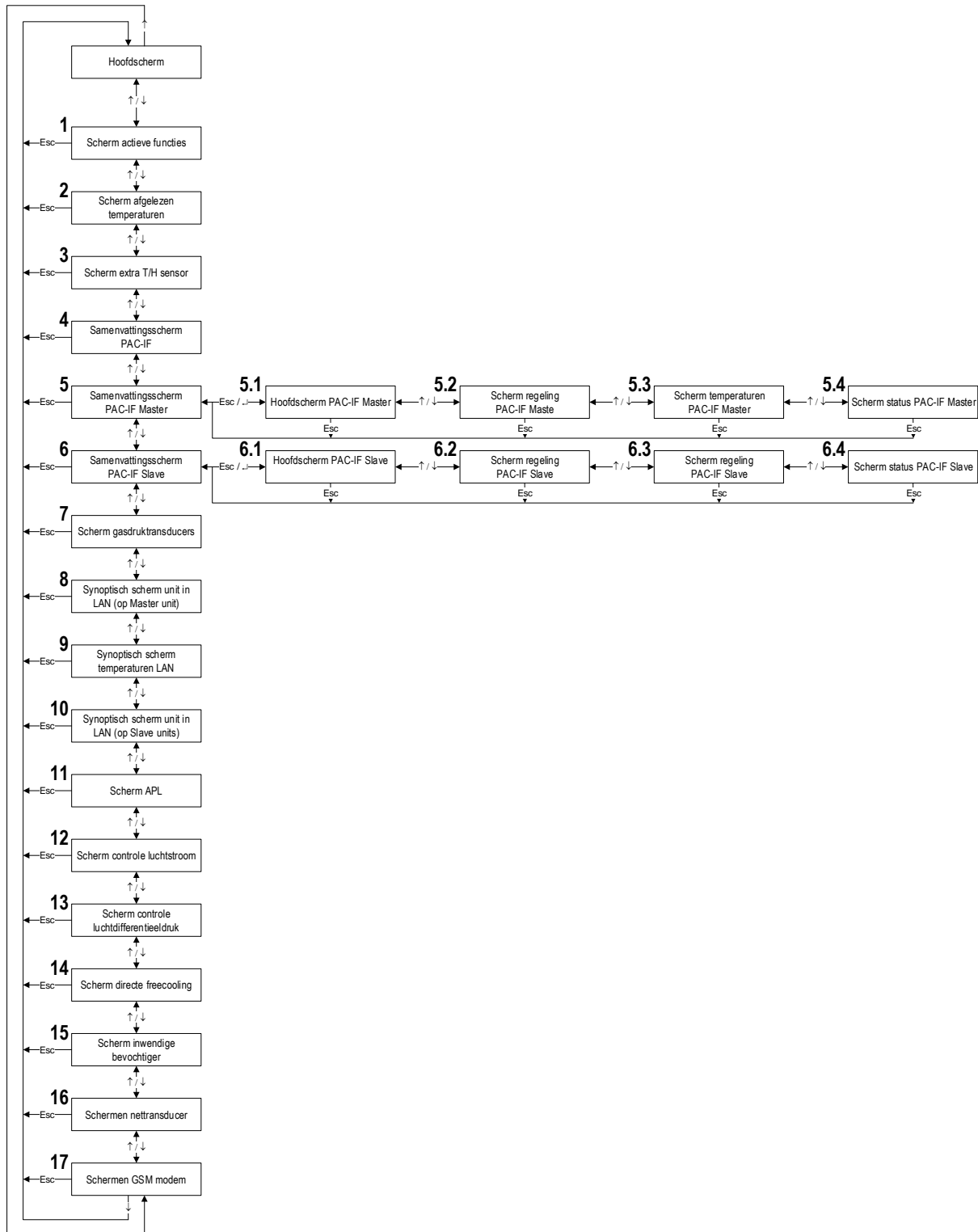
**Zone 12:** Weergave van het symbool aanwezigheid actieve functies  
 In deze zone wordt het symbool  weergegeven, dat aangeeft of er functies actief zijn en dat het scherm "Weergave actieve functies van de unit" aanwezig is waarin te zien is welke functies actief zijn. Voor informatie over de actieve functies, zie paragraaf 2.5.

## 2.4. SCHERMEN VAN DE HOOFDLOOP

De schermen van de hoofdloop zijn bereikbaar met behulp van de **[UP]** of **[DOWN]** toets. Zij hebben de volgende functies:

- Een volledig overzicht van de status van de unit geven.
- Nuttige informatie aan de onderhoudsmonteur van de unit verstrekken.























### 2.4.1. Opbouw van de hoofdloop



## 2.4.2. Tabel schermen van de hoofdloop

Gebruik om van het ene scherm naar het andere te gaan de [UP] of [DOWN] toets.







Hieronder wordt een overzicht van de schermen van de hoofdloop gegeven.

	Schermscherm van de terminal	Schermbeschrijving
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Schermscherm voor weergave van de actieve functies van de unit</p> <p><i>Alleen zichtbaar als er bepaalde functies actief zijn</i></p>
2	<p> 24.0 °C  15.0 °C</p> <p> 35.0 °C</p>	<p>Schermscherm voor weergave van de waarde van de actieve sensoren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Retourtemperatuursensor</li> <li> Uittredetemperatuursensor</li> <li> Temperatuursensor</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p> <p> 24.0 °C</p> <p> 50.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Schermscherm voor weergave van de waarde van de seriële hulpsensor (adres 129).</p> <p><i>Alleen zichtbaar als de sensor geconfigureerd is</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Schermscherm voor weergave koudevraag en steps gestuurd naar PAC-IF013B-E</p> <p>Wordt bovendien getoond als er gewacht wordt op de tijden voor het sturen van de steps naar de PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Geen wachttijd</li> <li>[SHORT WAIT] Korte wachttijd (300s / 5min)</li> <li>[LONG WAIT] Lange wachttijd (600s / 10min)</li> <li>[CHANGING MODE] Omschakeling cyclus/werkingsmodus (120 s / 2min)</li> <li>[MIN T.OFF] Minimum off (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Status PAC-IF013B-E Master</p> <p>Door op [ENTER] te drukken komt u in het gedeelte met extra informatie over de PAC-IF Master</p> <p>Indien er een alarm aanwezig is verschijnt het knipperende symbool  en de aanduiding "PAC-IF code:" met de alarmcode die afkomstig is van de PAC-IF. Voor meer informatie over de betekenis van de code, zie het hoofdstuk "Schermen van de voorvallen".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Status PAC-IF013B-E Slave 1</p> <p>Door op [ENTER] te drukken komt u in het gedeelte met informatie over de PAC-IF Slave 1</p> <p>Indien er een alarm aanwezig is verschijnt het knipperende symbool  en de aanduiding "PAC-IF code:" met de alarmcode die afkomstig is van de PAC-IF. Voor meer informatie over de betekenis van de code, zie het hoofdstuk "Schermen van de voorvallen".</p>
7	<p> 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C</p>	<p>Schermscherm voor weergave van de waarde van de actieve druksensoren en de betreffende omzetting in temperatuur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lage druksensor circuit 1</li> <li> Lage druksensor circuit 2</li> </ul>

	Schermbeschrijving	Schermbeschrijving
8	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10:  ADL </p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de status van het lokale LAN-netwerk Dit scherm wordt alleen weergegeven bij de Master unit (LAN-adres=1) <i>Zichtbaar als het lokale LAN-netwerk geconfigureerd is</i></p> <p> Unit in werking  Unit in stand-by  Unit in noodbedrijf</p> <p> Unit niet in werking  Unit beschermd tegen Hot Spots  Unit beschermd tegen Cold Spots</p> <p>Indien de functie ADL LAN actief is:  ADL actief  Werkingsgrens ADL bereikt</p>
9	<p> 99.9  2  99.9  3  99.9</p> <p> 4  99.9  5  99.9  6  99.9</p> <p> 7  99.9  8  99.9  9  99.9</p> <p> 99.9LAN:Local Unit Temp. (°C)</p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van alle door de unit in pLAN afgelezen temperaturen. Dit scherm wordt alleen weergegeven bij de Master unit (pLAN-adres=1)</p> <p><i>Alleen zichtbaar als pLAN geconfigureerd is</i></p>
10	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10: </p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de status van het lokale LAN-netwerk Dit scherm wordt alleen weergegeven bij de Slave units (lokaal LAN-netwerkadres=2-10)</p> <p><i>Zichtbaar als het lokale LAN-netwerk geconfigureerd is</i></p> <p> Unit in werking  Unit niet in werking</p>
11	<p>01 LAN APL</p> <p>Current 0020 Pa</p> <p>Target 0020 Pa</p> <p> APL 0020 Pa</p> <p>Local 0019 Pa</p> <p>Status</p> <p>On target</p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de werking van de functie APL pLAN. Dit scherm wordt weergegeven bij alle units (pLAN-adres=1-10)</p> <p><i>Zichtbaar als pLAN geconfigureerd is en de APL functie actief is</i></p>
12	<p>Target</p> <p>02500 m3/h</p> <p></p> <p>Current</p> <p>02000 m3/h</p> <p>Status</p> <p>In Regulation ...</p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de werking van de constante luchtstroomfunctie.</p> <p><i>Alleen zichtbaar als de functie geconfigureerd is</i></p>
13	<p>Target</p> <p>0020 Pa</p> <p></p> <p>Current</p> <p>0020 Pa</p> <p>Status</p> <p>On target</p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de werking van de constante toevoerfunctie.</p> <p><i>Alleen zichtbaar als de functie geconfigureerd is</i></p>
14	<p>DT 03.0</p> <p>T.INT  T.EXT</p> <p>24.0  21.0</p> <p>Status Enabled</p> <p>Position ALL INTERNAL</p> <p>000%</p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de werking van de directe free cooling functie.</p> <p><i>Alleen zichtbaar als de functie geconfigureerd is</i></p> <p>De binnen-T en buiten-T en activering van de directe free cooling worden weergegeven</p> <p>Stand van de klep (alleen binnen, gemengd, alleen buiten) en openingspercentage</p> <p>De afbeelding geeft de stand van de free cooling klep grafisch weer.</p>
15	<p>A 00.0  000.0kg/h</p> <p></p> <p><math>\mu</math>S/cm000</p> <p>Alarm code:00</p> <p>Warning code:0</p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de werking van de bevochtiger.</p> <p><i>Zichtbaar als de bevochtiger aanwezig is</i></p>
16	<p>Energy Managment</p> <p>Voltages (V) 000</p> <p>Current (A) 000.0</p> <p>Active Power (kW) 0000.0</p>	<p>Schermbeschrijving</p> <p>Schermbeschrijving van de grootheden waargenomen door de nettransducer in geval van een monofase circuit.</p> <p><i>Zichtbaar als de nettransducer aanwezig en geconfigureerd is</i></p>





	Scherms van de terminal	Schermbeschrijving
	PAC-IF013B-E Master  TH7: 10.0°C	Scherm met info over de PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitentemperatuursensor (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Scherm met info over de PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status compressoren</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• SW versie PAC-IF</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1 ← ↓	Scherm voor verkregen toegang tot gedeelte met extra informatie over de PAC-IF013B-E Slave 1. Druk op "Esc" om terug te gaan naar het scherm met de status van de PAC-IF013B-E Slave 1.
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Scherm met info over de PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Modus</li> <li>• Communicatie</li> <li>• Regelstep</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1  TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Scherm met info over de PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aanzuigtemperatuursensor (TH11)</li> <li>• Tweefasige temperatuursensor (TH5)</li> <li>• Vloeistoftemperatuursensor (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1  TH7: 10.0°C	Scherm met info over de PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buitentemperatuursensor (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Scherm met info over de PAC-IF Slave 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status compressoren</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• SW versie PAC-IF</li> </ul>

## 2.5. SCHERM VOOR WEERGAVE VAN DE ACTIEVE FUNCTIES VAN DE UNIT

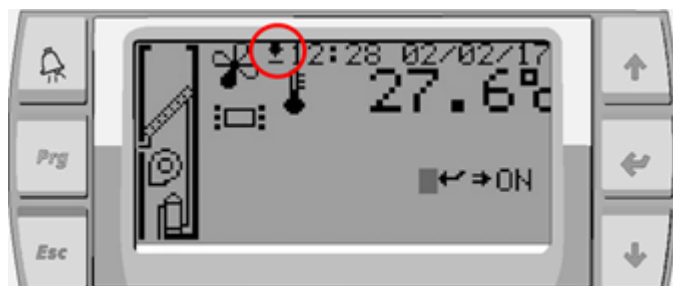
Het scherm dat de actieve functies van de unit weergeeft is te zien in de hoofdloop.




### INFORMATIE

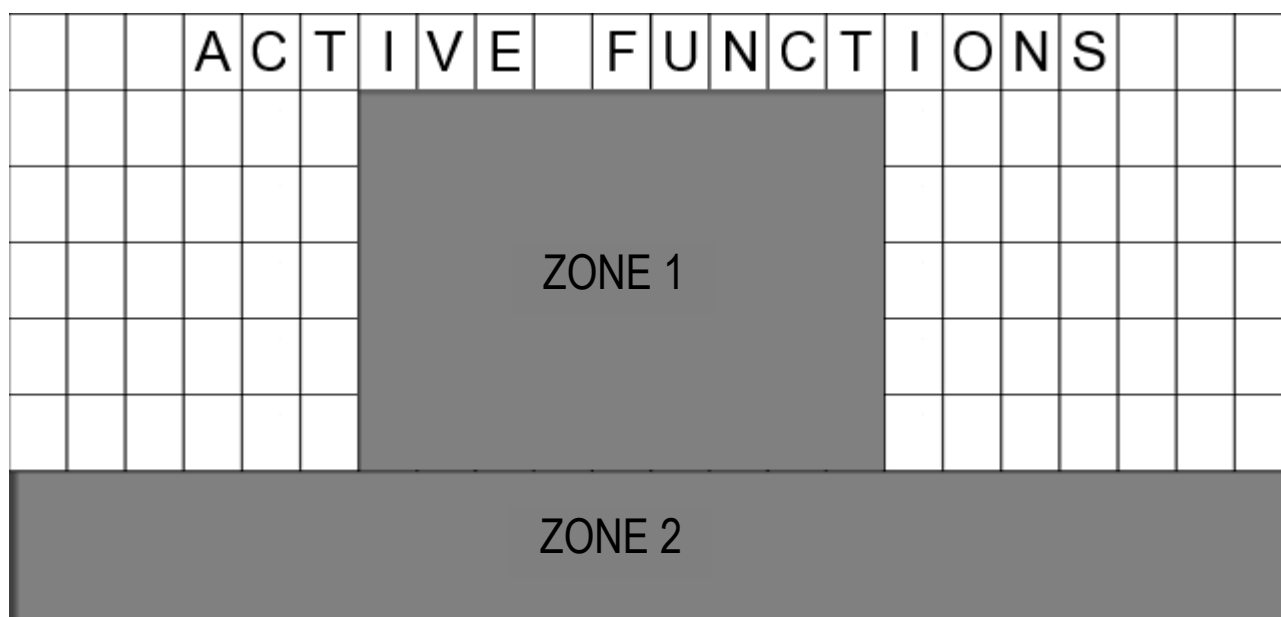
Het scherm is alleen zichtbaar als één van de verderop beschreven functies actief is.

Het verschijnen van het scherm wordt aangegeven door het symbool  in het hoofdscherm. Hieronder wordt de weergave ervan getoond.






















Er moet vanuit het hoofdscherm op de toets  gedrukt worden om het scherm van de actieve functies te kunnen zien.

Zichtbaar vanuit: Hoofdloop



Zone 1 en 2: Knippering van alle actieve functies

Pictogram	Functie	Betekenis
 TIME BANDS ACTIVATED	Tijdperioden actief	De tijdperioden zijn actief
 FREE COOLING ACTIVATED	Free cooling actief	Unit bezig met free cooling
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Bescherming luchtuitredetemperatuur actief	De applicatie beperkt de warmtevraag om te voorkomen dat er te koude lucht in de luchtuitrede is
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Ontvochtigingsbeveiliging actief	De ontvochtigingsbeveiliging is actief (maximum of minimum temperatuur)

Pictogram	Functie	Betekenis
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	De Safety Reduction Load LP functie (lage druk) is actief die probeert, door middel van de inwendige ventilator van de unit en de inverter, om te voorkomen dat de druk in het lagedrukgedeelte te lage waarden bereikt.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Naventilatie actief	De naventilatie voor het koelen van de verwarmingselementen is actief
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Wachten i.v.m. tijden	Één of meer compressoren zijn geblokkeerd om de starttijden aan te houden of de unit is in afwachting van regeling
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN hulp voor hoge temperatuur actief	De unit wordt door de logica van het pLAN-netwerk ingeschakeld op basis van overschrijding van de hoge temperatuurgrens
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN hulp voor lage temperatuur actief	De unit wordt door de logica van het pLAN-netwerk ingeschakeld op basis van overschrijding van de lage temperatuurgrens
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN hulp voor hoge vochtigheid actief	De unit wordt door de logica van het pLAN-netwerk ingeschakeld op basis van overschrijding van de hoge vochtigheidsgrens
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN hulp voor lage vochtigheid actief	De unit wordt door de logica van het pLAN-netwerk ingeschakeld op basis van overschrijding van de lage vochtigheidsgrens
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Bescherming tegen Hot Spots in een pLAN-netwerk	De unit is onafhankelijk geworden van de regeling op basis van de gemiddelde temperatuur en regelt zich op basis van de eigen lokale temperatuur, om de warme zone die zich heeft gevormd te controleren
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Bescherming tegen Cold Spots in een pLAN-netwerk	De unit is onafhankelijk geworden van de regeling op basis van de gemiddelde temperatuur en regelt zich op basis van de eigen lokale temperatuur, om de koude zone die zich heeft gevormd te controleren
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by actief	De unit staat in stand-by maar handhaaft een bepaalde ventilatorsnelheid
 PERIODIC CHECK	Periodieke forcering	De unit forceert de koudevraag die naar de PAC-IF gestuurd is op het minimum en houdt de ventilatie op het maximum om te helpen om ijsvorming in de leidingen te voorkomen
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilatie actief om ophoping van gas te voorkomen	De unit is uit maar de ventilator worden in werking gehouden op lage snelheid om ophoping van gas in geval van lekken te voorkomen.
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Forcering op maximum van ventilatie vanwege alarm in LAN-netwerk	De ventilatie is op het maximum geforceerd vanwege een alarm (geen luchtstroom of gaslek waargenomen) op één van de andere units die via het LAN-netwerk verbonden zijn.
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Buitenunit tot stilstand gebracht vanwege alarm binnen LAN-netwerk	De Mr Slim buitenunit is tot stilstand gebracht vanwege een alarm (gaslek waargenomen) op één van de andere units die via het LAN-netwerk verbonden zijn.
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Directe free cooling klep op maximum geopend vanwege alarm binnen LAN-netwerk	De free cooling klep is op het maximum geopend vanwege een alarm (gaslek waargenomen) op één van de andere units die via het LAN-netwerk verbonden zijn.




Opmerking: Alle functies van de unit die actief zijn worden (door middel van het knipperen van meerdere symbolen) in hetzelfde scherm weergegeven.

## 2.6. WIJZIGEN VAN DE PARAMETERS


### 2.6.1. Tabel van de menuschermen

Druk om in het hoofdmenu te komen waarin de diverse menu's te zien zijn op de [HOME] toets.  
 Om in hetzelfde menu van het ene scherm naar het andere over te gaan moet u de [UP] of [DOWN] toets gebruiken.  
 Om de parameter op te roepen moet u op de [ENTER] toets drukken, om de waarde van de parameter te veranderen moet u op de [UP] of [DOWN] toets drukken.

Hieronder wordt een overzicht van de menuschermen gegeven waarin de parameters ingesteld kunnen worden. Behalve de informatie die in elk afzonderlijk scherm wordt getoond, zijn ook de configuratieparameters van de unit vermeld (kolom N. Par.).

Scherm van de terminal	Schermbeschrijving
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het Scheduler menu. Druk op de "Up" of "Down" toets om de andere schermen te doorlopen, op "Esc" om terug te gaan naar de menukeuzelijst. Submenu waarmee het beheer van de tijdsperioden geactiveerd kan worden.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parameter om de tijdsperioden te configureren (N:gedeactiveerd - Y: geactiveerd)
 <b>Info</b> ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het infomenu. Druk op de "Up" of "Down" toets om de andere schermen te doorlopen, op "Esc" om terug te gaan naar de menukeuzelijst. Submenu waarmee het gebruikerswachtwoord gewijzigd kan worden en de informatie over de software getoond kan worden.
Insert a NEW USER password 0000	Hiermee kan een nieuw wachtwoord ingesteld worden. <b>Let op:</b> de in dit veld ingestelde waarde is de enige die toegang geeft tot het user menu
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pC05+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	In dit scherm worden de referentiegegevens van de toepassing vermeld [Code ME 28.00 NL]. Er wordt bovendien aangegeven door middel van het symbool van het dichte hangslot dat de kaart gekenmerkt wordt door een softwarehandtekening. In het tweede gedeelte van het scherm worden de gegevens van de hardware weergegeven, met name het formaat (S), de geheugens (NAND, flash, ram 2048KB) en verder de versies van het besturingssysteem dat geïnstalleerd is (boot en bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het setpointmenu. Druk op de "Up" of "Down" toets om de andere schermen te doorlopen, op "Esc" om terug te gaan naar de menukeuzelijst. Submenu waarmee het werkpunt gewijzigd kan worden.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Scherm voor weergave van de actieve setpoints

**UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML**

Scherm van de terminal	Schermbeschrijving
<pre>----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C</pre>	Parameters voor instelling van Setpoint koude en Setpoint warmte als de warmtebronnen vrijgegeven zijn
<pre>----- P50.03 Set point dehumidif. 55%RH ----- P50.04 Set point humidif.: 45%RH</pre>	Parameters voor instelling van Setpoint ontvochtiging en Setpoint bevochtiging
<pre>----- P50.05 Set point cooling by LAN limits:     30.0°C ----- P50.06 Set point heating by LAN limits:     18.0°C</pre>	Parameters voor instelling van Setpoint koude voor LAN grenzen en Setpoint warmte voor LAN grenzen
<pre>----- P50.07 Set point dehumidif. by LAN limits:     75%RH ----- P50.08 Set point humdif. by LAN limits:     35%RH</pre>	Parameters voor instelling van Setpoint ontvochtiging voor LAN grenzen en Setpoint bevochtiging voor LAN grenzen
<pre>----- P50.09 MIN room temperature for deumid OFF: 23.0°C</pre>	Parameters voor minimum omgevingstemperatuur voor deactiveren ontvochtiging
<div style="text-align: center;">   <h2>Clock</h2> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>←</span> <span>↓</span> </div>	<p>Scherm van verkregen toegang tot het Clock menu. Druk op de "Up" of "Down" toets om de andere schermen te doorlopen, op "Esc" om terug te gaan naar de menukeuzelijst. Submenu waarmee de inwendige klok geregeld kan worden en de tijdsperiodes geconfigureerd kunnen worden.</p>
<pre>Clock card not installed</pre>	Scherm dat aangeeft dat de klokbesturingskaart niet aanwezig of beschadigd is.
<pre>Clock config.:  Date      Tme 01/05/13  10:40</pre>	Instelling van de huidige datum en tijdstip.
<pre>Time bands not enabled.  See user menu</pre>	Geeft aan dat de tijdsperiodes op de juiste manier ingesteld zijn maar niet vrijgegeven zijn. Om ze vrij te geven, zie het gebruikersmenu.

Scherm van de terminal	Schermbeschrijving
Time band programming: advanced	Met de geavanceerde programmering van de tijdsperioden kunnen per dag vier verschillende tijdsperioden, type A en type B, C, D, ingesteld worden, waarvan de tijden naar uw eigen wensen en onafhankelijk van elkaar ingesteld kunnen worden. Bij de standaard programmering kunnen alleen de tijdsperioden type A toegepast worden.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Instelling van het weekprogramma.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Voorbeeld van scherm voor instelling van tijdsperiode.

## 2.7. SCHERM VAN DE VOORVALLEN

Door één keer op de **[ALARM]** toets te drukken komt u in het menu "Alarm" waarin de alarmmeldingen met de respectievelijke codes weergegeven worden.

Als er meerdere voorvallen aanwezig zijn dan kunt u het menu met de **[UP]** en **[DOWN]** toets doorlopen. Om het menu af te sluiten moet u op een willekeurige toets drukken.



### INFORMATIE

Neem contact op met het dichtstbijzijnde servicecentrum voor ondersteuning.

### 2.7.1. Alarmvoorvallen of melding

In de eerste plaats moet onderscheid gemaakt worden tussen twee soorten voorvallen:

- Melding: Voorval waardoor niets stopt en waardoor de werking van de unit niet beïnvloed wordt. Dit is nodig om de alarmen cumulatief in te stellen.
- Alarm: Voorval waardoor een systeem of de hele unit wordt geblokkeerd. Dit is nodig om de alarmen cumulatief in te stellen.

In geval van een alarmvoorval:

- De rode led knippert als het om een melding gaat.
- De rode led blijft constant aan als het om een alarm gaat.
- Het hoofdscherm licht op.
- Zone 2 van het hoofdscherm toont het alarmsymbool, afgebeeld met een rinkelend belletje.
- Zone 3 van het hoofdscherm toont een symbool dat de oorzaak van de alarmstatus weergeeft en daarnaast de aanduiding van het type voorval (Melding/Alarm) en de aan het voorval gekoppelde code.

Door één keer op de **[ALARM]** toets te drukken wordt het detailscherm van het voorval getoond, waarin de volgende informatie te vinden is:

- Type voorval (melding/alarm).
- Code van het voorval.
- Type reset (handmatig/automatisch).
- Plaats van het voorval (Compressor/Circuit/Unit/Installatie).
- Type actie (Blokking van compressor/Circuit/Unit/Watercircuit/Verwarmingselementen/Bevochtiger/Specifieke functie).
- Beschrijving van het voorval.

Reset van het voorval vindt plaats door vanuit het menu "Alarm" op de **[ALARM]** toets te drukken. Als er op de **[ESC]** toets wordt gedrukt vindt er geen reset plaats en blijft het voorval actief.

## 3. INBEDRIJFSTELLING VAN DE UNIT

### 3.1. STROOMVOORZIENING VAN DE UNIT

**LET OP**

De unit moet minimaal 8 uur onder spanning staan alvorens tot inschakeling ervan over te gaan; gebeurt dit niet dan vervalt de garantie.

**LET OP**

Let op de ventilatoren. Zij blijven nadat er stroom toegevoerd is op lage snelheid ingeschakeld ook als de unit via de terminal uitgeschakeld wordt en de controller nog niet gestart is om te verzekeren dat elk eventueel gaslek verdreven wordt.

Vanaf het moment dat de unit van stroom voorzien wordt moet er ongeveer 35 seconden gewacht worden voordat er met de uitvoering van het applicatieprogramma begonnen wordt. Dit tijdsinterval kan niet opgeheven worden omdat de besturingskaart deze tijd nodig heeft voor het initialiseren van de gebruikersterminal. Tijdens deze fase is het display van de gebruikersterminal verlicht maar wordt er niets op getoond.

Bij het opstarten van het programma schakelt de ventilatie automatisch zonder vertraging in, behalve wanneer de unit in een lokaal LAN-netwerk aangesloten is. In dat geval wordt elke unit van het netwerk ingeschakeld met een vertraging gelijk aan het LAN-adres x 5 seconden om te voorkomen dat, bij terugkeren van de stroom na een stroomonderbreking, de verdampingsventilatoren van alle units gelijktijdig inschakelen. Dit risico kan niet vermeden worden als er meerdere units zijn die niet via een netwerk met elkaar verbonden zijn.

Tijdens de inbedrijfstelling van directe expansie-units wordt voordat de ventilatie ingeschakeld wordt een controle verricht om te controleren of de fasevolgorde juist is. Als deze niet juist is wordt het inschakelen van de ventilatie belemmerd en wordt het alarm fasevolgorde niet juist gesignaleerd.

### 3.2. INSCHAKELLEN VAN DE VENTILATIE

Er zijn meerdere procedures om de unit in of uit te schakelen: door middel van de toetsen op de gebruikersinterface of door middel van keuzemogelijkheden op het display. De procedures die hieronder beschreven worden hebben de volgende prioriteit, die geldt in geval van conflicten (van hoogste tot laagste):

1. On/Off via gebruikersinterface.
2. On/Off via digitale ingang U5 van de controller.
3. On/Off via lokaal LAN-netwerk.
4. On/Off via tijdsperiodes.
5. On/Off via supervisiesysteem.

#### Via gebruikersinterface

In het hoofdscherm wordt de parameter "On/Off" getoond. De aanduiding "Off" geeft aan dat de unit uitgeschakeld is, "On" dat de unit ingeschakeld is.

De te hanteren procedure is de volgende:

- *Inschakelen:* Ga op de parameter "On/Off" staan, druk op de [ENTER] toets en daarna op de [UP] of [DOWN] toets totdat de aanduiding "On" verschijnt. Bevestig dit door nogmaals op de [ENTER] toets te drukken. Het aanhouden van de aanduiding "ON" geeft aan dat de inschakeling plaatsgevonden heeft.
- *Uitschakelen:* Ga op de parameter "On/Off" staan en zet hem op "Off" door de aanwijzingen die voor het inschakelen toegepast zijn op te volgen. Bevestig dit door nogmaals op de [ENTER] toets te drukken. Het aanhouden van de aanduiding "OFF" geeft aan dat de uitschakeling plaatsgevonden heeft.

#### Via digitale ingang

Alleen als de digitale ingang aanwezig is en als de parameter "Vrijgave On/Off via digitale ingang" in het menu "Regulations", dat toegankelijk is met het wachtwoord "Service", op "Ja" ingesteld is.

De te hanteren procedure is de volgende:

- *Inschakelen:* Sluit het remote ON/OFF contact. Het betreffende symbool wordt zichtbaar in het hoofdscherm.
- *Uitschakelen:* Open het remote On/Off contact. Het betreffende symbool wordt zichtbaar in het hoofdscherm.

#### Via protocol lokaal LAN-netwerk

Deze modus impliceert dat het apparaat via een LAN-netwerk verbonden is.

De On/Off opdracht wordt door de Master of door de unit gestuurd met LAN-adres = 1.

Het betreffende symbool wordt zichtbaar in het hoofdscherm.

#### Via tijdsperiodes

Controleer in het menu "Clock" of het scherm "Clock card not installed" (Klokkaart niet geïnstalleerd) niet verschijnt.

Controleer in het menu "User" of de parameter "Scheduler config" (Vrijgave tijdsperiodes) op "Ja" staat.

De te hanteren procedure is de volgende:

- *Inschakelen:* Stel in het menu "Clock" de gewenste inschakeltijd in. Als de ingestelde tijd aanbreekt dan schakelt de unit in. Als de aanduiding "ON via tijdsperiodes" in het hoofdscherm verschijnt dan geeft dit aan dat de inschakeling plaatsgevonden heeft. *Opmerking:* De unit schakelt niet in als de unit op "OFF via toetsenbord" of "OFF via digitale ingang" ingesteld is.
- *Uitschakelen:* Stel in het menu "Clock" de gewenste uitschakeltijd in. Als de ingestelde tijd aanbreekt dan schakelt de unit uit. Als de aanduiding "Off via tijdsperiodes" in het hoofdscherm verschijnt dan geeft dit aan dat het uitschakelen plaatsgevonden heeft.



Als de tijdsperiodes via de parameter "Vrijgave tijdsperiodes" in het "Gebruikersmenu" vrijgegeven zijn is het mogelijk om tijdsperiodes in te stellen en al naargelang de eisen andere setpoints in te stellen.

Voor de juiste werking van de tijdsperiodes moet het volgende vastgelegd worden:

1. Het type programmering van de tijdsperiodes:
  - o *Standaard*: Hiermee is het mogelijk om één programmagroep (A) in te stellen, met maximaal 10 tijdsperiodes, die aan elke dag van de week gekoppeld kan worden.
  - o *Geavanceerd*: Hiermee is het mogelijk om 4 verschillende programmagroepen (A, B, C en D) in te stellen, met maximaal 10 tijdsperiodes, die voor elke dag van de week toegepast moet worden.
2. Voor elke dag van de week als:
  - o Tijdsperiodes deactiveren: Op de geselecteerde dag functioneert de controller zonder tijdsperiodes.
  - o Een soort tijdsperiode activeren (A, B, C of D): Op de geselecteerde dag functioneert de controller volgens het ingestelde programma.
3. Voor elke tijdsperiode:
  - o Status van de unit: OFF (unit uit via tijdsperiodes) of wordt geregeld (unit aan via tijdsperiodes).
  - o Tijd begin tijdsperiode (tijdens de eerste tijdsperiode is de begintijd vast op 00:00).
  - o Tijd einde tijdsperiode (tijdens de tiende tijdsperiode is de eindtijd vast op 23:59).
  - o Setpoint koeling.
  - o Setpoint verwarming (indien aanwezig en geconfigureerd).



### INFORMATIE

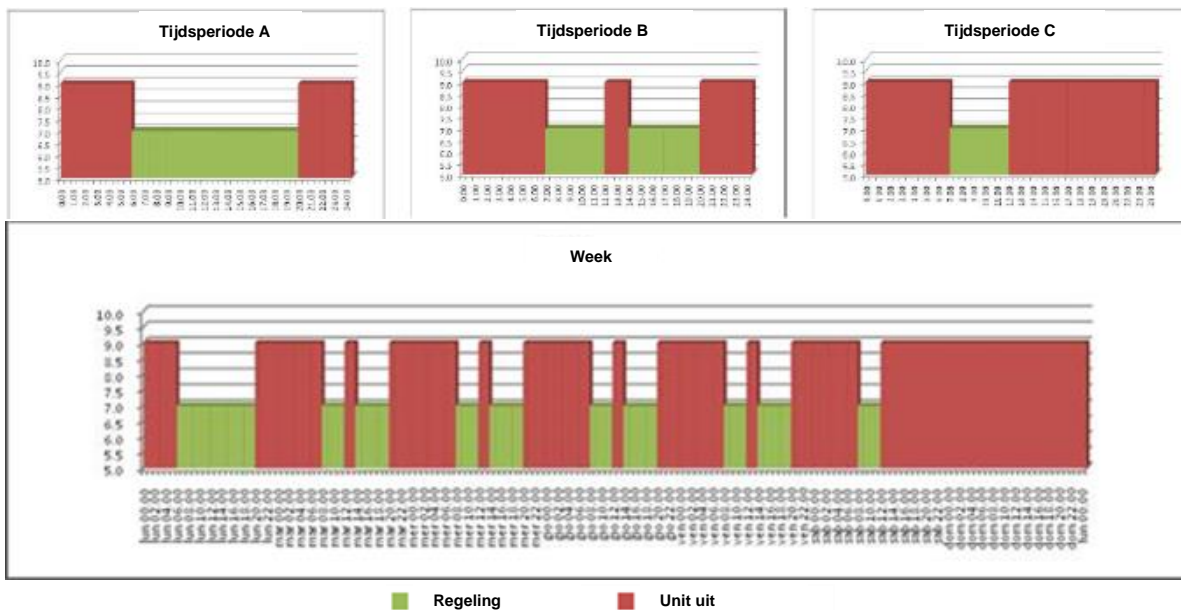
*De tijdsperiodegroepen B, C en D zijn alleen zichtbaar als het type programmering ingesteld is op Geavanceerd.*



### INFORMATIE

*Als u een beperkt aantal tijdsperiodes wilt instellen dan hoeft u slechts het einde van de tijdsperiode op dezelfde tijd als het begin in te stellen. Op die manier zal de tijdsperiode in kwestie genegeerd worden.*

Hieronder zijn enkele voorbeelden vermeld waarbij, in grafische vorm, in het Klokmenu de tijdsperiodes A, B en C worden gebruikt. In de weergave van de week is te zien dat op maandag tijdsperiode A wordt gebruikt, op dinsdag, woensdag, donderdag en vrijdag tijdsperiode B, op zaterdag tijdsperiode C en dat op zondag de tijdsperiodes gedeactiveerd zijn.



**Figuur 3-1:** Instelvoorbeelden per dag van de tijdsperiodes

### D.m.v. supervisieprotocol

Alleen als de seriële kaart aanwezig is.

Controleer in het menu "User" of de parameters "Vrijgave van seriële aansluiting" en "Vrijgave On/Off via supervisiesysteem" op "Ja" staan.

De te hanteren procedure is de volgende:

- *Inschakelen*: Geef via het protocol de opdracht om de unit in te schakelen. Het betreffende symbool wordt zichtbaar in het hoofdscherm.  
*Opmerking*: De unit schakelt niet in als de unit op "OFF via toetsenbord" of "OFF via digitale ingang" ingesteld is.
- *Uitschakelen*: Geef via het protocol de opdracht om de unit uit te schakelen. Het betreffende symbool wordt zichtbaar in het hoofdscherm.

## 3.3. INSCHAKELLEN VAN VENTILATIE FORCEREN

Tijdens het uitschakelen van de unit op een van de zojuist beschreven manieren wordt de uitschakelopdracht naar de PAC-IF gestuurd en blijft de ventilatie ingeschakeld gedurende de hele duur dat de Mr Slim units uitgeschakeld zijn. Deze tijdelijke toestand wordt gesignaleerd door het gelijktijdig knipperen van het symbool van de ventilatie en van de compressor.

In geval van een Alarm dat tot blokkeren leidt aanwezig op de unit s-Mext, wordt de ventilatie onmiddellijk gedeactiveerd en komt de Mr Slim buitenunit onmiddellijk tot stilstand.

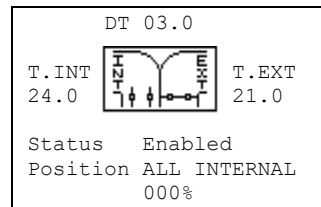
Alarmen die tot blokkeren leiden zijn:

- Drukverschilschakelaar luchtstroom.
- Drukverschilschakelaar filters vuil.
- Thermostaat verwarmingselementen.
- Rook/vuursensor.
- Overstromingssensor.
- Gaslek waargenomen (geforceerde ventilatie op het maximum).

## 4. SCHERM VOOR WEERGAVE VAN DIRECTE FREE COOLING STATUS

Op elk moment is het mogelijk om de werkingsstatus van de free cooling weer te geven.

Door vanuit het hoofdscherm op de **[DOWN]** te drukken, komt u in het scherm dat hiernaast te zien is.



De afbeelding geeft de stand van de free cooling klep grafisch weer.

Bovendien worden de volgende waarden weergegeven:

- Binnenluchttemperatuur (links van de afbeelding).
- Buitenluchttemperatuur (rechts van de afbeelding).
- Temperatuurverschil (in het midden boven de afbeelding).
- Free cooling status (geactiveerd of gedeactiveerd).
- Stand van de klep (alleen binnen, gemengd, alleen buiten) en openingspercentage.

	Klep op stand <b>alleen</b> binnenlucht.
	Klep op stand gemengd binnenlucht en buitenlucht.
	Klep op stand <b>alleen</b> buitenlucht.

## 5. BEHEER VAN LOKAAL LAN-NETWERK

### 5.1. DOELEN VAN LOKAAL LAN-NETWERK

Verbinding van de units in een lokaal LAN-netwerk biedt de mogelijkheid om de volgende functies uit te voeren:

- Balanceren van de werkingsuren door middel van rolatie van de reserve-units (stand-by).
- Inschakelen van de reserve-units in geval van uitschakeling van andere units vanwege alarm of uitschakeling voor onderhoud of door stroomonderbreking.
- Inschakelen van de reserve-units om te grote warmtelast te compenseren.
- Aansturen van max. 10 units met slechts één gebruikersterminal (gedeelde gebruikersterminal).
- Werking van alle units op basis van het gemiddelde van de temperatuur- en omgevingsvochtigheidswaarden afgelezen door de temperatuursensoren van alleen de units die in werking zijn.



#### **VERPLICHTING**

Voor de goede werking van het lokale LAN-netwerk moeten de units voorzien zijn van dezelfde softwareversie en -revisie (es. ME28r00).

Als er meerdere versies zijn moet tot aan de laatste versie geüpdatet worden of moeten er twee verschillende lokale LAN-netwerken aangelegd worden.

## 5.2. VOORBEREIDING

Om de units op de juiste manier in een lokaal LAN-netwerk te laten functioneren moeten de volgende handelingen uitgevoerd worden.

### 5.2.1. Bekabeling van het netwerk

Om een lokaal LAN-netwerk tussen de units aan te leggen moet de installateur de elektrische verbinding tussen de units tot stand brengen met een afgeschermd kabel (niet meegeleverd).



**INFORMATIE**

Er wordt geadviseerd een AWG24 kabel met getwist aderpaar (in totaal 2 draden) + afscherming type Belden 8723 of 8102 te gebruiken.



**LET OP**

De elektrische aansluitingen moeten uitgevoerd worden terwijl de units uitgeschakeld zijn en er geen spanning op staat. Het is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de kabels van de seriële LAN-verbinding op veilige laagspanning (SELV) op voldoende afstand van de stroomkabels worden gehouden.



**LET OP**

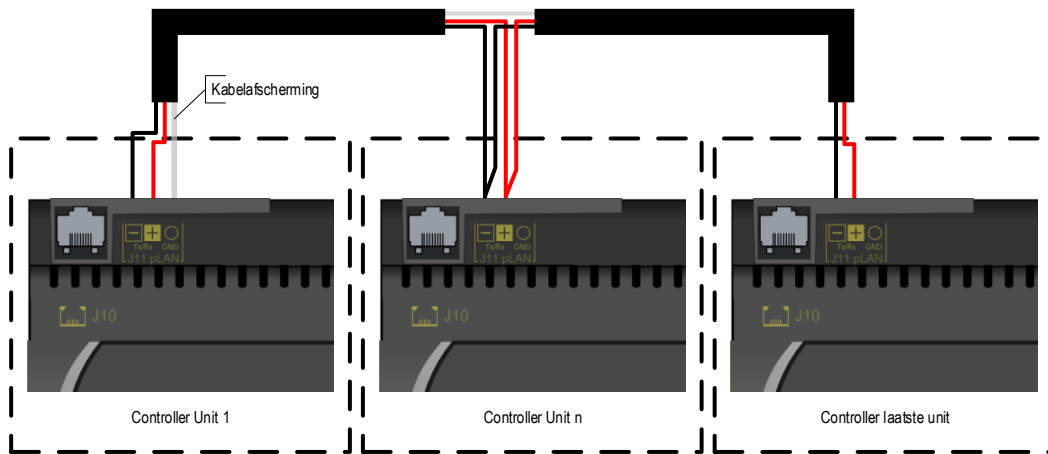
De elektrische aansluitingen moeten door vakbekwaam personeel uitgevoerd worden terwijl de units uitgeschakeld zijn en er geen spanning op staat.



**LET OP**

De aansluitingen moeten rechtstreeks op het hoofdklemmenblok van de units tot stand gebracht worden: de aansluitklemmen RX/TX+, RX/TX- en GND NON verschillen van unit tot unit en zijn duidelijk aangegeven op het elektrische schema op de unit zelf.

Alle besturingskaarten die deel uitmaken van het lokale netwerk zijn met elkaar verbonden volgens een bustopologie. De volgende afbeelding laat het type verbinding zien dat tot stand gebracht moet worden:



Figuur 5-1: Voorbeeld voor een elektrische aansluiting in een lokaal LAN-netwerk

### 5.2.2. Configuratie van het netwerk

De configuratie bestaat uit het volgende toewijzingsschema.

Adres unit	Beheerde terminals
1	11 (privé) 32 (gedeeld)
2	12 (privé) 32 (gedeeld)
3	13 (privé) 32 (gedeeld)
4	14 (privé) 32 (gedeeld)
5	15 (privé) 32 (gedeeld)

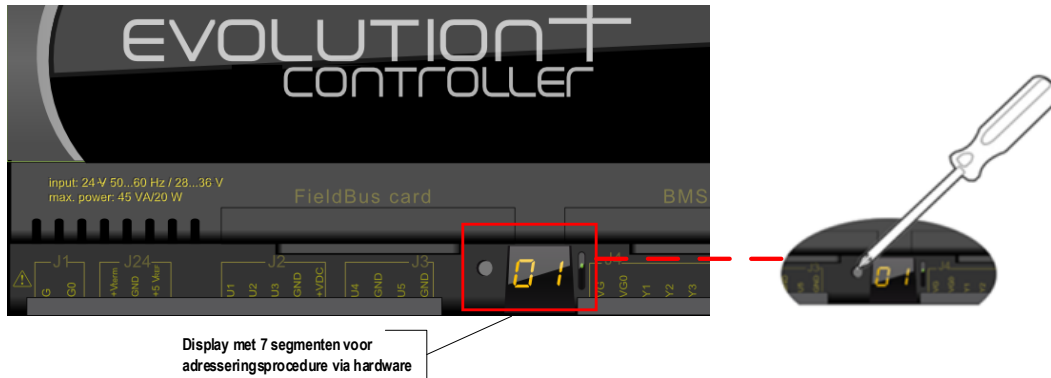
Adres unit	Beheerde terminals
6	16 (privé) 32 (gedeeld)
7	17 (privé) 32 (gedeeld)
8	18 (privé) 32 (gedeeld)
9	19 (privé) 32 (gedeeld)
10	20 (privé) 32 (gedeeld)

De besturingskaart wordt geleverd met LAN-adres = 1.

Het adres kan rechtstreeks via de besturingskaart of via de gebruikersterminal gecontroleerd worden.

## 5.2.3. Adressering van de besturingskaart - Rechtstreeks via de kaart

Het adres van de besturingskaart wordt weergegeven door het display met 7 segmenten zoals getoond in de volgende afbeelding:



Figuur 5-2: Adressering van de besturingskaart

Om het huidige adres te laten weergegeven moet u de knop aan de linkerkant van het display kort (niet langer dan 2 seconden) indrukken, bijvoorbeeld met de punt van een schroevendraaier ( $\varnothing < 3\text{mm}$ ). 5 seconden na loslaten van de knop wordt de weergave van het adres beëindigd.

Om het adres van de kaart te wijzigen moet u onderstaande procedure opvolgen:

1. Houd de knop minimaal 3 seconden met een schroevendraaier ingedrukt. Het adres dat in het geheugen staat begint te knipperen.
2. Druk de knop herhaaldelijk in of houd de knop ingedrukt om de adressen automatisch te laten verspringen tot het gewenste adres getoond wordt.
3. Wacht minimaal 10 seconden. Het display begint snel te knipperen om aan te geven dat het nieuwe adres in het geheugen opgeslagen wordt. Om de handeling te annuleren moet u de controller binnen 7 seconden na de laatste druk op de knop uitschakelen.
4. Schakel de controller EVOLUTION+ uit en weer in om het nieuwe adres te activeren.

## 5.2.4. Adressering van de besturingskaart - Via de gebruikersterminal

1)	Houd de <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> toets minimaal 3 seconden gelijktijdig ingedrukt om in de configuratiemodus te komen. Er wordt een scherm getoond waarin de cursor in de linkerbovenhoek knippert.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Druk één keer op de <b>[ENTER]</b> toets om het adres van de terminal te veranderen (display address setting). De cursor gaat in het adresveld staan. Selecteer met de <b>[UP]</b> of <b>[DOWN]</b> toets de waarde 0 en bevestig dit door opnieuw op de <b>[ENTER]</b> toets te drukken. De waarde wordt in het permanente geheugen van de terminal opgeslagen.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Als het scherm ernaast verschijnt dan betekent dit dat het adres van het toetsenbord ingesteld is.	Display address Changed
4)	Schakel de stroom naar de kaart uit en opnieuw in door de <b>[ALARM]+[UP]</b> toets gelijktijdig ingedrukt te houden. Wacht tot het instelscherm van het adres van de kaart verschijnt en laat de toetsen daarna los. Het scherm verschijnt waarin het gewenste adres ingesteld kan worden.	##### selftest pleasewait... #####



### LET OP

Dit is een *tijdgebonden procedure*; dit houdt in dat als de parameters niet binnen een paar seconden ingesteld worden het display uit gaat. In dat geval moet de procedure herhaald worden.

## 5.2.5. Adressering van de gebruikersterminal

Als het toetsenbord op het systeem aangesloten is wordt de volgende procedure uitgevoerd:

1)	Houd de <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> toets minimaal 3 seconden gelijktijdig ingedrukt om in de configuratiemodus te komen. Er wordt een scherm getoond waarin de cursor in de linkerbovenhoek knippert.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Druk één keer op de <b>[ENTER]</b> toets om het adres van de terminal te veranderen (display address setting). De cursor gaat in het adresveld staan. Selecteer met de <b>[UP]</b> of <b>[DOWN]</b> toets de waarde van het gewenste adres en bevestig dit door opnieuw op de <b>[ENTER]</b> toets te drukken. De waarde wordt in het permanente geheugen van de terminal opgeslagen.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Als het scherm ernaast verschijnt dan betekent dit dat het adres van het toetsenbord ingesteld is.	Display address Changed
4)	Als op het moment dat er op de <b>[ESC]</b> toets wordt gedrukt er een leeg scherm of een scherm met de aanduiding "NO LINK" verschijnt dan betekent dit dat het toetsenbord met geen enkele kaart communiceert. De adressering van de kaart of de configuratie van het lokale LAN-netwerk moet uitgevoerd worden.	NO LINK



**LET OP**  
Dit is een *tijdgebonden procedure*; dit houdt in dat als de parameters niet binnen een paar seconden ingesteld worden het display uit gaat. In dat geval moet de procedure herhaald worden.

## 5.3. VERSPREIDING BINNEN LAN-NETWERK VAN ACTIES VANWEGE ALARM

Sommige voorvallen brengen de reactie van alle units die via het LAN-netwerk verbonden zijn teweeg op die waar het voorval zich op voorgedaan heeft. Deze acties zijn erop gericht om de vorming van ophoping van gas te voorkomen.

De units die niet in alarm zijn en die in actie gekomen zijn tonen een knippering in het scherm Actieve Functies die informeert dat het gedrag veroorzaakt is door de aanwezigheid van een alarm op minstens één van de andere units die via het LAN-netwerk verbonden zijn.

## 5.4. GEDEELDE GEBRUIKERSTERMINAL

De gedeelde gebruikersterminal (adres 32) wordt als volgt door de applicatie beheerd:

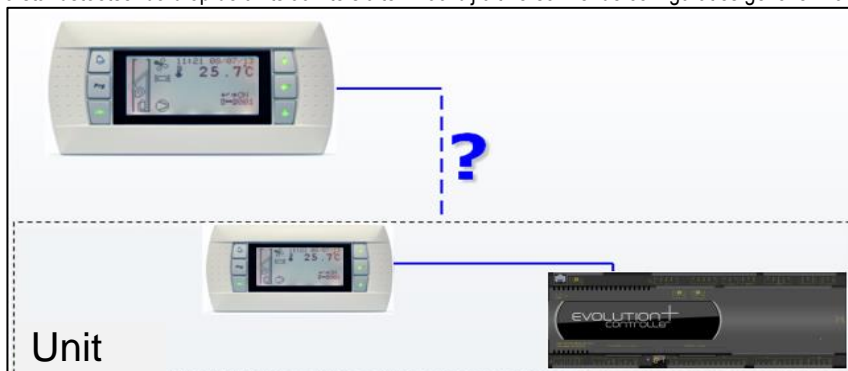
- Normaal geeft hij de informatie met betrekking tot de unit die de gebruiker geselecteerd heeft weer door gelijktijdig op de **[ESC]** en **[ALARM]** toets te drukken. Bij elke druk schakelt de terminal over op de unit met een hoger adres.
- In geval van alarm of onderhoudsmelding op een van de units die via LAN-netwerk verbonden zijn schakelt de gebruikersterminal automatisch over op de unit die in alarm/onderhoud is, zodat hier melding van gemaakt kan worden.

Fysiek kan de gedeelde terminal op elke kaart in het netwerk aangesloten worden; bovendien kan hij zowel op de unit (terminal met paneel) aangesloten worden als op afstand (wandterminal).

### 5.4.1. Aansluiten van afstandstoetsenbord

Normaal is alleen het toetsenbord op het apparaat aanwezig, dat rechtstreeks aangesloten is op de J10 stekker.


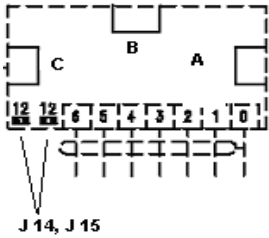
Het is ook mogelijk om een afstandstoetsenbord op de units aan te sluiten waarbij uit verschillende configuraties gekozen kan worden.



**Figuur 5-3:** Principeschema voor aansluiting van een afstandstoetsenbord

## 5.4.2. T-aftakking

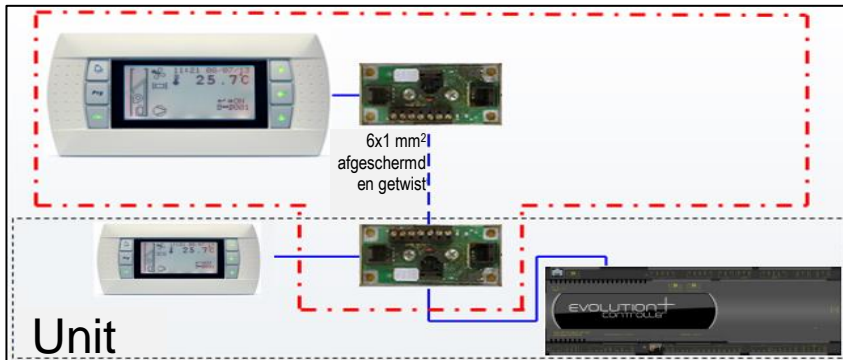
Dit is een aftakking met telefoonstekkers die zowel in een lokaal als in globaal LAN-netwerk toegepast kan worden. Er zijn twee jumpers aanwezig, J14 en J15, die pin 1 en 2 moeten kortsluiten. Bovendien is er een klemmenblok aanwezig en verderop wordt de betekenis van de diverse aansluitklemmen toegelicht.

1.	Afbeelding en elektrisch schema van een T-aftakking																		
2.	Betekenis van het klemmenblok	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aansluitklem met schroefverbinding</th> <th>Functie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Aarde (kous van de afgeschermd kabel)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Aansluitklem met schroefverbinding	Functie	0	Aarde (kous van de afgeschermd kabel)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Aansluitklem met schroefverbinding	Functie																		
0	Aarde (kous van de afgeschermd kabel)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

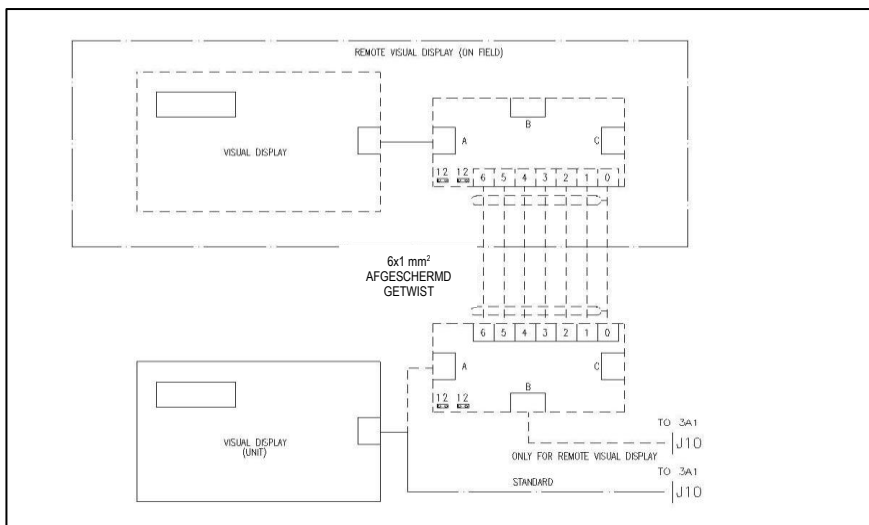
## 5.4.3. Afstandstoetsenbord tot 200 meter

Om een afstandstoetsenbord aan te sluiten moeten twee T-aftakkaarten gebruikt worden: één in de buurt van de controller en één in de buurt van het afstandstoetsenbord.

In geval van een afstandstoetsenbord dat slechts één unit op kortere afstanden dan 200 meter monitort wordt de juiste configuratie hieronder getoond.



Figuur 5-4: Principeschema voor aansluiting van een afstandstoetsenbord tot 200 m



Figuur 5-5: Elektrisch schema voor aansluiting van een afstandstoetsenbord tot 200 m

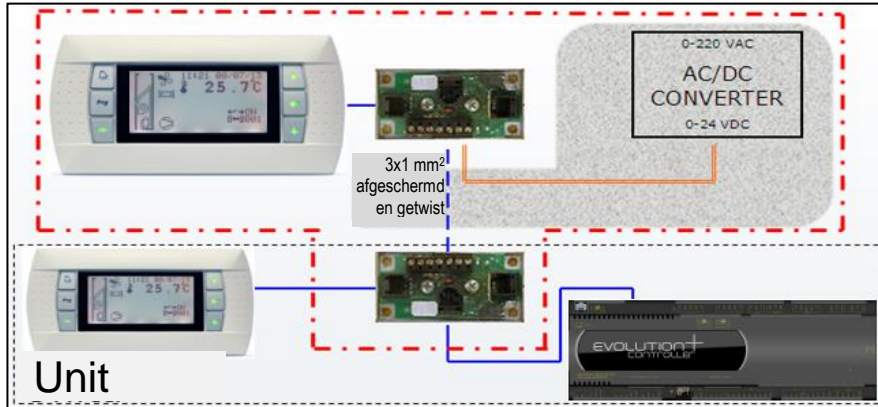
## 5.4.4. Afstandstoetsenbord van 200 meter tot 500 meter

Indien er een grotere afstand dan 200 m van het lokale LAN-netwerk overbrugd moet worden moet een voedingsapparaat in de buurt van het afstandstoetsenbord toegepast worden.

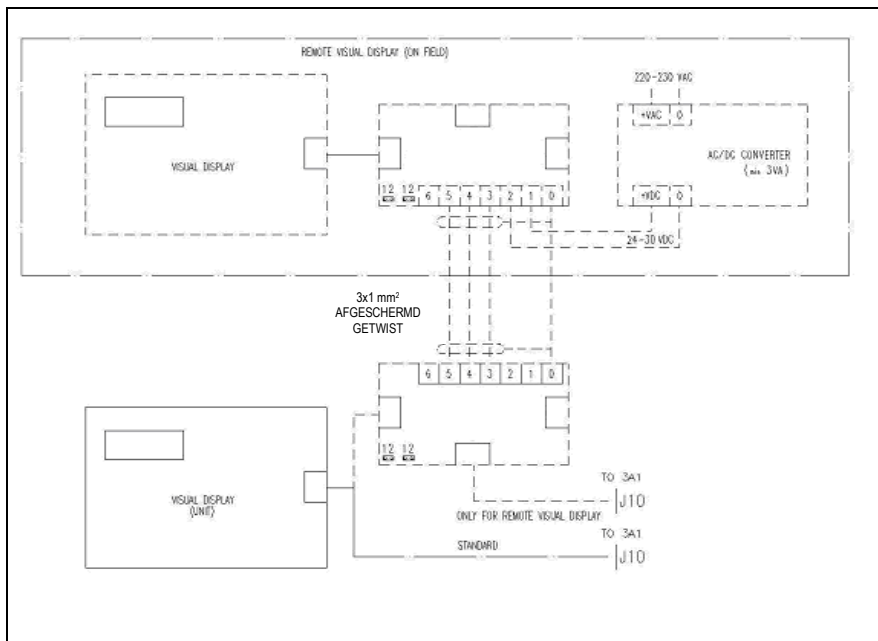
Grotere afstanden dan 500 m zijn niet mogelijk.

Het enige verschil ten opzichte van het afstandstoetsenbord tot 200 meter is dat het voedingsapparaat op de aansluitklemmen 1 en 2 van de T-aftakking aangesloten moet worden (die in de buurt van het afstandstoetsenbord). In dat geval is een 3-aderige kabel die de twee T-aftakkingen verbindt voldoende.

Wanneer er slechts één unit aangesloten wordt is het aansluitschema als volgt:



Figuur 5-6: Principeschema voor aansluiting van een afstandstoetsenbord van 200 m tot 500 m

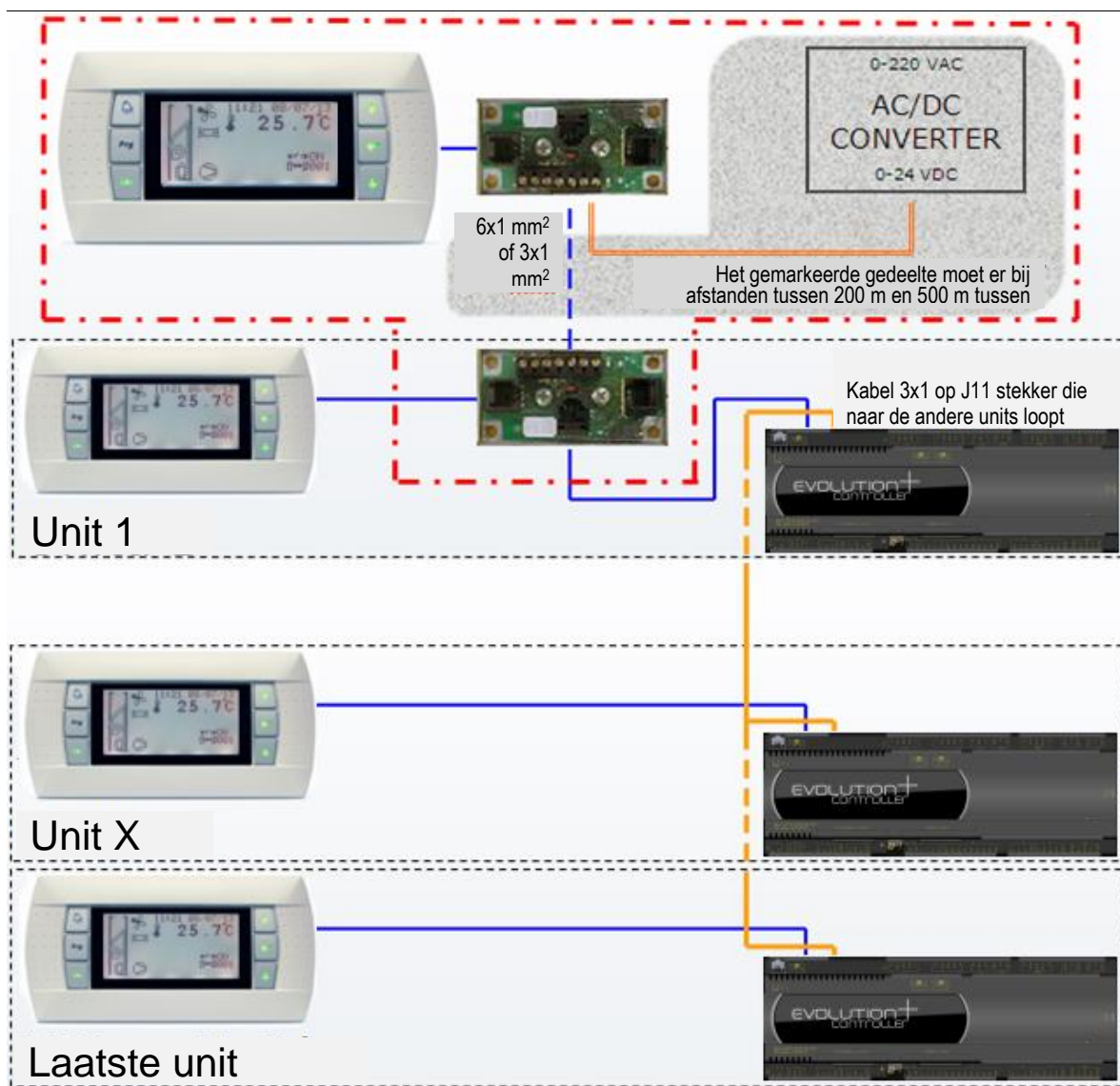


Figuur 5-7: Elektrisch schema voor aansluiting van een afstandstoetsenbord van 200 m tot 500 m

## 5.4.5. Afstandstoetsenbord voor meerdere units

Om meerdere units op één afstandstoetsenbord aan te sluiten is het voldoende om alle kaarten met elkaar te verbinden door een jumper op de J11 stekkers aan te brengen.

Alleen op de eerste netwerkkaart (die zich het dichtst bij het afstandstoetsenbord bevindt) moet dezelfde configuratie als één van de twee configuraties die hiervoor getoond zijn toegepast worden.



Figuur 5-8: Principeschema voor aansluiting van een afstandstoetsenbord bij meerdere units



## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	131
2.	LA INTERFAZ DE USUARIO .....	131
2.1.	TERMINAL USUARIO .....	131
2.1.1.	Funciones generales de las teclas .....	131
2.2.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO .....	132
2.2.1.	Grupos de máscaras y estructura de los menús .....	132
2.2.2.	Gestión de las contraseñas .....	133
2.3.	LA MÁSCARA PRINCIPAL.....	134
2.4.	MÁSCARAS DEL LOOP PRINCIPAL .....	136
2.4.1.	Estructura del loop principal.....	136
2.4.2.	Tabla de máscaras del loop principal .....	137
2.5.	MÁSCARA VISUALIZACIÓN FUNCIONES ACTIVAS EN LA UNIDAD .....	141
2.6.	MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS.....	143
2.6.1.	Tabla máscara de los menús.....	143
2.7.	MÁSCARAS DE EVENTOS .....	146
2.7.1.	Eventos de alarma o señal .....	146
3.	ARRANQUE DE LA UNIDAD .....	147
3.1.	ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD.....	147
3.2.	PUESTA EN MARCHA DE LA VENTILACIÓN .....	147
3.3.	FORZADO ACTIVACIÓN DE LA VENTILACIÓN .....	149
4.	MÁSCARA DE VISUALIZACIÓN ESTADO FREE COOLING DIRECTO .....	149
5.	GESTIÓN DE LA RED LOCALLAN .....	149
5.1.	OBJETIVOS DE LA RED LOCAL LAN.....	149
5.2.	OPERACIONES PRELIMINARES.....	150
5.2.1.	Cableado de la red.....	150
5.2.2.	Configuración de la red.....	150
5.2.3.	Direccionamiento de la tarjeta de control - Directamente desde la tarjeta .....	151
5.2.4.	Direccionamiento de la tarjeta de control - Desde terminal usuario.....	151
5.2.5.	Direccionamiento del terminal usuario.....	152
5.3.	DIFUSIÓN DE LAS ACCIONES POR ALARMA EN LA LAN .....	152
5.4.	TERMINAL USUARIO COMPARTIDO.....	152
5.4.1.	Conexión del teclado remoto .....	152
5.4.2.	Derivador en "T" .....	153
5.4.3.	Teclado remoto hasta 200 metros .....	153
5.4.4.	Teclado remoto de 200 metros a 500 metros.....	154
5.4.5.	Teclado remoto de diferentes unidades .....	155

### Significado de los símbolos

Para resaltar las partes de texto especialmente importantes se han utilizado algunos símbolos cuyo significado se describe a continuación.



#### **ATENCIÓN**

Indica situaciones que, si se descuidan, pueden poner seriamente en riesgo la salud y la seguridad de las personas.



#### **OBLIGACIÓN**

Indica comportamientos adecuados que es necesario adoptar para no poner en riesgo la salud y la seguridad de las personas y no ocasionar daños económicos.



#### **INFORMACIÓN**

Indica información técnica especialmente importante que no se debe descuidar.

# 1. INTRODUCCIÓN

El software aplicativo descrito en este documento está diseñado para ser utilizado en unidades de acondicionamiento del aire de precisión de tipo “Close Control” (unidades para centros de cálculo).

A continuación se da una lista no exhaustiva de las funciones desempeñadas por el aplicativo:

- Regulación de la temperatura y de la humedad del ambiente según los setpoint definidos mediante terminal usuario.
- Visualización completa del estado de funcionamiento de la unidad.
- Posibilidad de definir los parámetros de regulación fundamentales mediante la contraseña de tipo “User” (usuario).
- Gestión e indicación tanto acústica como visual (por defecto sólo visual) de anomalías (alarmas), eventos y mantenimiento, con memorización de hasta 200 eventos.
- Posibilidad de control y gestión vía serial.
- Posibilidad de hacer funcionar hasta 10 unidades conectadas entre sí en red local LAN, eventualmente con una o dos unidades de reserva cuya rotación se realiza sobre una base temporal.

# 2. LA INTERFAZ DE USUARIO

## 2.1. TERMINAL USUARIO

La conexión entre la tarjeta de microprocesador y la interfaz usuario se realiza mediante un cable telefónico de 4 polos con el conector jack RJ11. El terminal es alimentado directamente, a través de dicho cable, por la tarjeta de control.

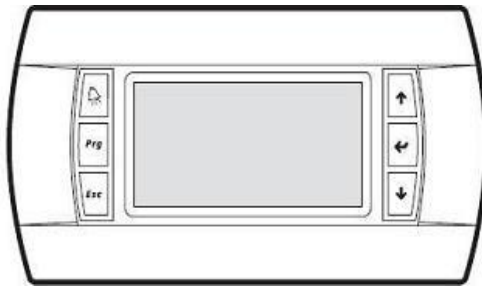


Figura 2-1: Representación del terminal usuario

### 2.1.1. Funciones generales de las teclas

Tecla	Nombre	Descripción	
		Tecla	Led
	[ALARM]	Visualiza las alarmas y restablece la condición normal.	Luz fija en caso de alarma y parpadeante en caso de señal. Cuando se pulse la tecla [ALARM] el led emitirá luz fija. Si no hay alarmas / señales activas, el led está apagado.
	[PRG]	Permite acceder al menú principal.	Cuando la unidad está activada (ON).
	[ESC]	Permite volver atrás un nivel en el árbol de las máscaras, si nos encontramos en las máscaras de titulación, o bien volver a la máscara principal.	Al encender la unidad, cuando se pulsa una tecla cualquiera o cuando se activa una alarma / señal. Se desactiva después de 3 minutos de absoluta inactividad en el teclado del terminal usuario.
	[UP] / [DOWN]	Permite navegar por las máscaras y programar los valores de los parámetros de control.	
	[ENTER]	Permite confirmar los datos programados.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Permiten aumentar o disminuir el contraste de la pantalla.	

Tabla 1: Lista de teclas y funciones asociadas

2.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO

2.2.1. Grupos de máscaras y estructura de los menús

Seguidamente se indican las estructuras de árbol para navegar por el interior de los distintos menús del controlador.

Se puede acceder a las máscaras desde los diferentes menús mediante las teclas [UP] y [DOWN] representadas en las siguientes figuras con una

flecha doble ↑/↓. Las teclas [ENTER] o [ESC] están representadas por el mensaje Esc/↵.

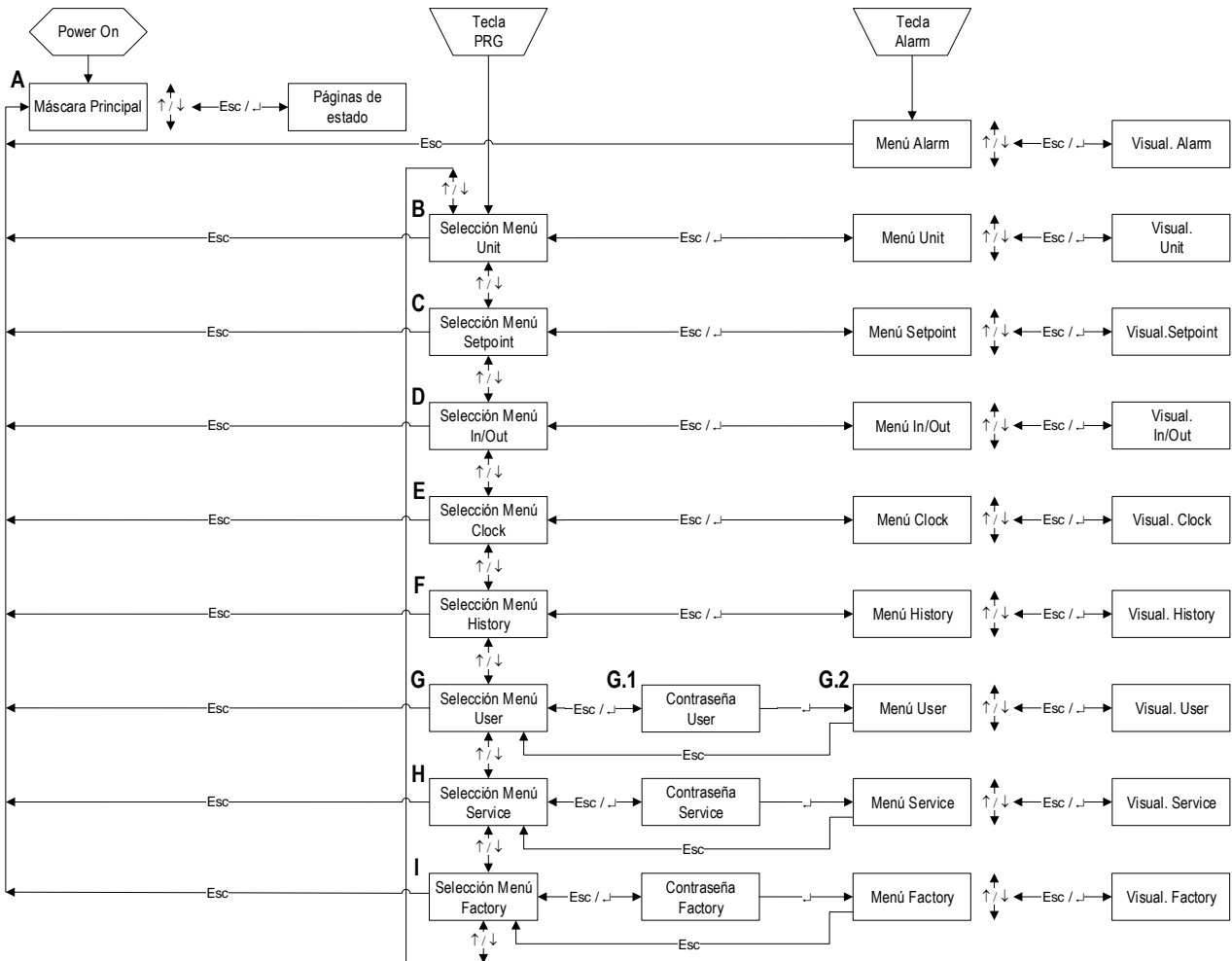


Figura 2-2: Árbol de navegación por los menús

- A. **Máscara principal** Vánse los apartados 2.3 y 2.4.
- B. En el **Menú "Unit"** (Unidad) se visualizan informaciones como temperaturas, presiones y estado de los circuitos.
- C. En el **"Menú Setpoint"** se pueden programar los setpoint de las distintas funciones disponibles. Es posible programar setpoint diversificados según los modos de funcionamiento disponibles (presencia recursos calor, presencia humidificador, presencia deshumidificación, etc.). Véase el apartado 2.6.
- D. En el **Menú "In/Out"** (Accesos/Salidas) se indican el estado de los accesos digitales y los valores leídos por los accesos analógicos. Además, se indican el estado de las salidas digitales y la tensión suministrada a las salidas analógicas. Si están presentes las expansiones I/O (según los parámetros de configuración), también son visibles sus accesos y salidas.
- E. En el **Menú "Clock"** (Reloj) es posible: programar y visualizar la fecha y la hora; programar los turnos horarios. Véase el apartado 2.6.
- F. En el **Menú "History"** (Cronológico) es posible visualizar la lista de los eventos detectados por la unidad.
- G. En el **Menú "User"** (Usuario) es posible visualizar y programar parámetros relativos a la programación usuario de la unidad. Para definir la contraseña (G.1) véase el apartado 2.2.2
- H. En el **Menú "Service"** (Asistencia) la asistencia puede visualizar y programar parámetros para la configuración de la unidad.
- I. En el **Menú "Factory"** (Fabricante) el fabricante puede visualizar y programar parámetros para la configuración de la unidad.

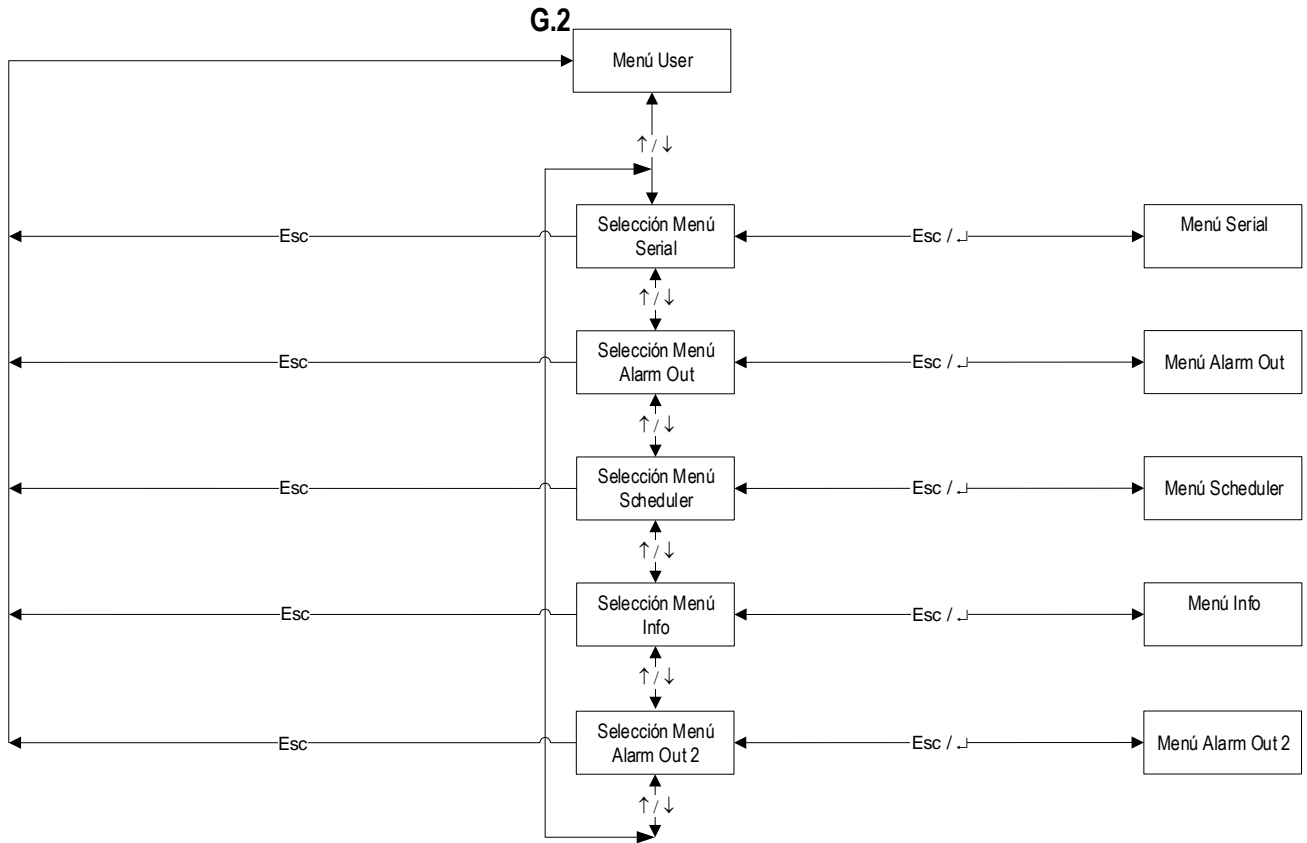


Figura 2-3: Árbol de navegación por el menú "User"

El acceso a los menús "User", "Service" y "Factory" se efectúa mediante contraseña. En el siguiente capítulo se explica la gestión de las contraseñas.

2.2.2. Gestión de las contraseñas

Hay tres niveles de menú a los que se puede acceder introduciendo una contraseña numérica. Las cifras de la contraseña se deben introducir una a una, de izquierda a derecha.

Para desplazarse de una cifra a la siguiente es suficiente pulsar la tecla [ENTER]

Para desplazarse de una cifra a la anterior es suficiente pulsar la tecla [ESC] . Si el cursor se encuentra en la primera cifra a la izquierda, permite volver a la máscara principal.

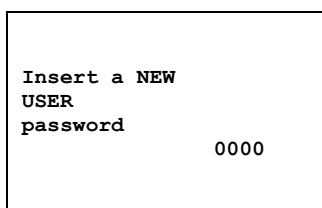
En la siguiente tabla se indica el valor de la contraseña de usuario predeterminada:

CONTRASEÑA USUARIO
1234 (modificable)

Cuando se llegue a la última cifra de la contraseña, al pulsar la tecla [ENTER] el software comparará la contraseña introducida con las que están memorizadas. Si la contraseña introducida no es correcta, se visualizará el mensaje "Wrong Password!!!" durante algunos instantes, todas las cifras serán reseteadas y el cursor volverá a situarse en la primera cifra a la izquierda de las contraseñas.

Para volver con el cursor a la cifra anterior de la contraseña es suficiente pulsar la tecla [ESC]. Al pulsar la tecla [ESC] con el cursor situado en la primera cifra se vuelve un nivel atrás.

Para cambiar la contraseña "User" es suficiente acceder al menú "Info" en el interior del menú "User" y desplazar las máscaras hasta llegar a la que corresponde al cambio de la contraseña "User".



2.3. LA MÁSCARA PRINCIPAL

En la siguiente figura se muestra el lay-out de la máscara principal con las áreas (numeradas) en que está subdividida.

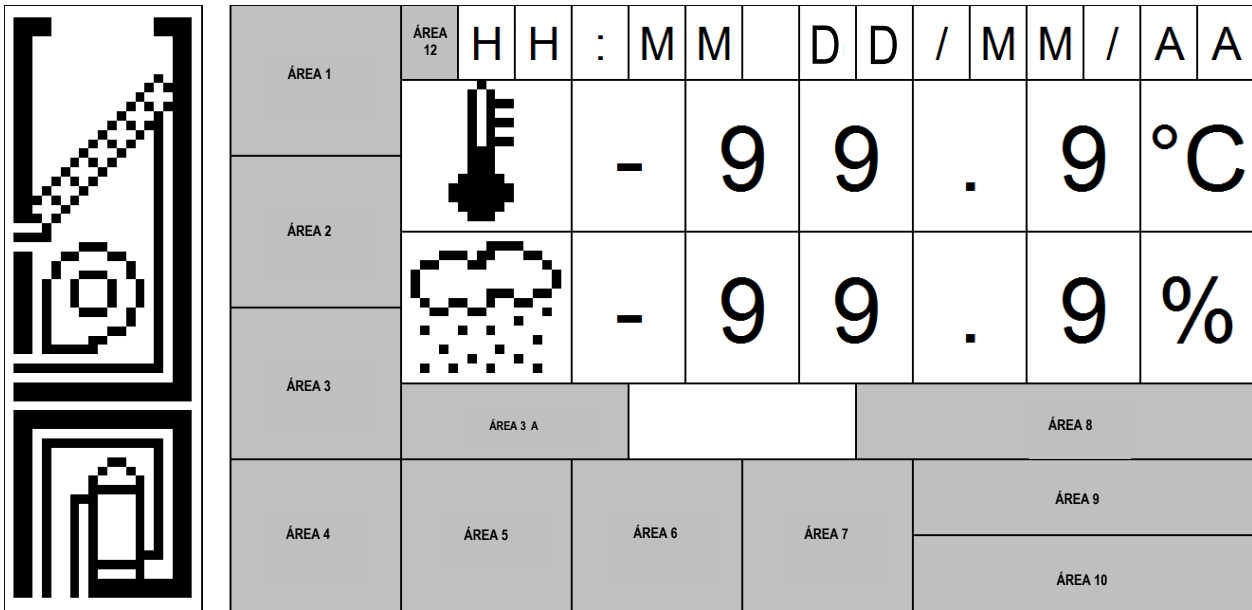


Figura 2-4: Representación de la máscara principal

En el área en la parte superior derecha aparecen la hora y la fecha.

Además se visualizan la temperatura y la humedad ambiente (sólo si está presente la sonda) leídas actualmente (también en caso de habilitación de la regulación en la media de los valores de las unidades conectadas en red local LAN). A continuación se describen las áreas de la máscara principal:

Área 1: Estado general de la máquina

	Unidad apagada	
	Unidad en funcionamiento en modalidad normal	
	Unidad apagada pero con ventiladores funcionando a baja velocidad para evitar la acumulación de gases	
	Unidad en funcionamiento en modalidad caudal constante	Funcionamiento normal / Caudal máximo alcanzado / Caudal mínimo alcanzado
	Unidad en funcionamiento en modalidad ΔP residual constante	Funcionamiento normal / Caudal mínimo alcanzado

NOTA

















Si el icono parpadea y simultáneamente parpadean también los iconos significa que la unidad está encendida para la Postventilación de las resistencias (véase el apartado correspondiente en el capítulo Calefacción). En caso de parpadeo del icono simultáneamente con el parpadeo del icono significa que la unidad está encendida porque está esperando el apagado de la unidad exterior Mr Slim.

















Área 2: Estado detallado de la máquina

	Presencia de una alarma activa
	Señal de mantenimiento
	Mandos manuales activos
	Unidad encendida/apagada desde terminal
	Unidad encendida/apagada desde contacto remoto
	Unidad encendida/apagada desde sistema de supervisión
	Unidad encendida en red local LAN
	Unidad encendida por alarma desconexión LAN

	Unidad en stand-by
	Unidad encendida por haber superado el umbral de alta temperatura ambiente
	Unidad encendida por haber superado el umbral de baja temperatura ambiente
	Unidad encendida por haber superado el umbral de alta humedad ambiente
	Unidad encendida por haber superado el umbral de baja humedad ambiente
Parpadeante	Unidad encendida para función postventilación resistencias eléctricas
	Unidad apagada y alimentada por ULTRACAP

## Área 3: Tipo de evento, visualizado en caso de evento


	EEPROM averiada
	LAN desconectada
	Función ADL al límite del funcionamiento
	Pérdida de agua (inundación)
	Alta temperatura ambiente
	Baja temperatura ambiente
	Alta humedad ambiente
	Baja humedad ambiente
	Alarma flujo aire
	Secuencia fases incorrecta
	Filtros atascados
	Presencia de fuego/humo
	Sobrecalentamiento resistencias eléctricas
	Alta corriente humidificador
	Baja corriente humidificador
	Falta de agua humidificador
	Se ha detectado una fuga de gas

	Sonda temperatura ambiente averiada
	Sonda humedad ambiente averiada
	Sonda temperatura aire de impulsión averiada
	Sonda temperatura aire exterior averiada
	Transductor presión diferencial averiado
	Alarma expansión IO 1 offline (ind. 8)
	Alarma sonda T+H offline
	Alarma driver humidificador offline
	Alarma transductor de red offline
	Alarma función anti-escarcha circuito 1
	Alarma función anti-escarcha circuito 2
	BMS1 offline
	Alarma PAC-IF Master offline
	Alarma PAC-IF Slave 1 offline
	Alarma PAC-IF Master
	Alarma PAC-IF Slave 1


En caso de que se hayan activado varios eventos, el área visualiza el evento con la prioridad más alta entre los presentes. El orden de gravedad de los eventos visualizados en esta área refleja el que se ha indicado en la tabla de alarmas, del más grave al menos grave. La gravedad de los eventos se evalúa según las consecuencias que conllevan para el funcionamiento de la unidad de acondicionamiento.

**Área 3 A:** Código del evento correspondiente al icono que se muestra en el área 3. Además del código, también se visualiza el tipo de evento (Señal o Alarma).



### Área 4: Dispositivos "Frío" actualmente activos


	Compresor activo En unidad Split Type: Por lo menos un compresor de una unidad Mr Slim está activo
---	---


#### NOTA

Si parpadea el icono  significa que hay una demanda de encendido del compresor pero se está realizando un cálculo para los tiempos de protección dedicados a la PAC-IF.

### Área 6: Dispositivos "Humedad" actualmente activos

	Deshumidificación activa
	Humidificador activo


Si el icono  parpadea, significa que hay una demanda de activación de la deshumidificación, pero está presente un bloqueo para las temperaturas (límite temperatura alta o baja y límite temperatura mínima).

Si, en cambio, el icono  parpadea, significa que hay una demanda de activación de la deshumidificación, pero se está ejecutando un cálculo para el tiempo de seguridad del compresor.

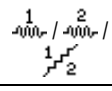
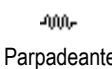
### Área 8: Estado actual (On/Off) de la unidad

Además este parámetro permite encender/apagar la unidad.

### Área 5: Dispositivos "Free Cooling" actualmente activos


	Compuerta Free Cooling directo en regulación
---	--

### Área 7: Dispositivos "Calor" actualmente activos

	Primer / Segundo / Tercer grado de resistencias eléctricas activo
	Función postventilación resistencias eléctricas activa

### Área 9: Dirección de la unidad a nivel serial (si está habilitada la supervisión)

**Área 10:** Dirección LAN de la unidad (si el funcionamiento en red local LAN está habilitado)

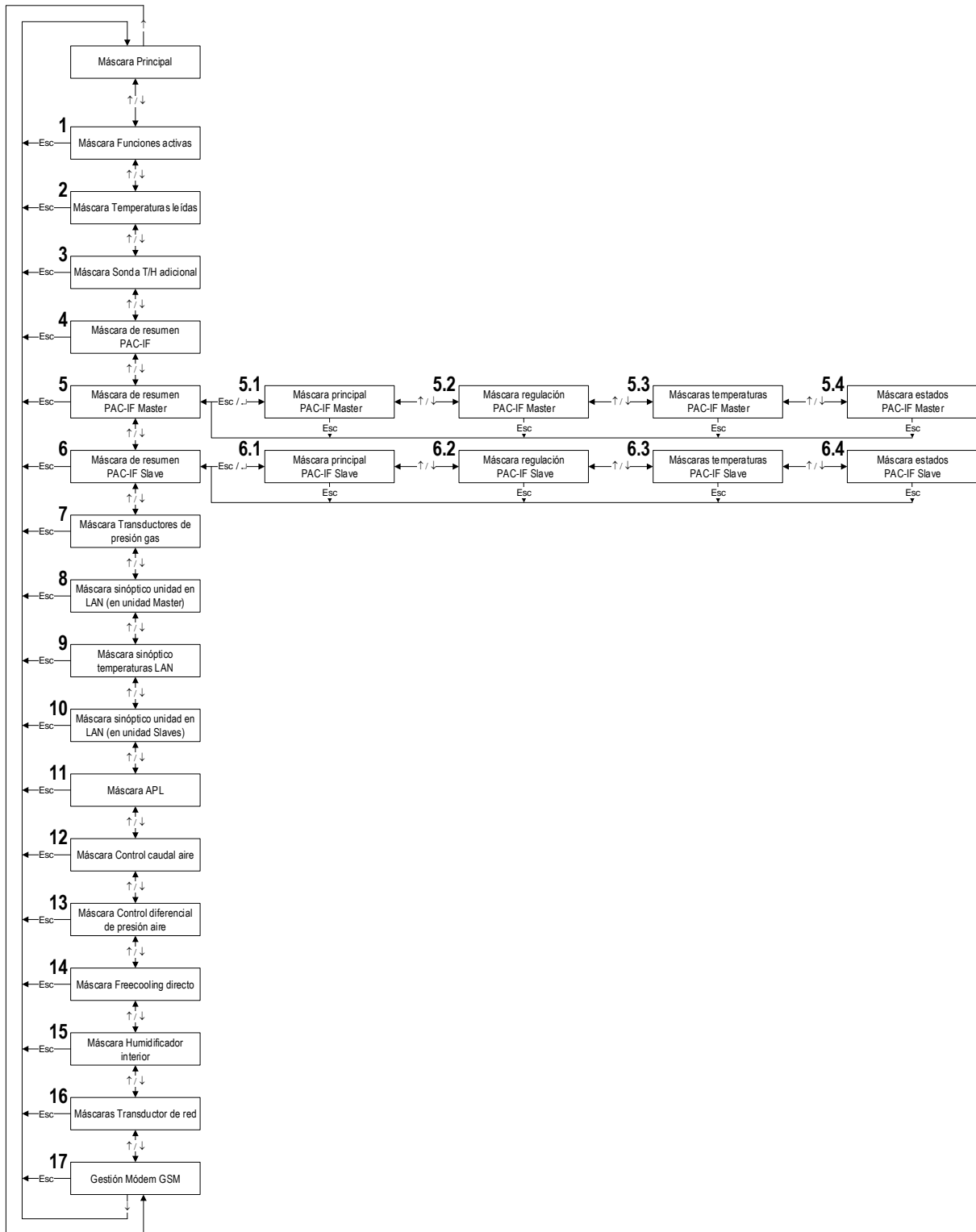
**Área 12:** Visualización del icono de presencia funciones activas  
 En esta área se visualiza el icono , que indica que hay funciones activas y está presente la máscara "Visualización funciones activas en la unidad" donde se podrán visualizar las funciones activas. Para información sobre las funciones activas, consultar el apartado 2.5.

## 2.4. MÁSCARAS DEL LOOP PRINCIPAL

Es posible acceder a las máscaras del loop principal utilizando la tecla [UP] o [DOWN]. Disponen de las siguientes funciones:

- Proporcionar una panorámica completa del estado de la unidad.
- Proporcionar información útil al encargado del mantenimiento de la unidad.























### 2.4.1. Estructura del loop principal



## 2.4.2. Tabla de máscaras del loop principal

Para pasar de una máscara a la otra, usar la tecla [UP] o la tecla [DOWN].










A continuación se indican las máscaras del loop principal.

	Máscara del terminal	Descripción de la máscara
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Máscara para la visualización de las funciones activas en la unidad</p> <p><i>Se puede visualizar solamente si determinadas funciones están activadas</i></p>
2	<p> 24.0 °C  15.0 °C</p> <p> 35.0 °C</p>	<p>Máscara de visualización del valor de las sondas activas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda temperatura retorno</li> <li> Sonda temperatura impulsión</li> <li> Sonda temperatura</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p> <p> 24.0 °C</p> <p> 50.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Máscara de visualización del valor de la sonda auxiliar serial (dirección 129).</p> <p><i>Visible si la sonda está configurada</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Máscara de visualización de la demanda frío y step enviados a la PAC-IF013B-E.</p> <p>Además se visualiza si se están esperando los tiempos para el envío de los step a la PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Ninguna espera</li> <li>[SHORT WAIT] Espera breve (300s / 5min)</li> <li>[LONG WAIT] Espera larga (600s / 10min)</li> <li>[CHANGING MODE] Inversión ciclo/cambio modo (120 s / 2min)</li> <li>[MIN T.OFF] Off mínimo (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Estado PAC-IF013B-E Master</p> <p>Pulsando [ENTER] se entra en la sección dedicada a la información adicional de la PAC-IF Master</p> <p>En caso de presencia de alarma se visualizan el icono  parpadeante y el mensaje "PAC-IF code:" con el código de alarma procedente da la PAC-IF. Para más información sobre el significado del código, consultar el capítulo "Máscaras de los Eventos".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Estado PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Pulsando [ENTER] se entra en la sección dedicada a la información de la PAC-IF Slave1</p> <p>En caso de presencia de alarma se visualizan el icono  parpadeante y el mensaje "PAC-IF code:" con el código de alarma procedente da la PAC-IF. Para más información sobre el significado del código, consultar el capítulo "Máscaras de los Eventos".</p>
7	<p> 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C</p>	<p>Máscara de visualización del valor de las sondas de presión activas y su conversión en temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda baja presión circuito 1</li> <li> Sonda baja presión circuito 2</li> </ul>






















	Máscara del terminal	Descripción de la máscara
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Máscara de visualización del estado de la red local LAN. Esta máscara se visualiza exclusivamente en la unidad Master (dirección LAN=1). <i>Visible si la red local LAN está configurada</i>  Unidad en función  Unidad en stand by  Unidad en modo socorro Unidad no en función  Unidad en protección contra los Hot-Spot  Unidad en protección contra los Cold-Spot  Si está habilitada la función ADL lan:  ADL habilitada  Alcanzado el límite de funcionamiento ADL
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Máscara de visualización de todas las temperaturas leídas por las unidades en pLAN. Esta máscara se visualiza exclusivamente en la unidad Máster (dirección pLAN=1).  <i>Visible si la pLAN está configurada</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Máscara de visualización del estado de la red local LAN. Esta máscara se visualiza solamente en las unidades Slave (dirección red local LAN=2÷10).  <i>Visible si la red local LAN está configurada</i>  Unidad en funcionamiento  Unidad no en funcionamiento
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Máscara de visualización del estado de funcionamiento de la función APL pLAN. Esta máscara se visualiza en todas las unidades (dirección pLAN=1÷10).  Visible si la pLAN está configurada y la función APL está activa
12	Target 02500 m3/h  FLOW REG Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Máscara de visualización del funcionamiento de la función Caudal Constante.  <i>Visible si la función está configurada</i>
13	Target 0020 Pa  DP REG Current 0020 Pa  Status On target	Máscara de visualización del funcionamiento de la función Altura de Elevación Constante.  <i>Visible si la función está configurada</i>
14	DT 03.0 T.INT 24.0  T.EXT 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Máscara de visualización del funcionamiento de la función Free Cooling Directo. <i>Visible si la función está configurada</i> Visualizadas T interior, T exterior y Habilitación Free Cooling Directo Posición compuerta (sólo interior, mezcla y sólo exterior) y porcentaje de apertura  La imagen representa gráficamente la posición de la compuerta de Free Cooling:
15	A 00.0 000.0kg/h   μS/cm000  Alarm code:00 Warning code:0	Máscara de visualización del estado de funcionamiento del humidificador.  <i>Visible si está presente el humidificador</i>



	Máscara del terminal	Descripción de la máscara
5.3	PAC-IF013B-E Master   TH11: 10.0 °C  TH5: 13.0 °C  TH2: 09.0 °C	Máscara info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda de temperatura aspiración (TH11)</li> <li>Sonda di temperatura bifásica (TH5)</li> <li>Sonda di temperatura líquido (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Master   TH7: 10.0 °C	Máscara info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda temperatura exterior (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master  Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE  Software ver. 000001	Máscara info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado compresores</li> <li>Predefrost</li> <li>Defrost</li> <li>Selfprotection</li> <li>Versión SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	  PAC-IF SLAVE1  ← ↓	Máscara de efectuado acceso a la sección de información adicional para PAC-IF013B-E Slave1. Pulsar "Esc" para volver a la máscara dedicada al estado de la PAC-IF013B-E Slave1.
6.2	PAC-IF013B-E Slave1  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Máscara info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado</li> <li>Modalidad</li> <li>Comunicación</li> <li>Step de regulación</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1   TH11: 10.0 °C  TH5: 13.0 °C  TH2: 09.0 °C	Máscara info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda de temperatura aspiración (TH11)</li> <li>Sonda di temperatura bifásica (TH5)</li> <li>Sonda di temperatura líquido (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1   TH7: 10.0 °C	Máscara info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda temperatura exterior (TH7)</li> </ul>



Icono	Función	Significado
 TIME BANDS ACTIVATED	Turnos horarios activos	Están activados los turnos horarios
 FREE COOLING ACTIVATED	Free Cooling activo	La unidad está haciendo Free Cooling
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Protección temperatura impulsión aire activa	El aplicativo está limitando la demanda de refrigeración para evitar que haya aire demasiado frío en impulsión
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Protección deshumidificación activa	Está activada la protección para la deshumidificación (temperatura máxima o mínima)
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	Está activada la función Safety Reduction Load LP (baja presión) que intenta, actuando sobre el ventilador interior de la unidad y sobre el inverter, evitar que la presión alcance valores demasiado bajos en el tramo de baja presión.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Postventilación activa	Está activada la postventilación para la refrigeración de las resistencias
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Espera respeto tiempos	Uno o más compresores están bloqueados para respetar los tiempos de arranque o la unidad está a la espera de que se realice el ajuste
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Socorro pLAN para alta temperatura activo	La unidad será activada por las lógicas de red pLAN cuando se exceda el límite de alta temperatura
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Socorro pLAN para baja temperatura activo	La unidad será activada por las lógicas de red pLAN cuando se exceda el límite de baja temperatura
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Socorro pLAN para alta humedad activo	La unidad será activada por las lógicas de red pLAN cuando se exceda el límite de alta humedad
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Socorro pLAN para baja humedad activo	La unidad será activada por las lógicas de red pLAN cuando se exceda el límite de baja humedad
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Protección contra los Hot Spot en una red pLAN	La unidad se ha desvinculado de la regulación según la temperatura media, para regular con su propia temperatura local y así controlar la zona caliente que se ha formado
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Protección contra los Cold Spot en una red pLAN	La unidad se ha desvinculado de la regulación según la temperatura media, para regular con su propia temperatura local y así controlar la zona fría que se ha formado
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by activa	La unidad está en stand-by pero mantiene una determinada velocidad del ventilador
 PERIODIC CHECK	Forzado periódico	La unidad fuerza al mínimo la demanda de refrigeración enviada a las PAC-IF y mantiene la ventilación al máximo para ayudar a prevenir la formación de hielo sobre las tuberías

Icono	Función	Significado
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilación activa para la prevención de la acumulación de gas	La unidad está apagada, pero los ventiladores se mantienen en funcionamiento con velocidad reducida para prevenir la acumulación de gas en el caso de fugas
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Forzado máximo de la ventilación por alarma en la LAN	La ventilación se ha forzado al máximo por una alarma (falta flujo de aire o se ha detectado una fuga de gas) en una de las otras unidades conectadas en LAN
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Unidad exterior parada por alarma en la LAN	La unidad exterior Mr Slim se ha parado por una alarma (se ha detectado una fuga de gas) en una de las otras unidades conectadas en LAN
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	La compuerta Free Cooling Directo abierta al máximo por alarma en la LAN	La compuerta Free Cooling Directo se ha abierto al máximo por una alarma (se ha detectado una fuga de gas) en una de las otras unidades conectadas en LAN

Nota: Se visualizan en la misma máscara (mediante un parpadeo de varios iconos) todas las funciones activas en la unidad.

## 2.6. MODIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS



### 2.6.1. Tabla máscara de los menús



Para acceder al menú principal donde se visualizan los diferentes menús pulsar la tecla [HOME].

Para pasar de una máscara a la otra en el interior de un mismo menú, usar la tecla [UP] o la tecla [DOWN].

Para acceder al parámetro pulsar la tecla [ENTER], para modificar el valor del parámetro pulsar la tecla [UP] o [DOWN].

A continuación se indican las máscaras de los menús donde es posible definir los parámetros. Además de la información que se visualiza en cada máscara, también están presentes los parámetros de configuración de la unidad (columna N. apdo.).

Máscara del terminal	Descripción de la máscara
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú Scheduler. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar por las otras máscaras, "Esc" para volver a la lista de selección de los menús. Submenú que permite activar la gestión de los turnos horarios.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parámetro para configurar los turnos horarios (N:desahabilitado - Y:habilitado)
 <b>Info</b> ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú Info. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar por las otras máscaras, "Esc" para volver a la lista de selección de los menús. Submenú que permite modificar la contraseña usuario y visualizar la información sobre el software.
Insert a NEW USER password 0000	Permite programar una nueva contraseña. <b>Atención:</b> ¡¡el valor definido en este campo es el único que permite acceder al menú user!!
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	En esta máscara se da la información de referencia del aplicativo [Cód. ME 28.00 ES]. Se evidencia además, mediante el símbolo del candado cerrado, el hecho de que la tarjeta está marcada por la firma software. En la segunda parte de la máscara se da la información del hardware, es decir el tamaño (S), las memorias (NAND, Flash, Ram) y, además, las versiones del sistema operativo instalado (boot y bios).

Máscara del terminal	Descripción de la máscara
  <b>Setpoint</b>  ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú Setpoint. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar por las otras máscaras, "Esc" para volver a la lista de selección de los menús. Submenú que permite modificar el punto de trabajo.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Máscara de visualización set point activos
----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C	Parámetros para programar Setpoint frío y Setpoint calor si los recursos calor están habilitados
----- P50.03 Set point dehumidif. 55%RH ----- P50.04 Set point humidif.: 45%RH	Parámetros para programar Setpoint deshumidificación y Setpoint humidificación
----- P50.05 Set point cooling by LAN limits: 30.0°C ----- P50.06 Set point heating by LAN limits: 18.0 °C	Parámetros para programar Setpoint frío para límites LAN y Setpoint calor para límites LAN
----- P50.07 Set point dehumdif. by LAN limits: 75%RH ----- P50.08 Set point humdif. by LAN limits: 35%RH	Parámetros para programar Setpoint deshumidificación para límites LAN y Setpoint humidificación para límites LAN
----- P50.09 MIN room temperature for deumid OFF: 23.0 °C	Parámetros para temperatura ambiente Mínima para deshabilitación deshumidificación
  <b>Clock</b>  ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú Clock. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar por las otras máscaras, "Esc" para volver a la lista de selección de los menús. Submenú que permite regular el reloj interno y configurar los horarios.
Clock card not installed	Máscara que indica la ausencia o la avería de la tarjeta reloj.

## UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

Máscara del terminal	Descripción de la máscara
Clock config.:  Date           Tme 01/05/13    10:40	Programación de la fecha y de la hora actuales.
Time bands not enabled.  See user menu	Indica que los turnos horarios han sido programados correctamente, pero no están habilitados. Para habilitarlos, ver el menú usuario.
Time band programming: advanced	La programación de los turnos avanzada permite gestionar de día en día cuatro diferentes tipos de turnos, los de tipo A y los de tipo B,C,D, cuyos horarios se pueden personalizar y son independientes el uno del otro. La programación estándar permite solamente la utilización de los turnos de tipo A.
Weekly timetable Monday     A Tuesday    B Wednesday B Thursday  B Friday     B Satur.     C Sunday    disabled	Definición de la programación semanal.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Ejemplo de máscara para la programación del turno.



## 2.7. MÁSCARAS DE EVENTOS

Pulsando una vez la tecla **[ALARM]** se entra en el **menú "Alarm"** donde se visualizan los mensajes de evento con los códigos correspondientes. Si están presentes diferentes eventos, se desplaza el menú mediante las teclas **[UP]** y **[DOWN]**. Para salir de este menú pulsar cualquier otra tecla.



### **INFORMACIÓN**

*Dirigirse al centro de asistencia más cercano para el soporte.*

### 2.7.1. Eventos de alarma o señal

Antes de nada se debe hacer una distinción entre dos tipos de evento:

- Señal: Evento que no para nada y no perjudica el funcionamiento de la unidad. Es necesario programar el acumulativo alarmas.
- Alarma: Evento que bloquea un dispositivo o toda la unidad. Es necesario programar el acumulativo alarmas.

En caso de evento de alarma:

- Se activa el led rojo parpadeante si el evento es una señal.
- Se activa el led rojo fijo si el evento es una alarma.
- La máscara principal se enciende.
- El área 2 de la máscara principal visualiza el icono de alarma, representada por un zumbador en funcionamiento.
- El área 3 de la máscara principal visualiza un icono que indica la causa del estado de alarma y, al lado, la indicación del tipo de evento (Señal/Alarma) y del código de evento asociado.

Pulsando una vez la tecla **[ALARM]** se visualiza la máscara detallada del evento. Ésta contiene la siguiente información:

- Tipo de evento (Señal/Alarma).
- Código Evento.
- Tipo de rearme (Manual/Automático).
- Posición evento (Compresor/Circuito/Cnidad/Cnstalación).
- Tipo de acción (Bloqueo compresor/Circuito/Unidad/Circuito agua/Resistencias/Humidificador/Función específica).
- Descripción del evento.

El Reset del evento se efectúa pulsando la tecla **[ALARM]** desde el menú "Alarm". Si se pulsa la tecla **[ESC]** no se efectúa ningún reset y el evento permanece activo.

## 3. ARRANQUE DE LA UNIDAD

### 3.1. ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD



#### **ATENCIÓN**

Alimentar eléctricamente la unidad por lo menos 8 horas antes de ponerla en función, bajo pena de anulación de la garantía.



#### **ATENCIÓN**

Preste atención a los ventiladores. Se mantienen encendidos con velocidad reducida después de haber dado tensión, aunque la unidad está apagada desde el terminal y si el controlador aún no está en marcha, para asegurar la disipación de cualquier posible fuga de gas.

Cuando se suministra alimentación a la unidad, es necesario esperar unos 35 segundos antes de que inicie la ejecución del programa aplicativo. Este intervalo de tiempo no se puede anular, ya que es necesario para que la tarjeta de control pueda inicializar el terminal usuario. En esta fase la pantalla del terminal usuario está iluminada pero no se visualiza nada.

Al iniciar el programa, la ventilación se activa automáticamente sin retraso, a menos que la unidad esté conectada en red local LAN. En este caso cada unidad de la red se activa con un retraso igual a Dirección LAN x 5 segundos. La finalidad es evitar que los ventiladores evaporadores de todas las unidades se activen simultáneamente cuando se restablezca la alimentación después de un apagón. Este riesgo no se puede evitar de ningún modo si hay diferentes unidades que, sin embargo, no están conectadas entre sí en red.

En la fase de arranque, en las unidades de expansión directa, antes de la activación de la ventilación, se realiza un control para asegurarse de que la secuencia de las fases sea correcta. Si no es correcta, la activación de la ventilación será inhibida y aparecerá la alarma de secuencia fases no correcta.

### 3.2. PUESTA EN MARCHA DE LA VENTILACIÓN

Existen varios procedimientos para el encendido o el apagado de la unidad: mediante las teclas presentes en la interfaz usuario o mediante selección en la pantalla. Los procedimientos descritos a continuación tienen las siguientes prioridades, que valen en caso de conflictos (desde la más alta la más baja):

1. On/Off desde interfaz de usuario.
2. On/Off desde acceso digital U5 del controlador.
3. On/off desde red local LAN.
4. On/Off desde turnos horarios.
5. On/Off desde supervisión.

#### **Mediante interfaz de usuario**

En la máscara principal se visualiza el parámetro "On/Off". El mensaje "Off" indica que la unidad está apagada, "On" que la unidad está encendida.

El procedimiento que se debe seguir es el siguiente:

- *Encendido:* Colocarse sobre el parámetro "On/Off" pulsando la tecla [ENTER], luego la tecla [UP] o [DOWN] hasta que aparezca la descripción "On". Confirmar pulsando nuevamente la tecla [ENTER]. Si permanece el mensaje "On" quiere decir que el encendido ha sido efectuado.
- *Apagado:* Colocarse sobre el parámetro "On/Off" y cambiarlo en "Off" siguiendo las indicaciones utilizadas para el encendido. Confirmar pulsando nuevamente la tecla [ENTER]. Si permanece el mensaje "Off" quiere decir que el apagado ha sido efectuado.

#### **Mediante acceso digital**

Sólo si está presente el acceso digital y si el parámetro "Habilitación On/Off desde acceso digital" ha sido programado en "Sí" en el menú "Regulations", accesible mediante contraseña "Service".

El procedimiento que se debe seguir es el siguiente:

- *Encendido:* Cerrar el contacto del On/Off remoto. El icono correspondiente aparece en la máscara principal.
- *Apagado:* Abrir el contacto del On/Off remoto. El icono correspondiente aparece en la máscara principal.

#### **Mediante protocolo red local LAN**

Esta modalidad implica la presencia de conexión de la máquina en red LAN.

El envío del comando On/Off llega del Master, es decir de la unidad con dirección LAN = 1.

El icono correspondiente aparece en la máscara principal.

#### **Mediante los turnos horarios**

Controlar en el menú "Clock" que la máscara "Clock card not installed" (Tarjeta reloj no instalada) no aparezca.

Controlar en el menú "User" que el parámetro "Scheduler config" (Habilitación turnos horarios) esté en "Sí".

El procedimiento que se debe seguir es el siguiente:

- *Encendido:* En el menú "Clock" fijar la hora de encendido deseada. Al llegar la hora fijada la unidad se enciende. Cuando aparece el mensaje "On desde turnos horarios" en la máscara principal quiere decir que el encendido ha sido efectuado. *Nota:* La unidad no se enciende si está en "Off desde teclado" o en "Off desde acceso digital".
- *Apagado:* En el menú "Clock" fijar la hora de apagado deseada. Al llegar la hora fijada la unidad se apaga. Cuando aparece el mensaje "Off desde turnos horarios" en la máscara principal quiere decir que el apagado ha sido efectuado.

Una vez habilitados los turnos horarios desde el parámetro "Habilitación de los turnos horarios" en el "menú usuario", es posible programar algunos turnos horarios y especificar setpoint diversificados según las exigencias.

Para el correcto funcionamiento de los turnos horarios es necesario definir:

1. El tipo de programación de los turnos horarios:
  - *Estándar*: Permite configurar sólo un grupo de programación (A), con un máximo de 10 turnos horarios, imputable a cada día de la semana.
  - *Avanzadas*: Permite configurar hasta 4 tipos distintos de grupos de programación (A, B, C y D), con un máximo de 10 turnos horarios, imputables a cada día de la semana.
2. Por cada día de la semana si:
  - Deshabilitar los turnos horarios: En el día seleccionado el controlador funcionará sin turnos horarios.
  - Habilitar un tipo de turno horario (A, B, C o D): En el día seleccionado el controlador funcionará según la programación establecida.
3. Por cada turno horario:
  - Estado de la unidad: OFF (unidad apagada desde turnos horarios) o en configuración (unidad ON desde turnos horarios).
  - Hora inicial turno horario (en el primer turno horario la hora de inicio está establecida a las 00:00).
  - Hora final turno horario (en el décimo turno horario la hora de inicio está establecida a las 23:59).
  - Setpoint refrigeración.
  - Setpoint calefacción (si está presente y configurado).



**INFORMACIÓN**

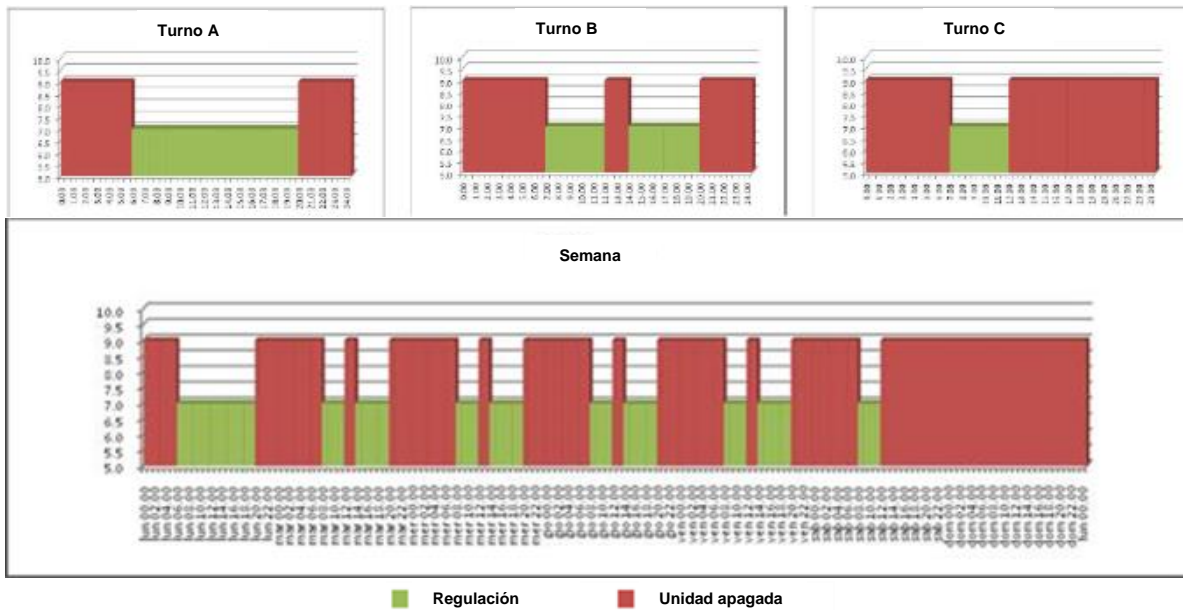
*El grupo de turnos horarios B, C y D está visible sólo si el tipo de programación definida es Avanzada.*



**INFORMACIÓN**

*En caso de que se desee utilizar un número reducido de turnos será suficiente seleccionar la hora de fin turno igual a la de inicio. De este modo el turno en cuestión será ignorado.*

A continuación se dan algunos ejemplos que, en forma gráfica, utilizan en el menú reloj para los turnos A, los turnos B y los turnos C. En la representación semanal se utilizan el turno A para el lunes, el turno B para el martes, el miércoles, el jueves y el viernes y el turno C para el sábado; los turnos están desactivados para el domingo.



**Figura 3-1:** Ejemplo de programación diaria de los turnos horarios

**Mediante protocolo de supervisión**

Sólo si está presente la tarjeta serial.

Controlar en el **menú "User"** que los parámetros "Habilitación de la línea serial" y "Habilitación On/Off desde supervisor" estén en "S".

El procedimiento que se debe seguir es el siguiente:

- *Encendido*: Enviar desde protocolo el comando de encendido unidad. El icono correspondiente aparece en la máscara principal.  
*Nota*: La unidad no se enciende si está en "Off desde teclado" o en "Off desde acceso digital".
- *Apagado*: Enviar desde protocolo el comando de apagado unidad. El icono correspondiente aparece en la máscara principal.

### 3.3. FORZADO ACTIVACIÓN DE LA VENTILACIÓN

Durante el apagado de la unidad mediante uno de los modos que se acaban de describir, se envía el comando de apagado a las PAC-IF y la ventilación permanece activa hasta que dure el apagado de las unidades Mr Slim. Esta fase transitoria se indica mediante el parpadeo simultáneo del icono de la ventilación y del compresor.

En el caso de Alarma bloqueante presente en la unidad s-Mext, la ventilación se desactiva de inmediato y la unidad exterior Mr Slim se para inmediatamente.

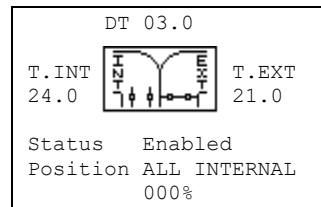
Las Alarmas bloqueantes son:

- Presostato diferencial Flujo aire.
- Presostato diferencial Filtros sucios.
- Termostato resistencias.
- Sensor Fuego/Humo.
- Sensor Inundación.
- Detectada fuga de gas (ventilación forzada al máximo).

## 4. MÁSCARA DE VISUALIZACIÓN ESTADO FREE COOLING DIRECTO

En cualquier momento es posible visualizar el estado de funcionamiento del Free Cooling.

Desde la máscara principal, pulsando la tecla [DOWN] se llega a la máscara visible de al lado.



La imagen central representa gráficamente la posición de la compuerta de Free Cooling.

Además se indican los valores de:

- Temperatura aire interior (a la izquierda de la imagen).
- Temperatura aire exterior (a la derecha de la imagen).
- Diferencia de temperatura (en el centro sobre la imagen).
- Estado Free Cooling (habilitado o deshabilitado).
- Posición compuerta (sólo interior, mezcla y sólo exterior) y porcentaje de apertura.

	Compuerta en posición <b>sólo</b> aire interior.
	Compuerta en posición de mezcla aire interior y exterior.
	Compuerta en posición <b>sólo</b> aire exterior.

## 5. GESTIÓN DE LA RED LOCAL LAN

### 5.1. OBJETIVOS DE LA RED LOCAL LAN

La conexión en red local LAN de las unidades permite las siguientes funciones:

- Equilibrado de las horas de funcionamiento entre las unidades mediante rotación de las unidades de reserva (Stand-by).
- Encendido de las unidades de reserva en caso de apagado de otras unidades por alarma o apagado por mantenimiento o interrupción de la alimentación.
- Encendido de las unidades de reserva para compensar la carga térmica excesiva.
- Control de hasta 10 unidades con un solo terminal usuario (terminal usuario compartido).
- Funcionamiento de todas las unidades según la media de los valores de temperatura y humedad ambiente leídos por las sondas de temperatura solamente de las unidades en funcionamiento.



**OBLIGACIÓN**

Para el correcto funcionamiento de la red local LAN es necesario que las unidades estén dotadas de la misma versión y revisión software (por ej. ME28r00). En caso de que haya diferentes versiones es necesario actualizar a la última versión o crear dos redes locales LAN distintas.

## 5.2. OPERACIONES PRELIMINARES

Para permitir el correcto funcionamiento de las unidades en red local LAN es necesario realizar las siguientes operaciones:

### 5.2.1. Cableado de la red

Para realizar una red local LAN entre las unidades es necesario que el instalador realice la conexión eléctrica entre ellas mediante un cable blindado (no forma parte del suministro).



**INFORMACIÓN**

Se aconseja utilizar un cable AWG24 de par trenzado (en total 2 hilos) + revestimiento de tipo Belden 8723 o 8102.



**ATENCIÓN**

Las conexiones eléctricas se deben realizar con las unidades apagadas y sin tensión. Es necesario asegurarse de que los cables de la serial LAN de tensión de seguridad muy baja (SELV) se mantengan a debida distancia de los cables de potencia.



**ATENCIÓN**

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por personal cualificado con las unidades apagadas y sin tensión.



**ATENCIÓN**

Las conexiones se deben realizar directamente en el tablero de bornes principal de las unidades: los bornes de conexión RX/TX+, RX/TX-, y GND NO varían de una unidad a otra y se indican claramente en el esquema eléctrico presente en la unidad.

Todas las tarjetas de control que pertenecen a la red local están conectadas entre sí mediante un tipo de bus. La siguiente imagen muestra el tipo de conexión que se debe realizar:

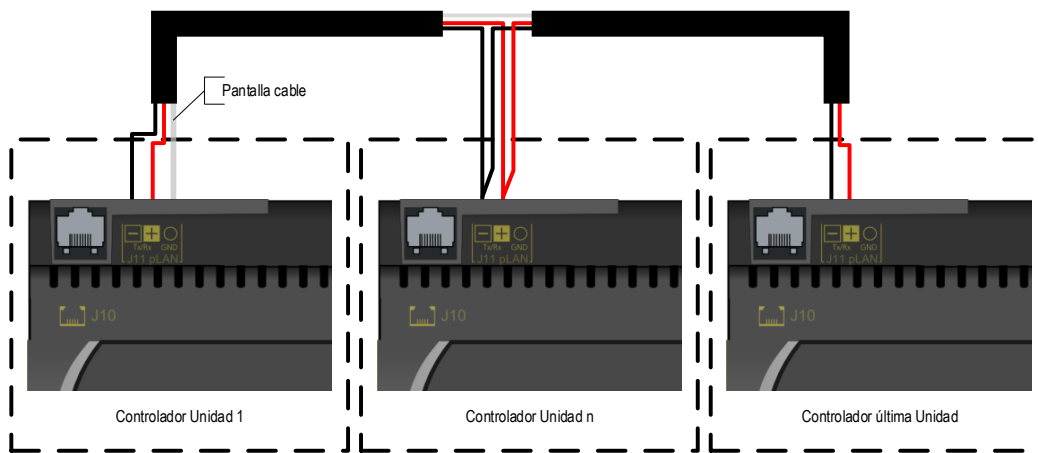


Figura 5-1: Ejemplo de conexión eléctrica red local LAN

### 5.2.2. Configuración de la red

La configuración prevé el siguiente esquema de asignación.

Dirección unidad	Terminales gestionados
1	11 (privado) 32 (compartido)
2	12 (privado) 32 (compartido)
3	13 (privado) 32 (compartido)
4	14 (privado) 32 (compartido)
5	15 (privado) 32 (compartido)

Dirección unidad	Terminales gestionados
6	16 (privado) 32 (compartido)
7	17 (privado) 32 (compartido)
8	18 (privado) 32 (compartido)
9	19 (privado) 32 (compartido)
10	20 (privado) 32 (compartido)

La tarjeta de control se suministra con dirección LAN = 1.

La dirección se puede verificar directamente desde la tarjeta de control o mediante el terminal usuario.

## 5.2.3. Direccionamiento de la tarjeta de control - Directamente desde la tarjeta

La dirección desde la tarjeta de control se visualiza en la pantalla de 7 segmentos que aparece en la siguiente imagen:



Figura 5-2: Direccionamiento tarjeta de control

Para visualizar la dirección actual pulsar brevemente (no más de 2 segundos) el pulsador situado a la izquierda de la pantalla utilizando por ejemplo la punta de un destornillador ( $\varnothing < 3 \text{ mm}$ ). La visualización de la dirección termina 5 segundos después de haber soltado el pulsador.

Para modificar la dirección de la tarjeta seguir el procedimiento a continuación:

1. Pulsar la tecla con un destornillador durante por lo menos 3 segundos. La dirección memorizada inicia a parpadear.
2. Pulsar repetidas veces la tecla, o mantenerla pulsada para desplazarse automáticamente, hasta que se visualice la dirección deseada.
3. Esperar por lo menos 10 segundos. La pantalla inicia a parpadear rápidamente para indicar la memorización de la nueva dirección. Para anular la operación apagar el control en un plazo de 7 segundos de la última presión de la tecla.
4. Apagar y volver a encender el controlador EVOLUTION+ para activar la nueva dirección.

## 5.2.4. Direccionamiento de la tarjeta de control - Desde terminal usuario

1)	Pulsar simultáneamente las teclas <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> durante por lo menos 3 segundos para entrar en modalidad configuración. Se visualiza una máscara con el cursor parpadeante en el ángulo superior izquierdo.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Pulsar una vez la tecla <b>[ENTER]</b> para modificar la dirección del terminal (display address setting). El cursor se sitúa en el campo dirección. Seleccionar el valor 0 mediante las teclas <b>[UP]</b> o <b>[DOWN]</b> y confirmar volviendo a pulsar la tecla <b>[ENTER]</b> . El valor se memoriza en la memoria permanente del terminal.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	La aparición de la máscara al lado indica que la dirección del teclado ha sido programada.	Display address Changed
4)	Cortar la alimentación de la tarjeta y volver a alimentarla manteniendo pulsadas simultáneamente las teclas <b>[ALARM]+[UP]</b> . Esperar a que aparezca la máscara de programación de la dirección de la tarjeta y luego soltar las teclas. Aparece la máscara donde es posible definir la dirección deseada.	##### selftest pleasewait... #####



### ATENCIÓN

Como se trata de un *procedimiento de tiempo*, si no se programan los parámetros en el espacio de pocos segundos, la pantalla se apaga. En este caso será necesario repetirlo.

## 5.2.5. Direccionamiento del terminal usuario

Una vez conectado el teclado al dispositivo se ejecuta el siguiente procedimiento:

1)	Pulsar simultáneamente las teclas <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> durante por lo menos 3 segundos para entrar en modalidad configuración. Se visualiza una máscara con el cursor parpadeante en el ángulo superior izquierdo.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Pulsar una vez la tecla <b>[ENTER]</b> para modificar la dirección del terminal (display address setting). El cursor se sitúa en el campo dirección. Seleccionar el valor de la dirección deseada mediante las teclas <b>[UP]</b> o <b>[DOWN]</b> y confirmar volviendo a pulsar la tecla <b>[ENTER]</b> . El valor se memoriza en la memoria permanente del terminal.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	La aparición de la máscara al lado indica que la dirección del teclado ha sido programada.	Display address Changed
4)	Si, pulsando la tecla <b>[ESC]</b> , aparece una máscara vacía o una máscara con el mensaje "NO LINK", significa que el teclado no comunica con ninguna tarjeta. Es necesario realizar el direccionamiento de la tarjeta o la configuración de la red local LAN.	NO LINK



### ATENCIÓN

Como se trata de un *procedimiento de tiempo*, si no se programan los parámetros en el espacio de pocos segundos, la pantalla se apaga. En este caso será necesario repetirlo.

## 5.3. DIFUSIÓN DE LAS ACCIONES POR ALARMA EN LA LAN

Algunos eventos determinan la reacción de todas las unidades conectadas en LAN a las en que se encuentra el evento. Estas acciones se refieren a la prevención de la formación de acumulación de gas.

Las unidades que no están en alarma y están en funcionamiento visualizan un parpadeo en la máscara Funciones Activas que informa que el comportamiento se debe a la presencia de una alarma en al menos una de las otras unidades conectadas en LAN.

## 5.4. TERMINAL USUARIO COMPARTIDO

El terminal usuario compartido (dirección 32) se gestiona mediante el aplicativo como sigue:

- Normalmente visualiza la información sobre la unidad que el usuario selecciona pulsando simultáneamente las teclas **[ESC]** y **[ALARM]**. Cada vez que se pulsan las teclas el terminal conmuta en la unidad con dirección superior.
- En caso de alarma o señal de mantenimiento en una cualquiera de las unidades conectadas en red LAN, el terminal usuario conmuta automáticamente en la unidad en alarma/mantenimiento para que se pueda enviar la señal correspondiente.

Físicamente el terminal compartido se puede conectar a una cualquiera de las tarjetas en red; además se puede conectar tanto a la unidad (terminal de panel) como en posición remota (terminal de pared).

### 5.4.1. Conexión del teclado remoto

En general está presente solamente el teclado de la máquina, que está conectado directamente al conector J10.

Es posible conectar un teclado remoto a las unidades y elegir entre diferentes configuraciones.

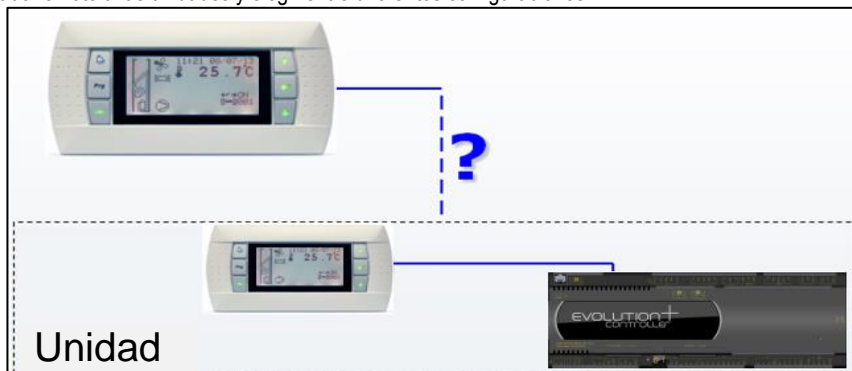

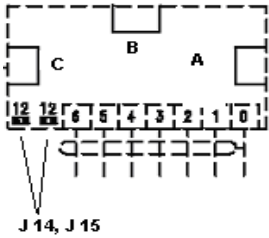


Figura 5-3: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto

## 5.4.2. Derivador en "T"

Se trata de un derivador con conectores telefónicos que se utiliza en la red local LAN tanto local como global. Están presentes dos puentes J14 y J15, que deben puentear los pin 1 y 2.

Además está presente un tablero de bornes y a continuación se explica el significado de los diferentes bornes.

1.	Imagen y esquema eléctrico de un derivador en T.		 <p>J 14, J 15</p>																
2.	Significado del tablero de bornes.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Terminal conector de tornillo</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Tierra (revestimiento del cable blindado)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Terminal conector de tornillo	Función	0	Tierra (revestimiento del cable blindado)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Terminal conector de tornillo	Función																		
0	Tierra (revestimiento del cable blindado)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Teclado remoto hasta 200 metros

Para conectar un teclado remoto es necesario utilizar dos tarjetas de derivación en "T", una cerca del controlador y otra cerca del teclado remoto. En caso de que un teclado remoto monitorice una sola unidad para distancias inferiores a 200 metros, la configuración correcta es la siguiente:

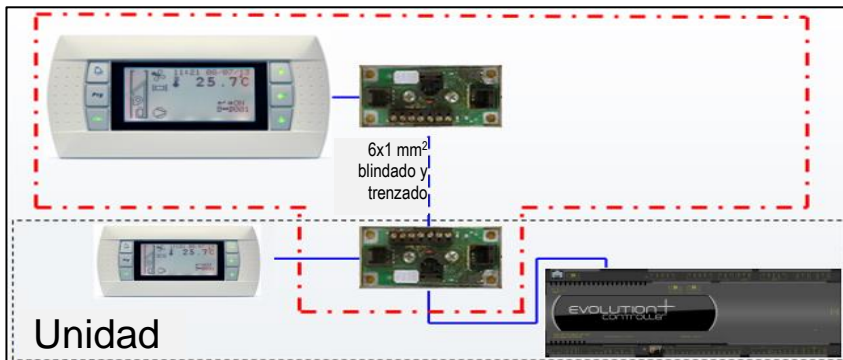


Figura 5-4: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto hasta 200 m

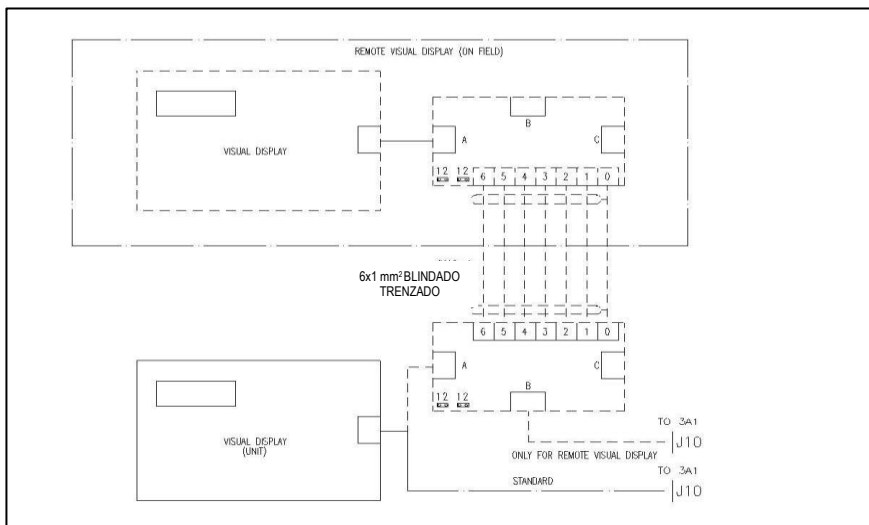


Figura 5-5: Esquema eléctrico para la conexión de un teclado remoto hasta 200 m



## 5.4.4. Teclado remoto de 200 metros a 500 metros

En caso de que sea necesario sobrepasar la longitud de 200 m de la red local LAN, será indispensable utilizar un alimentador en las cercanías del teclado remoto.

No es posible sobrepasar la longitud de 500 m.

La única diferencia respecto al caso del teclado remoto hasta 200 metros es que se debe conectar el alimentador a los bornes 1 y 2 del derivador en T (el que está cerca del teclado remoto). En este caso es suficiente un cable de 3 hilos que conecta los dos derivadores en T.

Si se conecta una sola unidad, el esquema de conexión es el siguiente:

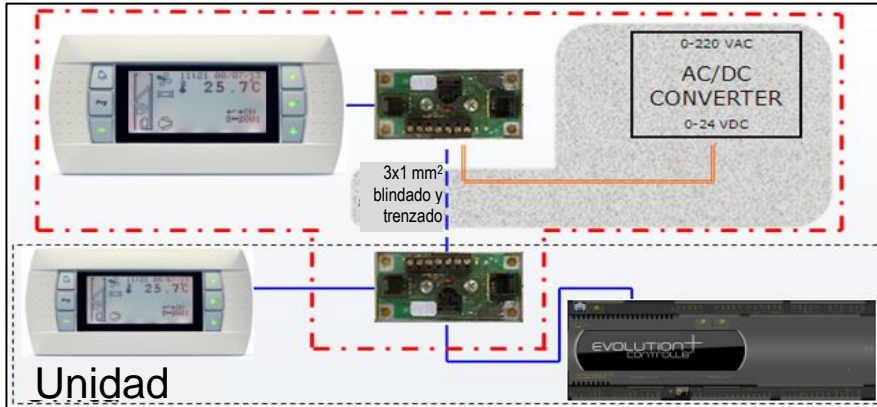


Figura 5-6: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto de 200 m a 500 m

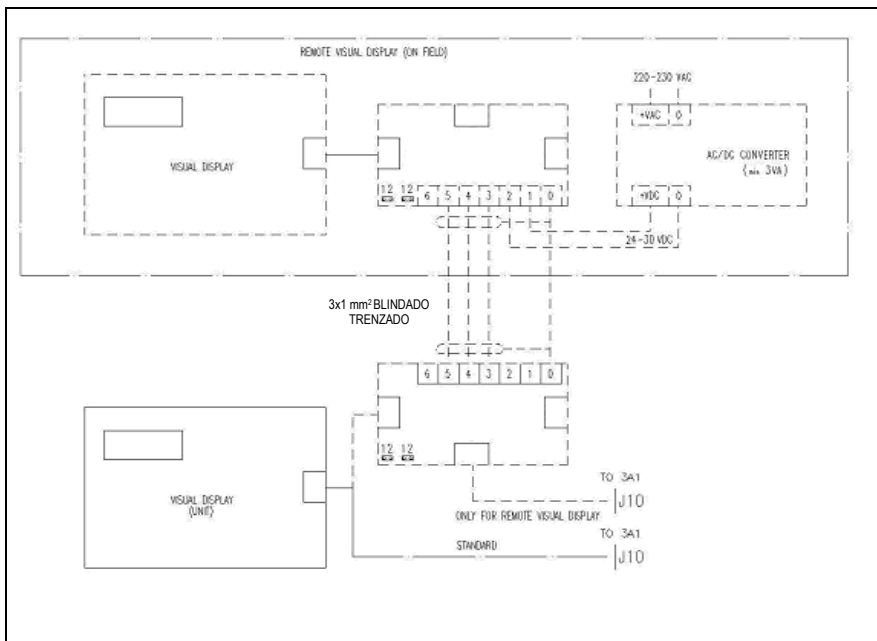


Figura 5-7: Esquema eléctrico para la conexión de un teclado remoto de 200 m a 500 m

## 5.4.5. Teclado remoto de diferentes unidades

Para conectar diferentes unidades a un único teclado remoto es suficiente conectar entre sí todas las tarjetas realizando el puente en los conectores J11. Solamente en la primera tarjeta en red (la más cercana al teclado remoto) se debe utilizar una configuración igual a una de las dos representadas anteriormente.

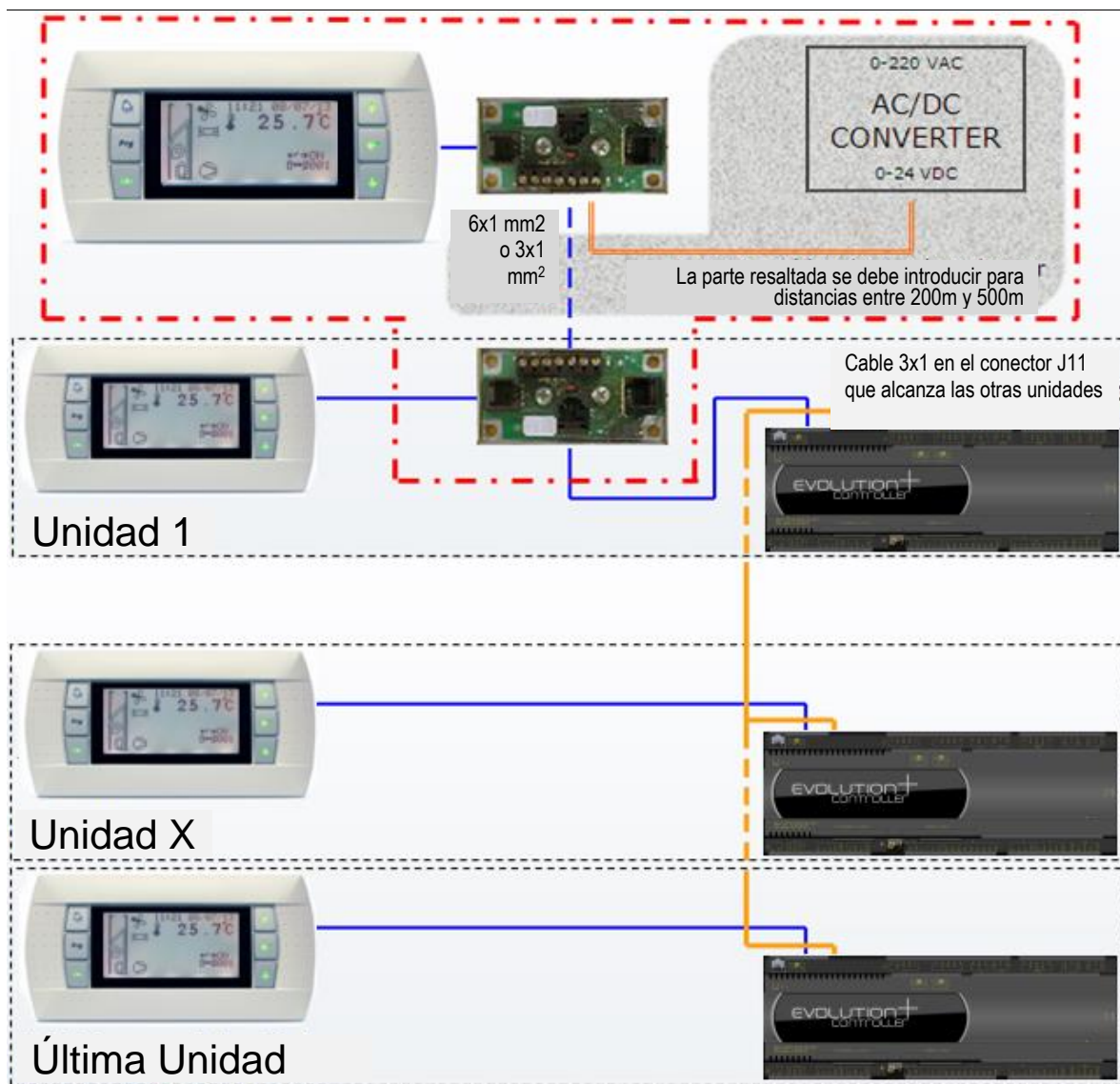


Figura 5-8: Esquema de principio para la conexión de un teclado remoto en más unidades

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	157
2.	ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΧΡΗΣΤΗ .....	157
2.1.	ΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΧΡΗΣΤΗ .....	157
2.1.1.	Γενικές λειτουργίες των κουμπιών .....	157
2.2.	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	158
2.2.1.	Ομάδες μασκών και δομή των μενού .....	158
2.2.2.	Διαχείριση των password .....	159
2.3.	Η Κ'ΥΡΙΑ ΜΑΣΚΑ .....	160
2.4.	ΜΑΣΚΕΣ ΤΟΥ Κ'ΥΡΙΟΥ LOOP .....	163
2.4.1.	Δομή του κύριου loop .....	163
2.4.2.	Πίνακας μασκών του κύριου loop .....	164
2.5.	ΜΑΣΚΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΕΝΕΡΓΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ .....	168
2.6.	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ .....	170
2.6.1.	Πίνακας μασκών των μενού .....	170
2.7.	ΜΑΣΚΕΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ .....	172
2.7.1.	Συμβάντα συναγερμού ή επισήμανσης .....	172
3.	ΕΚΚ'ΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	173
3.1.	ΤΡΟΦΟΔΟΣ'ΙΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	173
3.2.	ΕΚΚ'ΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ .....	173
3.3.	ΕΞΑΝΑΓΚΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟ'ΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ .....	175
4.	ΜΑΣΚΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΕΥΘΕ'ΙΑΣ FREE COOLING .....	175
5.	ΔΙΑΧΕ'ΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΔΙΚΤ'ΥΟΥ LAN .....	175
5.1.	ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΔΙΚΤ'ΥΟΥ LAN .....	175
5.2.	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣ'ΙΕΣ .....	176
5.2.1.	Καλωδίωση του δικτύου .....	176
5.2.2.	Διαμόρφωση του δικτύου .....	176
5.2.3.	Διευθυνσιοδότηση της κάρτας ελέγχου - Απευθείας από την κάρτα .....	177
5.2.4.	Διευθυνσιοδότηση της κάρτας ελέγχου - Από τερματικό χρήστη .....	177
5.2.5.	Διευθυνσιοδότηση του τερματικού χρήστη .....	178
5.3.	Δ'ΙΑΔΟΣΗ ΣΤΟ Δ'ΙΚΤΥΟ LAN ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ Λ'ΟΓΩ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ .....	178
5.4.	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΧΡΗΣΤΗ .....	178
5.4.1.	Σύνδεση του απομακρυσμένου πληκτρολογίου .....	178
5.4.2.	Διακλαδωτήρας τύπου "T" .....	179
5.4.3.	Απομακρυσμένο πληκτρολόγιο έως 200 μέτρα .....	179
5.4.4.	Απομακρυσμένο πληκτρολόγιο από 200 έως 500 μέτρα .....	180
5.4.5.	Απομακρυσμένο πληκτρολόγιο για περισσότερες μονάδες .....	181

## Επεξήγηση των συμβόλων

Για να επισημανθούν τα σημαντικά μέρη του κειμένου έχουν υιοθετηθεί ορισμένα σύμβολα των οποίων η σημασία περιγράφεται παρακάτω.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Υποδεικνύει καταστάσεις που, αν παραμεληθούν, μπορούν να θέσουν σε σοβαρό κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια των ανθρώπων.

**ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ**

Υποδεικνύει κατάλληλες συμπεριφορές που πρέπει να υιοθετηθούν για να μην τεθεί σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των ανθρώπων και να μην προκληθεί οικονομική ζημία.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ**

Υποδεικνύει τεχνικές πληροφορίες ιδιαίτερης σημασίας που δεν πρέπει να αγνοηθούν.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το λογισμικό εφαρμογής που περιγράφεται σε αυτό το έγγραφο έχει σχεδιαστεί για χρήση σε μονάδες κλιματισμού ακριβείας τύπου "Close Control" (μονάδες για κέντρα υπολογιστών).

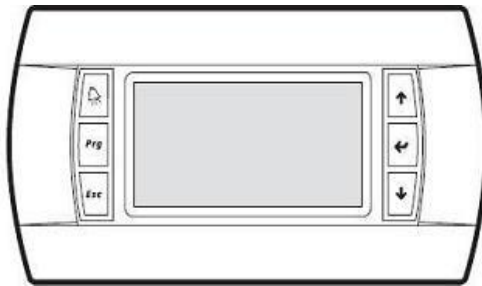
Παρακάτω είναι ένας μη εξαντλητικός κατάλογος των λειτουργιών που εκτελούνται από την εφαρμογή:

- Ρύθμιση της θερμοκρασίας και της υγρασίας περιβάλλοντος σύμφωνα με τα καταχωρημένα setpoint από το τερματικό χρήστη.
- Πλήρης απεικόνιση της κατάστασης λειτουργίας της μονάδας.
- Δυνατότητα καταχώρησης των βασικών παραμέτρων ρύθμισης μέσω password τύπου "User" (χρήστης).
- Διαχείριση και επισήμανση, ηχητική και οπτική, (από προεπιλογή μόνο οπτική) ανωμαλιών (συναγερμοί), συμβάντων και συντήρησης, με απομνημόνευση μέχρι και 200 συμβάντων.
- Δυνατότητα ελέγχου και διαχείρισης σειριακά.
- Δυνατότητα λειτουργίας έως 10 μονάδων συνδεδεμένων μεταξύ τους σε τοπικό δίκτυο LAN, ενδεχομένως με μία ή δύο εφεδρικές μονάδες που περιστρέφονται σε χρονική βάση.

## 2. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΧΡΗΣΤΗ

### 2.1. ΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΧΡΗΣΤΗ

Η σύνδεση μεταξύ της πλακέτας μικροεπεξεργαστή και της διεπαφής χρήστη γίνεται μέσω τετραπολικού τηλεφωνικού καλωδίου με το σύνδεσμο jack RJ11. Το τερματικό τροφοδοτείται απευθείας από το προαναφερόμενο καλώδιο από την κάρτα ελέγχου.



Εικόνα 2-1: Αναπαράσταση του τερματικού χρήστη

#### 2.1.1. Γενικές λειτουργίες των κουμπιών

Πλήκτρο	Όνομα	Περιγραφή	
		Πλήκτρο	Led
	[ALARM]	Προβάλλει τους συναγερμούς κι επαναφέρει την κανονική κατάσταση.	Σταθερό σε περίπτωση συναγερμού και να αναβοσβήνει σε περίπτωση επισήμανσης. Αφού πατηθεί το κουμπί [ALARM] το led γίνεται σταθερό. Αν δεν υπάρχουν συναγερμοί/επισημάνσεις ενεργές το led είναι σβηστό.
	[PRG]	Επιτρέπει την πρόσβαση στο κύριο μενού.	Όταν η μονάδα είναι ενεργή (ON).
	[ESC]	Επιτρέπει την επιστροφή κατά ένα επίπεδο στο δέντρο των масκών, εάν βρισκόμαστε στις μάσκες επικεφαλίδας, ή την επιστροφή στην κύρια σελίδα.	Με το άναμμα της μονάδας, όταν πατιέται ένα οποιοδήποτε κουμπί ή όταν ενεργοποιείται ένας συναγερμός/μία επισήμανση. Απενεργοποιούνται μετά από 3 λεπτά απόλυτης αδράνειας στο πληκτρολόγιο του τερματικού χρήστη.
	[UP] / [DOWN]	Επιτρέπουν την πλοήγηση στις μάσκες και την καταχώριση των τιμών παραμέτρων ελέγχου.	
	[ENTER]	Επιτρέπει την επιβεβαίωση των καταχωρημένων δεδομένων.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Επιτρέπουν την αύξηση ή τη μείωση της αντίθεσης της οθόνης.	

Πίνακας 1: Λίστα κουμπιών και συσχετισμένων λειτουργιών

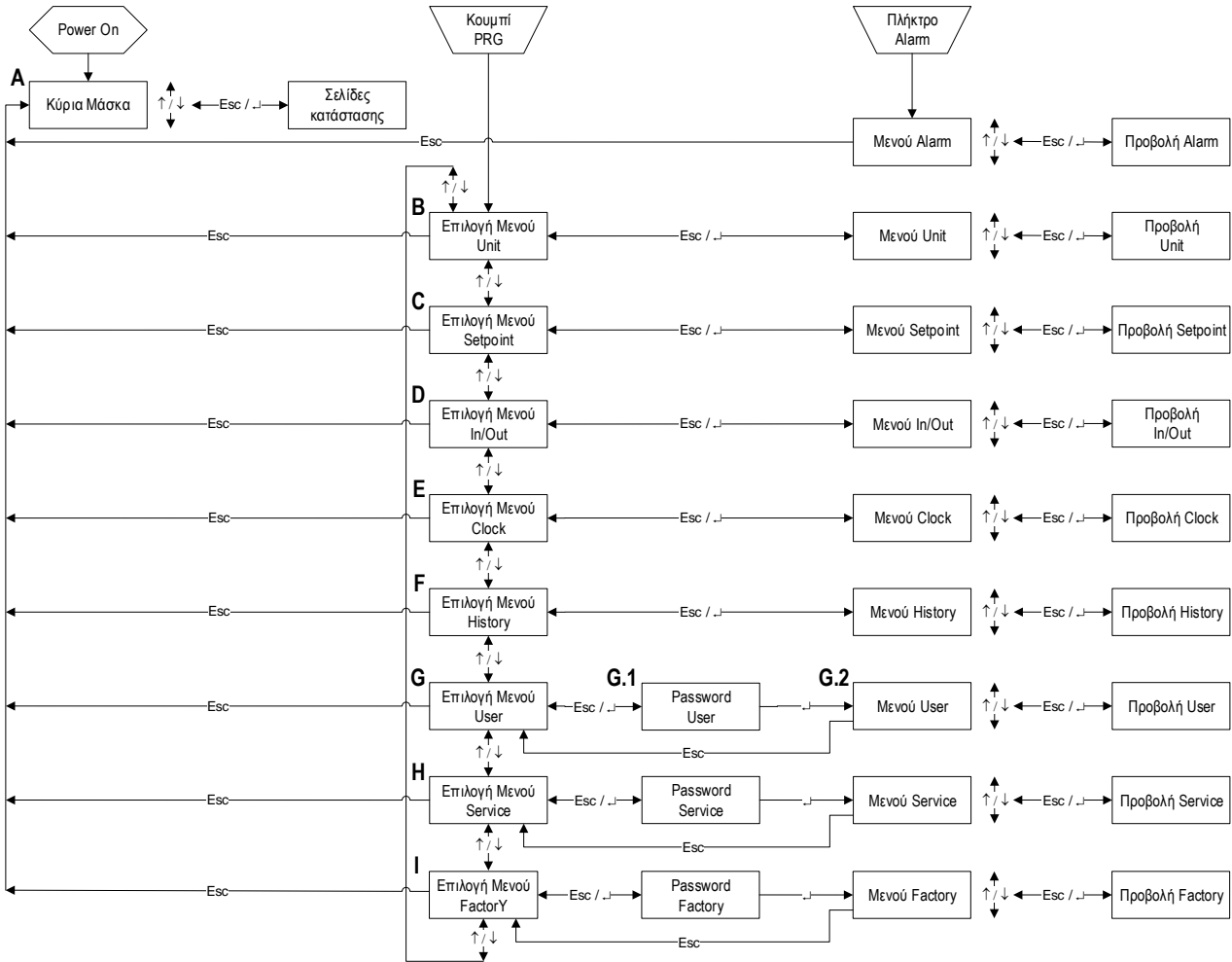
2.2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

2.2.1. Ομάδες μασκών και δομή των μενού

Στη συνέχεια παραθέτονται οι δομές δέντρου για την πλοήγηση μέσα στα διάφορα μενού του ελεγκτή.

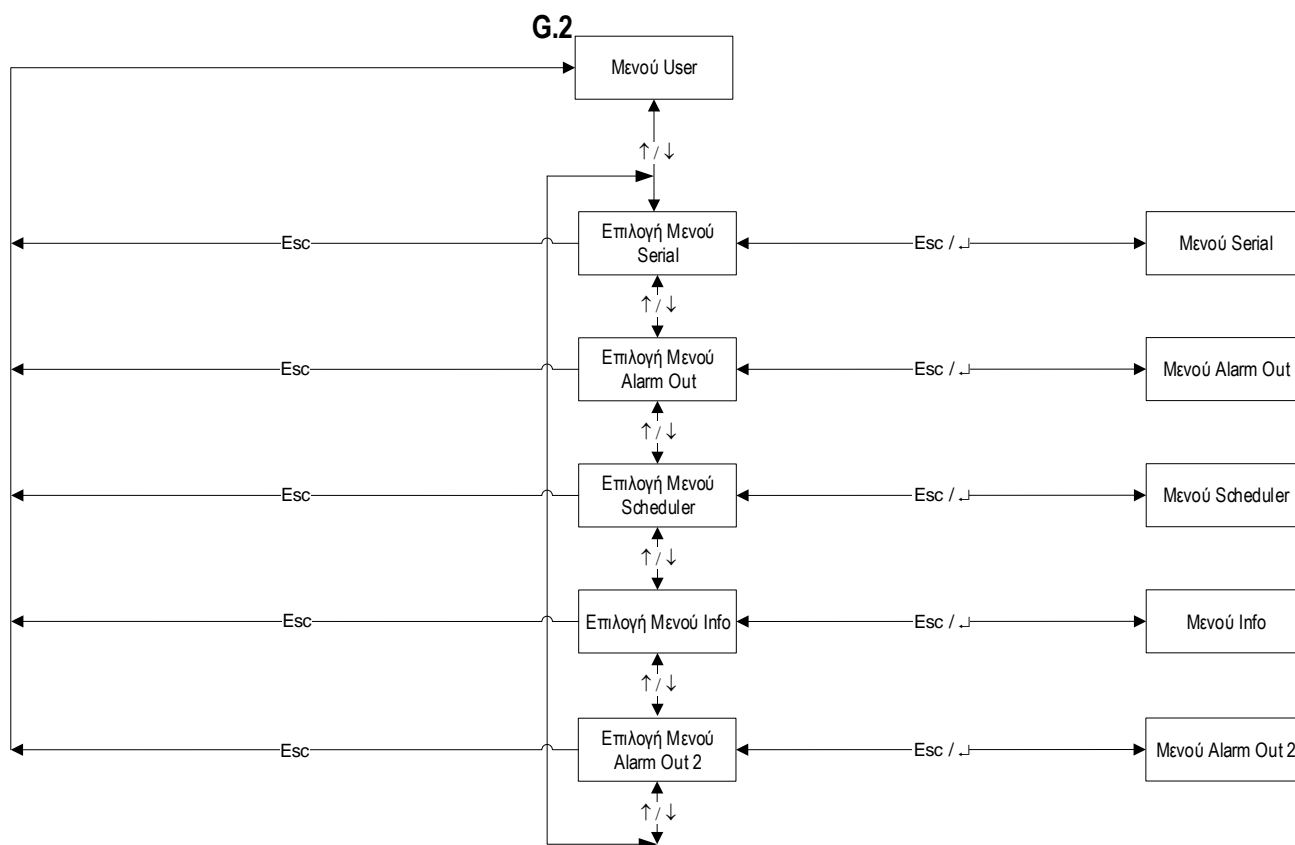
Οι μασκές είναι προσβάσιμες από τα διάφορα μενού μέσω των κουμπιών [UP] και [DOWN] που απεικονίζονται στις επόμενες εικόνες με το διπλό βέλος

↑/↓ . Τα κουμπιά [ENTER] ή [ESC] απεικονίζονται από την ένδειξη Esc / ↵ .



Εικόνα 2-2: Δέντρο πλοήγησης μέσα στα μενού

- A. **Κύρια μάσκα.** Βλέπε παραγράφους 2.3 και 2.4.
- B. Στο μενού “Unit” (Μονάδα) προβάλλονται πληροφορίες όπως θερμοκρασίες, πιέσεις, κατάσταση των κυκλωμάτων.
- C. Στο μενού “Setpoint” μπορούν να καταχωρηθούν τα setpoint των διάφορων διαθέσιμων λειτουργιών. Είναι δυνατό να καταχωρίσετε διαφοροποιημένα setpoint ανάλογα με τους διαθέσιμους τρόπους λειτουργίας (παρουσία πόρων θερμού, παρουσία υγρανήρα, παρουσία αφύγρανσης, κλπ.). Βλέπε παράγραφο 2.6.
- D. Στο μενού “In/Out” (Είσοδοι/Εξοδοί) υποδεικνύεται η κατάσταση των ψηφιακών εισόδων και οι τιμές που διαβάζονται από τις αναλογικές εισόδους.  
Επιπλέον αναγράφεται η κατάσταση των ψηφιακών εξόδων κι η τάση που παρέχεται στις αναλογικές εξόδους.  
Εάν χρειάζονται οι επεκτάσεις I/O (βάσει των παραμέτρων διαμόρφωσης), είναι ορατές επίσης οι εισοδοί κι εξοδοί αυτών των τελευταίων.
- E. Στο μενού “Clock” (Ρολόι) μπορείτε να προβάλετε και να καταχωρήσετε την ημερομηνία και την ώρα και τις ωριαίες ζώνες. Βλέπε παράγραφο 2.6.
- F. Στο μενού “History” (Ιστορικό) μπορείτε να προβάλετε τη λίστα των συμβάντων που διαπιστώνονται από τη μονάδα.
- G. Στο μενού “User” (Χρήστης) μπορείτε να προβάλετε και να καταχωρήσετε τις σχετικές παραμέτρους προγραμματισμού χρήστη της μονάδας. Για την καταχώρηση password (G.1) βλέπε παράγραφο 2.2.2
- H. Στο μενού “Service” (Υποστήριξη) μπορείτε να προβάλετε και να καταχωρήσετε παραμέτρους για τη διαμόρφωση της μονάδας από την υποστήριξη.
- I. Στο μενού “Factory” (Κατασκευαστής) μπορείτε να προβάλετε και να καταχωρήσετε παραμέτρους για τη διαμόρφωση της μονάδας από τον κατασκευαστή.



Εικόνα 2-3: Δένδρο πλοήγησης εντός του μενού "User"


Η πρόσβαση στα μενού "User", "Service" και "Factory" γίνεται μέσω password. Στο επόμενο κεφάλαιο επεξηγείται η διαχείριση των password.

**2.2.2. Διαχείριση των password**

Υπάρχουν τρία επίπεδα μενού που είναι προσβάσιμα μέσω εισαγωγής ενός αριθμητικού password.

Η εισαγωγή του password είναι ενός ψηφίου με σειρά από αριστερά προς δεξιά.

Για να μετακινηθείτε από ένα ψηφίο στο επόμενο αρκεί να πατήσετε το κουμπί [ENTER] 

Για να μετακινηθείτε από ένα ψηφίο στο προηγούμενο αρκεί να πατήσετε το κουμπί [ESC] . Αν ο δρομέας βρίσκεται στο πρώτο ψηφίο αριστερά είναι εφικτή η επιστροφή στην κύρια μάσκα.

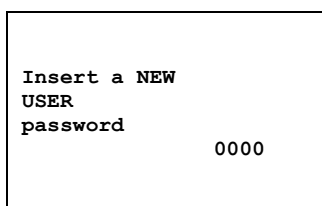
Στον ακόλουθο πίνακα φέρεται η προκαθορισμένη τιμή του password χρήστη:

<b>PASSWORD ΧΡΗΣΤΗ</b>
1234 (τροποποιήσιμη)

Όταν φτάσετε στο τελευταίο ψηφίο του password και πατήσετε το κουμπί [ENTER] το λογισμικό συγκρίνει το password που έχει εισαχθεί με τα αποθηκευμένα. Εάν το password είναι εσφαλμένο, εμφανίζεται για λίγο το μήνυμα "Wrong Password !!!", όλα τα ψηφία μηδενίζονται και ο δρομέας επανατοποθετείται στο πρώτο ψηφίο στα αριστερά των password.

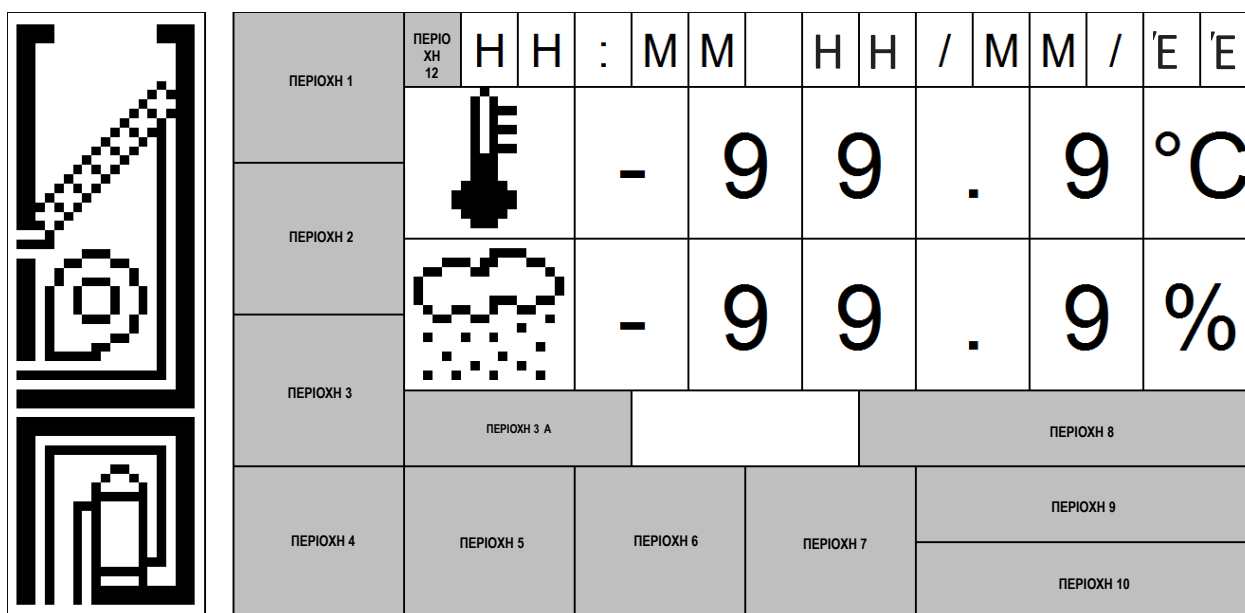
Για να επιστρέψετε στο προηγούμενο ψηφίο του password με το δρομέα, απλά πατήστε το κουμπί [ESC]. Πατώντας το κουμπί [ESC] με το δρομέα να βρίσκεται στο πρώτο ψηφίο, επιστρέφει πίσω κατά ένα επίπεδο.

Για να αλλάξετε τον password "User", αρκεί να μεταβείτε στο μενού "Info" εντός του μενού "User" και να κληθείτε τις μάσκες μέχρι να φτάσετε στην αλλαγή του password "User".



### 2.3. Η ΚΥΡΙΑ ΜΑΣΚΑ

Στην ακόλουθη εικόνα φαίνεται το lay-out της κύριας μάσκας με τις περιοχές (αριθμημένες) στις οποίες αυτή διακρίνεται.



Εικόνα 2-4: Αναπαράσταση της κύριας μάσκας

Η ώρα και η ημερομηνία εμφανίζονται στην επάνω δεξιά περιοχή.

Μετά προβάλλονται η θερμοκρασία και η υγρασία περιβάλλοντος (μόνο αν υπάρχει ο αισθητήρας) που διαπιστώνονται (ακόμα και αν η ρύθμιση είναι ενεργοποιημένη στις μέσες τιμές των μονάδων που είναι συνδεδεμένες στο τοπικό δίκτυο LAN). Οι περιοχές της κύριας μάσκας περιγράφονται παρακάτω:

#### Περιοχή 1: Γενική κατάσταση του μηχανήματος

	Μονάδα σβηστή	
	Μονάδα σε λειτουργία σε κανονικό τρόπο	
	Μονάδα σβηστή αλλά με ανεμιστήρες σε λειτουργία χαμηλής ταχύτητας για την πρόληψη συσσωρεύσεων αερίου	
	Μονάδα σε λειτουργία σε τρόπο σταθερής παροχής	Κανονική λειτουργία/Μέγιστη επιτευχθείσα παροχή/Ελάχιστη επιτευχθείσα παροχή
	Μονάδα σε λειτουργία σε τρόπο ΔΡ σταθερού υπολείμματος	Κανονική λειτουργία/Ελάχιστη επιτευχθείσα παροχή

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εάν εμφανιστεί το αναβοσβήσιμο του εικονιδίου και ταυτόχρονα και το αναβοσβήσιμο των εικονιδίων αυτό σημαίνει ότι η μονάδα είναι αναμμένη για Μετα-Εξαερισμό των αντιστάσεων (βλέπε τη σχετική παράγραφο στο κεφάλαιο Θέρμανση). Εάν εμφανιστεί το αναβοσβήσιμο του εικονιδίου και ταυτόχρονα και το αναβοσβήσιμο του εικονιδίου αυτό σημαίνει ότι η μονάδα είναι αναμμένη επειδή περιμένει το σβήσιμο της εξωτερικής μονάδας Mr Slim.

#### Περιοχή 2: Αναλυτική κατάσταση του μηχανήματος

	Παρουσία ενεργού συναγεμού
	Επισήμανση συντήρησης
	Ενεργές χειροκίνητες εντολές
	Μονάδα αναμμένη/σβηστή από τερματικό
	Μονάδα αναμμένη/σβηστή από απομακρυσμένη επαφή
	Μονάδα αναμμένη/σβηστή από το σύστημα εποπτείας
	Μονάδα αναμμένη στο τοπικό δίκτυο LAN
	Μονάδα αναμμένη από συναγεμό αποσύνδεσης LAN

	Μονάδα σε stand-by
	Μονάδα αναμμένη από υπέρβαση του ορίου υψηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος
	Μονάδα αναμμένη από υπέρβαση του ορίου χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος
	Μονάδα αναμμένη για υπέρβαση του ορίου υψηλής υγρασίας περιβάλλοντος
	Μονάδα αναμμένη από υπέρβαση του ορίου χαμηλής υγρασίας περιβάλλοντος
	Μονάδα αναμμένη από λειτουργία Μετα-Εξαερισμού ηλεκτρικών αντιστάσεων
	Μονάδα σβηστή και τροφοδοτούμενη από το ULTRACAP

## Περιοχή 3: Τυπολογία συμβάντος, προβαλλόμενη σε περίπτωση συμβάντος

	EEPROM χαλασμένη
	LAN αποσυνδεδεμένο
	Λειτουργία ADL στο όριο λειτουργίας
	Απώλεια νερού (πλημμύρισμα)
	Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος
	Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος
	Υψηλή υγρασία περιβάλλοντος
	Χαμηλή υγρασία περιβάλλοντος
	Συναγερμός ροής αέρα
	Εσφαλμένη ακολουθία φάσεων
	Φίλτρα εμφραγμένα
	Παρουσία φωτιάς/καπνού
	Υπερθέρμανση ηλεκτρικών αντιστάσεων
	Υψηλό ρεύμα υγραντήρα
	Χαμηλό ρεύμα υγραντήρα
	Απουσία νερού υγραντήρα
	Διαπιστώθηκε διαφυγή αερίου

	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος χαλασμένος
	Αισθητήρας υγρασίας περιβάλλοντος χαλασμένος
	Χαλασμένος αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα παροχής
	Χαλασμένος αισθητήρας θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα
	Διαφορικός μορφοτροπέας πίεσης χαλασμένος
	Συναγερμός εκτόνωσης IO 1 offline (ind. 8)
	Συναγερμός αισθητήρα T+H offline
	Συναγερμός driver υγραντήρα offline
	Συναγερμός μορφοτροπέας δικτύου offline
	Συναγερμός λειτουργίας αποτροπής σχηματισμού πάγου κύκλωμα 1
	Συναγερμός λειτουργίας αποτροπής σχηματισμού πάγου κύκλωμα 2
	BMS1 offline
	Συναγερμός PAC-IF Master offline
	Συναγερμός PAC-IF Slave 1 offline
	Συναγερμός PAC-IF Master
	Συναγερμός PAC-IF Slave 1

Σε περίπτωση περισσότερων ενεργών συμβάντων, η περιοχή εμφανίζει το συμβάν με υψηλότερη προτεραιότητα μεταξύ των παρόντων. Η σειρά βαρύτητας των συμβάντων που εμφανίζονται σε αυτήν την περιοχή αντανακλά εκείνη με την οποία εμφανίζονται στον πίνακα συναγερμών, από το πιο σοβαρό έως το λιγότερο σοβαρό. Η βαρύτητα των συμβάντων αξιολογείται ανάλογα με τις συνέπειες που συνεπάγονται για τη λειτουργικότητα της μονάδας κλιματισμού.

**Περιοχή 3\_A:** Κωδικός συμβάντος που αντιστοιχεί στο εικονίδιο που εμφανίζεται στην περιοχή 3. Εκτός από τον κωδικό, εμφανίζεται επίσης ο τύπος συμβάντος (Επισήμανση ή Συναγερμός).

### Περιοχή 4: Διατάξεις "Ψύχους" επί του παρόντος ενεργές

	Συμπιεστής ενεργός Σε μονάδα Split Type: Τουλάχιστον ένας συμπιεστής μιας μονάδας Mr Slim είναι ενεργός
--	--

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αν παρουσιαστεί η αναλαμπή του εικονιδίου αυτό σημαίνει ότι υπάρχει το αίτημα ενεργοποίησης του συμπιεστή, αλλά βρίσκεται σε εξέλιξη μια μέτρηση για τους χρόνους προστασίας αποκλειστικά για το PAC-IF.

### Περιοχή 6: Διατάξεις "Υγρασίας" επί του παρόντος ενεργές

	Ενεργή αφύγρανση
	Υγραντήρας ενεργός

Αν παρουσιαστεί η αναλαμπή του εικονιδίου αυτό σημαίνει ότι υπάρχει το αίτημα ενεργοποίησης του αφυγραντήρα αλλά υπάρχει ένα μπλοκάρισμα λόγω θερμοκρασιών (όριο υψηλής ή χαμηλής θερμοκρασίας, όριο ελάχιστης θερμοκρασίας).

Αν παρουσιαστεί αντίθετα η αναλαμπή του εικονιδίου αυτό σημαίνει ότι υπάρχει το αίτημα ενεργοποίησης του αφυγραντήρα αλλά βρίσκεται σε εξέλιξη μια μέτρηση για τους χρόνους προστασίας του συμπιεστή.

### Περιοχή 5: Διατάξεις "Free Cooling" ενεργές

	Αεροφράκτης απευθείας Free Cooling σε ρύθμιση
--	---

### Περιοχή 7: Διατάξεις "Θερμού" ενεργές


	Πρώτη/ Δεύτερη/Τρίτη βαθμίδα ηλεκτρικών αντιστάσεων ενεργή
	Λειτουργία Μετα-Εξαερισμού ηλεκτρικών αντιστάσεων ενεργή



**Περιοχή 8:** Τρέχουσα κατάσταση (On/Off) της μονάδας  
Η παράμετρος αυτή επιτρέπει επίσης το άναμμα/σβήσιμο της μονάδας.

**Περιοχή 10:** Διεύθυνση LAN της μονάδας (αν είναι ενεργή η λειτουργία σε τοπικό δίκτυο LAN)

**Περιοχή 9:** Διεύθυνση της μονάδας σε σειριακό επίπεδο (αν είναι ενεργή η εποπτεία)

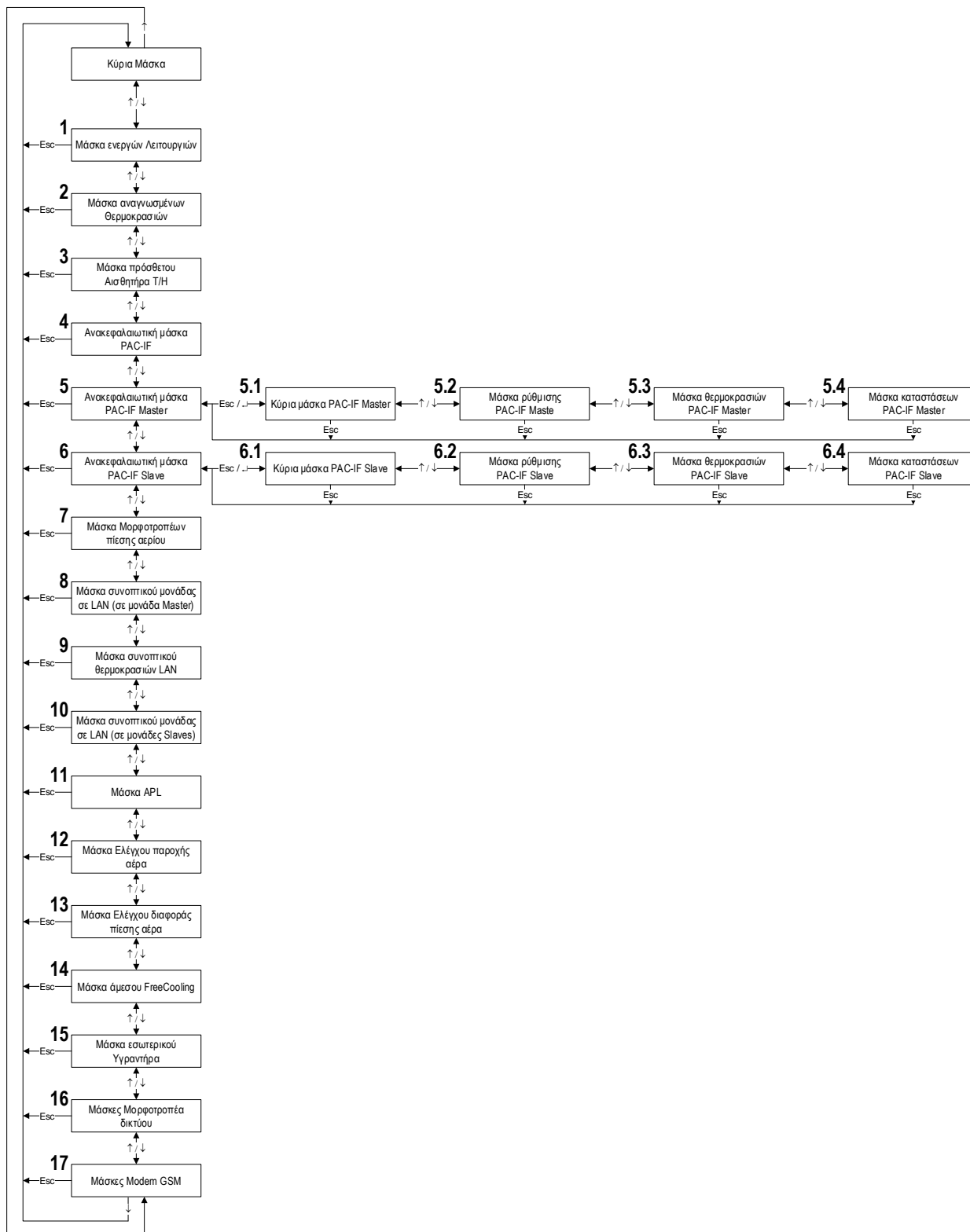
**Περιοχή 12:** Εμφάνιση εικονιδίου παρουσίας ενεργών λειτουργιών  
Σε αυτή την περιοχή εμφανίζεται το εικονίδιο  , το οποίο υποδεικνύει ότι υπάρχουν ενεργές λειτουργίες και ότι υπάρχει η μάσκα "Εμφάνιση ενεργών λειτουργιών στη μονάδα" όπου μπορούν να προβληθούν οι λειτουργίες που είναι ενεργές. Για πληροφορίες για τις ενεργές λειτουργίες, ανατρέξτε στην παράγραφο 2.5.

## 2.4. ΜΑΣΚΕΣ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ LOOP

Οι μάσκες του κύριου loop είναι προσβάσιμες χρησιμοποιώντας το κουμπί [UP] ή [DOWN]. Αυτές έχουν τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Παροχή μιας πλήρους πανοραμικής της κατάστασης της μονάδας.
- Παροχή χρήσιμων πληροφοριών στον συντηρητή της μονάδας.























### 2.4.1. Δομή του κύριου loop




## 2.4.2. Πίνακας μασκών του κύριου loop


Για να περάσετε από μια μάσκα σε άλλη χρησιμοποιήστε το κουμπί [UP] ή το κουμπί [DOWN].

Παρακάτω απαριθμούνται οι μάσκες του κύριου loop.

	Μάσκα του τερματικού	Περιγραφή μάσκας
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Μάσκα για την προβολή των ενεργών λειτουργιών στη μονάδα</p> <p><i>Προβάλλεται μόνο αν είναι ενεργές συγκεκριμένες λειτουργίες</i></p>
2	<p> 24.0 °C  15.0 °C</p> <p> 35.0 °C</p>	<p>Μάσκα προβολής της τιμής των ενεργών αισθητήρων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ανιχνευτής θερμοκρασίας ανάκαμψης</li> <li> Ανιχνευτής θερμοκρασίας παροχής</li> <li> Αισθητήρας θερμοκρασίας</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p> <p> 24.0 °C</p> <p> 50.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Μάσκα προβολής της τιμής του εφεδρικού σειριακού αισθητήρα (διεύθυνση 129).</p> <p><i>Ορατή αν ο αισθητήρας έχει διαμορφωθεί</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Μάσκα προβολής αιτημάτων ψύχους και step σταθθέντα από το PAC-IF013B-E</p> <p>Εμφανίζεται επίσης κατά την αναμονή του χρονισμού για την αποστολή των step στο PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Καμία αναμονή</li> <li>[SHORT WAIT] Σύνομη αναμονή (300s / 5min)</li> <li>[LONG WAIT] Μεγάλη αναμονή (600s / 10min)</li> <li>[CHANGING MODE] Αντιστροφή κύκλου/αλλαγή τρόπου (120 s / 2min)</li> <li>[MIN T.OFF] Off ελάχιστο (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Κατάσταση PAC-IF013B-E Master</p> <p>Πατώντας [ENTER] εισέρχεστε στην ενότητα που είναι αφιερωμένη στις πρόσθετες πληροφορίες του PAC-IF Master</p> <p>Σε περίπτωση συναγερμού, εμφανίζεται το εικονίδιο  να αναβοσβήνει και η ένδειξη "PAC-IF code:" με τον κωδικό συναγερμού από το PAC-IF. Για πρόσθετες πληροφορίες για τη σημασία του κωδικού, ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Μάσκες των Συμβάντων".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Κατάσταση PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Πατώντας [ENTER] εισέρχεστε στην ενότητα που είναι αφιερωμένη στις πληροφορίες του PAC-IF Slave1</p> <p>Σε περίπτωση συναγερμού, εμφανίζεται το εικονίδιο  να αναβοσβήνει και η ένδειξη "PAC-IF code:" με τον κωδικό συναγερμού από το PAC-IF. Για πρόσθετες πληροφορίες για τη σημασία του κωδικού, ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Μάσκες των Συμβάντων".</p>
7	<p> 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C</p>	<p>Μάσκα προβολής της τιμής των ενεργών αισθητήρων πίεσης και οι μετατροπές τους σε θερμοκρασία</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Αισθητήρα χαμηλής πίεσης κυκλώματος 1</li> <li> Αισθητήρα χαμηλής πίεσης κυκλώματος 2</li> </ul>

	Μάσκα του τερματικού	Περιγραφή μάσκας
8	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10:  ADL </p>	<p>Μάσκα προβολής της κατάστασης του τοπικού δικτύου LAN. Η μάσκα αυτή προβάλλεται μόνο στη μονάδα Master (διεύθυνση LAN=1). <i>Ορατή αν το τοπικό δίκτυο LAN έχει διαμορφωθεί</i></p> <p> Μονάδα λειτουργική  Μονάδα σε stand by  Μονάδα σε διαδικασία υποβοήθησης   Μονάδα μη λειτουργική  Μονάδα σε προστασία κατά των Hot-Spot  Μονάδα σε προστασία κατά των Cold-Spot</p> <p>Αν ενεργοποιηθεί η λειτουργία ADL lan:  ADL ενεργοποιημένη  Επιτευχθέν όριο λειτουργίας ADL</p>
9	<p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)</p>	<p>Μάσκα προβολής όλων των θερμοκρασιών που αναγνώστηκαν από τις μονάδες σε rLAN. Η μάσκα αυτή προβάλλεται μόνο στη μονάδα Master (διεύθυνση rLAN=1).</p> <p><i>Ορατή αν το rLAN έχει διαμορφωθεί</i></p>
10	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10: </p>	<p>Μάσκα προβολής της κατάστασης του τοπικού δικτύου LAN. Η μάσκα αυτή προβάλλεται μόνο στις μονάδες Slave (διεύθυνση τοπικού δικτύου LAN=2÷10).</p> <p><i>Ορατή αν το τοπικό δίκτυο LAN έχει διαμορφωθεί</i></p> <p> Μονάδα λειτουργική  Μονάδα μη λειτουργική</p>
11	<p>01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa</p> <p> APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target</p>	<p>Μάσκα προβολής της κατάστασης της λειτουργίας APL rLAN. Η μάσκα αυτή προβάλλεται σε όλες τις μονάδες (διεύθυνση rLAN=1÷10).</p> <p><i>Ορατή αν το rLAN έχει διαμορφωθεί και είναι ενεργή η λειτουργία APL</i></p>
12	<p>Target 02500 m3/h</p> <p> Current 02000 m3/h</p> <p>Status In Regulation ...</p>	<p>Μάσκα προβολής της λειτουργίας Σταθερή Παροχή.</p> <p><i>Ορατή αν η λειτουργία έχει διαμορφωθεί</i></p>
13	<p>Target 0020 Pa</p> <p> Current 0020 Pa</p> <p>Status On target</p>	<p>Μάσκα προβολής της λειτουργίας Σταθερό Μανομετρικό Ύψος.</p> <p><i>Ορατή αν η λειτουργία έχει διαμορφωθεί</i></p>
14	<p>DT 03.0</p> <p>T.INT  T.EXT 24.0 21.0</p> <p>Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%</p>	<p>Μάσκα προβολής της λειτουργίας Απευθείας Free Cooling .</p> <p><i>Ορατή αν η λειτουργία έχει διαμορφωθεί</i></p> <p>Προβάλλονται Τ εσωτερική Τ εξωτερική και Ενεργοποίηση απευθείας Free Cooling  Θέση αεροφράκτη (μόνο εσωτερική, ανάμιξη, μόνο εξωτερική) και το ποσοστό ανοίγματος</p> <p>Η εικόνα αναπαριστάνει γραφικά τη θέση του αεροφράκτη Free Cooling.</p>
15	<p>A 00.0 000.0kg/h</p> <p> μS/cm000</p> <p>Alarm code:00 Warning code:0</p>	<p>Μάσκα προβολής της κατάστασης της λειτουργίας του <b>υγραντήρα</b>.</p> <p><i>Ορατή αν υπάρχει ο υγραντήρας</i></p>

	Μάσκα του τερματικού	Περιγραφή μάσκας
16	Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power(kW)0000.0	Μάσκα προβολής των μεγεθών που ανιχνεύονται από τον <b>μορφοτροπέα δικτύου</b> στην περίπτωση μονοφασικού κυκλώματος.  <i>Ορατή αν υπάρχει και είναι διαμορφωμένος ο μορφοτροπέας δικτύου</i>
	Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Μάσκα προβολής ηλεκτρικών μεγεθών που ανιχνεύονται από τον <b>μορφοτροπέα δικτύου</b> . Προβάλλονται οι τάσεις φάσης αλυσωτά φάση-φάσης και τάση φάσης (φάση-ουδέτερο). <i>Μόνο για τριφασική μονάδα.</i>  <i>Ορατή αν υπάρχει και είναι διαμορφωμένος ο μορφοτροπέας δικτύου</i>
	Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Μάσκα προβολής ηλεκτρικών μεγεθών που ανιχνεύονται από τον <b>μορφοτροπέα δικτύου</b> . Προβάλλονται τα ρεύματα φάσης και το ρεύμα ουδέτερου. <i>Μόνο για τριφασική μονάδα.</i>  <i>Ορατή αν υπάρχει και είναι διαμορφωμένος ο μορφοτροπέας δικτύου</i>
	Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Μάσκα προβολής ηλεκτρικών μεγεθών που ανιχνεύονται από τον <b>μορφοτροπέα δικτύου</b> . Προβάλλεται η ενεργή ισχύς φάσης <i>Μόνο για τριφασική μονάδα.</i>  <i>Ορατή αν υπάρχει και είναι διαμορφωμένος ο μορφοτροπέας δικτύου</i>
	Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Μάσκα προβολής ενεργής Ενέργειας και μέτρησης ωρών από τον <b>μορφοτροπέα δικτύου</b> .  <i>Ορατή αν υπάρχει και είναι διαμορφωμένος ο μορφοτροπέας δικτύου</i>
17	Input/Output GSM modem  Status: Stand-by ext.modem  Offline 000% Timelnextncallr:0000 s SMS Queue: 00	Μάσκα προβολής της κατάστασης του <b>modem gsm</b> .  <i>Ορατή αν υπάρχει και είναι διαμορφωμένο το modem gsm</i>
5.1	  PAC-IF MASTER  ← ↓	Μάσκα πραγματοποιηθείσας πρόσβασης στην ενότητα πρόσθετων πληροφοριών για PAC-IF013B-E Master. Πατήστε "Esc" για να επιστρέψετε στη μάσκα τη σχετική με την κατάσταση του PAC-IF013B-E Master.
5.2	PAC-IF013B-E Master  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Μάσκα info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατάσταση</li> <li>• Τρόπος</li> <li>• Επικοινωνία</li> <li>• Step ρύθμισης</li> </ul>

	Μάσκα του τερματικού	Περιγραφή μάσκας
5.3	PAC-IF013B-E Master TH11: 10.0°C TH5: 13.0°C TH2: 09.0°C	Μάσκα info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης (TH11)</li> <li>• Διφασικός αισθητήρας θερμοκρασίας (TH5)</li> <li>• Αισθητήρας θερμοκρασίας υγρού (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Master TH7: 10.0°C	Μάσκα info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Μάσκα info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατάσταση συμπιεστών</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Έκδοση SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1 ← ↓	Μάσκα πραγματοποιηθείσας πρόσβασης στην ενότητα πρόσθετων πληροφοριών για PAC-IF013B-E Slave1. Πατήστε "Esc" για να επιστρέψετε στη μάσκα τη σχετική με την κατάσταση του PAC-IF013B-E Slave1
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Μάσκα info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατάσταση</li> <li>• Τρόπος</li> <li>• Επικοινωνία</li> <li>• Step ρύθμισης</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1 TH11: 10.0°C TH5: 13.0°C TH2: 09.0°C	Μάσκα info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αισθητήρας θερμοκρασίας αναρρόφησης (TH11)</li> <li>• Διφασικός αισθητήρας θερμοκρασίας (TH5)</li> <li>• Αισθητήρας θερμοκρασίας υγρού (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1 TH7: 10.0°C	Μάσκα info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Μάσκα info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατάσταση συμπιεστών</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Έκδοση SW PAC-IF</li> </ul>


## 2.5. ΜΑΣΚΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΕΝΕΡΓΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η μάσκα που δείχνει τις ενεργές λειτουργίες στη μονάδα προβάλλεται στο Κύριο Loop.



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ

Η μάσκα μπορεί να προβληθεί μόνο εάν είναι ενεργή μία από τις λειτουργίες που περιγράφονται παρακάτω.

Η εμφάνιση της μάσκας σηματοδοτείται από το εικονίδιο  στην κύρια προβολή. Η προβολή εμφανίζεται παρακάτω.






















Θα πρέπει να πατήσετε το κουμπί  από την κύρια προβολή για να εμφανιστεί η μάσκα των ενεργών λειτουργιών.

Εμφανιζόμενο από: Κύριο Loop

ACTIVE FUNCTIONS													
ΖΩΝΗ 1													
ΖΩΝΗ 2													

Ζώνες 1 και 2: Αναβοσβήσιμο όλων των ενεργών λειτουργιών

Εικονίδιο	Λειτουργία	Σημασία
 TIME BANDS ACTIVATED	Ωριαίες ενεργές ζώνες	Είναι ενεργές οι ωριαίες ζώνες
 FREE COOLING ACTIVATED	Free Cooling ενεργό	Η μονάδα εκτελεί Free Cooling
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Προστασία θερμοκρασίας ενεργής παροχής αέρα	Η εφαρμογή περιορίζει την απαίτηση ψύξης για να αποφευχθεί η εμφάνιση πολύ ψυχρού αέρα στην παροχή
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Ενεργή προστασία αφύγρανσης	Η προστασία για την αφύγρανση είναι ενεργή (μέγιστη ή ελάχιστη θερμοκρασία)

Εικονίδιο	Λειτουργία	Σημασία
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	Η λειτουργία Safety Reduction Load LP (χαμηλή πίεση) είναι ενεργή και προσπαθεί, ενεργώντας στον εσωτερικό ανεμιστήρα της μονάδας και στον inverter, να εμποδίσει την πίεση στο τμήμα χαμηλής πίεσης να φτάσει σε πολύ χαμηλές τιμές.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Ενεργός μετα-εξαερισμός	Είναι ενεργός ο μετα-εξαερισμός για την ψύξη των αντιστάσεων
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Αναμονή για τήρηση χρόνων	Ένας ή περισσότεροι συμπιεστές είναι μπλοκαρισμένοι για την τήρηση των χρόνων εκκίνησης ή η μονάδα βρίσκεται σε αναμονή για ρύθμιση
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Ενεργή συνδρομή pLAN από υψηλή θερμοκρασία	Η μονάδα ενεργοποιείται από τις λογικές δικτύου pLAN εξ αιτίας της υπέρβασης του ορίου υψηλής θερμοκρασίας
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Ενεργή συνδρομή pLAN από χαμηλή θερμοκρασία	Η μονάδα ενεργοποιείται από τις λογικές δικτύου pLAN εξ αιτίας της υπέρβασης του ορίου χαμηλής θερμοκρασίας
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Ενεργή συνδρομή pLAN από υψηλή υγρασία	Η μονάδα ενεργοποιείται από τις λογικές δικτύου pLAN εξ αιτίας της υπέρβασης του ορίου υψηλής υγρασίας
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Ενεργή συνδρομή pLAN από χαμηλή υγρασία	Η μονάδα ενεργοποιείται από τις λογικές δικτύου pLAN εξ αιτίας της υπέρβασης του ορίου χαμηλής υγρασίας
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Προστασία κατά των Hot Spot σε ένα δίκτυο pLAN	Η μονάδα έχει καταστεί ανεξάρτητη από τη ρύθμιση σύμφωνα με τη μέση θερμοκρασία, για να ρυθμίσει ανάλογα με την τοπική θερμοκρασία της, έτσι ώστε να ελέγχει τη θερμή ζώνη που έχει σχηματιστεί
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Προστασία κατά των Cold Spot σε ένα δίκτυο pLAN	Η μονάδα έχει καταστεί ανεξάρτητη από τη ρύθμιση σύμφωνα με τη μέση θερμοκρασία, για να ρυθμίσει ανάλογα με την τοπική θερμοκρασία της, έτσι ώστε να ελέγχει την ψυχρή ζώνη που έχει σχηματιστεί
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by ενεργή	Η μονάδα είναι σε stand-by αλλά διατηρεί μια καθορισμένη ταχύτητα του ανεμιστήρα
 PERIODIC CHECK	Περιοδικός εξαερισμός	Η μονάδα ελαχιστοποιεί το αίτημα ψύξης που αποστέλλεται στα PAC-IF και διατηρεί τον εξαερισμό στο μέγιστο για να αποτρέψει το σχηματισμό πάγου στις σωληνώσεις
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ενεργός αερισμός για την αποφυγή της συσσώρευσης αερίων	Η μονάδα είναι σβηστή, αλλά οι ανεμιστήρες λειτουργούν με μειωμένη ταχύτητα έτσι ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση αερίων σε περίπτωση διαρροών
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Εξαερισμός στο μέγιστο του εξαερισμού λόγω συναγερμού στο LAN	Ο εξαερισμός εξαναγκάστηκε στο μέγιστο λόγω συναγερμού (έλλειψη ροής αέρα ή ανίχνευσης διαρροής αερίου) που υπάρχει σε μία από τις άλλες μονάδες που είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο LAN
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Η εξωτερική μονάδα σταμάτησε λόγω συναγερμού στο δίκτυο LAN	Η εξωτερική μονάδα Mr Slim σταμάτησε λόγω συναγερμού (ανίχνευση διαρροής αερίου) που υπάρχει σε μία από τις άλλες μονάδες που είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο LAN
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Αεροφράκτης Απευθείας Free Cooling στο μέγιστο λόγω συναγερμού στο δίκτυο LAN	Ο αεροφράκτης Απευθείας Free Cooling άνοιξε στο μέγιστο λόγω συναγερμού (ανίχνευση διαρροής αερίου) που υπάρχει σε μία από τις άλλες μονάδες που είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο LAN

Σημείωση: Προβάλλονται στην ίδια μάσκα (μέσω μιας αναλαμπής περισσότερων εικονιδίων) όλες οι ενεργές λειτουργίες στη μονάδα.



## 2.6. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ




### 2.6.1. Πίνακας μασκών των μενού


Για πρόσβαση στο κύριο μενού στο οποίο είναι ορατά τα διάφορα μενού πατήστε το κουμπί **[HOME]**.

Για να περάσετε από τη μία μάσκα στην άλλη μέσα στο ίδιο μενού, χρησιμοποιήστε το κουμπί **[UP]** ή **[DOWN]**.

Για πρόσβαση στην παράμετρο πατήστε το κουμπί **[ENTER]**, για να τροποποιήσετε την τιμή της παραμέτρου πατήστε το κουμπί **[UP]** ή **[DOWN]**.

Στη συνέχεια παρατίθενται οι μάσκες των μενού στα οποία μπορούν να καταχωρηθούν οι παράμετροι. Εκτός από τις πληροφορίες που εμφανίζονται σε μια μάσκα, υπάρχουν και οι παράμετροι διαμόρφωσης της μονάδας (στήλη N. Παρ.).

Μάσκα του τερματικού	Περιγραφή μάσκας
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Μάσκα πραγματοποίησης πρόσβασης στο μενού Scheduler. Πατήστε τα πλήκτρα "Up" ή "Down" για να κυλήσετε τις άλλες μάσκες, "Esc" για επιστροφή στη λίστα επιλογής των μενού. Υπομενού που επιτρέπει την ενεργοποίηση της διαχείρισης ωριαίων ζωνών.
----- P32.01 Scheduler config: N	Παράμετρος για τη διαμόρφωση των ωριαίων ζωνών (N:ανενεργή - Y:ενεργή)
 <b>Info</b> ← ↓	Μάσκα πραγματοποίησης πρόσβασης στο μενού Info. Πατήστε τα πλήκτρα "Up" ή "Down" για να κυλήσετε τις άλλες μάσκες, "Esc" για επιστροφή στη λίστα επιλογής των μενού. Υπομενού που επιτρέπει την αλλαγή του password χρήστη και την προβολή των πληροφοριών σχετικών με το λογισμικό.
Insert a NEW USER password 0000	Επιτρέπει να ορίσετε νέο password . <b>Προσοχή:</b> η τεθείσα τιμή σε αυτό το πεδίο είναι η μόνη που επιτρέπει την πρόσβαση στο μενού user
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	Σ' αυτήν τη μάσκα αναγράφονται οι πληροφορίες αναφοράς της εφαρμογής [Κωδ. ME 28.00 EN]. Επιπλέον επισημαίνεται, με το σύμβολο του κλειστού λουκέτου, το γεγονός ότι η κάρτα διακρίνεται από τον οίκο λογισμικού. Στο δεύτερο τμήμα της μάσκας υποδεικνύονται οι πληροφορίες του hardware, ειδικότερα το μέγεθος (S), οι μνήμες (NAND, Flash, Ram), κι επιπλέον οι εκδόσεις του εγκατεστημένου λειτουργικού συστήματος (boot και bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Μάσκα πραγματοποίησης ανάμματος στο μενού Setpoint. Πατήστε τα πλήκτρα "Up" ή "Down" για να κυλήσετε τις άλλες μάσκες, "Esc" για επιστροφή στη λίστα επιλογής των μενού. Υπομενού που επιτρέπει την τροποποίηση του σημείου εργασίας.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Μάσκα προβολής ενεργών set point

Μάσκα του τερματικού	Περιγραφή μάρσας
<pre>----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C</pre>	Παράμετροι για την καταχώρηση Setpoint ψυχρού και Setpoint θερμού αν έχουν ενεργοποιηθεί οι πόροι θερμού
<pre>----- P50.03 Set point dehumidif. 55%RH ----- P50.04 Set point humidif.: 45%RH</pre>	Παράμετροι για την καταχώρηση Setpoint αφύγρανσης και Setpoint εφύγρανσης
<pre>----- P50.05 Set point cooling by LAN limits: 30.0°C ----- P50.06 Set point heating by LAN limits: 18.0°C</pre>	Παράμετροι για την καταχώρηση Setpoint ψυχρού για όρια LAN και Setpoint θερμού για όρια LAN
<pre>----- P50.07 Set point dehumidif. by LAN limits: 75%RH ----- P50.08 Set point humidif. by LAN limits: 35%RH</pre>	Παράμετροι για την καταχώρηση Setpoint αφύγρανσης για όρια LAN και Setpoint εφύγρανσης για όρια LAN
<pre>----- P50.09 MIN room temperature for deumid OFF: 23.0°C</pre>	Παράμετροι για Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για απενεργοποίηση αφύγρανσης
<div style="text-align: center;">   <b>Clock</b> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>←</span> <span>↓</span> </div>	<p>Μάσκα πραγματοποίησης πρόσβασης στο μενού Clock.                  Πατήστε τα πλήκτρα "Up" ή "Down" για να κυλήσετε τις άλλες μάρσες, "Esc" για επιστροφή στη λίστα επιλογής των μενού.                  Υπομενού που επιτρέπει την ρύθμιση του εσωτερικού ρολογιού και τη διαμόρφωση των ωριαίων ζωνών.</p>
<pre>Clock card not installed</pre>	Μάσκα που υποδεικνύει την απουσία ή τη βλάβη της κάρτας ρολογιού.
<pre>Clock config.: Date      Tme 01/05/13  10:40</pre>	Καταχώριση της τρέχουσας ημερομηνίας και ώρας.
<pre>Time bands not enabled. See user menu</pre>	Υποδεικνύει ότι οι ωριαίες ζώνες έχουν καταχωρηθεί σωστά, όμως δεν είναι ενεργοποιημένες. Για να τις ενεργοποιήσετε, βλέπετε μενού χρήστη.

Μάσκα του τερματικού	Περιγραφή μάσκας
Time band programming: advanced	Ο προχωρημένος προγραμματισμός των ζωνών δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης μέρα με την ημέρα τεσσάρων διαφορετικών τύπων ζωνών, αυτές του τύπου A κι αυτές του τύπου B,C,D, που έχουν προσαρμοζόμενα και ανεξάρτητα ωράρια η μία από την άλλη. Ο στάνταρ προγραμματισμός επιτρέπει μόνο τη χρήση των ζωνών τύπου A.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Saturday C Sunday disabled	Καταχώριση του εβδομαδιαίου προγραμματισμού.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Παράδειγμα μάσκας για καταχώριση της ζώνης.

## 2.7. ΜΑΣΚΕΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Πατώντας μία φορά το κουμπί **[ALARM]** εισέρχεστε στο μενού “Alarm”, όπου προβάλλονται τα μηνύματα συμβάντος με τους αντίστοιχους κωδικούς. Εάν υπάρχουν πολλαπλά συμβάντα κυλήστε το μενού με τα κουμπιά **[UP]** και **[DOWN]**. Για να εξέλθετε από αυτό το μενού πατήστε ένα οποιοδήποτε άλλο πλήκτρο.



### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ

Επικοινωνήστε με το πλησιέστερο κέντρο υποστήριξης για βοήθεια.

### 2.7.1. Συμβάντα συναγερμού ή επισήμανσης

Κατ' αρχήν πρέπει να γίνει μια διάκριση δύο τυπολογιών συμβάντος:

- Επισήμανση: Συμβάν που δεν σταματάει τίποτα και δεν διακυβεύει τη λειτουργικότητα της μονάδας. Απαιτείται η ρύθμιση του σωρευτικού συναγερμών.
- Συναγερμός: Συμβάν που μπλοκάρει μια διάταξη ή ολόκληρη τη μονάδα. Απαιτείται η ρύθμιση του σωρευτικού συναγερμών.

Σε περίπτωση συμβάντος συναγερμού:

- Ενεργοποιείται το κόκκινο led που αναβοσβήνει αν πρόκειται για ένα συμβάν επισήμανσης.
- Ενεργοποιείται το κόκκινο led σταθερό αν πρόκειται για ένα συμβάν συναγερμού.
- Η κύρια μάσκα φωτίζεται.
- Η περιοχή 2 της κύριας μάσκας εμφανίζει το εικονίδιο συναγερμού, το οποίο αντιπροσωπεύεται από ένα βομβητή σε λειτουργία.
- Η περιοχή 3 της κύριας μάσκας εμφανίζει ένα εικονίδιο που δείχνει την αιτία της κατάστασης συναγερμού και δίπλα την ένδειξη του τύπου συμβάντος (επισήμανση/συναγερμός) και το σχετικό κωδικό συμβάντος.

Πατώντας μια φορά το κουμπί **[ALARM]** εμφανίζεται η μάσκα λεπτομερειών του συμβάντος, στην οποία βρίσκονται οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Τύπος συμβάντος (Επισήμανση/Συναγερμός).
- Κωδικός συμβάντος.
- Τύπος επανοπλισμού (Χειροκίνητος/Αυτόματος).
- Θέση συμβάντος (Συμπιεστής/Κύκλωμα/Μονάδα/Εγκατάσταση).
- Τύπος ενέργειας (Μπλοκ συμπιεστή/Κύκλωμα/Μονάδα/Κύκλωμα Νερού/Αντιστάσεις/Υγγρανήρας/Ειδική λειτουργία).
- Περιγραφή του συμβάντος.

Το Reset του συμβάντος εκτελείται πατώντας το κουμπί **[ALARM]** από τιο μενού “Alarm”. Αν πατήσετε το κουμπί **[ESC]** δεν υπάρχει κανένα reset και το συμβάν παραμένει ενεργό.

## 3. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

### 3.1. ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Τροφοδοτήστε με ηλεκτρικό ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 8 ώρες πριν τη θέση σε λειτουργία, διαφορετικά εκπίπτει η εγγύηση.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Δώστε προσοχή στους ανεμιστήρες. Αυτοί διατηρούνται αναμμένοι σε μειωμένη ταχύτητα μετά την τροφοδοσία τάσης, ακόμη και αν η μονάδα είναι σβηστή από το τερματικό και ενώ ο ελεγκτής δεν έχει ξεκινήσει ακόμη, για να εξασφαλίσει τη διάχυση τυχόν διαρροής αερίου.

Όταν παρέχεται ενέργεια στη μονάδα, θα χρειαστούν περίπου 35 δευτερόλεπτα για να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα εφαρμογής. Αυτό το χρονικό διάστημα δεν μπορεί να ακυρωθεί, καθώς είναι απαραίτητο για την κάρτα ελέγχου να προετοιμάσει το τερματικό χρήστη. Στη φάση αυτή η οθόνη του τερματικού χρήστη φωτίζεται, αλλά δεν εμφανίζεται τίποτα.

Όταν ξεκινήσει το πρόγραμμα, ο εξαερισμός ενεργοποιείται αυτόματα χωρίς καθυστέρηση, εκτός εάν η μονάδα είναι συνδεδεμένη σε τοπικό δίκτυο LAN. Σε αυτή την περίπτωση, κάθε μονάδα του δικτύου ενεργοποιείται με καθυστέρηση ίση με τη Διεύθυνση LAN x 5 δευτερόλεπτα, προκειμένου να αποφευχθεί, κατά την επιστροφή της παροχής ρεύματος μετά από διακοπή, να ενεργοποιηθούν όλοι μαζί οι ανεμιστήρες εξάτμισης όλων των μονάδων. Αυτός ο κίνδυνος δεν μπορεί να αποφευχθεί αν υπάρχουν πολλαπλές μονάδες που δεν είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους στο δίκτυο.

Κατά την εκκίνηση σε μονάδες άμεσης εκτόνωσης, πριν ενεργοποιηθεί ο εξαερισμός, πραγματοποιείται έλεγχος για να επιβεβαιωθεί ότι η ακολουθία φάσεων είναι σωστή. Εάν δεν είναι σωστή, η ενεργοποίηση του εξαερισμού αναστέλλεται και σηματοδοτείται ο συναγερμός εσφαλμένης ακολουθίας φάσεων.

### 3.2. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

Υπάρχουν πολλές διαδικασίες για το άναμμα ή το σβήσιμο της μονάδας: χρησιμοποιώντας κουμπιά στο interface χρήστη ή επιλέγοντας στην οθόνη. Οι παρακάτω διαδικασίες έχουν τις ακόλουθες προτεραιότητες, οι οποίες ισχύουν για συγκρούσεις (από την υψηλότερη στη χαμηλότερη):

1. On/Off από interface χρήστη.
2. On/Off από ψηφιακή είσοδο U5 του ελεγκτή.
3. On/Off από τοπικό δίκτυο LAN.
4. On/Off από ωριαίες ζώνες.
5. On/Off από εποπτεία.

#### Μέσω του περιβάλλοντος διεπαφής χρήστη

Στην κύρια μάσκα εμφανίζεται η παράμετρος "On/Off". Η ένδειξη "Off" υποδεικνύει ότι η μονάδα είναι σβηστή, "On" ότι η μονάδα είναι αναμμένη.

Η διαδικασία που πραγματοποιείται είναι η ακόλουθη:

- **Άναμμα:** Τοποθετήστε στην παράμετρο "On/Off" πατώντας το κουμπί [ENTER], μετά το κουμπί [UP] ή [DOWN] έως ότου εμφανιστεί η ένδειξη "On". Επιβεβαιώστε πατώντας ξανά το κουμπί [ENTER]. Η παραμονή της επιγραφής "On" υποδεικνύει ότι πραγματοποιήθηκε το άναμμα.
- **Σβήσιμο:** Τοποθετήστε στην παράμετρο "On/Off" και φέρετε την σε "Off" ακολουθώντας τις ενδείξεις που χρησιμοποιήθηκαν για το άναμμα. Επιβεβαιώστε πατώντας ξανά το κουμπί [ENTER]. Η παραμονή της επιγραφής "Off" υποδεικνύει ότι πραγματοποιήθηκε το σβήσιμο.

#### Μέσω ψηφιακής εισόδου

Μόνο αν υπάρχει η ψηφιακή είσοδος και αν η παράμετρος "Ενεργοποίηση On/Off από ψηφιακή είσοδο" έχει τεθεί στο "Ναι" στο μενού "Regulations", προσβάσιμο μέσω password "Service".

Η διαδικασία που πραγματοποιείται είναι η ακόλουθη:

- **Άναμμα:** Κλείστε την επαφή του On/Off από απόσταση. Το αντίστοιχο εικονίδιο γίνεται ορατό στην κύρια μάσκα.
- **Σβήσιμο:** Ανοίξτε την επαφή του On/Off από απόσταση. Το αντίστοιχο εικονίδιο γίνεται ορατό στην κύρια μάσκα.

#### Μέσω πρωτοκόλλου τοπικού δικτύου LAN

Αυτός ο τρόπος προϋποθέτει την παρουσία σύνδεσης του μηχανήματος σε δίκτυο LAN.

Η αποστολή της εντολής On/Off φτάνει από το Master δηλαδή από τη μονάδα με διεύθυνση LAN = 1.

Το αντίστοιχο εικονίδιο γίνεται ορατό στην κύρια μάσκα.

#### Μέσω των ωριαίων ζωνών

Ελέγξτε στο μενού "Clock" εάν εμφανίζεται η μάσκα "Clock card not installed" (Μη εγκατεστημένη κάρτα ρολογιού).

Ελέγξτε στο μενού "User" εάν η παράμετρος "Scheduler config" (Ενεργοποίηση ωριαίων ζωνών) είναι στο "Ναι".

Η διαδικασία που πραγματοποιείται είναι η ακόλουθη:

- **Άναμμα:** Στο μενού "Clock" καταχωρείτε την επιθυμητή ώρα ανάμματος. Όταν σημάνει η καταχωρημένη ώρα θα ανάψει η μονάδα. Η εμφάνιση της επιγραφής "On από ζώνες" στην κύρια μάσκα υποδεικνύει ότι πραγματοποιήθηκε το άναμμα. **Σημείωση:** Η μονάδα δεν ανάβει εάν είναι στο "Off από πληκτρολόγιο" ή στο "Off από ψηφιακή είσοδο".

- **Σβήσιμο:** Στο μενού “Clock” καταχωρείτε την επιθυμητή ώρα σβησίματος. Όταν σημάνει η καταχωρημένη ώρα θα σβήσει η μονάδα. Η εμφάνιση της ένδειξης “Off από ζώνες” στην κύρια μάσκα υποδεικνύει ότι πραγματοποιήθηκε το σβήσιμο. Αφού ενεργοποιηθούν οι ωριαίες ζώνες από την παράμετρο “Ενεργοποίηση ωριαίων ζωνών” στο “μενού χρήστη”, μπορείτε να θέσετε ωριαίες ζώνες και να προσδιορίσετε setpoint διαφοροποιημένα ανάλογα με τις διάφορες ανάγκες.

Για τη σωστή λειτουργία των ωριαίων ζωνών θα πρέπει να καθορίσετε:

1. Τον τύπο προγραμματισμού των ωριαίων ζωνών:
  - **Στάνταρ:** Επιτρέπει να ορίσετε μόνο μία ομάδα προγραμματισμού (A), με μέγιστο αριθμό 10 ωριαίων ζωνών, οι οποίες μπορούν να αντιστοιχιστούν σε κάθε ημέρα της εβδομάδας.
  - **Προηγμένες:** Επιτρέπει να ορίσετε έως και 4 διαφορετικούς τύπους ομάδων προγραμματισμού (A, B, C και D), με μέγιστο 10 διαφορετικές ωριαίες ζώνες, που θα εφαρμόζονται για κάθε ημέρα της εβδομάδας.
2. Για κάθε μέρα της εβδομάδας αν:
  - Απενεργοποίηση των ωριαίων ζωνών: Στην επιλεγμένη μέρα ο ελεγκτής λειτουργεί χωρίς τις ωριαίες ζώνες.
  - Ενεργοποιήστε έναν τύπο ωριαίας ζώνης (A, B, C ή D): Στην επιλεγμένη μέρα ο ελεγκτής λειτουργεί σύμφωνα με τον καθορισθέντα προγραμματισμό.
3. Για κάθε ωριαία ζώνη:
  - Κατάσταση της μονάδας: OFF (μονάδα σβησμένη από ωριαίες ζώνες) ή σε ρύθμιση (μονάδα ON από ωριαίες ζώνες).
  - Ώρα έναρξης της ωριαίας ζώνης (στην πρώτη ωριαία ζώνη η ώρα έναρξης έχει καθοριστεί σε 00:00).
  - Ώρα τέλους της ωριαίας ζώνης (στην δέκατη ωριαία ζώνη η ώρα τέλους έχει καθοριστεί σε 23:59).
  - Setpoint ψύξης.
  - Setpoint θέρμανσης (αν υπάρχει και είναι διαμορφωμένο).



**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ**

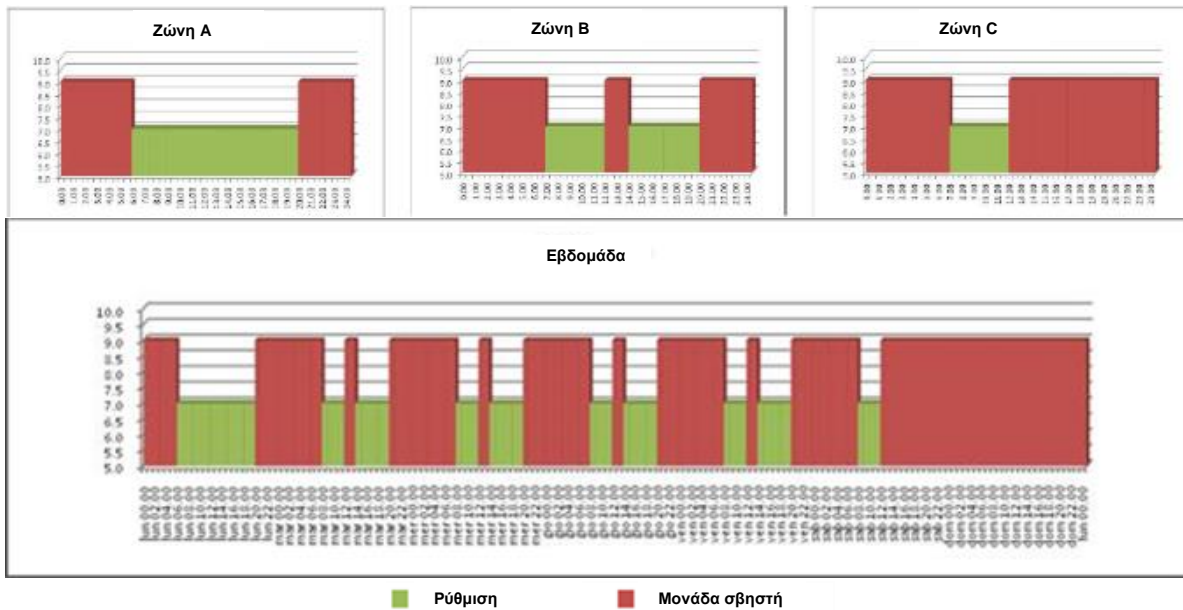
Η ομάδα ωριαίων ζωνών B, C και D είναι ορατή αν ο τύπος προγραμματισμού έχει τεθεί σε Προχωρημένο.



**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ**

Στην περίπτωση που θελήσετε να χρησιμοποιήσετε έναν μειωμένο αριθμό ζωνών αρκεί να επιλέξετε την ώρα τέλους ζώνης ίση με εκείνη της αρχής. Με τον τρόπο αυτόν η εν λόγω ζώνη θα αγνοηθεί.

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα παραδείγματα που, σε γραφική μορφή, χρησιμοποιούν τις ζώνες A, τις ζώνες B και τις ζώνες C στο μενού ρολογιού. Η εβδομαδιαία αναπαράσταση βλέπει τη Δευτέρα να χρησιμοποιεί τη ζώνη A, την Τρίτη, την Τετάρτη, την Πέμπτη και την Παρασκευή τη ζώνη B, το Σάββατο τη ζώνη C και την Κυριακή τις ανενεργές ζώνες.



**Εικόνα 3-1:** Παράδειγμα ημερήσιας καταχώρησης των ωριαίων ζωνών

**Μέσω πρωτοκόλλου εποπτείας**

Μόνον εάν υπάρχει η σειριακή κάρτα.

Ελέγξτε στο μενού “User” εάν οι παράμετροι “Ενεργοποίηση της σειριακής γραμμής” και “Ενεργοποίηση On/Off από επόπτη” είναι στο “Ναι”.

Η διαδικασία που πραγματοποιείται είναι η ακόλουθη:

- **Αναμμα:** Αποστέλλετε από πρωτόκολλο την εντολή ανάμματος μονάδας. Το αντίστοιχο εικονίδιο γίνεται ορατό στην κύρια μάσκα.
- **Σημείωση:** Η μονάδα δεν ανάβει εάν είναι στο “Off από πληκτρολόγιο” ή στο “Off από ψηφιακή είσοδο”.
- **Σβήσιμο:** Αποστέλλετε από πρωτόκολλο την εντολή σβησίματος μονάδας. Το αντίστοιχο εικονίδιο γίνεται ορατό στην κύρια μάσκα.

## 3.3. ΕΞΑΝΑΓΚΑΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

Κατά το σβήσιμο της μονάδας με έναν από τους τρόπους λειτουργίας που περιγράφηκαν παραπάνω, η εντολή σβήσιματος αποστέλλεται στα PAC-IF και ο εξαερισμός παραμένει ενεργός καθόλη τη διάρκεια του σβήσιματος των μονάδων Mr Slim. Αυτό το παροδικό σηματοδοτείται από την ταυτόχρονη αναλαμπή του εικονιδίου εξαερισμού και του συμπιεστή.

Σε περίπτωση παρουσίας ενός Συναγερμού μπλοκαρίσματος στη μονάδα s-Mext, ο εξαερισμός διακόπτεται αμέσως και η εξωτερική μονάδα Mr Slim σταματάει αμέσως.

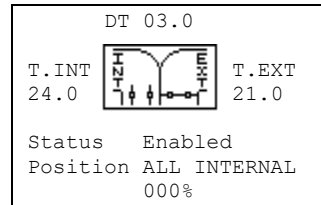
Οι Συναγερμοί μπλοκαρίσματος είναι:

- Πρεσοστάτης διαφορικού Ροής αέρα.
- Πρεσοστάτης διαφορικού Φίλτρα βρώμικα.
- Θερμοστάτης αντιστάσεων.
- Αισθητήρας Φωτιάς/Καπνού.
- Αισθητήρας Πλημμύρας.
- Διαπιστώθηκε διαφυγή αερίου (εξαναγκασμένος αερισμός στο μέγιστο).

## 4. ΜΑΣΚΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ FREE COOLING

Ανά πάσα στιγμή είναι δυνατή η προβολή της κατάστασης λειτουργίας του Free Cooling.

Από την κύρια μάσκα, πατώντας το κουμπί **[DOWN]**, φτάνετε στη μάσκα που φαίνεται δίπλα.



Η κεντρική εικόνα αναπαριστάει γραφικά τη θέση του αεροφράκτη Free Cooling.

Επιπλέον υποδεικνύονται οι τιμές:

- Θερμοκρασία εσωτερικού αέρα (αριστερά της εικόνας).
- Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα (δεξιά της εικόνας).
- Διαφορά θερμοκρασίας (στο κέντρο πάνω από την εικόνα).
- Κατάσταση Free Cooling (ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη).
- Θέση αεροφράκτη (μόνο εσωτερική, ανάμιξη, μόνο εξωτερική) και το ποσοστό ανοίγματος.

	Αεροφράκτης σε θέση <b>μόνο</b> εξωτερικός αέρας.
	Αεροφράκτης σε θέση ανάμιξης εσωτερικού και εξωτερικού αέρα.
	Αεροφράκτης σε θέση <b>μόνο</b> εξωτερικός αέρας.

## 5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ LAN

### 5.1. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ LAN

Η σύνδεση σε τοπικό δίκτυο LAN των μονάδων δίνει τη δυνατότητα εκτέλεσης των ακόλουθων λειτουργιών:

- Εξισορρόπηση των ωρών λειτουργίας μεταξύ των μονάδων μέσω κύκλου τψων εφεδρικών μονάδων (Standby).
- Άναμμα των εφεδρικών μονάδων σε περίπτωση σβήσιματος άλλων μονάδων λόγω συναγερμού ή σβήσιματος λόγω συντήρησης ή διακοπής ρεύματος.
- Άναμμα των εφεδρικών μονάδων για την αντιστάθμιση του υπερβολικού θερμικού φορτίου.
- Έλεγχος έως και 10 μονάδων με ένα τερματικό χρήστη (κοινόχρηστο τερματικό χρήστη).
- Λειτουργία όλων των μονάδων με βάση τις μέσες τιμές θερμοκρασίας και υγρασίας περιβάλλοντος που διαβάζονται από τους ανιχνευτές θερμοκρασίας μόνο των μονάδων που λειτουργούν.



#### ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ

Για τη σωστή λειτουργία του τοπικού δικτύου LAN, οι μονάδες πρέπει να είναι εξοπλισμένες με την ίδια έκδοση και αναθεώρηση λογισμικού (π.χ. ME28r00).

Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες εκδόσεις, είναι απαραίτητο να κάνετε αναβάθμιση στην τελευταία έκδοση ή να δημιουργήσετε δύο διαφορετικά τοπικά δίκτυα LAN.

## 5.2. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Για να μπορούν οι μονάδες να λειτουργούν σωστά στο τοπικό δίκτυο LAN πρέπει να εκτελούνται οι ακόλουθες λειτουργίες.

### 5.2.1. Καλωδίωση του δικτύου

Για να δημιουργηθεί ένα τοπικό δίκτυο LAN μεταξύ των μονάδων, ο εγκαταστάτης πρέπει να κάνει ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ τους μέσω θωρακισμένου καλωδίου (δεν παρέχεται).



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ

Συνιστούμε τη χρήση καλωδίου AWG24 συνεστραμμένου ζεύγους (σύνολο 2 συρμάτων) + περίβλημα τύπου Belden 8723 ή 8102.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται με μονάδες σβηστές και χωρίς τάση. Θα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια της σειριακής γραμμής LAN με πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας (SELV) διατηρούνται σε κατάλληλη απόσταση από τα καλώδια τροφοδοσίας.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

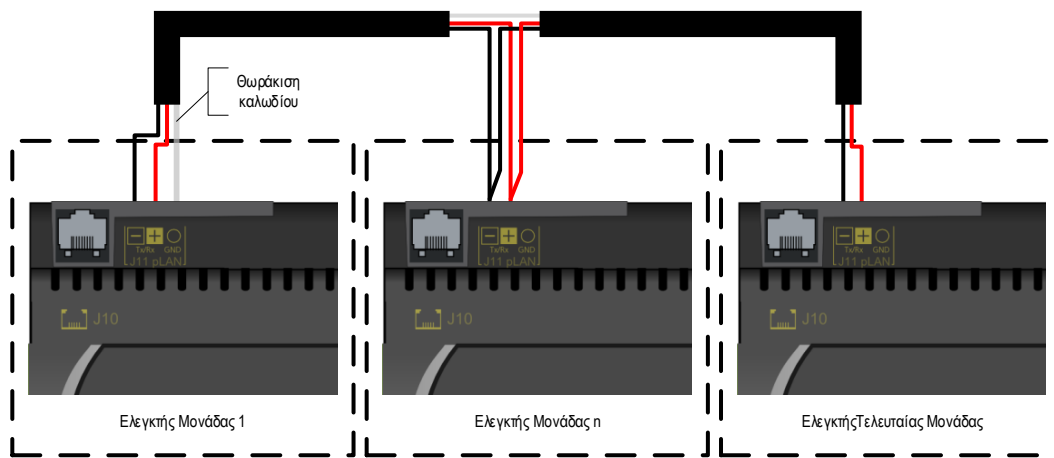
Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο προσωπικό με μονάδες σβηστές και χωρίς τάση.



#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι συνδέσεις πρέπει να γίνονται απευθείας στην κύρια πλακέτα ακροδεκτών των μονάδων: οι ακροδέκτες σύνδεσης RX/TX+, RX/TX- και GND ΔΕΝ μεταβάλλονται από μονάδα σε μονάδα και υποδεικνύονται σαφώς στο ηλεκτρικό σχέδιο που υπάρχει στην ίδια τη μονάδα.

Όλες οι κάρτες ελέγχου που είναι μέρος του τοπικού δικτύου συνδέονται μεταξύ τους σύμφωνα με μια τοπολογία bus. Η παρακάτω εικόνα δείχνει τον τύπο της σύνδεσης που πρέπει να γίνει:



Εικόνα 5-1: Παράδειγμα ηλεκτρικής σύνδεσης τοπικού δικτύου LAN

### 5.2.2. Διαμόρφωση του δικτύου

Η διαμόρφωση προβλέπει το ακόλουθο σχέδιο αντιστοιχίας.

Διεύθυνση μονάδας	Διαχειριζόμενα τερματικά
1	11 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
2	12 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
3	13 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
4	14 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
5	15 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)

Διεύθυνση μονάδας	Διαχειριζόμενα τερματικά
6	16 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
7	17 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
8	18 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
9	19 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)
10	20 (ιδιωτικό) 32 (κοινόχρηστο)

Η κάρτα ελέγχου παρέχεται με διεύθυνση LAN = 1.

Η διεύθυνση μπορεί να επαληθευτεί απευθείας από την κάρτα ελέγχου ή μέσω του τερματικού χρήστη.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.2.3. Διευθυνασιοδότηση της κάρτας ελέγχου - Απευθείας από την κάρτα

Η διεύθυνση της κάρτας ελέγχου προβάλλεται από την οθόνη στο τμήμα 7 και επισημαίνεται στην ακόλουθη εικόνα:



Οθόνη 7 τμημάτων για τη διαδικασία διευθυνασιοδότησης μέσω hardware

Εικόνα 5-2: Διευθυνασιοδότηση κάρτας ελέγχου

Για να εμφανίσετε την τρέχουσα διεύθυνση, πατήστε σύντομα (όχι περισσότερο από 2 δευτερόλεπτα) το κουμπί στα αριστερά της οθόνης, χρησιμοποιώντας για παράδειγμα τη μύτη ενός κατσαβιδιού (Ø <3mm). Μετά από 5 δευτερόλεπτα από την απελευθέρωση του κουμπιού, η προβολή της διεύθυνσης τερματίζεται.

Για να αλλάξετε τη διεύθυνση της κάρτας ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1. Πατήστε το κουμπί με ένα κατσαβίδι για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα. Η αποθηκευμένη διεύθυνση αρχίζει να αναβοσβήνει.
2. Πατήστε επανειλημμένα το κουμπί ή κρατήστε το πατημένο για να μετακινηθείτε αυτόματα, έως ότου εμφανιστεί η επιθυμητή διεύθυνση.
3. Περιμένετε τουλάχιστον 10 δευτερόλεπτα. Η οθόνη αρχίζει να αναβοσβήνει γρήγορα για να υποδείξει ότι η νέα διεύθυνση έχει αποθηκευτεί. Για να ακυρώσετε τη λειτουργία, σβήστε τον έλεγχο εντός 7 δευτερολέπτων από το τελευταίο πάτημα του κουμπιού.
4. Σβήστε και ανάψτε πάλι τον ελεγκτή EVOLUTION+ για να ενεργοποιήσετε τη νέα διεύθυνση.

## 5.2.4. Διευθυνασιοδότηση της κάρτας ελέγχου - Από τερματικό χρήστη

1)	Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα για να μπειτε στη λειτουργία διαμόρφωσης. Εμφανίζεται μια μάσκα με το δρομέα που αναβοσβήνει στην επάνω αριστερή γωνία.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Πατήστε το κουμπί <b>[ENTER]</b> μία φορά για να αλλάξετε τη διεύθυνση του τερματικού (display address setting). Ο δρομέας μετακινείται στο πεδίο διεύθυνσης. Επιλέξτε την τιμή 0 με τα κουμπιά <b>[UP]</b> ή <b>[DOWN]</b> και επιβεβαιώστε πιέζοντας ξανά το κουμπί <b>[ENTER]</b> . Η τιμή αποθηκεύεται στη μόνιμη μνήμη του τερματικού.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Η εμφάνιση της μάσκας δίπλα υποδηλώνει ότι έχει τεθεί η διεύθυνση του πληκτρολογίου.	Display address Changed
4)	Αποσυνδέστε την τροφοδοσία από την κάρτα και τροφοδοτήστε την ξανά κρατώντας ταυτόχρονα πατημένα τα κουμπιά <b>[ALARM]+[UP]</b> . Περιμένετε έως ότου εμφανιστεί η μάσκα καταχώρησης της διεύθυνσης κάρτας, και στη συνέχεια αφήστε τα κουμπιά. Εμφανίζεται η μάσκα στην οποία μπορείτε να ορίσετε την επιθυμητή διεύθυνση.	##### selftest pleasewait... #####



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτή είναι μια χρονική διαδικασία, οπότε αν οι παράμετροι δεν τεθούν μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα, η οθόνη σβήνει. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να την επαναλάβετε.



## 5.2.5. Διευθυνοδότηση του τερματικού χρήστη

Μόλις συνδεθεί το πληκτρολόγιο στη συσκευή, εκτελείται η ακόλουθη διαδικασία:

1)	Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα για να μπείτε στη λειτουργία διαμόρφωσης. Εμφανίζεται μια μάσκα με το δρομέα που αναβοσβήνει στην επάνω αριστερή γωνία.	Display address Setting.....: 00 I/O Board address: --
2)	Πατήστε το κουμπί <b>[ENTER]</b> μία φορά για να αλλάξετε τη διεύθυνση του τερματικού (display address setting). Ο δρομέας μετακινείται στο πεδίο διεύθυνσης. Επιλέξτε την επιθυμητή τιμή διεύθυνσης με τα κουμπιά <b>[UP]</b> ή <b>[DOWN]</b> και επιβεβαιώστε πιέζοντας ξανά το κουμπί <b>[ENTER]</b> . Η τιμή αποθηκεύεται στη μόνιμη μνήμη του τερματικού.	Display address Setting.....: 21 I/O Board address: --
3)	Η εμφάνιση της μάσκας δίπλα υποδηλώνει ότι έχει τεθεί η διεύθυνση του πληκτρολογίου.	Display address Changed
4)	Εάν, πατώντας το κουμπί <b>[ESC]</b> , εμφανίζεται μια κενή μάσκα ή μια μάσκα ένδειξη "NO LINK" σημαίνει ότι το πληκτρολόγιο δεν επικοινωνεί με καμία κάρτα. Είναι απαραίτητο να απευθυνθείτε στην κάρτα ή να διαμορφώσετε το τοπικό δίκτυο LAN.	NO LINK



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτή είναι μια χρονική διαδικασία, οπότε αν οι παράμετροι δεν τεθούν μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα, η οθόνη σβήνει. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να την επαναλάβετε.

## 5.3. ΔΙΑΔΟΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ LAN ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΛΟΓΩ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Ορισμένα συμβάντα καθορίζουν την αντίδραση όλων των μονάδων που είναι συνδεδεμένες στο LAN με εκείνη στην οποία υπάρχει το συμβάν. Αυτές οι ενέργειες αποσκοπούν στην αποτροπή του σχηματισμού συσσωρευσης αερίων.

Οι μονάδες σε λειτουργία εκτός συναγερμού εμφανίζουν μια αναλλαμπή στη μάσκα Ενεργών Λειτουργιών που πληροφορεί ότι η συμπεριφορά προκαλείται από την ύπαρξη συναγερμού σε τουλάχιστον μία από τις άλλες μονάδες που είναι συνδεδεμένες στο LAN.

## 5.4. ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ ΧΡΗΣΤΗ

Το κοινόχρηστο τερματικό χρήστη (διεύθυνση 32) διευθύνεται από την εφαρμογή ως εξής:

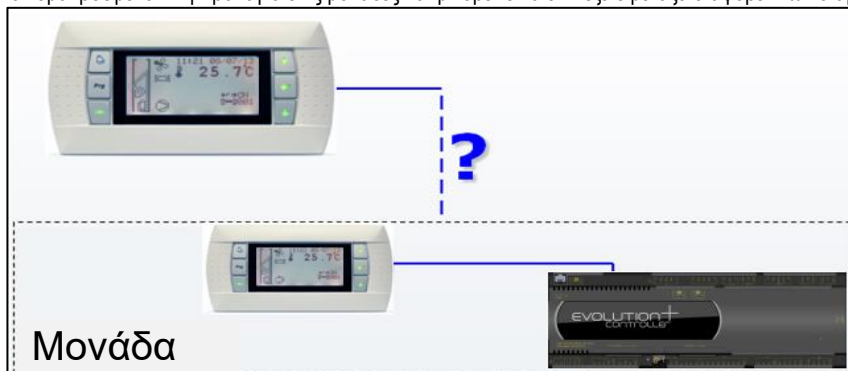
- Κανονικά εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με τη μονάδα που έχει επιλέξει ο χρήστης πατώντας συγχρόνως τα κουμπιά **[ESC]** και **[ALARM]**. Σε κάθε πάτημα το τερματικό τίθεται μεταβαίνει στην ανώτερη μονάδα διεύθυνσης.
- Σε περίπτωση συναγερμού ή επισήμανσης για συντήρηση σε οποιαδήποτε από τις μονάδες που είναι συνδεδεμένες σε δίκτυο LAN, το τερματικό χρήστη μεταβαίνει αυτόματα στη μονάδα σε συναγερμό/συντήρηση, ώστε να μπορεί να επισημάνει σχετικά.

Φυσικά το κοινόχρηστο τερματικό μπορεί να συνδεθεί με οποιαδήποτε από τις κάρτες του δικτύου. Επιπλέον μπορεί να συνδεθεί τόσο στη μονάδα (τερματικό πίνακα) όσο και σε απομακρυσμένη θέση (τερματικό τοίχου).

### 5.4.1. Σύνδεση του απομακρυσμένου πληκτρολογίου

Κανονικά υπάρχει μόνο το πληκτρολόγιο επί του μηχανήματος, το οποίο συνδέεται απευθείας στο σύνδεσμο J10.

Μπορείτε να συνδέσετε ένα απομακρυσμένο πληκτρολόγιο στις μονάδες και μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ διαφορετικών διαμορφώσεων.


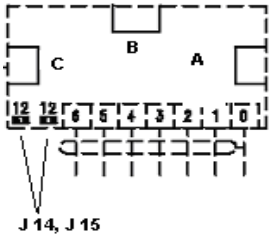


Εικόνα 5-3: Σχέδιο αρχής για τη σύνδεση ενός απομακρυσμένου πληκτρολογίου

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

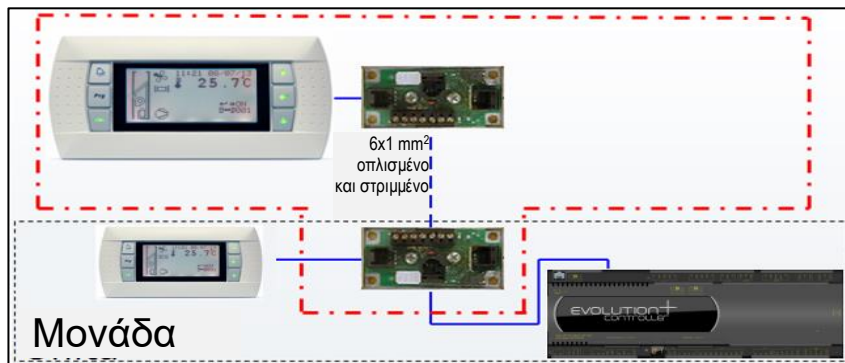
## 5.4.2. Διακλαδωτήρας τύπου "T"

Πρόκειται για ένα διακλαδωτήρα με συνδέσεις τηλεφώνου που χρησιμοποιείται στο τοπικό δίκτυο LAN τόσο σε τοπικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Υπάρχουν δύο γέφυρες J14 και J15, τα οποία πρέπει να βραχυκυκλώσουν τα pin 1 και 2. Υπάρχει επίσης μια πλακέτα ακροδεκτών και παρακάτω εξηγείται η σημασία των διαφόρων ακροδεκτών.

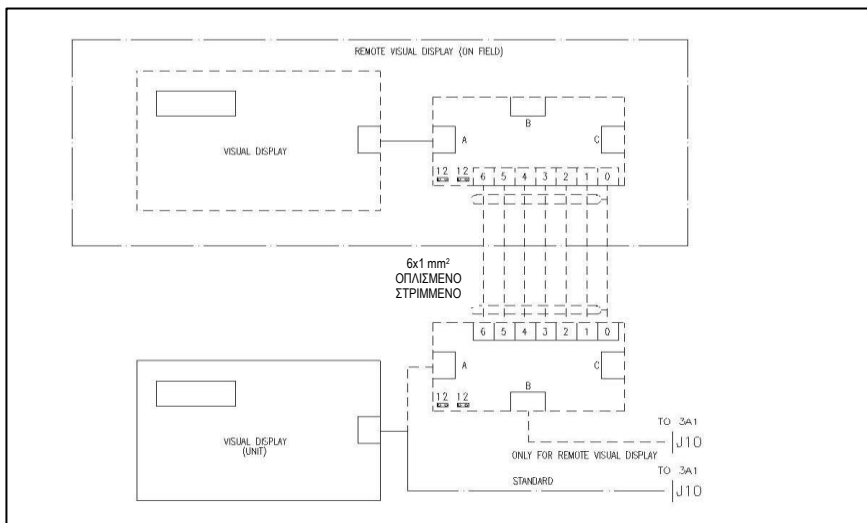
1.	Εικόνα και ηλεκτρικό σχέδιο μιας διακλάδωσης τύπου T.		 <p>J 14, J 15</p>																
2.	Σημασία της πλακέτας ακροδεκτών	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Σφικκτήρας συνδέσμου βίδας</th> <th>Λειτουργία</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Γείωση (καλύπτει το σπλισμένο καλώδιο)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Σφικκτήρας συνδέσμου βίδας	Λειτουργία	0	Γείωση (καλύπτει το σπλισμένο καλώδιο)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Σφικκτήρας συνδέσμου βίδας	Λειτουργία																		
0	Γείωση (καλύπτει το σπλισμένο καλώδιο)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Απομακρυσμένο πληκτρολόγιο έως 200 μέτρα

Για να συνδέσετε ένα απομακρυσμένο πληκτρολόγιο, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε δύο κάρτες διακλάδωσης "T", μία κοντά στον ελεγκτή, μία κοντά στο απομακρυσμένο πληκτρολόγιο. Στην περίπτωση απομακρυσμένου πληκτρολογίου που παρακολουθεί μόνο μία μονάδα για απόσταση μικρότερη από 200 μέτρα, η σωστή διαμόρφωση εμφανίζεται ως εξής.



Εικόνα 5-4: Σχέδιο αρχής για τη σύνδεση ενός απομακρυσμένου πληκτρολογίου μέχρι 200 m



Εικόνα 5-5: Ηλεκτρικό σχέδιο για τη σύνδεση ενός απομακρυσμένου πληκτρολογίου μέχρι 200 m

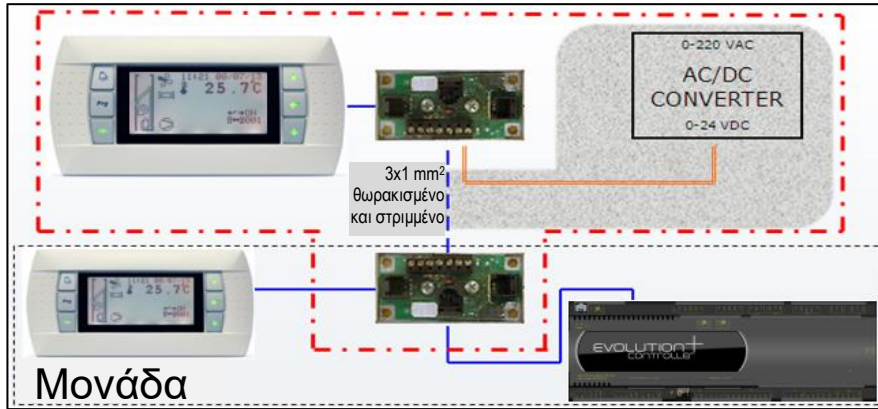
## 5.4.4. Απομακρυσμένο πληκτρολόγιο από 200 έως 500 μέτρα

Σε περίπτωση που είναι απαραίτητο να υπερβείτε το μήκος των 200m του τοπικού δικτύου LAN, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε ένα τροφοδοτικό κοντά στο απομακρυσμένο πληκτρολόγιο.

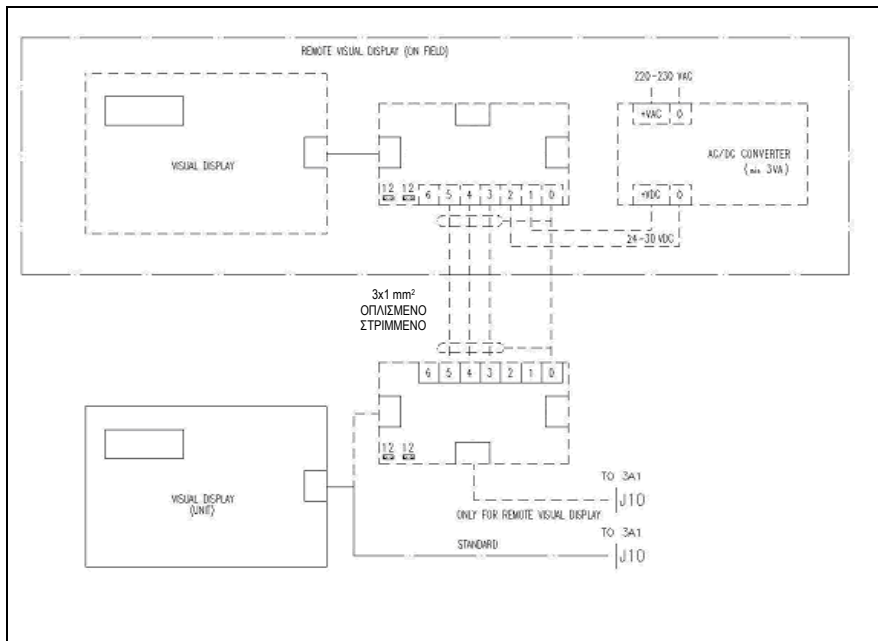
Το μήκος των 500 m δεν μπορεί να ξεπεραστεί.

Η μόνη διαφορά σε σύγκριση με την περίπτωση ενός απομακρυσμένου πληκτρολογίου έως 200 μέτρα είναι ότι το τροφοδοτικό πρέπει να συνδεθεί στους ακροδέκτες 1 και 2 του διακλαδωτήρα T (ο πλησιέστερος στο απομακρυσμένο πληκτρολόγιο). Σε αυτή την περίπτωση αρκεί ένα καλώδιο τριών συρμάτων που συνδέει τους δύο διακλαδωτήρες T.

Εάν έχει συνδεθεί μόνο μία μονάδα, το διάγραμμα σύνδεσης έχει ως εξής:



Εικόνα 5-6: Σχέδιο αρχής για τη σύνδεση ενός απομακρυσμένου πληκτρολογίου από 200 m μέχρι 500 m

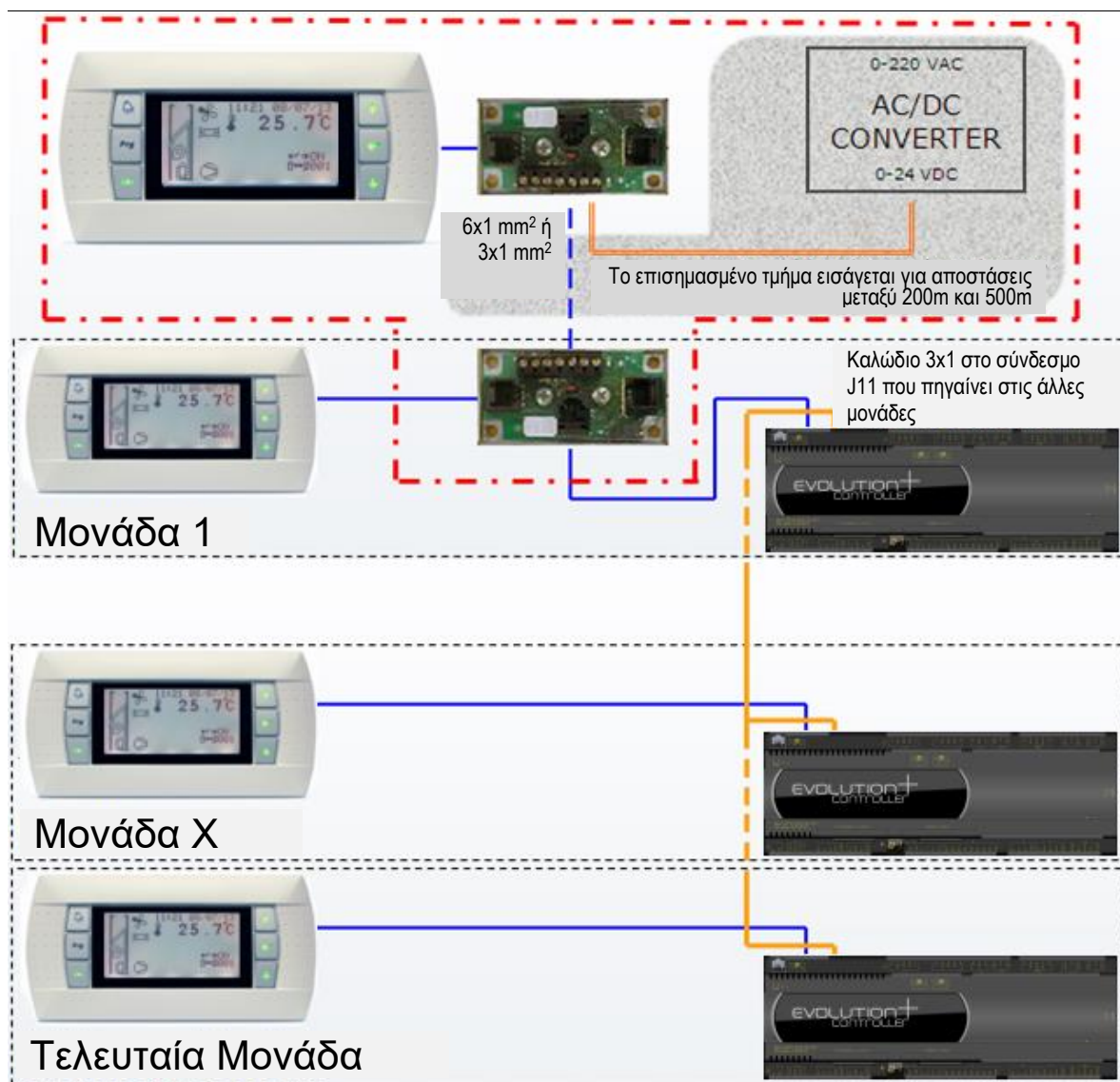


Εικόνα 5-7: Ηλεκτρικό σχέδιο για τη σύνδεση ενός απομακρυσμένου πληκτρολογίου από 200 m μέχρι 500 m

## 5.4.5. Απομακρυσμένο πληκτρολόγιο για περισσότερες μονάδες

Για να συνδέσετε πολλές μονάδες σε ένα μόνο απομακρυσμένο πληκτρολόγιο, απλώς συνδέστε όλες τις κάρτες μεταξύ τους, κάνοντας τη γέφυρα στους συνδέσμους J11.

Μόνο στην πρώτη κάρτα στο δίκτυο (την πλησιέστερη στο απομακρυσμένο πληκτρολόγιο) πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια διαμόρφωση ίδια με μία από τις δύο που αναφέρθηκαν προηγουμένως.



Εικόνα 5-8: Σχέδιο αρχής για τη σύνδεση ενός απομακρυσμένου πληκτρολογίου σε περισσότερες μονάδες

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	183
2.	A INTERFACE UTILIZADOR.....	183
2.1.	O TERMINAL UTILIZADOR .....	183
2.1.1.	Funções gerais das teclas .....	183
2.2.	CARACTERÍSTICAS GERAIS DE FUNCIONAMENTO .....	184
2.2.1.	Grupos de máscaras e estruturas dos menus.....	184
2.2.2.	Gestão das passwords .....	185
2.3.	MÁSCARA PRINCIPAL .....	186
2.4.	MÁSCARAS DO LOOP PRINCIPAL .....	188
2.4.1.	Estrutura do loop principal.....	188
2.4.2.	Tabela de máscaras do loop principal.....	189
2.5.	MÁSCARA DE VISUALIZAÇÃO FUNÇÕES ATIVAS NA UNIDADE .....	193
2.6.	MODIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS .....	195
2.6.1.	Tabela de máscaras dos menus.....	195
2.7.	MÁSCARAS DOS EVENTOS.....	197
2.7.1.	Eventos de alarme ou sinalização .....	197
3.	ARRANQUE DA UNIDADE .....	198
3.1.	ALIMENTAÇÃO DA UNIDADE.....	198
3.2.	ACIONAMENTO DA VENTILAÇÃO .....	198
3.3.	FORÇAGEM ATIVAÇÃO DA VENTILAÇÃO.....	200
4.	MÁSCARA VISUALIZAÇÃO ESTADO FREE COOLING DIRETO.....	200
5.	GESTÃO DA REDE LOCAL LAN .....	200
5.1.	OBJETIVOS DA REDE LOCAL LAN .....	200
5.2.	OPERAÇÕES PRELIMINARES .....	201
5.2.1.	Cablagem da rede.....	201
5.2.2.	Configuração da rede .....	201
5.2.3.	Endereçamento da placa de controlo - Diretamente da placa .....	202
5.2.4.	Endereçamento da placa de controlo - Do terminal utilizador .....	202
5.2.5.	Endereçamento do terminal utilizador .....	203
5.3.	DIFUSÃO NA LAN DAS AÇÕES POR ALARME .....	203
5.4.	TERMINAL UTILIZADOR PARTILHADO .....	203
5.4.1.	Ligação do teclado remoto.....	203
5.4.2.	Derivador em "T" .....	204
5.4.3.	Teclado remoto até 200 metros .....	204
5.4.4.	Teclado remoto de 200 metros até 500 metros.....	205
5.4.5.	Teclado remoto de mais de uma unidade .....	206

### Significado dos símbolos

Para evidenciar as partes relevantes do texto, foram adotados alguns símbolos cujo significado está descrito a seguir.



#### **ATENÇÃO**

Indica situações que, se ignoradas, podem colocar em perigo a saúde e a segurança das pessoas.



#### **OBRIGAÇÃO**

Indica comportamentos apropriados que devem ser adotados para não colocar em perigo a saúde e a segurança das pessoas e não provocar danos económicos.



#### **INFORMAÇÃO**

Indica informações técnicas de especial importância que não devem ser negligenciadas.

## 1. INTRODUÇÃO

O software aplicativo descrito neste documento é projetado para ser utilizado em unidades de condicionamento do ar de precisão, tipo “Close Control” (unidades para centros de cálculo).

A seguir, uma lista não completa das funções efetuadas pelo aplicativo:

- Regulação da temperatura e da humidade do ambiente conforme os setpoints programados através de terminal utilizador.
- Visualização completa do estado de funcionamento da unidade.
- Possibilidade de programar os parâmetros de regulação fundamentais através da password de tipo “User” (utilizador).
- Gestão e sinalização acústica e visual (de default, só visual) de anomalias (alarmes), eventos e manutenção, com memorização de até 200 eventos.
- Possibilidade de controlo e gestão via serial.
- Possibilidade de funcionamento de até 10 unidades ligadas entre si em rede local LAN, eventualmente com uma ou duas unidades de reserva que rodam com base temporal.

## 2. A INTERFACE UTILIZADOR

### 2.1. O TERMINAL UTILIZADOR

A ligação entre a placa do microprocessador e a interface utilizador é feita mediante um cabo telefónico de 4 pólos com o conector jack RJ11. O terminal é alimentado diretamente através do acima referido cabo da placa de controlo.

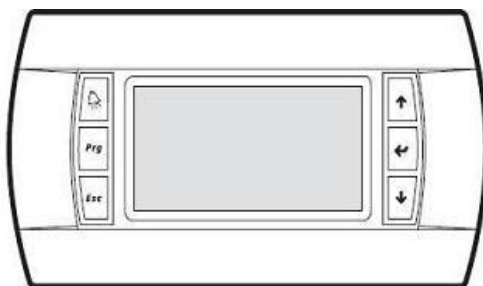


Figura 2-1: Representação do terminal utilizador

#### 2.1.1. Funções gerais das teclas






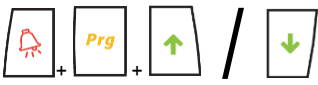
Tecla	Nome	Descrição	
		Tecla	Led
	[ALARM]	Visualiza os alarmes e restabelece a condição normal.	Fixo, no caso de alarme e intermitente no caso de sinalização. Uma vez pressionada a tecla [ALARM] o led torna-se fixo. Se não há alarmes / sinalizações ativas o led está apagado.
	[PRG]	Permite aceder ao menu principal.	Quando a unidade está ativa (ON).
	[ESC]	Permite voltar atrás de um nível na árvore das máscaras, quando se encontra nas máscaras de cabeçalho, ou voltar para a página principal.	À ligação da unidade, quando é pressionada qualquer tecla ou quando se ativa um alarme / sinalização. Desativam-se após 3 minutos de absoluta inatividade no teclado do terminal utilizador.
	[UP] / [DOWN]	Permitem a navegação nas máscaras e a definição dos valores dos parâmetros de controlo.	
	[ENTER]	Permite a confirmação dos dados definidos.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Permitem aumentar ou diminuir o contraste do display.	

Tabella 1: Lista de teclas e funcionalidades associadas

2.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DE FUNCIONAMENTO

2.2.1. Grupos de máscaras e estruturas dos menus

Em seguida ilustram-se as estruturas de árvore para a navegação no interior dos vários menus do controlador.

As máscaras são acessíveis nos diferentes menus mediante as teclas [UP] e [DOWN] representadas nas figuras seguintes com a seta dupla ↑/↓. As teclas [ENTER] ou [ESC] são representadas pela escrita Esc / ↵.

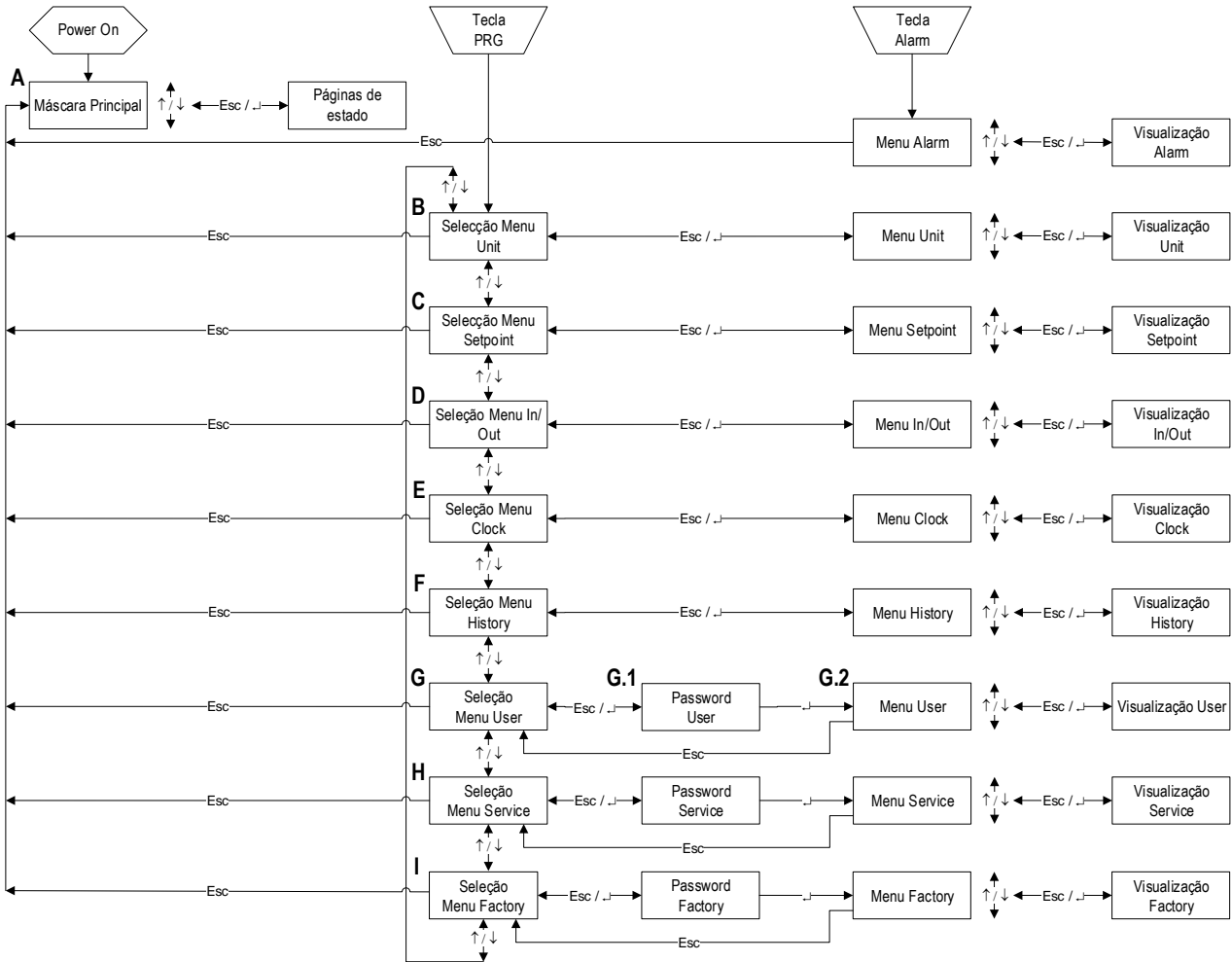


Figura 2-2: Árvore de navegação no interior do menu

- A. Máscara principal *Veja parágrafos 2.3 e 2.4.*
- B. No Menu “Unit” (Unidade) encontra-se informações tais como temperaturas, pressões, estado dos circuitos.
- C. No Menu “Setpoint” podem-se definir os setpoint das várias funções disponíveis. É possível programar setpoints diversificados em função dos modos de funcionamento disponíveis (presença de recursos calor, presença humidificador, presença desumidificador etc.). **Ver parágrafo 2.6.**
- D. No Menu “In/Out” (I/O) estão indicados o estado das entradas digitais e os valores lidos pelas entradas analógicas. Também estão indicados o estado das saídas digitais e a tensão fornecida nas saídas analógicas. Se houver expansões I/O (em função dos parâmetros de configuração), serão também visíveis as entradas e saídas das últimas.
- E. No menu “Clock” (Relógio) é possível programar e visualizar a data e hora e efetuar a configuração das faixas horárias. **Ver parágrafo 2.6.**
- F. No menu “History” (Histórico) é possível visualizar a lista dos eventos detectados pela unidade.
- G. No Menu “User” (Utilizador) é possível visualizar e definir os parâmetros relativos à programação do utilizador da unidade. Para programar a password (G.1) **ver parágrafo 2.2.2**
- H. No menu “Service” (Assistência) é possível visualizar e programar os parâmetros para a configuração da unidade por parte da assistência.
- I. No menu “Factory” (Fabricante) é possível visualizar e programar os parâmetros para a configuração da unidade por parte do fabricante.

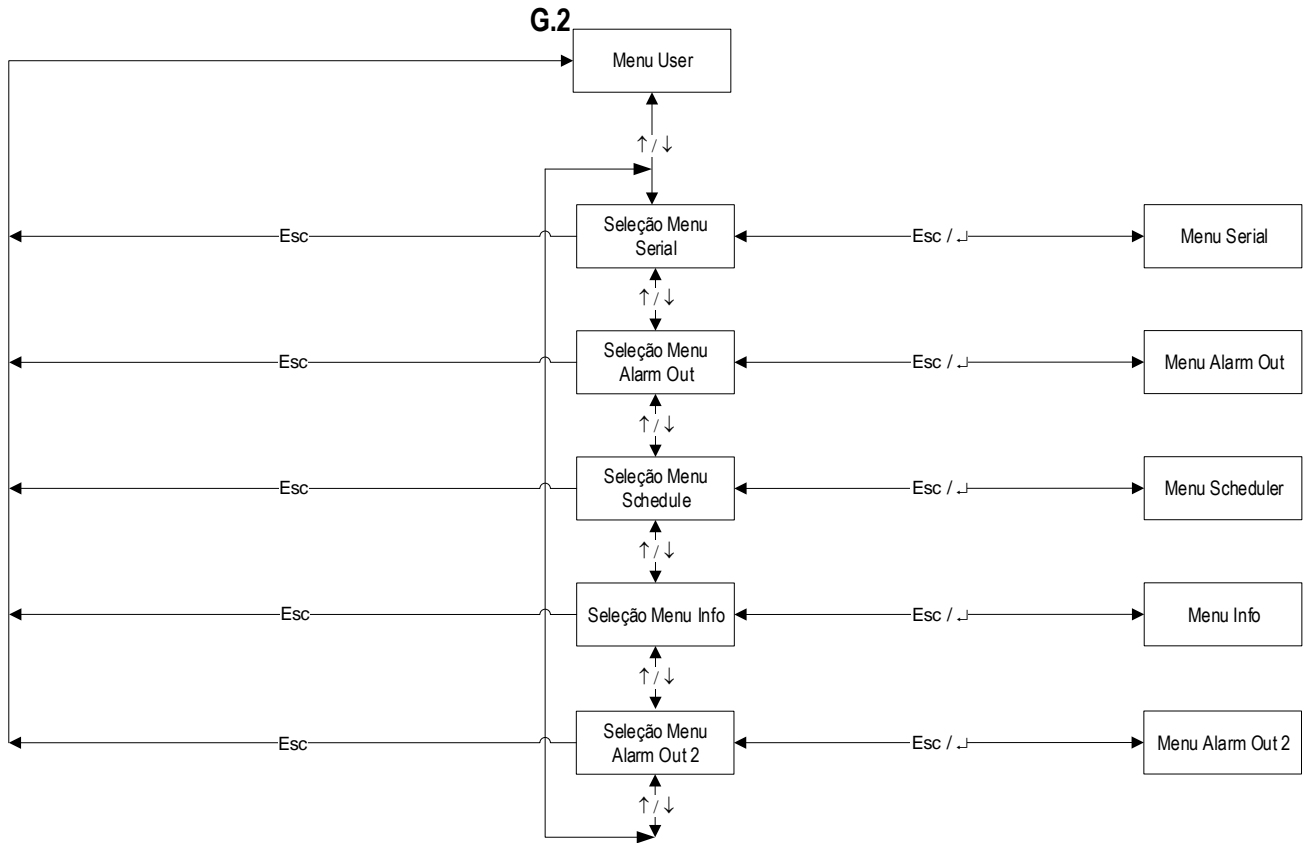


Figura 2-3: Árvore de navegação no interior do menu "User"

O acesso aos menus "User", "Service" e "Factory" é efetuado mediante uma password. No capítulo seguinte, é explicada a gestão das passwords.

2.2.2. Gestão das passwords

Há três níveis de menu que são acessíveis ao ser inserida uma password numérica. A password deve ser inserida número por número, na ordem da esquerda para a direita.

Para passar de um número ao número seguinte, é suficiente premir a tecla [ENTER]

Para passar de um número ao número anterior, é suficiente premir a tecla [ESC] . Se o cursor encontrar-se no primeiro número à esquerda isto permitirá a volta à máscara principal.

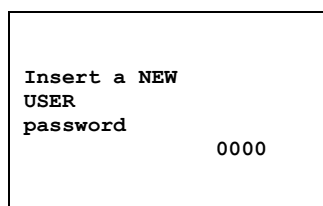
Na tabela seguinte encontra-se o valor da password do utilizador predefinida:

PASSWORD UTILIZADOR
1234 (modificável)

Ao chegar ao último número da password e premindo a tecla [ENTER] o software compara a password inserida com as passwords em memória. Se a password inserida não estiver correta, é mostrada, por alguns instantes, a mensagem "Wrong Password!!!", todos os números são zerados e o cursor é reposicionado no primeiro número à esquerda da password.

Para voltar com o cursor ao número anterior da password, é suficiente premir a tecla [ESC]. Ao premir a tecla [ESC] com o cursor posicionado no primeiro número, volta-se atrás de um nível.

Para trocar a password "User" é suficiente entrar no menu "Info", no interior do menu "User" e buscar as máscaras até chegar àquela relativa à troca da password "User".





2.3. MÁSCARA PRINCIPAL

Na figura seguinte é mostrado o lay-out da máscara principal com as áreas (numeradas) nas quais a mesma está subdividida.

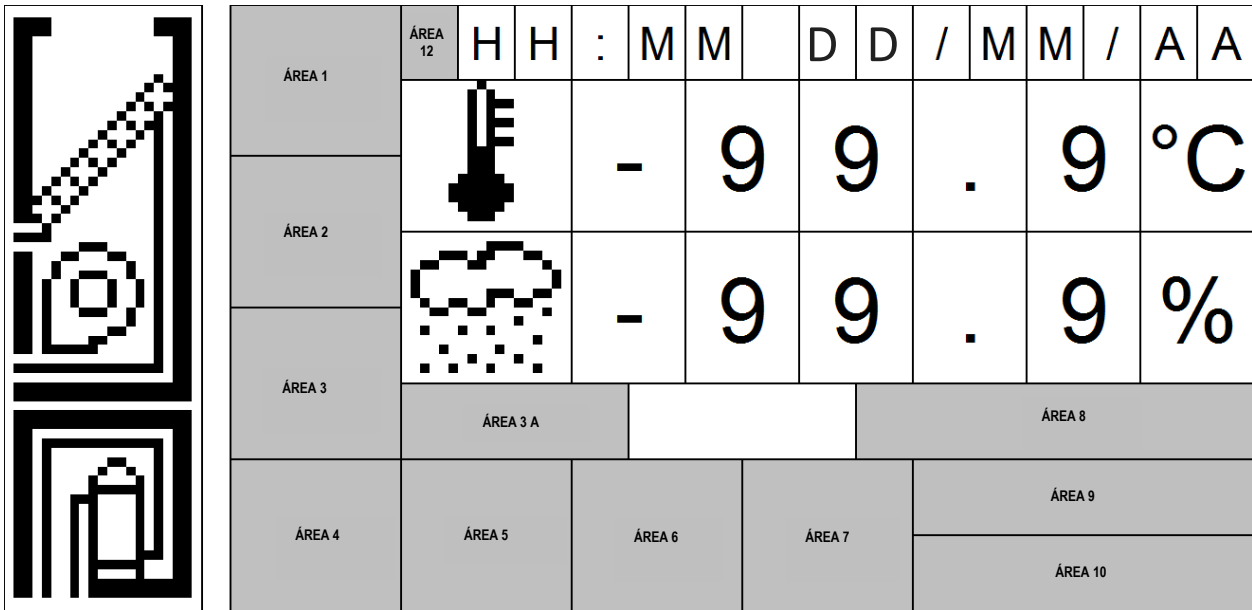


Figura 2-4: Representação da máscara principal

Na área superior, à direita, estão indicadas a hora e a data.

Em seguida são visualizadas a temperatura e a humidade ambiente (só se a sonda estiver presente) lidas atualmente (mesmo em caso de ativação da regulação com a média dos valores das unidades ligadas em rede local LAN). A seguir são descritas as áreas da página principal:

Área 1: Estado geral da máquina

	Unidade desligada	
	Unidade em funcionamento em modalidade normal	
	Unidade desligada, mas com ventiladores em funcionamento a velocidade baixa para prevenir acumulações de gás	
	Unidade em funcionamento em modalidade capacidade constante	Funcionamento normal / Máxima capacidade atingida / Mínima capacidade atingida
	Unidade em funcionamento em modalidade ΔP resíduo constante	Funcionamento normal / Mínima capacidade atingida

NOTA

Se o ícone estiver intermitente e, contemporaneamente, também estiver intermitente o ícone isto significa que a unidade está ligada para a Pós-Ventilação das resistências (ver o parágrafo relevante no capítulo Aquecimento). Se o ícone estiver intermitente e, contemporaneamente, também estiver intermitente o ícone isto significa que a unidade está ligada porque está a aguardar o desligamento da unidade externa Mr Slim.

















Área 2: Estado detalhado da máquina

	Presença de um alarme ativo
	Sinalização de manutenção
	Comandos manuais ativos
	Unidade ligada/desligada através do terminal
	Unidade ligada/desligada através de contato remoto
	Unidade ligada/desligada pelo sistema de supervisão
	Unidade ligada em rede local LAN
	Unidade ligada devido a alarme de desconexão LAN

	Unidade em stand-by
	Unidade ligada por ter sido superado o limiar de alta temperatura ambiente
	Unidade ligada por ter sido superado o limiar de baixa temperatura ambiente
	Unidade ligada por ter sido superado o limiar de alta humidade ambiente
	Unidade ligada por ter sido superado o limiar de baixa humidade ambiente
	Unidade ligada devido à função Pós-Ventilação resistências elétricas
	Unidade desligada e alimentada por ULTRACAP

## Área 3: Tipo de evento, visualizado em caso de evento


	EEPROM avrd
	LAN desconectada
	Função ADL no limite de funcionamento
	Vazamento de água (alagamento)
	Alta temperatura ambiente
	Baixa temperatura ambiente
	Humidade alta ambiente
	Humidade baixa ambiente
	Alarme fluxo de ar
	Sequência fases incorreta
	Filtros obstruídos
	Presença de fogo/fumo
	Sobreaquecimento resistências elétricas
	Corrente alta humidificador
	Corrente baixa humidificador
	Falta de água humidificador
	Detectada fuga de gás

	Avaria na sonda temperatura ambiente
	Avaria na sonda humidade ambiente
	Avaria na sonda temperatura do ar na descarga
	Avaria na sonda temperatura do ar externo
	Avaria no transdutor pressão diferencial
	Alarme expansão IO 1 offline (ind. 8)
	Alarme sonda T+H offline
	Alarme driver humidificador offline
	Alarme transdutor de rede offline
	Alarme função antigelo circuito 1
	Alarme função antigelo circuito 2
	BMS1 Offline
	Alarme PAC-IF Master offline
	Alarme PAC-IF Slave 1 offline
	Alarme PAC-IF Master
	Alarme PAC-IF Slave 1


Em caso de mais de um evento ativo, a área visualiza o evento com maior prioridade entre aqueles presentes. A ordem de gravidade dos eventos visualizados nesta área reflete a ordem com a qual são apresentados na tabela de alarmes, do mais grave ao menos grave. A gravidade dos eventos é avaliada em função das consequências que estes comportam para a funcionalidade da unidade de condicionamento.

**Área 3 A:** Código do evento correspondente ao ícone mostrado na área 3. Além do código é também visualizado o tipo de evento (Sinalização ou Alarme).



### Área 4: Dispositivos “Frio” atualmente ativos


	Compressor ativo <i>Em unidade Split Type: Pelo menos um compressor de uma unidade Mr SLIM está ativo</i>
---	--


#### NOTA

Se houver uma intermitência do ícone  isso significa que existe um pedido de acionamento do compressor, mas está a ocorrer uma contagem devido aos tempos de proteção dedicados à PAC-IF.

### Área 6: Dispositivos “Humidade” atualmente ativos

	Desumidificação ativa
	Humidificador ativo


Se houver uma intermitência do ícone  isto significa que houve um pedido de ativação da desumidificação mas há um bloqueio devido às temperaturas (limite alta ou baixa temperatura, limite mínima temperatura).

Se houver, por sua vez, uma intermitência do ícone  isso significa que houve um pedido de ativação da desumidificação mas está a ocorrer uma contagem para a proteção do compressor.



### Área 8: Estado atual (On/Off) da unidade

Este parâmetro permite também ligar/desligar a unidade.

### Área 5: Dispositivos “Free Cooling” atualmente ativos


	Registo Free Cooling direto em regulação
---	--

### Área 7: Dispositivos “Quente” atualmente ativos

	Primeiro / Segundo / Terceiro grau de resistências elétricas ativo
	Funcção Pós-Ventilação resistências elétrica ativa

### Área 9: Endereço da unidade a nível serial (se ativada a supervisão)

**Área 10:** Endereço LAN da unidade (se ativado o funcionamento em rede local LAN)

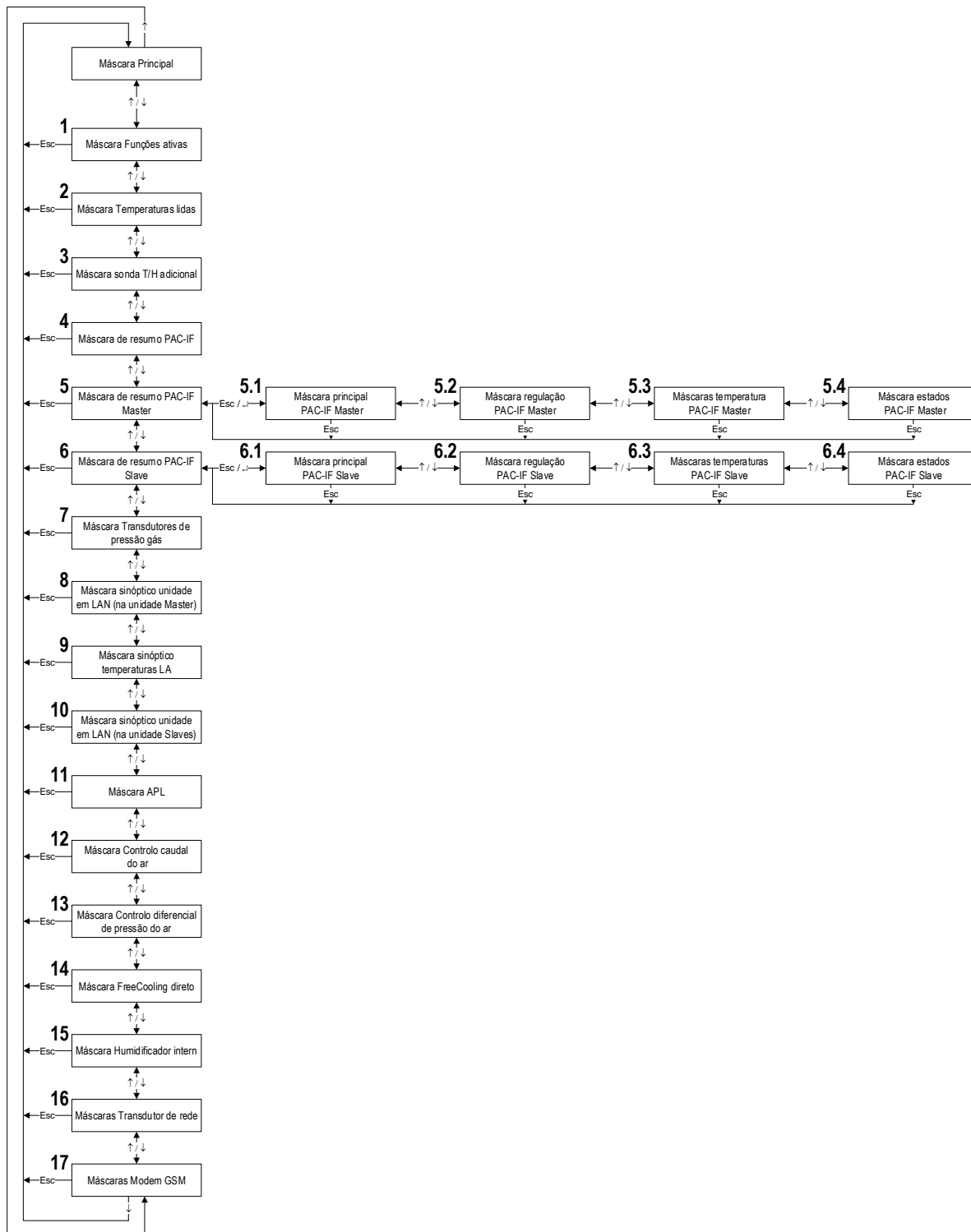
**Área 12:** Visualização do ícone presença funções ativas  
Nesta área é visualizado o ícone , que indica que há funções ativas e que está presente a máscara "Visualização funções ativas na unidade" onde podem ser visualizadas as funções que estão ativas. Para informações sobre as funções ativas, consultar o parágrafo 2.5.

## 2.4. MÁSCARAS DO LOOP PRINCIPAL

As máscaras do loop principal são acessíveis utilizando-se a tecla **[UP]** ou **[DOWN]**. Essas têm as seguintes funções:

- Fornecer uma visão panorâmica completa do estado da unidade.
- Fornecer informações úteis ao técnico de manutenção da unidade.

### 2.4.1. Estrutura do loop principal

























# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML


## 2.4.2. Tabela de máscaras do loop principal










Para passar de uma máscara à outra, usar a tecla [UP] ou a tecla [DOWN].

A seguir são listadas as máscaras do loop principal.

	Máscara do terminal	Descrição máscara
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Máscara para a visualização das funções ativas na unidade</p> <p><i>Visualizável somente se estiverem ativas determinadas funções</i></p>
2	 24.0 °C  15.0 °C   35.0 °C	<p>Máscara de visualização do valor das sondas ativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda temperatura retorno</li> <li> Sonda temperatura descarga</li> <li> Sonda temperatura</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  24.0 °C   50.0 %  Status:Offline	<p>Máscara de visualização do valor da sonda auxiliar serial (endereço 129).</p> <p><i>Visível se a sonda estiver configurada</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Máscara visualização pedido frio e step enviados à PAC-IF013B-E</p> <p>É também visualizado quando se está a aguardar os tempos para o envio dos steps à PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Nenhuma espera</li> <li>[SHORT WAIT] Espera breve (300s / 5min)</li> <li>[LONG WAIT] Espera longa (600s / 10min)</li> <li>[CHANGING MODE] Inversão do ciclo/troca da modalidade (120 s / 2min)</li> <li>[MIN T.OFF] Off mínimo (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Estado PAC-IF013B-E Master</p> <p>Ao premir [ENTER] entra-se na seção dedicada às informações adicionais da PAC-IF Master</p> <p>Em caso de presença de alarme é visualizado o ícone  intermitente e a escrita "PAC-IF code:" com o código de alarme proveniente da PAC-IF. Para mais informações sobre o significado do código, consultar o capítulo "Máscaras dos Eventos".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Estado PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Ao premir [ENTER] entra-se na seção dedicada às informações da PAC-IF Slave1</p> <p>Em caso de presença de alarme é visualizado o ícone  intermitente e a escrita "PAC-IF code:" com o código de alarme proveniente da PAC-IF. Para mais informações sobre o significado do código, consultar o capítulo "Máscaras dos Eventos".</p>
7	 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C	<p>Máscara de visualização do valor das sondas de pressão ativas e as relativas conversões em temperatura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda baixa pressão circuito 1</li> <li> Sonda baixa pressão circuito 2</li> </ul>

	Máscara do terminal	Descrição máscara
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Máscara de visualização do estado da rede local LAN. Esta máscara é visualizada somente na unidade Master (endereço LAN=1). <i>Visível se a rede local LAN estiver configurada</i>  Unidade funcionante  Unidade em stand by  Unidade em modalidade emergência Unidade não funcionante  Unidade em proteção contra os Hot-Spots  Unidade em proteção contra os Cold-Spots  Se ativada a função ADL lan: ADL  ADL ativada  Atingido limite de funcionamento ADL
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Máscara de visualização de todas as temperaturas lidas pelas unidades em pLAN. Esta máscara é visualizada somente na unidade Master (endereço pLAN=1).  <i>Visível se a pLAN estiver configurada</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Máscara de visualização do estado da rede local LAN. Esta máscara é visualizada somente nas unidades Slave (endereço rede local LAN=2÷10).  <i>Visível se a rede local LAN estiver configurada</i>  Unidade funcionante  Unidade não funcionante
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Máscara de visualização do estado de funcionamento da função APL pLAN. Esta máscara é visualizada em todas as unidades (endereço pLAN=1÷10).  Visível se a pLAN estiver configurada e estiver ativa a função APL
12	Target 02500 m3/h  Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Máscara de visualização do funcionamento da função Capacidade Constante.  <i>Visível se a função estiver configurada</i>
13	Target 0020 Pa  Current 0020 Pa  Status On target	Máscara de visualização do funcionamento da função Prevalência Constante.  <i>Visível se a função estiver configurada</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0  21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Máscara de visualização do funcionamento da função Free Cooling Direto. <i>Visível se a função estiver configurada</i> Visualizadas T interna T externa e Ativação Cree Cooling Direto Posição registro (somente interno, mistura, somente externo) e a percentagem de abertura  A imagem representa graficamente a posição do registro de Free Cooling.
15	A 00.0 000.0kg/h  μS/cm000  Alarm code:00 Warning code:0	Máscara de visualização do estado de funcionamento do <b>humidificador</b> .  <i>Visível se o humidificador estiver presente</i>

	Máscara do terminal	Descrição máscara
16	Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power(kW)0000.0	Máscara de visualização das grandezas detectadas pelo <b>transdutor de rede</b> em caso de circuito monofásico.  <i>Visível se o transdutor de rede estiver presente e configurado</i>
	Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Máscara de visualização das grandezas elétricas detectadas pelo <b>transdutor de rede</b> . Visualizadas as tensões concatenadas fase-fase e tensão de fase (fase-neutro). <i>Somente para unidades trifásicas.</i>  <i>Visível se o transdutor de rede estiver presente e configurado</i>
	Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Máscara de visualização das grandezas elétricas detectadas pelo <b>transdutor de rede</b> . Visualizadas as correntes de fase e a corrente de neutro. <i>Somente para unidades trifásicas.</i>  <i>Visível se o transdutor de rede estiver presente e configurado</i>
	Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Máscara de visualização das grandezas elétricas detectadas pelo <b>transdutor de rede</b> . É visualizada a potência ativa de fase <i>Somente para unidades trifásicas.</i>  <i>Visível se o transdutor de rede estiver presente e configurado</i>
	Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Máscara de visualização Energia ativa e contagem das horas pelo <b>transdutor de rede</b> .  <i>Visível se o transdutor de rede estiver presente e configurado</i>
17	Input/Output GSM modem  Status: Stand-by ext.modem  Offline 000% Timelnxtncallr:0000 s SMS Queue: 00	Máscara de visualização do estado do <b>modem gsm</b> .  <i>Visível se o modem gsm estiver presente e configurado</i>
5.1	  PAC-IF MASTER  ← ↓	Máscara de confirmação do acesso à seção de informações adicionais para PAC-IF013B-E Master. Premir "Esc" para voltar à máscara dedicada ao estado da PAC-IF013B-E Master.
5.2	PAC-IF013B-E Master  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Máscara info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado</li> <li>• Modalidade</li> <li>• Comunicação</li> <li>• Step de regulação</li> </ul>


	Máscara do terminal	Descrição máscara
5.3	<p>PAC-IF013B-E Master</p> <p>  TH11: 10.0°C   TH5: 13.0°C   TH2: 09.0°C                 </p>	<p>Máscara info PAC-IF Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda de temperatura aspiração (TH11)</li> <li>Sonda de temperatura bifásica (TH5)</li> <li>Sonda de temperatura líquido (TH2)</li> </ul>
	<p>PAC-IF013B-E Master</p> <p>  TH7: 10.0°C                 </p>	<p>Máscara info PAC-IF Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda de temperatura externa (TH7)</li> </ul>
5.4	<p>PAC-IF013B-E Master</p> <p>Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE</p> <p>Software ver. 000001</p>	<p>Máscara info PAC-IF Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado compressores</li> <li>Predefrost</li> <li>Defrost</li> <li>Selfprotection</li> <li>Versão SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	<p></p> <p>PAC-IF SLAVE1</p> <p>← ↓</p>	<p>Máscara de confirmação do acesso à seção de informações adicionais para PAC-IF013B-E Slave1. Premir "Esc" para voltar à máscara dedicada ao estado da PAC-IF013B-E Slave1.</p>
6.2	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Status: ON Mode: COOLING Step: 11</p> <p>Communication: Online</p>	<p>Máscara info PAC-IF Slave1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado</li> <li>Modalidade</li> <li>Comunicação</li> <li>Step de regulação</li> </ul>
6.3	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>  TH11: 10.0°C   TH5: 13.0°C   TH2: 09.0°C                 </p>	<p>Máscara info PAC-IF Slave1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda de temperatura aspiração (TH11)</li> <li>Sonda de temperatura bifásica (TH5)</li> <li>Sonda de temperatura líquido (TH2)</li> </ul>
	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>  TH7: 10.0°C                 </p>	<p>Máscara info PAC-IF Slave1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda de temperatura externa (TH7)</li> </ul>
6.4	<p>PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE</p> <p>Software ver. 000001</p>	<p>Máscara info PAC-IF Slave1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estado compressores</li> <li>Predefrost</li> <li>Defrost</li> <li>Selfprotection</li> <li>Versão SW PAC-IF</li> </ul>

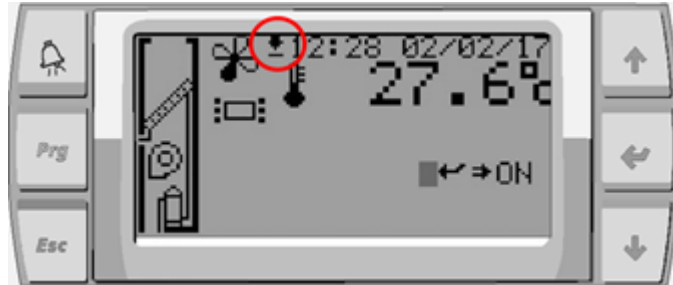
**2.5. MÁSCARA DE VISUALIZAÇÃO FUNÇÕES ATIVAS NA UNIDADE**

A máscara que indica as funções ativas na unidade é visível no Loop Principal.



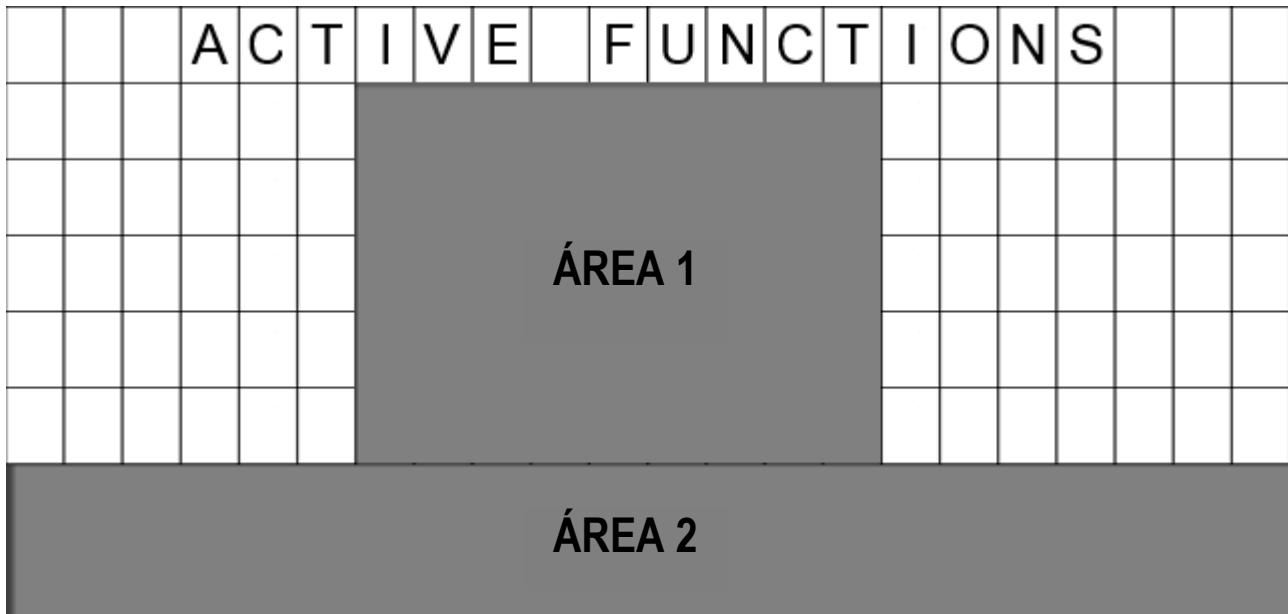
**INFORMAÇÃO**  
A máscara é visível somente se uma das funções descritas a seguir estiver ativa.

A visualização da máscara é sinalizada pelo ícone  na página principal. A seguir é apresentada a visualização.







É necessário premir a tecla  da página principal para poder visualizar a máscara das funções ativas.
















Visível em: Loop Principal



Zonas 1 e 2: Intermitência de todas as funções ativas

Ícone	Função	Significado
 TIME BANDS ACTIVATED	Faixas horárias ativas	Estão ativas as faixas horárias
 FREE COOLING ACTIVATED	Free Cooling ativo	A unidade está a fazer Free Ccooling
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Proteção temperatura descarga do ar ativa	O aplicativo está a limitar o pedido de arrefecimento para evitar que haja ar muito frio na descarga
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Proteção desumidificação ativa	Está ativa a proteção para a desumidificação (máxima ou mínima temperatura)



Ícone	Função	Significado
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	Está ativa a função Safety Reduction Load LP (baixa pressão) a qual tenta evitar, agindo no ventilador interno da unidade e no inverter, que a pressão no segmento de baixa pressão atinja valores muito baixos.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Pós ventilação ativa	Está ativa a pós ventilação para o arrefecimento das resistências
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Espera p. respeitar tmprs	Um ou mais compressores estão bloqueados para respeitar os tempos de arranque ou a unidade está a aguardar regulações
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Emergência pLAN por alta temperatura ativa	A unidade é ativada pelas lógicas de rede pLAN por ter sido superado o limite de alta temperatura
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Emergência pLAN por alta baixa temperatura ativa	A unidade é ativada pelas lógicas de rede pLAN por ter sido superado o limite de baixa temperatura
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Emergência pLAN por alta humidade ativa	A unidade é ativada pelas lógicas de rede pLAN por ter sido superado o limite de alta humidade
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Emergência pLAN por alta humidade ativa	A unidade é ativada pelas lógicas de rede pLAN por ter sido superado o limite de baixa humidade
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Proteção contra os Hot Spots em uma rede pLAN	A unidade tornou-se independente da regulação em relação à temperatura média, passando à regulação em relação à própria temperatura local, de modo a controlar a zona quente que se formou
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Proteção contra os Cold Spots em uma rede pLAN	A unidade tornou-se independente da regulação em relação à temperatura média, passando à regulação em relação à própria temperatura local, de modo a controlar a zona fria que se formou
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by ativa	A unidade está em stand-by mas mantém uma determinada velocidade do ventilador
 PERIODIC CHECK	Forçagem periódica	A unidade força até o mínimo o pedido de arrefecimento enviado às PAC-IF e mantém a ventilação ao máximo para ajudar a prevenir a formação de gelo nas tubulações
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilação ativa para a prevenção de acumulações de gás	A unidade está desligada, mas os ventiladores são mantidos em funcionamento a uma velocidade reduzida de maneira a prevenir acumulações de gás no caso de fugas
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Forçagem ao máximo da ventilação devido a alarme na LAN	A ventilação foi forçada ao máximo por causa de um alarme (falta de fluxo de ar ou foi detectada fuga de gás) presente numa das outras unidades ligada à rede LAN
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Unidade externa parada por causa de alarme na LAN	A unidade externa Mr Slim parou por causa de um alarme (foi detectada fuga de gás) presente numa das outras unidades ligadas à rede LAN
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Registo Free Cooling Direto aberto ao máximo por causa de alarme na LAN	O registo Free Cooling Direto abriu-se ao máximo por causa de um alarme (foi detectada fuga de gás) presente numa das outras unidades ligadas à rede LAN

Observação: São visualizadas na mesma máscara (através de intermitência de mais de um ícone) todas as funções ativas na unidade.

## 2.6. MODIFICAÇÃO DOS PARÂMETROS


### 2.6.1. Tabela de máscaras dos menus

Para o acesso ao menu principal, onde são visualizados os vários menus, premir a tecla **[HOME]**.

Para passar de uma máscara à outra, no interior do mesmo menu, usar a tecla **[UP]** ou a tecla **[DOWN]**.

Para entrar no parâmetro premir a tecla **[ENTER]**, para modificar o valor do parâmetro premir a tecla **[UP]** ou **[DOWN]**.

A seguir são listadas as máscaras dos menus onde é possível programar os parâmetros. Estão presentes, além das informações visualizadas na máscara, também os parâmetros de configuração da unidade (coluna N. Par.).

Máscara do terminal	Descrição máscara
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Máscara de acesso efetuado ao menu Scheduler. Pressione as teclas "Up" ou "Down" para navegar nas outras máscaras, "Esc" para voltar para a lista de seleção dos menus. Sub-menu que permite ativar a gestão das faixas horárias.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parâmetro para configurar as faixas horárias (N:desativada - Y:ativada)
 <b>Info</b> ← ↓	Máscara de acesso efetuado ao menu Info. Pressione as teclas "Up" ou "Down" para navegar nas outras máscaras, "Esc" para voltar para a lista de seleção dos menus. Submenu que permite modificar a password do utilizador e visualizar as informações relativas ao software.
Insert a NEW USER password 0000	Permite programar uma nova password. <b>Atenção:</b> o valor programado neste campo é o único que permite o acesso ao menu user
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	Nesta máscara encontram-se as informações de referência do aplicativo [Cod. ME 28.00 PT]. Também é evidenciado, através do símbolo de cadeado fechado, o facto que a placa está marcada com a firma do software. Na segunda parte da máscara estão indicadas as informações do hardware, precisamente o tamanho (S), as memórias (NAND, Flash, Ram), e também as versões do sistema operativo instalado (boot e bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Máscara de acesso efetuado ao menu Setpoint. Pressione as teclas "Up" ou "Down" para navegar nas outras máscaras, "Esc" para voltar para a lista de seleção dos menus. Submenu que permite modificar o ponto de trabalho,
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Máscara de visualização de set points ativos



Máscara do terminal	Descrição máscara
Time band programming: advanced	A programação avançada das faixas consente controlar dias após dia quatro diferentes tipos de faixas, as de tipo A e as de tipo B,C,D, que têm horários personalizáveis e independentes uma da outra. A programação standard consente apenas a utilização das faixas de tipo A.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Definição da programação semanal.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Exemplo de máscara para a programação da faixa.

## 2.7. MÁSCARAS DOS EVENTOS

Premindo uma vez a tecla **[ALARM]** entra-se no menu “Alarm”, onde são visualizadas as mensagens de evento com os respectivos códigos. Se estiverem presentes vários eventos, é possível deslocar o menu com as teclas **[UP]** e **[DOWN]**. Para sair desse menu premir qualquer outra tecla.



### INFORMAÇÃO

Entrar em contato com o centro assistência mais próximo para o suporte.

### 2.7.1. Eventos de alarme ou sinalização

Deve-se, primeiramente, distinguir os dois tipos de evento:

- Sinalização: Evento que não interrompe nada e não compromete o funcionamento da unidade. Serve para o setup do cumulativo de alarmes.
- Alarme: Evento que bloqueia um dispositivo ou toda a unidade. Serve para o setup do cumulativo de alarmes.

Em caso de evento de alarme:

- Ativa-se o led vermelho intermitente se for um evento de sinalização.
- Ativa-se o led vermelho fixo se for um evento de alarme.
- A máscara principal ilumina-se.
- A área 2 da máscara principal mostra o ícone de alarme, representado por uma campainha em funcionamento.
- A área 3 da máscara principal mostra um ícone que indica a causa do estado de alarme e, ao lado, a indicação do tipo de evento (Sinalização/Alarme) e do código de evento associado.

Ao premir uma vez a tecla **[ALARM]** é mostrada a máscara de detalhe do evento, na qual encontramos as seguintes informações:

- Tipo de evento (Sinalização/Alarme).
- Código do evento.
- Tipo de rearme (Manual/Automático).
- Posição do evento (Compressor/Circuito/unidade/instalação).
- Tipo de ação (Bloqueio compressor/Circuito/Unidade/Circuito de Água/Resistências/Humidificador/Função específica).
- Descrição do evento.

O Reset do evento é efetuado ao se premir a tecla **[ALARM]** no menu “Alarm”. Se for premida a tecla **[ESC]** não ocorrerá o reset e o evento permanecerá ativo.

## 3. ARRANQUE DA UNIDADE

### 3.1. ALIMENTAÇÃO DA UNIDADE



#### **ATENÇÃO**

Antes de ligar a unidade, certifique-se de que a mesma tenha sido submetida a tensão pelo menos por 8 horas, sob pena de invalidar a garantia



#### **ATENÇÃO**

Preste atenção aos ventiladores. Esses devem ser mantidos acesos a uma velocidade reduzida depois de tê-los ligado, ainda que a unidade esteja desligada do terminal e, enquanto o controlador ainda não arrancou, para garantir dissipação de eventuais fugas de gás.

Quando for fornecida a alimentação à unidade, será necessário aguardar cerca de 35 segundos antes que tenha início a execução do programa aplicativo. Este intervalo de tempo não pode ser anulado pois é necessário para a placa de controle para a inicialização do terminal utilizador. Nesta fase, o display do terminal utilizador estará iluminado, mas não haverá nada representado.

Ao se inicializar o programa, a ventilação ativa-se automaticamente, sem atraso, exceto no caso em que a unidade estiver ligada à rede local LAN. Neste caso, cada uma das unidades da rede se ativará com um atraso equivalente ao Endereço LAN por 5 segundos, a fim de evitar que, com a volta da alimentação após o black-out, os ventiladores evaporadores de todas as unidades se ativem ao mesmo tempo. Este risco não pode ser evitado se houver múltiplas unidades que, mesmo assim, não estiverem ligadas entre si, em rede.

Em fase de arranque, nas unidades por expansão direta, antes da ativação da ventilação, é feito um controle para certificar-se que a sequência das fases seja correta. Se esta não estiver correta, a ativação da ventilação será inibida e será ativado o alarme de sequência fases não correta.

### 3.2. ACIONAMENTO DA VENTILAÇÃO

Existem vários processos para ligar ou desligar o aparelho: por meio de botões na interface do utilizador ou através de seleção no visor. Os procedimentos descritos a seguir têm as seguintes prioridades, válidas em caso de conflitos (da mais alta à mais baixa):

1. On/Off da interface utilizador.
2. On/Off da entrada digital U5 do controlador.
3. On/Off da rede local LAN.
4. On/Off das faixas horárias.
5. On/Off da supervisão.

#### **Mediante interface utilizador**

Na máscara principal é visualizado o parâmetro "On/Off". A descrição "Off" indica que a unidade está desligada, "On" que a unidade está ligada.

O procedimento a seguir é o seguinte:

- *Ligar:* Posicionar-se sobre o parâmetro "On/Off" premindo a tecla [ENTER] e, em seguida, a tecla [UP] ou [DOWN] de modo que apareça a escrita "On". Confirmar premindo novamente a tecla [ENTER]. O persistir da escrita "On" indica que a ligação foi efectuada.
- *Desconexão:* Posicionar-se sobre o parâmetro "On/Off" e colocá-lo em "Off" seguindo as indicações utilizadas para a ligação. Confirmar premindo novamente a tecla [ENTER]. O persistir da escrita "Off" indica que a desconexão foi efectuada.

#### **Através da entrada digital**

Somente com presença de entrada digital e se o parâmetro "Ativação On/Off de entrada digital" foi programado em "Sim", no menu "Regulations", acessível através de password "Service".

O procedimento a seguir é o seguinte:

- *Ligar:* Fechar o contacto do On/Off remoto. O ícone correspondente torna-se visível na máscara principal.
- *Desconexão:* Abrir o contacto do On/Off remoto. O ícone correspondente torna-se visível na máscara principal.

#### **Mediante protocolo rede local LAN**

Esta modalidade implica a presença de conexão da máquina em rede LAN.

O envio do comando On/Off chega do Master, ou seja, da unidade com endereço LAN = 1.

O ícone correspondente torna-se visível na máscara principal.

#### **Através das faixas horárias**

Certificar-se que, no menu "Clock", não seja mostrada a máscara "Clock card not installed" (Placa relógio não instalada).

Certificar-se que, no menu "User", o parâmetro "Scheduler config" (Ativação faixas horárias) esteja em "Sim".

O procedimento a seguir é o seguinte:

- *Ligar:* No menu "Clock" programar a hora de arranque desejada. Ao chegar à hora definida ocorrerá o arranque da unidade. O aparecimento da escrita "On de faixas" na máscara principal indica que a ligação foi efectuada. *Observação:* A unidade não se acende se estiver em "Off de teclado" ou em "Off de entrada digital".
- *Desconexão:* No menu "Clock" programar a hora de desligamento desejada. Ao chegar à hora definida ocorrerá o desligamento da unidade. O aparecimento da escrita "Off from time bands" (Off de faixas) na máscara principal indica que a desconexão foi efectuada.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

Uma vez habilitadas as faixas horárias do parâmetro “Habilitação das faixas horárias” no “menu utilizador”, é possível programar faixas horárias e especificar setpoint diversificados em função das exigências.

Para o funcionamento correto das faixas horárias, é necessário definir:

1. O tipo de programação das faixas horárias:
  - *Standard*: Permite programar um só grupo de programação (A), com, no máximo, 10 faixas horárias, atribuídas a cada dia da semana.
  - *Avançadas*: Permite programar até 4 tipos diversos de grupos de programação (A, B, C e D), com, no máximo, 10 faixas horárias diferentes, atribuídas a cada dia da semana.
2. Para cada dia da semana se:
  - Desativar as faixas horárias: No dia selecionado, o contralador funcionará sem as faixas horárias.
  - Ativar um tipo de faixa horária (A, B, C ou D): No dia selecionado, o contralador funcionará conforme a programação estabelecida.
3. Para cada faixa horária:
  - Estado da unidade: OFF (unidade desligada por faixas horárias) ou em regulação (unidade ON por faixas horárias).
  - Hora de início da faixa horária (na primeira faixa horária a hora de início ficará fixa em 00:00).
  - Hora do fim da faixa horária (na décima faixa horária a hora do fim ficará fixa em 23:59).
  - Setpoint arrefecimento.
  - Setpoint aquecimento (se presente e configurado).



## INFORMAÇÃO

O grupo de faixas horárias B, C e D é visível somente se o tipo de programação estiver programado em Avançada.



## INFORMAÇÃO

No caso em que se quiser utilizar um número reduzido de faixas será suficiente selecionar a hora de fim da faixa igual àquela de início. Deste modo, a faixa em questão será ignorada.

A seguir, são apresentados alguns exemplos que, sob forma gráfica, utilizam, no menu relógio, as faixas A, para as faixas B e para as faixas C. Na representação semanal utilizam-se: na segunda-feira, a faixa A, na terça, quarta, quinta e sexta-feira, a faixa B, no sábado, a faixa C e no domingo, as faixas desativadas.

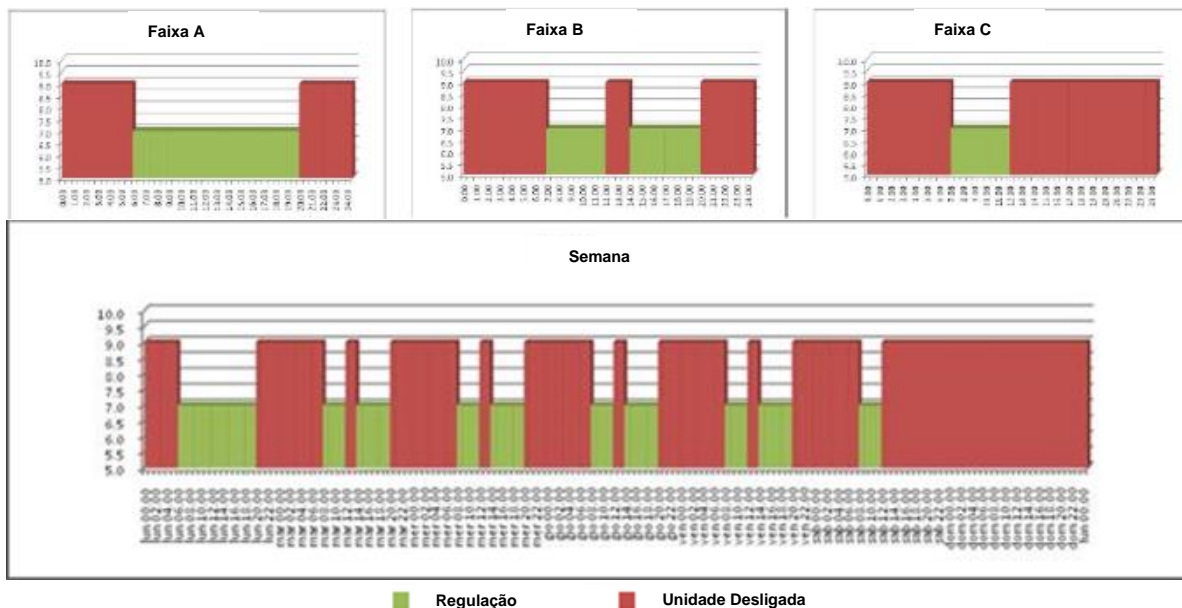


Figura 3-1: Exemplo de programação diária das faixas horárias

## Através do protocolo de supervisão

Somente se é presente a placa série.

Controlar no menu “User” que os parâmetros “Ativação da linha serial” e “Ativação On/Off do supervisor” estejam em “Sim”.

O procedimento a seguir é o seguinte:

- *Ligar*: Enviar do protocolo o comando de ligação da unidade. O ícone correspondente torna-se visível na máscara principal.  
*Observação*: A unidade não se acende se estiver em “Off de teclado” ou em “Off de entrada digital”.
- *Desconexão*: Enviar do protocolo o comando de desconexão da unidade. O ícone correspondente torna-se visível na máscara principal.

## 3.3. FORÇAGEM ATIVAÇÃO DA VENTILAÇÃO

Durante o desligamento da unidade através de uma das modalidades descritas acima, é enviado o comando de desligamento às PAC-IF e a ventilação permanece ativa por toda a duração do desligamento das unidades Mr Slim. Este transitório é sinalizado com a intermitência contemporânea do ícone da ventilação e do compressor.

Em caso de Alarme de bloqueio presente na unidade s-Mext, a ventilação é imediatamente desativada e a unidade externa Mr SLIM para imediatamente.

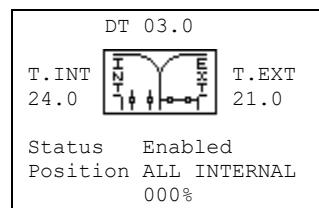
Os alarmes de bloqueio são:

- Pressostato diferencial Fluxo de ar.
- Pressostato diferencial Filtros sujos.
- Termostato resistências.
- Sensor Fogo/Fumo.
- Sensor Alagamento.
- Detectada fuga de gás (ventilação forçada no máximo).

## 4. MÁSCARA VISUALIZAÇÃO ESTADO FREE COOLING DIRETO

Em qualquer momento é possível visualizar o estado de funcionamento do Free Cooling.

Da máscara principal, ao pressionar a tecla [DOWN], chega-se à máscara visível ao lado.



A imagem central representa graficamente a posição do registo de Free Cooling.

Estão também indicados os valores de:

- Temperatura ar interno (à esquerda da imagem).
- Temperatura ar externo (à direita da imagem).
- Diferença de temperatura (ao centro, acima da imagem).
- Estado Free Cooling (habilitado ou desabilitado).
- Posição registo (somente interno, mistura, somente externo) e percentagem de abertura.

	Registo em posição <b>somente</b> ar interno.
	Registo em posição de mistura ar interno e externo.
	Registo em posição <b>somente</b> ar externo.

## 5. GESTÃO DA REDE LOCAL LAN

### 5.1. OBJETIVOS DA REDE LOCAL LAN

A ligação em rede local LAN das unidades dá a oportunidade de realizar as seguintes funções:

- Balanceamento da horas de funcionamento entre as unidades mediante rotação das unidades de reserva (Standby).
- Arranque das unidades de reserva em caso de desligamento de outras unidades por alarme ou desligamento para manutenção ou interrupção de corrente.
- Arranque das unidades de reserva para compensar a excessiva carga térmica.
- Controlo de até 10 unidades com um só terminal utilizador (terminal utilizador partilhado).
- Funcionamento de todas as unidades em função da média dos valores de temperatura e humidade ambiente lidos pelas sondas de temperatura somente das unidades em funcionamento.



#### **OBRIGAÇÃO**

Para o correto funcionamento da rede local LAN é necessário que as unidades sejam dotadas da mesma versão e revisão do software (ex. ME28r00).

No caso em que haja mais de uma versão, é necessário efetuar a atualização para a última versão ou criar duas redes locais LAN diferentes.

## 5.2. OPERAÇÕES PRELIMINARES

Para fazer com que as unidades em rede local LAN funcionem corretamente, é necessário efetuar as seguintes operações.

### 5.2.1. Cablagem da rede

A fim de realizar uma rede local LAN entre as unidades, é necessário que o instalador efetue a ligação elétrica entre as mesmas mediante cabo blindado (não fornecido com o sistema).



#### INFORMAÇÃO

Aconselhamos utilizar um cabo AWG24 par trançado (no total 2 fios) + trança tipo Belden 8723 ou 8102.



#### ATENÇÃO

As conexões elétricas devem ser efetuadas com as unidades desligadas e desconectadas da tensão. É necessário fazer com que os cabos da serial LAN a baixíssima tensão de segurança (SELV), sejam mantidos a uma devida distância dos cabos de força.



#### ATENÇÃO

As conexões elétricas devem ser efetuadas por pessoal qualificado com as unidades desligadas e desconectadas da tensão.



#### ATENÇÃO

As conexões deve ser realizadas diretamente na caixa de conexões principal das unidades: os bornes de ligação RX/TX+, RX/TX-, e GND NON variam de unidade para unidade e estão claramente indicados no esquema elétrico presente a bordo da própria unidade.

Todas as placas de controlo que fazem parte da rede local estão ligadas entre si conforme uma topologia por barramentos. A imagem seguinte representa o tipo de ligação a efetuar:

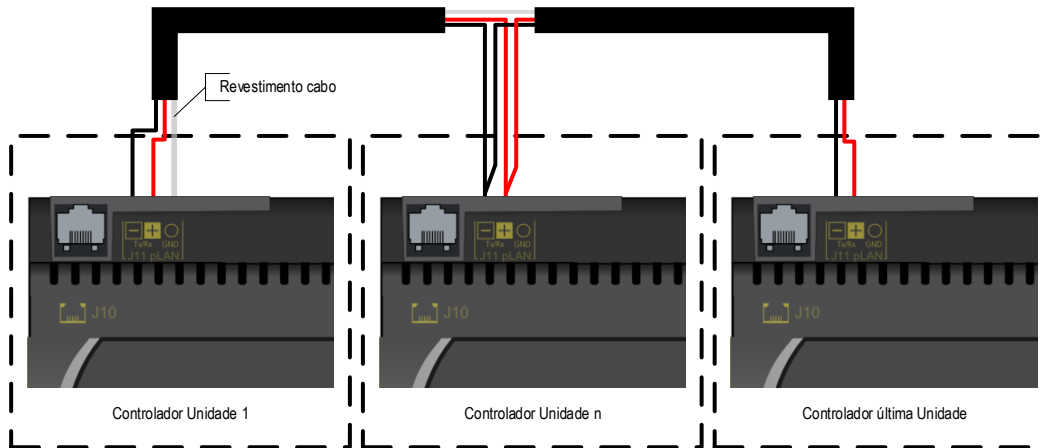


Figura 5-1: Exemplo de ligação elétrica da rede local LAN

### 5.2.2. Configuração da rede

A configuração tem o seguinte esquema de atribuições.

Endereço da unidade	Terminais tratados
1	11 (individual) 32 (partilhado)
2	12 (individual) 32 (partilhado)
3	13 (individual) 32 (partilhado)
4	14 (individual) 32 (partilhado)
5	15 (individual) 32 (partilhado)

Endereço da unidade	Terminais tratados
6	16 (individual) 32 (partilhado)
7	17 (individual) 32 (partilhado)
8	18 (individual) 32 (partilhado)
9	19 (individual) 32 (partilhado)
10	20 (individual) 32 (partilhado)

A placa de controle é fornecida com endereço LAN = 1.

O endereço pode ser verificado diretamente pela placa de controle ou através terminal do utilizador.



## 5.2.3. Endereçamento da placa de controlo - Diretamente da placa

O endereço da placa de controlo é visualizado no display 7 segmentos evidenciado na imagem seguinte:

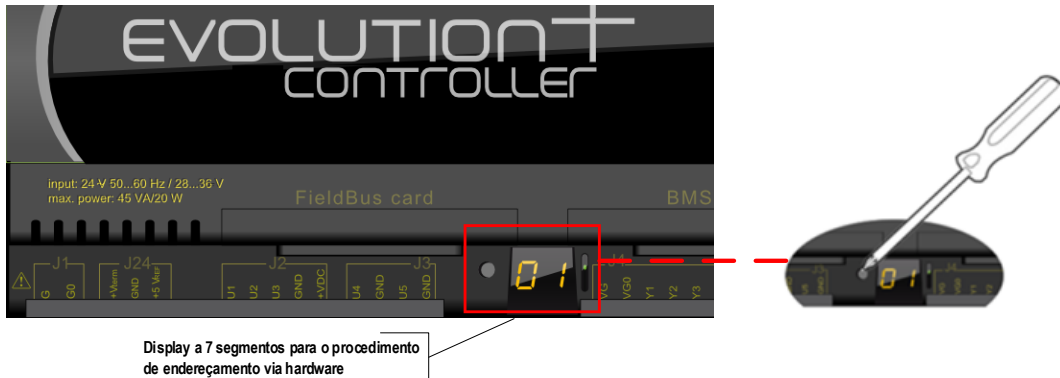


Figura 5-2: Endereçamento placa de controlo

Para visualizar o endereço atual, premir brevemente (por não mais de 2 segundos) o botão situado à esquerda do display, utilizando, por exemplo, a ponta de uma chave-de fendas ( $\varnothing < 3\text{mm}$ ). Após 5 segundos que foi liberado o botão, não será mais visualizado o endereço.

Para modificar o endereço da placa, efetuar o procedimento a seguir:

1. Premir tecla com uma chave-de-fendas por 3 segundos, no mínimo. O endereço memorizado torna-se intermitente.
2. Premir repetidamente a tecla, ou manter premido para deslocar-se automaticamente, até o momento em que o endereço desejado será visualizado.
3. Aguardar pelo menos 10 segundos. O display começará a piscar rapidamente para sinalizar a memorização do novo endereço. Para anular a operação, desligar o controle dentro de 7 segundos a partir da última vez em que foi premida a tecla.
4. Desligar e ligar novamente o controlador EVOLUTION+ para ativar o novo endereço.

## 5.2.4. Endereçamento da placa de controlo - Do terminal utilizador

1)	Premir contemporaneamente as teclas [UP]+[DOWN]+[ENTER] por pelo menos 3 segundos para entrar na modalidade configuração. Será visualizada uma máscara com o cursor intermitente no canto superior esquerdo.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Premir uma vez a tecla [ENTER] para modificar o endereço do terminal (display address setting). O cursor desloca-se para o campo endereço. Selecionar o valor 0 através das teclas [UP] ou [DOWN] e confirmar premindo novamente a tecla [ENTER]. O valor é memorizado na memória permanente do terminal.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	A visualização da máscara ao lado indica que o endereço do teclado foi programado.	Display address Changed
4)	Desligar a alimentação da placa e alimentá-la novamente mantendo premidas contemporaneamente as teclas [ALARM]+[UP]. Aguardar até quando surgir a máscara de programação do endereço da placa e, em seguida, liberar as teclas. Surgirá a máscara onde é possível programar o endereço desejado.	##### selftest pleasewait... #####



### ATENÇÃO

Este é um *procedimento a tempo*, portanto, se não forem programados os parâmetros em poucos segundos, o display apagar-se-á. Neste caso deve-se repeti-lo.

## 5.2.5. Endereçamento do terminal utilizador

Após ter ligado o teclado ao dispositivo, efetua-se o seguinte procedimento:

1)	Premir contemporaneamente as teclas [UP]+[DOWN]+[ENTER] por pelo menos 3 segundos para entrar na modalidade configuração. Será visualizada uma máscara com o cursor intermitente no canto superior esquerdo.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Premir uma vez a tecla [ENTER] para modificar o endereço do terminal (display address setting). O cursor desloca-se para o campo endereço. Selecionar o valor do endereço desejado através das teclas [UP] ou [DOWN] e confirmar premindo novamente a tecla [ENTER]. O valor é memorizado na memória permanente do terminal.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	A visualização da máscara ao lado indica que o endereço do teclado foi programado.	Display address Changed
4)	Se, ao premir a tecla [ESC], surgir uma máscara vazia, ou uma máscara com a mensagem "NO LINK", significa que o teclado não está a comunicar com nenhuma placa. É necessário efetuar o endereçamento da placa ou a configuração da rede local LAN.	NO LINK



### ATENÇÃO

Este é um *procedimento a tempo*, portanto, se não forem programados os parâmetros em poucos segundos, o display apagar-se-á. Neste caso deve-se repeti-lo.

## 5.3. DIFUSÃO NA LAN DAS AÇÕES POR ALARME

Alguns eventos determinam a reação de todas as unidade ligadas em LAN àquela em que o evento é presente. Estas reações estão focadas na prevenção da formação de acumulações de gás.

As unidades que não estão em alarme e estão ativas apresentam uma intermitência na máscara Funções Ativas que informa que o comportamento é provocado pela presença de um alarme em pelo menos uma das outras unidades ligadas em LAN.

## 5.4. TERMINAL UTILIZADOR PARTILHADO

O terminal utilizador partilhado (endereço 32) é controlado pelo aplicativo, como indicado a seguir:

- Normalmente, este mostra as informações relativas à unidade selecionada pelo usuário quando são premidas contemporaneamente as teclas [ESC] e [ALARM]. Cada vez que forem premidas, o terminal comuta para a unidade de endereço superior.
- Em caso de alarme ou sinalização de manutenção numa qualquer unidade ligada em rede LAN, o terminal utilizador comuta automaticamente para a unidade em alarme/manutenção, de modo que possa ser dada a sinalização.

Fisicamente, o terminal partilhado pode ser ligado a qualquer uma das placas em rede; além disso, pode ser ligado seja à unidade (terminal no painel) como à posição remota (terminal na parede).

### 5.4.1. Ligação do teclado remoto

Normalmente, está presente somente o teclado a bordo da máquina, conectada diretamente ao conector J10.

É possível conectar um teclado remoto às unidades e é possível escolher entre diversas configurações.

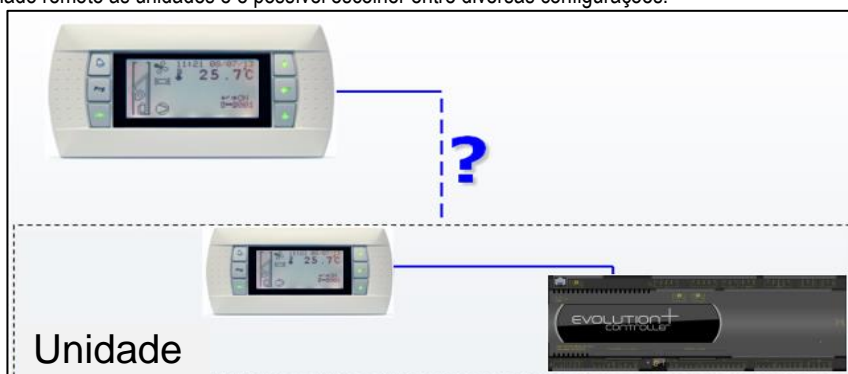

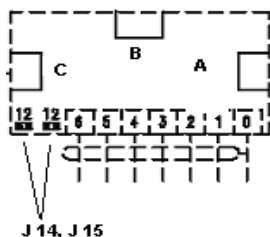


Figura 5-3: Esquema de princípio para a ligação de um teclado remoto

## 5.4.2. Derivador em "T"

Este é um derivador com conectores telefónicos que é utilizado na rede local LAN seja local como global. Estão presentes dois jumpers J14 e J15, para o curto-circuito entre os pins 1 e 2.

Está também presente uma caixa de conexões e, a seguir, é explicado o significado dos vários bornes.

1.	Imagem e esquema elétrico de um derivador em T.		 <p>J 14, J 15</p>																
2.	Significado da caixa de conexões	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Borne conector de parafuso</th> <th>Função</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Terra (trança do cabo blindado)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Borne conector de parafuso	Função	0	Terra (trança do cabo blindado)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Borne conector de parafuso	Função																		
0	Terra (trança do cabo blindado)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Teclado remoto até 200 metros

Para ligar um teclado remoto é necessário utilizar duas placas de derivação em "T", uma em proximidade do controlador, uma em proximidade do teclado remoto.

No caso de um teclado remoto que monitoriza uma só unidade a distâncias inferiores a 200 metros, a configuração correta é representada como a seguir.

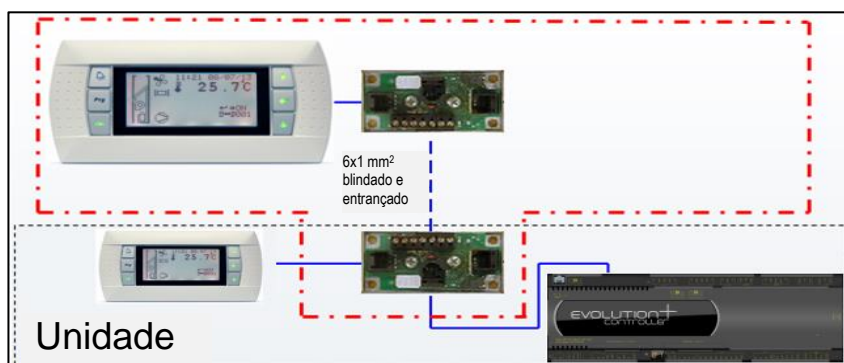


Figura 5-4: Esquema de princípio para a ligação de um teclado remoto até 200 m

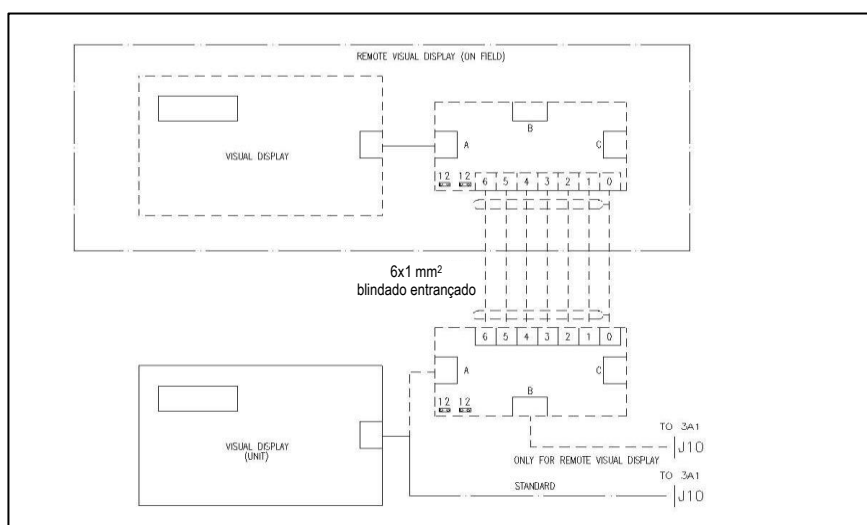


Figura 5-5: Esquema elétrico para a ligação de um teclado remoto até 200 m

## 5.4.4. Teclado remoto de 200 metros até 500 metros

No caso em que for necessário exceder o comprimento de 200m da rede local LAN, é indispensável utilizar um alimentador nas proximidades do teclado remoto.

Não é possível exceder o comprimento de 500 m.

A única diferença em relação ao caso de um teclado remoto até 200 metros é que é necessário ligar o alimentador aos bornes 1 e 2 do derivador em T (aquele perto do teclado remoto). Neste caso é suficiente um cabo de 3 fios que conecta os dois derivadores em T.

Se for conectada uma só unidade, o esquema de ligação será o seguinte:

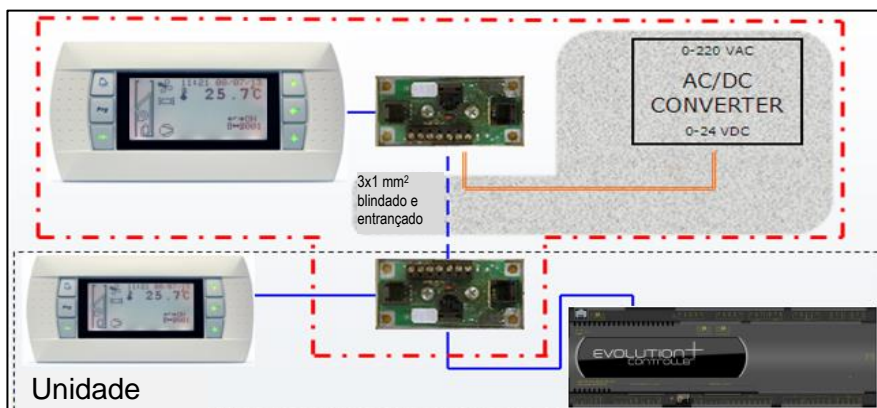


Figura 5-6: Esquema de princípio para a ligação de um teclado remoto de 200 m até 500 m

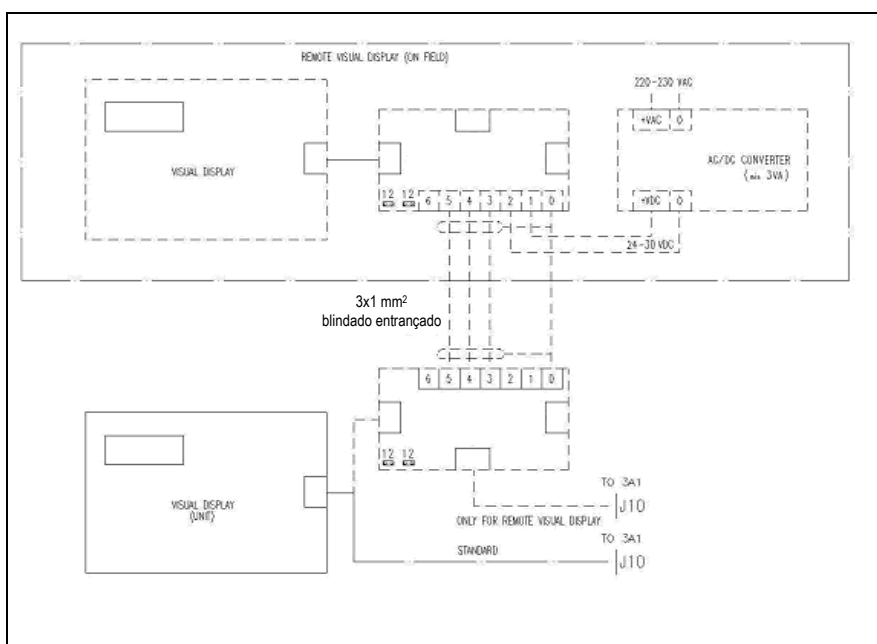


Figura 5-7: Esquema elétrico para a ligação de um teclado remoto de 200 m até 500 m

## 5.4.5. Teclado remoto de mais de uma unidade

Para ligar mais de uma unidade a um único teclado remoto basta ligar entre si todas as placas efetuando a ponte nos conectores J11. Somente na primeira placa em rede (a mais próxima ao teclado remoto) deve ser utilizada uma configuração igual a uma das duas anteriormente representadas.

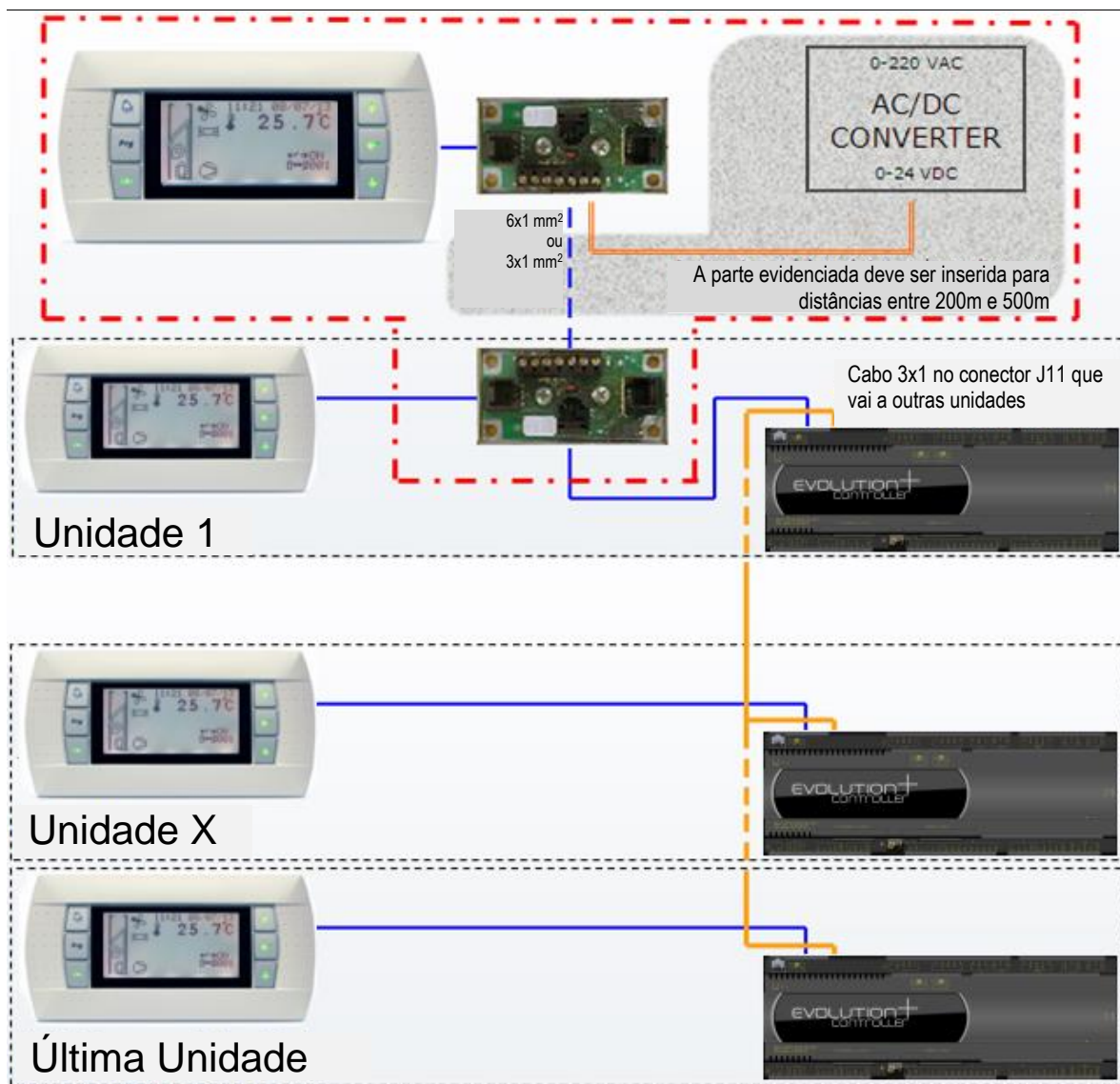


Figura 5-8: Esquema de princípio para a ligação de um teclado remoto em mais de uma unidade

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INTRODUKTION .....	208
2.	GRÆNSEFLADEN .....	208
2.1.	BRUGERTERMINALEN .....	208
2.1.1.	Generelle funktioner af tastene .....	208
2.2.	GENERELLE FUNKTIONSKARAKTERISTIKA .....	209
2.2.1.	Grupper af skærbilleder og menuernes opbygning .....	209
2.2.2.	Administration af passwordene .....	210
2.3.	HOVEDSKÆRMBILLEDET .....	211
2.4.	HOVED-LOOPETS SKÆRMBILLEDER .....	213
2.4.1.	Hoved-loopets struktur .....	213
2.4.2.	Tabel over hoved-loopets skærbilleder .....	214
2.5.	SKÆRMBILLEDE TIL VISUALISERING AF DE AKTIVEREDE FUNKTIONER PÅ ENHEDEN .....	218
2.6.	PARAMETERÆNDRING .....	220
2.6.1.	Tabel over menuernes skærbilleder .....	220
2.7.	HÆNDELSERNES SKÆRMBILLEDE .....	222
2.7.1.	Alarm- eller signaleringshændelser .....	222
3.	IGANGSÆTNING AF ENHEDEN .....	223
3.1.	ENHEDENS FORSYNING .....	223
3.2.	VENTILATIONENS IGANGSÆTNING .....	223
3.3.	FORCERING AF VENTILATIONENS AKTIVERING .....	225
4.	SKÆRMBILLEDE MED VISUALISERING AF DIREKTE FREE COOLING TILSTAND .....	225
5.	ADMINISTRATION AF DET LOKALE LAN-NETVÆRK .....	225
5.1.	FORMÅLENE MED DET LOKALE LAN-NETVÆRK .....	225
5.2.	INDLEDENDE HANDLINGER .....	226
5.2.1.	Netværkets ledningsføring .....	226
5.2.2.	Konfiguration af netværket .....	226
5.2.3.	Adressering af kontrolkortet - Direkte fra kortet .....	227
5.2.4.	Adressering af brugerterminalen .....	228
5.3.	DIFISION I LAN AF ALARMIVÆRKSATTE HANDLINGER .....	228
5.4.	DELT BRUGERTERMINAL .....	228
5.4.1.	Tilslutning af fjernstyringsstaturet .....	228
5.4.2.	"T-formet" forgrener .....	229
5.4.3.	Fjernstyringsstatur, op til 200 meter .....	229
5.4.4.	Fjernstyringsstatur, fra 200 meter og op til 500 meter .....	230
5.4.5.	Fjernstyringsstatur til flere enheder .....	231

### Symbolernes betydning

For at markere særlig relevante tekststykker benyttes symboler, hvis betydning forklares nedenfor.



#### **ADVARSEL**

Angiver situationer, der, hvis forsømt, kan medføre alvorlig fare for menneskers sundhed og sikkerhed.



#### **PÅBUD**

Angiver den passende adfærd, som det er nødvendigt at anvende, for ikke at true menneskers sundhed og sikkerhed, og ikke forårsage økonomisk skade



#### **INFORMATION**

Angiver teknisk information af særlig betydning, der ikke må overses.

## 1. INTRODUKTION

Den beskrevne softwareapplikation i dette dokument er udviklet til at blive anvendt på airconditionenheder af typen "Close Control" (enheder til datacentraler).

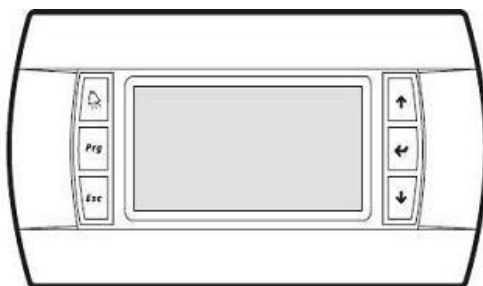
I det følgende angives en ufuldkommen liste over de funktioner, som applikationen afvikler:

- Regulering af lokalets temperatur og luftfugtighed iht. de vha. brugerterminalen indstillede setpoint.
- Komplet visning af enhedens funktionstilstand.
- Mulighed for at indstille parametre, hvoraf de grundlæggende vha. af password af typen "User" (bruger).
- Administration og signalering, både akustisk og visuelt (som standard kun visuelt), af anomalier (alarmer), hændelser og vedligeholdelse, med lagring af op til 200 hændelser.
- Mulighed for seriel betjening og administration.
- Mulighed for at få op til 10 enheder, indbyrdes forbundet via et lokalt LAN-netværk, til at fungere, eventuelt med en eller to reserveenheder, som kører skiftevis efter tidsindstilling.

## 2. GRÆNSEFLADEN

### 2.1. BRUGERTERMINALEN

Forbindelsen mellem mikroprocessorbrættet og brugergrænsefladen er via et 4-polet telefonkabel med RJ11-stikket. Terminalen drives direkte via det førnævnte kabel fra kontrolkortet.



Figur 2-1: Fremstilling af brugerterminalen

#### 2.1.1. Generelle funktioner af tasterne

Tast	Navn	Beskrivelse	
		Tast	Led
	[ALARM]	Benyttes til at vise alarmerne og genetablere de normale driftsbetingelser.	Fast i tilfælde af alarm og blinkende ved signalering. Når [ALARM] -tasten er trykket, bliver ledningen fikset. Hvis der ikke er aktive alarmer / signaler, er LED'en slukket.
	[PRG]	Giver adgang til hovedmenuen.	Når enheden er aktiv (ON).
	[ESC]	Det giver dig mulighed for at gå tilbage et niveau i masketræet, hvis du er i overskriftsmaskerne, eller at gå tilbage til hovedformularen.	Når enheden er tændt, når en tast trykkes eller når en alarm / advarsel er aktiveret. De deaktiveres efter 3 minutters absolut inaktivitet på tastaturet på brugerterminalen.
	[UP] / [DOWN]	Benyttes til at bladre mellem skærbillederne og indstille kontrolparametrenes værdier.	
	[ENTER]	Benyttes til at bekræfte de indtastede data.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Tillader at øge eller formindske displaykontrasten.	

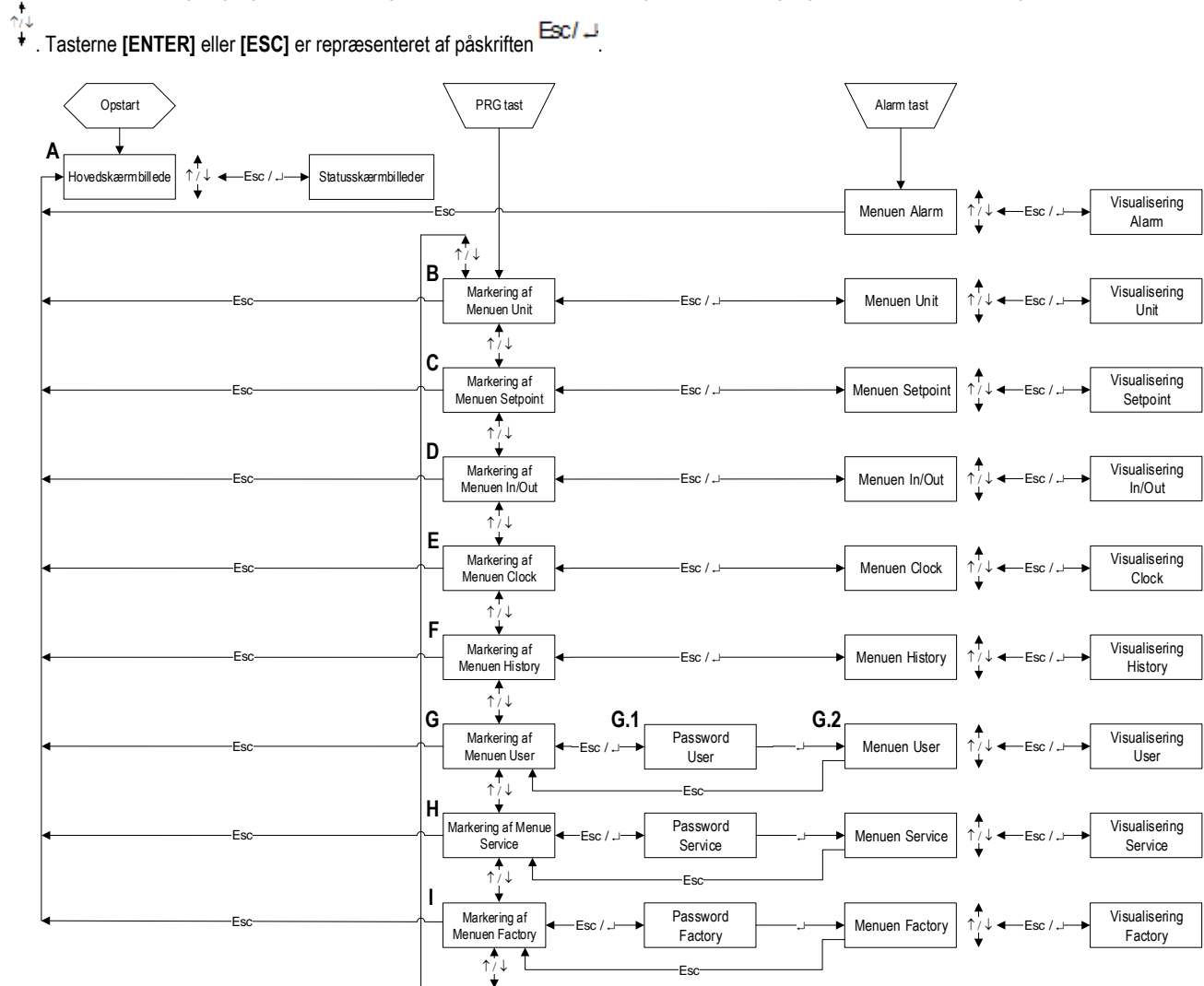
Tabel 1: Liste over taster og de tilknyttede funktioner

## 2.2. GENERELLE FUNKTIONSKARAKTERISTIKA

### 2.2.1. Grupper af skærbilleder og menuernes opbygning

Nedenfor angives strukturerne til bladrng i kontrolenhedens forskellige menuer.

Skærbillederne er tilgængelige fra de forskellige menuer vha. tasterne [UP] og [DOWN], som gengives i de nedenstående figurer med den dobbelte pil



Figur 2-2: Træstruktur til bladrng i menuerne.

- A. Hovedskærbilleder Se afsnit 2.3 og 2.4.
- B. I menuen "Unit" (Maskine) vises oplysninger såsom temperatur, tryk og tilstand i kredsløb.
- C. "Set-point"-menuen benyttes til indstilling af set-point værdierne for de forskellige disponible funktionsmåder. Det er muligt at indstille forskellige set-point værdier afhængigt af de disponible funktionsmåder (tilstedeværelse af varme ressourcer, tilstedeværelse af befugter, tilstedeværelse af affugter, etc.). Se afsnit 2.6.
- D. I menuen "In/Out" (Indgange/Udgange) vises tilstanden på de digitale indgange og værdierne, som er blevet aflæst af de analoge indgange. Endvidere angives tilstanden i de digitale udgange og spændingen til de analoge udgange. Hvis I/O udvidelseskort er tilstede (på baggrund af konfigurationsparametrene), vises endvidere ind- og for udgangene disse.
- E. I menuen "Clock" (Ur) er det muligt at visualisere og indstille dato og klokkeslæt samt indstille tidsintervaller. Se afsnit 2.6.
- F. I menuen "History" (Historik) er det muligt at visualisere listen over de hændelser, som maskinen har registreret.
- G. I menuen "User" (Bruger) er det muligt at visualisere og indstille parametrene vedrørende brugerens programmering af maskinen. Indhent oplysninger om indstilling af password (G.1) i afsnit 2.2.2
- H. I menuen "Service" (Assistance) er det muligt at visualisere og indstille parametrene til konfiguration af maskinen udført af assistancen.
- I. I menuen "Factory" (Fabrikant) er det muligt at visualisere og indstille parametrene til konfiguration af maskinen udført af fabrikanten.





Figur 2-3: Træstruktur til bladrng i menuen "User"

Der tages adgang til menuerne "User", "Service" og "Factory" ved hjælp af et password. I det følgende kapitel forklares administrationen af passwordene.

### 2.2.2. Administration af passwordene

Der er tre menu-niveauer, som er tilgængelige efter indtastning af et numerisk password. Passwordet indtastes et tal ad gangen fra venstre mod højre.

Flyt til det næste tal kræver blot, at man trykker på tasten [ENTER].

Flyt til det foregående tal kræver blot, at man trykker på tasten [ESC]. Hvis markøren befinder sig på det første tal til venstre, tillader dette at vende tilbage til hovedskærbilledet.

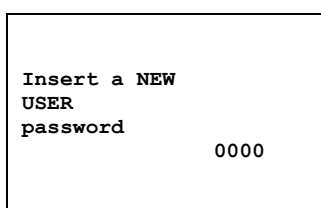
I den følgende tabel gengives det definerede brugerpasswords værdi:

BRUGER PASSWORD
1234 (denne værdi kan ændres)

Når man når frem til det sidste tal i passwordet og trykker på tasten [ENTER] sammenligner softwaren det indtastede password med dem i hukommelsen. Hvis det indtastede er forkert, visualiseres meddelelsen "Wrong Password !!!" kortvarigt, alle tallene nulstilles og markøren vender tilbage til det første tal til venstre.

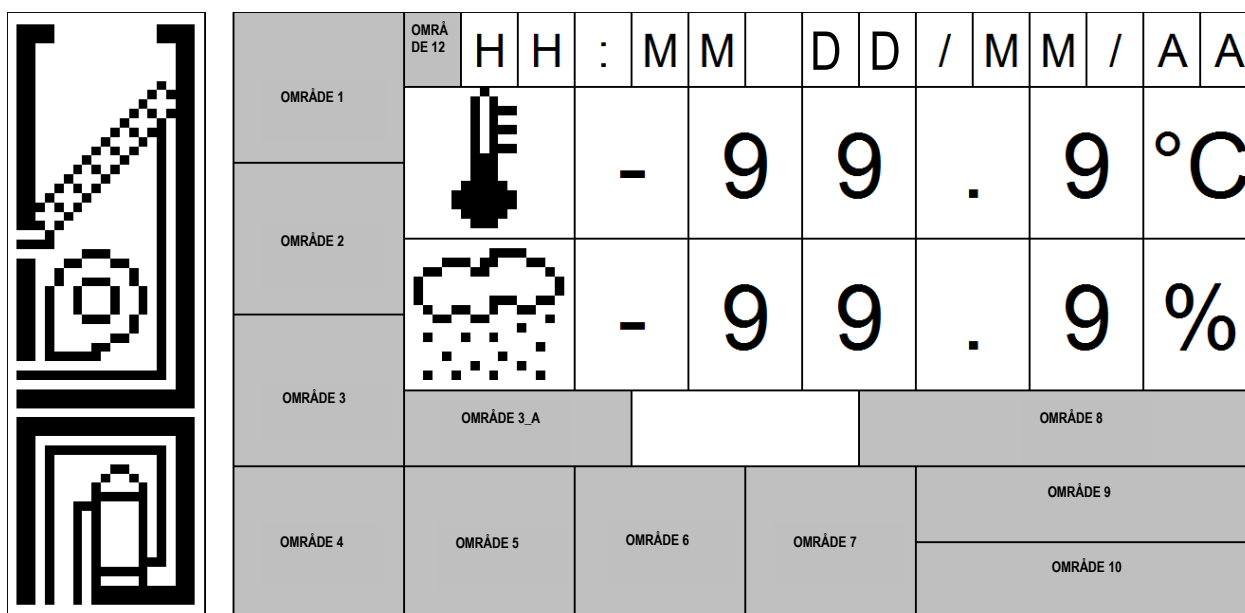
Tilbagevending til det forudgående tal i password kræver blot, at man trykker på tasten [ESC]. Ved tryk på tasten [ESC] med markøren på det første tal, vender man et niveau tilbage.

Det er nok at tage adgang til menuen "Info" fra menuen "User" og gennemse skærbillederne, indtil den som angår ændring af passwordet "User", for at ændre passwordet "User".



### 2.3. HOVEDSKÆRMBILLEDET

I den nedenstående figur vises hovedskærmbilledets layout med områderne (nummererede) hvori dette er opdelt.



Figur 2-4: Fremstilling af hovedskærmbilledet

I det øvre område til højre vises klokkeslæt og dato.

Herefter visualiseres omgivelsernes temperatur og luftfugtighed (kun hvis sonden er til stede), som aflæst på nuværende tidspunkt (også hvis reguleringen på gennemsnitsværdierne på de tilsluttede enheder i det lokale LAN-netværk er aktiveret). I det nedenstående beskrives hovedskærmbilledets områder:

#### Område 1: Maskinens generelle status

	Slukket enhed	
	Fungerende enhed i den normale tilstand	
	Slukket enhed men med fungerende ventilatorer, ved lav hastighed, for at forebygge gasophobninger	
	Fungerende enhed i tilstanden konstant kapacitet	Normal funktion / Maksimumskapacitet oparbejdet / Minimumskapacitet oparbejdet
	Fungerende enhed i tilstanden konstant resterende ΔP	Normal funktion / Minimumskapacitet oparbejdet

#### BEMÆRKNING


















Hvis der forekommer blink på ikonet samtidig med blink på ikonerne betyder det, at enheden er tændt pga. Post-Ventilation af modstandene (se det relevante afsnit i kapitlet Opvarmning). Hvis der forekommer et blink på ikonet samtidig med blink på ikonet betyder det, at enheden er tændt fordi den afventer at den eksterne Mr Slim enhed slukkes.

















#### Område 2: Maskinens detaljerede status

	Tilstedeværelse af en aktiv alarm
	Signalering af vedligeholdelse
	Aktive manuelle betjeningsanordninger
	Enhed tændt/slukket fra terminalen
	Enhed tændt/slukket fra fjernkontakt
	Enhed tændt/slukket af overvågningssystem
	Enhed tændt i lokalt LAN-netværk
	Enhed tændt pga. alarmer LAN frakobling

	Enhed i standby
	Tændt enhed pga. overskridning af tærsklen for høj omgivelsestemperatur
	Tændt enhed pga. overskridning af tærsklen for lav omgivelsestemperatur
	Tændt enhed pga. overskridning af tærsklen for høj omgivelsesfugtighed
	Tændt enhed pga. overskridning af tærsklen for lav omgivelsesfugtighed
Blinkende	Enhed tændt pga. funktionen Post-Ventilation af elektriske modstande
	Enhed slukket og forsynet af ULTRACAP

## Område 3: Hændelsestype, visualiseres i tilfælde af hændelse


	fejl i EEPROM
	Frakoblet LAN
	ADL funktion ved driftsgrænse
	Vandudslip (oversvømmelse)
	Høj omgivelsestemperatur
	Lav omgivelsestemperatur
	Høj omgivelsesfugtighed
	Lav omgivelsesfugtighed
	Alarm, luftstrøm
	Forkert fasesekvens
	Tilstoppede filtre
	Tilstedeværelse af ild/røg
	Overophedning af elektriske modstande
	Høj strøm i befugter
	Lav strøm i befugter
	Vandmangel i befugter
	Gasudslip registreret

	Fejl på omgivelsestemperatursonde
	Fejl på omgivelsesfugtighedssonde
	Fejl på luftforsyningsens temperatursonde
	Fejl på udendørsluftens temperatursonde
	Fejl på differentialetrykkes transducer
	Alarm ekspansion IO 1 offline (ind. 8)
	Alarm på sonden T+H offline
	Alarm, befugterdriver offline
	Alarm, netværkstransducer offline
	Alarm, afrimningsfunktion kredsløb 1
	Alarm, afrimningsfunktion kredsløb 2
	BMS1 offline
	Alarm, PAC-IF Master offline
	Alarm, PAC-IF Slave 1 offline
	Alarm, PAC-IF Master
	Alarm, PAC-IF Slave 1


Hændelsen visualiseres prioriteret i forhold til de tilstedeværende området, hvis der er flere aktive hændelser. Opstillingen af de visualiserede hændelsers alvorlighed i dette område afspejler rækkefølgen hvormed de er anført i alarntabellen, fra den mest til den mindst alvorlige. Hændelsernes alvorlighed er vurderet på baggrund af deres følgevirkninger for airconditionenhedens funktion.

### Område 3\_A: Koden på hændelsen svarende til det viste ikon i område 3. Udover koden visualiseres hændelsens type (Signalering eller Alarm).



#### Område 4: Aktuelt aktive "Kolde" anordninger


	Aktiv kompressor I enheden Split Type: Mindst en kompressor til en Mr Slim enhed er aktiv
---	--


#### BEMÆRKNING

Hvis ikonet blinker , betyder dette, at der er en anmodning til stede om tænding af kompressoren, men at der afvikles en tælling for PAC-IF sikkerhedens tidsrammer).

#### Område 6: Aktuelt aktive "Fugtighed" anordninger

	Aktiv affugter
	Aktiv befugter


Hvis ikonet  blinker, betyder dette, at der er en anmodning til stede om aktivering af affugtning, men at der er en blokering til stede pga. temperaturer (høj eller lav temperaturgrænse, minimumstemperaturgrænse).

Hvis ikonet derimod blinker , betyder dette, at der er en anmodning til stede om aktivering af affugtning, men at der afvikles en tælling for kompressorsikkerhedens tidsrammer.







#### Område 8: Enhedens aktuelle status (On/Off)

Denne parameter tillader desuden at tænde/slukke enheden.

#### Område 5: Aktuelt aktive "Free Cooling" anordninger


	Skodden direkte Free Cooling reguleres
---	--

#### Område 7: Aktuelt aktive "Varme" anordninger

 / 	Første / Anden / Tredje trin for elektriske modstande er aktiveret
 / 	
 / 	Funktionen Post-Ventilation for elektriske modstande er aktiveret
Blinkende	

#### Område 9: Enhedens adresse på serielt plan (om overvågningen er aktiveret)

**Område 10:** Enhedens LAN-adresse (hvis funktionen i det lokale LAN-netværk er aktiveret)

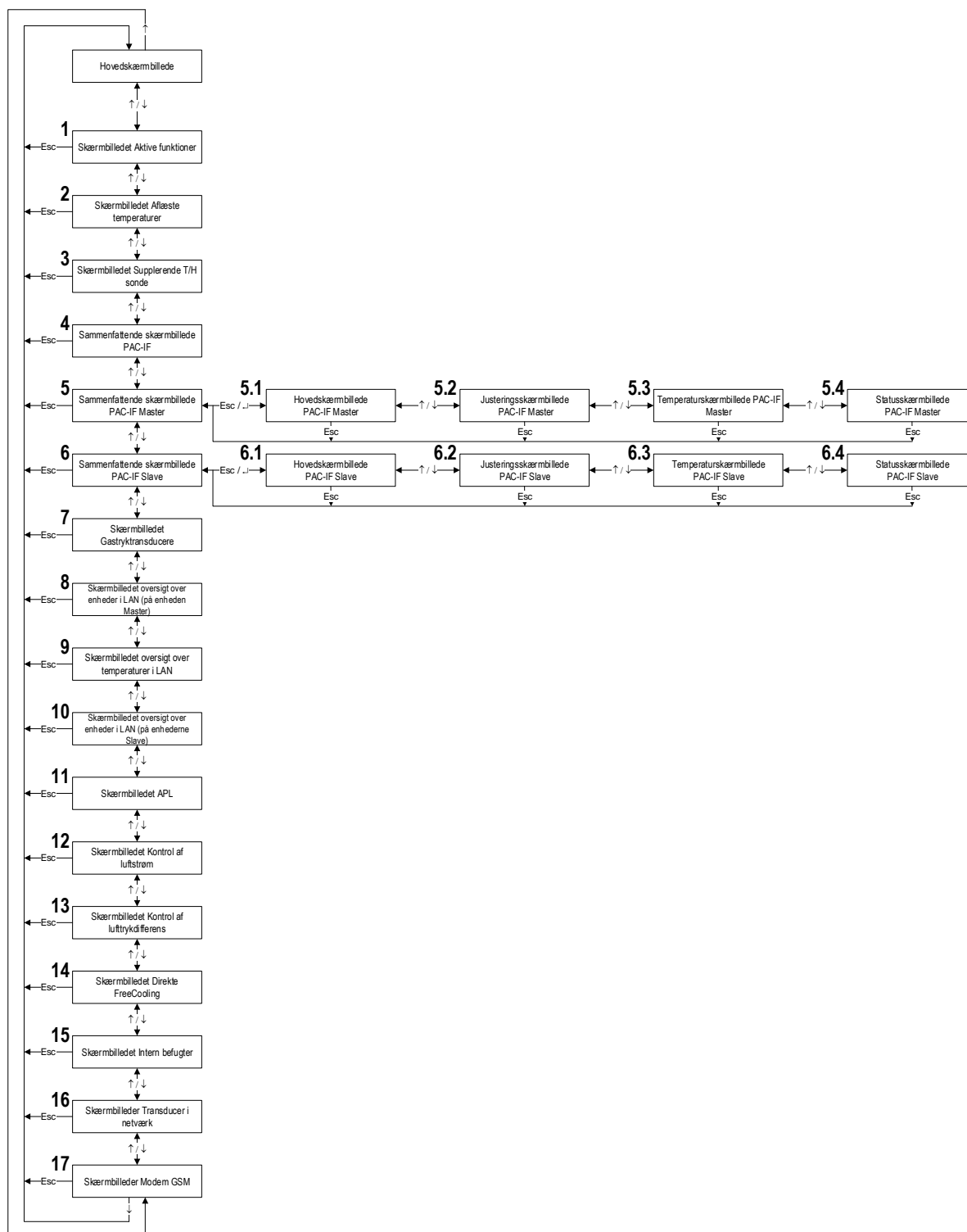
**Område 12:** Ikon-visualisering tilstedeværelse af aktive funktioner  
I dette område visualiseres ikonet , som angiver at der aktive funktioner og at skærbilledet "Visualisering af aktive funktioner i enheden", hvori man kan visualisere de aktive funktioner, er til stede. Indhent oplysninger om de aktive funktioner i afsnit 2.5.

## 2.4. HOVED-LOOPETS SKÆRMBILLEDER

Der kan tages adgang til hoved-loopets skærbilleder ved hjælp af tasten [UP] eller [DOWN]. De har følgende funktioner:

- Formidle en komplet oversigt over enhedens status.
- Formidle nyttige oplysninger om vedligeholdelse af enheden.


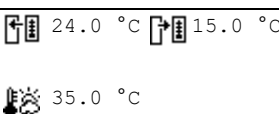









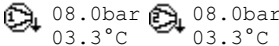
### 2.4.1. Hoved-loopets struktur



## 2.4.2. Tabel over hoved-loopets skærbilleder







Benyt tasten [UP] eller [DOWN], for at skifte fra et skærbillede til et andet.

Herunder vises listen over hoved-loopets skærbilleder.

	Terminalens skærbillede	Beskrivelse af skærbillede
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Skærbillede til visualisering af de aktive funktioner i enheden</p> <p><i>Kan kun visualiseres, hvis visse funktioner er aktive</i></p>
2	 <p>24.0 °C 15.0 °C 35.0 °C</p>	<p>Skærbillede til visualisering af de aktive sonders værdi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Returtemperatursonde</li> <li>Forsyningstemperatursonde</li> <li>Temperatursonde</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  <p>24.0 °C</p>  <p>50.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Skærbillede til visualisering af værdien på den serielle hjælpesonde (adresse 129).</p> <p><i>Synligt hvis sonden er konfigureret</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Skærbillede til visualisering af kuldeanmodning og trin sendt til PAC-IF013B-E</p> <p>Desuden visualiseres det om der afventes tidsrammer for sending af trin til PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Ingen ventetid</li> <li>[SHORT WAIT] Kort ventetid (300s / 5min)</li> <li>[LONG WAIT] Lang ventetid (600s / 10min)</li> <li>[CHANGING MODE] Inversion af cyklus/ændring af funktionsmåde (120 s / 2min)</li> <li>[MIN T.OFF] Off minimum (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>PAC-IF013B-E Master status</p> <p>Ved tryk på [ENTER] opnås adgang til afsnittet med de supplerende PAC-IF Master oplysninger</p> <p>I tilfælde af en tilstedeværende alarm vises det blinkende ikon  og teksten "PAC-IF code:" med koden på alarmen i ankomst fra PAC-IF. Indhent yderligere oplysninger om kodens betydning i kapitlet "Hændelsernes skærbilleder".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>PAC-IF013B-E Slave1 status</p> <p>Ved tryk på [ENTER] opnås adgang til afsnittet med de supplerende PAC-IF Slave1 oplysninger</p> <p>I tilfælde af en tilstedeværende alarm vises det blinkende ikon  og teksten "PAC-IF code:" med koden på alarmen i ankomst fra PAC-IF. Indhent yderligere oplysninger om kodens betydning i kapitlet "Hændelsernes skærbilleder".</p>
7	 <p>08.0bar 08.0bar 03.3°C 03.3°C</p>	<p>Skærbillede til visualisering af de aktive tryksonders værdi og disses konversion til temperatur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonde for lavt tryk i kredsløb 1</li> <li>Sonde for lavt tryk i kredsløb 2</li> </ul>

	Terminalens skærbillede	Beskrivelse af skærbillede
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Skærbillede til visualisering af statussen på det lokale LAN-netværk. Dette skærbillede visualiseres kun på Master enheden (adresse LAN=1). <i>Synlig hvis det lokale LAN-netværk er konfigureret</i>  Fungerende enhed  Enhed i standby  Enhed i nødsfald Ikke fungerende enhed  Enhed i sikring mod Hot-Spot  Enhed i sikring mod Cold-Spot  Hvis ADL lan funktionen er aktiveret: ADL  aktiveret  Grænsen for ADL funktionen er nået
9	99.9  2  99.9  3  99.9 4  5  6  99.9 7  8  9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Skærbillede til visualisering af alle de læste temperaturer af enhederne i pLAN. Dette skærbillede visualiseres kun på Master enheden (adresse pLAN=1).  <i>Synligt hvis pLAN er konfigureret</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Skærbillede til visualisering af statussen på det lokale LAN-netværk. Dette skærbillede visualiseres kun på Slave enhederne (adresse lokalt netværk LAN=2÷10).  <i>Synlig hvis det lokale LAN-netværk er konfigureret</i>  Fungerende enhed  Ikke fungerende enhed
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Skærbillede til visualisering af funktionstilstanden for APL pLAN funktionen. Dette skærbillede visualiseres på alle enheden (adresse pLAN=1÷10).  Synligt hvis pLAN er konfigureret og APL funktionen er aktiv
12	Target 02500 m3/h  Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Skærbillede til visualisering af funktionstilstand for funktionen Konstant kapacitet.  <i>Synligt hvis funktionen er konfigureret</i>
13	Target 0020 Pa  Current 0020 Pa  Status On target	Skærbillede til visualisering af funktionstilstand for funktionen Konstant løftehøjde.  <i>Synligt hvis funktionen er konfigureret</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Skærbillede til visualisering af funktionstilstand for funktionen Direkte Free Cooling. <i>Synligt hvis funktionen er konfigureret</i> Visualisering af Internt T og eksternt T og Aktivering af Direkte Free Cooling Skoddeposition (kun internt, blanding, kun eksternt) og åbningsprocent  Illustrationen viser en grafisk fremstilling af Free Cooling skoddens position.
15	A 00.0 000.0kg/h $\mu\text{S}/\text{cm}000$  Alarm code:00 Warning code:0	Skærbillede til visualisering af befugterens funktionstilstand.  <i>Synlig hvis befugteren er til stede</i>
16	Energy Managment  Voltages (V) 000  Current (A) 000.0  Active Power (kW) 0000.0	Skærbillede til visualisering af de størrelser, som <b>netværkstransduceren</b> har registreret i tilfælde af enfaset kredsløb.  <i>Synlig hvis netværkstransduceren er til stede og konfigureret</i>



	Terminalens skærbillede	Beskrivelse af skærbillede
	PAC-IF013B-E Master  TH7: 10.0 °C	Skærbilledet info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udendørstemperatursonde (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Skærbilledet info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilstand i kompressorer</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Version SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1 ← ↓	Skærbilledet adgang udført til afsnittet med supplerende oplysninger for PAC-IF013B-E Slave1. Tryk på "Esc" for at vende tilbage til skærbilledet tilegnet statussen for PAC-IF013B-E Slave1
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Skærbilledet info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Tilstand</li> <li>• Kommunikation</li> <li>• Indstillingstrin</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1  TH11: 10.0 °C  TH5: 13.0 °C  TH2: 09.0 °C	Skærbilledet info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indsugningstemperatursonde (TH11)</li> <li>• Tofasettemperatursonde (TH5)</li> <li>• Væsketemperatursonde (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1  TH7: 10.0 °C	Skærbilledet info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udendørstemperatursonde (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Skærbilledet info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilstand i kompressorer</li> <li>• Predefrost</li> <li>• Defrost</li> <li>• Selfprotection</li> <li>• Version SW PAC-IF</li> </ul>



## 2.5. SKÆRMBILLEDE TIL VISUALISERING AF DE AKTIVEREDE FUNKTIONER PÅ ENHEDEN

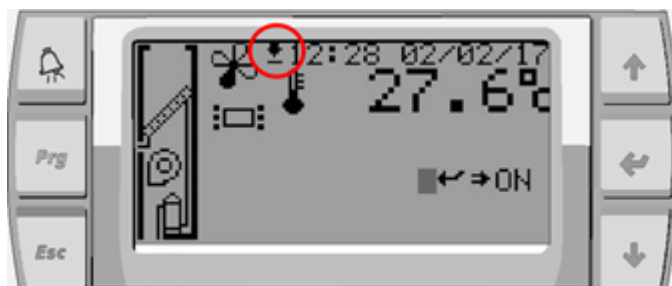
Skærbilledet angiver de aktiverede funktioner på enheden og kan visualiseres i Hoved-loopet.



### INFORMATION

Skærbilledet er kun synligt, hvis en af de nedenfor beskrevne funktioner er aktiv.

Skærbilledets tilsynkomst signaleres af ikonet  hovedskærbilledet. I det nedenstående fremhæves visualiseringen.






















Det er nødvendigt, at trykke på tasten  fra hovedskærbilledet, for at kunne visualisere skærbilledet med de aktive funktioner.

Kan visualiseres fra: Hoved-loop

ACTIVE FUNCTIONS													
OMRÅDE 1													
OMRÅDE 2													

Område 1 og 2: Alle de aktive funktioner blinker

Ikon	Funktion	Betydning
 TIME BANDS ACTIVATED	Aktive tidsintervaller	Tidsintervallerne er aktiverede.
 FREE COOLING ACTIVATED	Aktiv free-cooling	Maskinen er indstillet til Free Cooling
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Temperaturbeskyttelse lufttilførsel aktiv	Applikationen begrænser kravet om afkøling for at undgå at luften i tilførsel bliver for kold
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Aktiv beskyttelse af affugter	Affugtnings beskyttelse er aktiv (maksimums- eller minimumstemperatur)

Ikon	Funktion	Betydning
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	Funktionen Safety Reduction Load LP (lavt tryk) er aktivt og forsøger, ved at indvirke på enhedens interne ventilator og på inverteren, at undgå at trykket i det lave tryks strækning bliver for lavt.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Aktiveret post-ventilation	Post-ventilationen til afkøling af modstandene er aktiveret
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Afvent. overh. tidsrum	En eller flere kompressorer er blokerede med henblik på at overholde tidsrummene for start eller enheden afventer indstilling
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Nødsfald for pLAN pga. høj temperatur aktiveret	Enheden aktiveres af pLAN netværkslogikkerne på grund af overskridning af den høje temperaturgrænse
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Nødsfald for pLAN pga. lav temperatur aktiveret	Enheden aktiveres af pLAN netværkslogikkerne på grund af overskridning af den lave temperaturgrænse
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Nødsfald for pLAN pga. høj fugtighed aktiveret	Enheden aktiveres af pLAN netværkslogikkerne på grund af overskridning af den høje fugtighedsgrænse
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Nødsfald for pLAN pga. lav fugtighed aktiveret	Enheden aktiveres af pLAN netværkslogikkerne på grund af overskridning af den lave fugtighedsgrænse
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Beskyttelse mod Hot Spot i et pLAN netværk	Enheden er blevet uafhængig af justeringen i forhold til gennemsnitstemperatur, for at justere i forhold til lokalets temperatur og således kontrollere det varme område, som er blevet skabt
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Beskyttelse mod Cold Spot i et pLAN netværk	Enheden er blevet uafhængig af justeringen i forhold til gennemsnitstemperatur, for at justere i forhold til lokalets temperatur og således kontrollere det kolde område, som er blevet skabt
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by aktiveret	Enheden er i standby, men opretholder en vis ventilatorhastighed
 PERIODIC CHECK	Periodisk forcering	Enheden forcerer til minimum kravet op afkøling, sendt til PAC-IF og holder ventilationen på maksimum, for at støtte forebyggelsen af is på rørledningerne
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Aktiv ventilation for at forebygge gasophobning	Enheden er slukket, men ventilatorerne holdes i funktion ved en reduceret hastighed, for således at undgå gasophobning i tilfælde af udslip
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Maksimal forcering af ventilering pga. alarm i LAN	Ventileringen er blevet maksimalt forceret på grund af en alarm (manglende luftstrøm eller detekteret gasudslip) i en af de andre enheder, der er forbundet med LAN netværket
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Udendørsenhed standset pga. alarm i LAN	Udendørsenheden er blevet stoppet på grund af en alarm (detekteret gasudslip) i en af de andre enheder, der er forbundet med LAN netværket
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Maksimalt åbnet Direkte Free Cooling skodde pga. en alarm i LAN	Maksimalt åbnet Direkte Free Cooling skodde på grund af en alarm (detekteret gasudslip) i en af de andre enheder, der er forbundet med LAN netværket


Bemærk: Alle de aktive funktioner på enheden visualiseres i det samme skærmbillede (gennem blink på flere ikoner).


## 2.6. PARAMETERÆNDRING

### 2.6.1. Tabel over menuernes skærbilleder

Tryk på tasten [HOME], for at tage adgang til hovedmenuen med de forskellige menuer.  
 Benyt [UP] eller [DOWN] tasten for at skifte fra et skærbillede til et andet i den samme menu.  
 Tryk på [ENTER] tasten for at få adgang til parameteren og tryk på [UP] eller [DOWN] tasten for at ændre parameterens værdi.

Herunder vises listen over de menuer, hvori man kan indstille parametrene. Udover de visualiserede oplysninger i det enkelte skærbillede, er enhedens konfigurationsparametre også til stede (spalte N. Par.).

Terminalens skærbillede	Beskrivelse af skærbillede
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Skærbillede for opnået adgang til menuen Scheduler. Tryk på "Up" eller "Down" tasterne for at bladre i de øvrige skærbilleder. Tryk på tasten "Esc" for at vende tilbage til menuernes markeringsliste. Undermenu som tillader at aktivere administration af tidsintervallerne.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parameter til konfiguration af tidsintervallerne (N:inaktiveret - Y:aktiveret)
 <b>Info</b> ← ↓	Skærbillede for opnået adgang til menuen Info. Tryk på "Up" eller "Down" tasterne for at bladre i de øvrige skærbilleder. Tryk på tasten "Esc" for at vende tilbage til menuernes markeringsliste. Undermenu som tillader at ændre brugerens password og at visualisere oplysningerne om softwaren.
Insert a NEW USER password 0000	Giver mulighed for at indstille et nyt password. <b>OBS:</b> Den indstillede værdi i dette felt er den eneste, som tillader adgang til menuen user
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	Dette skærbillede indeholder referenceoplysningerne for applikationen [Kode ME 28.00 DA]. Endvidere angives det, at kredskortet er beskyttet af digital signatur (dette angives ved hjælp af et symbol med en lukket hængelås). I den anden del af skærbilledet angives oplysningerne vedrørende hardwaren. Dvs. størrelsen (S), hukommelserne (NAND, Flash, Ram) og versionerne for det installerede operativsystem (Boot og Bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Skærbillede for opnået adgang til Set-point menu Tryk på "Up" eller "Down" tasterne for at bladre i de øvrige skærbilleder. Tryk på tasten "Esc" for at vende tilbage til menuernes markeringsliste. Undermenu som tillader at modificere arbejds punktet.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Skærbillede til visualisering af aktive set-point

Terminalens skærbillede	Beskrivelse af skærbillede
<pre>----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C</pre>	<p>Parametre til indstilling af koldt Setpoint og varmt Setpoint hvis varme ressourcer er aktiverede</p>
<pre>----- P50.03 Set point dehumidif. 55%RH ----- P50.04 Set point humidif.: 45%RH</pre>	<p>Parametre til indstilling af affugter Setpoint og befugter Setpoint</p>
<pre>----- P50.05 Set point cooling by LAN limits: 30.0 °C ----- P50.06 Set point heating by LAN limits: 18.0 °C</pre>	<p>Parametre til indstilling af koldt Setpoint til LAN grænser og varmt Setpoint til LAN grænser</p>
<pre>----- P50.07 Set point dehumidif. by LAN limits: 75%RH ----- P50.08 Set point humidif. by LAN limits: 35%RH</pre>	<p>Parametre til indstilling af affugter Setpoint til LAN grænser og befugter Setpoint til LAN grænser</p>
<pre>----- P50.09 MIN room temperature for deumid OFF: 23.0 °C</pre>	<p>Parametre for Minimum omgivelsestemperatur for inaktivering af affugter</p>
 <p><b>Clock</b></p> <p>← ↓</p>	<p>Skærbillede for opnået adgang til menuen Clock. Tryk på "Up" eller "Down" tasterne for at bladre i de øvrige skærbilleder. Tryk på tasten "Esc" for at vende tilbage til menuernes markeringsliste. Undermenu som tillader regulering af det interne ur og for at konfigurere tidsintervallerne.</p>
<pre>Clock card not installed</pre>	<p>Skærbilledet angiver, at kredskortet for ur ikke er installeret eller er beskadiget.</p>
<pre>Clock config.: Date      Tme 01/05/13  10:40</pre>	<p>Indstilling af aktuel dato og klokkeslæt.</p>
<pre>Time bands not enabled. See user menu</pre>	<p>Angiver, at tidsintervallerne er indstillet korrekt men ikke er aktiverede. Se brugermenuen vedrørende aktivering.</p>

Terminalens skærbillede	Beskrivelse af skærbillede
Time band programming: advanced	Den avancerede programmering af tidsintervallerne gør det muligt at styre fire forskellige tidsintervaller (type A, type B, type C og type D) pr. dag. Tidsintervallerne har særskilte klokkeslæt, som er indbyrdes uafhængige og som kan tilpasses individuelt. Standard programmeringen gør det kun muligt at benytte type A tidsintervallerne.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Indstilling af ugeskema.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Eksempel på skærbillede til indstilling af intervallet.

## 2.7. HÆNDELSERNES SKÆRMBILLEDE

Ved ét tryk på tasten **[ALARM]** opnår man adgang til menuen "Alarm", hvor meddelelserne om hændelser med de tilsvarende koder visualiseres. Man kan bladre i menuen ved hjælp af tasterne **[UP]** og **[DOWN]**, hvis der er flere hændelser. Menuen forlades ved at trykke på en hvilken som helst anden tast.



### INFORMATION

Kontakt det nærmeste servicecenter for support.

### 2.7.1. Alarm- eller signaleringshændelser

Det er først og fremmest nødvendigt at skelne mellem to typer af hændelser:

- Signalering: Hændelse som ikke standser noget og som ikke påvirker enhedens funktion. Alarmtælleren skal nulstilles.
- Alarm: Hændelse som blokerer en anordning eller hele enheden. Alarmtælleren skal nulstilles.

I tilfælde af alarm:

- Den røde lysdiode aktiveres blinkende, hvis hændelsen er en signalering.
- Den røde lysdiode er konstant tændt, hvis hændelsen er en alarm.
- Hovedskærbilledet tænder.
- Område 2 i hovedskærbilledet visualiserer alarmens ikon, vist som en bipper i funktion.
- Område 3 i hovedskærbilledet visualiserer et ikon, som angiver årsagen til alarmtilstanden med angivelse af hændelsens type (Signalering/Alarm) og koden på den tilknyttede hændelse.

Ved ét tryk på tasten **[ALARM]** visualiseres skærbilledet med hændelsens detaljer, hvori de følgende oplysninger findes:

- Hændelsens type (Signalering/Alarm).
- Hændelsens kode.
- Tilbagestillingens type (Manuel/Automatisk).
- Hændelsens position (Kompressor/Kredsløb/Enhed/Anlæg).
- Indgrebstype (blokering af Kompressor/Kredsløb/Enhed/Vandkredsløb/Modstande/Befugter/Specifik funktion).
- Beskrivelse af hændelsen.

Hændelsen tilbagesættes ved at trykke på tasten **[ALARM]** i skærbilledet "Alarm". Trykkes tasten **[ESC]** udføres tilbagesætningen ikke og hændelsen forbliver aktiv.

## 3. IGANGSÆTNING AF ENHEDEN

### 3.1. ENHEDENS FORSYNING



#### **ADVARSEL**

Slut strøm til maskinen min. 8 timer inden start. Manglende overholdelse af dette medfører bortfald af garantien.



#### **ADVARSEL**

Vær opmærksom på ventilatorerne. Disse holdes tændt ved en lav hastighed efter spændingstilførslen, også selvom enheden slukkes fra terminalen og før styreenheden endnu ikke er sat i gang, for at sikre spredningen af enhver eventuel gaslækage.

Når der tændes for enhedens strømforsyning, er det nødvendigt at vente i cirka 35 sekunder før applikationsprogrammet starter. Dette tidsinterval kan ikke annulleres, da det er nødvendigt, for at kontrolkortet kan initialisere brugerterminalen. Under denne fase vil brugerterminalens display være tændt, men intet er afbilledet.

Når programmet starter, går ventilationen automatisk i gang uden forsinkelse, med mindre enheden er forbundet via det lokale LAN-netværk. I dette tilfælde aktiveres hver enkelt enhed i netværket med en forsinkelse svarende LAN adressen x 5 sekunder, for at undgå at enhedernes fordampningsventilatorer tænder samtidigt, når strømmen vender tilbage efter et blackout. Denne risiko kan ikke forebygges, hvis der er flere enheder som dog ikke er indbyrdes forbundet i netværket.

Under startfasen på enhederne med direkte ekspansion, afvikles der en kontrol, for at kontrollere at fasernes sekvens er korrekt, inden ventilationen aktiveres. Hvis den ikke er korrekt, hæmmes ventilationens aktivering og alarmerne ukorrekt fasesekvens signaleres.

### 3.2. VENTILATIONENS IGANGSÆTNING

Enheden kan tændes og slukkes på flere forskellige måder: Ved hjælp af tasterne på brugerfladen eller ved valg på displayet. Procedurene, som beskrives i det efterfølgende, har de følgende prioriteter, som gælder i tilfælde af konflikt (fra den højeste til den laveste):

1. On/Off fra brugergrænseflade.
2. On/Off fra kontrolenhedens digitale indgang U5.
3. On/Off fra det lokale LAN-netværk.
4. On/Off fra tidsintervaller.
5. On/OFF fra overvågning.

#### **Via grænsefladen**

I hovedskærm billedet vises parameteren "On/Off". Angivelsen "Off" betyder, at enheden er slukket. "On" at enheden er tændt.

Benyt følgende fremgangsmåde:

- *Tænding:* Anbring markøren på parameteren "On/Off" og tryk på tasten [ENTER]. Tryk herefter på tasten [UP] eller [DOWN] indtil teksten "On" vises. Bekræft ved at trykke på [ENTER] tasten på ny. Hvis teksten ON fortsat vises, er maskinen blevet tændt.
- *Slukning:* Anbring markøren på parameteren "On/Off" og indstil den til "Off" ved at følge de samme anvisninger som for tænding. Bekræft ved at trykke på [ENTER] tasten på ny. Hvis teksten OFF fortsat vises, er maskinen blevet slukket.

#### **Ved hjælp af den digitale indgang**

Kun hvis den digitale indgang er til stede og hvis parameteren "On/Off aktivering fra digital indgang" er indstillet på "Ja" i menuen "Regulations", som er tilgængelig vha. password "Service".

Benyt følgende fremgangsmåde:

- *Tænding:* Luk kontakten for fjernstyret ON/OFF. Det tilhørende ikon bliver synligt i hovedskærm billedet.
- *Slukning:* Åben kontakten for fjernstyret ON/OFF. Det tilhørende ikon bliver synligt i hovedskærm billedet.

#### **Via det lokale LAN-netværks protokol**

Denne metode kræver at maskinens forbindelse er til stede i LAN-netværket.

Ordren On/Off sendes fra Master, dvs. enheden med LAN-adresse = 1.

Det tilhørende ikon bliver synligt i hovedskærm billedet.

#### **T Ved hjælp af tidsintervallerne**

Kontrollér, at skærm billedet "Clock card not installed" (Kredskort for ur ikke installeret) ikke vises i menuen "Clock".

Kontrollér, at parameteren "Scheduler config" (Aktivering af tidsintervaller) i menuen "User" er indstillet på "Ja".

Benyt følgende fremgangsmåde:

- *Tænding:* Indstil det ønskede tændingstidspunkt i menuen "Clock". Enheden tændes, når det indstillede klokkeslæt nås. Når teksten "On from time bands" (ON fra tidsintervaller) vises på hovedskærm billedet, har tændingen fundet sted. *Bemærk:* Maskinen tændes ikke, hvis den er indstillet til OFF fra tastatur eller OFF fra digital indgang.
- *Slukning:* Indstil det ønskede slukningstidspunkt i menuen "Clock". Enheden slukkes, når det indstillede klokkeslæt nås. Når teksten "Off from time bands" (OFF fra tidsintervaller) vises på hovedskærm billedet, har slukningen fundet sted.

Efter aktivering af tidsintervallerne ved hjælp af parameteren "Enable time bands" (Aktivering af tidsintervaller) i "user menu" (brugermenuen), er det muligt at indstille tidsintervallerne og specificere set-point værdier på baggrund af de konkrete behov.

Tidsintervallerne kræver definition af:

1. Typen af tidsintervalleres programmering:
  - *Standard*: Giver mulighed for at indstille én enkelt programmeringsgruppe (A), med højst 10 tidsintervaller, som kan tildeles hver dag i ugen.
  - *Avanceret*: Giver mulighed for at indstille op til 4 forskellige programmeringsgrupper (A, B, C og D), med højst 10 forskellige tidsintervaller, som kan anvendes for hver dag i ugen.
2. For hver ugedag:
  - Inaktivere tidsintervallerne: På den markerede dag virker kontrolenheden uden tidsintervaller.
  - Aktivere en type tidsinterval (A, B, C eller D): På den markerede dag virker kontrolenheden i overensstemmelse med programmeringen.
3. For hvert tidsinterval:
  - Enhedens tilstand: OFF (slukket enhed fra tidsintervaller) eller i regulering (enhed ON fra tidsintervaller).
  - Tidsintervallets starttidspunkt (i det første tidsinterval er starttidspunktet 00:00).
  - Tidsintervallets sluttidspunkt (i det tiende tidsinterval er sluttidspunktet 23:59).
  - Setpoint for afkøling.
  - Setpoint for opvarmning (om til stede og konfigureret).



## INFORMATION

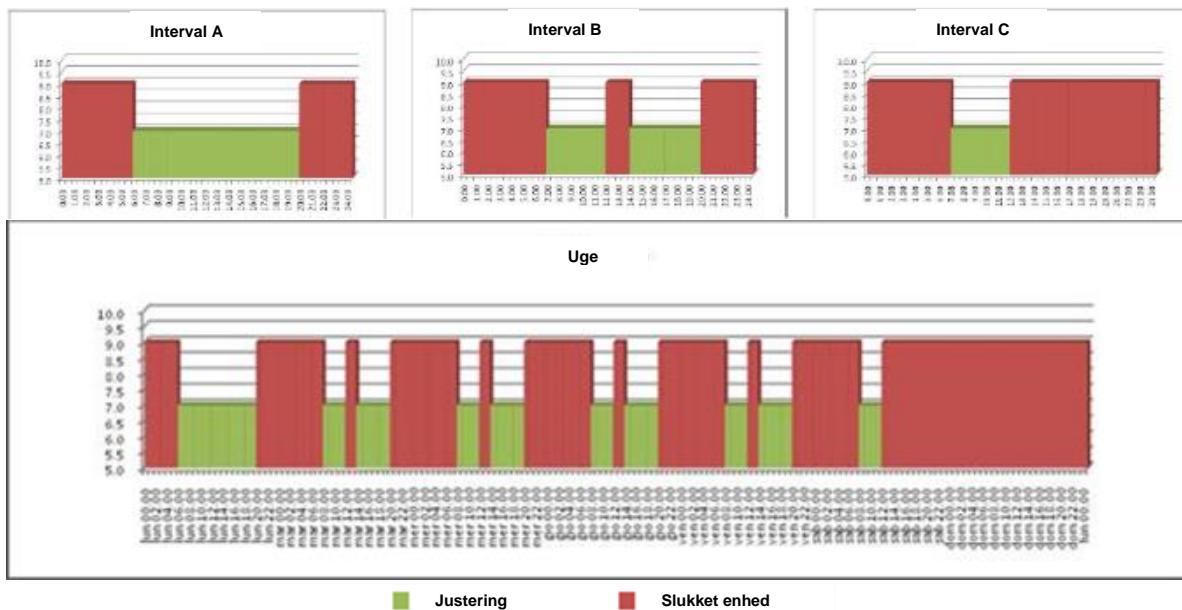
Tidsintervalgrupperne B, C og D er kun synlige, hvis programmerings type er indstillet på Avanceret.



## INFORMATION

Hvis der skal benyttes et mindre antal tidsintervaller, er det nok at indstille sluttidspunktet på samme værdi som starttidspunktet. Herved ignoreres det pågældende tidsinterval.

I det efterfølgende vises visse eksempler, som i grafisk form anvender intervallerne A i menuen ur til intervallerne B og til intervallerne C. I den ugentlige fremstilling anvendes intervallet A om mandagen, om tirsdagen, onsdagen, torsdagen og intervallet B om fredagen, intervallet C om lørdagen og om søndagen er intervallerne inaktiverede.



Figur 3-1: Eksempel på daglig indstilling af tidsintervallerne

## Ved hjælp af overvågningssystemet

Kun hvis det serielle kort er installeret.

Kontrollér, at parametrene "Aktivering af seriel linje" og "On/Off aktivering fra overvågningssystem" er indstillet på "Ja" i menuen "User".

Benyt følgende fremgangsmåde:

- *Tænding*: Udsend kommandoen for tænding af maskinen fra overvågningssystemet. Det tilhørende ikon bliver synligt i hovedskærbilledet. *Bemærk*: Maskinen tændes ikke, hvis den er indstillet til OFF fra tastatur eller OFF fra digital indgang.
- *Slukning*: Udsend kommandoen for slukning af maskinen fra overvågningssystemet. Det tilhørende ikon bliver synligt i hovedskærbilledet.

## 3.3. FORCERING AF VENTILATIONENS AKTIVERING

Under enhedens slukning vha. en af de netop beskrevne metoder, sendes ordren om slukning til PAC-IF og ventilationen forbliver aktiv mens Mr Slim enhederne slukkes. Denne overgang signaleres af samtidig blink på ventilationens og kompressorens ikon.

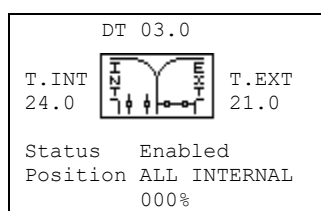
I tilfælde af en blokerende alarm på s-Mext enheden, inaktiveres ventilationen øjeblikkeligt og den eksterne Mr Slim enhed standser øjeblikkeligt.

De blokerende alarmer er:

- Differenstrykafbryder for luftstrøm.
- Differenstrykafbryder for beskidte filtre.
- Modstandstermostat.
- Ild-/røgsensor.
- Oversvømmelsessensor.
- Registreret gasudslip (maksimalt forceret ventilation).

## 4. SKÆRMBILLEDE MED VISUALISERING AF DIREKTE FREE COOLING TILSTAND

Det er altid muligt, at visualisere Free Cooling funktionens status. Ved tryk på tasten **[DOWN]** fra hovedskærbilledet, åbnes det viste skærbillede her ved siden af.



Illustrationen viser en grafisk fremstilling af Free Cooling skoddens position.

Desuden angives værdierne for:

- Intern lufttemperatur (til venstre for illustrationen).
- Ekstern lufttemperatur (til højre for illustrationen).
- Temperaturforskel (i midten over illustrationen).
- Free Cooling status (aktiveret eller inaktiveret).
- Skoddeposition (kun internt, blanding, kun eksternt) og åbningsprocent.

	Skodde i positionen <b>kun</b> intern luft.
	Skodde i blandingssposition luft indendørs og udendørs.
	Skodde i positionen <b>kun</b> ekstern luft.

## 5. ADMINISTRATION AF DET LOKALE LAN-NETVÆRK

### 5.1. FORMÅLENE MED DET LOKALE LAN-NETVÆRK

Enhedernes tilslutning til det lokale LAN-netværk giver mulighed for at afvikle de følgende funktioner:

- Afbalancering af driftstimer mellem enhederne vha. rotation på reserveenhederne (Standby).
- Tænding af reserveenhederne i tilfælde af slukning af andre enheder pga. alarm eller slukning pga. vedligeholdelse eller strømafbrydelser.
- Tænding af reserveenhederne for at kompensere en overdreven termisk belastning.
- Styring af op til 10 enheder med blot en brugerterminal (delt brugerterminal).
- Drift på alle enheder i funktion af temperatursens og fugtighedens gennemsnitsværdier, kun læst af temperatursonderne på de fungerende enheder.



#### **PÅBUD**

En korrekt funktion af det lokale LAN-netværk kræver, at enhederne er udstyret med den samme softwareversion og -revision (f.eks. ME28r00).

Det er nødvendigt at opdatere til den seneste version eller skabe to forskellige lokale LAN-netværk, hvis enhederne har forskellige versioner.



## 5.2. INDLEDENDE HANDLINGER

Det er nødvendigt, at udføre de følgende handlinger, for at få enhederne i det lokale LAN-netværk til at fungere korrekt.

### 5.2.1. Netværkets ledningsføring

Det er nødvendigt, at installatøren skaber den elektriske forbindelse mellem enhederne med et afskærmet kabel (medfølger ikke), for at man kan etablere et lokalt LAN-netværk for samme.



#### INFORMATION

Det anbefales at anvende det pånsøede kabel AWG24 (2 tråde i alt) + huse af typen Belden 8723 eller 8102.



#### ADVARSEL

De elektriske tilslutninger skal udføres for slukkede enheder og uden spændingsforsyning. Det er nødvendigt, at sørge for at de serielle LAN kablerne med meget lav sikkerhedsspænding (SELV), holdes på passende afstand af effektkablerne.



#### ADVARSEL

De elektriske tilslutninger skal udføres af kvalificeret personale, for slukkede enheder og uden spændingsforsyning.

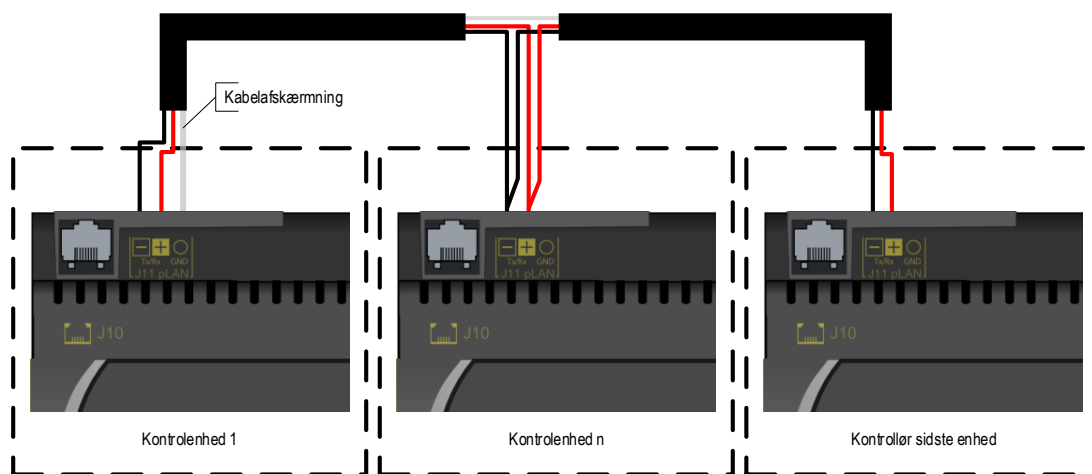


#### ADVARSEL

Tilslutningerne skal udføres direkte på enhedernes hovedklemkasse: RX/TX+, RX/TX-, og GND NON forbindelsens klemkruger varierer IKKE fra enhed til enhed og er klart angivet i el-diagrammet på selve enheden.

Alle kontrolkortene, som udgør en del af det lokale netværk, er indbyrdes forbundet iht. en bus-topologi.

Den følgende figur illustrerer hvordan forbindelsen skal udføres:



Figur 5-1: Eksempel på det lokale LAN-netværks elektriske tilslutning

### 5.2.2. Konfiguration af netværket

Konfigurationen forudsætter det følgende tildelingsskema:

Enhedens adresse	Administrerede terminaler
1	11 (privat) 32 (delt)
2	12 (privat) 32 (delt)
3	13 (privat) 32 (delt)
4	14 (privat) 32 (delt)
5	15 (privat) 32 (delt)

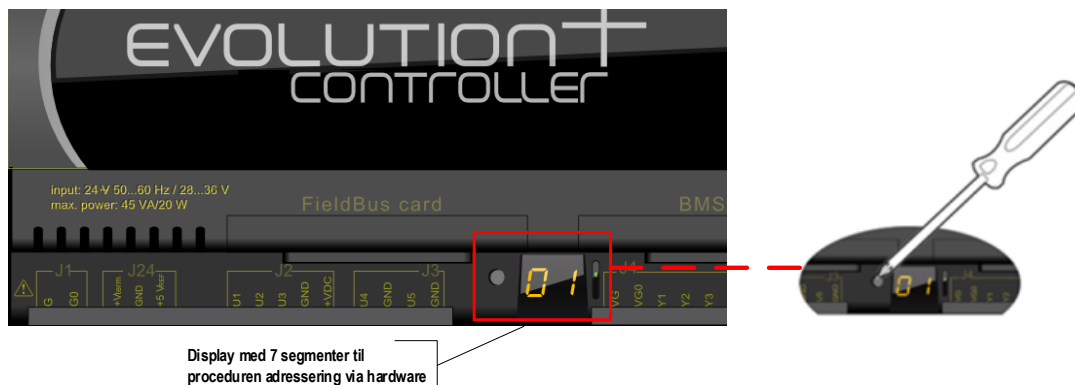
Enhedens adresse	Administrerede terminaler
6	16 (privat) 32 (delt)
7	17 (privat) 32 (delt)
8	18 (privat) 32 (delt)
9	19 (privat) 32 (delt)
10	20 (privat) 32 (delt)

Kontrolkortet formidles med adressen LAN = 1.

Adressen kan kontrolleres direkte fra kontrolkortet eller via brugerterminalen.

## 5.2.3. Adressering af kontrolkortet - Direkte fra kortet

Kontrolkortets adresse visualiseres af displayet med 7 segmenter, fremhævet i den nedenstående figur.



Figur 5-2: Adressering af kontrolkort

Tryk kortvarigt (i højst 2 sekunder) på trykknappen i venstre side af displayet, for eksempel ved hjælp af spidsen på en skruetrækker ( $\varnothing < 3\text{mm}$ ), for at visualisere den aktuelle adresse. Visualiseringen af adressen afsluttes 5 sekunder efter at trykknappen slippes.

Følg den nedenstående procedure, for at ændre kortets adresse:

1. Tryk på tasten med en skruetrækker i mindst 3 sekunder. Den lagrede adresse begynder at blinke.
2. Tryk flere gange på tasten, eller hold den trykket, for at bladre automatisk, indtil den ønskede adresse visualiseres.
3. Vent i mindst 10 sekunder. Displayet begynder at blinke hurtigt, for at signalere lagringen af den nye adresse. Sluk kontrollen inden for 7 sekunder efter det sidste tryk på tasten, for at annullere handlingen.
4. Sluk og tænd igen for EVOLUTION+ kontrolenheden, for at aktivere den nye adresse.

### Adressering af kontrolkortet - Fra brugerterminalen

1)	Tryk samtidigt på tasterne <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> i mindst 3 sekunder, for at tage adgang til konfigurationstilstanden. Et skærbillede med blinkende markør i det øvre venstre hjørne bliver vist.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Tryk en gang på tasten <b>[ENTER]</b> for at ændre terminalens adresse (display address setting). Markøren flytter til adressefeltet. Vælg værdien 0 vha. tasterne <b>[UP]</b> eller <b>[DOWN]</b> og bekræft ved igen at trykke på tasten <b>[ENTER]</b> . Værdien lagres i terminalens permanente hukommelse.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Visualisering af skærbilledet angiver, at tastaturets adresse er blevet indstillet.	Display address Changed
4)	Afskær kortets forsyning og aktivér den igen, ved at trykke samtidigt på tasterne <b>[ALARM]+[UP]</b> . Vent indtil skærbilledet til indstilling af kortets adresse visualiseres og slip herefter tasterne. Skærbilledet, hvori man kan indstille den ønskede adresse, vises.	##### selftest pleasewait... #####



#### ADVARSEL

Dette er en *tidsindstillet procedure*, så hvis parametrene ikke indstilles i løbet af et par sekunder, slukker displayet. I så tilfælde, skal den gentages.

## 5.2.4. Adressering af brugerterminalen

Efter at have forbundet tastaturet med anordningen, afvikles denne procedure:

1)	Tryk samtidigt på tasterne <b>[UP]</b> + <b>[DOWN]</b> + <b>[ENTER]</b> i mindst 3 sekunder, for at tage adgang til konfigurationstilstanden. Et skærbillede med blinkende markør i det øvre venstre hjørne bliver vist.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Tryk en gang på tasten <b>[ENTER]</b> for at ændre terminalens adresse (display address setting). Markøren flytter til adressefeltet. Vælg værdien på den ønskede adresse vha. tasterne <b>[UP]</b> eller <b>[DOWN]</b> og bekræft ved igen at trykke på tasten <b>[ENTER]</b> . Værdien lagres i terminalens permanente hukommelse.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Visualisering af skærbilledet angiver, at tastaturets adresse er blevet indstillet.	Display address Changed
4)	Hvis der vises et tomt skærbillede, eller et skærbillede med teksten "NO LINK", når der trykkes på tasten <b>[ESC]</b> , betyder det, at tastaturet ikke kommunikerer med noget kort. Det er nødvendigt at udføre adresseringen af kortet eller konfiguration af LAN-netværket.	NO LINK



### ADVARSEL

Dette er en *tidsindstillet procedure*, så hvis parametrene ikke indstilles i løbet af et par sekunder, slukker displayet. I så tilfælde, skal den gentages.

## 5.3. DIFISION I LAN AF ALARMIVÆRKSATTE HANDLINGER

Visse hændelser medfører en reaktion på alle de enheder, som er forbundet i LAN, med den hvorpå begivenheden er opstået. Disse handlinger er møntet på at forebygge opbyggelse af gasakkumulation.

De aktiverede enheder, som ikke er i alarmforhold, har et blink i skærbilledet Aktive funktioner, som oplyser om at opførslen skyldes tilstedeværelsen af en alarm i mindst en af de andre LAN-forbundne enheder.

## 5.4. DELT BRUGERTERMINAL

Den delte brugerterminal (adresse 32) administreres af applikationen som følger:

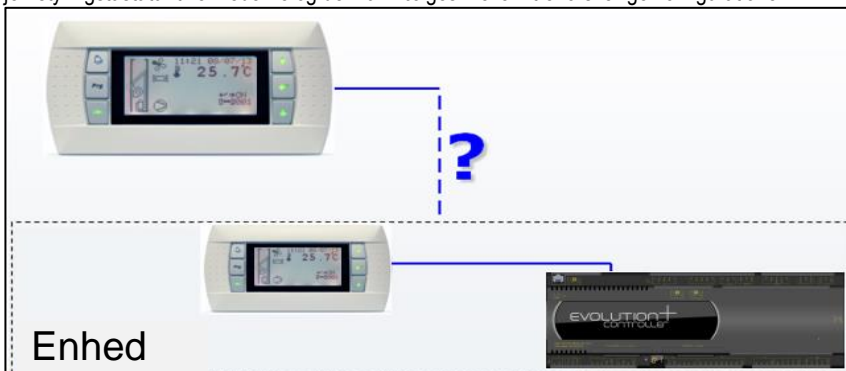
- Terminalen visualiserer sædvanligvis oplysningerne om den enhed, som bruger har valgt ved at trykke samtidig på tasterne **[ESC]** og **[ALARM]**. Ved hvert tryk, skifter terminalen til enheden med en højere adresse.
- I tilfælde af alarm eller signalering af vedligeholdelse på en af enhederne, forbundet i LAN-netværket, skifter brugerterminalen automatisk over på enheden i alarm/vedligeholdelse således, at signaleringen kan vises.

Den delte terminalt kan være fysisk forbundet til et hvilket som helst af kortene i netværket og den kan desuden være forbundet både til enheden (panelterminal) samt i fjernstyringsposition (terminal på væggen).

### 5.4.1. Tilslutning af fjernstyringstastaturet

Der er sædvanligvis kun et tastatur på maskinen, direkte forbundet til J10-stikket.


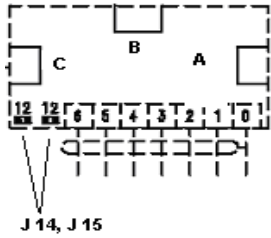
Det er muligt at forbinde et fjernstyringstastatur til enhederne og der kan vælges mellem tre forskellige konfigurationer.



Figur 5-3: Skema over et fjernstyringstastatures forbindelsesprincip

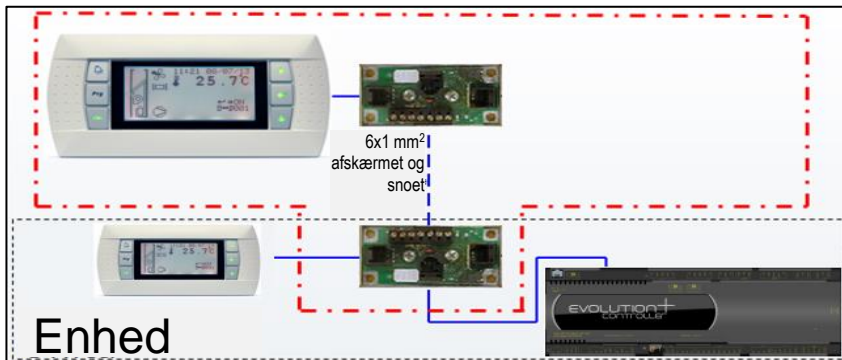
## 5.4.2. "T-formet" forgrener

Dette er en forgrener med telefonstik, som finder anvendelse både i det lokale og i det globale LAN-netværk. Der er to jumpere J14 og J15, som skal kortslutte kontaktpin 1 og 2. Der er desuden en klemkasse og i det nedenstående forklares de forskellige tilslutningspunkter.

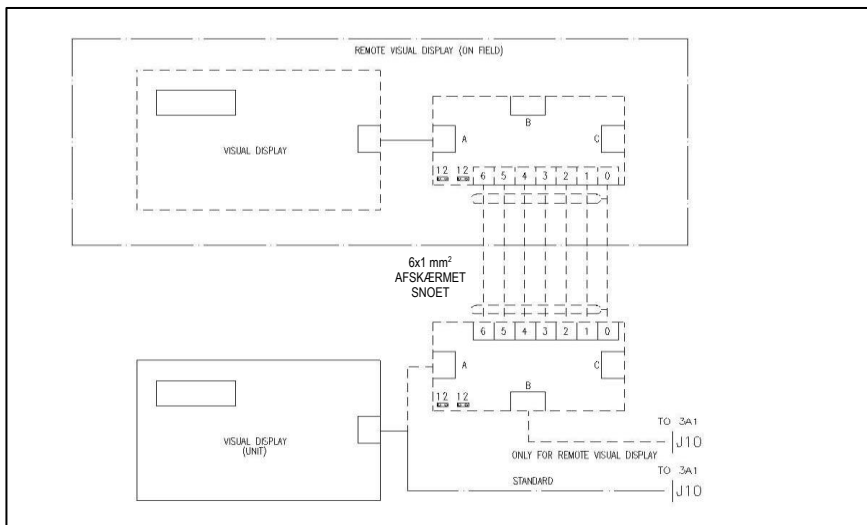
1.	Illustration og el-diagram til en T-formet forgrener.																		
2.	Klemkassens betydning	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="697 600 1078 633">klemkrue</th> <th data-bbox="697 633 1078 656">Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="697 656 1078 678">0</td> <td data-bbox="697 678 1078 701">Jord (hose til afskærmet kabel)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="697 701 1078 723">1</td> <td data-bbox="697 723 1078 745">+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td data-bbox="697 745 1078 768">2</td> <td data-bbox="697 768 1078 790">GND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="697 790 1078 813">3</td> <td data-bbox="697 813 1078 835">Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="697 835 1078 857">4</td> <td data-bbox="697 857 1078 880">Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td data-bbox="697 880 1078 902">5</td> <td data-bbox="697 902 1078 925">GND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="697 925 1078 947">6</td> <td data-bbox="697 947 1078 969">+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	klemkrue	Funktion	0	Jord (hose til afskærmet kabel)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
klemkrue	Funktion																		
0	Jord (hose til afskærmet kabel)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Fjernstyringstastatur, op til 200 meter

Det er nødvendigt at anvende to forgrenerkort af typen "T", et i nærheden af kontrolenheden og et i nærheden af fjernstyringstastaturet, for at forbinde et fjernstyringstastatur. I tilfælde af et fjernstyringstastatur, som kun overvåger én enhed i en afstand på under 200 meter, vil den korrekte konfiguration være den følgende.



Figur 5-4: Skema over et fjernstyringstastaturs forbindelsesprincip i en afstand op til 200 m



Figur 5-5: El-diagram til forbindelse af et fjernstyringstastatur i en afstand op til 200 m

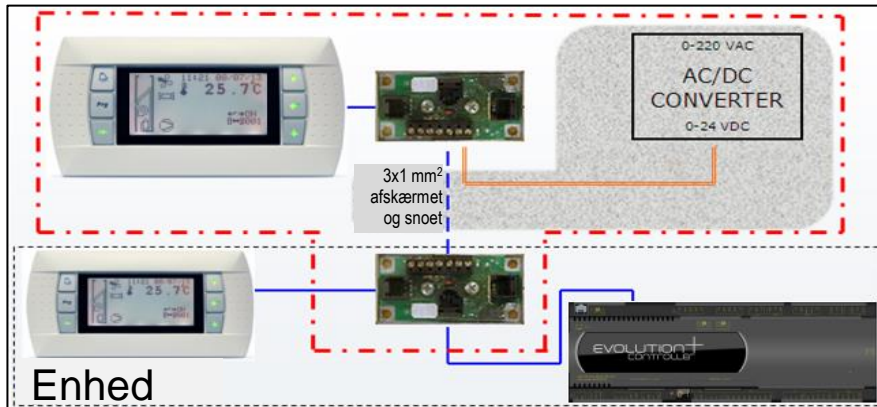
## 5.4.4. Fjernstyringstastatur, fra 200 meter og op til 500 meter

Hvis det skulle være nødvendigt, at det lokale LAN-netværk skal dække en længde på over 200 m, er det nødvendigt at anvende en forkobling i nærheden af fjernstyringstastaturet.

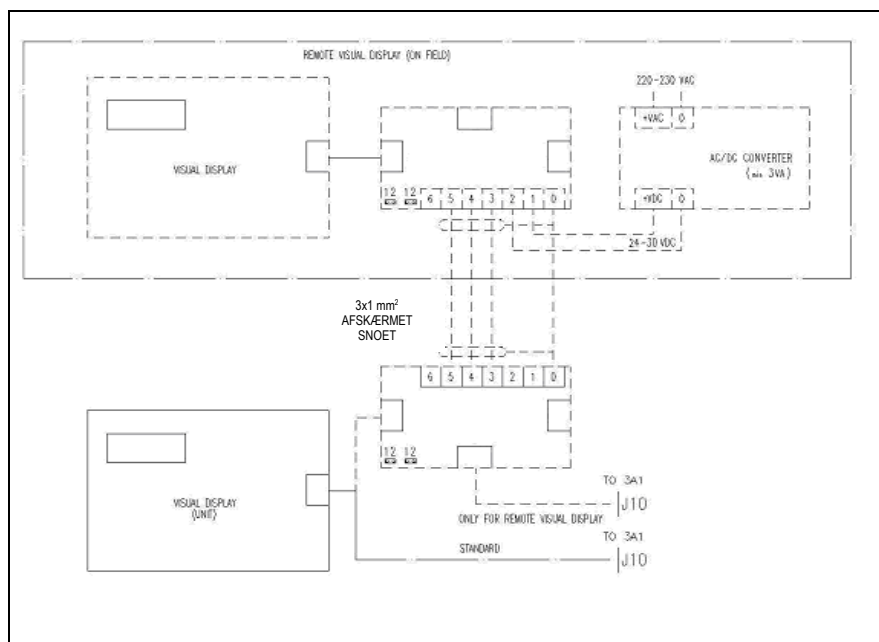
Det er ikke muligt at overskride en længde på 500 m.

Den eneste forskel i forhold til fjernstyringstastaturet op til 200 meter er, at det er nødvendigt at forbinde forkoblingen til klemmskrue 1 og 2 på den T-formede forgrener (den ved siden af fjernstyringstastaturet). I dette tilfælde er et kabel med 3 tråde, som forbinder de to T-formede forgrener, tilstrækkeligt.

Hvis der forbindes en enkelt enhed, er forbindelsesskemaet som følger:



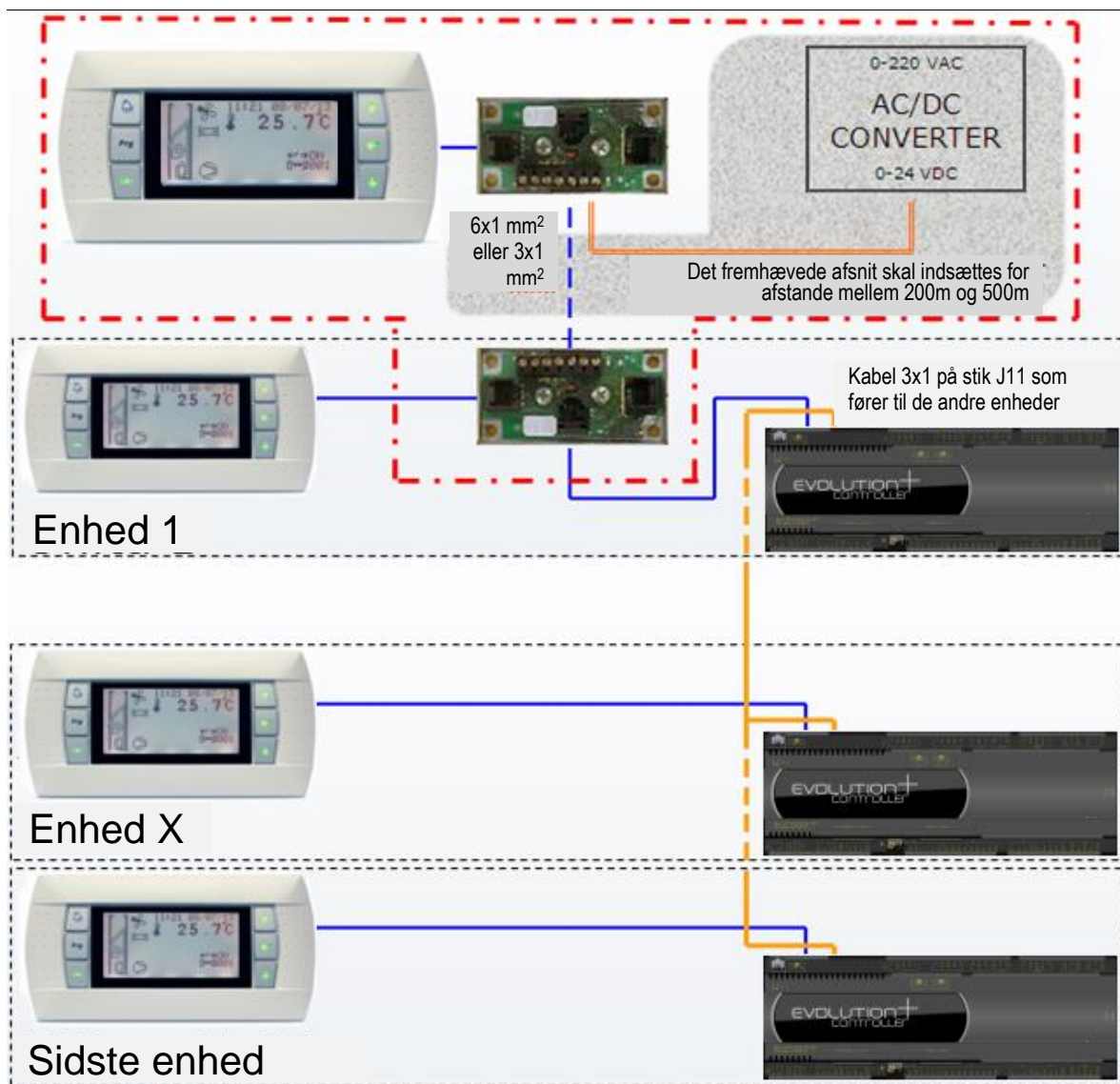
Figur 5-6: Skema over et fjernstyringstastatures forbindelsesprincip i en afstand fra 200 m og op til 500 m



Figur 5-7: El-diagram til forbindelse af et fjernstyringstastatur i en afstand fra 200 m og op til 500 m

## 5.4.5. Fjernstyringstastatur til flere enheder

Det er nok, at forbinde alle kortene indbyrdes med jumperen på J11-stikkene, fro at forbinde flere enheder til ét fjernstyringstastatur. Kun på det første kort i netværket (det tættest på fjernstyringstastaturet) skal man benytte en af de to ovenfor beskrevne konfigurationer.



Figur 5-8: Skema over et fjernstyringstastaturs forbindelsesprincip til flere enheder

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING .....	233
2.	ANVÄNDARGRÄNSSNITT .....	233
2.1.	ANVÄNDAR TERMINAL .....	233
2.1.1.	Knapparnas allmänna funktioner .....	233
2.2.	ALLMÄNNA EGENSKAPER FÖR DRIFT .....	234
2.2.1.	Skärmbildsgrupper och menystruktur .....	234
2.2.2.	Hantera lösenord .....	235
2.3.	HUVUDMASK .....	236
2.4.	HUVUDSLINGANS MASKER .....	238
2.4.1.	Huvudslingans struktur .....	238
2.4.2.	Tabell över huvudslingans masker .....	239
2.5.	MASKEN "AKTIVA FUNKTIONER" .....	243
2.6.	ÄNDRA PARAMETRARN .....	245
2.6.1.	Tabell över menyskrämbilder .....	245
2.7.	HÄNDELSEMASKER .....	247
2.7.1.	Larm- eller signalhändelser .....	247
3.	START AV ENHETEN .....	248
3.1.	STRÖMFÖRSÖRJNING TILL ENHETEN .....	248
3.2.	UPPSTART AV VENTILATIONEN .....	248
3.3.	FORCERAD AKTIVERING AV VENTILATION .....	250
4.	VISNINGSMASK FÖR DIREKT FRIKYLNINGSTATUS .....	250
5.	LOKAL LAN-NÄTVERKSHANTERING .....	250
5.1.	SYFTET MED DET LOKALA LAN-NÄTVERKET .....	250
5.2.	PRELIMINÄR DRIFT .....	251
5.2.1.	Nätverkskabel .....	251
5.2.2.	Nätverkskonfiguration .....	251
5.2.3.	Adress som anger styrkortet - direkt från kortet .....	252
5.2.4.	Inställning av användarterminalens adress .....	253
5.3.	SPRIDNING AV ÅTGÄRDER I LAN P.G.A. LARM .....	253
5.4.	DELAD ANVÄNDAR TERMINAL .....	253
5.4.1.	Anslutning av fjärrtangentbordet .....	253
5.4.2.	"T"-Shunt .....	254
5.4.3.	Fjärrtangentbord upp till 200 meter .....	254
5.4.4.	Fjärrtangentbord från 200 meter upp till 500 meter .....	255
5.4.5.	Fjärrtangentbord för mer än en enhet .....	256

### Beskrivning av symbolerna

För att framhäva delar av texten som är av stor betydelse har det tillämpats vissa symboler vilkas betydelse beskrivs i det följande.



#### **OBSERVERA**

Anger situationer med allvarliga faror som allvarligt kan äventyra människors hälsa och säkerhet om de ignoreras.



#### **PÅBUD**

Anger att det är nödvändigt att agera på ett lämpligt sätt för att inte riskera människors hälsa och säkerhet och för att inte orsaka ekonomisk skada.



#### **INFORMATION**

Indikerar teknisk information av särskild betydelse som inte ska försummas.

## 1. INLEDNING

Programvaran som beskrivs i detta dokument utformades för användning med precisionsstyrd luftkonditionering, t.ex. "Close Control"-enheter (för databehandlingscentraler).

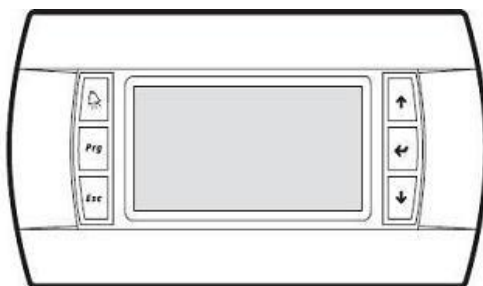
Nedan följer en icke fullständig förteckning över programmets funktioner:

- Justering av rumstemperatur och luftfuktighet enligt de inställda värdena med användarterminalen.
- Komplet visualisering av enhetens drifttillstånd.
- Möjlighet att ställa in huvudjusteringsparametrarna med lösenordet för "Användartyp".
- Hantering och akustisk och visuell signalering (endast visuellt som standard) av fel (larm), händelser och underhåll med memorering av upp till 200 händelser.
- Möjlighet till seriell kontroll och hantering.
- Möjlighet att använda upp till 10 enheter som är sammankopplade i ett lokalt LAN-nätverk och även med en eller två tidsomkopplade reservenheter.

## 2. ANVÄNDARGRÄNSSNITT

### 2.1. ANVÄNDARTERMINAL

Anslutningen mellan mikroprocessorkortet och användarterminalen innefattar en 4-polig telefonkabel utrustad med RJ11-kontakt. Terminalen strömförsörjs direkt genom denna kabel från styrkortet.



Figur 2-1: Återgivning av användarterminal

#### 2.1.1. Knapparnas allmänna funktioner

Knapp	Namn	Beskrivning	
		Knapp	Led
	[ALARM]	Används för att visa larmen och återställa normalt driftläge.	Fast vid larm och blinkande vid signalering. När du har tryckt på knappen [LARM] lyser lysdioden med fast sken. Om det inte finns några larm/signaleringar aktiva är lysdioden släckt.
	[PRG]	Ger åtkomst till huvudmenyn.	När enheten är aktiv (ON).
	[ESC]	Gör det möjligt att gå tillbaka en nivå i skärmbildernas trädstruktur, om markören befinner sig i huvudskärmbilderna, eller för att gå tillbaka till huvudskärmbilden.	När enheten slås på, när någon av knapparna trycks in eller när ett larm/en signalering aktiveras. De deaktiveras efter 3 minuter av fullständig inaktivitet på användarterminalens knappsats.
	[UP] / [DOWN]	Gör det möjligt att bläddra bland skärmbilderna och ställa in kontrollparametrarnas värden.	
	[ENTER]	Används för att bekräfta de inmatade värdena.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Gör det möjligt att öka eller minska kontrasten på displayen.	


Tabell 1: Lista över knappar och förknippade funktioner




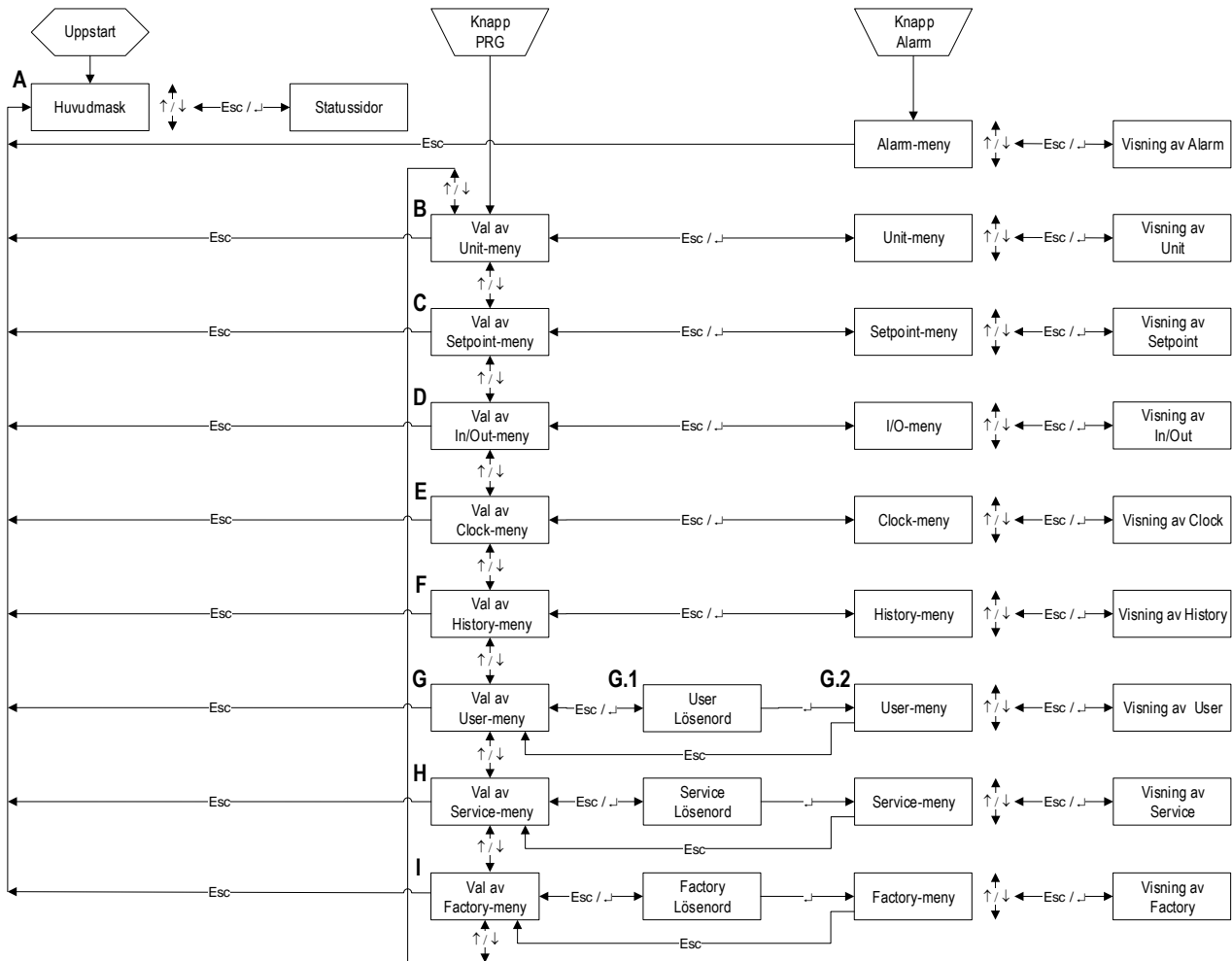
## 2.2. ALLMÄNNA EGENSKAPER FÖR DRIFT

### 2.2.1. Skärmbildsgrupper och menystruktur

Nedan visas skärmbildernas trädstruktur för styrenhetens olika menyer.

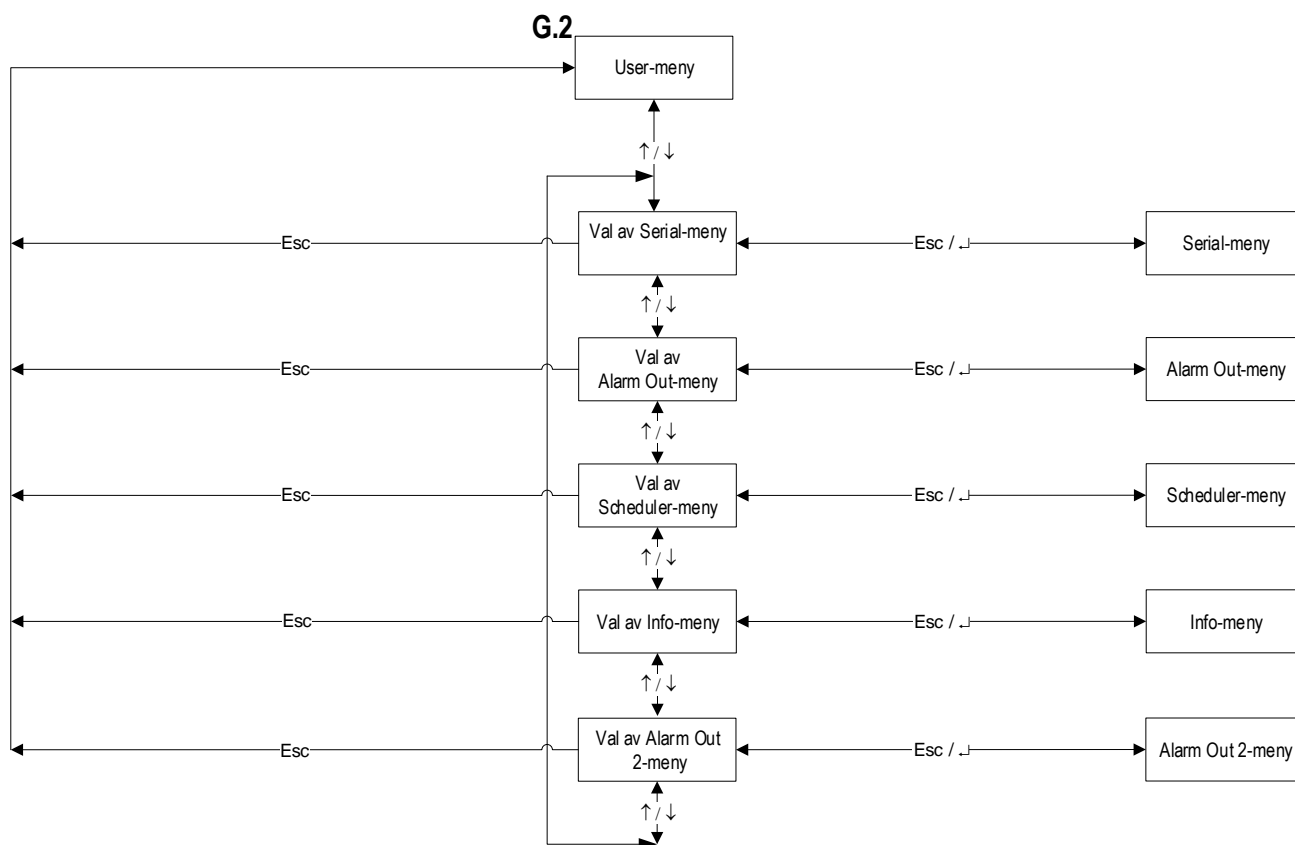
Det går att komma åt skärmbilderna från de olika menyerna med knapparna [UP] och [DOWN] som visas i följande figurer med en dubbelpil .

Tangenterna [ENTER] eller [ESC] identifieras av .



Figur 2-2: Trädstruktur för menyerna

- A. Huvudmasker Se punkter 2.3 och 2.4.
- B. I meny "Unit" (Enhet) visas information såsom temperatur, tryck och kretstillstånd.
- C. I meny "Setpoint" (Börvärde) går det att ställa in börvärdena för de olika funktionssätten. Det går att ställa in olika börvärden beroende på de tillgängliga funktionssätten (förekomst av värmeresurser, luftfuktare, avfuktning o.s.v.). **Se punkt 2.6**
- D. I meny "In/Out" (ingångar/utgångar) visas status på digitala ingångar och avlästa värden från analoga ingångar. Meny visar också status på digitala utgångar och spänning till analoga utgångar. Om I/O-expansioner är närvarande (beroende på konfigurationsparametrarna) visas även dess ingångar och utgångar.
- E. I meny "Clock" (Klocka) går det att visa och ställa in datum och tid och konfigurera tidsintervallen. **Se punkt 2.6**
- F. I meny "History" (Historik) går det att visa listan över larmhändelser som har avkänts av enheten.
- G. I meny "User" (Användare) går det att visa och ställa in parametrar för användarprogrammering av enheten. För inställning av lösenord (G.1) se punkt 2.2.2
- H. Meny "Service" (Service) används av service för att visa och ställa in enhetens konfigurationsparametrar.
- I. Meny "Factory" (Tillverkare) används av tillverkaren för att visa och ställa in enhetens konfigurationsparametrar.



Figur 2-3: Trädstruktur för menyn "User"

Åtkomst till menyerna "User", "Service" och "Factory" kräver ett lösenord. Följande kapitel förklarar hur du hanterar lösenorden.

2.2.2. Hantera lösenord

Det finns tre nivåer som kan nås när du anger ett numeriskt lösenord. För att ange lösenordet skriver du varje enskild siffra i den inställda ordningen från vänster till höger.

För att flytta från en siffra till nästa trycker du bara på tangenten [ENTER] .

För att flytta från en siffra till föregående trycker du bara på tangenten [ESC] . Om markören befinner sig på den första siffran till vänster kommer du tillbaka till huvudskärmbilden.

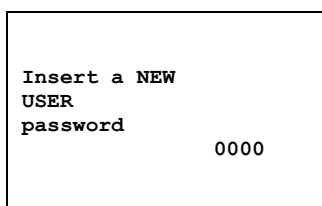
I följande tabell visas värdet för det förinställda användarlösenordet:

LÖSENORD ANVÄNDARE
1234 (kan ändras)

När den sista siffran i lösenordet har matats in och knappen [ENTER] trycks ned jämför mjukvaran det inmatade lösenordet med de som har lagrats. Om det inmatade lösenordet är felaktigt visas meddelandet "Wrong Password !!!" (Fel lösenord) i några sekunder, alla siffror återställs och markören flyttas tillbaka till den första siffran i den vänstra delen av lösenordsutrymmet.

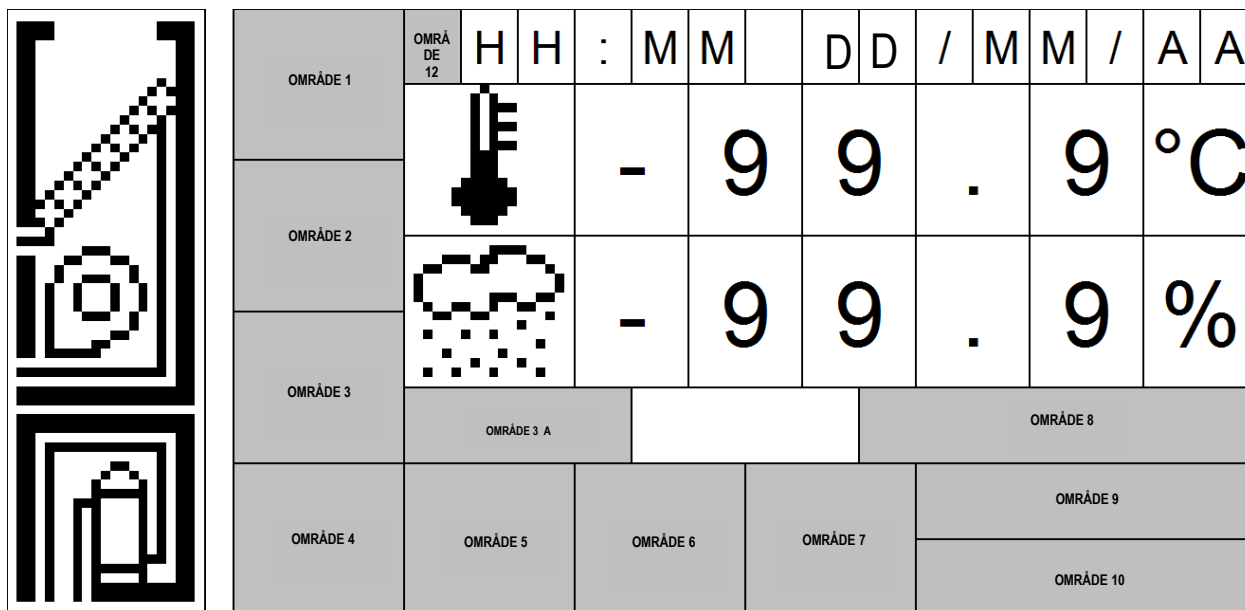
Tryck på knappen [ESC] för att flytta markören till den föregående siffran. Om du trycker på knappen [ESC] när markören är placerad på den första siffran går du tillbaka en nivå.

För att ändra lösenordet "User", gå till menyn "Info" inne i menyn "User" och bläddra genom skärmbilderna tills skärmbilden för ändring av lösenord "User" visas:



## 2.3. HUVUDMASK

I följande figur visas layouten över huvudskärmbilden med de numrerade områdena som den är uppdelad i.



Figur 2-4: Huvudskärmbild

I området uppe till höger visas klockslag och datum.

Det visar även rummets fuktighet och temperatur (endast när sonden är installerad) i realtid (även om medelvärdesläget för de lokala anslutna LAN-enheterna ska vara aktiva). Nedan beskrivs huvudskärmbildens områden:

### Område 1: Allmän enhetsstatus

	Stoppad enhet	
	Enhetsen fungerar i normalt läge	
	Avstängd enhet men med fläktarna igång på låg hastighet för att förhindra ackumulering av gas	
	Enhetsen fungerar i stabilt kapacitetsläge	Normal drift/Maximalt flöde uppnått/Minsta flöde uppnått
	Enhetsen fungerar i stabilt kvarstående ΔP-läge	Normal drift/Minsta flöde uppnått

### NOTERA









Om ikonen blinkar och ikonerna blinkar samtidigt innebär detta att enheten är påslagen för efterventilation av elvärmarna (se relevant punkt i kapitlet Uppvärmning). När ikonen blinkar tillsammans med ikonen anger detta att enheten är påslagen eftersom den väntar på att Mr Slim externa enheter fränkopplas.

















### Område 2: Enhetens detaljstatus

	Närvaro av ett aktivt larm
	Signalering för underhåll
	Manuella kommandon aktiva
	Enhet startad/stoppad från terminal
	Enhet startad/stoppad från extern kontakt
	Enhet startad/stoppad från övervakningssystem
	Enhet på i lokal LAN
	Enhetsen är påslagen för LAN-fränkopplingslarm

<b>STANDBY</b>	Enhet i standby
	Enhet på för att överskrida det maximala tröskelvärdet för rumstemperatur
	Enhet på för att överskrida det minsta tröskelvärdet för rumstemperatur
	Enhet på för att överskrida det maximala tröskelvärdet för rummets luftfuktighet
	Enhet på för att överskrida det minsta tröskelvärdet för rummets luftfuktighet
 Blinkande	Enhet på för elvärme efter ventilationsfunktion
	Enhet av och drivs av ULTRACAP

## Område 3: Typ av händelse, visas vid händelse


	EEPROM felaktig
	LAN frånkopplad
	ADL-funktion vid driftgränsen
	Vattenläckor (översvämning)
	Hög omgivningstemperatur
	Låg omgivningstemperatur
	Hög omgivningsfuktighet
	Låg omgivande luftfuktighet
	Luftflödeslarm
	Fel fasekvens
	Filter igensatta
	Brand/rök detekterad
	Överhettning av elektrisk element
	Hög ström i luftfuktare
	Låg ström i luftfuktare
	Inget vatten till luftfuktaren
	Avkänt gasläckage

	Fel på rumstemperatursonden
	Fel på rummets luftfuktighetssond
	Fel på matningslufttemperatursonden
	Fel på externa lufttemperatursonden
	Fel på differentialtryckgivaren
	IO 1 expansionslarm offline (ind. 8)
	Larm för T+H-sond offline
	Larm för luftfuktighetsdrivrutinen offline
	Larm för nätverksgivaren offline
	Larm för krets 1 frostfri funktion
	Larm för krets 2 frostfri funktion
	BMS1 online
	Larm för Master PAC-IF offline
	Larm för Slav 1 PAC-IF offline
	Larm för Master PAC-IF
	Larm för Slav 1 PAC-IF


I händelse av flera aktiva händelser visar området händelsen som har högsta prioritet av alla aktuella händelser. Allvarlighetsgraden för händelserna som visas i detta område återspeglar den ordning som larmen rapporteras i tabellen, från de mest allvarliga till de minst allvarliga. Allvarlighetsgraden för händelserna värderas utifrån de konsekvenser de innebär för luftkonditioneringsenhetens funktion.

**Område 3\_A:** Kod för händelsen som motsvarar ikonerna som visas i område 3. Utöver koden visas även typen av händelse (signalering eller larm).



### Område 4: "Kalla" enheter som för närvarande är i drift


	Kompressorn aktiv Enhet av splittyp: Åtminstone en kompressor av en Mr Slim-enhet är aktiv
---	---


#### NOTERA

När ikonerna  blinkar har en begäran om att slå på kompressorn tagits emot, men en säkerhetsnedräkning pågår för PAC-IF.

### Område 6: "Luftfuktighetsenheter" som för närvarande är i drift

	Avfuktare aktiv
	Luftfuktare aktiv

När ikonerna  blinkar oavbrutet, är begäran av avfuktning aktiverad igång, även om ett temperaturblock är aktivt (tröskelvärdet för hög eller låg temperatur, tröskelvärdet för minsta temperatur).


När istället ikonerna  blinkar har en begäran om att aktivera avfuktaren tagits emot, men en säkerhetsnedräkning pågår för kompressorn.

### Område 8: Enhetens aktuella status (ON/OFF)



Denna parameter kan också användas för att slå på/av enheten.

**Område 10:** Enhetens LAN-adress (om funktionssättet i lokalt nätverk LAN är aktiverat)

### Område 5: "Frikylenheter" som för närvarande är i drift


	Direkt frikylspjäll justeras
---	------------------------------

### Område 7: "Varma" enheter som för närvarande är i drift

	Första/andra/tredje steget av elvärmare aktiv
	Efterventilationsfunktionen för elvärmare är aktiv

**Område 9:** Enhetens serienummer (där övervakning är aktiverad)

### Område 12: Ikonerna för visning av aktiva funktioner

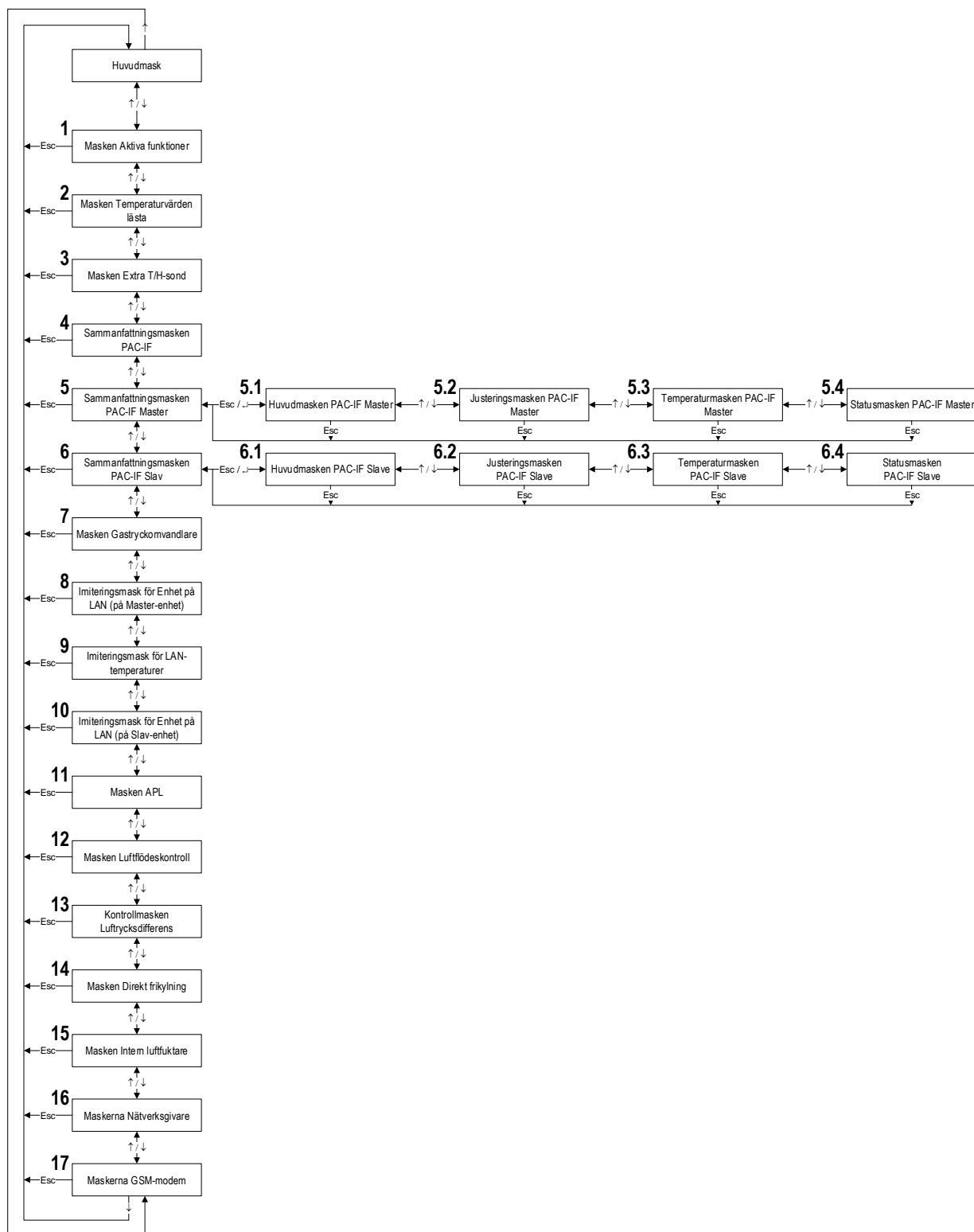
Ikonerna  som visas i detta område anger att det finns aktiva funktioner och att masken "aktiva funktioner" är tillgänglig för att visa de aktiva funktionerna. Se punkt 2.5 för mer information om de aktiva funktionerna.

## 2.4. HUVUDSLINGANS MASKER

Åtkomst till huvudslingans masker sker via tangenterna [UP] eller [DOWN]. De har följande funktioner:

- Ge en fullständig översikt över enhetens status.
- Ge användbar information till enhetens underhållsoperatör.























### 2.4.1. Huvudslingans struktur



## 2.4.2. Tabell över huvudslingans masker

Tryck på [UP] eller [DOWN] för att flytta från en mask till en annan.







Nedan är huvudslingans masker

	Terminalens mask	Beskrivning av masken
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Mask som visar enhetens aktiva funktioner</p> <p>Visas endast när vissa funktioner är aktiva</p>
2	 24.0 °C  15.0 °C  35.0 °C	<p>Visningsmask för aktivt sondvärde</p> <p> Rumstemperatursond  Leveranstemperatursond   Temperatursond</p>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  24.0 °C  50.0 % Status:Offline	<p>Mask som visar värdet för den seriella hjälpsonden (adress 129).</p> <p>Visas om sonden är konfigurerad</p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Mask som visar begäran om avkylning och steg som skickas till PCA-IF013B-E-kortet</p> <p>Den visar också om systemet väntar på att en tidsfördröjning löper ut innan du skickar stegen till Master PAC-IF013B-E-kortet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Ingen fördröjning</li> <li>[SHORT WAIT] Kort fördröjning (300 sek/5 min)</li> <li>[LONG WAIT] Lång fördröjning (600 sek/10 min)</li> <li>[CHANGING MODE] Cykelinversion / lägesbyte (120 sek/2 min)</li> <li>[MIN T.OFF] Minsta Av (120 sek/2 min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Master PAC-IF013B-E-status</p> <p>Genom att trycka på [ENTER] kommer du till sektionen som innehåller ytterligare Master PAC-IF-kortinformation</p> <p>I händelse av larm kommer ikonen  att blinka och visa meddelandet "PAC-IF-kod:" följt av larmkoden från PAC-IF-kortet. För mer information om kodens betydelse, se kapitlet "Händelsemask".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Slav 1 PAC-IF013B-E-status</p> <p>Genom att trycka på [ENTER] kommer du till sektionen som innehåller ytterligare Slav 1 PAC-IF-kortinformation</p> <p>I händelse av larm kommer ikonen  att blinka och visa meddelandet "PAC-IF-kod:" följt av larmkoden från PAC-IF-kortet. För mer information om kodens betydelse, se kapitlet "Händelsemask".</p>
7	 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C	<p>Skärmbild för visning av de aktiva trycksondernas värde och deras temperaturomvandlingar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Krets 1 lågtrycksbrytare</li> <li> Krets 2 lågtrycksbrytare</li> </ul>

	Terminalens mask	Beskrivning av masken
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Visningsmask för lokala nätverkets (LAN) status. Denna mask visas endast på Master-enheten (LAN-adress = 1). <i>Visas om det lokala nätverket (LAN) är konfigurerat</i>  Enhet i drift  Enhet i standby  Enhet i räddningsläge Enhet ej i drift  Enhet med varmpunktsskydd  Enhet med kallpunktsskydd  Om ADL LAN-funktionen är aktiverad: ADL  ADL aktiverad  ADL driftsgräns uppnådd
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Mask som visar alla temperaturvärden som läses av enheterna på pLAN-nätverket. Denna mask visas endast på Master-enheten (pLAN-adress = 1).  <i>Visas om pLAN är konfigurerad</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Visningsmask för lokala nätverkets (LAN) status. Denna mask visas endast i Slav-enheten (LAN-adress = 2 till 10).  <i>Visas om det lokala nätverket (LAN) är konfigurerat</i>  Enhet i drift  Enhet ej i drift
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Visningsmask för APL pLAN-funktionens driftsstatus. Denna mask visas för alla enheter (pLAN-adress = 1 till 10).  Visas om pLAN är konfigurerad och APL-funktionen är aktiv
12	Target 02500 m3/h  Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Visningsmask för konstant kapacitetsdrift.  <i>Visas om funktionen är konfigurerad</i>
13	Target 0020 Pa  Current 0020 Pa  Status On target	Visningsmask för konstant huvuddrift.  <i>Visas om funktionen är konfigurerad</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Visningsmask för direkt frikylningsfunktion. <i>Visas om funktionen är konfigurerad</i> Intern och extern T-display och direkt frikylningsstatus Spjällets position (endast internt, blandning, externt) och öppningsprocent  Bilden beskriver grafiskt frikylspjällets position.
15	A 00.0  000.0kg/h $\mu\text{S/cm}000$  Alarm code:00 Warning code:0	Visningsmask för Luftfuktarens driftstatus.  <i>Visas om luftfuktaren är närvarande</i>
16	Energy Managment  Voltages (V) 000  Current (A) 000.0  Active Power (kW) 0000.0	Visningsmask för de värden som detekteras av <b>nätverksgivaren</b> i händelse av monofaskrets.  <i>Visas om nätverksgivaren är närvarande och konfigurerad</i>





	Terminalens mask	Beskrivning av masken
	PAC-IF013B-E Master  TH7: 10.0°C	Informationsmask för Master PAC-IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extern temperatursond (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Informationsmask för Master PAC-IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompressorstatus</li> <li>• Förtina</li> <li>• Tina</li> <li>• Eget skydd</li> <li>• PAC-IF SW version</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1 ← ↓	Mask som bekräftar åtkomst till Slav 1 PAC-IF013B-E-kortets ytterligare information. Tryck på "Esc" för att återgå till Slav 1 PAC-IF013B-E-kortets statusmask.
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Informationsmask för Slav 1 PAC-IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Metod</li> <li>• Kommunikation</li> <li>• Justeringssteg</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1  TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Informationsmask för Slav 1 PAC-IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugningstemperatursond (TH11)</li> <li>• Tvåfasig temperatursond (TH5)</li> <li>• Vätsketemperatursond (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1  TH7: 10.0°C	Informationsmask för Slav 1 PAC-IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extern temperatursond (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Informationsmask för Slav 1 PAC-IF: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompressorstatus</li> <li>• Förtina</li> <li>• Tina</li> <li>• Eget skydd</li> <li>• PAC-IF SW version</li> </ul>

## 2.5. MASKEN "AKTIVA FUNKTIONER"

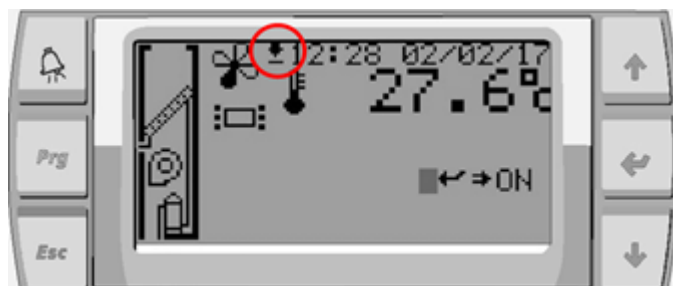
Skärmbilden som indikerar de aktiva funktionerna i enheten kan visas i huvudslingan.



### INFORMATION

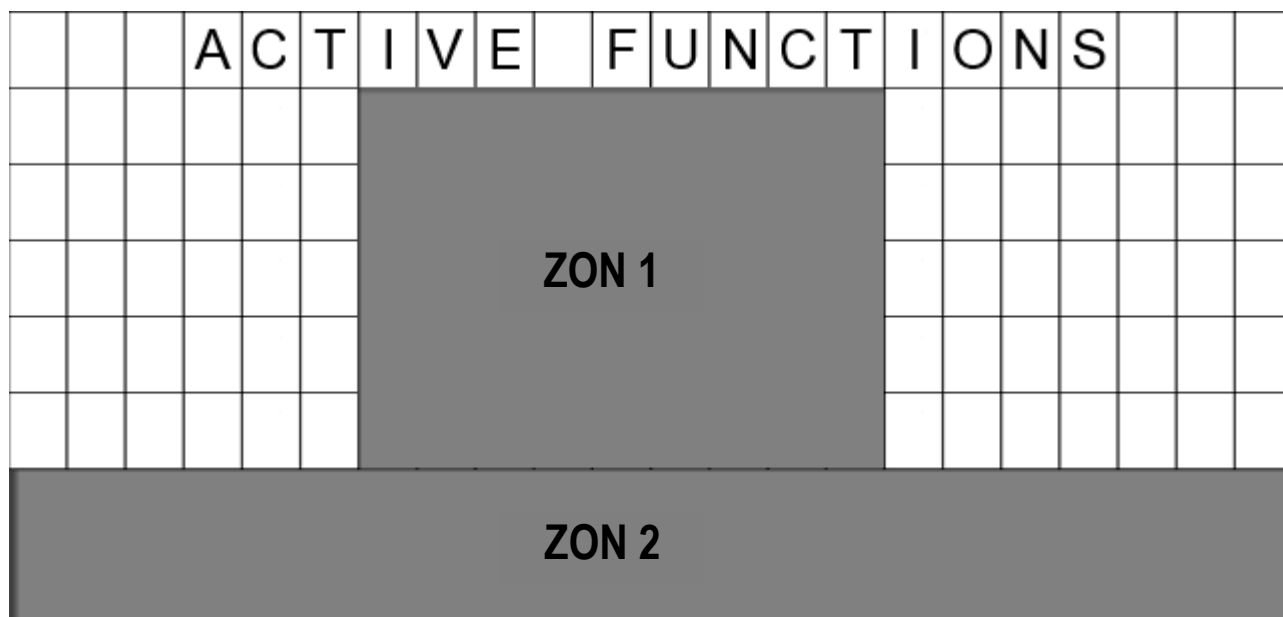
Skärmbilden kan endast visas om en av de funktioner som beskrivs följande är aktiv.

Visningen av skärmbilden signaleras av symbolen  i huvudskärmbilden. Nedan följer skärmbilden.


















Du måste trycka på knappen  från huvudbildskärmen för att visa skärmbilden för aktiva funktioner.

Visas i: Huvudslingan



Område 1 och 2: Blinkning för alla aktiva funktioner

Symbol	Funktion	Betydelse
 TIME BANDS ACTIVATED	Tidsintervall aktiva	Tidsintervallen har aktiverats.
 FREE COOLING ACTIVATED	Free-cooling-funktion aktiv	Maskinen körs i free-cooling-funktion.
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Skydd för tilluftstemperatur är aktivt	Programmet begränsar kylbehovet för att undvika alltför kall leveransluft
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Avfuktningsskydd är aktivt	Avfuktningsskyddet är aktivt (högsta eller lägsta temperatur)

Symbol	Funktion	Betydelse
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Säkerhetsreducerande laddning LP	Funktionen för säkerhetsreducerande laddning LP (långt tryck) är aktiverad. Enhetens interna fläkt och invertern kontrolleras för att förhindra alltför lågt tryck i lågtryckssektionen.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Efterventilation är aktiv	Värmaren kylande efterventilation är aktiv
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Väntar i förh.t. tider	En eller flera kompressorer blockeras för att uppfylla starttiden, eller enheten väntar på reglering
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN-räddning för hög temperatur är aktiv	PLAN-nätverkslogiken aktiverar enheten när den höga temperaturgränsen överskrids.
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN-räddning för låg temperatur är aktiv	PLAN-nätverkslogiken aktiverar enheten när den låga temperaturgränsen överskrids.
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN-räddning för hög luftfuktighet är aktiv	PLAN-nätverkslogiken aktiverar enheten när den höga luftfuktighetsgränsen överskrids.
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	pLAN-räddning för låg luftfuktighet är aktiv	PLAN-nätverkslogiken aktiverar enheten när den låga luftfuktighetsgränsen överskrids.
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Varpunktsskydd för ett pLAN-nätverk	Enheten tar hänsyn till sin lokala temperatur istället för den genomsnittliga temperaturen för att kontrollera den aktuella varma platsen.
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Kallpunktsskydd för ett pLAN-nätverk	Enheten tar hänsyn till sin lokala temperatur istället för den genomsnittliga temperaturen för att kontrollera den aktuella kalla platsen.
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Aktiv fläkt i standby	Enheten är i standbyläge men fläkten fortsätter att köras till en angiven hastighet
 PERIODIC CHECK	Periodisk åsidosättning	Enheten tvingar kylningsbehovet som skickats till PAC-IF-korten till ett minimum och håller den högsta ventilationen för att förhindra att det bildas is på rören.
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilation för att förhindra ackumulering av gas är aktiv	Enheten är avstängd men med fläktarna igång på låg hastighet för att förhindra ackumulering av gas i händelse av gasläckage
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Maximal forcering av ventilationen p.g.a. larm i LAN	Maximal forcering av ventilationen p.g.a. ett larm (inget luftflöde eller avkänt gasläckage) i en av de andra enheterna som är anslutna till LAN-nätverket
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Utomhusenhet stoppad p.g.a. larm i LAN	Utomhusenheten Mr.Slim har stoppats p.g.a. ett larm (avkänt gasläckage) i en av de andra enheterna som är anslutna till LAN-nätverket
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Direkt frikylspjäll maximalt öppen p.g.a. larm i LAN	Det direkta frikylspjället har öppnats maximalt p.g.a. ett larm (avkänt gasläckage) i en av de andra enheterna som är anslutna till LAN-nätverket

Notera: Alla aktiva funktioner på enheten visas på samma skärmbild (med flera ikoner som blinkar).

## 2.6. ÄNDRA PARAMETRARNA


### 2.6.1. Tabell över menyskärmbilder

Tryck på knappen [HOME] för att komma till huvudmenyn där de olika menyerna visas.

Använd knappen [UP] eller [DOWN] för att gå från en skärmbild till en annan inuti samma meny.

Tryck på knappen [ENTER] för att komma till parametern. Tryck på knappen [UP] eller [DOWN] för att ändra parametervärdet.

Nedan listas menyernas skärmbilder där du kan ställa in parametrarna. Förutom informationen som visas på varje mask ingår även parametrar för enhetsinställning (Par N. kolumn).

Terminalens mask	Beskrivning av masken
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Bekräftar att du befinner dig i menyn Scheduler. Tryck på knappen "Up" eller "Down" för att bläddra bland övriga skärmbilder. Tryck på knappen "Esc" för att gå tillbaka till listan för val av menyer. Undermeny som möjliggör aktivering av tidsintervallhantering.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parameter för att ställa in tidsintervall (N: inaktiverad - Y: aktiverad)
 <b>Info</b> ← ↓	Bekräftar att du befinner dig i menyn Info. Tryck på knappen "Up" eller "Down" för att bläddra bland övriga skärmbilder. Tryck på knappen "Esc" för att gå tillbaka till listan för val av menyer. Undermeny som tillåter att ändra användarlösenord och visa programinformation.
Insert a NEW USER password 0000	Ställer in ett nytt lösenord. <b>Observera:</b> värdet som ställs in i det här fältet är det enda som är tillgängligt för att få åtkomst till användarmenyn.
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	Denna mask innehåller programvarans referensinformation [Kod ME 28.00 EN], Symbolen med stängt hänglås visar att kortet har en egenutvecklad programvara. I den andra delen av skärmbilden ges information om hårdvaran, d.v.s. storlek (S), minnen (NAND, Flash, Ram) och det installerade operativsystemets versioner (Boot och Bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Bekräftar att du befinner dig i menyn Setpoint. Tryck på knappen "Up" eller "Down" för att bläddra bland övriga skärmbilder. Tryck på knappen "Esc" för att gå tillbaka till listan för val av menyer. Undermeny för ändring av driftspunkten.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Visningsmask för aktivt bövärde



Terminalens mask	Beskrivning av masken
Time band programming: advanced	Avancerad programmering av tidsintervall gör det möjligt att dag för dag hantera fyra typer av tidsintervall, A, B, C och D, som har anpassade tider och inte är beroende av varandra. Vid standardprogrammering går det endast att använda tidsintervall av typ A.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Inställning av veckoschema.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Exempel på mask för inställning av tidsintervall.

## 2.7. HÄNDELSEMASKER

Tryck på knappen **[ALARM]** en gång för att gå till **menyn "Alarm"** och visa händelsemeddelanden tillsammans med deras koder. Om det finns mer än en händelse bläddrar du i menyn med tangenterna **[UP]** och **[DOWN]**. Tryck på någon av de andra knapparna för att gå ur menyn.



### INFORMATION

Kontakta ditt lokala servicecenter för support.

### 2.7.1. Larm- eller signalhändelser

Först och främst bör det göras en åtskillnad mellan två typer av händelser:

- Signalering: händelse som inte stoppar någonting och som inte äventyrar enhetens drift. Den hjälper till att ställa in larmet sammanlagt.
- Larm: Händelse blockerar en enhet eller hela enheten. Den hjälper till att ställa in larmet sammanlagt.

Om det sker en larmhändelse:

- Den röda lysdioden blinkar intermittent i händelse av en signal.
- Den röda lysdioden lyser med fast sken om det sker en larmhändelse.
- Huvudskärmbilden tänds.
- Område 2 i huvudskärmbilden visar larmsymbolen som motsvaras av en summer som ljuder.
- Område 3 i huvudskärmbilden visar en symbol som indikerar orsaken till larmtillståndet och vidstående indikationen av typen av händelse (signalering/larm) och koden för den förknippade händelsen.

Genom att trycka på tangenten **[ALARM]** en gång visas händesedetaljmasken. Denna mask ger följande information:

- Händelsetyp (Signal/Larm).
- Kod för händelse.
- Omlarmningstyp (manuell/automatisk).
- Händelseposition (kompressor/krets/enhet/system).
- Åtgärdstyp (kompressor/krets/enhet/vattenkrets/värmare/luftfuktare/specifikt funktionsblock).
- Händelsebeskrivning.

Återställningen av händelsen görs genom att knappen **[ALARM]** trycks in från menyn "Alarm". Om tangenten **[ESC]** trycks in blir det ingen återställning och händelsen förblir aktiv.

## 3. START AV ENHETEN

### 3.1. STRÖMFÖRSÖRJNING TILL ENHETEN

**OBSERVERA**

Maskinen ska anslutas till spänning minst 8 timmar innan den tas i drift, annars bortfaller garantin.

**OBSERVERA**

Var uppmärksam på fläktarna. Fläktarna fortsätter att vara igång på låg hastighet när spänningen har slagits till, även om enheten är avstängd från terminalen och styrenheten ännu inte är påslagen. Därmed säkerställs det att eventuella gasläckage skingras.

När enheten är strömförsörd, vänta i ca 35 sekunder innan programmet börjar köras. Detta tidsintervall går inte att annullera eftersom styrkortet behöver det för initieringen av användarterminalen. Vid denna fas är användarterminalens display upplyst men den visar inget.

Ventilationen aktiveras automatiskt utan dröjsmål vid start av programmet om enheten inte är ansluten till det lokala LAN-nätverket. I detta fall aktiveras varje enhet i nätverket efter en fördröjning som är lika med LAN-adressen med en varaktighet på 5 sekunder för att förhindra att alla enheters avdunstningsfläktar aktiveras samtidigt när strömmen kommer tillbaka efter ett strömavbrott. Den här risken kan inte undvikas om det finns flera enheter som inte är anslutna till varandra i ett nätverk.

Vid uppstart av de direkta expansionsenheterna utförs en kontroll för att kontrollera att fasernas sekvens är korrekt innan ventilationen startas. Om det inte är korrekt startas inte ventilationen och larmet för felaktig sekvensen av faser utlöses.

### 3.2. UPPSTART AV VENTILATIONEN

Det finns olika förfaranden för att starta eller stoppa enheten: Använd användargränssnittsknapparna eller välj på displayen. Proceduren som beskrivs nedan har följande prioriteter som gäller om proceduren krockar med varandra (från den översta till den nedersta):

1. On/Off från användargränssnitt.
2. På/av från U5 digital ingång på styrenheten.
3. På/av från det lokala nätverket (LAN).
4. On/Off från tidsintervall.
5. På/av från övervakning.

**Använda användargränssnittet**

Huvudskärmbilden visar parametern ON/OFF "Off" betyder att enheten är avstängd medan "On" betyder att enheten är påslagen.

Gör på följande sätt:

- **Start:** Placera markören på parametern ON/OFF och tryck på knappen [ENTER]. Tryck sedan på knappen [UP] eller [DOWN] tills texten ON visas. Bekräfta valet genom att trycka på knappen [ENTER] igen. Om texten ON kvarstår, har enheten startats.
- **Stopp:** Placera markören på parametern ON/OFF och sätt den på OFF på samma sätt som vid start. Bekräfta valet genom att trycka på knappen [ENTER] igen. Om OFF kvarstår, har enheten stoppats.

**Med den digitala ingången**

Endast om digital ingång finns och om parametern "Aktivering av ON/OFF från digital ingång" är inställd på "Ja" i **menyn "Regulations"** vilket kräver **"Service"-lösenord**.

Gör på följande sätt:

- **Start:** Slut kontakten för fjärrstyrd ON/OFF. Motsvarande symbol visas i huvudskärmbilden.
- **Stopp:** Öppna kontakten för fjärrstyrd ON/OFF. Motsvarande symbol visas i huvudskärmbilden.

**Använda lokalt nätverksprotokoll (LAN):**

Det här läget kräver att enheten ansluts till ett LAN-nätverk.

På/av-kontrollen kommer från Master, det vill säga den enhet vars LAN-adress är = 1.

Motsvarande symbol visas i huvudskärmbilden.

**Med tidsintervallen**

Kontrollera att skärmbilden "Clock card not installed" (Kretskort för klocka ej installerat) inte visas i **menyn "Clock"**.

Kontrollera att parametern "Scheduler config" (Aktivering av tidsintervall) i **menyn "User"** är inställd på "Ja".

Gör på följande sätt:

- **Start:** Ställ in önskad starttid i **menyn "Clock"**. Enheten startar vid inmatat klockslag. Om huvudskärmbilden visar texten "On från tidsintervall" har enheten startats. *Notera!* Enheten startar inte om den är i "OFF från knappsats" eller i "OFF från digital ingång".
- **Stopp:** Ställ in önskad stopptid i **menyn "Clock"**. Enheten stoppas vid inmatat klockslag. Om huvudskärmbilden visar texten "Off från tidsintervall" har enheten stoppats.

När tidsintervallen har aktiverats för parametern "Enable time bands" (Aktivering av tidsintervall) i "user menu" (menyn Användare), går det att ställa in tidsintervall och förknippa dem med olika börvärden alltefter egna behov.

Det är nödvändigt att ange följande för att tidsintervallen ska fungera korrekt:

1. Typen av programmering av tidsintervallen:
  - *Standard*: Används för att ställa in enbart en programmeringsgrupp (A) med max. 10 tidsintervall som kan förknippas med varje veckodag.
  - *Avancerad*: Används för att ställa in upp till fyra typer av programmeringsgrupper (A, B, C och D) med max. 10 olika tidsintervall som ska tillämpas för varje veckodag.
2. Gör följande val för varje veckodag:
  - Deaktivera tidsintervallen: Styrenheten fungerar utan tidsintervallen den valda veckodagen.
  - Aktivera en typ av tidsintervall (A, B, C eller D): Styrenheten fungerar enligt den fastställda programmeringen den valda veckodagen.
3. För varje tidsintervall:
  - Enhetens status: OFF (stoppad enhet från tidsintervall) eller pågående reglering (enhet ON från tidsintervall).
  - Starttid för tidsintervall (i det första tidsintervallet är starttiden fastställd till 00:00).
  - Stoptid för tidsintervall (i det tionde tidsintervallet är stoptiden fastställd till 23:59).
  - Börvärde vid kylning.
  - Börvärde vid uppvärmning (när detta tillämpas och är konfigurerat).



## INFORMATION

Gruppen med tidsintervall B, C och D visas endast om typen av programmering är inställd på Avancerad.

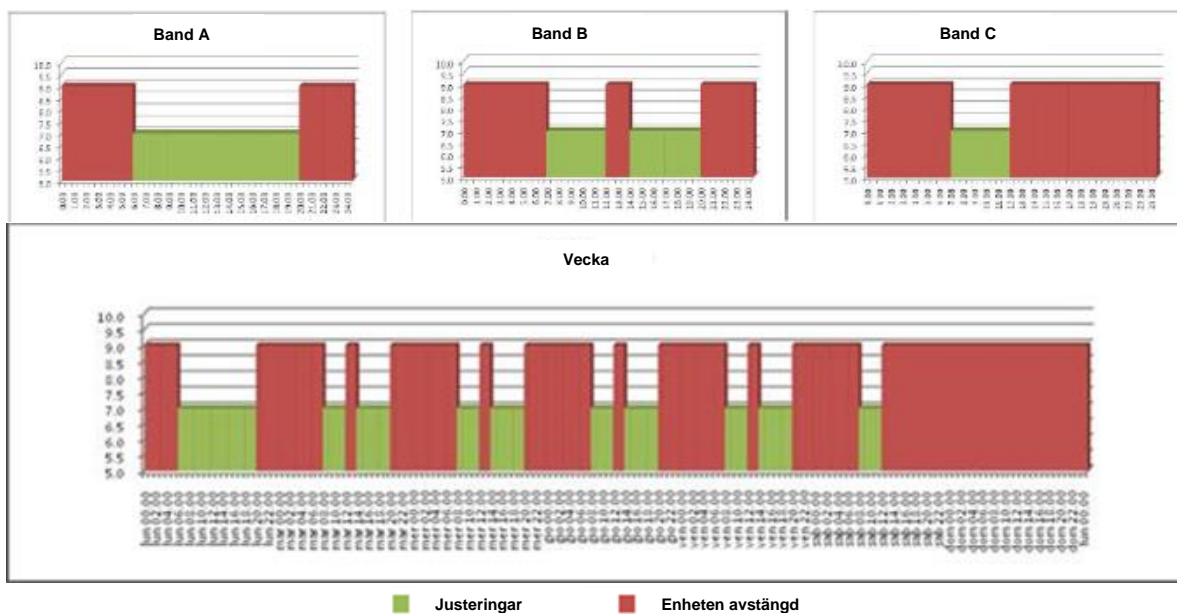


## INFORMATION

Om du vill använda ett färre antal tidsintervall väljer du helt enkelt samma starttid och stoptid för tidsintervallet. Detta tidsintervall kommer då att ignoreras.

Nedan följer några exempel som, i grafisk form, använder intervall A, B och C i klockmenyn.

Det veckovisa diagrammet använder intervall A för måndag, intervall B för tisdag, torsdag och fredag och intervall C för lördag och intervallen är inaktiverade för söndag.



Figur 3-1: Exempel på dagliga inställningar av tidsintervall

## Med övervakningssystemet

(endast om seriekommunikationskort finns)

Kontrollera i **menyn "User"** att parametrarna "Aktivering av seriell ledning" och "Aktivering av ON/OFF från övervakningssystemet" är inställda på "Ja".

Gör på följande sätt:

- **Start**: Skicka kommandot för start av enheten från protokollet. Motsvarande symbol visas i huvudskärmbilden. *Notera!* Enheten startar inte om den är i "OFF från knappsats" eller i "OFF från digital ingång".
- **Stopp**: Skicka kommandot för stopp av enheten från protokollet. Motsvarande symbol visas i huvudskärmbilden.



## 3.3. FORCERAD AKTIVERING AV VENTILATION

När en enhet är stängs av med en av de procedurer som just beskrivits kommer av-kommandot att skickas till PAC-IF-korten och ventilationen kommer att fortsätta i drift tills Mr Slim-enheterna har stängts av. Den här övergångsperioden kommer att meddelas av att ventilationens och kompressorns ikoner blinkar samtidigt.

I händelse av blockeringslarm i enheten s-Mext deaktiveras ventilationen omedelbart och utomhusenheten Mr.Slim stoppas omedelbart.

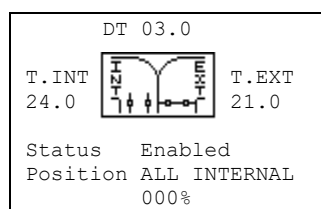
Blockeringslarmen är:

- Differentialtryckvakt för luftflöde
- Differentialtryckvakt för igensatt filter
- Värmartermostat
- Brand/röksensor
- Översvämningssensor
- Avkänt gasläckage (maximal forcering av ventilationen).

## 4. VISNINGSMASK FÖR DIREKT FRIKYLNINGSTATUS

Frikylstatus kan visas när som helst.

Tryck på knappen **[DOWN]** från huvudskärmbilden för att komma till vidstående skärmbild.



Bilden i mitten beskriver grafiskt frikyl spjällets position.

Följande värden rapporteras också

- Extern lufttemperatur (till vänster på bilden).
- Extern lufttemperatur (till höger på bilden).
- Temperaturskillnad (i mitten, ovanför bilden).
- Frikylstatus (aktiverad eller inaktiverad).
- Spjällets position (endast internt, blandning, externt) och öppningsprocenten.

	Spjäll i intern <b>endast</b> luftposition
	Spjäll i intern och extern luft blandad position.
	Spjäll i extern <b>endast</b> luftposition.

## 5. LOKAL LAN-NÄTVERKSHANTERING

### 5.1. SYFTET MED DET LOKALA LAN-NÄTVERKET

Enhetsanslutningen till det lokala nätverket (LAN) gör det möjligt att utföra följande funktioner:

- Balansera driftstimmarna bland de olika enheterna genom att rotera reservenheterna (Standby).
- Sätta på reservenheterna om andra enheter ska stängas av på grund av ett larm, underhåll eller strömavbrott.
- Slå på reservenheter för att kompensera för hög värmebelastning.
- Kontrollera upp till 10 enheter med en enda användarterminal (delad användarterminal).
- Fungerar med alla enheter baserat på genomsnittstemperatur och fuktighetsvärden som endast läses av temperatursonderna i driftsenheterna.



#### **PÅBUD**

För att LAN ska fungera korrekt måste enheterna ha samma programversion och revision (t.ex.: ME28r00). Om det finns mer än en version, uppdatera till den senaste versionen eller skapa två olika LAN.

## 5.2. PRELIMINÄR DRIFT

För att kunna använda enheten korrekt i det lokala LAN-nätverket är det nödvändigt att utföra följande åtgärder.

### 5.2.1. Nätverkskabel

När det gäller att ställa in ett lokalt LAN-nätverk bland enheterna är det nödvändigt att installatören lägger en elektrisk anslutning tillsammans med samma med hjälp av en skärmd kabel (ingår ej i leveransen).



#### INFORMATION

Det rekommenderas att använda tvinnade AWG24-kablar (totalt 2 kablar) + Belden 8723 eller 8102 typhölje.



#### OBSERVERA

De elektriska anslutningarna måste installeras när enheten är avstängd och inte har någon strömtillförsel. Kablarna för LAN seriell låg säkerhetsspänning (SELV) måste hållas på ett säkert avstånd ifrån strömkablarna.



#### OBSERVERA

De elektriska anslutningarna måste installeras av kvalificerad personal när enheten är avstängd och inte har någon strömtillförsel.

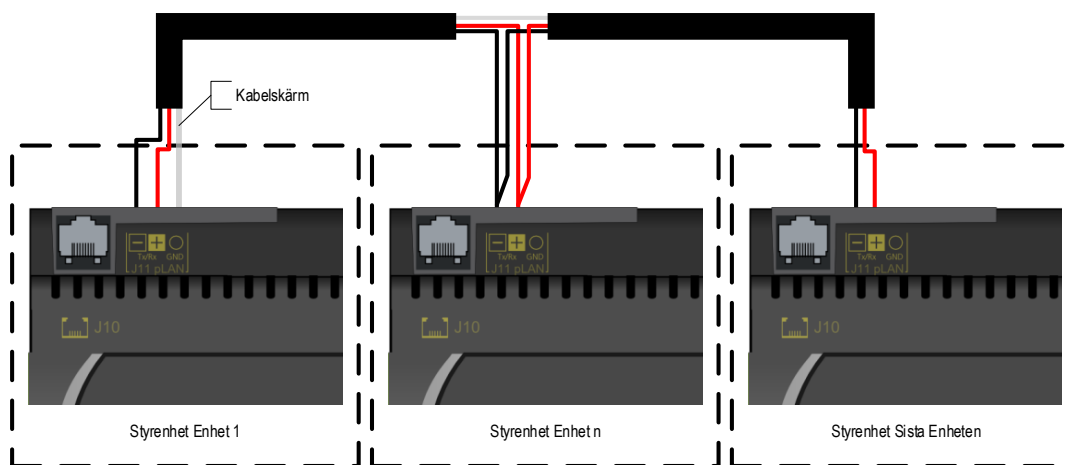


#### OBSERVERA

Anslutningarna måste göras direkt på enhetens huvudkretskort: anslutningsterminalerna RX/TX+, RX/TX- och GND varierar INTE från enhet till enhet och anges tydligt på enhetens elektriska diagram.

Alla styrkort som ingår i det lokala nätverket är anslutna enligt ett bussarrangemang.

Följande bild visar vilken typ av anslutning som ska göras:



Figur 5-1: Exempel på elanslutning av lokalt nätverk (LAN)

### 5.2.2. Nätverkskonfiguration

Konfigurationen kräver följande tilldelningar.

Enhetsadress	Hanterade terminaler
1	11 (privat) 32 (delat)
2	12 (privat) 32 (delat)
3	13 (privat) 32 (delat)
4	14 (privat) 32 (delat)
5	15 (privat) 32 (delat)

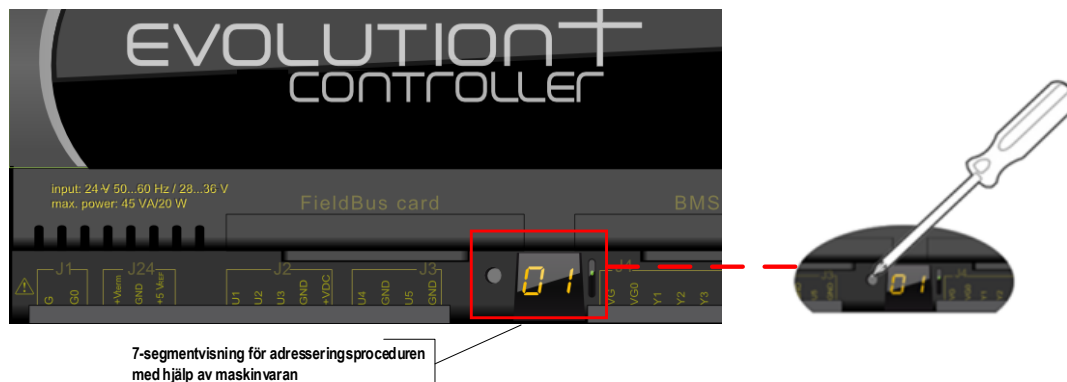
Enhetsadress	Hanterade terminaler
6	16 (privat) 32 (delat)
7	17 (privat) 32 (delat)
8	18 (privat) 32 (delat)
9	19 (privat) 32 (delat)
10	20 (privat) 32 (delat)

Styrkortet levereras med LAN-adress = 1.

Adressen kan kontrolleras direkt på styrkortet eller med användarterminalen.

## 5.2.3. Adress som anger styrkortet - direkt från kortet

Styrkortets adress visas på 7-segmentskärmen i följande bild:



Figur 5-2: Adressering av styrkort

För att visa den aktuella adressen, tryck kort på knappen till vänster på displayen (högst 2 sekunder) med hjälp av till exempel en skruvmejselspets (Ø < 3mm). Efter 5 sekunder från att knappen släpps stängs adressvisningen av.

För att ändra styrkortets adress följer du processen nedan:

1. Tryck på knappen med en skruvmejsel i minst 3 sekunder. Den sparade adressen börjar blinka.
2. Tryck på knappen flera gånger, eller tryck och håll ned den för att bläddra automatiskt, för att hitta den önskade adressen.
3. Vänta i minst 10 sekunder. Displayen börjar blinka snabbt för att indikera att den nya adressen har sparats. För att avbryta åtgärden, stäng av kontrollen inom 7 sekunder efter att ha tryckt på knappen den senaste gången.
4. Stäng av och starta om styrenheten EVOLUTION+ för att aktivera den nya adressen.

### Adress som anger styrkortet - från användarterminalen

1)	Tryck och håll <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> samtidigt i minst 3 sekunder för att gå in i konfigurationsläget. En mask visas med blinkande markör i det övre vänstra hörnet.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Tryck på <b>[ENTER]</b> en gång för att ändra terminalens adress (inställning av visningsadress). Markören kommer att flyttas på adressfältet. Tryck på <b>[UP]</b> eller <b>[DOWN]</b> för att välja värdet 0 och tryck sedan på <b>[ENTER]</b> igen för att bekräfta. Värdet kommer att sparas i terminalens permanenta minne.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Utseendet på nästa mask anger att tangentbordets adress har ställts in.	Display address Changed
4)	Stäng av kortet och slå på det igen genom att trycka och hålla ner <b>[ALARM]+[UP]</b> samtidigt. Vänta tills masken för inställning av kortadress visas och släpp sedan tangenterna. Masken visas för att ställa in önskad adress.	##### selftest pleasewait... #####



#### OBSERVERA

Detta är ett *tidsförfarande*; om parametrarna inte är inställda om några sekunder stängs därför skärmen av. I sådana fall upprepar du processen.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.2.4. Inställning av användarterminalens adress

När tangentbordet har anslutits till enheten, kör följande procedur:

1)	Tryck och håll <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> samtidigt i minst 3 sekunder för att gå in i konfigurationsläget. En mask visas med blinkande markör i det övre vänstra hörnet.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Tryck på <b>[ENTER]</b> en gång för att ändra terminalens adress (inställning av visningsadress). Markören kommer att flyttas på adressfältet. Tryck på <b>[UP]</b> eller <b>[DOWN]</b> för att välja önskat värde på adressen och tryck en gång till på <b>[ENTER]</b> för att bekräfta. Värdet kommer att sparas i terminalens permanenta minne.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Utseendet på nästa mask anger att tangentbordets adress har ställts in.	Display address Changed
4)	Om en tom mask eller en mask som visar "NO LINK" (INGEN LÄNK) visas efter att ha tryckt på <b>[ESC]</b> betyder det att knappsatsen inte kommunicerar med några kort. Det är nödvändigt att ställa in adressen till kortet eller konfigurera det lokala nätverket (LAN).	NO LINK



### OBSERVERA

Detta är ett *tidsförfarande*; om parametrarna inte är inställda om några sekunder stängs därför skärmen av. I sådana fall upprepar du processen.

## 5.3. SPRIDNING AV ÅTGÄRDER I LAN P.G.A. LARM

Vissa händelser medför en reaktion av samtliga enheter som är anslutna i LAN till den enhet där händelsen förekommer. Dessa åtgärder syftar till att förebygga att det sker ackumulering av gas.

Aktiva enheter som inte är i larmläge visar en blinkning på skärmbilden Aktiva funktioner vilket berättar att det förekommer ett larm i minst en av de andra enheterna som är anslutna i LAN.

## 5.4. DELAD ANVÄNDARTERMINAL

Den delade användarterminalen (adress 32) hanteras av programmet enligt följande:

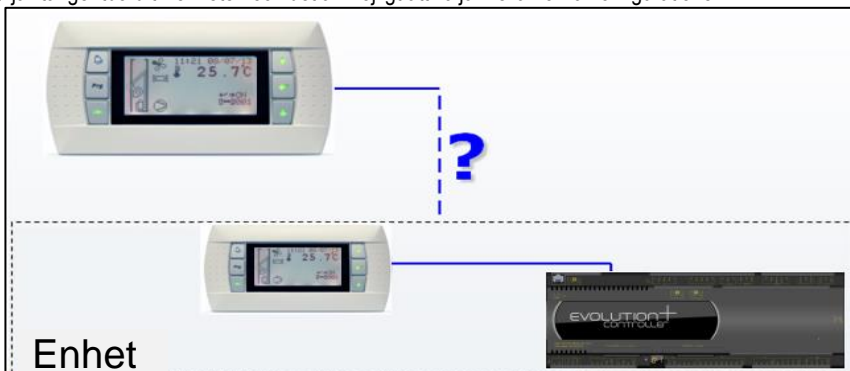
- Vanligtvis visas informationen om den enhet som användaren valt genom att trycka på **[ESC]** och **[ALARM]** samtidigt. När detta är klart växlar terminalen till den övre enhetens adress.
- Vid underhållslarm eller -signal på någon av enheterna som är anslutna till LAN-nätverket, växlar användarterminalen automatiskt till larm/underhållsenheten för att möjliggöra korrekt signalering.

Fysiskt kan den delade terminalen anslutas till något av nätverkskortet. Dessutom kan den anslutas både på enheten (panelterminal) eller i fjärrposition (vägguttag).

### 5.4.1. Anslutning av fjärrtangentbordet

Vanligtvis används bara det inbyggda tangentbordet som är direkt anslutet till J10-kontakten.


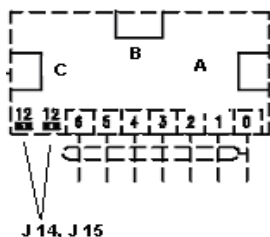
Det är möjligt att ansluta ett fjärrtangentbord till enheten och det är möjligt att välja mellan olika konfigurationer.



Figur 5-3: Grundläggande diagram för att ansluta ett fjärrtangentbord

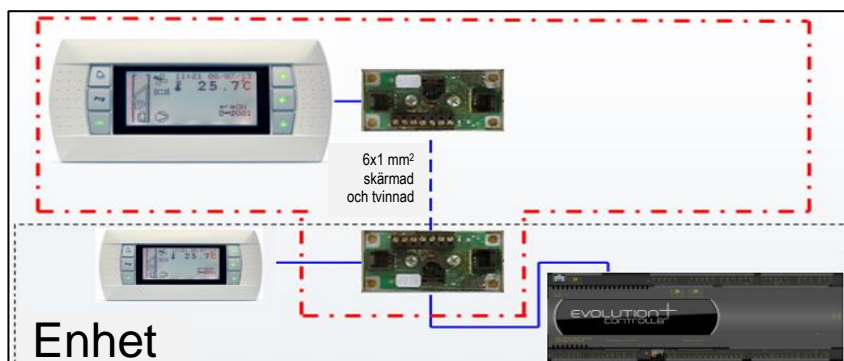
## 5.4.2. "T"-Shunt

Detta är en shunt med telefonkontakter som används både i det lokala nätverket (LAN) och i globala nätverk. De två byglarna J14 och J15 måste kortsluta stift 1 och 2. Det finns också en kopplingsplint. Betydelsen av de olika terminalerna förklaras nedan.

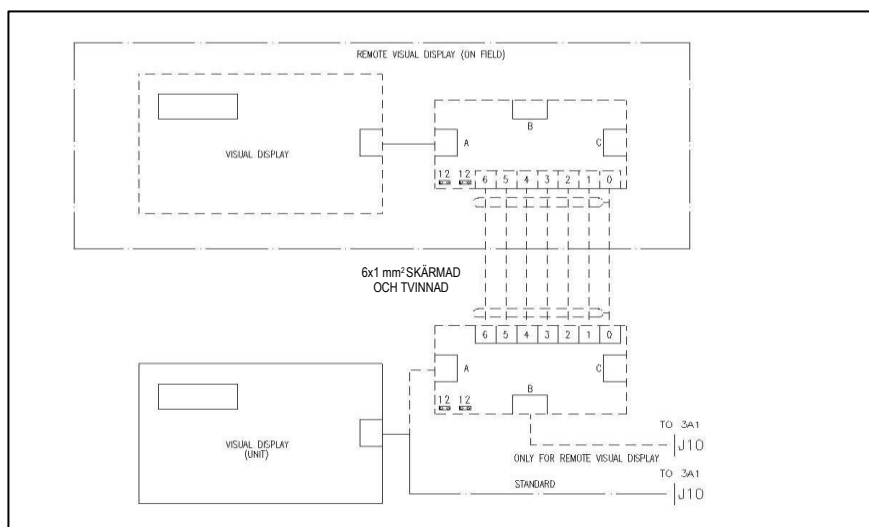
1.	Bild och kopplingschema för en T-shunt.		 <p>J 14, J 15</p>																
2.	Betydelse av kopplingsplinten	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Skruvterminal</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Jord (skärmad kabelmantel)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Skruvterminal	Funktion	0	Jord (skärmad kabelmantel)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Skruvterminal	Funktion																		
0	Jord (skärmad kabelmantel)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Fjärrtangentbord upp till 200 meter

Om du vill ansluta ett fjärrtangentbord måste två "T"-shuntkort användas, en nära styrenheten och en nära fjärrtangentbordet. I händelse av ett fjärrtangentbord som övervakar en enskild enhet för ett avstånd på mindre än 200 meter, är rätt konfiguration enligt följande.



Figur 5-4: Grundläggande diagram för att ansluta ett fjärrtangentbord upp till 200 meter



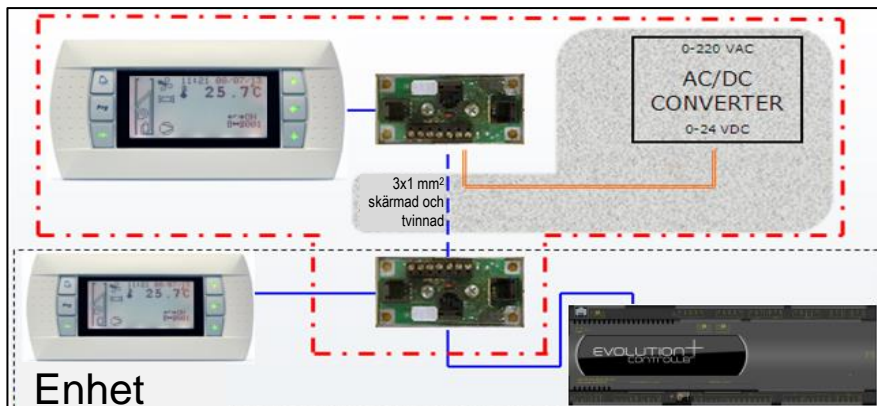
Figur 5-5: Elektriskt diagram för att ansluta ett fjärrtangentbord upp till 200 meter

## 5.4.4. Fjärrtangentbord från 200 meter upp till 500 meter

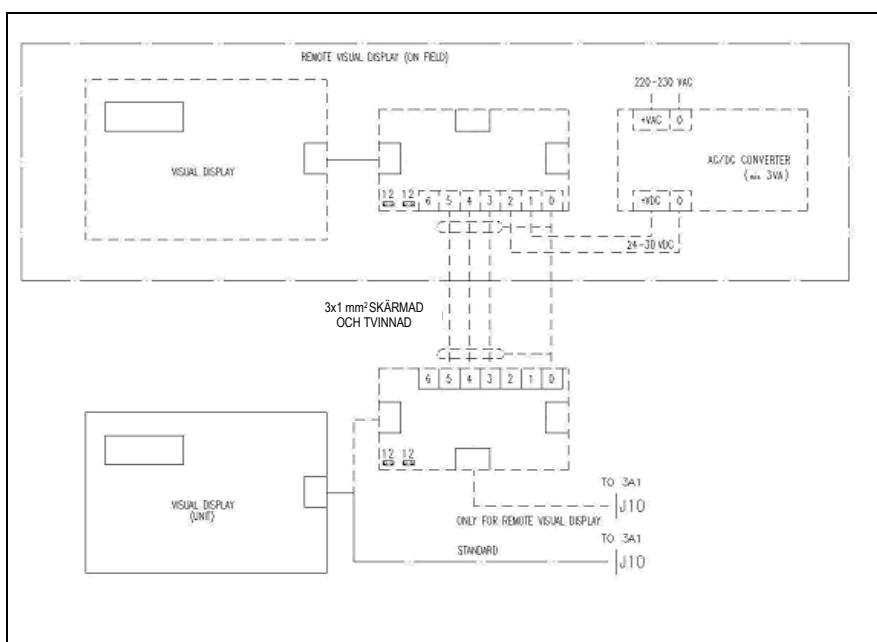
Om fjärrtangentbordet måste installeras över 200 meter från det lokala nätverket (LAN), måste ett nätaggregat installeras nära det fjärrstyrda tangentbordet. Fjärrtangentborden kan inte installeras mer än 500 m bort.

Den enda skillnaden mellan detta och ett fjärrtangentbord på upp till 200 meter är att kraftaggregatet måste vara till terminalerna 1 och 2 i T-shunten (den som ligger nära fjärrtangentbordet). I det här fallet är en 3-trådig kabel som ansluter två T-shuntar tillräcklig.

Om endast ett kylaggregat är anslutet är anslutningsdiagrammet:



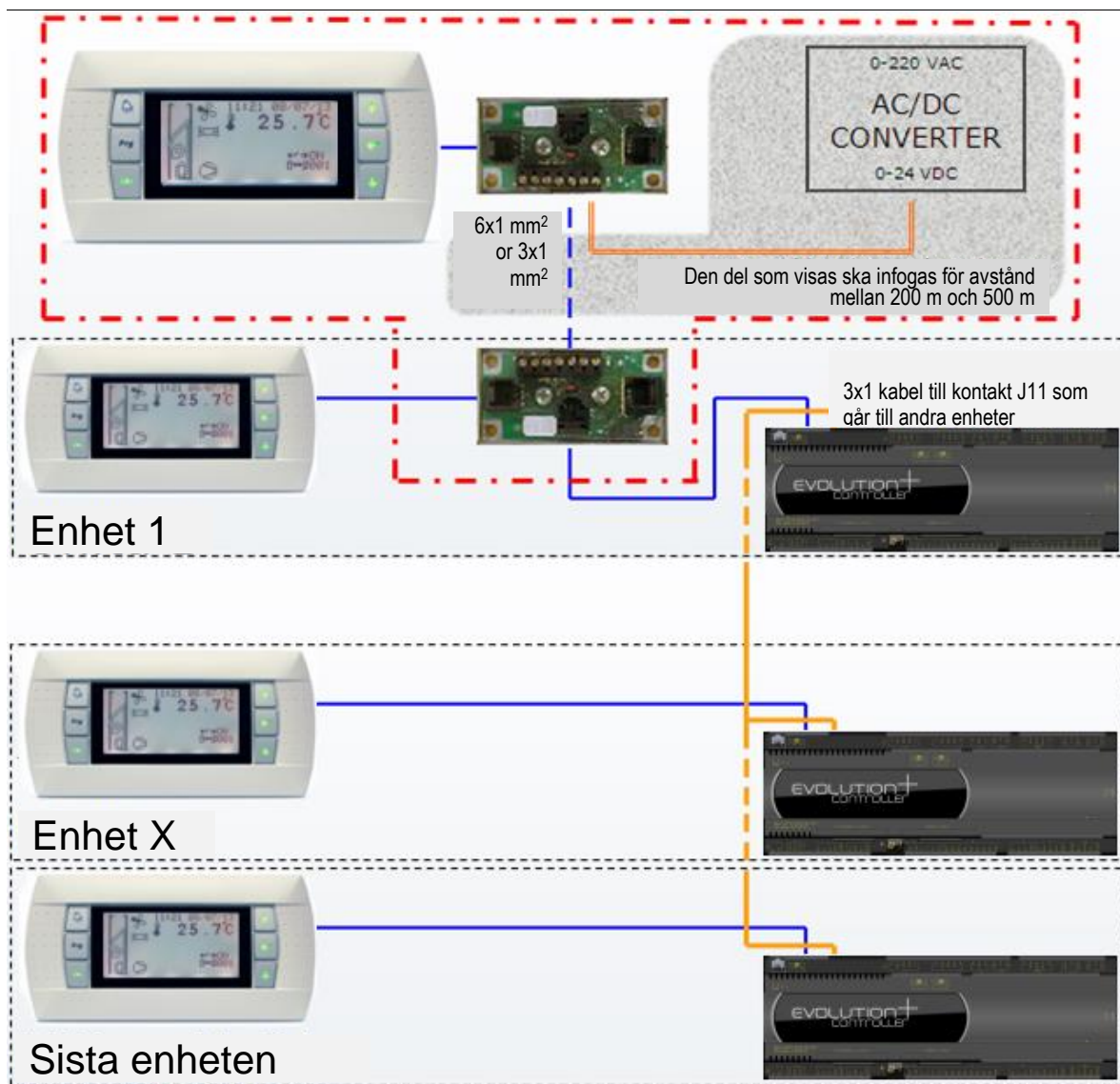
Figur 5-6: Grundläggande diagram för att ansluta ett fjärrtangentbord från 200 till 500 meter



Figur 5-7: Elektriskt diagram för att ansluta ett fjärrtangentbord från 200 till 500 meter

## 5.4.5. Fjärrtangentbord för mer än en enhet

För att ansluta mer än en kylaggregat till samma fjärrtangentbord, anslut de två korten tillsammans genom att förbinda kontaktarna J11. En konfiguration som liknar de två som visas ovan bör endast användas på det första kortet i nätverket (det närmaste fjärrstyrda tangentbordet).



Figur 5-8: Grundläggande diagram för att ansluta ett fjärrtangentbord till flera enheter

## İÇİNDEKİLER

1.	GİRİŞ .....	258
2.	KULLANICI ARAYÜZÜ .....	258
2.1.	KULLANICI TERMINALI .....	258
2.1.1.	Tuşların genel fonksiyonları .....	258
2.2.	GENEL ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ .....	259
2.2.1.	Şifrelerin işletimi .....	260
2.3.	ANA EKРАН SAYFASI .....	261
2.4.	ANA DÖNGÜ EKРАН SAYFALARI .....	263
2.4.1.	Ana döngü yapısı .....	263
2.4.2.	Ana döngü ekran sayfaları tablosu .....	264
2.5.	ÜNİTEDE AKTİF İŞLEMLERİ GÖRÜNTÜLEME EKРАН SAYFASI .....	268
2.6.	PARAMETRELERİN DEĞİŞTİRİLMESİ .....	270
2.6.1.	Menülerin ekran sayfaları tablosu .....	270
2.7.	OLAYLARIN EKРАН SAYFASI .....	272
2.7.1.	Alarm veya sinyal olayları .....	272
3.	ÜNİTENİN BAŞLATILMASI .....	273
3.1.	ÜNİTENİN BESLENMESİ .....	273
3.2.	HAVALANDIRMANIN BAŞLATILMASI .....	273
3.3.	HAVALANDIRMA ETKİN KILMA ZORLAMA .....	275
4.	DİREKT SERBEST SOĞUTMA DURUMU GÖRÜNTÜLEME EKРАН SAYFASI .....	275
5.	LAN YEREL AĞININ İŞLETİLMESİ .....	275
5.1.	LAN YEREL AĞININ HEDEFLERİ .....	275
5.2.	ÖN İŞLEMLER .....	276
5.2.1.	Şebeke kablo bağlantısı .....	276
5.2.2.	Şebeke konfigürasyonu .....	276
5.2.3.	Kontrol kartının yönlendirilmesi - Direkt olarak karttan .....	277
5.2.4.	Kontrol kartının yönlendirilmesi - Kullanıcı terminalinden .....	277
5.2.5.	Kullanıcı terminalinin yönlendirilmesi .....	278
5.3.	LAN'DA ALARM SEBEBİ EYLEMLERİN YAYILMASI .....	278
5.4.	ORTAK KULLANICI TERMINALI .....	278
5.4.1.	Uzaktan kumandalı klavye bağlantısı .....	278
5.4.2.	"T" saptırıcı .....	279
5.4.3.	200 metreye kadar uzaktan kumandalı klavye .....	279
5.4.4.	200 metreden 500 metreye kadar uzaktan kumandalı klavye .....	280
5.4.5.	Birden fazla ünitenin uzaktan kumandalı klavyesi .....	281

### Sembollerin anlamı

Ciddi öneme sahip metin bölümlerini öne çıkarmak için, anlamları aşağıda belirtilen bazı semboller kullanılmıştır.



#### **DİKKAT**

İhmal edildikleri takdirde, kişilerin sağlığını ve güvenliğini ciddi olarak riske atabilecek durumları belirtir.



#### **ZORUNLULUK**

Kişilerin sağlığını ve güvenliğini riske atmamak ve ekonomik zararlar meydana getirmemek için benimsenmesi gereken uygun davranışları gösterir.



#### **BİLGİ**

İhmal edilmemesi gereken özel öneme sahip teknik bilgileri gösterir.



## 1. GİRİŞ

Bu belgede tanımlanan uygulayıcı yazılım "Close Control" (veri merkezleri için üniteler) tipi hassas hava koşullandırma ünitelerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

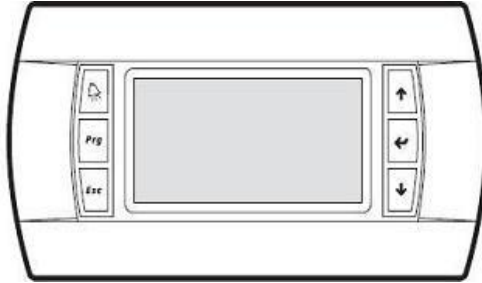
Aşağıda, örnek niteliğinde ve sınırlandırıcı olmamak kaydıyla, uygulama tarafından gerçekleştirilen işlevlerin bir listesi yer almaktadır:

- Kullanıcı terminali aracılığıyla düzenlenen ayar noktalarına göre ortam ısı ve neminin ayarı.
- Ünite çalışma durumunun tamamen görüntülenmesi.
- "User" (kullanıcı) tipi şifre aracılığıyla elzem olan ayar parametrelerini düzenleme imkanı.
- 200 olaya kadar kaydedilebilir, arıza (alarm), olay ve bakımların gerek akustik gerek görsel (default olarak sadece görsel) işletmesi ve sinyali.
- Seriyal yollu kontrol ve işletme imkanı.
- Mümkünse zaman diliminde dönen bir veya iki yedek ünite ile, yerel LAN ağında birbirine bağlı en fazla 10 ünite ile çalışma imkanı.

## 2. KULLANICI ARAYÜZÜ

### 2.1. KULLANICI TERMİNALİ

Mikro işlemci kartı ile kullanıcı arayüzü arasındaki bağlantı RJ11 konnektörü ile 4 kutuplu bir telefon kablosu aracılığıyla gerçekleşir. Terminal doğrudan kontrol kartından yukarıda belirtilen kablo aracılığıyla beslenir.



Resim 2-1: Kullanıcı terminalinin görüntüsü

#### 2.1.1. Tuşların genel fonksiyonları

Tuş	İsim	Tanım	
		Tuş	Led
	[ALARM]	Alarmları görüntüler ve normal durumu düzenler.	Alarm durumunda sabit ve sinyal durumunda yanıp söner. [ALARM] tuşuna basıldığında led lambası sabit olur. Etkin alarm / sinyal yoksa led lambası yanmaz.
	[PRG]	Ana menüye erişim imkanı tanır.	Ünite aktif ise (ON).
	[ESC]	Başlık sayfalarında bulunuluyorsa, ekran sayfaları ölçeğinde bir seviye geri dönme, veya ünitenin termik regülatörüne dönme imkanı tanır.	Ünite çalıştırıldığında, herhangi bir tuşa basıldığında veya bir alarm / sinyal etkin kılındığında. Kullanıcı terminalinin klavyesi üzerinde 3 dakikalık mutlak atalet sonrasında devreden çıkarılırlar.
	[UP] / [DOWN]	Ekran sayfalarında gezinme ve kontrol parametrelerinin değerlerini düzenleme imkanı tanır.	
	[ENTER]	Düzenlenen verileri onaylama imkanı tanır.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Ekran kontrastını artırma veya azaltma imkanı tanır.	

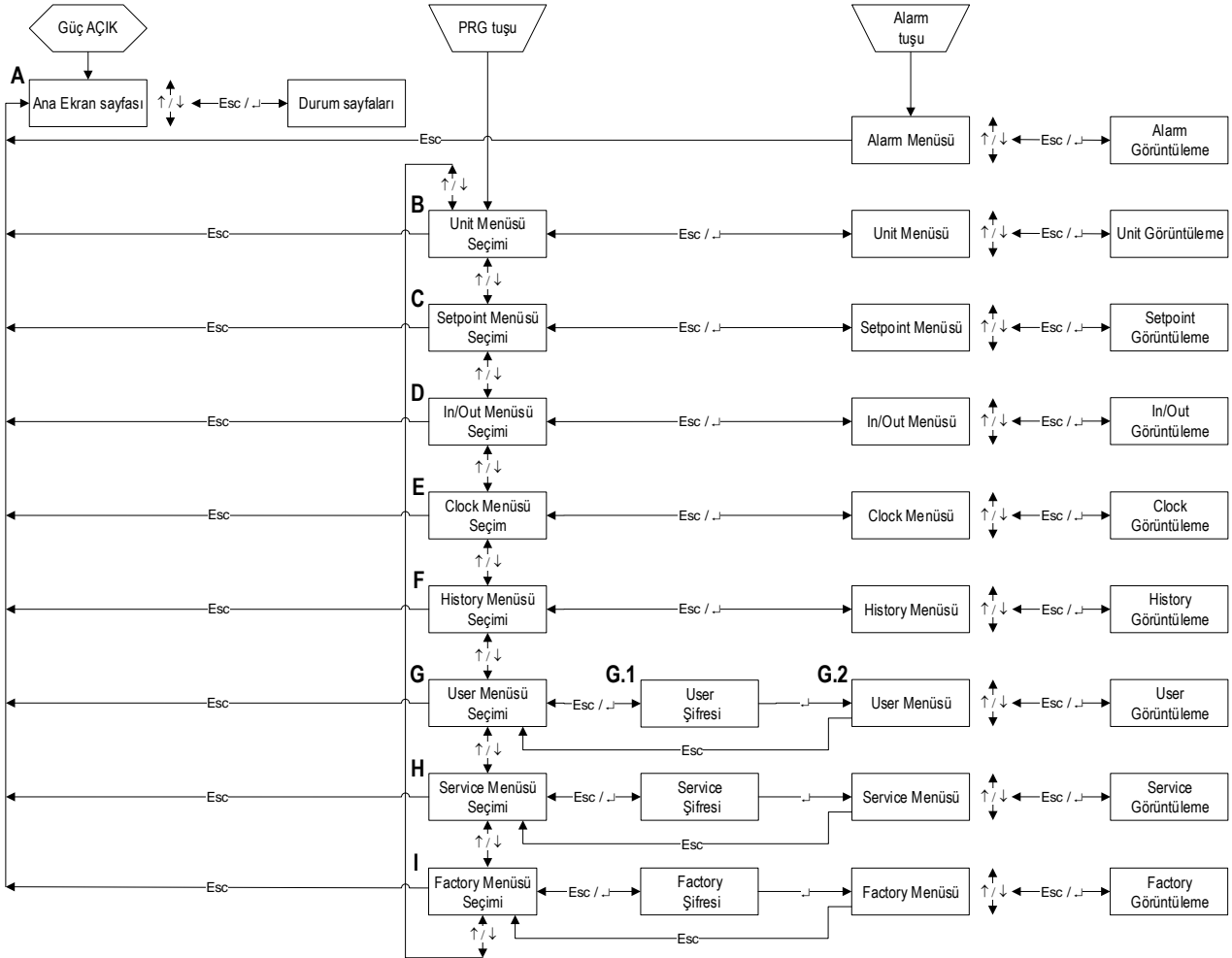
Tablo 1: Tuşların ve bunlara ilişkin işlevlerin listesi

## 2.2. GENEL ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

### Ekran sayfaları grupları ve menülerin yapısı

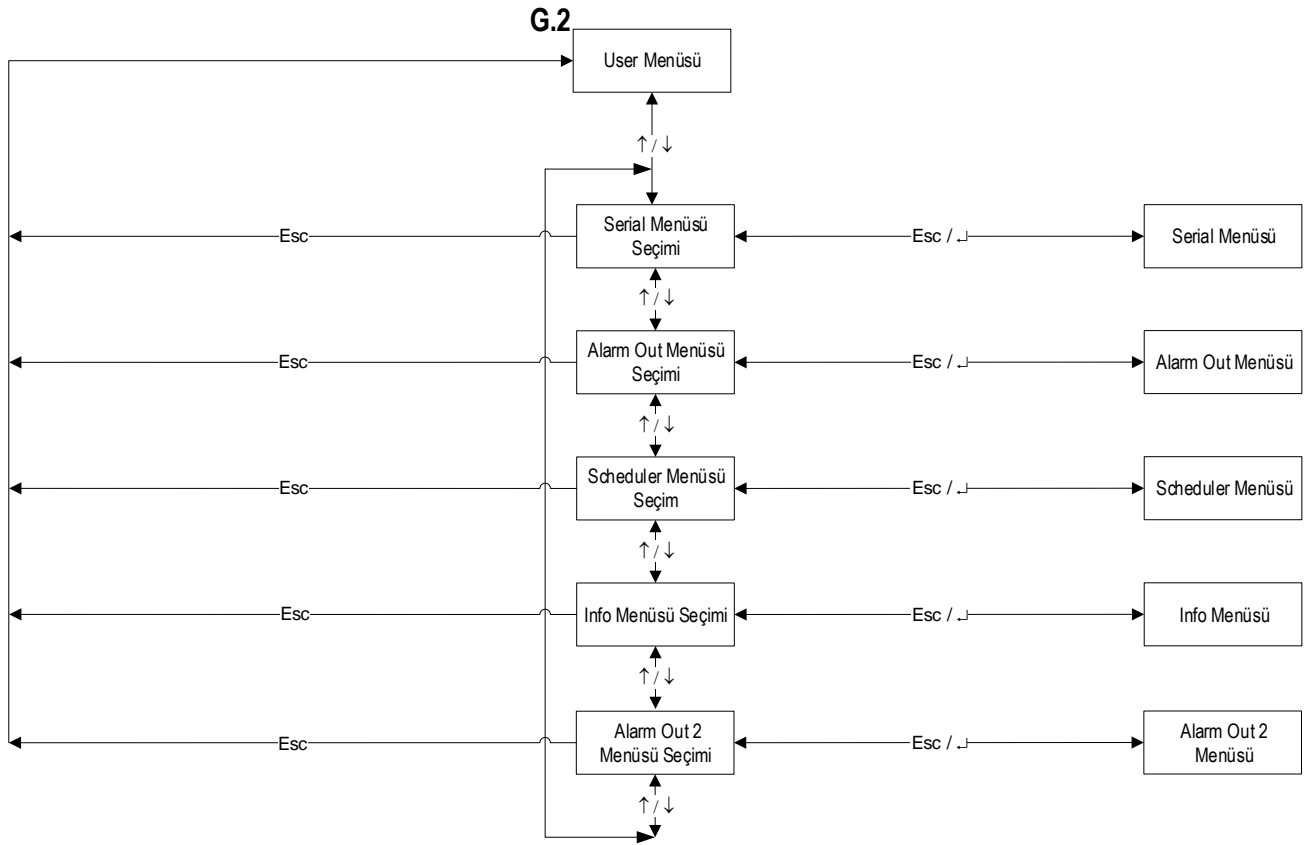
Aşağıda, kontrolörün muhtelif menüleri içinde navigasyon için ağaç yapılar gösterilmektedir.

Ekran sayfalarına aşağıdaki resimlerde çift ok ↑/↓ ile gösterilen [UP] ve [DOWN] tuşları aracılığıyla farklı menülerden ulaşmak mümkündür. [ENTER] veya [ESC] tuşları Esc/↵ yazısıyla gösterilir.



Resim 2-2: Menülerin içindeki navigasyon ağacı

- Ana ekran sayfası.** 2.3 ve 2.4 paragraflarına bakınız.
- “Unit” (Ünite) menüsünde** ısı, basınç ve devrelerin durumu gibi bilgiler görüntülenir.
- “Setpoint” (Ayar noktaları) menüsünde** mevcut muhtelif işlevlerin ayar noktaları düzenlenebilir. Mevcut çalışma yöntemlerine göre farklı ayar noktaları düzenlemek mümkündür (sıcak kaynakları mevcudiyeti, nemlendirici mevcudiyeti, nem giderici mevcudiyeti, vs.). **2.6 paragrafına bakınız.**
- “In/Out” (Girişler/Çıkışlar) menüsünde** dijital girişlerin durumu ve analogik girişlerden okunan değerler belirtilir. Ayrıca, dijital çıkışların durumu ve analogik çıkışlara verilen gerilim de belirtilir. I/O genişlemelerinin bulunması halinde (konfigürasyon parametrelerine dayanarak), genişleme giriş ve çıkışları da görülebilir.
- “Clock” (Saat) menüsünde** tarih ve saati düzenlemek ve görüntülemek ve saat dilimlerinin düzenlemesini gerçekleştirmek mümkündür. **2.6 paragrafına bakınız.**
- “History” (Kayıt) menüsünde** ünitenin belirlemiş olduğu olayların listesini görüntülemek mümkündür.
- “User” (Kullanıcı) menüsünde** ünitenin kullanıcı programlamasına ilişkin parametreleri görüntülemek ve düzenlemek mümkündür. Şifre düzenlemesi için **(G.1) 2.2.2 paragrafına bakınız**
- “Service” (Teknik Servis) menüsünde** ünitenin teknik servis tarafından konfigürasyonuna ilişkin parametreleri görüntülemek ve düzenlemek mümkündür.
- “Factory” (İmalatçı) menüsünde** ünitenin imalatçı tarafından konfigürasyonuna ilişkin parametreleri görüntülemek ve düzenlemek mümkündür.



Resim 2-3: "User" menüsünün içindeki navigasyon ağacı

"User", "Service" ve "Factory" menülerine erişim şifre aracılığıyla gerçekleşir. Aşağıdaki paragrafta şifrelerin işletimi anlatılmaktadır.

### 2.2.1. Şifrelerin işletimi

Nümerik bir şifre girildikten sonra erişilebilen üç menü seviyesi mevcuttur. Şifre soldan sağa doğru tek tek sayıları yazarak girilir.

Bir sayıdan bir sonraki sayıya geçmek için [ENTER] tuşuna basmak yeterlidir.

Bir sayıdan bir önceki sayıya geçmek için [ESC] tuşuna basmak yeterlidir. İmleç soldaki ilk sayı üzerinde duruyorsa, ana ekran sayfasına dönmek mümkündür.

Aşağıdaki tabloda önceden belirlenmiş kullanıcı şifresinin değeri gösterilmiştir:

KULLANICI ŞİFRESİ
1234 (değiştirilebilir)

Şifrenin son sayısına gelindiğinde, [ENTER] tuşuna basıldığında, yazılım girilen şifreyi kaydedilmiş olanlarla karşılaştırır. Girilen şifre yanlış ise, birkaç saniye "Wrong Password !!!" ("Şifre Yanlış !!!") mesajı görüntülenir, bütün sayılar sıfırlanır ve imleç şifrelerin solundaki ilk sayı üzerine konumlandırılır.

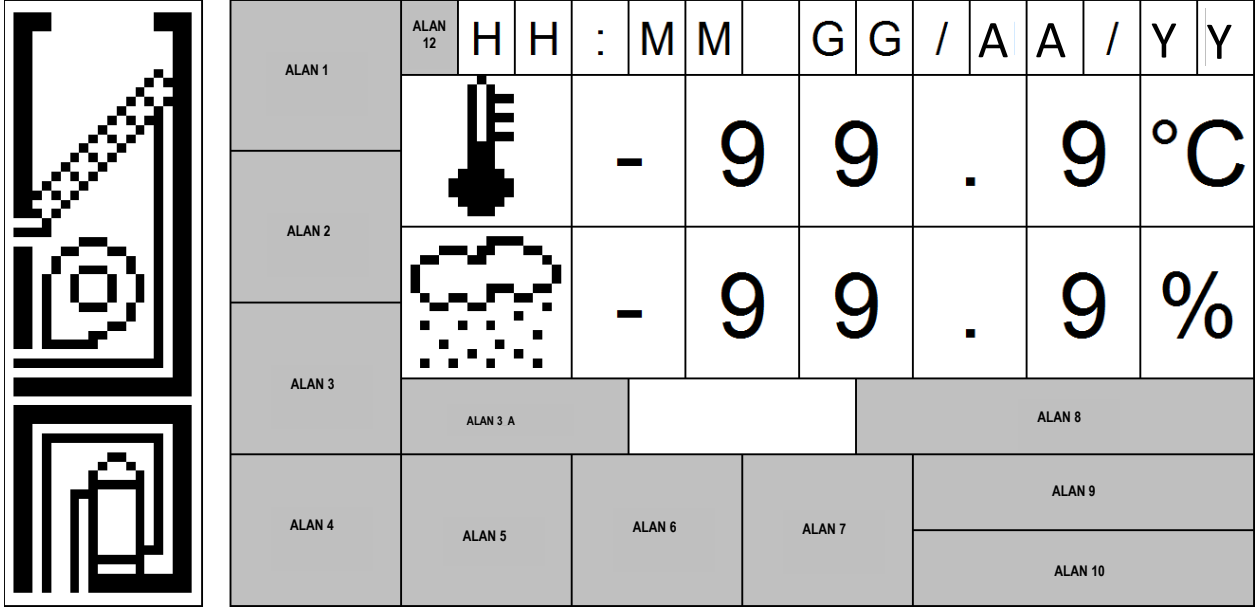
İmleç ile şifrenin bir önceki sayısına dönmek için [ESC] tuşuna basmak yeterlidir. İmleç ilk sayı üzerindeyken [ESC] tuşuna basıldığında, bir seviye geri dönülür.

"User" şifresini değiştirmek için "User" menüsünün içinde "Info" menüsüne girmek ve "User" şifresi değişimine ilişkin ekran sayfasına ulaşıncaya kadar ekran sayfalarını kaydırmak yeterlidir.

Insert a NEW USER password	0000
----------------------------------	------

### 2.3. ANA EKRAN SAYFASI

Aşağıdaki resimde, ana ekran sayfasının bölünmüş olduğu alanlar (numaralı) ile birlikte yerleşim planı gösterilmiştir.



Resim 2-4: Ana ekran sayfasının görüntüsü

Sağ üst alanda saat ve tarih gösterilir.

Sonra halihazırda okunan ortam ısı ve nem (sadece sensör mevcut ise) gösterilir (LAN yerel ağında bağlı ünitelerin değerlerinin ortalamasına dayanan ayarabilitesi durumunda da). Aşağıda ana ekran sayfasının alanları gösterilmiştir:

#### Alan 1: Makinenin genel durumu

	Ünite kapalı	
	Ünite normal yöntemde çalışıyor	
	Ünite kapalı ancak gaz birikimlerini önlemek için fanlar düşük hızda çalışıyor	
	Ünite sabit kapasite yönteminde çalışıyor	Normal çalışma / Ulaşılan maksimum kapasite / ulaşılan minimum kapasite
	Ünite sabit kalan ΔP yönteminde çalışıyor	Normal çalışma / Ulaşılan minimum kapasite

#### NOT

ikonu yanıp söner ve eşzamanlı olarak ikonları da yanıp sönmeye başlarsa, ünitenin, rezistansların Havalandırma Sonrası işlevi sebebi çalıştırıldığı anlamına gelir (vlsıtma bölümündeki ilişkin paragrafa bakınız). ikonu yanıp söner ve eşzamanlı olarak ikonları da yanıp sönmeye başlarsa, ünitenin, Mr Slim harici ünitesinin kapanmasını beklediği için çalıştırıldığı anlamına gelir.

#### Alan 2: Makinenin detaylı durumu

	Aktif bir alarm mevcudiyeti
	Bakım sinyali
	Aktif manuel kumandalar
	Ünite terminalden çalıştırılmış/kapatılmış
	Ünite uzaktan kumandalı kontak ile çalıştırılmış/kapatılmış
	Ünite denetim sisteminden çalıştırılmış/kapatılmış
	Ünite LAN yerel şebekesinde çalışıyor
	Ünite LAN bağlantısının kopma alarmı sebebi çalışıyor

	Ünite stand-by modunda
	Ünite ortam yüksek ısı eşiği aşıldığı için çalışıyor
	Ünite ortam düşük ısı eşiği aşıldığı için çalışıyor
	Ünite ortam nemi üst eşiği aşıldığı için çalışıyor
	Ünite ortam nemi alt eşiği aşıldığı için çalışıyor
	Ünite elektrik rezistanslarının Havalandırma Sonrası işlevi sebebi çalışıyor
	Yanıp sönen
	Ünite kapalı ve ULTRACAP tarafından besleniyor

## Alan 3: Olay durumunda görüntülenen olay tipi

	EEPROM arızalı
	LAN bağlı değil
	ADL işlevi çalışma limitinde
	Su sızıntısı (taşma)
	Ortam yüksek ısı
	Ortam düşük ısı
	Ortam yüksek nem
	Ortam düşük nem
	Hava akış alarmı
	Faz sırası hatası
	Filtreler tıkanmış
	Ateş/duman mevcudiyeti
	Elektrik rezistanslarının aşırı ısınması
	Nemlendirici yüksek akım
	Nemlendirici düşük akım
	Nemlendirici su eksikliği
	Gaz kaçağı algılanmış

	Ortam ısı sensörü arızalı
	Ortam nem sensörü arızalı
	Besleme havası ısı sensörü arızalı
	Harici hava ısı sensörü arızalı
	Diferansiyel basınç transdüktörü arızalı
	IO 1 genişmesi çevrim dışı alarmı (ind. 8)
	T+H sensörü çevrim dışı alarmı
	Nemlendirici sürücüsü çevrim dışı alarmı
	Ağ transdüktörü çevrim dışı alarmı
	Devre 1 don önleyici işlev alarmı
	Devre 2 don önleyici işlev alarmı
	BMS1 çevrim dışı
	PAC-IF Master çevrim dışı alarmı
	PAC-IF Slave 1 çevrim dışı alarmı
	PAC-IF Master alarmı
	PAC-IF Slave 1 alarmı

Birden fazla aktif olay durumunda, alan, mevcut olanlar arasında önceliği en yüksek olan olayı gösterir. Bu alanda görüntülenen olayların ciddiyet sırası, en ciddi olandan en az ehemmiyete sahip olana kadar alarm tablosunda belirtilen sıralamayı yansıtır. Olayların ciddiyeti havalandırma ünitesinin çalışması bakımından getirdikleri sonuçlara göre değerlendirilir.

### Alan 3\_A: Alan 3'de gösterilen ikona karşılık gelen olay kodu. Kod haricinde olay tipi de görüntülenir (Sinyal veya Alarm).

#### Alan 4: Halihazırda aktif olan "Soğuk" düzenleri

	Aktif kompresör <i>Split Type ünite</i> : Bir Mr Slim ünitesinin en az bir kompresörü aktiftir
--	---

#### NOT

Eğer ikonu yanıp sönüyorsa, bu, kompresör çalıştırma talebinin mevcut olduğu ancak PAC-IF için ayrılmış güvenlik süreleri için bir sayımın yapılmakta olduğu anlamına gelir.

#### Alan 6: Halihazırda aktif olan "Nem" düzenleri

	Nem giderme aktif
	Nemlendirici aktif

ikonu yanıp sönüyorsa, bu, nem giderme etkin kılma talebinin mevcut olduğu ancak ısılar için bir bloke bulunduğu anlamına gelir (yüksek veya düşük ısı limiti, minimum ısı limiti).

Eğer ikonu yanıp sönüyorsa, bu, nem giderme etkin kılma talebinin mevcut olduğu ancak kompresör güvenlik süresi için bir sayımın yapılmakta olduğu anlamına gelir.

#### Alan 8: Ünitenin güncel durumu (On/Off)

Bu parametre üniteyi çalıştırma/kapatma imkanı tanır.

#### Alan 10: Ünitenin LAN adresi (LAN yerel ağında çalışma etkin kılınmış ise)

#### Alan 5: "Serbest Soğutma" düzenleri güncel olarak aktif

	Direkt serbest soğutma kepengi ayarlanıyor
--	--

#### Alan 7: Halihazırda aktif olan "Sıcak" düzenleri

	Elektrik rezistanslarının birinci / ikinci / üçüncü basamağı aktif
	Elektrik rezistanslarının Havalandırma sonrası işlevi aktif

#### Alan 9: Seriyl seviyede ünite adresi (denetim etkin kılınmış ise)

#### Alan 12: Aktif işlevlerin mevcudiyeti ikonunun görüntülenmesi

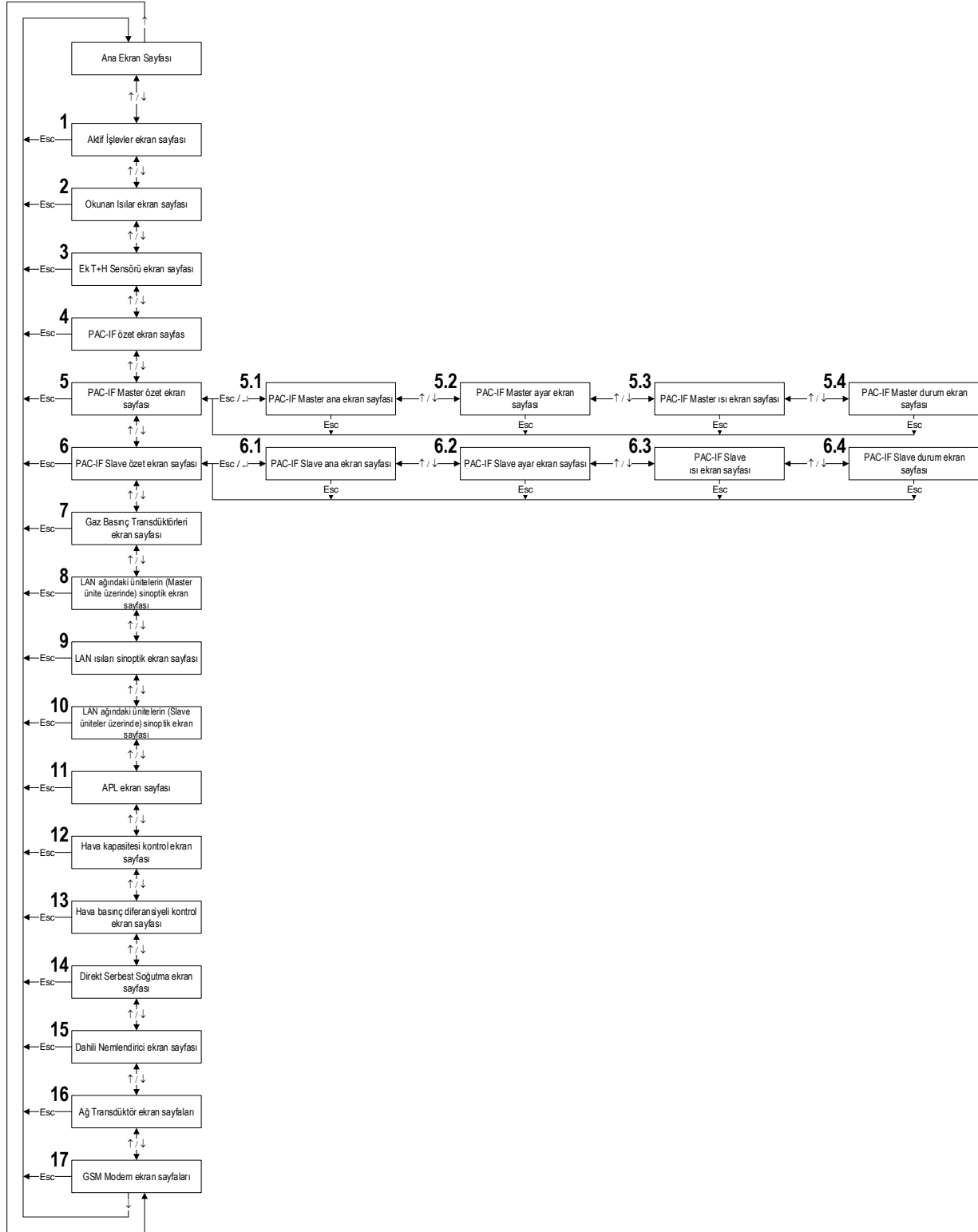
Bu alanda ikonu görüntülenir, bu ikon, aktif işlevlerin olduğu ve hangi işlevlerin etkin olduğunun görüntülenebileceği "Ünite aktif işlevlerin görüntülenmesi" ana ekran sayfasının bulunduğu gösterir. Aktif işlevlere ilişkin bilgi için, 2.5 paragrafına danışınız.

## 2.4. ANA DÖNGÜ EKРАН SAYFALARI

Ana döngü ekran sayfalarına [UP] veya [DOWN] tuşları kullanılarak ulaşılabilir. Bunların işlevleri aşağıda belirtilmiştir:

- Ünite durumunun eksiksiz bir görüntüsünü sunmak.
- Ünite bakım teknisyenine yararlı bilgiler sağlamak.























### 2.4.1. Ana döngü yapısı



## 2.4.2. Ana döngü ekran sayfaları tablosu

Bir ekran sayfasından diğerine geçmek için [UP] veya [DOWN] tuşunu kullanınız.







Aşağıda ana döngü ekran sayfaları listelenmiştir.

	Terminal ekran sayfası	Ekran sayfasının tanımı
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Ünitede aktif işlevlerin görüntülediği ekran sayfası</p> <p>Sadece belli işlevler aktif ise görüntülenebilir</p>
2	<p> 24.0 °C  15.0 °C</p> <p> 35.0 °C</p>	<p>Aktif sensörlerin değerini görüntüleme ekran sayfası</p> <p> Geri kazanım ısı sensörü  Besleme ısı sensörü</p> <p> Isı sensörü</p>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p> <p> 24.0 °C</p> <p> 50.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Seriyal yardımcı sensör değeri görüntüleme ekran sayfası (adres 129).</p> <p>Sensör konfigüre edilmiş ise görülebilir</p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Soğuk talebi ve PAC-IF013B-E'ye gönderilen adımları görüntüleme sayfası</p> <p>Ayrıca, adımların PAC-IF013B-E Master'a gönderilmesi için süre beklenip beklenmediği görüntülenir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE] Bekleme yok</li> <li>[SHORT WAIT] Kısa süreli bekleme (300s / 5dak)</li> <li>[LONG WAIT] Uzun süreli bekleme (600s / 10dak)</li> <li>[CHANGING MODE] Devir ters çevirme/yöntem değişimi (120 s / 2dak)</li> <li>[MIN T.OFF] Minimum off (120s / 2dak)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>PAC-IF013B-E Master durumu</p> <p>[ENTER] tuşuna basıldığında PAC-IF Master ek bilgileri için ayrılmış bölüme girilir</p> <p>Alarm mevcudiyeti durumunda, yanıp sönen  ikonu ve PAC-IF'den gelen alarm kodu ile "PAC-IF code:" yazısı görüntülenir. Kod anlamına ilişkin ek bilgiler için, "Olayların Ekran Sayfaları" bölümüne danışınız.</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>PAC-IF013B-E Slave1 durumu</p> <p>[ENTER] tuşuna basıldığında PAC-IF Slave1 bilgileri için ayrılmış bölüme girilir</p> <p>Alarm mevcudiyeti durumunda, yanıp sönen  ikonu ve PAC-IF'den gelen alarm kodu ile "PAC-IF code:" yazısı görüntülenir. Kod anlamına ilişkin ek bilgiler için, "Olayların Ekran Sayfaları" bölümüne danışınız.</p>
7	<p> 08.0bar  08.0bar</p> <p> 03.3°C  03.3°C</p>	<p>Aktif basınç sensörlerinin değerini ve bunların ısıya dönüştürülmelerini görüntüleme ekran sayfası</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Devre 1 düşük basınç sensörü</li> <li> Devre 2 düşük basınç sensörü</li> </ul>

	Terminal ekran sayfası	Ekran sayfasının tanımı
8	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10:  ADL </p>	<p>LAN yerel ağ durumu görüntüleme sayfası. Bu ekran sayfası sadece ve sadece Master ünitesinde görüntülenir (LAN=1 adresi). LAN yerel ağı konfigüre edilmiş ise görülebilir</p> <p> Ünite çalışıyor  Ünite stand by modunda  Ünite yardım modunda</p> <p> Ünite çalışmıyor  Ünite Hot-Spot'a karşı korumada  Ünite Cold-Spot'a karşı korumada</p> <p>ADL lan işlevi etkin kılınmış ise:  ADL etkin kılınmış  ADL çalışma limitine ulaşılmış</p>
9	<p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9  99.9  99.9</p> <p> 99.9  99.9  99.9</p> <p>99.9 LAN:Local Unit</p> <p> Temp. (°C)</p>	<p>pLAN'daki ünitelerin okuduğu tüm ısıları görüntüleme ekran sayfası. Bu ekran sayfası sadece ve sadece Master ünitesinde görüntülenir (pLAN=1 adresi).</p> <p>pLAN konfigüre edilmiş ise görülebilir</p>
10	<p>LAN 1:  2:  3: </p> <p>4:  5:  6: </p> <p>7:  8:  9: </p> <p>10: </p>	<p>LAN yerel ağ durumu görüntüleme sayfası. Bu ekran sayfası sadece ve sadece Slave ünitelerinde görüntülenir (LAN=2÷10 yerel ağ adresi).</p> <p>LAN yerel ağı konfigüre edilmiş ise görülebilir</p> <p> Ünite çalışıyor  Ünite çalışmıyor</p>
11	<p>01 LAN APL</p> <p>Current 0020 Pa</p> <p>Target 0020 Pa</p> <p> APL 0020 Pa</p> <p>Local 0019 Pa</p> <p>Status</p> <p>On target</p>	<p>APL pLAN işlevi çalışma durumu görüntüleme ekran sayfası. Bu ekran sayfası tüm ünitelerde görüntülenir (pLAN=1÷10 adresi).</p> <p>pLAN konfigüre edilmiş ve APL işlevi etkin ise görülebilir</p>
12	<p>Target</p> <p>02500 m3/h</p> <p> Current</p> <p>02000 m3/h</p> <p>Status</p> <p>In Regulation ...</p>	<p>Sabit Kapasite işlevi çalışma durumu görüntüleme ekran sayfası.</p> <p>İşlev konfigüre edilmiş ise görülebilir</p>
13	<p>Target</p> <p>0020 Pa</p> <p> Current</p> <p>0020 Pa</p> <p>Status</p> <p>On target</p>	<p>Sabit Yaygınlık işlevi çalışma durumu görüntüleme ekran sayfası.</p> <p>İşlev konfigüre edilmiş ise görülebilir</p>
14	<p>DT 03.0</p> <p>T.INT  T.EXT</p> <p>24.0  21.0</p> <p>Status Enabled</p> <p>Position ALL INTERNAL</p> <p>000%</p>	<p>Direkt Serbest Soğutma işlevi çalışma görüntüleme ekran sayfası.</p> <p>İşlev konfigüre edilmiş ise görülebilir</p> <p>Dahili Isı Harici ısı ve Direkt Serbest Soğutma Abilitasyonu görüntülenir</p> <p>Kepen pozisyonu (sadece dahili, karışım, sadece harici) ve açıklık yüzdesi</p> <p>Resim Serbest Soğutma kepenginin grafik olarak pozisyonunu gösterir.</p>
15	<p>A 00.0</p> <p>000.0kg/h</p> <p> μS/cm000</p> <p>Alarm code:00</p> <p>Warning code:0</p>	<p>Nemlendirici çalışma durumu görüntüleme ekran sayfası.</p> <p>Nemlendirici mevcut ise görülebilir</p>
16	<p>Energy Managment</p> <p>Voltages (V) 000</p> <p>Current (A) 000.0</p> <p>Active Power (kW) 0000.0</p>	<p>Tek fazlı devre durumunda ağ transdüktörü tarafından algılanan büyüklükleri görüntüleme ekran sayfası.</p> <p>Ağ transdüktörü mevcut ve konfigüre edilmiş ise görülebilir</p>





	Terminal ekran sayfası	Ekran sayfasının tanımı
	PAC-IF013B-E Master  TH7: 10.0°C	PAC-IF Master bilgi ekran sayfası: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harici ısı sensörü (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	PAC-IF Master bilgi ekran sayfası: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompresörlerin durumu</li> <li>• Ön çözdüme</li> <li>• Çözdüme</li> <li>• Kendinden koruma</li> <li>• PAC-IF SW sürümü</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1 ← ↓	PAC-IF013B-E Slave1 için ek bilgiler bölümüne erişimin gerçekleştiği ekran sayfası. PAC-IF013B-E Slave1 durumuna ayrılmış ekran sayfasına dönmek için "Esc" tuşuna basınız
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	PAC-IF Slave1 bilgi ekran sayfası: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durum</li> <li>• Yöntem</li> <li>• Komünikasyon</li> <li>• Ayar adımı</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1  TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	PAC-IF Slave1 bilgi ekran sayfası: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emme ısı sensörü (TH11)</li> <li>• Çift fazlı ısı sensörü (TH5)</li> <li>• Sıvı ısı sensörü (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1  TH7: 10.0°C	PAC-IF Slave1 bilgi ekran sayfası: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harici ısı sensörü (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	PAC-IF Slave1 bilgi ekran sayfası: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompresörlerin durumu</li> <li>• Ön çözdüme</li> <li>• Çözdüme</li> <li>• Kendinden koruma</li> <li>• PAC-IF SW sürümü</li> </ul>

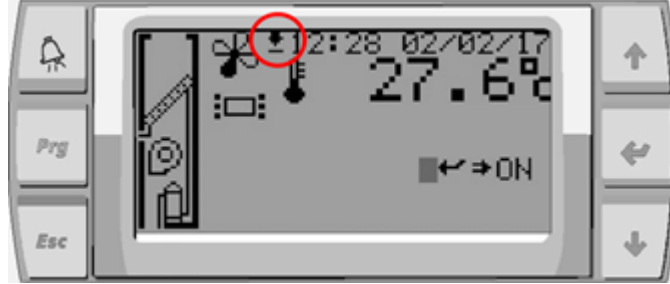
## 2.5. ÜNİTEDE AKTİF İŞLEVLERİ GÖRÜNTÜLEME EKRAN SAYFASI

Ünite de aktif işlevleri gösteren ekran sayfası Ana Döngüde görüntülenebilir.



**BİLGİ**  
Ekran sayfası sadece aşağıda tanımlanan işlevlerden biri aktif ise görüntülenebilir.

Ekran sayfasının belirmesi ana sayfada ikonu ile gösterilir. Aşağıda nasıl görüntülendiği gösterilmiştir.


















Aktif işlevlerin ekran sayfasını görüntülemek için ana ekran sayfasından tuşuna basmak gerekir.

Görüntülenebileceği yer: Ana Döngü

ACTIVE FUNCTIONS													
ALAN 1													
ALAN 2													

Alan 1 ve 2: Aktif tüm işlevlerin yanıp sönmesi

İkon	İşlev	Anlamı
 TIME BANDS ACTIVATED	Etkin saat dilimleri	Saat dilimleri etkindir
 FREE COOLING ACTIVATED	Serbest soğutma etkin	Ünite Serbest Soğutma yapıyor
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Besleme hava ısısı koruması aktif	Uygulama beslemede çok soğuk hava olmasını önlemek için soğutma talebini kısıtlıyor
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Nem giderme koruması aktif	Nem giderme için koruma aktif (maksimum veya minimum ısı)

İkon	İşlev	Anlamı
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	Ünitenin dahili fanı ve inverter üzerinde işlem görerek, düşük basınç kesitindeki basıncın çok düşük değerlere ulaşmasını önlemeye çalışan Safety Reduction Load LP (düşük basınç) işlevi aktiftir.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Havalandırma sonrası işlevi aktif	Rezistansların soğutulması için havalandırma sonrası işlevi aktiftir
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Süre bekleme	Bir veya birden fazla kompresör başlatma sürelerine uymak için bloke edilmiş veya ünite ayar için beklemede
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Yüksek ısı için pLAN yardımı aktif	Yüksek ısı limitinin aşılması sebebi ünite pLAN ağı lojikleri tarafından etkin kılınıyor
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Düşük ısı için pLAN yardımı aktif	Düşük ısı limitinin aşılması sebebi ünite pLAN ağı lojikleri tarafından etkin kılınıyor
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Yüksek nem için pLAN yardımı aktif	Yüksek nem limitinin aşılması sebebi ünite pLAN ağı lojikleri tarafından etkin kılınıyor
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Düşük nem için pLAN yardımı aktif	Düşük nem limitinin aşılması sebebi ünite pLAN ağı lojikleri tarafından etkin kılınıyor
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Bir pLAN ağında Hot Spot'lara karşı koruma	Ünite oluşan sıcak alanı kontrol edecek şekilde, kendi yerel ısısına göre ayarlamak için, ortalama ısıya göre ayarlamadan bağımsız kılınmış
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Bir pLAN ağında Cold Spot'lara karşı koruma	Ünite oluşan soğuk alanı kontrol edecek şekilde, kendi yerel ısısına göre ayarlamak için, ortalama ısıya göre ayarlamadan bağımsız kılınmış
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by aktif	Ünite stand-by modunda ancak belli bir fan hızını koruyor
 PERIODIC CHECK	Periyodik zorlama	Ünite PAC-IF'e gönderilen soğutma talebini minimuma zorluyor ve borular üzerinde buz oluşumunu önlemeye yardımcı olmak için fanı maksimumda tutuyor
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Gaz birikimini önlemek için havalandırma aktif	Ünite kapalı, ancak kaçak durumunda gaz birikimlerini önlemek için fanlar düşük hızda çalıştırılıyor
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	LAN'da alarm sebebi havalandırmanın maksimum zorlaması	LAN ağına bağlı diğer ünitelerden birinde bulunan bir alarm (eksik hava akışı veya tespit edilen gaz kaçağı) nedeniyle havalandırma maksimum seviyeye zorlandı
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Harici ünite LAN'da alarm sebebiyle durduruldu	Mr Slim harici ünitesi LAN ağına bağlı diğer ünitelerden birinde bulunan bir alarm (tespit edilen gaz kaçağı) nedeniyle durduruldu
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Direkt Serbest Soğutma kepengi LAN'da alarm sebebi maksimum açık	Direkt Serbest Soğutma kepengi LAN ağına bağlı diğer ünitelerden birinde bulunan bir alarm (tespit edilen gaz kaçağı) nedeniyle maksimum açıldı

Not: Ünite aktif tüm işlevler aynı ekran sayfasında görüntülenir (birden fazla ikonun yanıp sönmeye aracılığıyla).

## 2.6. PARAMETRELERİN DEĞİŞTİRİLMESİ


### 2.6.1. Menülerin ekran sayfaları tablosu

Muhtelif menülerin görüntülenebildiği ana menüye erişim için [HOME] tuşuna basınız.


Aynı menünün bir ekran sayfasından diğerine geçmek için, [UP] veya [DOWN] tuşunu kullanınız.

Parametreye girmek için [ENTER] tuşuna basınız, parametre değerini değiştirmek için [UP] veya [DOWN] tuşuna basınız.

Aşağıda parametrelerin düzenlenebileceği menülerin ekran sayfaları listelenmiştir. Herbir ekran sayfası üzerinde görüntülenen bilgilerin haricinde, ünite konfigürasyon parametreleri de mevcuttur (Par. N. kolonu).

Terminal ekran sayfası	Ekran sayfasının tanımı
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Scheduler menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, menü seçim listesine geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız. Saat dilimlerinin işletmesini etkin kılma imkanı tanıyan alt menü.
----- P32.01 Scheduler config: H	Saat dilimlerini konfigüre etmek için parametre (N:devre dışı - Y:etkin)
 <b>Info</b> ← ↓	Bilgi menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, menü seçim listesine geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız. Kullanıcı şifresini değiştirme ve yazılıma ilişkin bilgileri görüntüleme imkanı tanıyan alt menü.
Insert a NEW USER password 0000	Yeni bir şifre düzenleme imkanı tanır. <b>Dikkat:</b> bu alanda düzenlenen değer kullanıcı menüsüne erişim imkanı tanıyan tek değerdir
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	Bu ekran sayfasında uygulama referans bilgileri gösterilir [Kod. ME 28.00 EN] Ayrıca, kapalı kilit sembolü aracılığıyla, kartın yazılım imzası ile ayırdedildiği belirtilir. Ekran sayfasının ikinci kısmında donanım bilgileri, daha detaylı bir şekilde ölçü (S), bellekler (NAND Flash, Ram), ve kurulu işletme sisteminin versiyonları (boot ve bios) belirtilir.
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Ayar noktası menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, menü seçim listesine geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız. Çalışma noktasını değiştirme imkanı sağlayan alt menü.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Aktif ayar noktalarını görüntüleme ekran sayfası

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

Terminal ekran sayfası	Ekran sayfasının tanımı
<pre>----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C</pre>	Sıcak kaynakları etkin kılınmış ise Soğuk ayar noktası ve Sıcak ayar noktası düzenleme parametreleri
<pre>----- P50.03 Set point dehumidif. 55%RH ----- P50.04 Set point humidif.: 45%RH</pre>	Nem giderme ayar noktası ve nemlendirici ayar noktası düzenleme parametreleri
<pre>----- P50.05 Set point cooling by LAN limits: 30.0°C ----- P50.06 Set point heating by LAN limits: 18.0°C</pre>	LAN limitleri için Soğuk ayar noktası ve LAN limitleri için Sıcak ayar noktası düzenleme parametreleri
<pre>----- P50.07 Set point dehumidif. by LAN limits: 75%RH ----- P50.08 Set point humidif. by LAN limits: 35%RH</pre>	LAN limitleri için Soğuk ayar noktası ve LAN limitleri için Sıcak ayar noktası düzenleme parametreleri
<pre>----- P50.09 MIN room temperature for deumid OFF: 23.0°C</pre>	Nem gidericiyi devreden çıkarmak için Minimum ortam ısısı parametreleri
 <b>Clock</b> ← ↓	Saat menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, menü seçim listesine geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız. Dahili saati ayarlama ve saat dilimlerini yapılandırma imkanı taniyan alt menü.
<pre>Clock card not installed</pre>	Saat kartının eksikliğini veya hasar gördüğünü belirten ekran sayfası.
<pre>Clock config.: Date      Tme 01/05/13  10:40</pre>	Güncel tarih ve saat düzenlemesi
<pre>Time bands not enabled. See user menu</pre>	Saat dilimlerinin doğru olarak düzenlenmiş olduklarını, ancak etkin kılınmadıklarını gösterir. Bunları etkin kılmak için, kullanıcı menüsüne bakınız.

Terminal ekran sayfası	Ekran sayfasının tanımı
Time band programming: advanced	Saat dilimlerinin ileri seviye programlaması, her gün dört farklı saat dilimini işletme imkanı tanır, kişiselleştirilebilir saatlere sahip ve birbirlerinden bağımsız A saat dilimleri ve B, C, D saat dilimleri. Standart programlama sadece A tipi saat dilimlerinin kullanımına imkan tanır.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Haftalık programlamanın düzenlenmesi
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Dilim düzenlemesi için ekran sayfası örneği.

## 2.7. OLAYLARIN EKCRAN SAYFASI

[ALARM] tuşuna bir defa basıldığında, menü "Alarm" menüsüne girilir, bu menüde ilişkin kod ile olay mesajları görüntülenir. Birden fazla olay mevcut ise, [UP] ve [DOWN] tuşları aracılığıyla menüyü kaydırmak mümkündür. Bu menüden çıkmak için başka herhangi bir tuşa basınız.



### BİLGİ

Destek için en yakın teknik servis ile iletişime geçiniz.

### 2.7.1. Alarm veya sinyal olayları

Öncelikle iki olay tipi arasında bir ayırım yapmak gerekir:

- Sinyal: Hiçbir şeyi durdurmamayan ve ünitenin çalışmasını tehlikeye atmayan olay. Kümülatif alarmları ayarlamaya yarar.
- Alarm: Bir düzeni veya tüm üniteyi bloke eden olay. Kümülatif alarmları ayarlamaya yarar.

Alarm olayı durumunda:

- Bir sinyal olayı ise yanıp sönen kırmızı led lambası etkin kılınır.
- Bir alarm olayı ise sabit yanan kırmızı led lambası etkin kılınır.
- Ana ekran sayfası aydınlanır.
- Ana ekran sayfasının 2. alanı, çalar bir zil ile gösterilen alarm ikonunu gösterir.
- Ana ekran sayfasının 3. alanı alarm durumunun sebebini ve yanında olay tipini (Sinyal/Alarm) ve ilişkilendirilen olay kodunu belirten bir ikon gösterir.

[ALARM] tuşuna bir defa basıldığında, aşağıdaki bilgilerin yer aldığı olayın detaylı ekran sayfası görüntülenir:

- Olay tipi (Sinyal/Alarm).
- Olay kodu.
- Yeniden düzenleme tipi (Manüel/Otomatik).
- Olay pozisyonu (Kompresör/Devre/Ünite/Tesis).
- Eylem tipi (Kompresör bloke/Devre/Ünite/Su Devresi/Rezistanlar/Nemlendirici/Spesifik işlev).
- Olay tanımı.

Olayın Sıfırlanması, "Alarm" menüsünden [ALARM] tuşuna basarak gerçekleşir. [ESC] tuşuna basılırsa sıfırlama gerçekleşmez ve olay aktif kalır.

## 3. ÜNİTENİN BAŞLATILMASI

### 3.1. ÜNİTENİN BESLENMESİ



#### **DİKKAT**

Üniteyi çalıştırmadan önce en az 8 saat süreyle elektrikle besleyiniz, aksi taktirde garanti geçerliliğini yitirir.



#### **DİKKAT**

Fanlara dikkat ediniz. Bunlar, voltaj sağlandıktan sonra, ünite terminalden kapatılsa bile ve kontrolör henüz başlatılmadıysa, olası herhangi bir gaz sızıntısının dağılmasını garanti etmek amacıyla düşük hızda açık tutulurlar.

Üniteye elektrik verildiğinde, uygulama programının çalışması başlayana kadar yaklaşık 35 saniye beklemek gerekir. Bu süre aralığı, kullanıcı terminalinin başlatılması için kontrol kartı için gerekli süre olduğundan iptal edilemez. Bu aşamada kullanıcı terminalinin ekranı aydınlanır ama hiçbir şey gösterilmez.

Program başlatıldığında, sadece ünitenin LAN yerel ağında bağlı olduğu durum hariç olarak, havalandırma gecikmesiz olarak otomatik olarak etkin kılınır. Bu durumda, ağdaki her ünite, elektrik kesintisi sonrasında cereyan geldiğinde tüm ünitelerin buharlaştırıcı fanlarının birlikte etkin kılınmalarını önlemek amacıyla, LAN adresi x 5 saniyeye eşit bir gecikme ile etkin kılınır. Ağda birbirleriyle bağlı olmayan birden fazla ünite olması durumunda bu riskten kaçınmak mümkün değildir.

Direkt genişmeli ünitelerde başlatma aşamasında, havalandırma etkin kılınmadan önce, fazların sırasının doğru olduğunu tespit etmek için bir kontrol yapılır. Faz sırası doğru değilse, havalandırmanın etkin kılınması engellenir ve faz sırası hatalı alarmı verilir.

### 3.2. HAVALANDIRMANIN BAŞLATILMASI

Üniteyi açmak veya kapatmak için birden fazla prosedür mevcuttur: kullanıcı arayüzünde mevcut tuşlar aracılığıyla veya ekran üzerinde seçim aracılığıyla. Aşağıda tanımlanan prosedürler, çalışma durumunda geçerli olan aşağıdaki önceliklere sahiptirler (en yüksekte en düşüğe):

1. Kullanıcı arayüzünden On/Off.
2. Kontrolörün U5 dijital girişinden On/Off.
3. LAN yerel ağından On/Off.
4. Saat dilimlerinden On/Off.
5. Denetimden On/Off.

#### **Kullanıcı arayüzü aracılığıyla**

Ana ekran sayfasında "On/Off" parametresi görüntülenir. "Off" yazısı ünitenin kapalı olduğunu, "On" ise ünitenin açık olduğunu gösterir.

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- **Çalıştırma:** [ENTER] tuşuna basarak "On/Off" parametresi üzerine geliniz, sonra "On" yazısı belircek şekilde [UP] veya [DOWN] tuşlarına basınız. Yeniden [ENTER] tuşuna basarak onaylayınız. "On" yazısının devam etmesi ünitenin çalıştırıldığını gösterir.
- **Kapatma:** "On/Off" parametresi üzerine geliniz ve çalıştırma için kullanılan bilgileri izleyerek "Off" pozisyonuna getiriniz. Yeniden [ENTER] tuşuna basarak onaylayınız. "Off" yazısının devam etmesi ünitenin kapatıldığını gösterir.

#### **Dijital giriş aracılığıyla**

Sadece dijital giriş mevcut ise ve "Dijital girişten On/Off abilitasyonu" parametresi "Service" şifresi aracılığıyla erişilebilir "Regulations" menüsünde "Evet" olarak düzenlenmişse.

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- **Çalıştırma:** Uzaktan kumandalı On/Off kontağını kapatınız. Karşılık gelen ikon ana ekran sayfasında görülebilir.
- **Kapatma:** Uzaktan kumandalı On/Off kontağını açınız. Karşılık gelen ikon ana ekran sayfasında görülebilir.

#### **LAN yerel ağı protokolü aracılığıyla**

Bu yöntem makinenin LAN ağına bağlanmış olmasını gerektirir. On/Off komutu Master'den veya LAN = 1 adresli üniteden gönderilir. Karşılık gelen ikon ana ekran sayfasında görülebilir.

#### **Saat dilimleri aracılığıyla**

"Saat" menüsünde "Clock card not installed" (Saat kartı takılı değil) ekran sayfasının belirmediğini kontrol ediniz.

"Kullanıcı" menüsünde "Scheduler config" (Saat dilimlerinin abilitasyonu) parametresinin "Evet" üzerinde olduğunu kontrol ediniz.

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- **Çalıştırma:** "Saat" menüsünde istenilen çalışma saatini düzenleyiniz. Düzenlenen saatte ünite çalışmaya başlayacaktır. Ana ekran sayfasında "Saat dilimlerinden On" yazısının belirmesi ünitenin çalıştırıldığını gösterir. *Not:* Ünite "Klavyeden Off" veya "Dijital girişten Off" konumunda bulunuyorsa çalışmaz.
- **Kapatma:** "Clock" menüsünde istenilen kapatma saatini düzenleyiniz. Düzenlenen saatte ünite kapanacaktır. Ana ekran sayfasında "Saat dilimlerinden Off" yazısının belirmesi ünitenin kapatıldığını gösterir.

"Kullanıcı menüsünde" "Saat dilimlerini etkin kılma" parametresinden saat dilimleri bir defa etkin kılındıktan sonra, ihtiyaçlara göre saat dilimlerini düzenlemek ve farklı ayar noktaları belirlemek mümkündür.



Saat dilimlerinin doğru çalışması için aşağıdakilerin belirlenmesi gerekir:

1. Saat dilimlerinin programlama tipi:
  - o *Standart*: Haftanın her gününe tahsis edilebilir, maksimum 10 saat dilimi ile tek bir programlama grubu (A) düzenleme imkanı tanır.
  - o *Gelişmiş*: Haftanın her günü için uygulanacak, maksimum 10 farklı saat dilimi ile, en fazla 4 farklı programlama grubu tipi (A, B, C ve D) düzenleme imkanı tanır.
2. Aşağıdaki durumlarda haftanın her günü için:
  - o Saat dilimlerini devreden çıkarınız: Seçilen günde kontrolör saat dilimleri olmadan çalışıyorsa.
  - o Bir saat dilimi etkin kılınız (A, B, C veya D): Seçilen günde kontrolör belirlenen programlamaya göre çalışıyorsa.
3. Her saat dilimi için:
  - o Ünitenin durumu: OFF (ünite saat dilimlerinden kapalı) veya ayarlama (ünite saat dilimlerinden ON).
  - o Saat diliminin başlangıç saati (ilk saat diliminde başlangıç saati 00:00 olarak sabittir).
  - o Saat diliminin bitiş saati (onuncu saat diliminde bitiş saati 23:59 olarak sabittir).
  - o Soğutma ayar noktası.
  - o Isıtma ayar noktası (mevcut ve konfigüre edilmiş ise).



## BİLGİ

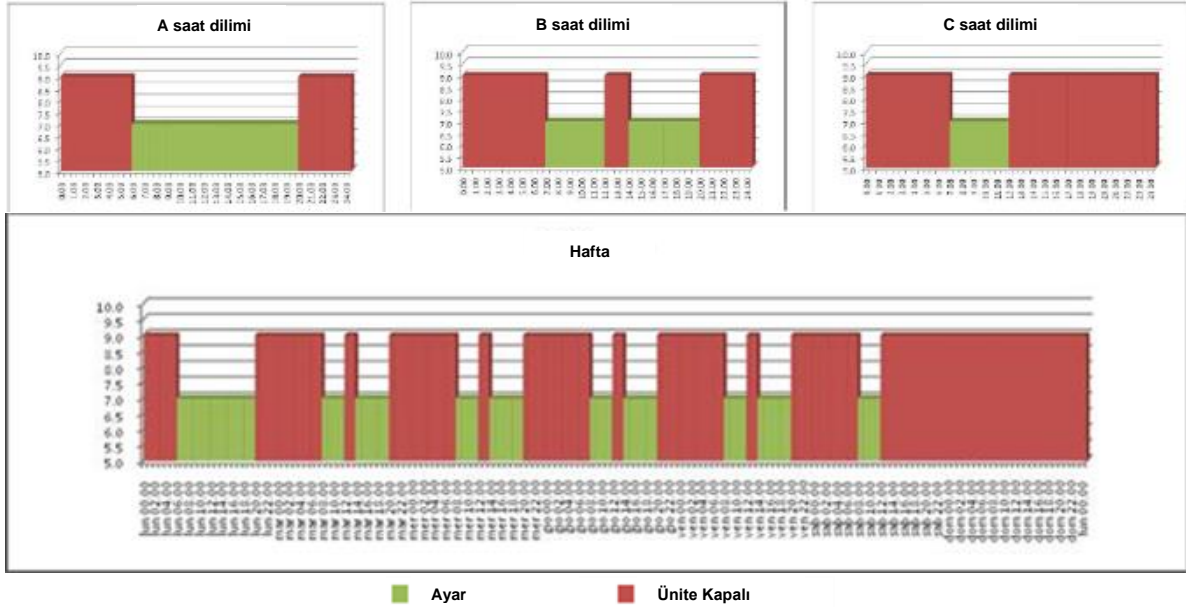
B, C ve D saat dilimleri grubu sadece programlama tipi Gelişmiş üzerine ayarlanmış ise görülebilirler.



## BİLGİ

Az sayıda saat diliminin kullanılması isteniyorsa, saat diliminin bitiş saati ile başlangıç saatini aynı seçmek yeterlidir. Bu şekilde söz konusu saat dilimi dikkate alınmayacaktır.

Aşağıda, grafik şeklinde, saat menüsünde B saat dilimleri ve C saat dilimleri için A saat dilimlerini kullanan bazı örnekler gösterilmiştir. Haftalık görüntülemeye, pazartesi A dilimi, salı, çarşamba, perşembe ve cuma B dilimi, cumartesi C dilimi kullanılır ve pazar saat dilimleri devre dışıdır.



## Denetim protokolü aracılığıyla

Sadece seriyal kart mevcut ise.

“Kullanıcı” menüsünde “Seriyal hat abilitasyonu” ve “Denetimciden On/Off abilitasyonu” parametrelerinin “Evet” üzerinde olduğunu kontrol ediniz.

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- *Çalıştırma*: Protokolden ünite çalıştırma komutunu gönderiniz. Karşılık gelen ikon ana ekran sayfasında görülebilir.  
Not: Ünite “Klavyeden Off” veya “Dijital girişten Off” konumunda bulunuyorsa çalışmaz.
- *Kapatma*: Protokolden ünite kapatma komutunu gönderiniz. Karşılık gelen ikon ana ekran sayfasında görülebilir.

## 3.3. HAVALANDIRMA ETKİN KILMA ZORLAMA

Ünitenin yukarıda belirtilen yöntemlerden biri aracılığıyla kapatılması esnasında, PAC-IF'e kapatma komutu gönderilir ve havalandırma Mr Slim ünitelerinin kapatılma süresi boyunca aktif kalır. Bu geçiş süresi havalandırma ve kompresör ikonunun eş zamanlı yanıp sönmeleriyle gösterilir.

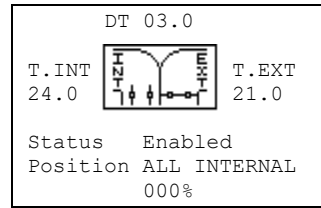
S-Mext ünitesinde bloke edici Alarmin bulunması durumunda, havalandırma derhal devreden çıkarılır ve Mr Slim harici ünitesi derhal durur.

Bloke edici Alarmlar aşağıda belirtilmiştir:

- Hava akış diferansiyel basınçölçeri.
- Kirliliği filtre diferansiyel basınçölçeri.
- Rezistans termostatu.
- Alev/Duman Sensörü.
- Taşma Sensörü.
- Gaz kaçağı algılanmış (maksimum zorunlu havalandırma).

## 4. DİREKT SERBEST SOĞUTMA DURUMU GÖRÜNTÜLEME EKLAN SAYFASI

Her an Serbest Soğutma çalışma durumunu görüntülemek mümkündür. Ana ekran sayfasından, [DOWN] tuşuna basarak yandaki ekran sayfasına ulaşılır.



Ortadaki resim Serbest Soğutma kepenginin grafik olarak pozisyonunu gösterir.

Ayrıca aşağıdaki değerler belirtilmiştir:

- Dahili hava ısısı (resmin solunda).
- Dahili hava ısısı (resmin solunda).
- Isı farkı (ortada resmin üzerinde).
- Serbest Soğutma Durumu (etkin kılınmış veya devreden çıkarılmış).
- Keping pozisyonu (sadece dahili, karışım, sadece harici) ve açıklık yüzdesi.

	Keping <b>sadece</b> dahili hava pozisyonunda.
	Dahili + harici ünite
	Keping <b>sadece</b> harici hava pozisyonunda.

## 5. LAN YEREL AĞININ İŞLETİLMESİ

### 5.1. LAN YEREL AĞININ HEDEFLERİ

Ünitelerin LAN yerel ağında bağlantısı aşağıdaki işlevleri gerçekleştirme imkanı sunar:

- Yedek ünitelerin rotasyonu aracılığıyla üniteler arasındaki çalışma saatlerinin dengelenmesi (Standby).
- Diğer ünitelerin alarm veya bakım ya da elektrik enerjisi kesintisi sebebiyle kapatılması durumunda yedek ünitelerin çalıştırılması.
- Aşırı termik yükü dengelemek için yedek ünitelerin çalıştırılması.
- Tek bir kullanıcı terminali ile maksimum 10 üniteye kadar kontrol (paylaşımli kullanıcı terminali).
- Tüm ünitelerin, sadece çalışan ünitelerin ısı sensörleri tarafından okunan ortam ısı ve nem değerlerinin ortalamasına göre çalıştırılması.



#### ZORUNLULUK

LAN yerel ağının doğru çalışması için, ünitelerin aynı yazılım sürümüne ve revizyonuna sahip olmaları gerekir (örneğin ME28r00). Birden fazla sürüm olması durumunda, son sürümüne göre güncelleme yapmak veya iki farklı LAN yerel ağı yaratmak gerekir.

## 5.2. ÖN İŞLEMLER

Ünitelerin LAN yerel ağı içinde doğru şekilde çalışabilmeleri için, aşağıdaki işlemlerin gerçekleştirilmesi gerekir.

### 5.2.1. Şebeke kablo bağlantısı

Üniteler arasında bir LAN ağı gerçekleştirmek amacıyla, kurulum teknisyeninin kılıflı kablo aracılığıyla (teçhizatı tedarik edilmemiştir) üniteler arasındaki elektrik bağlantısını gerçekleştirmesi gerekir.



#### BİLGİ

AWG24 bükümlü çift tipi kablo (toplam 2 tel) + Belden 8723 veya 8102 tipi kablo kullanımı tavsiye edilir.



#### DİKKAT

Elektrik bağlantıları üniteler kapalı ve gerilim yok iken gerçekleştirilmelidir. Çok düşük güvenlik geriliminde (SELV) LAN seriyal bağlantı kablolarının güç kablolarından belli bir mesafede tutulması gerekir.



#### DİKKAT

Elektrik bağlantıları üniteler kapalı ve gerilim yok iken kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

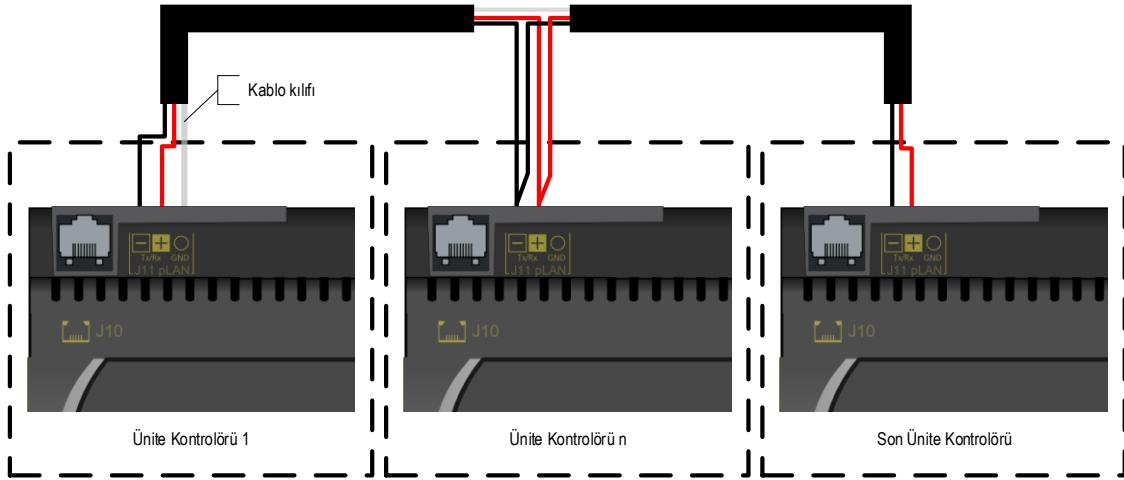


#### DİKKAT

Bağlantılar direkt olarak ünitelerin ana terminal kutusunda gerçekleştirilmelidir: RX/TX+, RX/TX-, ve GND terminalleri ünitelerden üniteye değişiklik GÖSTERMEZLER ve ünitenin üzerinde mevcut elektrik şeması üzerinde açıkça belirtilirler.

Yerel ağı oluşturan tüm kontrol kartları birbirleriyle bir bus topolojisine göre bağlıdır.

Aşağıdaki resim gerçekleştirilmesi gereken bağlantı tipini gösterir:



Resim 5-1: LAN yerel ağ elektrik bağlantısı örneği

### 5.2.2. Şebeke konfigürasyonu

Konfigürasyon aşağıdaki tahsis şemasını öngörür.

Ünite adresi	İşletilen terminaller
1	11 (özel) 32 (ortak)
2	12 (özel) 32 (ortak)
3	13 (özel) 32 (ortak)
4	14 (özel) 32 (ortak)
5	15 (özel) 32 (ortak)

Ünite adresi	İşletilen terminaller
6	16 (özel) 32 (ortak)
7	17 (özel) 32 (ortak)
8	18 (özel) 32 (ortak)
9	19 (özel) 32 (ortak)
10	20 (özel) 32 (ortak)

Kontrol kartı LAN = 1 adresi ile tedarik edilir.

Adres direkt olarak kontrol kartından veya kullanıcı terminali aracılığıyla kontrol edilebilir.

## UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

### 5.2.3. Kontrol kartının yönlendirilmesi - Direkt olarak karttan

Kontrol kartının adresi aşağıdaki resimde belirtilen 7 segmentli ekran ile gösterilir:



Donanım yoluyla yönlendirme  
prosedürü için 7 segmentli ekran

Resim 5-2: Kontrol kartının yönlendirilmesi

Güncel adresi görüntülemek için, örneğin bir tornavida ucu ( $\varnothing < 3\text{mm}$ ) kullanarak, ekranın solundaki tuşa kısaca (2 saniyeden fazla olmayacak şekilde) basınız. Tuşu bıraktıktan 5 saniye sonra adres görüntülenmesi sona erer.

Kart adresini değiştirmek için aşağıdaki prosedüre uyunuz:

1. Bir tornavida ile en az 3 saniye süreyle tuşa basınız. Kaydedilen adres yanıp sönmeye başlar.
2. İstenen adres görüntülenene kadar otomatik olarak kaydırmak için, tuşa tekrar tekrar basınız veya basılı tutunuz.
3. En az 10 saniye bekleyiniz. Yeni adresin kaydedildiğini göstermek için ekran yanıp sönmeye başlar. İşlemi iptal etmek için, tuşa son bastıktan sonra 7 saniye içerisinde kontrolü kapatınız.
4. Yeni adresi etkin kılmak için EVOLUTION+ kontrolörünü kapatıp tekrar açınız.

### 5.2.4. Kontrol kartının yönlendirilmesi - Kullanıcı terminalinden

1)	Konfigürasyon yöntemine girmek için en az 3 saniye süreyle eşzamanlı olarak <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> tuşlarına basınız. Sol üst köşede yanıp sönen imleç ile bir ekran sayfası görüntülenir.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Terminal adresini değiştirmek için (display address setting) bir defa <b>[ENTER]</b> tuşuna basınız. İmleç adres alanına kayar. <b>[UP]</b> veya <b>[DOWN]</b> tuşları aracılığıyla 0 değerini seçiniz ve tekrar <b>[ENTER]</b> tuşuna basarak onaylayınız. Değer terminalin kalıcı belleğine kaydedilir.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Yandaki ekran sayfasının belirmesi klavye adresinin düzenlenmiş olduğunu gösterir.	Display address Changed
4)	Kartın beslemesini kesiniz ve <b>[ALARM]+[UP]</b> tuşlarını eşzamanlı basılı tutarak yeniden besleyiniz. Kart adres düzenleme ekran sayfası belirinceye kadar bekleyiniz, sonra tuşları bırakınız. İstenilen adresi düzenlemenin mümkün olduğu ekran sayfası belirir.	##### selftest pleasewait... #####



#### **DİKKAT**

Bu süreli bir prosedürdür, bu nedenle, parametreler birkaç saniye içinde düzenlenmezse ekran kapanır. Bu durumda bunu tekrarlamak gerekir.

## 5.2.5. Kullanıcı terminalinin yönlendirilmesi

Klavyeyi bir defa düzene bağladıktan sonra aşağıdaki prosedür gerçekleştirilir:

1)	Konfigürasyon yöntemine girmek için en az 3 saniye süreyle eşzamanlı olarak <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> tuşlarına basınız. Sol üst köşede yanıp sönen imleç ile bir ekran sayfası görüntülenir.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Terminal adresini değiştirmek için (display address setting) bir defa <b>[ENTER]</b> tuşuna basınız. İmleç adres alanına kayar. <b>[UP]</b> veya <b>[DOWN]</b> tuşları aracılığıyla istenilen adres değerini seçiniz ve tekrar <b>[ENTER]</b> tuşuna basarak onaylayınız. Değer terminalin kalıcı belleğine kaydedilir.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Yandaki ekran sayfasının belirmesi klavye adresinin düzenlenmiş olduğunu gösterir.	Display address Changed
4)	<b>[ESC]</b> tuşuna basıldığında, boş bir ekran sayfası, veya "NO LINK" yazılı bir ekran sayfası beliriyorsa, klavyenin herhangi bir kart ile iletişimi olmadığı anlamına gelir. Kartı yönlendirmek veya LAN yerel ağını konfigüre etmek gerekir.	NO LINK



### **DİKKAT**

Bu *sürelili bir prosedürdür*, bu nedenle, parametreler birkaç saniye içinde düzenlenmezse ekran kapanır. Bu durumda bunu tekrarlamak gerekir.

## 5.3. LAN'DA ALARM SEBEBİ EYLEMLERİN YAYILMASI

Bazı olaylar, LAN'a bağlı tüm ünitelerin olayın mevcut olduğu üniteye tepkisini belirler. Bu eylemler gaz birikimlerinin oluşumunu önlemeyi amaçlar. Alarmda olmayan ve çalışan üniteler, Aktif Fonksiyonlar ekranında, davranışın, LAN'a bağlı diğer ünitelerden en az birinde bir alarmın varlığından kaynaklandığını bildiren bir yanıp sönmeye görüntüler.

## 5.4. ORTAK KULLANICI TERMİNALİ

Ortak kullanıcı terminali (adres 32) uygulama tarafından aşağıdaki şekilde işletilir:

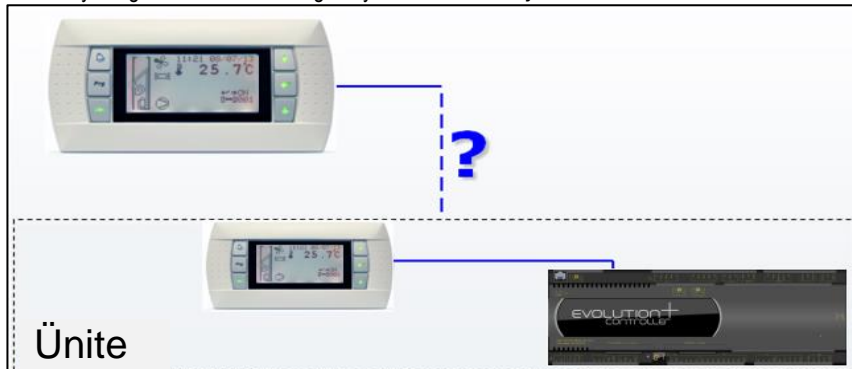
- Normalde bu terminal, **[ESC]** ve **[ALARM]** tuşlarına eşzamanlı basılması aracılığıyla, kullanıcı tarafından seçilen üniteye ilişkin bilgileri gösterir. Her basıldığında, terminal üst adres ünitesine geçer.
- LAN ağında bağlı ünitelerden herhangi biri üzerinde alarm veya bakım sinyali durumunda, kullanıcı terminali, sinyal verilebilecek şekilde, otomatik olarak alarm/bakım altındaki üniteye geçer.

Fiziki olarak ortak terminal ağdaki kartlardan herhangi birine bağlanabilir; ayrıca gerek üniteye (panolu terminal) gerekse uzaktan kumanda pozisyonuna (duvara terminal) bağlanabilir.

### 5.4.1. Uzaktan kumandalı klavye bağlantısı

Normalde makine üzerinde direkt olarak J10 konnektörüne bağlı tek bir klavye mevcuttur.

Ünitelere uzaktan kumandalı bir klavye bağlamak ve farklı konfigürasyonlardan birini seçmek mümkündür.


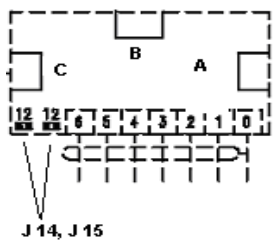


Resim 5-3: Uzaktan kumandalı bir klavye bağlantısı için prensip şeması

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

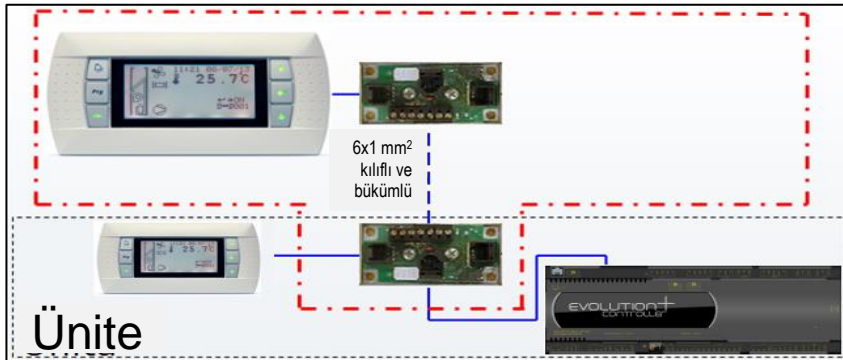
## 5.4.2. "T" sapıtıcı

Bu, gerek yerel gerek global LAN ağında kullanılan telefon konnektörlü bir sapıtıcıdır. 1 ve 2 pimlerini kısa devre yapacaktır iki J14 ve J15 atlama teli mevcuttur. Ayrıca, bir terminal kutusu mevcuttur ve aşağıda muhtelif terminallerin anlamı açıklanmıştır.

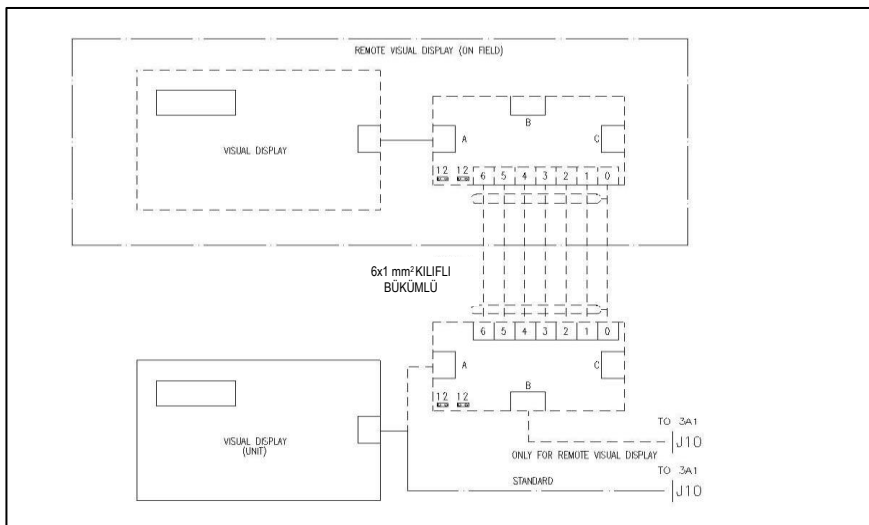
1.	Bir T sapıtıcısının resmi ve elektrik şeması.		
2.	Terminal kutusunun anlamı	Vidalı konnektör terminali	İşlev
		0	Toprak (kılıflı kablo kılıfı)
		1	+VRL=30V
		2	GND
		3	Rx-/Tx-
		4	Rx+/Tx+
		5	GND
6	+VRL=30V		

## 5.4.3. 200 metreye kadar uzaktan kumandalı klavye

Uzaktan kumandalı bir klavye bağlamak için, biri kontrolör yakınında biri de uzaktan kumandalı klavye yakınında iki adet "T" sapıtıcı kartı kullanmak gerekir. 200 metreden küçük mesafeler için tek bir üniteyi denetleyen uzaktan kumandalı bir klavye durumunda, doğru konfigürasyon aşağıda gösterilmiştir.



Resim 5-4: 200 metreye kadar uzaktan kumandalı bir klavye bağlantısı için prensip şeması



Resim 5-5: 200 metreye kadar uzaktan kumandalı bir klavye bağlantısı için elektrik şeması

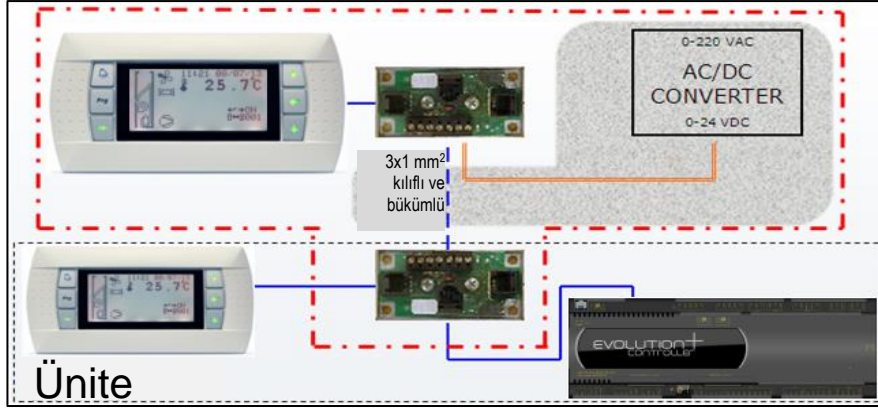
# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.4.4. 200 metreden 500 metreye kadar uzaktan kumandalı klavye

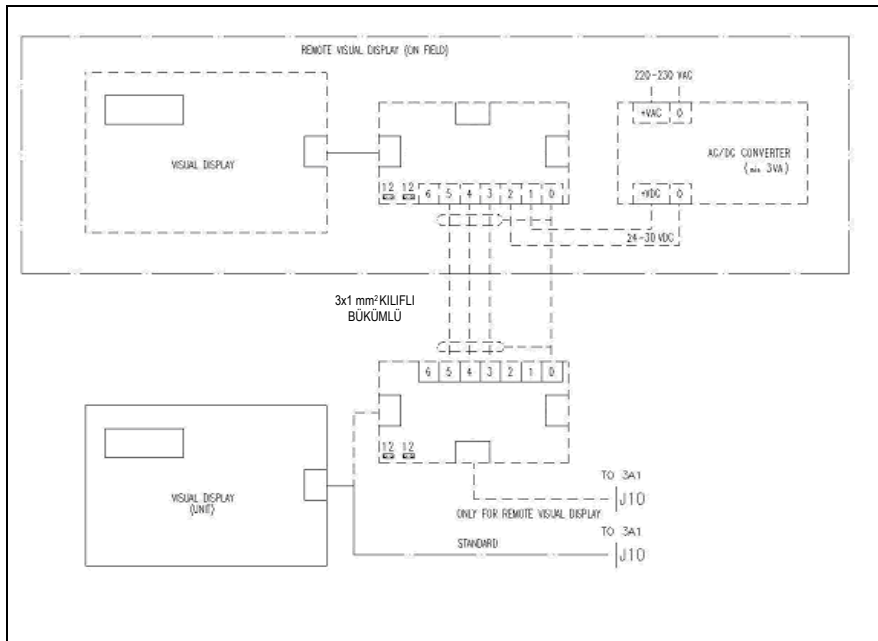
LAN yerel ağının 200 metre uzunluğu aşmasının gerekmesi durumunda, uzaktan kumandalı klavye yakınlarında bir besleyici kullanımı elzemdir. 500 metre uzunluğu aşmak mümkün değildir.

200 metreye kadar uzaktan kumandalı klavye durumuna nispeten tek fark, T saptırıcısının 1 ve 2 terminallerine besleyici bağlanmasıdır. Bu durumda, iki T saptırıcısını bağlayan 3 telli bir kablo yeterlidir.

Tek bir ünite bağlanıyorsa, bağlantı şeması aşağıdaki gibidir:



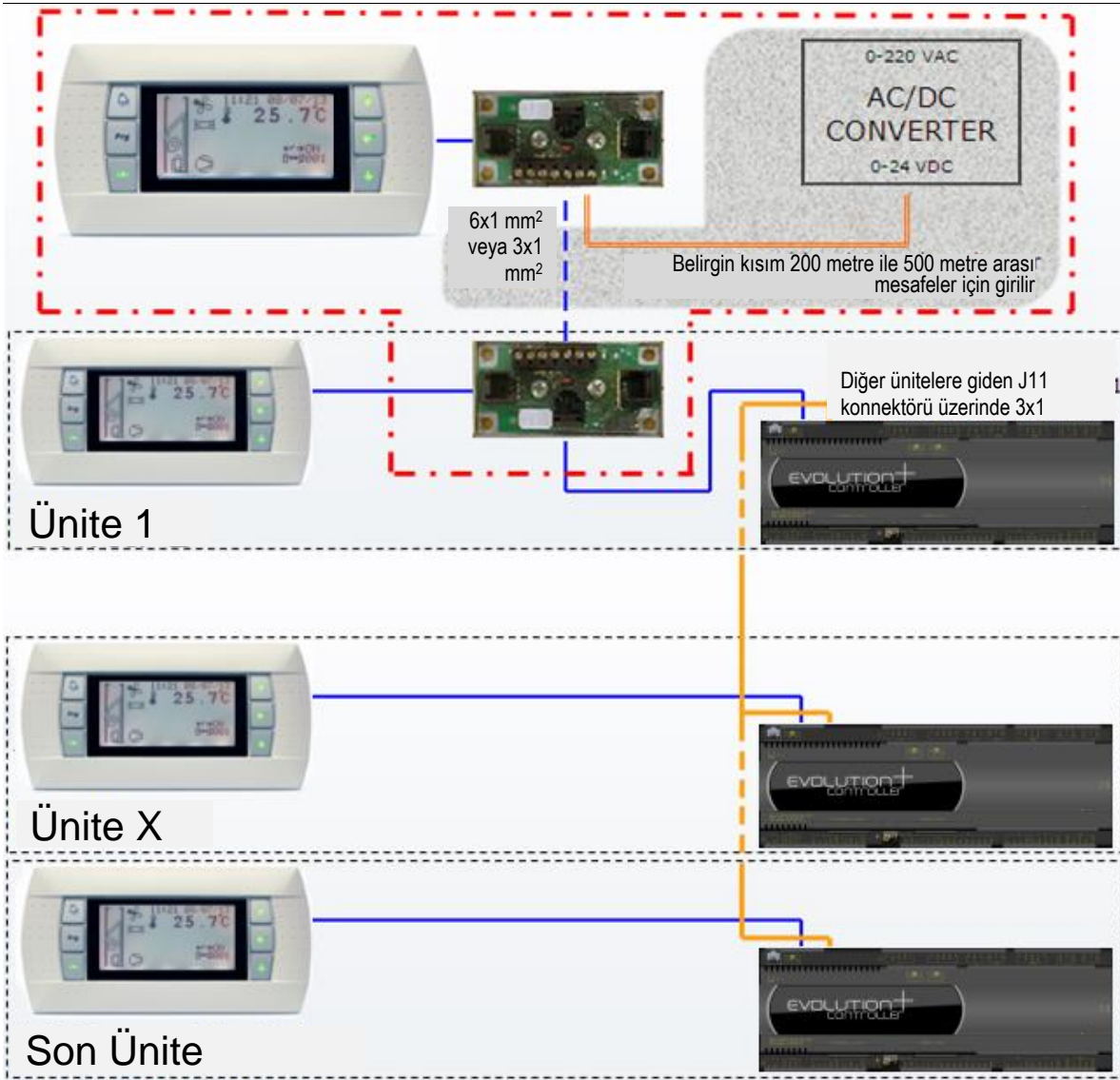
Resim 5-6: 200 metreden 500 metreye kadar uzaktan kumandalı bir klavye bağlantısı için prensip şeması



Resim 5-7: 200 metreden 500 metreye kadar uzaktan kumandalı bir klavye bağlantısı için elektrik şeması

## 5.4.5. Birden fazla ünitenin uzaktan kumandalı klavyesi

Birden fazla üniteyi tek bir klavyeye bağlamak için, J11 konnektörleri üzerinde bir köprü yaparak tüm kartları birbirine bağlamak yeterlidir. Sadece aşağıdaki ilk kartta (uzaktan kumandalı klavyeye en yakın olan) önceden gösterilen iki tanesinden biriyle aynı konfigürasyon kullanılmalıdır.



Resim 5-8: Birden fazla ünite üzerinde uzaktan kumandalı bir klavye bağlantısı için prensip şeması



## УКАЗАТЕЛЬ

1.	ПРЕДИСЛОВИЕ.....	283
2.	ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	283
2.1.	ТЕРМИНАЛ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	283
2.1.1.	Общие функции кнопок.....	283
2.2.	ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.....	284
2.2.1.	Группы экранных окон и структура меню.....	284
2.2.2.	Управление паролями.....	285
2.3.	ГЛАВНОЕ ЭКРАННОЕ ОКНО.....	286
2.4.	ЭКРАННЫЕ ОКНА ГЛАВНОГО КОНТУРА.....	288
2.4.1.	Структура главного контура.....	288
2.4.2.	Таблица экранных окон главного контура.....	289
2.5.	ЭКРАННОЕ ОКНО ОТОБРАЖЕНИЯ АКТИВНЫХ ФУНКЦИЙ В БЛОКЕ.....	293
2.6.	ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ.....	295
2.6.1.	Таблица экранных окон меню.....	295
2.7.	ОКНА СОБЫТИЙ.....	297
2.7.1.	События аварийных сигналов или сигнализации.....	297
3.	ПУСК АГРЕГАТА.....	299
3.1.	ПИТАНИЕ АГРЕГАТА.....	299
3.2.	ПУСК ВЕНТИЛЯЦИИ.....	299
3.3.	ФОРСИРОВАНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ.....	301
4.	ОКНО ОТОБРАЖЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРЯМОГО ЕСТЕСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ.....	301
5.	УПРАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТЬЮ LAN.....	301
5.1.	ЦЕЛИ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ LAN.....	301
5.2.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	302
5.2.1.	Монтаж сети.....	302
5.2.2.	Конфигурация сети.....	302
5.2.3.	Адресация платы управления — непосредственно с платы.....	303
5.2.4.	Адресация платы управления — с пользовательского терминала.....	303
5.2.5.	Адресация пользовательского терминала.....	304
5.3.	РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ДЕЙСТВИЙ В СВЯЗИ С ПОЯВЛЕНИЕМ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА.....	304
5.4.	ОБЩИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕРМИНАЛ.....	304
5.4.1.	Подключение удаленной клавиатуры.....	304
5.4.2.	T-образный ответвитель.....	305
5.4.3.	Клавиатура, удаленная на расстоянии до 200 м.....	305
5.4.4.	Клавиатура, удаленная на расстоянии от 200 до 500 м.....	306
5.4.5.	Удаленная клавиатура нескольких агрегатов.....	307
5.4.6.	Adresowanie karty kontroli - Z terminalu użytkownika.....	353

### Значения символов

Чтобы выделить важные части текста, были применены некоторые символы, значение которых приводится ниже.



#### **ВНИМАНИЕ**

Указывает на ситуации, которые, если их оставить без внимания, могут подвергнуть серьезной опасности здоровье людей.



#### **ПРЕДПИСАНИЕ**

Указывает на соответствующие действия, которые необходимо предпринять, чтобы не подвергать опасности здоровье и безопасность людей и не причинить материального ущерба.



#### **ИНФОРМАЦИЯ**

Указывает на техническую информацию особой важности, которой не следует пренебрегать.

## 1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Прикладное программное обеспечение, описываемое в данном документе, спроектировано для его использования в агрегатах кондиционирования воздуха с точным регулированием (агрегаты для вычислительных центров).

Далее приводится неполный список функций, осуществляемых прикладной программой:

- Регулирование температуры и влажности в помещении согласно уставкам, задаваемым с помощью пользовательского терминала.
- Полное отображение состояния функционирования агрегата.
- Возможность установки основных параметров регулировки с помощью пароля «User» (пользовательского пароля).
- Управление и сигнализация, как акустическая, так и визуальная (по умолчанию — только визуальная), сбоев (аварийные сигналы), событий и техобслуживания, с возможностью сохранения в памяти до 200 событий.
- Возможность контроля и управления с помощью последовательного соединения.
- Возможность эксплуатации до 10 блоков, соединенных между собой посредством локальной сети, при необходимости с одним или двумя резервными блоками, которые будут действовать на временной основе.

## 2. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 2.1. ТЕРМИНАЛ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Соединение между платой с микропроцессором и интерфейсом пользователя происходит посредством 4-жильного телефонного кабеля со штекерным соединителем RJ11. Терминал питается непосредственно через вышеуказанный кабель управляющей платы.

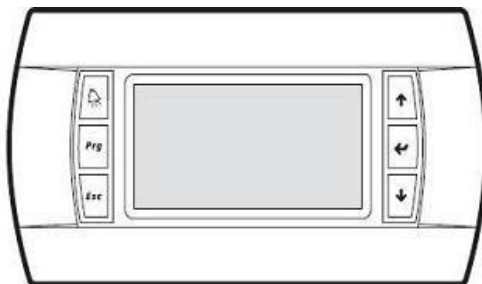


Рисунок 2-1: Изображение терминала пользователя

#### 2.1.1. Общие функции кнопок

Кнопка	Имя	Описание	
		Кнопка	Светодиоды
	[ALARM]	Используется для отображения аварийных сообщений и восстановления нормального состояния.	Горит немигающим светом в случае аварийной ситуации и мигающим — в случае срабатывания сигнализации. Как только нажата кнопка [ALARM], светодиодный индикатор загорается немигающим светом. Если есть активные аварийные сигналы / сигнализация, светодиодный индикатор выключен.
	[PRG]	Используется для входа в главное меню.	Когда агрегат включен (ON).
	[ESC]	позволяет вернуться назад на один уровень в структуре экранных окон, если вы находитесь в титульных экранных окнах, или вернуться в главное экранное окно.	при включении установки, когда нажимается любая кнопка или когда активируется аварийный сигнал / сигнализация. Отключаются через 3 минуты полного бездействия клавиатуры пользовательского терминала.
	[UP] / [DOWN]	Используются для перемещения по экранным окнам и задания значений параметров управления.	
	[ENTER]	Используется для подтверждения выбранных настроек.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Позволяют увеличить или уменьшить контрастность дисплея.	

Таблица 1: Список кнопок и связанных с ними функций

2.2. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

2.2.1. Группы экранных окон и структура меню

Ниже приводятся древовидные схемы для перемещения внутри различных меню контроллера.

Экранные окна достижимы с различных меню посредством кнопок [UP] и [DOWN], представленных на следующих рисунках двойной стрелкой

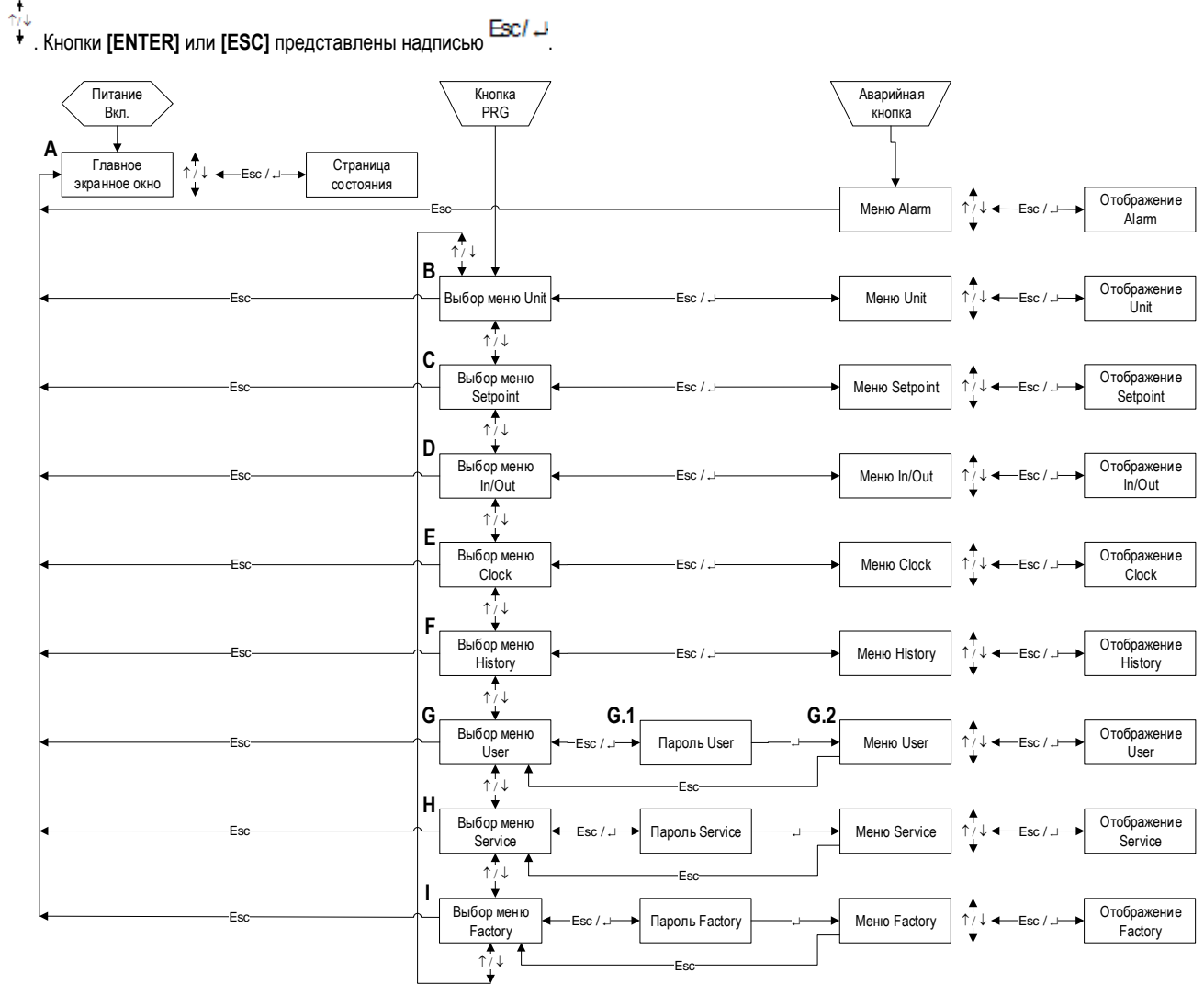


Рисунок 2-2: Древовидная схема перемещения внутри меню

- A. В главном окне См. разделы 2.3 и 2.4.
- B. В меню «Unit» (Агрегат) приводится такая информация, как значения температуры, давления, состояние контуров.
- C. В меню «Setpoint» (Уставки) можно задавать уставки различных имеющихся функций. Можно задавать уставки, изменяемые в зависимости от имеющихся режимов функционирования (наличие ресурсов тепла, наличие увлажнителя, наличие осушителя и т. д.). См. раздел 2.6.
- D. В меню «In/Out» (Входы/Выходы) показаны состояние цифровых входов и значения, считываемые аналоговыми входами. Кроме того, приводится состояние цифровых выходов и напряжение, подаваемое на аналоговые выходы. Если имеются расширения входов/выходов (на основе параметров конфигурации), видны также входы и выходы последних.
- E. В меню «Clock» (Часы) можно задать и отобразить дату и время; произвести установку временных диапазонов. См. раздел 2.6.
- F. В меню «History» (Архив) можно отобразить список событий, произошедших с агрегатом.
- G. В меню «User» (Пользователь) отображаются и задаются параметры для программирования агрегата пользователем. В отношении установки пароля (G.1) см. раздел 2.2.2
- H. В меню «Service» (Сервис) отображаются и задаются параметры для конфигурации агрегата со стороны сервисной службы.
- I. В меню «Factory» (Производитель) отображаются и задаются параметры для конфигурации агрегата со стороны производителя.

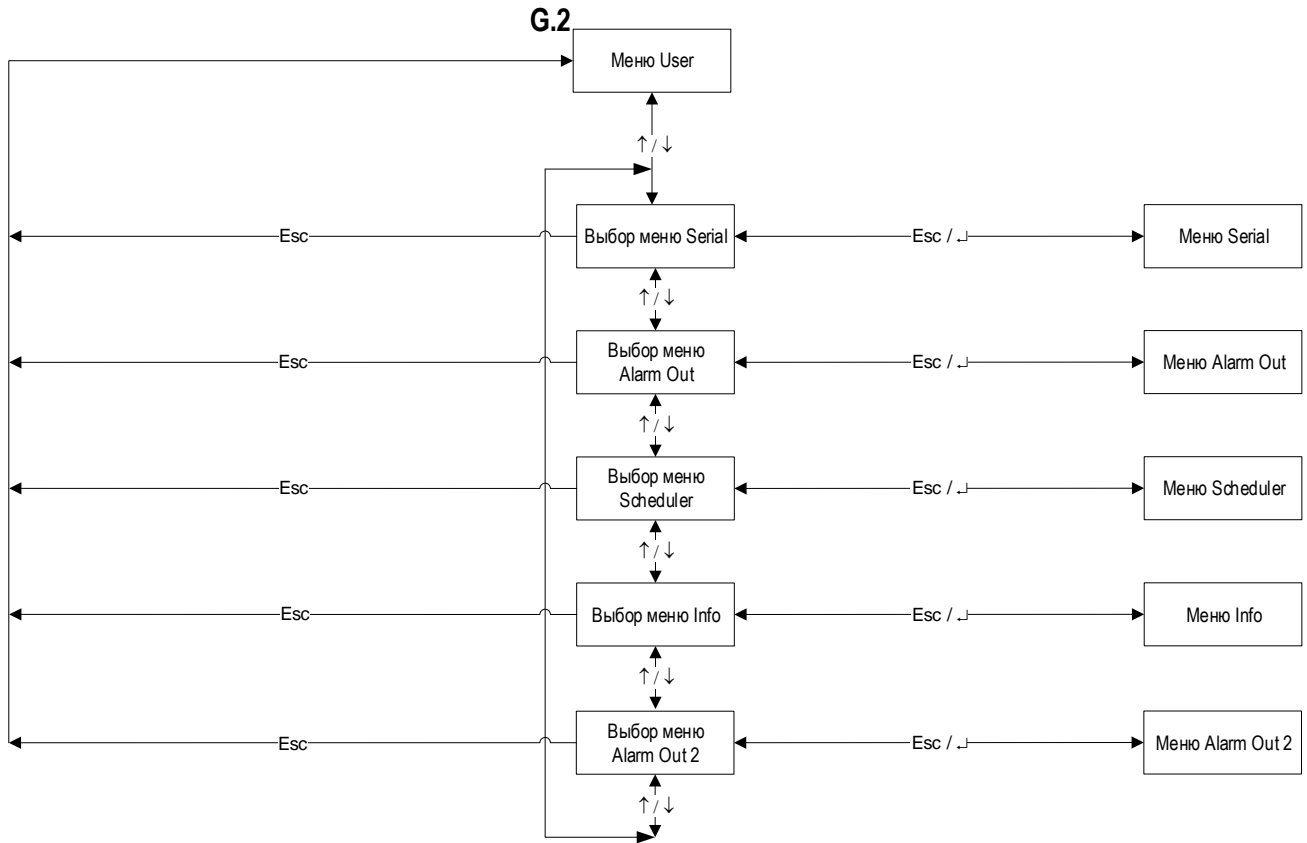


Рисунок 2-3: Древоподобная схема перемещения внутри меню «User»

Доступ к меню «User», «Service» и «Factory» осуществляется посредством паролей. Следующий раздел содержит информацию об управлении паролями.

2.2.2. Управление паролями

Есть три уровня меню, которые достижимы после ввода цифрового пароля. Введение пароля производится отдельными цифрами слева направо.

Чтобы переместиться к следующей цифре, достаточно нажать кнопку ввода [ENTER]

Чтобы переместиться к предыдущей цифре, достаточно нажать кнопку выхода [ESC] . Если курсор находится на первой цифре слева, он позволяет вернуться в главное окно.

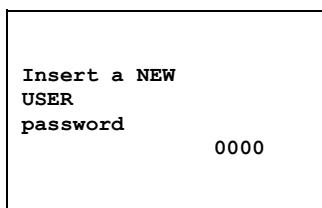
В следующей таблице приведен предустановленный пароль пользователя:

ПАРОЛЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
1234 (изменяемый)

После достижения последней цифры пароля и нажатия кнопки ввода [ENTER] программа сравнит введенный пароль с теми, которые хранятся в памяти. Если введенный пароль окажется неправильным, спустя несколько секунд появится сообщение «Неправильный пароль!!!», все цифры будут обнулены, а курсор будет установлен на первой слева цифре пароля.

Чтобы вернуться с курсором к предыдущей цифре пароля, достаточно нажать кнопку выхода [ESC]. При нажатии кнопки [ESC] с курсором, находящимся на первой цифре слева, происходит возврат назад на один уровень.

Для изменения пользовательского пароля достаточно войти в меню «Info» внутри меню «User» и прокрутить окна, пока не появится окно для смены пользовательского пароля.



### 2.3. ГЛАВНОЕ ЭКРАННОЕ ОКНО

На следующем рисунке показано расположение главного экранного окна с пронумерованными зонами, на которые оно разделено.

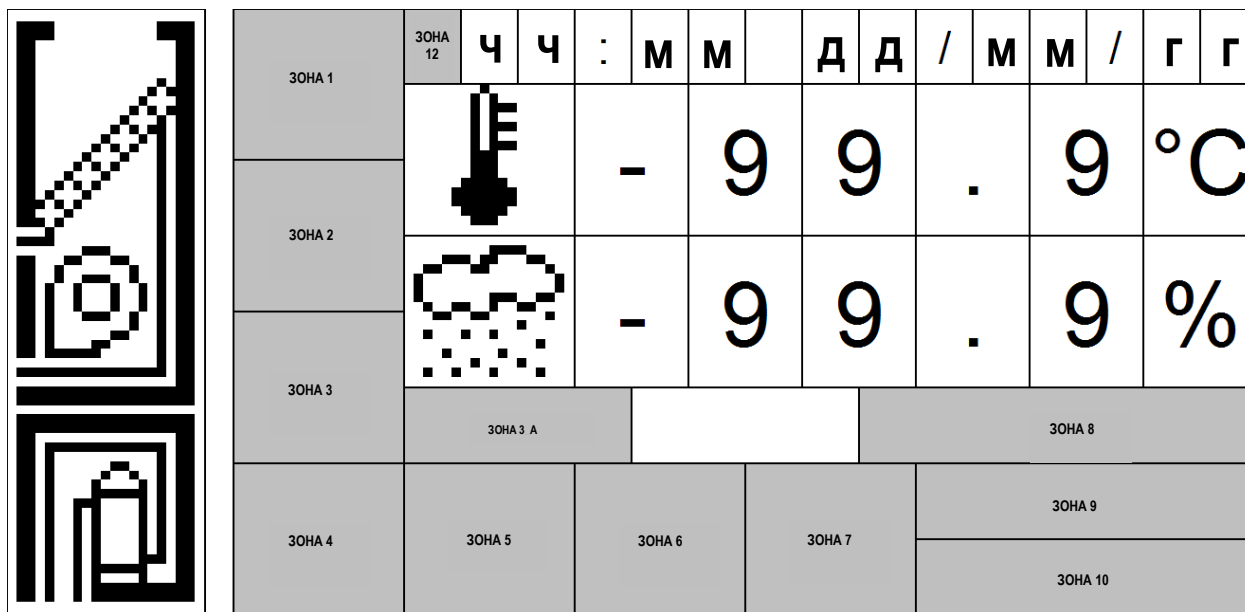


Рисунок 2-4: Представление главного экранного окна

В верхней правой части появляются время и дата.

Затем будут отображаться (только если имеется датчик) точно измеренные температура и влажность окружающей среды (также и в случае включения регулировки на среднее значение параметров блоков, связанных в локальной сети LAN). Ниже описаны отдельные зоны главного экранного окна:

#### Зона 1: Общее состояние машины

[OFF]	Агрегат выключен	
[Icon: Fan]	Агрегат функционирует в обычном режиме	
[Icon: Fan with dots]	Агрегат выключен, но с вентиляторами, работающими на низкой скорости для предотвращения образования скоплений газа	
[Icon: Fan with numbers]	агрегат функционирует в режиме постоянного расхода	Обычное функционирование / Максимальный достигнутый расход / Минимальный достигнутый расход
[Icon: Fan with delta P]	агрегат функционирует в режиме постоянного остаточного ΔP	Обычное функционирование / Минимальный достигнутый расход

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если начинается мигание иконки [Icon: Fan] и одновременно также мигание иконок [Icon: Fan with numbers] и [Icon: Fan with delta P], это означает, что агрегат включен на поствентиляцию электрических нагревателей (см. соответствующий раздел в главе «Отопление»). Если происходит мигание иконки [Icon: Fan] и одновременно также мигает иконка [Icon: Fan with delta P], это означает, что агрегат включен, потому что ожидается выключения внешнего агрегата Mr Slim.

















#### Зона 2: Детальное состояние машины

[Icon: Speaker]	Наличие действующего аварийного сигнала
[Icon: Wrench]	Сигнализация необходимости проведения техобслуживания
[Icon: Hand]	Активные ручные органы управления
[Icon: Terminal]	Агрегат включен/выключен терминалом
[Icon: Remote]	Агрегат включен/выключен удаленным контактом
[Icon: Computer]	Агрегат включен/выключен диспетчерской системой
[Icon: LAN]	Агрегат включен в локальной системе LAN
[Icon: LAN with alarm]	Блок включен в связи с авар. сигналом разъединения локальной сети

STANDBY	Агрегат в режиме ожидания
[Icon: Up arrow]	Агрегат включен для преодоления порога высокой температуры окружающей среды
[Icon: Down arrow]	Агрегат включен для преодоления порога низкой температуры окружающей среды
[Icon: Up arrow with rain]	Агрегат включен для преодоления порога высокой влажности окружающей среды
[Icon: Down arrow with rain]	Агрегат включен для преодоления порога низкой влажности окружающей среды
[Icon: Fan with numbers] Мигающий	Блок включен в связи с функционированием пост-вентиляции электрических нагревателей
[Icon: Power]	Блок выключен и питается от ULTRACAP

## Зона 3: Тип события, отображаемый в случае события


	EEPROM неисправна
	LAN разъединена
	Функция ADL на пределе функционирования
	Утечка воды (затопление)
	Высокая температура окружающей среды
	Низкая температура окружающей среды
	Высокая влажность окружающей среды
	Низкая влажность окружающей среды
	Аварийный сигнал воздушного потока
	Ошибка последовательности фаз
	Фильтры засорены
	Наличие огня/дыма
	Перегрев электрических сопротивлений
	Высокий ток увлажнителя
	Низкий ток увлажнителя
	Отсутствие воды увлажнителя
	Обнаружена утечка газа

	Датчик температуры окружающей среды неисправен
	Датчик влажности окружающей среды неисправен
	Датчик температуры воздуха подачи неисправен
	Датчик температуры внешнего воздуха неисправен
	Датчик дифференциального давления неисправен
	Аварийный сигнал расширения входов/выходов 1 офлайн (адрес)
	Аварийный сигнал датчика T+N офлайн
	Аварийный сигнал увлажнителя офлайн
	Аварийный сигнал сетевого датчика офлайн
	Аварийный сигнал противозамерзающей функции контура 1
	Аварийный сигнал противозамерзающей функции контура 2
	BMS1 офлайн
	Авар. сигнал PAC-IF Master не в сети
	Авар. сигнал PAC-IF Slave 1 не в сети
	Авар. сигнал PAC-IF Master
	Авар. сигнал PAC-IF Slave 1


В случае нескольких действующих событий эта зона отображает то из имеющихся событий, которое обладает большим приоритетом. Порядок серьезности событий, показываемых в этой зоне, отображает тот порядок, в котором они приведены в таблице аварийных сигналов — от более к менее серьезным. Серьезность событий оценивается на основе последствий, которые они влекут за собой для функциональности блока кондиционирования.

**Зона 3 А:** Код события соответствует иконке, показанной в зоне 3. Помимо кода отображается также тип события (Сигнализация или Аварийный сигнал).



**Зона 4:** Устройства «Холода» в настоящий момент активированы


	Включенный компрессор <i>В агрегате со сплит-системой: Хотя бы один компрессор агрегата Mr Slim включен</i>
---	--


### ПРИМЕЧАНИЕ

Если начинает мигать иконка , это означает, что требуется включение компрессора, но выполняется расчет безопасного графика для PAC-IF.

**Зона 6:** Устройства «Влажности» в настоящий момент активированы


	Осушение активировано
	Увлажнитель активирован

Если происходит мигание иконки , это означает, что требуется активация функции осушения, но она блокируется в связи с показателями температуры (предел высокой или низкой температуры, предел минимальной температуры).

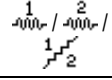

Если происходит мигание иконки , это означает, что требуется активация функции осушения, но выполняется расчет безопасного графика работы компрессора.

**Зона 8:** Текущее состояние (ВКЛ./ВЫКЛ.) блока  
Этот параметр позволяет также включать/выключать агрегат.

**Зона 5:** Включенные в данный момент устройства естественного охлаждения


	Выполняется регулировка заслонки прямого естественного
---	--

**Зона 7:** Устройства «Тепла» в настоящий момент активированы

	Первая/Вторая/Третья ступень электрических нагревателей активна
	Функция пост-вентиляции электрических нагревателей активна

**Зона 9:** Адрес блока на последовательном уровне (если включена диспетчерская система)

**Зона 10:** Адрес LAN агрегата (если включено функционирование в локальной сети LAN)

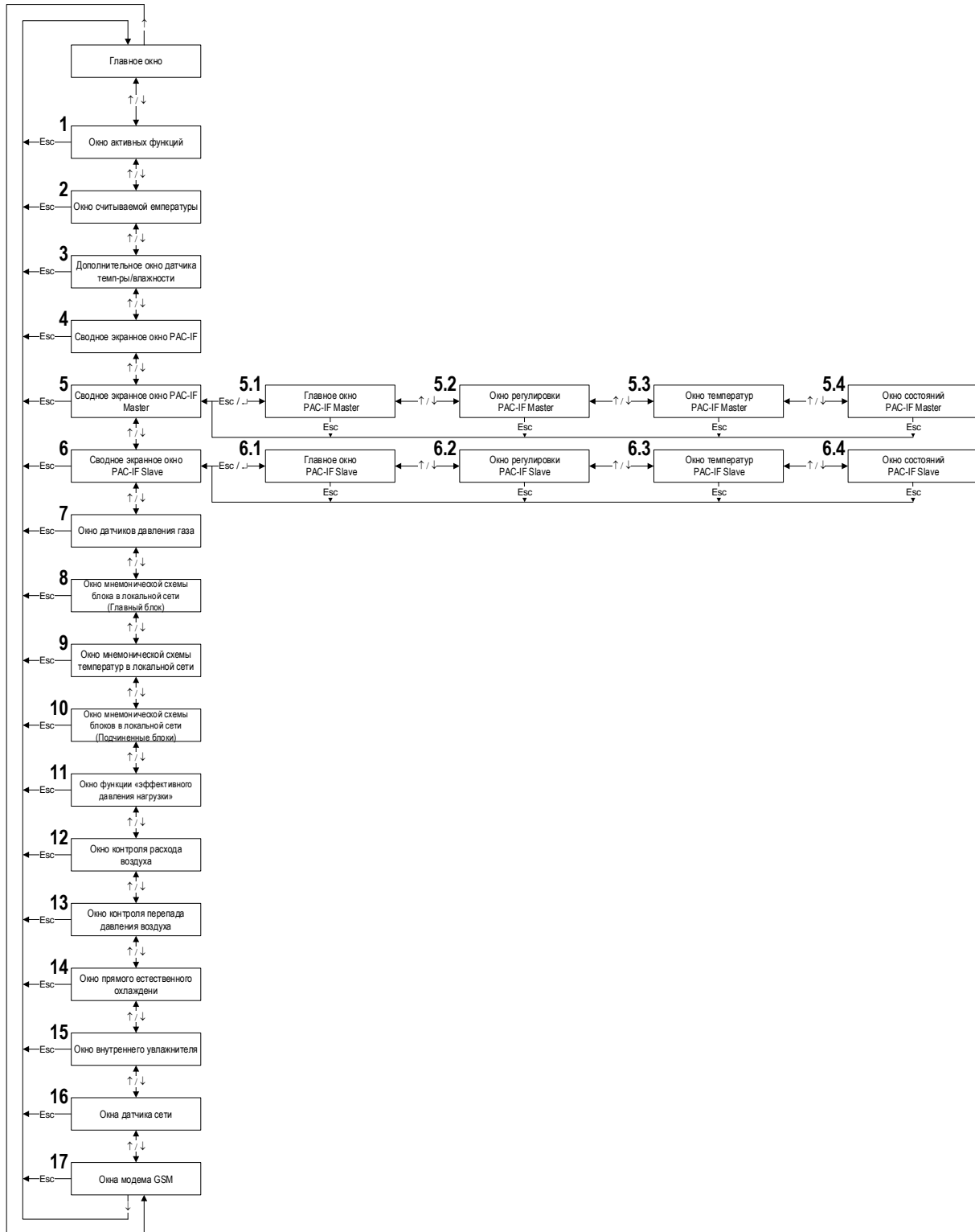
**Зона 12:** Отображение иконки наличия активных функций  
 В этой зоне отображается иконка , которая указывает на наличие активных функций и присутствие экранного окна «Отображение активных функций в блоке», где отображается, какие функции активны. В отношении информации о действующих функциях см. раздел 2.5.

## 2.4. ЭКРАННЫЕ ОКНА ГЛАВНОГО КОНТУРА

К экранным окнам главного контура можно получить доступ, используя кнопки «ВВЕРХ» [UP] и «ВНИЗ» [DOWN]. Они выполняют следующие функции:

- Предоставить полную картину состояния агрегата.
- Предоставить полезную информацию для специалиста по техобслуживанию агрегата.

### 2.4.1. Структура главного контура


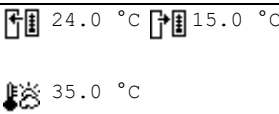









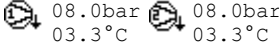


# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 2.4.2. Таблица экранных окон главного контура


Для перехода от одного экранного окна к другому используйте кнопку [UP] или [DOWN].










Ниже перечисляются экранные окна главного контура.

	Экранное окно терминала	Описание окна
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Экранное окно для отображения активных функций в блоке</p> <p><i>Отображается только при наличии определенных активных функций</i></p>
2	 <p>24.0 °C 15.0 °C</p> <p>35.0 °C</p>	<p>Экранное окно отображения параметра действующих датчиков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик температуры на заборе</li> <li>Датчик температуры на подаче</li> <li>Датчик температуры</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  <p>24.0 °C</p>  <p>50.0 %</p> <p>Status:Offline</p>	<p>Окно отображения показателя вспомогательного последовательного датчика (адрес 129).</p> <p><i>Доступно, если датчик конфигурирован</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Экранное окно отображения запроса холода и шагов, отправленных на PAC-IF013B-E</p> <p>Отображается также состояние ожидания графиков для отправки шагов на PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[НЕТ] Нет ожидания</li> <li>[КОРОТ. ОЖИД] Короткое ожидание (300 сек. / 5 мин.)</li> <li>[ДЛИТ. ОЖИД] Длительное ожидание (600 сек. / 10 мин.)</li> <li>[СМЕНА РЕЖИМА] Смена направления цикла / изменение режима (120 сек. / 2 мин.)</li> <li>[МИН. ВР.ВЫКЛ.] Мин. выкл. (120 сек. / 2 мин.)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Состояние PAC-IF013B-E Master</p> <p>При нажатии кнопки ввода [ENTER] вы войдете в раздел, посвященный дополнительной информации о PAC-IF Master</p> <p>В случае наличия аварийного сигнала отображается мигающая иконка  и надпись «PAC-IF code:» с кодом аварийного сигнала, который поступает от PAC-IF. Для получения дополнительных сведений о значении кода см. главу «Экранные окна событий».</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Состояние PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>При нажатии кнопки ввода [ENTER] происходит вход в раздел, посвященный дополнительной информации о PAC-IF Slave1</p> <p>В случае наличия аварийного сигнала отображается мигающая иконка  и надпись «PAC-IF code:» с кодом аварийного сигнала, который поступает от PAC-IF. Для получения дополнительных сведений о значении кода см. главу «Экранные окна событий».</p>
7	 <p>08.0bar 08.0bar 03.3°C 03.3°C</p>	<p>Экранное окно отображения значения действующих датчиков давления и их преобразования в температуру</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийный сигнал в связи с низким давлением в контуре 1</li> <li>Аварийный сигнал в связи с низким давлением в контуре 2</li> </ul>



	Экранное окно терминала	Описание окна
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Экранное окно отображения состояния локальной сети LAN. Это экранное окно отображается только в элементе Главном (адрес LAN=1). <i>Доступно, если локальная сеть lan конфигурирована</i>  Функционирующий элемент  Элемент в режиме ожидания  Элемент в режиме помощи Не функционирующий блок  Блок в режиме защиты против участков местного перегрева Блок в режиме защиты против непрогретых участков  Если активирована функция «эффективного распределения нагрузки» в локальной сети: ADL Функция «эффективного распределения нагрузки» активирована: ADL  Достигнут предел функции «эффективного распределения нагрузки»
9	99.9  2  99.9  3 99.9 99.9  5  99.9  6 99.9 99.9  8  99.9  9 99.9 99.9 LAN: Local Unit 99.9 Temp. (°C)	Экранное окно отображения всех температур, считанных блоками в сети rLAN. Это экранное окно отображается только в Главном блоке (адрес rLAN=1).  <i>Доступно, если сеть rLAN конфигурирована</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Экранное окно отображения состояния локальной сети LAN. Это экранное окно отображается только в элементе Slave (адрес локальной сети LAN=2÷10).  <i>Доступно, если локальная сеть lan конфигурирована</i>  Функционирующий элемент  Не функционирующий элемент
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Экранное окно отображения состояния функционирования APL rLAN. Это окно отображается во всех блоках (адрес rLAN=1÷10).  Доступно, если сеть rLAN конфигурирована, а функция APL активна
12	Target 02500 m3/h   Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Экранное окно отображения функции Постоянного Расхода.  <i>Доступно, если функция конфигурирована</i>
13	Target 0020 Pa   Current 0020 Pa  Status On target	Экранное окно отображения функции Постоянного Напора.  <i>Доступно, если функция конфигурирована</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0  21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Экранное окно отображения функции прямого естественного охлаждения.  <i>Доступно, если функция конфигурирована</i> Отображаются внутренняя температура, наружная температура и включение прямого естественного охлаждения Положение заслонки (только внутр. воздух, смешивание, только внеш. воздух) и процентная величина открытия  Изображение представляет графически положение заслонки естественного охлаждения.
15	000.0kg/h A 00.0  μS/cm000  Alarm code:00 Warning code:0	Экранное окно отображения состояния функционирования увлажнителя.  <i>Доступно, если присутствует увлажнитель</i>

	Экранное окно терминала	Описание окна
16	Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power(kW)0000.0	Окно отображения величин, считанных <b>сетевым датчиком</b> в случае монофазной цепи.  <i>Доступно, если присутствует и конфигурирован сетевой датчик</i>
	Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Окно отображения электрических величин, считанных <b>сетевым датчиком</b> . Отображаются линейное напряжение фаза-фаза и фазное напряжение (фаза-нуль). <i>Только для трехфазного блока.</i>  <i>Доступно, если присутствует и конфигурирован сетевой датчик</i>
	Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Окно отображения электрических величин, считанных <b>сетевым датчиком</b> . Отображаются ток фазы и ток нуля. <i>Только для трехфазного блока.</i>  <i>Доступно, если присутствует и конфигурирован сетевой датчик</i>
	Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Окно отображения электрических величин, считанных <b>сетевым датчиком</b> . Отображается активная мощность фазы <i>Только для трехфазного блока.</i>  <i>Доступно, если присутствует и конфигурирован сетевой датчик</i>
	Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Экранное окно отображения активной энергии и подсчета времени <b>сетевым датчиком</b> .  <i>Доступно, если присутствует и конфигурирован сетевой датчик</i>
17	Input/Output GSM modem Status: Stand-by ext.modem Offline 000% Timelnextncallr:0000 s SMS Queue: 00	Экранное окно отображения состояния <b>модема gsm</b> .  <i>Доступно, если присутствует и конфигурирован модем gsm</i>
5.1	 PAC-IF MASTER ← ↓	Экранное окно входа в раздел дополнительной информации для PAC-IF013B-E Master. Нажмите «Esc», чтобы вернуться к экранному окну, посвященному состоянию PAC-IF013B-E Master.
5.2	PAC-IF013B-E Master Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Экранное окно информации о PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние</li> <li>• Режим</li> <li>• Связь</li> <li>• Шаг регулировки</li> </ul>

	Экранное окно терминала	Описание окна
5.3	PAC-IF013B-E Master   TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Экранное окно информации о PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температурный датчик на стороне всасывания (TH11)</li> <li>• Двухфазный температурный датчик (TH5)</li> <li>• Температурный датчик жидкости (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Master   TH7: 10.0° C	Экранное окно информации о PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик температуры наружного воздуха (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master  Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE  Software ver. 000001	Экранное окно информации о PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние компрессоров</li> <li>• Предварительное размораживание</li> <li>• Размораживание</li> <li>• Автоматическая защита</li> <li>• Версия SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	  PAC-IF SLAVE1  ← ↓	Экранное окно входа в раздел дополнительной информации для PAC-IF013B-E Slave1. Нажмите «Esc», чтобы вернуться к экранному окну, посвященному состоянию PAC-IF013B-E Slave1
6.2	PAC-IF013B-E Slave1  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Экранное окно информации о PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние</li> <li>• Режим</li> <li>• Связь</li> <li>• Шаг регулировки</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1   TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Экранное окно информации о PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температурный датчик на стороне всасывания (TH11)</li> <li>• Двухфазный температурный датчик (TH5)</li> <li>• Температурный датчик жидкости (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1   TH7: 10.0° C	Экранное окно информации о PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик температуры наружного воздуха (TH7)</li> </ul>

	Экранное окно терминала	Описание окна
6.4	PAC-IF013B-E Slave1  Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE  Software ver. 000001	Экранное окно информации о PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Состояние компрессоров</li> <li>• Предварительное размораживание</li> <li>• Размораживание</li> <li>• Автоматическая защита</li> <li>• Версия SW PAC-IF</li> </ul>


## 2.5. ЭКРАННОЕ ОКНО ОТОБРАЖЕНИЯ АКТИВНЫХ ФУНКЦИЙ В БЛОКЕ

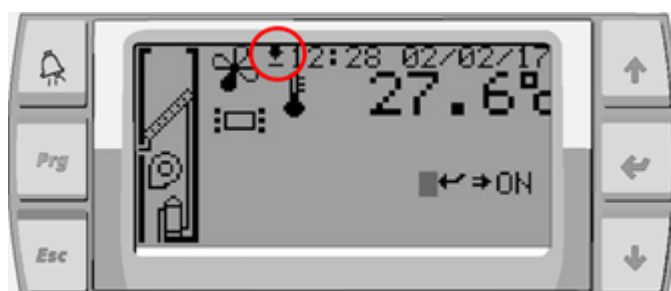
Экранное окно, которое указывает активные функции в блоке, может быть отображено в главном контуре.



### ИНФОРМАЦИЯ

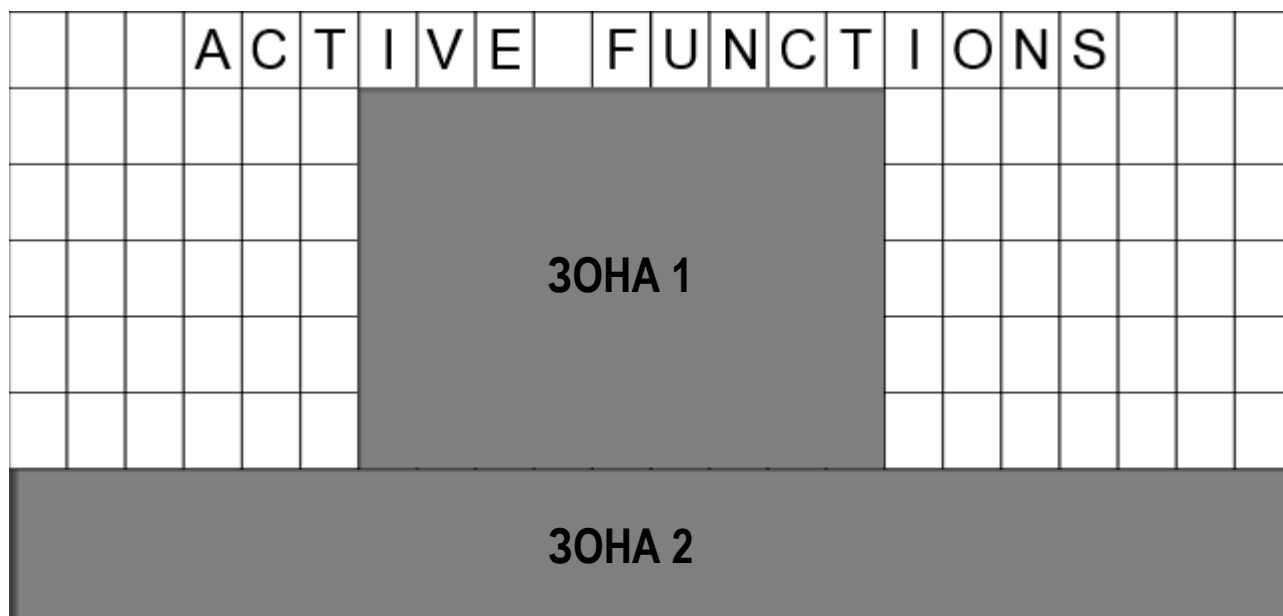
Экранное окно будет отображаться только в том случае, если одна из описанных далее функций активна.

Появление экранного окна сигнализируется иконкой  в основной визуализации. Ниже приводится его изображение.






















Необходимо нажать кнопку  из основной визуализации для возможности отображения экранного окна активных функций.

Отображается из: Главного меню



Зоны 1 и 2: Мигание всех активных функций

Иконка	Функция	Значение
 TIME BANDS ACTIVATED	Активные часовые диапазоны	Включены часовые диапазоны
 FREE COOLING ACTIVATED	Включено естественное охлаждение	Агрегат работает в режиме естественного охлаждения.
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Защита по температуре подачи воздуха активирована	Программное приложение ограничивает запрос на охлаждение во избежание получения слишком холодного воздуха на подаче
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Защита осушения активна	Активирована защита для осушения (макс. или мин. температура)
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Предохранительное снижение нагрузки низкого давления	Активирована функция предохранительного снижения нагрузки низкого давления, которая стремится, воздействуя на внутренний вентилятор блока и на инвертор, сделать так, чтобы давление на участке низкого давления не достигло слишком низких величин
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Пост-вентиляция активирована	Пост-вентиляция для охлаждения электрических нагревателей активирована
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Ожид. для соблюд. врем.	Один или несколько компрессоров остановлены при соблюдении времени пуска либо блок находится в ожидании для регулировки
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Режим помощи pLAN для высокой температуры активирован	Блок активируется логическими схемами сети pLAN по причине превышения предела высокой температуры
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Режим помощи pLAN для низкой температуры активирован	Блок активируется логическими схемами сети pLAN по причине превышения предела низкой температуры
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Режим помощи pLAN для высокой влажности активирован	Блок активируется логическими схемами сети pLAN по причине превышения предела высокой влажности
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Режим помощи pLAN для низкой влажности активирован	Блок активируется логическими схемами сети pLAN по причине превышения предела низкой влажности
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Защита против участков местного перегрева в сети pLAN	Блок стал независимым от регулировки согласно средней температуре и свободным для регулировки согласно своей собственной локальной температуре, с тем чтобы контролировать образовавшуюся теплую зону
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Защита против непрогретых участков в сети pLAN	Блок стал независимым от регулировки согласно средней температуре и свободным для регулировки согласно своей собственной локальной температуре, с тем чтобы контролировать образовавшуюся холодную зону
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Функция включенного вентилятора в режиме ожидания активна	Блок в режиме ожидания, но поддерживает определенную скорость вентилятора
 PERIODIC CHECK	Периодическое форсирование	Блок форсирует минимальным образом запрос охлаждения, посылаемый на PAC-IF, и удерживает вентиляцию на максимуме, для того чтобы способствовать предотвращению образования льда на трубопроводах

Иконка	Функция	Значение
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Вентиляция включена для предотвращения образования скоплений газа	Агрегат выключен, но вентиляторы продолжают работать на пониженной скорости для предотвращения образования скоплений газа в случае утечки
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Максимальное форсирование вентиляции в связи с аварийным сигналом в локальной сети	Вентиляция была форсирована до максимума из-за аварийного сигнала (отсутствие потока воздуха или обнаруженная утечка газа), появившегося в одном из других агрегатов, подключенных к локальной сети
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Внешний агрегат остановлен в связи с аварийным сигналом в локальной сети	Внешний агрегат Mr Slim был остановлен в связи с аварийным сигналом (обнаружена утечка газа), появившимся на одном из других агрегатов, подключенных к локальной сети
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Заслонка прямого естественного охлаждения максимально открыта в связи с аварийным сигналом в локальной сети	Заслонка прямого естественного охлаждения была максимально открыта в связи с аварийным сигналом (обнаружена утечка газа), появившимся на одном из других агрегатов, подключенных к локальной сети



Примечание: Все включенные функции агрегата отображаются в одном окне (соответствующие иконки мигают).



## 2.6. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

### 2.6.1. Таблица экранных окон меню

Чтобы войти в главное меню, в котором видны различные другие меню, нажмите кнопку домашней страницы [HOME]. Для перехода от одного экранного окна к другому в рамках одного меню используйте кнопку [UP] или [DOWN]. Для входа в параметр нажмите кнопку [ENTER], для изменения значения параметра нажмите кнопку [UP] или [DOWN].

Далее перечисляются экранные окна меню, где можно задать значения параметров. Здесь присутствуют, помимо данных, отображаемых в отдельном окне, также параметры конфигурации агрегата (колонка № пар.).

Экранное окно терминала	Описание окна
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Окно состоявшегося входа в меню планировщика Scheduler. Для просмотра других окон нажимайте кнопки «Вверх» или «Вниз», для возврата в меню нажмите «Esc». Подменю, позволяющее активировать управление временными диапазонами.
----- P32.01 Scheduler config: H	Параметр для конфигурации временных диапазонов (N:выкл. - Y:вкл.)
 <b>Info</b> ← ↓	Окно входа в меню информации. Для просмотра других окон нажимайте кнопки «Вверх» или «Вниз», для возврата в меню нажмите «Esc». Подменю, позволяющее изменять пароль пользователя и отображать информацию, касающуюся программного обеспечения.
Insert a NEW USER password 0000	Позволяет задавать новый пароль. <b>Внимание:</b> только задаваемое в этом поле значение дает доступ к меню пользователя!

Экранное окно терминала	Описание окна
<pre>           Evolution+ Code  ME 28.00 EN HW    pCO5+S NAND  50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram   2048KB Boot  05.01 Bios06.21           </pre>	<p>В этом окне приводится справочная информация о программном приложении [Код ME 28.00 EN].                      Посредством символа запертого всячего замка показывается, что плата защищена программной подписью.                      Во второй части окна указывается информация об аппаратном обеспечении, а именно: размер (S), память (NAND, Flash, Ram), а также версии установленной оперативной системы (boot и bios).</p>
<div style="text-align: center;">   <h2>Setpoint</h2> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>←</span> <span>↓</span> </div>	<p>Окно состоявшегося входа в меню настроек «Setpoint».                      Для просмотра других окон нажимайте кнопки «Вверх» или «Вниз», для возврата в меню нажимите «Esc».                      Подменю, которое позволяет изменить рабочую точку.</p>
<pre> Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C           </pre>	<p>Окно для отображения действующих настроек.</p>
<pre> ----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C           </pre>	<p>Параметры для задания настроек холода и тепла, если включены ресурсы тепла.</p>
<pre> ----- P50.03 Set point dehumidif. 55%RH ----- P50.04 Set point humidif.: 45%RH           </pre>	<p>Параметры для задания настроек осушения и увлажнения.</p>
<pre> ----- P50.05 Set point cooling by LAN limits:    30.0°C ----- P50.06 Set point heating by LAN limits:    18.0°C           </pre>	<p>Параметры для задания настроек холода и тепла для пределов LAN.</p>
<pre> ----- P50.07 Set point dehumidif. by LAN limits:    75%RH ----- P50.08 Set point humidif. by LAN limits:    35%RH           </pre>	<p>Параметры для задания настроек осушения и увлажнения для пределов LAN.</p>
<pre> ----- P50.09 MIN room temperature for deumid OFF: 23.0°C           </pre>	<p>Параметры для мин. температуры окруж. среды для выключения осушения.</p>
<div style="text-align: center;">   <h2>Clock</h2> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>←</span> <span>↓</span> </div>	<p>Окно состоявшегося входа в меню часов Clock.                      Для просмотра других окон нажимайте кнопки «Вверх» или «Вниз», для возврата в меню нажимите «Esc».                      Подменю, которое позволяет отрегулировать внутренние часы и конфигурировать временные диапазоны.</p>

Экранное окно терминала	Описание окна
Clock card not installed	Окно, указывающее отсутствие или повреждение платы часов.
Clock config.: Date           Tme 01/05/13    10:40	Задание текущих даты и времени.
Time bands not enabled.  See user menu	Сообщение о том, что временные интервалы заданы правильно, но не подключены. Для их подключения см. меню пользовательских настроек.
Time band programming: advanced	Продвинутое программирование интервалов дает возможность каждый день управлять четырьмя различными типами интервалов — интервалов типа А и типа В, С, D, имеющих персонализированные и независимые друг от друга расписания. Стандартное программирование допускает использование только интервалов типа А.
Weekly timetable Monday       A Tuesday      B Wednesday   B Thursday     B Friday       B Satur.       C Sunday       disabled	Задание еженедельного расписания работы.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Пример экранного окна для настройки диапазона.

## 2.7. ОКНА СОБЫТИЙ

При одном нажатии аварийной кнопки **[ALARM]** можно войти в меню **«Alarm»**, где отображаются сообщения о событии с соответствующими кодами.

При наличии многочисленных событий можно просмотреть меню, нажимая кнопки «Вверх» **[UP]** или «Вниз» **[DOWN]**. Для выхода из этого меню нажмите любую другую кнопку.



### **ИНФОРМАЦИЯ**

*Свяжитесь с ближайшим центром технической поддержки.*

#### 2.7.1. События аварийных сигналов или сигнализации

Необходимо, прежде всего, различать два типа событий:

- Сигнализация: событие, в результате которого ничто не останавливается и которое не нарушает работу агрегата. Необходимо задать параметры совокупности аварийных сигналов.
- Аварийный сигнал: событие, которое блокирует устройство или весь агрегат. Необходимо задать параметры совокупности аварийных сигналов.

В случае появления аварийного сигнала:

- Загорается мигающим светом красный индикатор, если срабатывает сигнализация.
- Загорается немигающим светом красный индикатор, если появляется аварийный сигнал.
- Главное окно освещается.



- Зона 2 главного окна отображает иконку аварийного сигнала, представленного действующим зуммером.
- Зона 3 главного окна отображает иконку, которая указывает причину аварийного состояния, и рядом — указание типа события (сигнализация / аварийный сигнал) и кода соответствующего события.

При нажатии один раз аварийной кнопки **[ALARM]** отображается окно с деталями события, содержащее следующие данные:

- Тип события (сигнализация / аварийный сигнал).
- Код события.
- Тип сброса (Ручной/Автоматический).
- Позиция события (Компрессор/Контур/Агрегат/Установка).
- Тип действия (блокирование компрессора / контура / агрегата / контура воды / нагревателей / увлажнителя / специальной функции).
- Описание события.

Сброс события осуществляется при нажатии аварийной кнопки **[ALARM]** в аварийном меню «Alarm». Если нажимается кнопка выхода **[ESC]**, не происходит никакого сброса, и событие остается активным.

## 3. ПУСК АГРЕГАТА

### 3.1. ПИТАНИЕ АГРЕГАТА



#### **ВНИМАНИЕ**

Подайте питание на агрегат не менее чем за 8 часов до пуска; при несоблюдении данного требования гарантийные обязательства теряют силу.



#### **ВНИМАНИЕ**

Обратите внимание на вентиляторы. Они остаются включенными с пониженной скоростью после подачи напряжения, даже если агрегат отключен с терминала и в то время, когда контроллер еще не запущен, для обеспечения рассеивания любой возможной утечки газа.

Когда подается питание на агрегат, необходимо подождать 35 секунд, прежде чем начнется исполнение прикладной программы. Этот временной интервал нельзя аннулировать, так как он необходим плате управления для инициализации терминала пользователя. На этом этапе дисплей пользовательского терминала освещается, но ничего не показывает.

При запуске программы вентиляция стартует автоматически без задержки, кроме случая, когда агрегат подсоединен к локальной сети. В этом случае каждый агрегат сети включается с задержкой, равной адресу LAN x 5 секунд, во избежание того, что — при возобновлении питания после неожиданного прекращения подачи электроэнергии — вентиляторы испарителей всех агрегатов включаются все вместе. Такого риска нельзя избежать, если есть множество агрегатов, которые не соединены между собой в сети.

На стадии запуска, до включения вентиляции, в блоках с прямым расширением осуществляется контроль, чтобы убедиться в правильной последовательности фаз. Если она неправильная, включение вентиляции блокируется и появляется сигнал, сообщающий о неправильной последовательности фаз.

### 3.2. ПУСК ВЕНТИЛЯЦИИ

Существует несколько процедур для включения или выключения агрегата: с помощью кнопок, имеющихся на интерфейсе пользователя, или посредством выбора на дисплее. Описанные ниже процедуры имеют следующие приоритеты, которые действуют в случае конфликтов (от более высокого к более низкому):

1. Вкл./Выкл. с помощью интерфейса пользователя.
2. Вкл./Выкл. с помощью цифрового входа U5 контроллера.
3. Вкл./Выкл. с помощью локальной сети LAN.
4. Вкл./Выкл. с помощью временных диапазонов.
5. Вкл./Выкл. от диспетчерской системы.

#### **С помощью интерфейса пользователя**

В главном экранном окне отображается параметр «Вкл./выкл.». Надпись «Off» означает, что агрегат выключен, «On» — что агрегат включен.

Последовательность действий следующая:

- **Включение:** Выбрав параметр «On/Off», нажмите кнопку ввода [ENTER], затем нажмите кнопку «Вверх» [UP] или [DOWN], чтобы появилась надпись «Вкл.». Подтвердите, снова нажимая кнопку «Ввод» ([ENTER]). Если на экране по-прежнему отображается «On», значит, агрегат уже был включен.
- **Выключение:** Перейдите к параметру «On/Off» и измените его на «Off», следуя инструкциям, используемым для включения. Подтвердите, снова нажимая кнопку [ENTER]. Если на экране по-прежнему отображается «Выкл.», значит агрегат уже был отключен.

#### **С помощью цифрового входа**

Только если имеется цифровой вход и если параметр «Активация Вкл./Выкл. через цифровой вход» был задан на «Да» в меню «Regulations», доступном с помощью сервисного пароля.

Последовательность действий следующая:

- **Включение:** Замкните удаленный контакт Вкл./Откл. Соответствующая иконка становится видимой в главном экранном окне.
- **Выключение:** Разомкните удаленный контакт Вкл./Откл. Соответствующая иконка становится видимой в главном экранном окне.

#### **С помощью протокола локальной сети LAN**

Этот способ требует наличия соединения установки в сети LAN.

Отправка команды ВКЛ./ВЫКЛ. (On/Off) поступает от Главного устройства (Master) либо от элемента с адресом LAN=1.

Соответствующая иконка становится видимой в главном экранном окне.

#### **С помощью временных диапазонов**

Убедитесь в меню «Clock», что не появилось экранное окно «Clock card not installed» (Не установленная часовая плата).

Проверьте в меню «User», чтобы параметру «Scheduler config» (Включение временных диапазонов) было присвоено значение «Да».

Последовательность действий следующая:

- **Включение:** Задайте в меню «Clock» необходимое время включения. После наступления заданного времени агрегат включится. Появление сообщения «Вкл. с помощью временных диапазонов» в главном окне указывает, что включение было выполнено.  
*Примечание:* Агрегат не включается, если он был отключен с клавиатуры или через цифровой вход.

- **Выключение:** Задайте в меню «Clock» необходимое время выключения. После наступления заданного времени агрегат выключится. Появление сообщения «Выкл. с помощью временных диапазонов» в главном окне указывает, что отключение было выполнено. Как только будут разрешены временные диапазоны с помощью параметра «Включение временных диапазонов» в пользовательском меню, появится возможность их определения и установки предварительных настроек согласно требованиям.

Для правильной работы временных диапазонов необходимо определить:

1. Тип программирования временных диапазонов:
  - *Стандартный:* Позволяет установить параметры только одной группы программирования (А), с максимум 10 временными диапазонами, присваиваемыми каждому дню недели.
  - *Продвинутый:* Позволяет установить параметры до 4 типов различных групп программирования (А, В, С и D), с максимум 10 различными временными диапазонами, применяемыми к каждому дню недели.
2. Для каждого дня недели, если:
  - Отключите временные диапазоны: В выбранный вами день контроллер будет работать без временных диапазонов.
  - Активируйте тип временного диапазона (А, В, С или D): В выбранный вами день контроллер будет работать согласно заданной программе.
3. Для каждого временного диапазона:
  - Состояние блока: состояние ВЫКЛ. (блок выключен функцией временных диапазонов) или в состоянии регулировки (блок ВКЛ. функцией временных диапазонов).
  - Время начала временного диапазона (в первом временном диапазоне зафиксировано время начала: 00:00).
  - Время окончания временного диапазона (в десятом временном диапазоне зафиксировано время окончания: 23:59).
  - Уставка охлаждения.
  - Уставка нагрева (если имеется и конфигурирована).



**ИНФОРМАЦИЯ**

Группа временных диапазонов В, С и D отображается, только если выбран Продвинутый тип программирования.



**ИНФОРМАЦИЯ**

В случае если необходимо использовать сокращенное количество временных диапазонов, достаточно будет выбрать время окончания временного диапазона, идентичное времени начала. Таким образом рассматриваемый диапазон будет игнорироваться.

Ниже приведены некоторые примеры, которые в графической форме используют в часовом меню диапазоны А, для диапазонов В и С. Неделя будет разбита следующим образом: в понедельник — интервал А, во вторник, среду, четверг и пятницу — интервал В, суббота — интервал С, в воскресенье интервалы будут отключены.

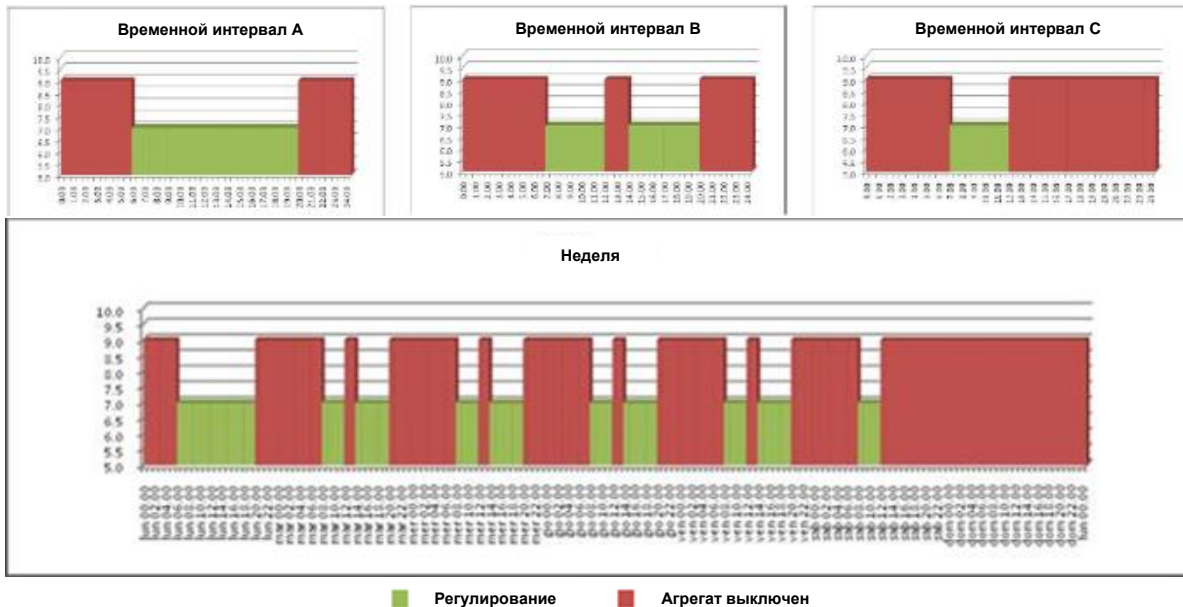


Рисунок 3-1: Пример ежедневного задания временных интервалов

**Через протокол диспетчерской системы**

Только при установленной плате последовательного интерфейса.

Убедитесь в меню «User», что параметрам «Включение последовательной линии» и «Активация Вкл./Выкл. от диспетчерской системы» было присвоено значение «Да».

Последовательность действий следующая:

- **Включение:** Подайте команду на включение агрегата через протокол. Соответствующая иконка становится видимой в главном экранном окне. *Примечание:* Агрегат не включается, если он был отключен с клавиатуры или через цифровой вход.
- **Выключение:** Подайте команду на отключение агрегата через протокол. Соответствующая иконка становится видимой в главном экранном окне.

## 3.3. ФОРСИРОВАНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИИ

Во время выключения агрегата с помощью одного из описанных выше способов направляется команда выключения на PAC-IF, а вентиляция остается включенной в течение всего времени выключения агрегатов Mr Slim. Эта переходная фаза сигнализируется одновременным миганием иконки вентиляции и компрессора.

В случае блокирующего аварийного сигнала, присутствующего в агрегате s-Mext, вентиляция сразу же выключается, а внешний агрегат Mr Slim немедленно останавливается.

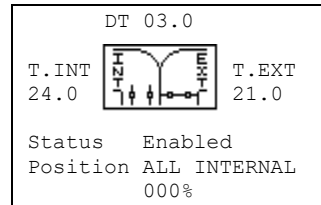
Блокирующими аварийными сигналами являются:

- Реле дифференциального давления потока воздуха.
- Реле дифференциального давления загрязненных фильтров.
- Термостат нагревательных элементов.
- Датчик огня/дыма.
- Датчик затопления.
- Обнаружена утечка газа (вентиляция форсирована до максимума).

## 4. ОКНО ОТОБРАЖЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРЯМОГО ЕСТЕСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

В любой момент можно отобразить состояние функционирования естественного охлаждения.

Из главного окна при нажатии кнопки **[DOWN]** происходит переход в окно, отображаемое сбоку.



Центральное изображение представляет графически положение заслонки естественного охлаждения.

Кроме того, указываются следующие значения:

- Температура внутр. воздуха (слева от изображения).
- Температура внеш. воздуха (справа от изображения).
- Разница температуры (в центре над изображением).
- Состояние функции естественного охлаждения (включено или отключено).
- Положение заслонки (только внутренний воздух, смешивание, только внешний воздух) и процентная величина открытия.

	Заслонка в положении <b>только</b> внутр. воздуха.
	Заслонка в положении смешивания внутр. и внеш. воздуха.
	Заслонка в положении <b>только</b> внеш. воздуха.

## 5. УПРАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТЬЮ LAN

### 5.1. ЦЕЛИ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ LAN

Подключение агрегатов к локальной сети LAN дает возможность осуществлять следующие функции:

- Уравновешивание времени работы агрегатов посредством ротации резервных агрегатов (состояние ожидания).
- Включение резервных агрегатов в случае выключения других агрегатов в связи с аварийным сигналом или выключением в связи с техобслуживанием или прекращением питания.
- Включение резервных агрегатов для компенсации чрезмерной тепловой нагрузки.
- Контроль до 10 агрегатов с одного пользовательского терминала (общий пользовательский терминал).
- Функционирование всех агрегатов на основе среднего показателя значений температуры и влажности окр. среды, измеренных температурными датчиками только функционирующих агрегатов.



#### **ПРЕДПИСАНИЕ**

Для правильной работы локальной сети LAN необходимо, чтобы агрегаты имели программное обеспечение одной версии и редакции (например, ME28r00). В случае наличия нескольких версий необходимо выполнить обновление до последней версии или создать две разные сети LAN.

## 5.2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Для того чтобы агрегаты в локальной сети LAN функционировали правильно, необходимо выполнить следующие операции.

### 5.2.1. Монтаж сети

Для создания локальной сети LAN между агрегатами необходимо, чтобы установщик выполнил электрическое соединение между ними посредством экранированного кабеля (не поставляемого в комплекте).



#### ИНФОРМАЦИЯ

Рекомендуется использовать кабель AWG24 витая пара (всего 2 провода) + оплетка твина Belden 8723 или 8102.



#### ВНИМАНИЕ

Электрические соединения должны осуществляться с выключенными агрегатами и в отсутствие напряжения. Необходимо сделать так, чтобы кабели последовательного соединения LAN с очень низким безопасным напряжением (SELV) находились на должном расстоянии от силовых кабелей.



#### ВНИМАНИЕ

Электрические соединения должны осуществляться квалифицированным персоналом с выключенными агрегатами и в отсутствие напряжения.



#### ВНИМАНИЕ

Соединения должны выполняться непосредственно на главной контактной панели агрегата: соединительные клеммы RX/TX+, RX/TX-, и GND HE изменяются от агрегата к агрегату и четко указаны на электросхеме, которой оснащен агрегат.

Все платы управления, которые являются частью локальной сети, соединены между собой согласно шинной топологии. Следующее изображение демонстрирует тип выполняемого соединения:

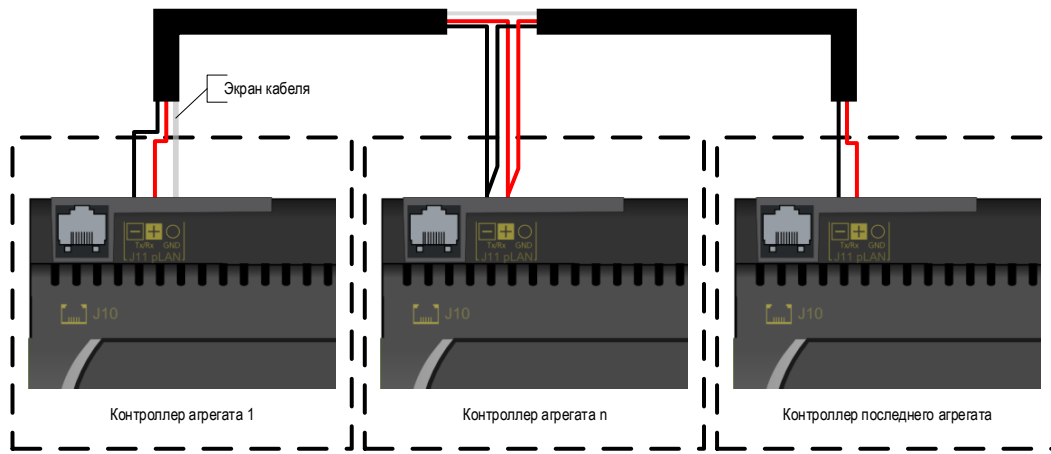


Рисунок 5-1: Пример электрического соединения локальной сети LAN

### 5.2.2. Конфигурация сети

Конфигурация предусматривает следующую схему распределения.

Адрес агрегата	Управляемые терминалы
1	11 (отдельный) 32 (общий)
2	12 (отдельный) 32 (общий)
3	13 (отдельный) 32 (общий)
4	14 (отдельный) 32 (общий)
5	15 (отдельный) 32 (общий)

Адрес агрегата	Управляемые терминалы
6	16 (отдельный) 32 (общий)
7	17 (отдельный) 32 (общий)
8	18 (отдельный) 32 (общий)
9	19 (отдельный) 32 (общий)
10	20 (отдельный) 32 (общий)

Плата управления поставляется с адресом LAN = 1.

Адрес может быть проверен непосредственно с платы управления или посредством пользовательского терминала.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.2.3. Адресация платы управления — непосредственно с платы

Адрес с платы управления отображается 7-сегментным дисплеем, показанным на следующем изображении:

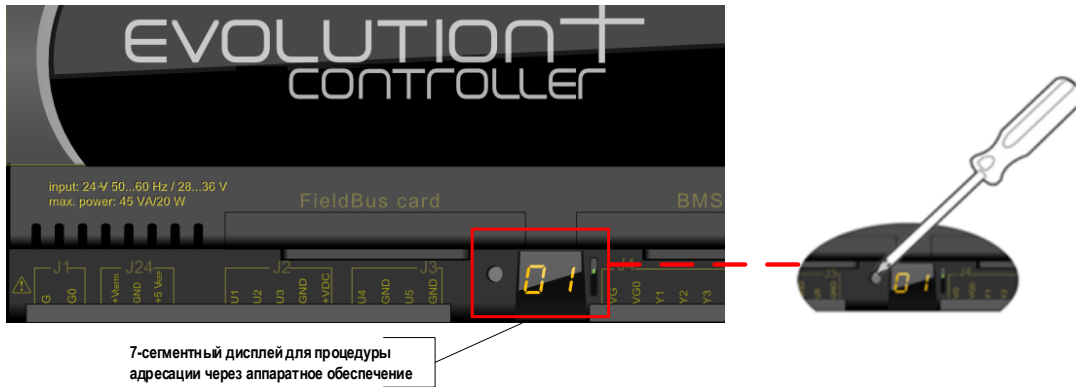


Рисунок 5-2: Адресация платы управления

Для отображения текущего адреса следует недолго (удерживая не более 2 сек.) нажать кнопку, находящуюся слева от дисплея, используя, например, острие отвертки ( $\varnothing < 3$  мм). Через 5 сек. после отпущения кнопки отображение адреса прекратится.

Для изменения адреса платы следуйте приведенной ниже процедуре:

1. Нажмите кнопку отверткой и удерживайте не менее 3 сек. Сохраненный адрес начнет мигать.
2. Повторно нажмите кнопку либо удерживайте ее нажатой для автоповтора до отображения нужного адреса.
3. Подождите не менее 10 сек. Дисплей начнет быстро мигать, чтобы сигнализировать сохранение нового адреса. Чтобы аннулировать операцию, выключите блок управления в течение 7 сек. с момента последнего нажатия кнопки.
4. Выключите и снова включите контроллер EVOLUTION+, чтобы активировать новый адрес.

## 5.2.4. Адресация платы управления — с пользовательского терминала

1)	Нажмите одновременно кнопки <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> и удерживайте не менее 3 сек., чтобы войти в режим конфигурации. Отобразиться экранное окно с мигающим курсором в верхнем левом углу.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Нажмите один раз кнопку ввода <b>[ENTER]</b> для изменения адреса терминала (display address setting). Курсор переместится в поле адреса. Выберите значение 0 с помощью кнопок «Вверх» <b>[UP]</b> или «Вниз» <b>[DOWN]</b> и подтвердите, повторно нажав кнопку ввода <b>[ENTER]</b> . Значение сохранится в постоянной памяти терминала.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Появление окна сбоку указывает на то, что адрес клавиатуры был задан.	Display address Changed
4)	Отключите питание платы и запитайте ее снова, удерживая одновременно нажатыми кнопки <b>[ALARM]+[UP]</b> . Подождите до появления окна установки адреса платы, затем отпустите кнопки. Появится окно, в котором можно будет задать нужный адрес.	##### selftest pleasewait... #####



### ВНИМАНИЕ

Это временная процедура, поэтому, если не будут заданы параметры в течение нескольких секунд, дисплей погаснет. В случае необходимости повторите ее.

## 5.2.5. Адресация пользовательского терминала

После соединения клавиатуры с устройством необходимо выполнить следующую процедуру:

1)	Нажмите одновременно кнопки [UP]+[DOWN]+[ENTER] и удерживайте не менее 3 сек., чтобы войти в режим конфигурации. Отобразится экранное окно с мигающим курсором в верхнем левом углу.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Нажмите один раз кнопку ввода [ENTER] для изменения адреса терминала (display address setting). Курсор переместится в поле адреса. Выберите значение нужного адреса с помощью кнопок «Вверх» [UP] или «Вниз» [DOWN] и подтвердите, повторно нажав кнопку ввода [ENTER]. Значение сохранится в постоянной памяти терминала.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Появление окна сбоку указывает на то, что адрес клавиатуры был задан.	Display address Changed
4)	Если при нажатии кнопки выхода ([ESC]) появляется пустое окно или окно с надписью «NO LINK» («НИКАКОЙ СВЯЗИ»), это означает, что клавиатура не связана с какой-либо платой. Необходимо выполнить адресацию платы или конфигурацию локальной сети LAN.	NO LINK



### **ВНИМАНИЕ**

Это временная процедура, поэтому, если не будут заданы параметры в течение нескольких секунд, дисплей погаснет. В случае необходимости повторите ее.

## 5.3. РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ДЕЙСТВИЙ В СВЯЗИ С ПОЯВЛЕНИЕМ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА

Некоторые события определяют реакцию всех агрегатов, подключенных в локальной сети, на тот агрегат, на котором присутствует событие. Эти действия направлены на предотвращение образования скоплений газа.

Агрегаты, не находящиеся в аварийном состоянии, которые находятся в действии, демонстрируют мигание в окне «Активные функции», которое сообщает, что такое поведение вызвано наличием аварийного сигнала по меньшей мере на одном из других агрегатов, подключенных к локальной сети.

## 5.4. ОБЩИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕРМИНАЛ

Общий пользовательский терминал (адрес 32) управляется прикладной программой следующим образом:

- Обычно она отображает данные, касающиеся блока, выбранного пользователем посредством одновременного нажатия кнопки выхода [ESC] и аварийной кнопки [ALARM]. При каждом их нажатии терминал переключает на агрегат с более «высоким» адресом.
- В случае аварийного сигнала или сигнализации техобслуживания на любом из агрегатов, соединенных в сети LAN, пользовательский терминал автоматически переключит на агрегат с аварийным сигналом / сигнализацией таким образом, чтобы об этом могло быть дано сообщение.

Физически общий терминал может быть соединен с любой из плат в сети; кроме того, он может быть подключен как на агрегате (панельный терминал), так и в удаленном положении (настенный терминал).

### 5.4.1. Подключение удаленной клавиатуры

Обычно присутствует только встроенная клавиатура, соединенная непосредственно с соединителем J10.

Можно соединить удаленную клавиатуру с агрегатами и можно выбрать различные конфигурации.

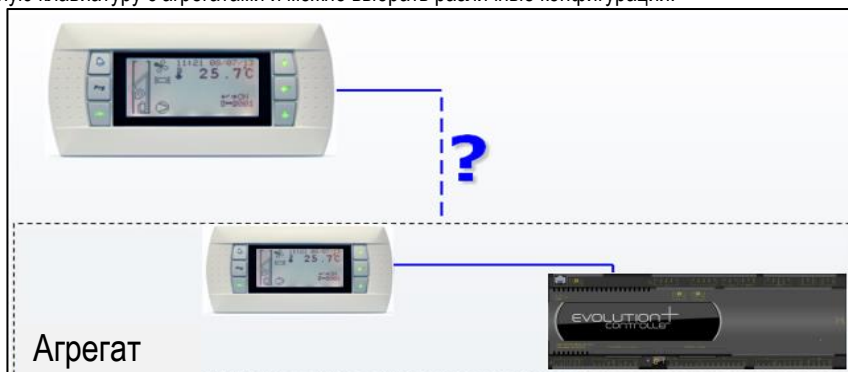


Рисунок 5-3: Принципиальная схема для подключения удаленной клавиатуры

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.4.2. Т-образный ответвитель

Это ответвитель с телефонными соединителями, который находит применение в локальной сети LAN, как локальной, так и глобальной. Присутствуют две перемычки J14 и J15, которые должны замыкать выводы 1 и 2. Также присутствует клеммник и ниже объясняется назначение различных клемм.

1.	Изображение и электрическая схема Т-образного ответвителя																		
2.	Назначение клеммника	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Клемма винтовой соединитель</th> <th>Функция</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Заземление (оплетка экранированного кабеля)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Клемма винтовой соединитель	Функция	0	Заземление (оплетка экранированного кабеля)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Клемма винтовой соединитель	Функция																		
0	Заземление (оплетка экранированного кабеля)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Клавиатура, удаленная на расстоянии до 200 м

Для соединения с удаленной клавиатурой необходимо использовать две Т-образные ответвительные платы: одна — около контроллера, а другая — около удаленной клавиатуры. В случае удаленной клавиатуры, которая контролирует только один агрегат на расстоянии менее 200 м, правильной будет следующая ее конфигурация.

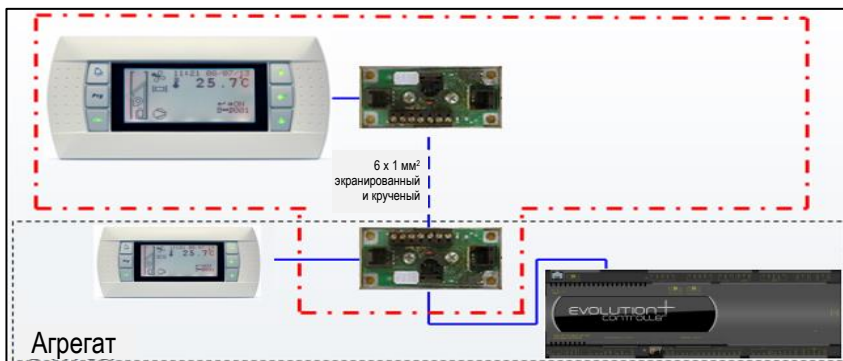


Рисунок 5-4: Принципиальная схема для подключения клавиатуры, удаленной на расстоянии до 200 м

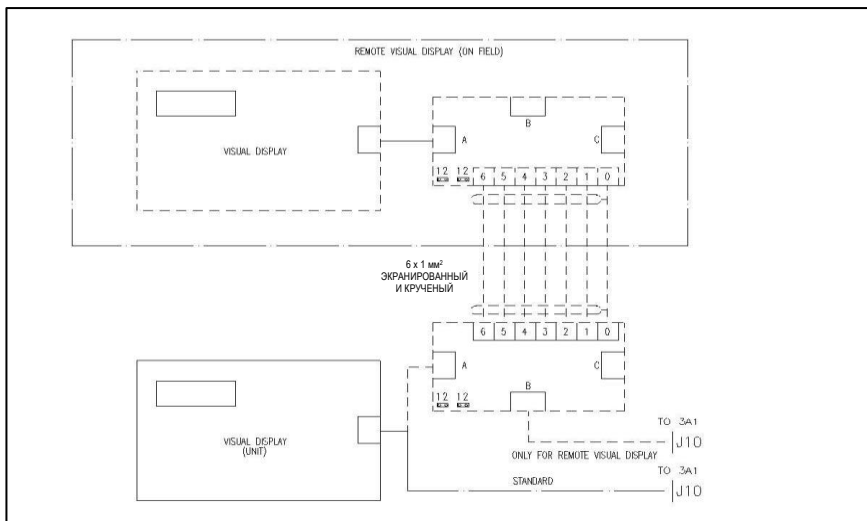


Рисунок 5-5: Электрическая схема для подключения клавиатуры, удаленной на расстоянии до 200 м



# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.4.4. Клавиатура, удаленная на расстоянии от 200 до 500 м

В случае если необходимо превысить длину 200 м локальной сети LAN, следует воспользоваться блоком питания вблизи удаленной клавиатуры. Нельзя превышать длину 500 м.

Единственное отличие, в сравнении со случаем удаленной клавиатуры до 200 м, заключается в том, что необходимо соединить блок питания с клеммами 1 и 2 Т-образного ответвителя (тот, что рядом с удаленной клавиатурой). В этом случае достаточно 3-жильного кабеля, который соединит два Т-образных ответвителя.

Если подключается только один агрегат, соединительная схема будет следующей:

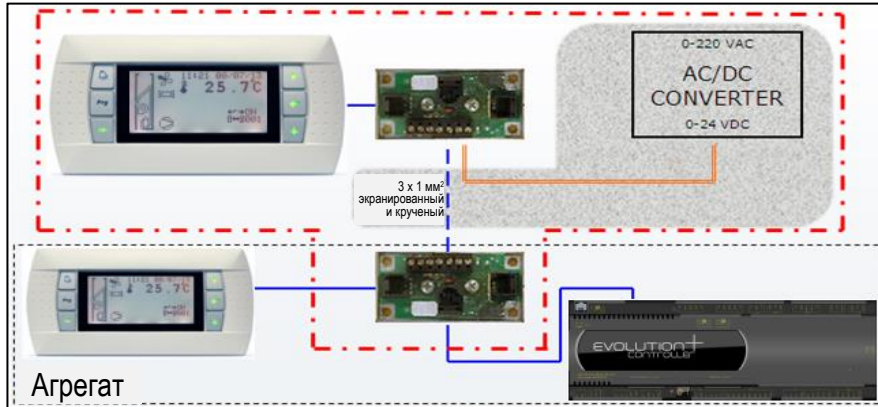


Рисунок 5-6: Принципиальная схема для подключения клавиатуры, удаленной на расстоянии от 200 до 500 м

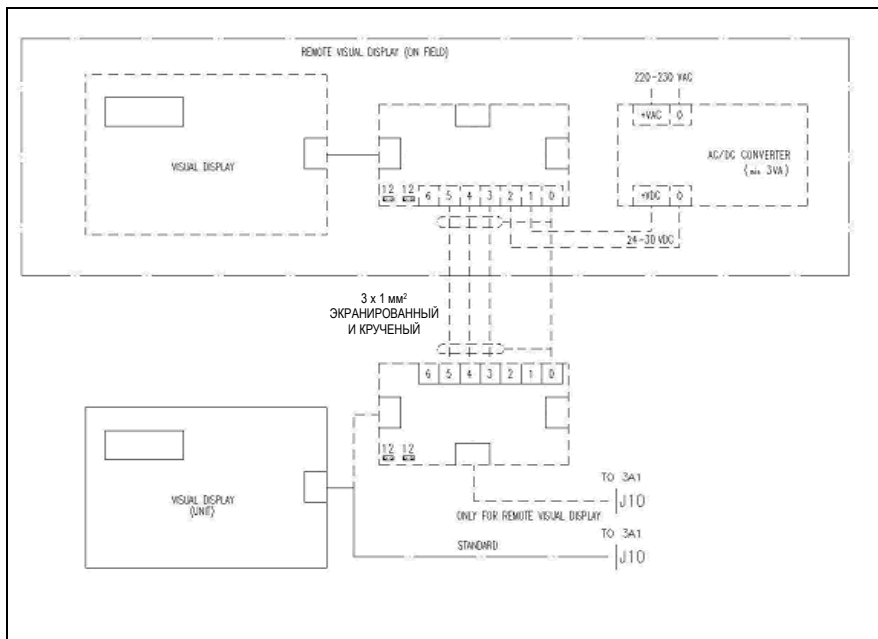


Рисунок 5-7: Электрическая схема для подключения клавиатуры, удаленной на расстоянии от 200 до 500 м

## 5.4.5. Удаленная клавиатура нескольких агрегатов

Для подключения нескольких агрегатов к одной удаленной клавиатуре достаточно соединить между собой все их платы, установив перемычки на соединители J11.

Только в первой сетевой плате (самой ближней к удаленной клавиатуре) следует использовать конфигурацию, идентичную одной из двух ранее представленных конфигураций.

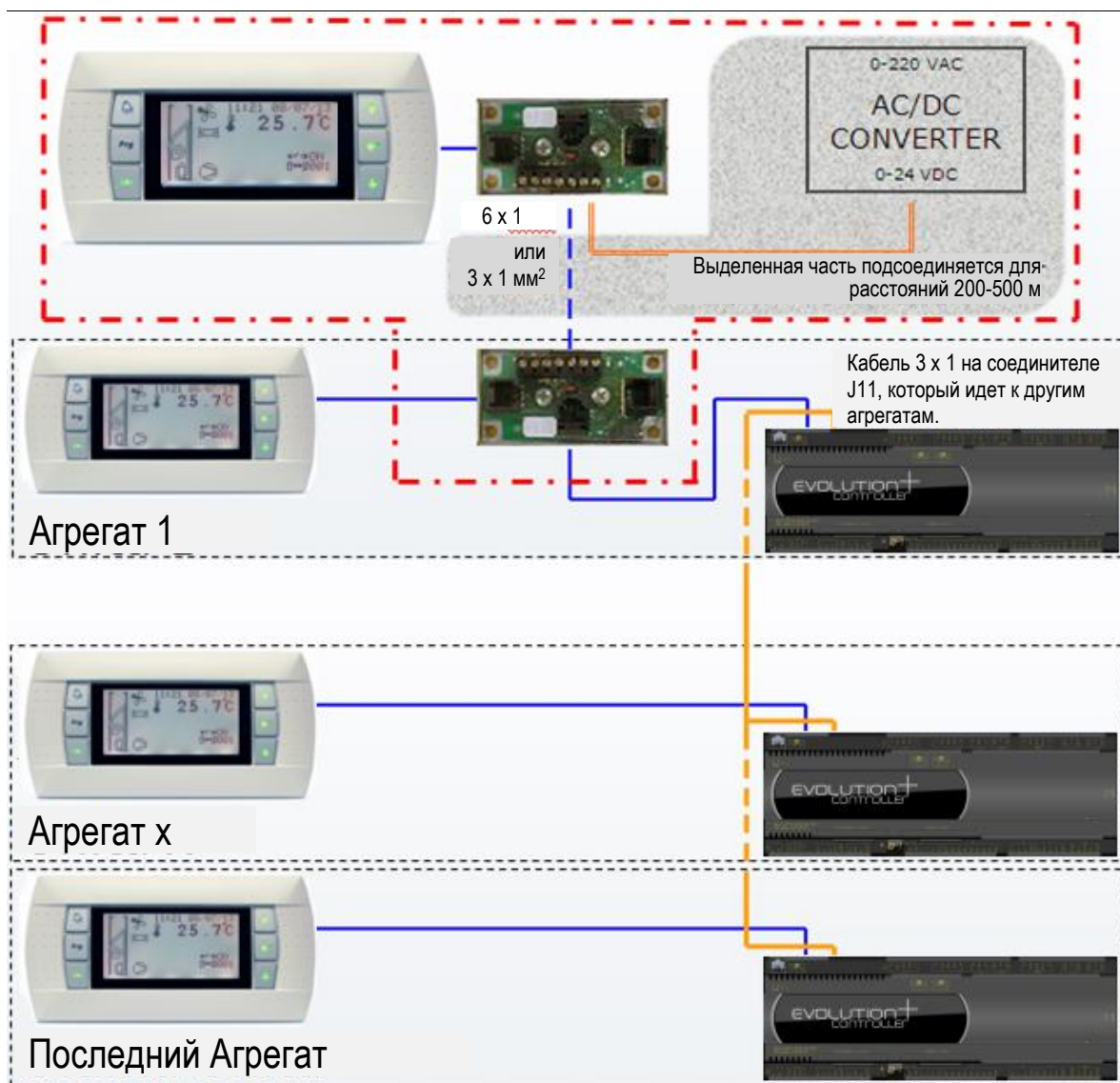


Рисунок 5-8: Принципиальная схема для подключения удаленной клавиатуры на несколько агрегатов

## INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING.....	309
2.	BRUKERGRENSESNITT.....	309
2.1.	BRUKERTERMINAL.....	309
2.1.1.	Knappenes generelle funksjoner.....	309
2.2.	BETJENING - GENERELLE EGENSKAPER.....	310
2.2.1.	Grupper av masker og menystruktur.....	310
2.2.2.	Administrering av passord.....	311
2.3.	HOVEDMASKE.....	312
2.4.	HOVEDSLØYFEMASKER.....	314
2.4.1.	Hovedsløyfens struktur.....	314
2.4.2.	Hovedsløyfens masketabell.....	315
2.5.	"AKTIVE FUNKSJONER"-MASKE.....	319
2.6.	ENDRE PARAMETRENE.....	321
2.6.1.	Menymaske tabell.....	321
2.7.	HENDELSESMASKER.....	323
2.7.1.	Alarm- eller signalhendelser.....	323
3.	STARTER OPP ENHETEN.....	324
3.1.	STRØMFORSYNING TIL ENHET.....	324
3.2.	IGANGSETTING AV VENTILERING.....	324
3.3.	TVUNGEN AKTIVERING AV VENTILASJON.....	326
4.	DIREKTE FRIKJØLINGSSTATUSDISPLAYMASKE.....	326
5.	LOKAL LAN-NETTVERKSADMINISTRASJON.....	326
5.1.	DET LOKALE LAN-NETTVERKETS FORMÅL.....	326
5.2.	FORELØPIGE OPERASJONER.....	327
5.2.1.	Nettverkskabling.....	327
5.2.2.	Nettverkskonfigurasjon.....	327
5.2.3.	Adresseinnstilling betjeningspanel - direkte via betjeningspanelet.....	328
5.2.4.	Adresseinnstilling betjeningspanel - via brukerterminalen.....	328
5.2.5.	Innstilling av brukerterminaladresse.....	329
5.3.	KRINGKASTING AV ALARMREAKSJONER I LAN-NETTVERKET.....	329
5.4.	DELT BRUKERTERMINAL.....	329
5.4.1.	Å koble til eksternt tastatur.....	329
5.4.2.	"T"-shunt (-leder).....	330
5.4.3.	Fjernstyrt tastatur opptil 200 meter.....	330
5.4.4.	Eksternt tastatur fra 200 meter opp til 500 meter.....	331
5.4.5.	Eksternt tastatur for mer enn en enhet.....	332

### Beskrivelse av symbolene

Et antall symboler brukes til å markere enkelte deler av teksten som er av særlig betydning. Disse er beskrevet nedenfor.



#### VIKTIG

Indikerer situasjoner med alvorlig fare som, hvis de ignoreres, vil kunne medføre alvorlig fare for menneskers helse og sikkerhet.



#### PÅBUD

Indikerer at det er nødvendig å opptre på en hensiktsmessig måte for ikke å sette menneskers helse og sikkerhet i fare og for å ikke forårsake økonomisk skade.



#### INFORMASJON

Indikerer teknisk informasjon av særlig betydning som ikke bør overses.

## 1. INNLEDNING

Programvaren beskrevet i dette dokumentet er utviklet for bruk med presisjonsluftavkjølingsenheter som "Close Control"-enheter (beregnet på databehandlingssentre).

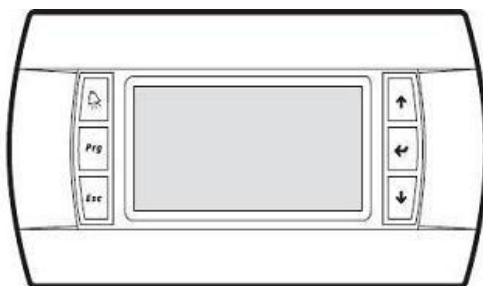
Nedenfor er en ikke-uttømmende liste over bruksformål:

- Justering av romtemperatur og fuktighet i henhold til settpunktene som er oppgitt ved bruk av brukerterminalen.
- Komplet visualisering av driftsstatus for enheten.
- Mulighet for å stille inn hovedjusteringsparametrene med passordtypen "Bruker".
- Styring og akustisk og visuell signalering (kun visuelt som fabrikkinnstilling) av feil (alarmer), hendelser og vedlikehold, med et minne for opptil 200 hendelser.
- Mulighet for seriebetjening og styring.
- Mulighet for drift med opptil 10 enheter koblet sammen i et lokalt nettverk LAN, også med en eller to tidskoblede reserveenheter.

## 2. BRUKERGRENSESNITT

### 2.1. BRUKERTERMINAL

Forbindelsen mellom mikroprosessorpanelet og brukerterminalen omfatter en 4-polet telefonkabel utstyrt med RJ11-kontakt. Terminalen får strøm direkte fra betjeningspanelet.



Figur 2-1: Brukerterminal

#### 2.1.1. Knappenes generelle funksjoner

Tast	Navn	Beskrivelse	
		Tast	Led
	[ALARM]	Brukes for å vise alarmene og gjenopprette den normale tilstanden.	Permanent ved alarm og blinkende ved signal. Straks [ALARM]-tasten er trykket på, lyser lysdioden permanent. I mangel på alarmer/signaler er lysdioden slukket.
	[PRG]	Brukes for å få tilgang til hovedmenyen.	Når enheten er i drift (ON).
	[ESC]	Går tilbake et nivå i masketrete hvis du er i topptekstmaskene, eller går tilbake til hovedmasken.	Eter å ha slått på enheten, når du trykker på en hvilken som helst tast eller aktiverer et alarm/signal. Den vil kobles fra etter tre minutter med inaktivitet på brukerterminalens tastatur.
	[UP] / [DOWN]	Beveg deg rundt maskene og still inn betjeningsparameterverdier.	
	[ENTER]	Brukes for å bekrefte innstilte data.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Øk eller reduser skjermkontrast.	


Tabell 1: Liste over taster og relaterte funksjoner

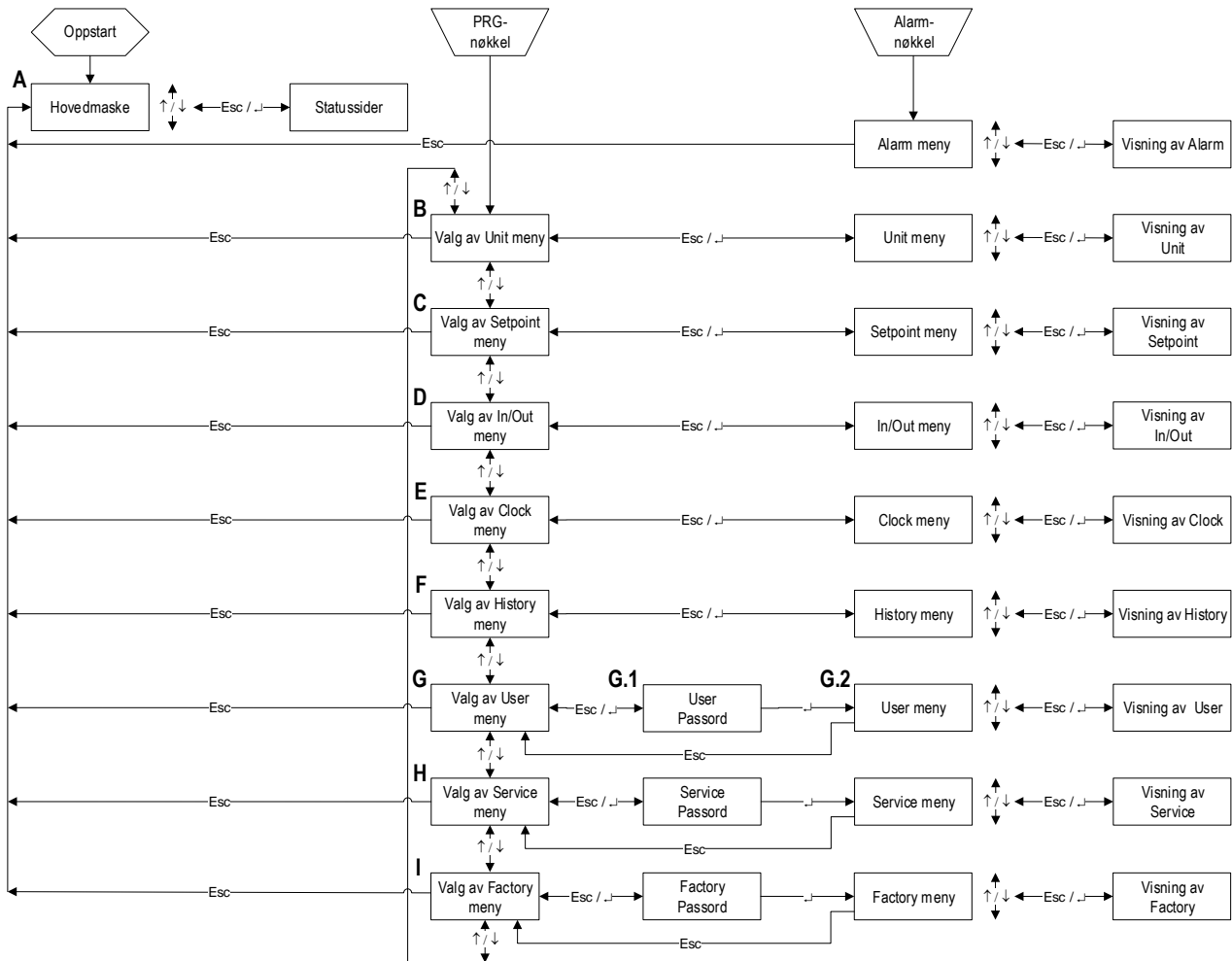
## 2.2. BETJENING - GENERELLE EGENSKAPER

### 2.2.1. Grupper av masker og menystruktur

Trestrukturene for å bevege seg rundt kontrollereens forskjellige menyer er vist nedenfor.

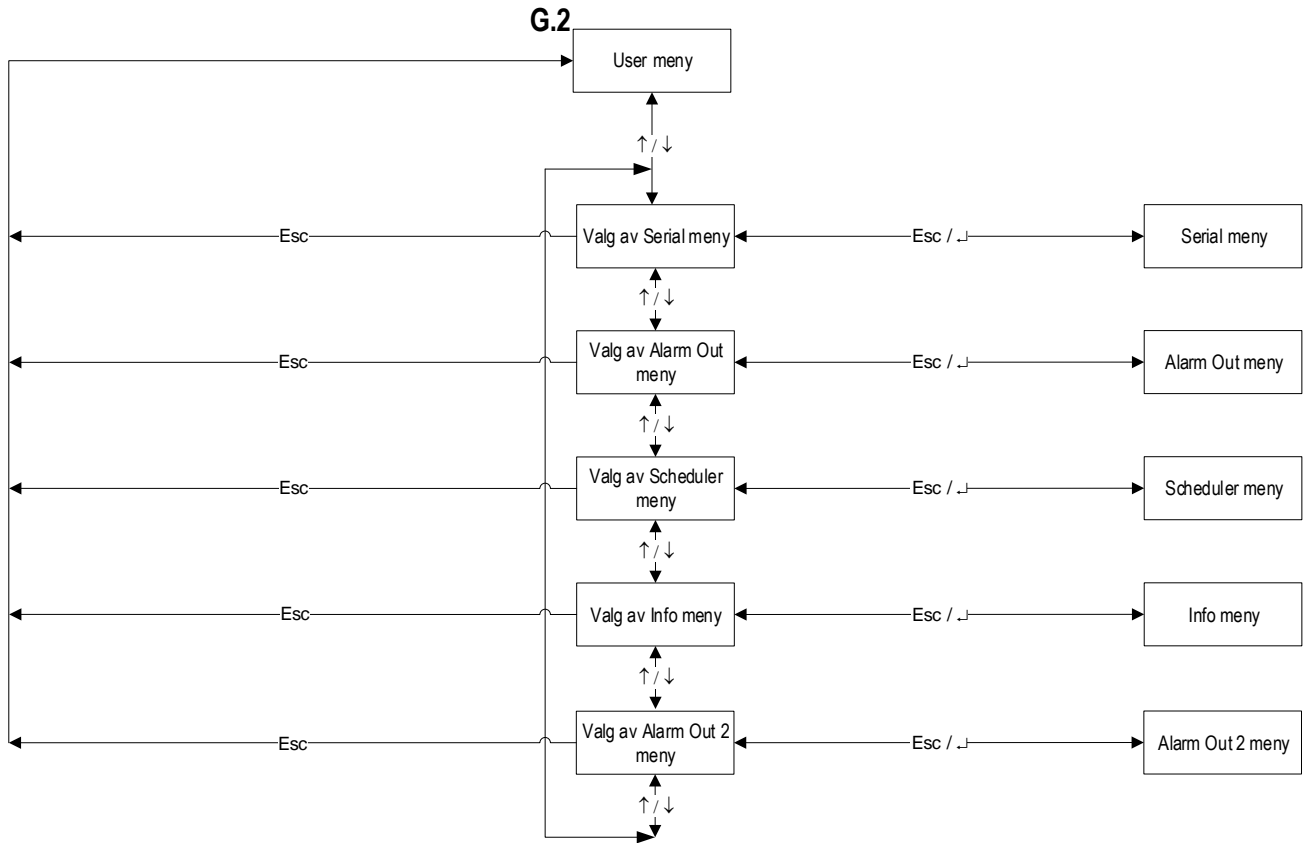
Du får tilgang til maskene gjennom ulike menyer ved hjelp av tastene [UP] og [DOWN] vist med en dobbel pil i de følgende figurene . Tastene

[ENTER] eller [ESC] identifiseres av .



Figur 2-2: Skjermbildetre for å bla i menyene

- A. Hovedmaske Se punktene 2.3 og 2.4.
- B. "Enhetsmenyen" viser informasjon som temperatur-, trykk- og kretstilstander.
- C. "Settpunktmenyen" brukes til å stille inn settpunkter for de ulike funksjonene som er tilgjengelige. Det er mulig å stille inn forskjellige settpunkter, avhengig av tilgjengelige funksjonsmodi (varmekilder som finnes, fukter som finnes og avfukter som finnes, osv.). **Se punkt 2.6**
- D. "In-/Out- menyen" (inngang/utgang) viser status for de digitale inngangene og verdiene som leses fra analoge innganger. I tillegg finner du tilstanden til de digitale utgangene og spenningen levert til de analoge utgangene. Dersom I/O-utvidelser finnes (avhengig av konfigurasjonsparametrene), vises også sistnevntes innganger og utganger.
- E. "Klokkemenyen" brukes til å stille inn og vise dato og klokkeslett og konfigurere tidsbåndene. **Se punkt 2.6**
- F. "Logg menyen" brukes til å vise listen over alarmhendelser registrert av enheten.
- G. "Brukermenyen" brukes til å vise og stille inn parametere i forhold til brukerprogrammering av enheten. For å stille inn passord (G.1) **se punkt 2.2.2**
- H. "Service"-menyen brukes av Service for å vise og stille inn enhetens konfigurasjonsparametere.
- I. "Fabrikk"-menyen brukes av produsenten for å vise og stille inn enhetens konfigurasjonsparametere.



Figur 2-3: Navigasjonstre for å bevege seg rundt «Brukermenyen» (User)

Adgang til “Bruker”-, “Service”- og “Fabrikk”- menyene krever passord. Det følgende kapitlet forklarer hvordan du administrerer passordene.

2.2.2. Administrering av passord

Det er tre nivåer som kan nås ved inntasting av et numerisk passord. For å taste inn passordet, skriv inn hvert siffer i den angitte rekkefølgen fra venstre til høyre.

For å flytte fra ett siffer til det neste, bare trykk på [ENTER]-tasten.

For å flytte fra ett siffer til det forrige, bare trykk på [ESC]-tasten. Hvis markøren skal være på første siffer til venstre, kommer du tilbake til hovedvinduet.

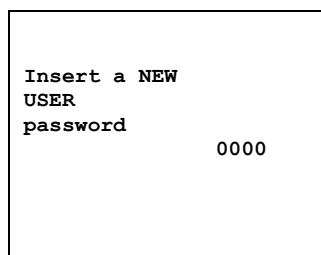
Følgende tabell viser det forhåndsdefinerte brukerpasordet:

BRUKERPASSORD
1234 (modifiserbar)

Straks du har kommet til passordets siste siffer, vil programvaren når du taster [ENTER] sammenlikne det inntastede passordet med dem som er lagret i minnet. Dersom det oppgitte passordet ikke skulle være riktig, vises meldingen "Wrong Password!!!" (Feil passord) i noen få sekunder, alle siffer vil bli nullstilt, og markøren vil flyttes tilbake til det første sifferet, på venstre side av passordfeltet. Suggest an edit.

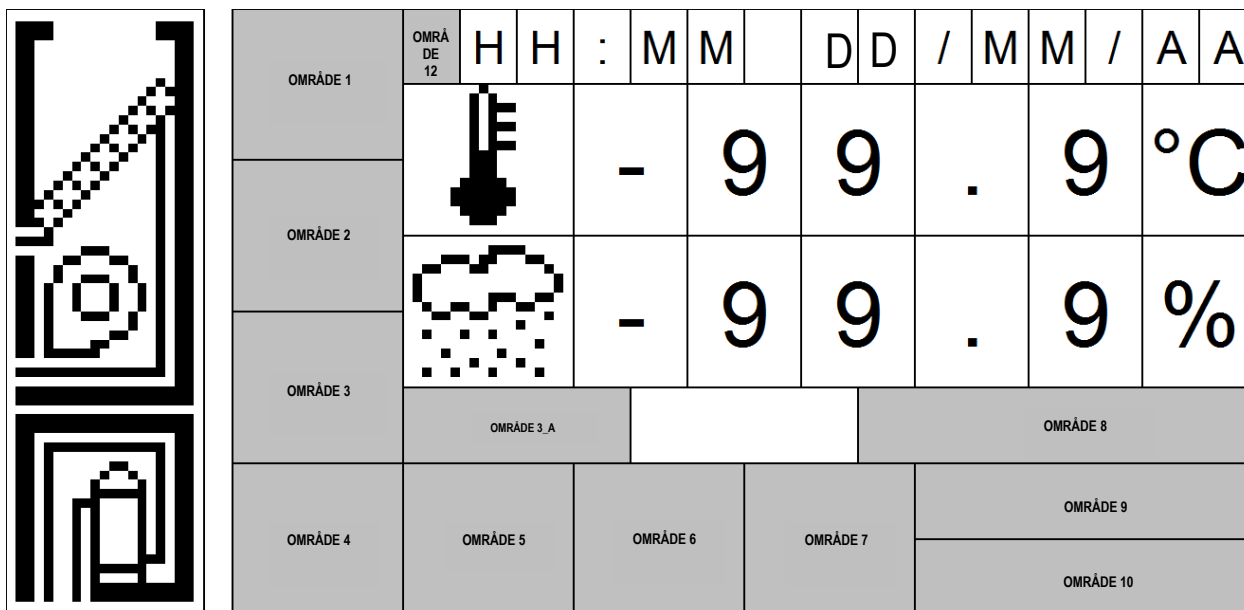
For å ved hjelp av markøren gå tilbake til det forrige sifferet i passordet, bare trykk på [ESC]-tasten. Ved å trykke på tasten [ESC] med markøren på første siffer til venstre, går systemet ett nivå tilbake.

For å endre Brukerpassordet, går du inn i “Info”-menyen som er i Brukermenyen og blar nedover i visningsmaskene til du finner Endring brukerpasord:



## 2.3. HOVEDMASKE

Figuren under viser hovedmaskeoppsettet, inkludert de (nummererte) områdene (feltene) der det er delt.



Figur 2-4: Hovedmaske

Området ovenfor viser tiden og datoen.

Det viser også romfuktighet og -temperatur (bare når sonden er installert) i sanntid (også hvis gjennomsnittlig verdimodus for de lokale LAN-enhetene som er koblet til skulle være aktive). Følgende er en beskrivelse av hovedmaskeområdene:

### Område 1: Generell status for enhet

	Enheden er av	
	Enheden er i drift i normal modus	
	Enheden er slått av med viftene er i drift ved lav hastighet for å hindre gassansamlinger.	
	Enheden i drift i stabil kapasitetsmodus	Normal drift/maksimumsflyt nådd/Minimumsflyt nådd
	Enheden i drift i stabil gjenværende ΔP-modus	Normal drift/Minimumsflyt nådd

### MERKNAD

Dersom ikonet blinker og ikonene blinker samtidig, betyr det at enheten er på for etter-ventilering av de elektriske varmeapparatene (se det aktuelle avsnittet i kapitlet Oppvarming). At et ikon blinker samtidig som ikonene blinker, indikerer at enheten er på, fordi den venter på at Mr Slim ekstern enhet slås av.

### Sone 2: Status enhetens detaljer

	Aktiv alarm til stede
	Vedlikeholdssignal
	Aktive manuelle kontroller
	Enhet på/av fra terminal
	Enhet på/av fra fjernkontakt
	Enhet på for overvåkningssystem
	Enhet på i lokalt LAN
	Enhet slått på for LAN-fracoblingsalarm

	Enhet i ventemodus
	Enhet på for overskridelse av maksimal romtemperaturgrense
	Enhet på for overskridelse av minimal romtemperaturgrense
	Enhet på for overskridelse av maksimal grense for luftfuktighet i rom
	Enhet på for overskridelse av minimal grense for luftfuktighet i rom
	Enhet på for elektrisk varmeapparats etterventileringfunksjon
	Enhet av og tilføres strøm av ULTRACAP

## Sone 3: Hendelsestype, vises i tilfelle hendelse

	EEPROM defekt
	LAN frakoblet
	ADL-funksjon ved driftsgrense
	Vann lekker (oversvømmelse)
	Høy omgivelsestemperatur
	Lav omgivelsestemperatur
	Høy omgivelsesfuktighet
	Lav fuktighet i omgivelsene
	Luftstrømalarm
	Gal fasesekvens
	Filtre tilstoppet
	Brann/røyk oppdaget
	Overoppheting av elektrisk element
	Høy fukterstrøm
	Lav fukterstrøm
	Ikke noe vann til fukteren
	Gasslekkasje oppdaget

	Romtemperatursonde defekt
	Sonde til rommets luftfuktighet defekt
	Mating lufttemperatursonde defekt
	Sonde lufttemperatur ute defekt
	Differansetrykk giver defekt
	IO 1 ekspansjonsalarm offline (ind. 8)
	T+H sonde offline-alarm
	Fukter drivenhet offline-alarm
	Nettverkstransduser offline-alarm
	Krets 1 frostfrifunksjonalarm
	Krets 2 frostfrifunksjonalarm
	BMS1 offline
	Master PAC-IF offline-alarm
	Slave 1 PAC-IF offline-alarm
	Master PAC-IF alarm
	Slave 1 PAC-IF alarm

I tilfelle flere aktive hendelser, viser området hendelsen som har høyere prioritet av alle aktuelle hendelser. Ordren av alvorlighetsgrad for hendelsene som vises i dette området, gjenspeiler rekkefølgen der alarmen varsles i tabellen, fra den mest til den minst alvorlige. Alvorlighetsgraden for hendelsene evalueres, basert på konsekvensene de innebærer for driften av avkjølingsanlegget.

**Område 3\_A:** Kode for arrangementet som tilsvarer ikonet vist i område 3. I tillegg til koden, vises også hendelsestypen (Signal eller Alarm).

### Sone 4: "Kalde" enheter som er i bruk for tiden

	Kompressor aktiv <i>Spilt-typeenhet:</i> Minst en kompressor i en Mr Slim-enhet er aktiv
--	---

#### MERKNAD

Dersom ikonet blinker, betyr dette at en anmodning om å slå på kompressoren er mottatt, men en sikkerhetsnedtelling pågår for beskyttelse av PAC-IF.

### Sone 6: "Fuktighets"-enheter som er i bruk for tiden

	Avfukter aktiv
	Fukter aktiv

Når ikonet blinker avbrutt er aktiveringsanmodningen for avfukter under behandling, selv om en temperaturblokk er aktiv (høy eller lav temperaturgrense, minimumstemperaturgrense).

Når ikonet blinker avbrutt, istedet, er aktiveringsanmodningen for avfukter i gang, selv om det er en nedtelling i gang for sikkerhetsnedtelling for kompressor.

### Sone 8: Aktuell enhet PÅ-/AV-status

Denne parameteren kan også brukes til å slå på/av enheten.

**Sone 10:** Enhetens LAN-adresse (der det lokale nettverket (LAN) er koblet inn).

### Sone 5: "Frikjølings"-enheter som er i bruk for tiden

	Direkte frikjølingsspjeld justeres
--	------------------------------------

### Sone 7: "Varme" enheter som er i bruk for tiden

	Første/andre/tredje trinn av elektriske varmeovner aktive
	Elektriske varmeapparaters etterventileringsfunksjon aktiv

### Sone 9: Enhetens serieadresse (der overvåking blir aktivert)

### Sone 12: Visning av aktive funksjoner-ikon

Ikonet som vises på dette stedet indikerer at det er aktive funksjoner, og at masken "aktive funksjoner" er tilgjengelig for visning av de aktive funksjonene. Se punkt 2.5 for informasjon om de aktive funksjonene.

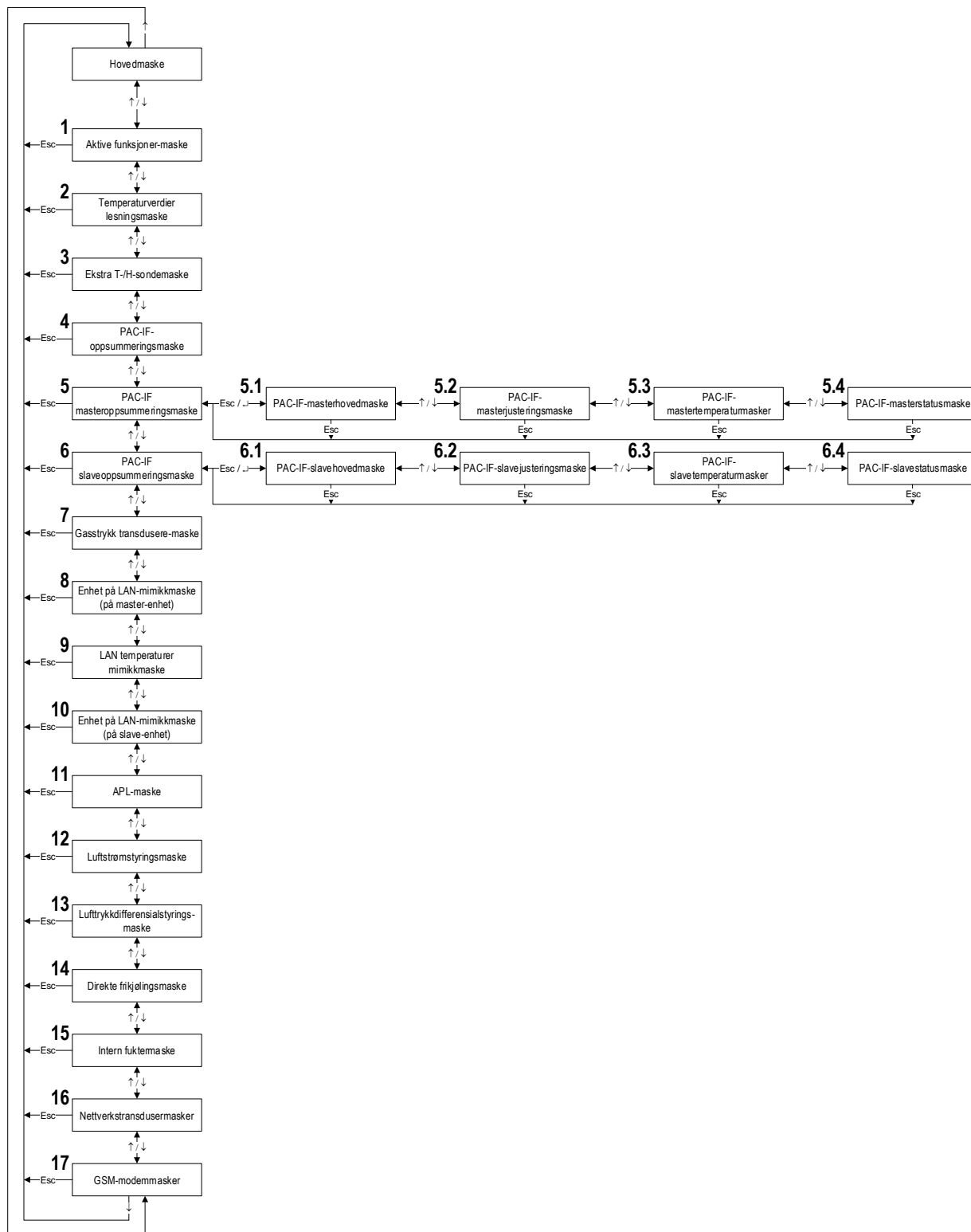


## 2.4. HOVEDSLØYFEMASKER

En får tilgang til hovedsløyfemaskene ved å benytte tastebe [UP] eller [DOWN]. Disse har følgende funksjoner:

- Å gi en fullstendig oversikt over enhetens status.
- Å gi nyttig informasjon til enhetens vedlikeholdsoperatør.























### 2.4.1. Hovedsløyfens struktur



## 2.4.2. Hovedsløyfens masketabell









Trykk på [UP] eller [DOWN] for å flytte fra en maske til en annen.

Nedenfor er hovedsløyfemaskene

	Terminalmasken	Beskrivelse av skjermbildet
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Maske som viser enhetens aktive funksjoner</p> <p><i>Bare synlig når visse funksjoner er aktive</i></p>
2	 24.0 °C  15.0 °C  35.0 °C	<p>Aktiv sondeverdidisplaymaske</p> <p> Romtemperatursonde  Tilførselstemperatursonde</p> <p> Temperatursonde</p>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  24.0 °C  50.0 % Status:Offline	<p>Maske som viser verdien av seriehjelpesonden (adresse 129).</p> <p><i>Synlig dersom sonden er konfigurert</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Maske som viser anmodninger om kulde og trinn som sendes til PCA-IF013B-E-kortet</p> <p>Det viser også om systemet venter på utløpet av en tidsforsinkelse før du sender trinnene til Master PAC-IF013B-E-kortet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [NONE] Ingen forsinkelse</li> <li>• [SHORT WAIT] Kort forsinkelse (300 sek./5 min.)</li> <li>• [LONG WAIT] Lang forsinkelse (600 sek./10 min.)</li> <li>• [CHANGING MODE] Syklusinversjon/modusendring (120 sek./2 min.)</li> <li>• [MIN T.OFF] Minimum Av (120 sek./2 min.)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Master PAC-IF013B-E status</p> <p>Å trykke på [ENTER] vil ta deg til seksjonen som inneholder ytterligere Master PAC-IF-kortinformasjon</p> <p>I tilfelle alarm, vil  ikonet blinke og vise meldingen "PAC-IF-kode:", etterfulgt av alarmkoden fra PAC-IF-kortet. For ytterligere informasjon ang. meningen med koden, se kapitlet "Hendelsesmaske".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Slave 1 PAC-IF013B-E status</p> <p>Å trykke på [ENTER] vil ta deg til seksjonen som inneholder ytterligere Slave 1 PAC-IF-kortinformasjon</p> <p>I tilfelle alarm, vil  ikonet blinke og vise meldingen "PAC-IF-kode:", etterfulgt av alarmkoden fra PAC-IF-kortet. For ytterligere informasjon ang. meningen med koden, se kapitlet "Hendelsesmaske".</p>
7	 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C	<p>Visningsmaske for verdiene til aktive trykksonder og tilhørende temperaturkonverteringer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Krets 1 lavt trykk-bryter</li> <li>•  Krets 2 lavt trykk-bryter</li> </ul>

	Terminalmasken	Beskrivelse av skjermbildet
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Lokalt nettverk- (LAN-)statusdisplaymaske. Denne masken vises bare på Master-enheten (LAN-adresse = 1). <i>Synlig dersom lokalt nettverk (LAN) er konfigurert</i>  Enhet i drift  Enhet i ventemodus  Enhet i reddemodus Enhet ikke i drift  Enhet med Hot-Spot-beskyttelse  Enhet med Cold-Spot-beskyttelse  Hvis ADL LAN-funksjonen er aktivert: ADL  ADL aktivert  ADL-driftsgrense nådd
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Maske som viser alle temperaturverdiene som leses av enhetene på pLAN-nettverket. Denne masken vises bare på Master-enheten (pLAN-adresse = 1).  <i>Synlig dersom pLAN er konfigurert</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Lokalt nettverk- (LAN-)statusdisplaymaske. Denne masken vises bare på Slave-enheten (LAN-adresse = 2÷10).  <i>Synlig dersom lokalt nettverk (LAN) er konfigurert</i>  Enhet i drift  Enhet ikke i drift
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Visningsmaske for APL pLAN-funksjons driftsstatus. Denne visningsmasken vises for alle enhetene (pLAN-adresse = 1 til 10).  Synlig dersom pLAN er konfigurert og APL-funksjonen er aktiv
12	Target 02500 m3/h   Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Visningsmaske for driften til Konstant kapasitets-funksjonen.  <i>Synlig dersom funksjonen er konfigurert</i>
13	Target 0020 Pa   Current 0020 Pa  Status On target	Visningsmaske for driften til Konstant dominans.  <i>Synlig dersom funksjonen er konfigurert</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Direkte frikjølingsfunksjonsdriftsdisplaymaske. <i>Synlig dersom funksjonen er konfigurert</i> Intern og ekstern T-skjerm- og Direkte frikjølingsstatus Spjeldposisjon (kun innvendig, blanding, kun utvendig) og åpningsprosent  Bildet beskriver grafisk frikjølingsspjeldposisjonen.
15	A 00.0 000.0kg/h  μS/cm000  Alarm code:00 Warning code:0	<b>Fukterens driftsstatusdisplaymaske.</b>  <i>Synlig såfremt fukter brukes</i>
16	Energy Managment  Voltages (V) 000  Current (A) 000.0  Active Power (kW) 0000.0	Vis maske for verdiene oppdaget av <b>nettverkstransduser</b> i tilfelle enkeltfasekrets.  <i>Synlig såfremt nettverkstransduseren er til stede og konfigurert</i>



	Terminalmasken	Beskrivelse av skjermbildet
	PAC-IF013B-E Master  TH7: 10.0°C	Master PAC-IF infomaske: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde for utetemperatur (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Master PAC-IF infomaske: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilstand. kompres.</li> <li>• Tin opp på forhånd</li> <li>• Tin opp</li> <li>• Selvbeskyttelse</li> <li>• PAC-IF-programvareversjon</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1  	Maske som bekrefter tilgang til Slave 1 PAC-IF013B-E-kortets seksjon for tilleggsinformasjon. Trykk "Esc" for å gå tilbake til Slave 1 PAC-IF013B-E-kortstatusmasken.
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Slave 1 PAC-IF infomaske: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Status</li> <li>• Metode</li> <li>• Kommunikasjon</li> <li>• Justeringstrinn</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1  TH11: 10.0°C  TH5: 13.0°C  TH2: 09.0°C	Slave 1 PAC-IF infomaske: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugetemperatursonde (TH11)</li> <li>• To-faset temperatursonde (TH5)</li> <li>• Væsketemperatursonde (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1  TH7: 10.0°C	Slave 1 PAC-IF infomaske: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde for utetemperatur (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Slave 1 PAC-IF infomaske: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilstand. kompres.</li> <li>• Tin opp på forhånd</li> <li>• Tin opp</li> <li>• Selvbeskyttelse</li> <li>• PAC-IF-programvareversjon</li> </ul>

## 2.5. "AKTIVE FUNKSJONER"-MASKE

Masken som viser enhetens aktive funksjoner, kan vises i Hovedsløyfen.




### INFORMASJON

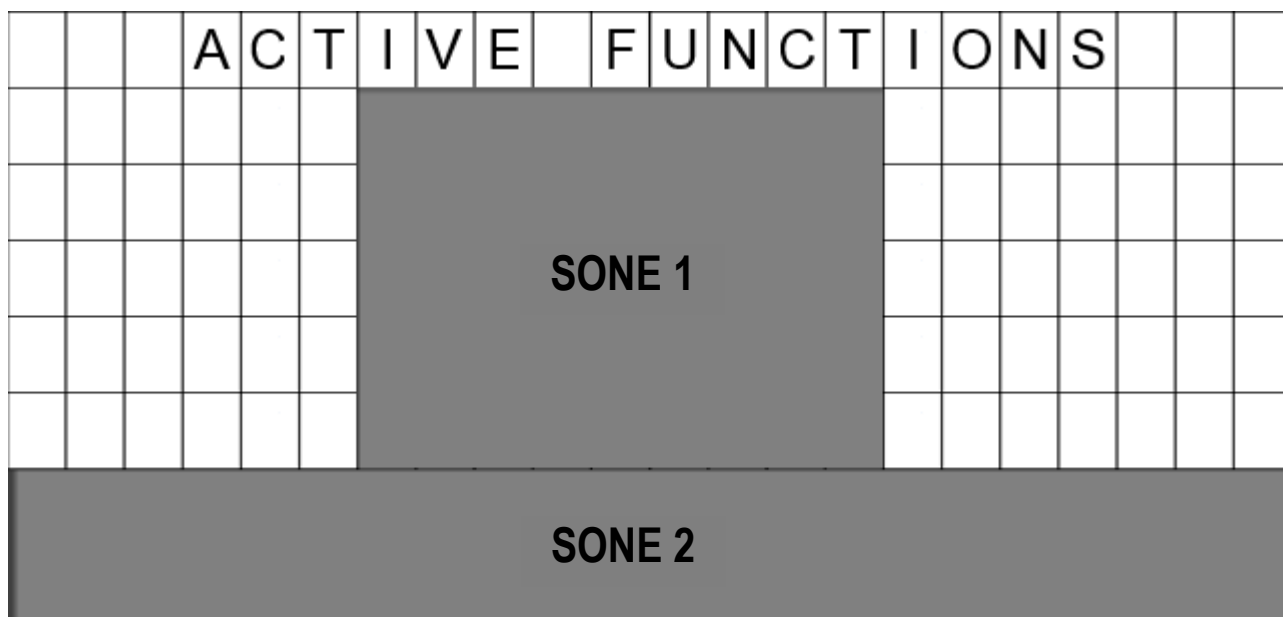
Masken kan bare vises hvis en av funksjonene som er beskrevet nedenfor er aktiv.

Det at masken dukker opp, signaliseres på hovedskjermbildet ved hjelp av ikonet . Det er vist nedenfor.






















Man må trykke på  i hovedskjermbildet for å åpne masken for aktive funksjoner.

Synlig fra: Hovedsløyfe



Område 1 og 2: Alle de aktive funksjonene blinker

Ikon	Funksjon	Betydning
 TIME BANDS ACTIVATED	Aktiverte tidsintervaller	Tidsintervallene er aktiverte.
 FREE COOLING ACTIVATED	Aktivert free-cooling	Enhet i frikjølingsmodus
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Tilførselslufttemperaturbeskyttelse aktiv	Bruk begrenser anmodningen om kjøling for å unngå for mye kald tilførselsluft
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Avfuktingsbeskyttelse aktiv	Avfuktingsbeskyttelsen er aktiv (maksimums- eller minimumstemperatur)

Ikon	Funksjon	Betydning
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Sikkerhetsreduksjonsbelastning LP	Sikkerhetsreduksjonsbelastningen LP (lavt trykk-) funksjonen er aktivert. Enhetens innvendige vifte og omformerer styres for å forhindre for lavt trykk i lavtryksseksjonen.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Etterventilering aktiv	Varmeapparatets kjøling etterventilering er aktiv
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Venter for å følge tidene	En eller flere kompressorer er blokkert for å overholde oppstartstidene, eller enheten venter på regulering
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Høy temperatur pLAN-redning aktiv	pLAN-nettverkslogikken aktiverer enheten når høytemperaturgrensen overskrides.
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Lav temperatur pLAN-redning aktiv	pLAN-nettverkslogikken aktiverer enheten når lavtemperaturgrensen overskrides.
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Høy luftfuktighet pLAN-redning aktiv	pLAN-nettverkslogikken aktiverer enheten når høyfuktighetsgrensen overskrides.
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Lav luftfuktighet pLAN-redning aktiv	pLAN-nettverkslogikken aktiverer enheten når lavfuktighetsgrensen overskrides.
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Hot Spot-beskyttelse for et pLAN-nettverk	Enheden vurderer sin lokale temperatur i stedet for gjennomsnittstemperaturen for å betjene det aktuelle Hot Spot.
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Cold Spot-beskyttelse for et pLAN-nettverk	Enheden vurderer sin lokale temperatur i stedet for gjennomsnittstemperaturen for å betjene det aktuelle Cold Spot.
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Aktiv vifte i ventemodus	Enheden er i ventemodus, men viften fortsetter å gå med en bestemt hastighet
 PERIODIC CHECK	Periodisk overstyring	Enheden tvinger anmodningen om kjøling som er sendt til PAC-IF-kortene til et minimum og holder ventilasjonen på et maksimum for å forhindre dannelsen av is på rørledningen.
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Ventilasjon er aktivert for å forebygge ansamling av gass	Enheden er avslått, men viftene fortsetter å være i drift ved lav hastighet for å hindre gassansamlinger i tilfelle det oppstår lekkasjer
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Tvunget maksimal ventilasjon på grunn av alarm i LAN	Ventilasjonen er tvunget til maksimal hastighet på grunn av en alarm (manglende luftstrøm eller gasslekkasje oppdaget) på en av de andre enhetene som er koblet til LAN-nettverket
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Den eksterne enheten er stoppet på grunn av alarm i LAN	Den eksterne Mr. Slim-enheten har stoppet på grunn av en alarm (gasslekkasje oppdaget) som er utløst på en av de andre enhetene som er koblet til LAN-nettverket
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Det direkte kjølespjeldet Free Cooling er åpnet maksimalt på grunn av en alarm i LAN-nettverket	Det direkte kjølespjeldet Free Cooling er åpnet maksimalt på grunn av en alarm (manglende luftstrøm eller gasslekkasje oppdaget) på en av de andre enhetene som er koblet til LAN-nettverket

Merk: I den samme visningsmasken vil alle aktive funksjoner på enheten vises (med ulike ikoner som blinker).

## 2.6. ENDRE PARAMETRENE




### 2.6.1. Menymaske tabell

For å få tilgang til hovedmenyen, og se de tilgjengelige undermenyene, klikk på [HOME].

For å gå over fra et skjermbilde til et annet i en meny, bruk tasten [UP] eller [DOWN].

For å få tilgang til parameteren, trykk på tasten [ENTER]. For å endre parameterens verdi, trykk på tasten [UP] eller [DOWN].

Nedenfor er maskene i menyene som brukes til å stille inn parametrene. I tillegg til informasjonen som vises på hver enkelt maske, er enhetens innstillingsparametere (Par N.-kolonne) også inkludert.

Terminalmasken	Beskrivelse av skjermbildet
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Skjermbilde for oppnådd tilgang til menyen Scheduler. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjermbildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake listen med valg i menyen. Undermeny som gjør det mulig å aktivere administrering av tidsbånd.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parameter for å stille inn tidsbånd (N:deaktivert - Y:aktivert)
 <b>Info</b> ← ↓	Skjermbilde for oppnådd tilgang til menyen Info. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjermbildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake listen med valg i menyen. Undermeny som lar deg endre brukerpassordet og få opp programvareinformasjon.
Insert a NEW USER password  0000	Stiller inn et nytt passord. <b>Advarsel:</b> Verdien som er angitt i dette feltet er den eneste som får tilgang til brukermenyen.
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	Denne masken inneholder informasjonen om programvaren [Kode ME 28.00 NO]. Det lukkede hengelås-symbolet viser at panelet er utstyrt med sin proprietære programvare. I den andre delen av visningsmasken finner du informasjon om maskinvaren, nærmere bestemt størrelsen (S), type minne (NAND, Flash, Ram), og også versjonene for det installerte operativsystemet (Boot og Bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Skjermbilde for oppnådd tilgang til menyen Setpoint. Trykk på tasten [UP] eller [DOWN] for å bla mellom de andre skjermbildene. Trykk på tasten [ESC] for å gå tilbake listen med valg i menyen. Undermeny for endring av arbeidspunkt.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Aktiv settpunktdisplaymaske





Terminalmasken	Beskrivelse av skjermbildet
Time band programming: advanced	Med den avanserte programmeringen av tidsintervallene er det mulig med en daglig styring av de fire ulike tidsintervallene, type A, type B, type C og type D, med individuelle klokkeslett som er uavhengige av hverandre. Med standardprogrammeringen er det kun mulig å bruke tidsintervallene av type A.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Innstilling av ukeskjema.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Eksempel på maske til å stille inn tidsbåndet.

## 2.7. HENDELSESMASKER

Trykk på **[ALARM]**- tasten én enkelt gang for å gå inn i **"Alarm"**- menyen og se hendelsesmeldingene med tilhørende koder. Hvis det er mer enn én hendelse, blar du gjennom menyen ved hjelp av tastene **[UP]** og **[DOWN]**. For å gå ut fra denne menyen kan du trykke på hvilken som helst annen tast.



### INFORMASJON

Ta kontakt med din lokale service for å få hjelp.

### 2.7.1. Alarm- eller signalhendelser

Først og fremst bør det skilles mellom to typer hendelser:

- Signalering: Hendelse som ikke stopper noe og som ikke setter enhetens drift i fare. Det hjelper å stille alarmer inn på kumulativ.
- Alarm: Hendelse som blokkerer en enhet eller hele enheten. Det hjelper å stille alarmer inn på kumulativ.

I tilfelle en alarmhendelse:

- Den røde lysdioden blinker avbrutt i tilfelle signal.
- Den røde lysdioden lyser uavbrutt i tilfelle alarmsignal.
- Hovedmasken lyser opp.
- Område 2 i hovedmasken viser alarmikonet, representert av en driftssummer.
- Område 3 i hovedmasken viser et ikon som varsler om årsaken til alarmer, og - ved siden av den - typen hendelse (signal/alarm) og tilhørende hendelseskode.

Ved å trykke på tasten **[ALARM]** én enkelt gang, dukker hendelsesdetaljmasken opp. Denne masken gir følgende informasjon:

- Hendelsestype (Signal/Alarm).
- Hendelseskode.
- Gjeninnkoblingstype (Manuell/Automatisk).
- Hendelsesposisjon (kompressor/krets/enhet/system).
- Type gjøremål (kompressor/krets/enhet/vannkrets/varmeapparat/fukter/spesifikk funksjonsblokk).
- Beskrivelse av hendelse.

Nullstilling av hendelser skjer ved å trykke på **[ALARM]**- tasten fra **"Alarm"**-menyen. Dersom du trykker på **[ESC]**, skjer det ingen nullstilling og hendelsen vil fortsatt være aktiv.

## 3. STARTER OPP ENHETEN

### 3.1. STRØMFORSYNING TIL ENHET

**VIKTIG**

Kontroller at maskinen har vært under spenning i minst 8 timer før den slås på. Dersom dette ikke overholdes forfaller garantien.

**VIKTIG**

Vær oppmerksom på viftene. Disse holdes i gang ved redusert hastighet så snart de får spenning, selv om enheten er slått av fra terminalen og før kontrollen er blitt startet opp, for å sikre at enhver type gasslekkasje blir fordelt i området.

Når enheten er koblet til strømmen, vent i ca. 35 sekunder før programmet begynner å gå. Dette tidsintervallet kan ikke bli kansellert fordi det er nødvendig for betjeningspanelet å initialisere brukerterminalen. I denne fasen er displayet på brukerens terminal opplyst, men viser ikke noe.

Når programmet startes, settes ventilasjonen automatisk i drift uten forsinkelse, med mindre enheten ikke er koblet til det lokale LAN-nettverket. I dette tilfellet aktiveres hver enhet i nettverket etter en forsinkelse som er lik LAN-adressen x 5 sekunder, for å forhindre at alle enhetene startes opp på en gang når strømmen kommer tilbake etter et strøbrudd. Denne risikoen kan ikke unngås hvis det finnes flere enheter som ikke er koblet til hverandre i et nettverk.

Under oppstart av de direkte ekspansjonsenhetene utføres en kontroll for å sjekke at faserekkefølgen er riktig før ventilasjon settes i gang. Hvis fasenes rekkefølge ikke er riktig, blir ikke ventilasjon satt i gang, og alarm for feil rekkefølge av faser utløses.

### 3.2. IGANGSETTING AV VENTILERING

Det er forskjellige prosedyrer for å starte eller stoppe enheten: Bruk brukergrensesnittknappene eller velg fra displayet. Prosedyrene har følgende prioritet i tilfelle konflikter (fra høyeste til laveste prioritet):

1. På/Av fra brukergrensesnitt.
2. På/Av fra kontrollerens U5 digitale inngang.
3. På/Av fra lokalt nettverk (LAN).
4. On/Off fra tidsintervall.
5. På/Av fra overvåkning.

**Bruk av brukergrensesnitt**

"On/Off"-parameteren vises på hovedmasken. "Av" betyr at enheten er slått av, mens "På" betyr at enheten er slått på.

Følg prosedyren som følger:

- *Slå på:* Flytt til "På-/Av"-parameteren ved å trykke på [ENTER] og så trykke på [OPP] eller [NED] til "På" dukker opp. Bekreft ved å trykke på tasten [ENTER] igjen. Dersom ON vedvarer, betyr det at maskinen er slått på.
- *Slukking:* Flytt til "På-/Av"-parameteren og endre til "Av" ved hjelp av samme framgangsmåte som da du slo på enheten. Bekreft ved å trykke på tasten [ENTER] igjen. Dersom OFF vedvarer, betyr det at maskinen er slått av.

**Med den digitale inngangen**

Kun dersom digital inngang finnes og såfremt "Aktiver På/Av fra digital inngang" er stilt inn på "Ja" i "Reguleringer"-menyen, noe som krever "Service"-passord.

Følg prosedyren som følger:

- *Slå på:* Lukk kontakten for fjernstyrt ON/OFF. Det tilsvarende ikonet vises på hovedmasken.
- *Slukking:* Åpne kontakten for fjernstyrt ON/OFF. Det tilsvarende ikonet vises på hovedmasken.

**Bruk av lokalt nettverks- (LAN-) protokoll:**

Denne modusen krever at enheten kobles til i et LAN-nettverk.

På-/Av-kontrollen kommer fra Master, det vil si enheten som har LAN-adresse = 1.

Det tilsvarende ikonet vises på hovedmasken.

**Med tidsintervallene**

Pass på at "Klokkekort ikke satt inn" ikke vises i "Klokke"-menyen.

Sjekk at "Planlegger konfigur."-parameteren i "Bruker"-menyen er stilt inn som "Ja".

Følg prosedyren som følger:

- *Slå på:* Still inn ønsket innkoblingstid i "Klokke"-menyen. Enheten slås på når den innstilte tiden er nådd. Når ON fra tidsintervall dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått på. *Merk:* Maskinen slås ikke på dersom den er i OFF fra tastaturet, eller i OFF fra digital inngang.
- *Slukking:* Still inn ønsket utkoblingstid i "Klokke"-menyen. Enheten slås av når den innstilte tiden er nådd. Når OFF fra tidsintervall dukker opp i hovedskjermbildet, betyr det at maskinen er slått av.

Når tidsintervallene har blitt aktivert med parameteren Aktivering av tidsintervallene i menyen Bruker er det mulig å stille inn tidsintervallene og spesifisere innstillingsverdier alt etter behov.

Følgende må defineres for å sikre korrekt bruk av tidsbåndene:

1. Type programmering av tidsbåndene:
  - *Standard*: For å stille inn en enkelt programmeringskategori (A), med maksimalt 10 ulike tidsbånd, som kan tilordnes hver enkelt ukedag.
  - *Avansert*: For å stille inn opptil fire ulike typer programmeringskategori (A, B, C og D), med maksimalt 10 ulike tidsbånd, som kan tilordnes hver enkelt ukedag.
2. For hver dag i uken:
  - Deaktiver tidsbåndene: På den dagen som er valgt går kontrolleren uten tidsbånd.
  - Aktiver en type tidsbånd (A, B, C eller D): På den dagen som er valgt går kontrolleren som den er programmert til.
3. For hvert tidsbånd:
  - Enhets status: OFF (enhet slått av ved hjelp av tidsbånd) eller i justeringsmodus (enhet slått PÅ ved hjelp av tidsbånd).
  - Tidsbåndets starttid (for første tidsbånd er dette gitt klokken 00:00).
  - Tidsbåndets sluttid (for tiende tidsbånd er dette gitt klokken 23:59).
  - Kjølings-settpunkt.
  - Oppvarmings-settpunkt (der dette er aktuelt og konfigurert).



## INFORMASJON

Tidsbåndene B, C og D vises kun når Avansert programmering er valgt.

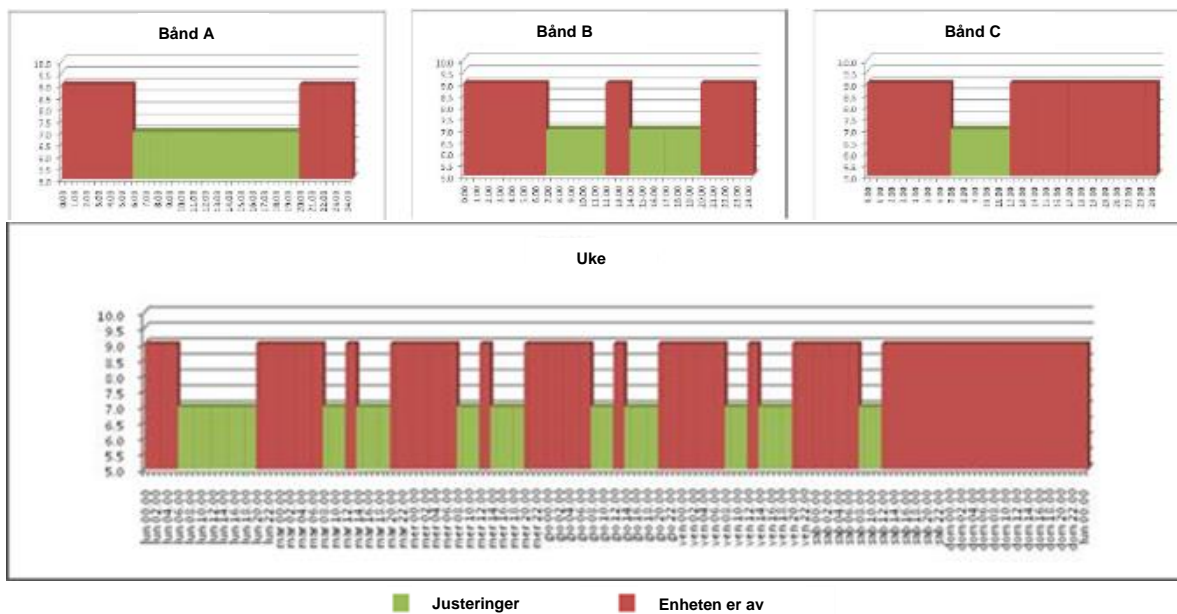


## INFORMASJON

For å bruke et mindre antall bånd, bare angi tidspunktet et bånd slutter til samme tid som det begynner. På denne måten ignoreres det aktuelle båndet.

Nedenfor er noen eksempler som i grafisk form bruker bånd A, B og C i klokkenmenyen.

Den ukentlige grafen bruker bånd A til mandag, bånd B til tirsdag, torsdag og fredag, og bånd C til lørdag, og båndene er deaktivert for søndag.



Figur 3-1: Eksempel på daglige tidsbåndinnstillinger

## Med overvåkingssystem

Bare dersom seriekortet finnes.

Sjekk i "Brukermenyen" at parameterne "Serielinjeaktivering" og "På-/Av-aktivering fra overvåker" er stilt inn inn som "Ja".

Følg prosedyren som følger:

- *Slå på*: Send kommandoen for tenning av maskinen fra overvåkingssystemet. Det tilsvarende ikonet vises på hovedmasken.
- *Merk*: Maskinen slås ikke på dersom den er i OFF fra tastaturet, eller i OFF fra digital inngang.
- *Slukking*: Send kommandoen for slukking av maskinen fra overvåkingssystemet. Det tilsvarende ikonet vises på hovedmasken.

## 3.3. TVUNGEN AKTIVERING AV VENTILASJON

Når en enhet er slått av ved hjelp av en av prosedyrene som nettopp er beskrevet, sendes kommandoen Off (Av) til PAC-IF-kortene, og ventilasjonen fortsetter å være i drift til Mr Slim-enhetene er slått av. Denne overgangsperioden vil bli varslet ved at ventilasjons- og kompressorikonene blinker samtidig.

I tilfelle s-Mext-enhetblokkerende alarm, blir ventilasjonen umiddelbart deaktivert og den esterne MR SLIM-enheten vil stoppe umiddelbart.

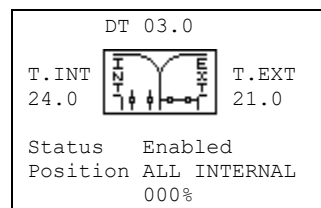
De blokkerende alarmene er:

- Luftstrømsdifferansetrykkbryter
- Tilstoppet filter-differansetrykkbryter
- Varmeapparatets termostat
- Brann-/røyksensor
- Oversvømmelsessensor
- Gasslekkasje funnet (tvungen ventilasjon på maksimal hastighet)

## 4. DIREKTE FRIKJØLINGSSTATUSDISPLAYMASKE

Frikjølingsstatus kan ses når som helst.

Fra hovedmasken kommer man til masken som er vist ved siden av, ved å trykke på tasten [DOWN].



Bildet i midten beskriver grafisk spjeldposisjonen til frikjølingsanordningen (Free Cooling).

Du varsles også om følgende verdier

- Lufttemperaturen ute (til venstre for bildet).
- Lufttemperaturen ute (til høyre for bildet).
- Temperaturforskjell (midt på, over bildet).
- Frikjølingsstatus (Free cooling - aktivert eller deaktivert).
- Spjeldposisjon (kun innvendig, blanding, kun utvendig) og åpningsprosent.

	Spjeld i kun <b>innvendig luft</b> -posisjon
	Spjeld i innvendig og utvendig luft blandingposisjon.
	Spjeld i kun <b>utvendig luft</b> -posisjon

## 5. LOKAL LAN-NETTVERKSADMINISTRASJON

### 5.1. DET LOKALE LAN-NETTVERKETS FORMÅL

Enhetens tilkobling til det lokale nettverket (LAN) gjør det mulig å realisere følgende funksjoner:

- Balansering av driftstiden mellom de ulike enhetene ved å rotere reserveenhetene (Ventemodus).
- Innkobling av reserveenhetene dersom andre enheter slås av på grunn av alarm, vedlikehold eller strømavbrudd.
- Innkobling av reserveenhetene for å kompensere for overdreven varmebelastning.
- Kontrollerer opptil 10 enheter med én enkelt brukerterminal (delt brukerterminal).
- Er i drift med alle enheter, basert på gjennomsnittstemperatur og fuktighetsverdier som kun leses av temperatursonder i driftsenhetene.



#### **PÅBUD**

For at LAN skal kunne fungere som det skal, må enhetene ha samme programversjon og revisjon (for eksempel: ME28r00). Hvis det er mer enn én versjon, oppdater til den nyeste versjonen eller opprett to forskjellige LAN-er.

## 5.2. FORELØPIGE OPERASJONER

For å betjene enheten riktig i det lokale LAN-nettverket, er det nødvendig å utføre følgende operasjoner.

### 5.2.1. Nettverkskabling

For å stille inn et lokalt LAN-nettverk blant enhetene, er det nødvendig for installatøren å opprette en elektrisk tilkobling mellom de samme ved hjelp av en skjermet kabel (følger ikke med).



#### INFORMASJON

Det anbefales å bruke et snodd par AWG24-kabling (to ledninger totalt) + hylster av type Belden 8723 eller 8102.



#### VIKTIG

De elektriske tilkoblingene må installeres når enhetene er av og ikke tilføres strøm. Kablingen for LAN-serielavsikkerhetsspenning (SELV) må holdes trygt på avstand fra strømkablene.



#### VIKTIG

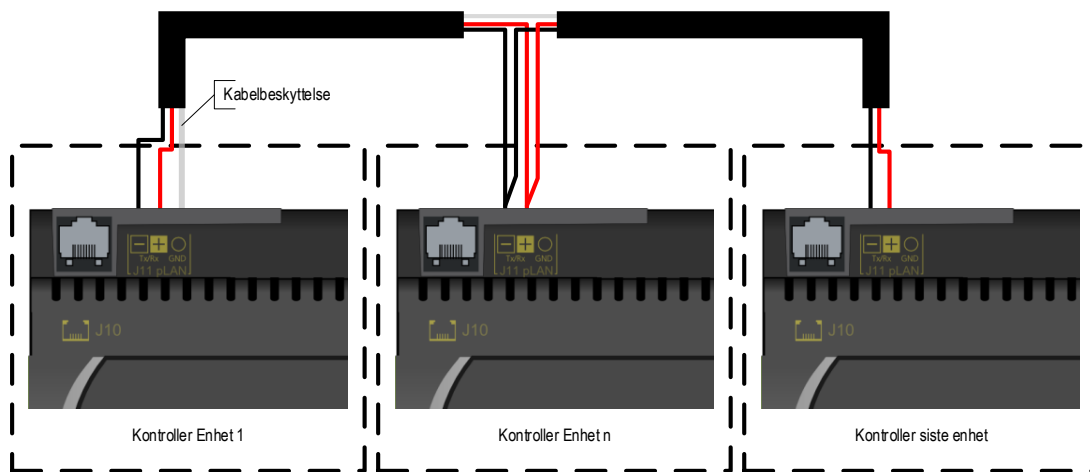
De elektriske tilkoblingene må installeres av fagpersoner når enheten er av og ikke tilføres strøm.



#### VIKTIG

Tilkoblingene må gjøres direkte på enhetens hovedterminalpanel: RX/TX+, RX/TX- og GND-tilkoblingsterminaler varierer IKKE fra enhet til enhet, og er tydelig angitt på det elektriske diagrammet på enheten.

Alle betjeningspaneler som er en del av det lokale nettverket, er koblet til i henhold til en BUS-ordning. Følgende bilde viser hvilken type tilkobling som skal utføres:



Figur 5-1: Eksempel på elektrisk tilkobling av lokalt nettverk (LAN)

### 5.2.2. Nettverkskonfigurasjon

Konfigurasjonen krever følgende tildelinger.

Enhetens adresse	Administrerte terminaler
1	11 (privat) 32 (delt)
2	12 (privat) 32 (delt)
3	13 (privat) 32 (delt)
4	14 (privat) 32 (delt)
5	15 (privat) 32 (delt)

Enhetens adresse	Administrerte terminaler
6	16 (privat) 32 (delt)
7	17 (privat) 32 (delt)
8	18 (privat) 32 (delt)
9	19 (privat) 32 (delt)
10	20 (privat) 32 (delt)

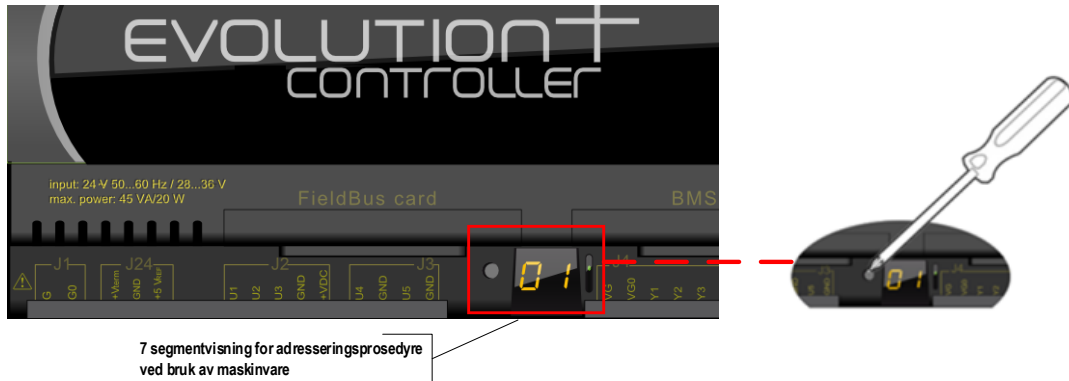
Betjeningspanelet er utstyrt med LAN-adresse = 1.

Adressen kan sjekkes direkte på betjeningspanelet eller ved hjelp av brukerterminalen.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.2.3. Adresseinnstilling betjeningspanel - direkte via betjeningspanelet

Betjeningspanelets adresse vises ved hjelp av en 7-segmentskjermer i følgende bilde:



Figur 5-2: Adressering av betjeningspanel

For å vise den aktuelle adressen, trykk kort på knappen til venstre på displayet (i ikke mer enn to sekunder) ved å bruke for eksempel en skrutrekker (Ø < 3 mm). Etter fem sekunder fra knappen er sluppet, slår adressevisningen seg av.

For å endre panelets adresse, følg prosedyren under:

1. Trykk på knappen med en skrutrekker i minst tre sekunder. Den lagrede adressen begynner å blinke.
2. Trykk på knappen flere ganger, eller trykk og hold den inne for å bla gjennom automatisk for å finne den ønskede adressen.
3. Vent i minst ti sekunder. Displayet begynner å blinke raskt for å indikere at den nye adressen har blitt lagret. For å avbryte operasjonen, slå av kontrollen innen syv sekunder etter at du trykket på knappen sist.
4. Slå av og start opp EVOLUTION + -kontrolleren på nytt for å aktivere den nye adressen.

## 5.2.4. Adresseinnstilling betjeningspanel - via brukerterminalen

1)	Trykk på og hold inne <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> samtidig i minst tre sekunder for å gå inn i konfigurasjonsmodus. En maske vises med markøren blinkende øverst til venstre.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Trykk på <b>[ENTER]</b> én enkelt gang for å endre terminaladressen (vis adresseinnstilling). Markøren vil bevege seg på adressefeltet. Trykk på <b>[UP]</b> eller <b>[DOWN]</b> for å velge verdien 0 og trykk så på <b>[ENTER]</b> for å bekrefte. Verdien vil bli lagret i terminalens varige minne.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Visning av neste maske indikerer at tastaturadressen er innstilt.	Display address Changed
4)	Slå av panelet og slå det så på igjen ved å trykke på og holde inne <b>[ALARM]+[UP]</b> samtidig. Vent til paneladressens innstillingsmaske vises, og slipp deretter tastene. Masken vises for å stille inn ønsket adresse.	##### selftest pleasewait... #####



### VIKTIG

Dette er en *tidsprosedyre*; Dersom parametrene ikke er stilt inn i løpet av noen få sekunder, slås skjermen av. Gjenta i så fall prosedyren.

## 5.2.5. Innstilling av brukerterminaladresse

Straks tastaturet har blitt koblet til enheten, går du fram på følgende måte:

1)	Trykk på og hold inne <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> samtidig i minst tre sekunder for å gå inn i konfigurasjonsmodus. En maske vises med markøren blinkende øverst til venstre.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Trykk på <b>[ENTER]</b> én enkelt gang for å endre terminaladressen (vis adresseinnstilling). Markøren vil bevege seg på adressefeltet. Trykk på <b>[UP]</b> eller <b>[DOWN]</b> for å velge ønsket verdi for adressen og trykk så på <b>[ENTER]</b> for å bekrefte. Verdien vil bli lagret i terminalens varige minne.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Visning av neste maske indikerer at tastaturadressen er innstilt.	Display address Changed
4)	Hvis en tom maske eller en maske med ordene "INGEN LENKE" vises etter at du har trykket på <b>[ESC]</b> , betyr det at tastaturet ikke kommuniserer med noen paneler. Det er nødvendig å stille inn panelets adresse eller konfigurere det lokale nettverket (LAN).	NO LINK



### VIKTIG

Dette er en *tidsprosedyre*; Dersom parametrene ikke er stilt inn i løpet av noen få sekunder, slås skjermen av. Gjenta i så fall prosedyren.

## 5.3. KRINGKASTING AV ALARMREAKSJONER I LAN-NETTVERKET

Enkelte hendelser vil føre til reaksjoner i alle de enhetene som er koblet til det LAN-nettverket hendelsen skjer i. Disse handlingene har som formål å hindre at gass akkumuleres.

De enhetene som ikke har alarm, vil blinke i visningsmasken for Aktive funksjoner, som varsler om at atferden er forårsaket av at det en alarm påen av de andre enhetene som er tilknyttet gjennom LAN.

## 5.4. DELT BRUKERTERMINAL

Den delte brukerterminalen (adresse 32) styres av bruksformålet som følger:

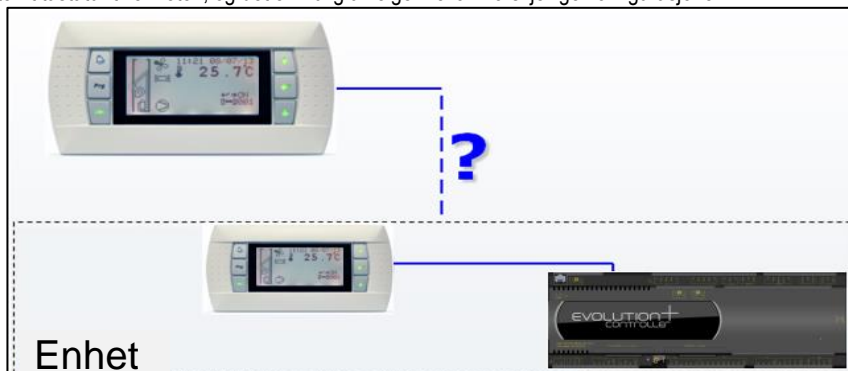
- Vanligvis viser den informasjonen om enheten som er valgt av brukeren ved å trykke på **[ESC]** og **[ALARM]** samtidig. Når dette er gjort, skifter terminalen til den øvre enhetsadressen.
- Ved vedlikeholdsalarm eller signal på noen av enhetene som er koblet til LAN-nettverket, skifter brukerterminalen automatisk til alarm-/vedlikeholdsenhet for å muliggjøre riktig signalering.

Fysisk kan den delte terminalen være koblet til et hvilket som helst av nettverkspanelene; i tillegg kan det være tilkoblet både på enheten (panelterminal) eller i eksternt posisjon (veggterminal).

### 5.4.1. Å koble til eksternt tastatur

Vanligvis brukes bare tastaturet på panelet, direkte tilkoblet J10-konnektoren.

Det er mulig å koble et eksternt tastatur til enheten, og det er mulig å velge mellom forskjellige konfigurasjoner.



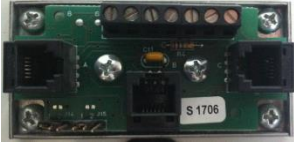
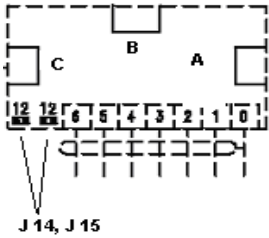
Figur 5-3: Grunnleggende illustrasjon for hvordan en kobler til et eksternt tastatur



# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

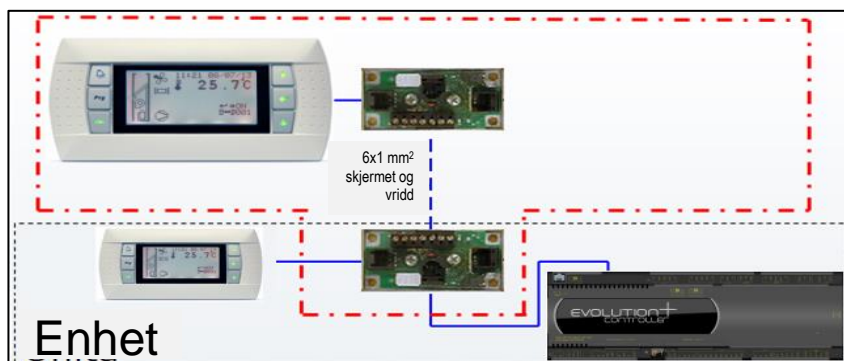
## 5.4.2. "T"-shunt (-leder)

Dette er en shunt (leder) med telefonkonnektorer som brukes i både det lokale nettverket (LAN) og det globale nettverket. De to ermene J14 og J15 må kortslutte stiftene 1 og 2. Det er også et klemmebrett. Betydningen av de ulike terminalene er forklart nedenfor.

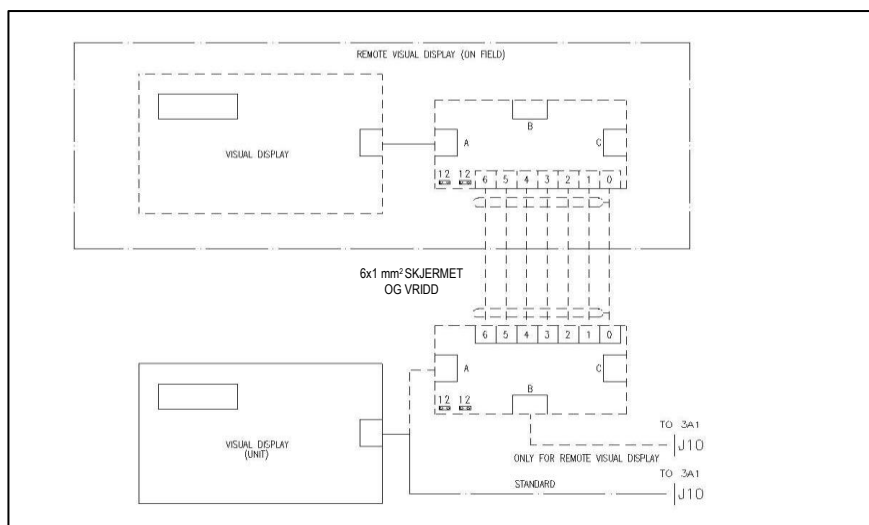
1.	Bilde og ledningsdiagram av en T-shunt.		 <p>J 14, J 15</p>																
2.	Klemmebrettets betydning	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Skruebrett</th> <th>Funksjon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Jord (skjernet kabelmantel)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Skruebrett	Funksjon	0	Jord (skjernet kabelmantel)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Skruebrett	Funksjon																		
0	Jord (skjernet kabelmantel)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Fjernstyrt tastatur opptil 200 meter

For å koble til et fjernstyrede tastatur må to "T" shuntpaneler brukes, ett i nærheten av kontrolleren og ett i nærheten av det eksterne tastaturet. I tilfelle det er snakk om et eksternt tastatur som overvåker en enkelt enhet i en avstand på mindre enn 200 meter, er den riktige konfigurasjonen som følger.



Figur 5-4: Grunnleggende illustrasjon for hvordan en kobler til et eksternt tastatur opp til 200 m



Figur 5-5: Grunnleggende illustrasjon for hvordan en kobler til et eksternt tastatur opp til 200 m

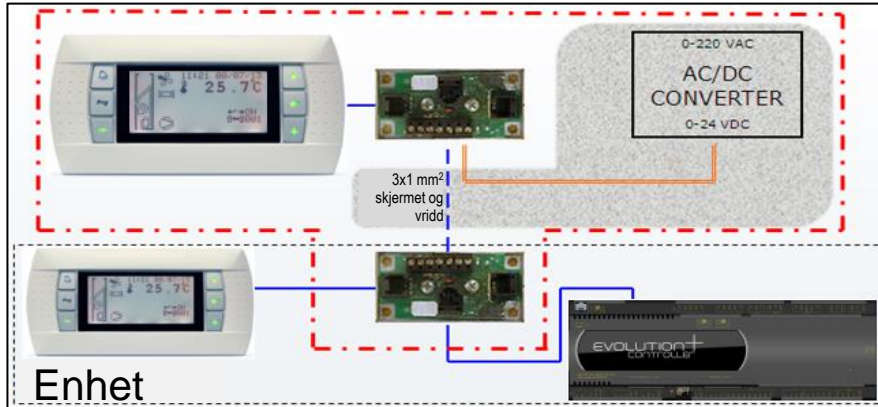
## 5.4.4. Eksternt tastatur fra 200 meter opp til 500 meter

Hvis det eksterne tastaturet må installeres over 200 meter unna det lokale nettverket (LAN), må en strømforsyningsenhet installeres i nærheten av det eksterne tastaturet.

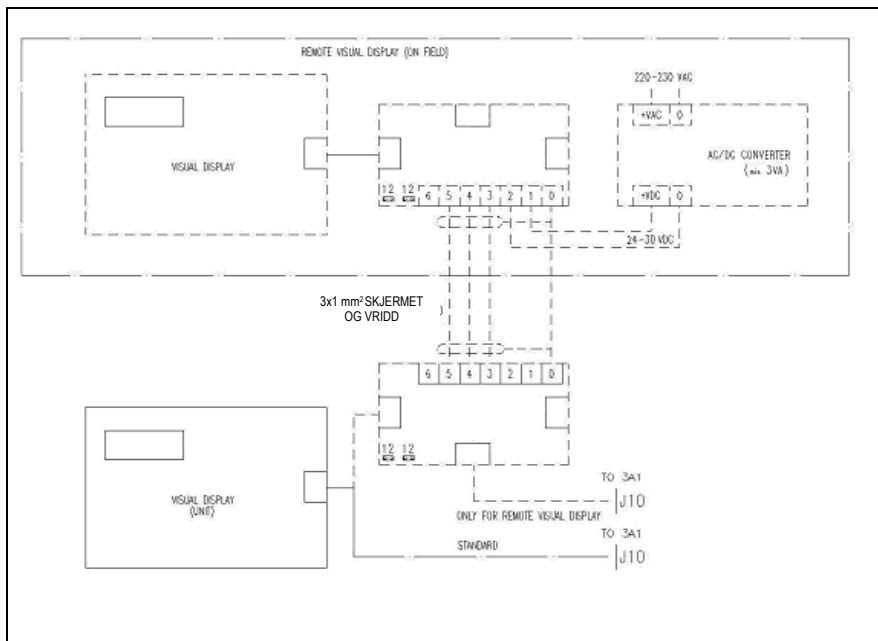
Det eksterne tastaturet kan ikke installeres mer enn 500 m unna.

Den eneste forskjellen mellom dette og et eksternt tastatur opp til 200 meter er at strømforsyningsenheten må være til terminalene 1 og 2 på T-shunten (det nærmeste eksterne tastaturet). I dette tilfellet er en 3-tråds kabel som forbinder de to T-shuntene tilstrekkelig.

Hvis bare en kjøler er tilkoblet, er tilkoblingsdiagrammet som følger:



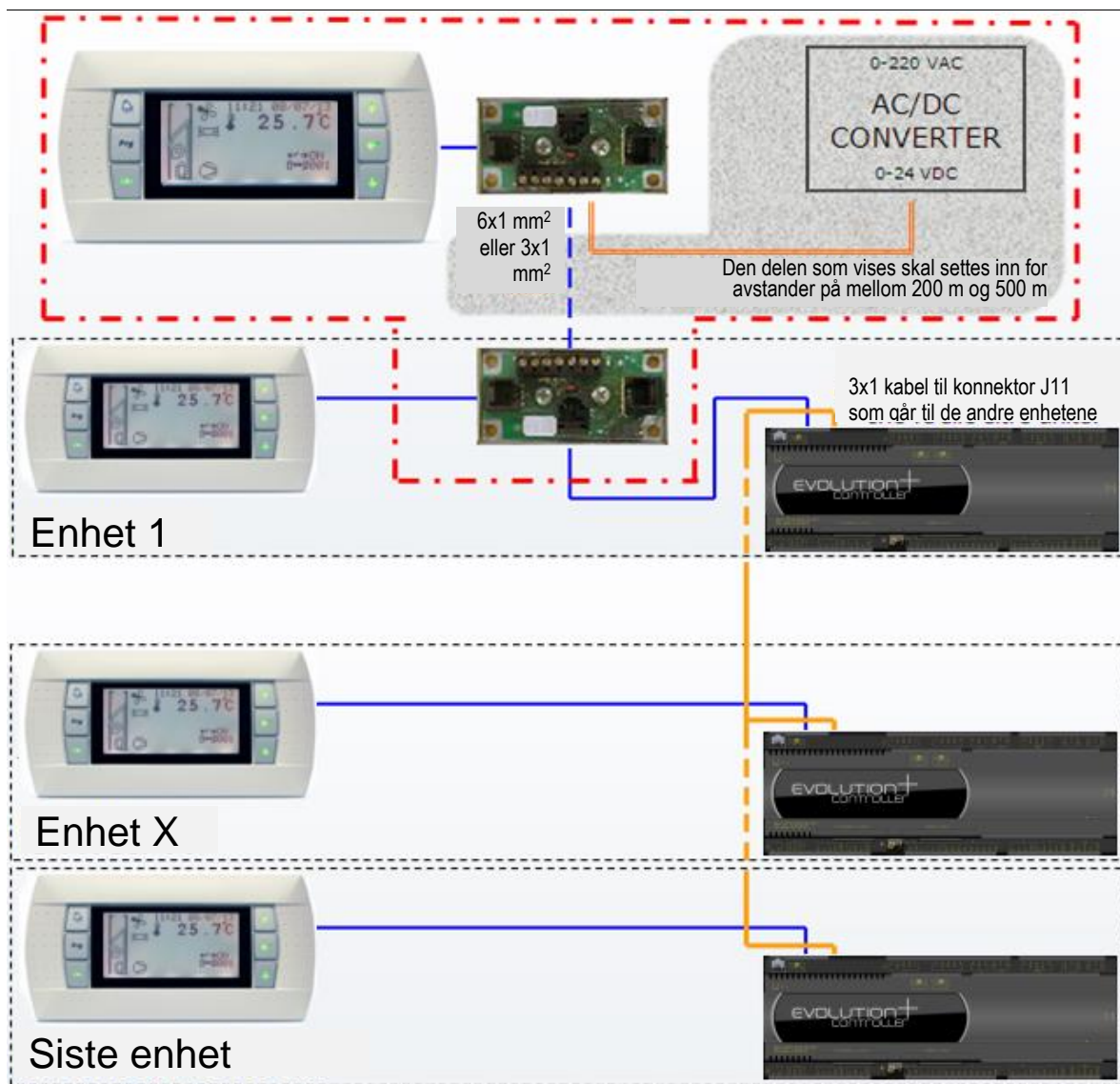
Figur 5-6: Grunnleggende illustrasjon for hvordan en kobler til et eksternt tastatur fra 200 til 500 m



Figur 5-7: Elektrisk diagram for hvordan en kobler til et eksternt tastatur fra 200 til 500 m

## 5.4.5. Eksternt tastatur for mer enn en enhet

For å koble til mer enn en kjøler til det samme eksterne tastaturet, kobler du de to panelene sammen ved å bruke ermer på kontaktene J11. En konfigurasjon som ligner de to som er vist ovenfor, bør kun brukes på det første panelet i nettverket (det som er nærmest det eksterne tastaturet).



Figur 5-8: Grunnleggende illustrasjon for hvordan en kobler til et eksternt tastatur til flere enheter

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP .....	334
2.	INTERFEJS UŻYTKOWNIKA.....	334
2.1.	TERMINAL UŻYTKOWNIKA .....	334
2.1.1.	Ogólne funkcje klawiszy.....	334
2.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONOWANIA .....	335
2.2.1.	Grupy masek i struktura menu.....	335
2.2.2.	Zarządzanie hasłami.....	336
2.3.	GŁÓWNA MASKA .....	337
2.4.	MASKI GŁÓWNEGO LOOP .....	339
2.4.1.	Struktura głównego loop .....	339
2.4.2.	Tabela masek głównego loop .....	340
2.5.	MASKA WIZUALIZACJI FUNKCJI AKTYWNYCH W AGREGACIE .....	344
2.6.	ZMIANA PARAMETRÓW .....	346
2.6.1.	Tabela masek menu.....	346
2.7.	MASKI ZDARZEŃ.....	348
2.7.1.	Zdarzenia alarmowe lub sygnalizacje.....	348
3.	WŁĄCZENIE AGREGATU.....	349
3.1.	ZASILANIE AGREGATU .....	349
3.2.	WŁĄCZENIE WENTYLACJI .....	349
3.3.	WYMUSZENIE UAKTYWNIENIA WENTYLACJI.....	351
4.	MASKA WIZUALIZACJI STANU BEZPOŚREDNIEGO FREE COOLING .....	351
5.	ZARZĄDZANIE SIECIĄ LOKALNĄ LAN .....	351
5.1.	CĘLE SIECI LOKALNEJ LAN.....	351
5.2.	OPERACJE WSTĘPNE.....	352
5.2.1.	Okablowanie sieci .....	352
5.2.2.	Konfiguracja sieci .....	352
5.2.3.	Adresowanie karty kontroli - Bezpośrednio z karty .....	353
5.2.4.	Adresowanie terminalu użytkownika.....	354
5.3.	ROZPROSZENIE W LAN DZIAŁAŃ Z POWODU ALARMU .....	354
5.4.	WSPÓLNY TERMINAL UŻYTKOWNIKA .....	354
5.4.1.	Podłączenie zdalnej klawiatury .....	354
5.4.2.	Bocznik w formie "T" .....	355
5.4.3.	Klawiatura zdalna do 200 metrów.....	355
5.4.4.	Klawiatura zdalna od 200 do 500 metrów .....	356
5.4.5.	Zdalna klawiatura do kilku agregatów.....	357

### Znaczenie symboli

W celu wyszczególnienia tekstu o ważnym znaczeniu, zostały zastosowane odpowiednie symbole, których znaczenie zostało opisane poniżej.



#### **UWAGA**

Wskazuje sytuacje, których zlekceważenie może narazić na ryzyko zdrowie i bezpieczeństwo osób.



#### **NAKAZ**

Wskazuje na to, że konieczne jest przyjęcie odpowiedniego zachowania, aby nie stwarzać zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa osób i nie powodować szkód ekonomicznych.



#### **INFORMACJA**

Wskazuje informacje techniczne, szczególnie ważne, których nie należy lekceważyć.

## 1. WSTĘP

Oprogramowanie opisane w niniejszym dokumencie zostało zaprojektowane do zastosowania w precyzyjnym agregacie klimatyzacyjnym typu "Close Control" (urządzenie do centrów obliczeniowych).

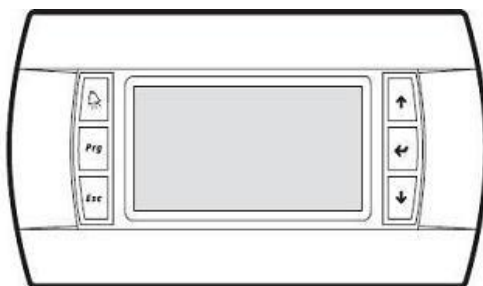
Poniżej została załączona lista funkcji (niewyczerpująca) wykonywanych przez program:

- Regulacja temperatury i wilgotności otoczenia według setpoint ustawionych za pomocą terminalu użytkownika.
- Kompletna wizualizacja stanu funkcjonowania agregatu.
- Możliwość ustawienia parametrów najważniejszych regulacji za pośrednictwem hasła typu "User" (użytkownik).
- Zarządzanie i sygnalizacja akustyczna jak i wizualna (domyślnie tylko wizualna) anomalii (alarmy), zdarzeń i konserwacji, z zapisaniem do 200 zdarzeń.
- Możliwość kontroli i zarządzania drogą szeregową.
- Możliwość uruchomienia do 10 agregatów połączonych między sobą w sieci lokalnej LAN, ewentualnie z jednym lub dwoma agregatami zapasowymi, które pracują na zmianę według ustalonych czasów.

## 2. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

### 2.1. TERMINAL UŻYTKOWNIKA

Połączenie pomiędzy płytą mikroprocesora a interfejsem użytkownika jest wykonane za pomocą 4-tykowego przewodu telefonicznego ze złączem jack RJ11. Terminal jest zasilany bezpośrednio z płyty sterującej za pomocą wyżej wspomnianego kabla.



Rysunek 2-1: Przedstawienie Terminalu użytkownika

#### 2.1.1. Ogólne funkcje klawiszy

Klawisz	Nazwa	Opis	
		Klawisz	Led
	[ALARM]	Wyświetla alarmy i przywraca zwykłe warunki pracy.	Światło jest stałe w przypadku alarmu i migające w przypadku sygnalizacji. Po naciśnięciu przycisku [ALARM] światło diody LED staje się stałe. Jeśli nie ma aktywnych alarmów/sygnaliów, dioda LED jest wyłączona.
	[PRG]	Pozwala na dostęp do głównego menu.	Gdy jednostka jest aktywna (ON).
	[ESC]	Pozwala na cofnięcie się do tyłu o jeden poziom w strukturze stron, jeżeli znajdujesz się na stronie nagłówka lub w celu powrotu do głównego formularza.	Gdy jednostka jest włączona i wciśnięty jest dowolny przycisk lub gdy wyzwalany jest sygnał alarmowy/sygnał alarmowy. Są one dezaktywowane po 3 minutach bezwzględnej bezczynności na klawiaturze terminala użytkownika.
	[UP] / [DOWN]	Pozwalają na nawigację w formularzach oraz ustawienie wartości parametrów kontroli.	
	[ENTER]	Pozwala na zatwierdzenie ustawionych danych.	
	[ALARM + PRG + UP / DOWN]	Umożliwia zwiększenie lub zmniejszenie kontrastu wyświetlacza.	

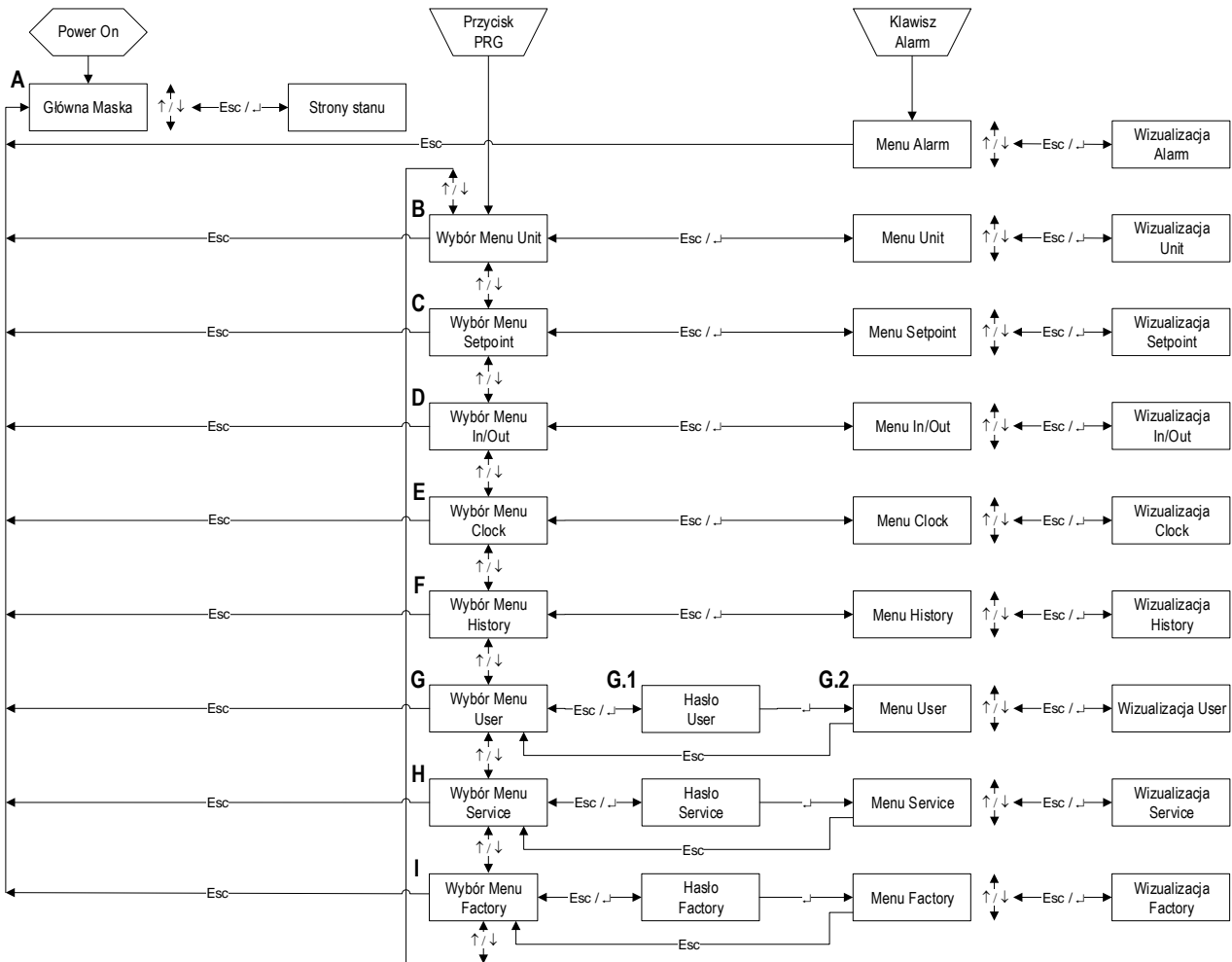
Tabela 1: Spis przycisków i powiązanych funkcji

## 2.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONOWANIA

### 2.2.1. Grupy masek i struktura menu

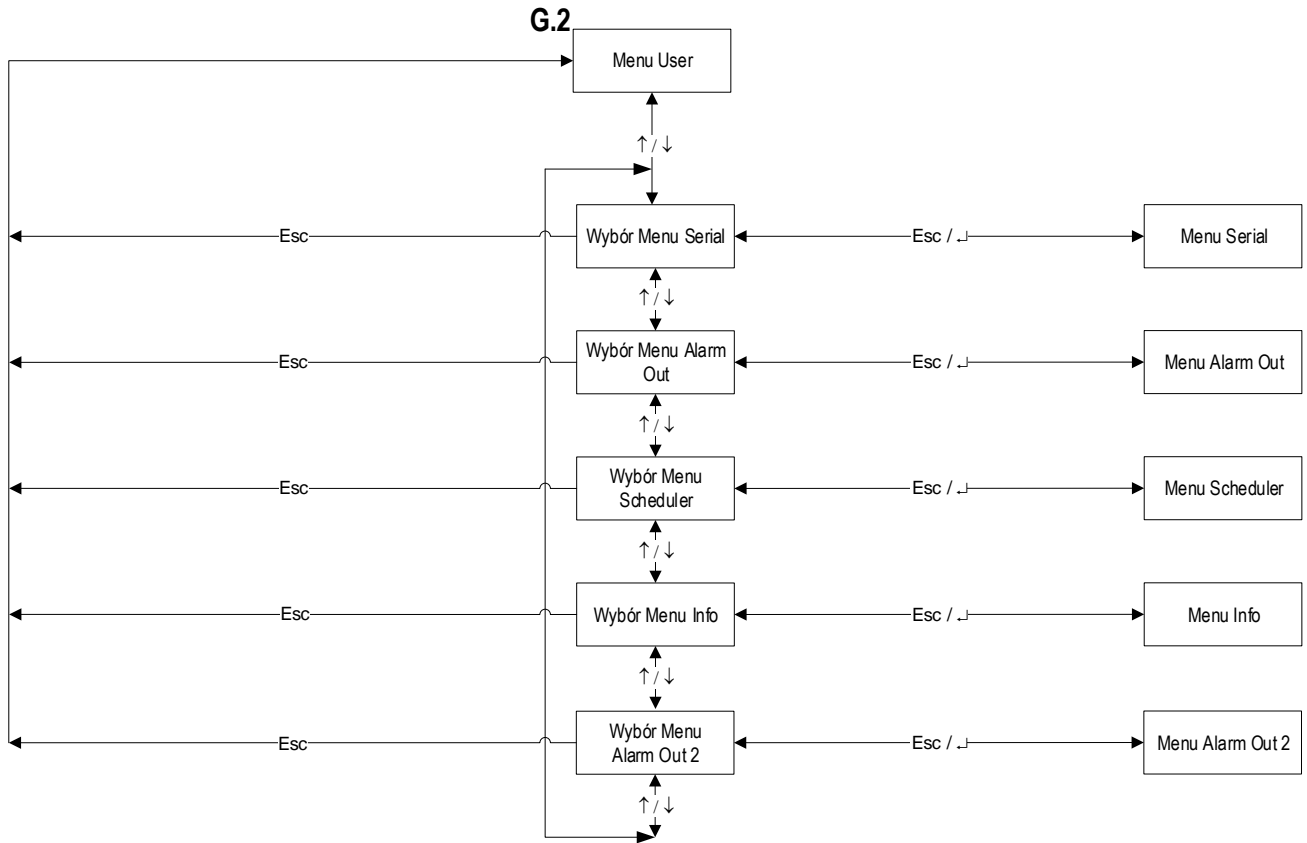
Poniżej zostały przedstawione struktury w formie drzewa do nawigacji wewnątrz różnych menu.

Dostęp do masek jest możliwy z różnych menu za pomocą przycisków [UP] i [DOWN] zaznaczonych na rysunkach z podwójną strzałką  $\updownarrow$ . Przyciski [ENTER] lub [ESC] są zaznaczone napisem  $\text{Esc} / \rightarrow$ .



Rysunek 2-2: Drzewo nawigacji wewnątrz poszczególnych menu

- A. Główna maska. Patrz paragrafy 2.3 i 2.4.
- B. W menu "Unit" (Agregat) są wyświetlane informacje dotyczące temperatury, ciśnienia, stanu obwodów.
- C. W menu "Setpoint" możliwe jest ustawienie setpoint różnych dostępnych funkcji. Możliwe jest ustawienie odmiennych setpoint w zależności od dostępnych trybów funkcjonowania (obecność źródeł ciepła, obecność nawilżacza, obecność odwilżania itp.). Patrz paragraf 2.6.
- D. W menu "In/Out" (Wejścia/Wyjścia) jest wskazany stan wejść cyfrowych i wartości odczytywanych przez wejścia analogowe. Ponadto jest podany stan wyjść cyfrowych oraz napięcie dostarczane do wyjść analogowych. Jeżeli są obecne rozszerzenia I/O (w oparciu o parametry konfiguracji) są widoczne również ich wejścia i wyjścia.
- E. W menu "Clock" (Zegar) jest możliwe ustawienie i wyświetlenie daty i godziny; wykonać ustawienie zakresów godzinowych. Patrz paragraf 2.6.
- F. W menu "History" (Historia) można wyświetlić listę zdarzeń namierzonych przez agregat.
- G. W menu "User" (Użytkownik) możliwe jest wyświetlenie i ustawienie parametrów odnoszących się do programu użytkownika agregatu. Odnośnie ustawiania hasła (G.1) patrz paragraf 2.2.2
- H. W menu "Service" (Serwis) można wyświetlić i ustawić parametry do konfiguracji agregatu przez serwis.
- I. W menu "Factory" (Producent) możliwe jest wyświetlenie i ustawienie parametrów odnoszących się do konfiguracji agregatu przez Producenta.





Rysunek 2-3: Drzewo nawigacji wewnątrz menu "User"

Dostęp do menu "User", "Service" i "Factory" jest wykonywany za pomocą hasła. W następnym rozdziale jest wyjaśnione zarządzanie hasłami.

2.2.2. Zarządzanie hasłami

Istnieją trzy poziomy menu, do których możliwy jest dostęp po uprzednim wpisaniu hasła numerycznego. Hasło wprowadzane jest pojedynczymi cyframi począwszy od lewej do prawej strony.

W celu przejścia z jednej cyfry do następnej wystarczy nacisnąć przycisk [ENTER] .

W celu przejścia z jednej cyfry do poprzedniej wystarczy nacisnąć przycisk [ESC] . Jeżeli kursor znajduje się na pierwszej cyfrze z lewej strony, jest możliwy powrót na główną maskę.

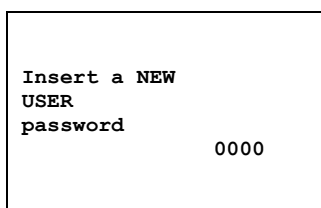
W poniższej tabeli zostało podane wstępnie określone hasło użytkownika:

HASŁO UŻYTKOWNIKA
1234 (podlega modyfikacji)

Po dojściu do ostatniej cyfry hasła i naciskając przycisk [ENTER] program porównuje wprowadzone hasło z zapisanymi hasłami. Jeżeli wpisane hasło nie jest prawidłowe, wyświetla się przez parę sekund "Wrong Password !!!", wszystkie cyfry zostają wyzerowane i kursor ustawiony na pierwszej cyfrze z lewej strony hasła.

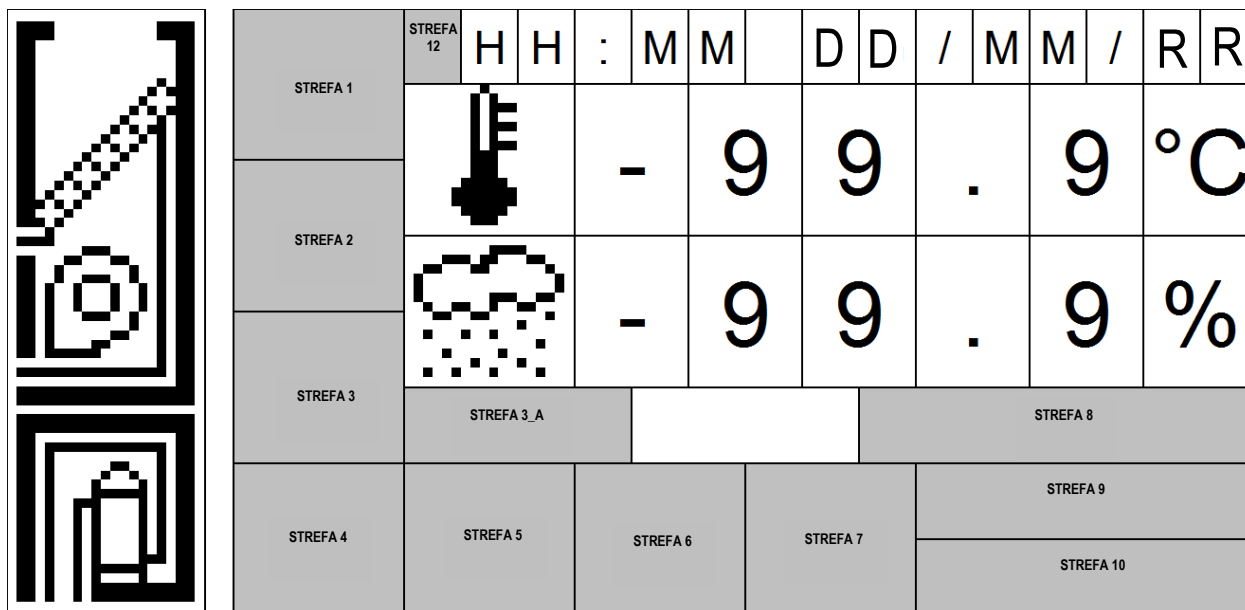
Żeby wrócić z kursorem na poprzednią cyfrę hasła, wystarczy nacisnąć przycisk [ESC]. Naciskając przycisk [ESC] z kursorem ustawionym na pierwszej cyfrze powraca się na jeden poziom wstecz.

W celu zmiany hasła "User" wystarczy wejść do menu "Info" wewnątrz menu "User" i przeglądać maski dochodząc do tej odnoszącej się do zmiany hasła "User".



### 2.3. GŁÓWNA MASKA

Na rysunku poniżej jest pokazany lay-out głównej maski ze strefami (ponumerowanymi), na które jest podzielona.



Rysunek 2-4: Przedstawienie głównej maski

W górnej strefie po lewej stronie jest wyświetlona data i godzina.

Następnie zostaną wyświetlone: temperatura i wilgotność otoczenia (tylko jeżeli występuje sonda) aktualnie odczytane (również w przypadku uaktywnienia regulacji na średnich wartościach agregatów podłączonych do sieci lokalnej LAN). Poniżej zostały opisane strefy głównej maski:

#### Strefa 1: Ogólny stan maszyny

	Agregat wyłączony	
	Agregat włączony w zwykłym trybie	
	Agregat wyłączony, ale z wentylatorami pracującymi na małych obrotach w celu niedopuszczenia do gromadzenia się gazu	
	Agregat włączony w trybie stałego natężenia przepływu	Zwykłe funkcjonowanie / Maksymalne osiągnięte natężenie przepływu / Minimalne osiągnięte natężenie przepływu
	Agregat włączony w trybie stałej ΔP resztkowej	Zwykłe funkcjonowanie / Minimalne osiągnięte natężenie przepływu

#### UWAGA

Jeżeli miga ikona i jednocześnie migają ikony , oznacza to, że agregat jest włączony dla Post-Wentylacji nagrzewnic (patrz paragraf odnoszący się do rozdziału Ogrzewania). Jeżeli miga ikona i jednocześnie miga ikona , oznacza to, że agregat jest włączony ponieważ czeka na wyłączenie zewnętrznego agregatu Mr Slim.

#### Strefa 2: Szczegółowy stan maszyny

















	Obecność aktywnego alarmu
	Sygnalizacja konserwacji
	Sterowania ręczne aktywne
	Agregat włączony/wyłączony z terminalu
	Agregat włączony/wyłączony z kontaktu zdalnego
	Agregat włączony/wyłączony przez system programu nadzorczego
	Agregat włączony w sieci lokalnej LAN
	Agregat włączony z powodu alarmu rozłączenia LAN

STAND BY	Agregat w stand-by
	Agregat włączony z powodu przekroczenia progu wysokiej temperatury otoczenia
	Agregat włączony z powodu przekroczenia progu niskiej temperatury otoczenia
	Agregat włączony z powodu przekroczenia progu wysokiej wilgotności otoczenia
	Agregat włączony z powodu przekroczenia progu niskiej wilgotności otoczenia
Migacz	Agregat włączony dla funkcji Post-Wentylacji nagrzewnic elektrycznych
	Agregat wyłączony i zasilany przez ULTRACAP



## Strefa 3: Typologia zdarzenia, wyświetlona w przypadku zdarzenia


	EEPROM uszkodzony
	LAN rozłączony
	Funkcja ADL na granicy funkcjonowania
	Wyciek wody (zalanie)
	Wysoka temperatura otoczenia
	Niska temperatura otoczenia
	Wysoka wilgotność otoczenia
	Niska wilgotność otoczenia
	Alarm strumienia powietrza
	Sekwencja faz nieprawidłowa
	Filtry zapchane
	Obecność ognia/dymu
	Przegrzanie nagrzewnic elektrycznych
	Wysoki prąd nawilżacza
	Niski prąd nawilżacza
	Brak wody nawilżacza
	Wykryte ulatnianie się gazu

	Sonda temperatury otoczenia uszkodzona
	Sonda wilgotności otoczenia uszkodzona
	Sonda temperatury powietrza wylotu uszkodzona
	Sonda temperatury powietrza zewnętrzna uszkodzona
	Przetwornik ciśnienia różnicowego uszkodzony
	Alarm rozprężania IO 1 offline (ind. 8)
	Alarm sondy T+H offline
	Alarm drivera nawilżacza offline
	Alarm przetwornika sieci offline
	Alarm funkcji bezszronowej obwód 1
	Alarm funkcji bezszronowej obwód 2
	BMS1 offline
	Alarm PAC-IF Master offline
	Alarm PAC-IF Slave 1 offline
	Alarm PAC-IF Master
	Alarm PAC-IF Slave 1


W przypadku kilku zdarzeń aktywnych, strefa wyświetla zdarzenie o większym priorytecie wśród tych obecnych. Porządek ważności zdarzeń wyświetlonych w tej strefie odzwierciedla ten, za pomocą którego są podane w tabeli alarmy, od najbardziej ważnego do mniej ważnego. Ważność zdarzeń jest oceniana w oparciu o konsekwencje wpływające na funkcjonowanie agregatu klimatyzacyjnego.

**Strefa 3\_A:** Kod zdarzenia odpowiadającego ikonie przedstawionej w strefie 3. Oprócz kodu jest wyświetlany typ zdarzenia (sygnalizacja lub alarm).



### Strefa 4: Urządzenia "Zimno" aktualnie aktywne


	Sprężarka aktywna W agregacie Split Type: Co najmniej jedna sprężarka agregatu Mr Slim jest aktywna
---	--


#### UWAGA

Jeżeli miga ikona , oznacza to, że występuje żądanie włączenia sprężarki, ale w tej chwili jest wykonywane obliczanie dla czasów bezpieczeństwa odnoszących się do PAC-IF.

### Strefa 6: Urządzenia "Wilgotność" aktualnie aktywne

	Odwilżanie aktywne
	Nawilżacz aktywny


Jeżeli miga ikona , oznacza to, że występuje żądanie aktywacji odwilżania, ale występuje blokada dla temperatur (wysoka lub niska temperatura, granica minimalnej temperatury).

Jeżeli natomiast miga ikona , oznacza to, że występuje żądanie włączenia odwilżania, ale w tej chwili jest wykonywane obliczanie dla czasów bezpieczeństwa sprężarki.



### Strefa 8: Stan aktualny (On/Off) agregatu

Ten parametr pozwala dodatkowo na włączenie/wyłączenie agregatu.

### Strefa 5: Aktualnie aktywne urządzenia "Free Cooling"


	Przegroda Free Cooling bezpośredni w regulacji
---	--

### Strefa 7: Urządzenia "Ciepło" aktualnie aktywne

	Pierwszy / Drugi / Trzeci stopień nagrzewnic elektrycznych aktywny
	Funkcja Post-Wentylacji nagrzewnic elektrycznych aktywna

**Strefa 9:** Adres agregatu na poziomie szeregowym (jeżeli jest uaktywniony program nadzorczy)

**Strefa 10:** Adres LAN agregatu (jeżeli jest uaktywnione funkcjonowanie sieci lokalnej LAN)

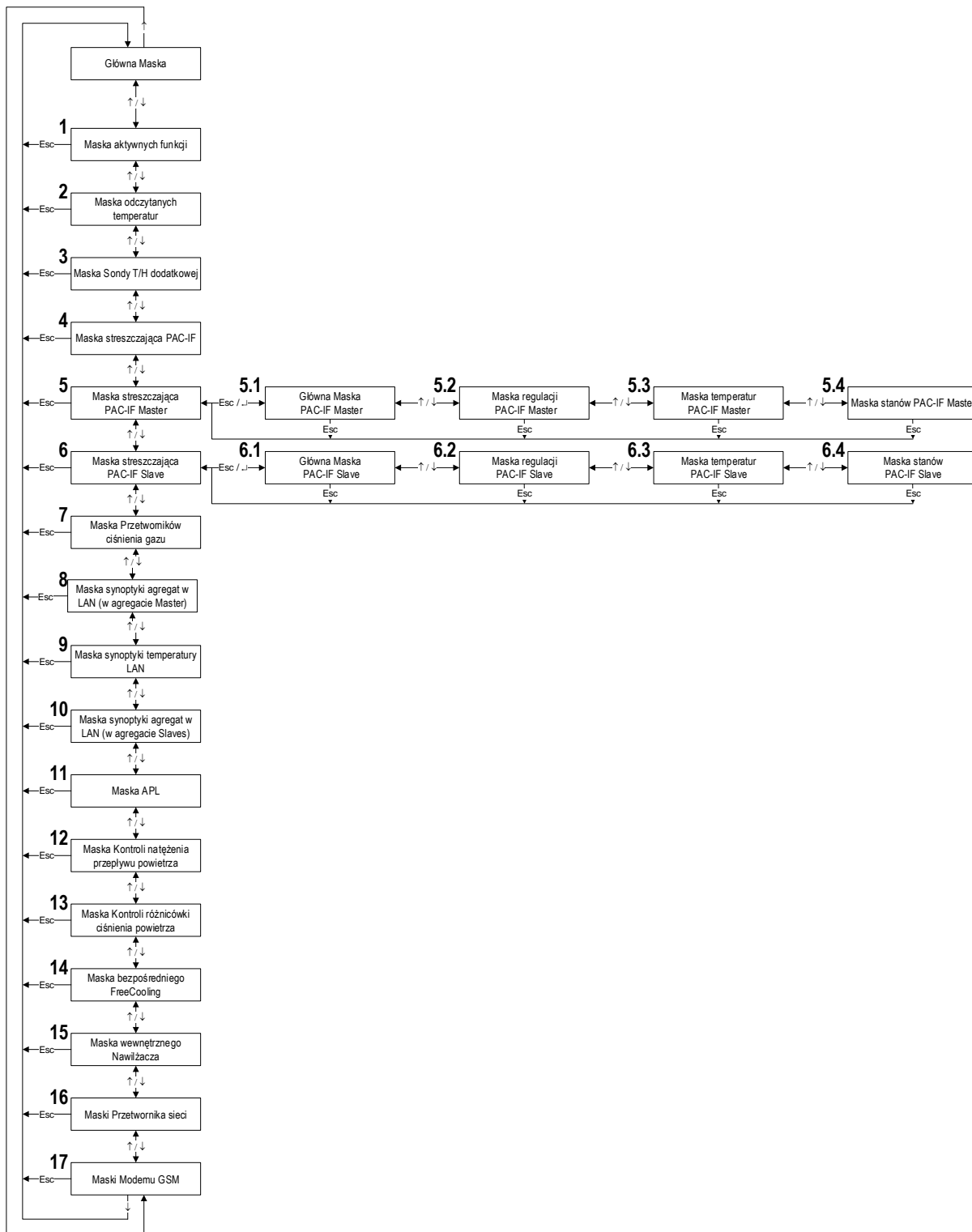
**Strefa 12:** Wizualizacja ikony obecności aktywnych funkcji  
W tej strefie jest wyświetlona ikona , która wskazuje, że występują aktywne funkcje i że występuje maska "Wizualizacji aktywnych funkcji w agregacie", gdzie można wyświetlić, które funkcje są aktywne. W celu uzyskania informacji odnośnie aktywnych funkcji, odnieść się do paragrafu 2.5.

## 2.4. MASKI GŁÓWNEGO LOOP

Maski głównego loop są osiągalne za pomocą przycisków [UP] lub [DOWN]. Mają one następujące funkcje:

- Dostarczyć kompletną panoramę stanu agregatu.
- Dostarczyć użytecznych informacji konserwatorowi agregatu.

### 2.4.1. Struktura głównego loop

























# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML


## 2.4.2. Tabela masek głównego loop


W celu przejścia z jednej maski do drugiej użyj przycisku [UP] lub przycisku [DOWN].

Poniżej podajemy spis masek głównego loop.

	Maska terminalu	Opis maski
1	<p>ACTIVE FUNCTIONS</p>  <p>DELAY FOR TIME OBSERVATION</p>	<p>Maska do wyświetlania aktywnych funkcji w agregacie</p> <p><i>Wyświetlana tylko jeżeli są aktywne określone funkcje</i></p>
2	 24.0 °C  15.0 °C  35.0 °C	<p>Maska wizualizacji wartości aktywnych sond</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda temperatury powrotu</li> <li> Sonda temperatury wylotu</li> <li> Sonda temperatury</li> </ul>
3	<p>AUXILIARY T-H PROBE Addr. 129</p>  24.0 °C  50.0 % Status:Offline	<p>Maska wizualizacji wartości pomocniczej sondy szeregowej (adres 129).</p> <p><i>Widoczna jeżeli sonda jest skonfigurowana</i></p>
4	<p>REQUEST STATUS</p>  <p>Cooling request: 100% Step request: 11 Waiting: NONE</p>	<p>Maska wizualizacji żądania zimna i step wysłane do PAC-IF013B-E</p> <p>Ponadto jest wyświetlone czy czeka się na czasy do wysłania step do PAC-IF013B-E Master:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[NONE]                      żadnego czekania</li> <li>[SHORT WAIT]              krótkie czekanie (300s / 5min)</li> <li>[LONG WAIT]                długie czekanie (600s / 10min)</li> <li>[CHANGING MODE]        Inwersja cyklu/zmiany trybu (120 s / 2min)</li> <li>[MIN T.OFF]                Off minimalny (120s / 2min)</li> </ul>
5	<p>PAC-IF013B-E MASTER</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Stan PAC-IF013B-E Master</p> <p>Naciskając [ENTER] wchodzi się do specjalnej sekcji zawierającej dodatkowe informacje PAC-IF Master</p> <p>W przypadku obecności alarmu, wyświetla się ikona  migająca oraz napis "PAC-IF code:" z kodem alarmowych pochodzącym z PAC-IF. W celu uzyskania dodatkowych informacji odnośnie znaczenia kodu, odnieść się do rozdziału "Maski Zdarzeń".</p>
6	<p>PAC-IF013B-E SLAVE1</p>   <p>Active step: 11 Mode: COOLING Status:Online</p>	<p>Stan PAC-IF013B-E Slave1</p> <p>Naciskając [ENTER] wchodzi się do specjalnej sekcji zawierającej informacje PAC-IF Slave 1</p> <p>W przypadku obecności alarmu, wyświetla się ikona  migająca oraz napis "PAC-IF code:" z kodem alarmowych pochodzącym z PAC-IF. W celu uzyskania dodatkowych informacji odnośnie znaczenia kodu, odnieść się do rozdziału "Maski Zdarzeń".</p>
7	 08.0bar  08.0bar  03.3°C  03.3°C	<p>Maska wizualizacji wartości aktywnych sond ciśnienia i ich przemiany na temperaturę</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sonda niskiego ciśnienia obwód 1</li> <li> Sonda niskiego ciśnienia obwód 2</li> </ul>

	Maska terminalu	Opis maski
8	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:  ADL	Maska wizualizacji stanu sieci lokalnej LAN. Ta maska jest wyświetlana wyłącznie w agregacie Master (adres LAN=1). <i>Widoczna tylko jeżeli sieć lokalna LAN jest skonfigurowana</i>  Agregat włączony  Agregat w stand by  Agregat w trybie pogotowia Agregat niewłączony  Agregat w ochronie przed Hot-Spot  Agregat w ochronie przed Cold-Spot  Jeżeli jest uaktywniona funkcja ADL lan: ADL  ADL uaktywniona  Osiągnięta granica funkcjonowania ADL
9	99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9  99.9  99.9 99.9 LAN:Local Unit Temp. (°C)	Maska wizualizacji wszystkich temperatur odczytanych przez agregat w pLAN. Ta maska jest wyświetlana wyłącznie w agregacie Master (adres pLAN=1).  <i>Widoczna jeżeli pLAN jest skonfigurowana</i>
10	LAN 1:  2:  3: 4:  5:  6: 7:  8:  9: 10:	Maska wizualizacji stanu sieci lokalnej LAN. Ta maska jest wyświetlana wyłącznie w agregatach Slave (adres sieci lokalnej LAN=2÷10).  <i>Widoczna tylko jeżeli sieć lokalna LAN jest skonfigurowana</i>  Agregat włączony  Agregat niewłączony
11	01 LAN APL Current 0020 Pa Target 0020 Pa  APL 0020 Pa Local 0019 Pa Status On target	Maska wizualizacji stanu funkcjonowania funkcji APL pLAN. Ta maska jest wyświetlana we wszystkich agregatach (adres pLAN=1÷10).  Widoczna jeżeli pLAN jest skonfigurowany i jest aktywna funkcja APL
12	Target 02500 m3/h  Current 02000 m3/h  Status In Regulation ...	Maska wizualizacji funkcjonowania funkcji stałego natężenia przepływu.  <i>Widoczna jeżeli funkcja jest skonfigurowana</i>
13	Target 0020 Pa  Current 0020 Pa  Status On target	Maska wizualizacji funkcjonowania funkcji stałej wysokości podnoszenia.  <i>Widoczna jeżeli funkcja jest skonfigurowana</i>
14	DT 03.0 T.INT  T.EXT 24.0 21.0  Status Enabled Position ALL INTERNAL 000%	Maska wizualizacji funkcjonowania funkcji bezpośredniego Free Cooling. <i>Widoczna jeżeli funkcja jest skonfigurowana</i> Wyświetlona T wewnętrzna T zewnętrzna i uaktywnienie bezpośredniego Free Cooling Pozycja przegrody (tylko wewnętrzna, mieszanie, tylko zewnętrzna) oraz procent otwarcia  Obraz przedstawia graficznie pozycję przegrody Free Cooling.
15	A 00.0 000.0kg/h  µS/cm000  Alarm code:00 Warning code:0	Maska wizualizacji stanu funkcjonowania nawilzacza.  <i>Widoczna jeżeli występuje nawilzacz</i>

	Maska terminalu	Opis maski
16	Energy Managment Voltages (V) 000 Current (A) 000.0 Active Power(kW)0000.0	Maska wizualizacji wielkości namierzonych przez <b>przetwornik sieciowy</b> w przypadku obwodu jednofazowego.  <i>Widoczna jeżeli występuje i jest skonfigurowany przetwornik sieciowy</i>
	Energy Managment Voltages (V) L1-L2 000 L2-L3 000 L3-L1 000 Neutral 1 000 Neutral 2 000 Neutral 3 000	Maska wizualizacji wielkości elektrycznych namierzonych przez <b>przetwornik sieciowy</b> . Wyświetlone napięcia nawiązania łańcuchowe faza-faza i napięcie fazy (faza-neutralny). <i>Tylko dla agregatu trzyfazowego.</i>  <i>Widoczna jeżeli występuje i jest skonfigurowany przetwornik sieciowy</i>
	Energy Managment Current (A) Line 1 000.0 Line 2 000.0 Line 3 000.0 Neutral 000.0	Maska wizualizacji wielkości elektrycznych namierzonych przez <b>przetwornik sieciowy</b> . Wyświetlone prądy fazy i prąd neutralny. <i>Tylko dla agregatu trzyfazowego.</i>  <i>Widoczna jeżeli występuje i jest skonfigurowany przetwornik sieciowy</i>
	Energy Managment Active Power (kW) Phase 1 0000.0 Phase 2 0000.0 Phase 3 0000.0 Total 0000.0	Maska wizualizacji wielkości elektrycznych namierzonych przez <b>przetwornik sieciowy</b> . Jest wyświetlana aktywna moc fazy <i>Tylko dla agregatu trzyfazowego.</i>  <i>Widoczna jeżeli występuje i jest skonfigurowany przetwornik sieciowy</i>
	Energy Managment Energy: 0000000kWh Time: 0000000 h	Maska wizualizacji aktywnej energii i obliczania godzin przez <b>przetwornik sieciowy</b> .  <i>Widoczna jeżeli występuje i jest skonfigurowany przetwornik sieciowy</i>
17	Input/Output GSM modem  Status: Stand-by ext.modem  Offline 000% Timelnextncallr:0000 s SMS Queue: 00	Maska wizualizacji stanu <b>modemu gsm</b> .  <i>Widoczna jeżeli występuje i jest skonfigurowany modem gsm</i>
5.1	  PAC-IF MASTER  ← ↓	Maska wykonanego dostępu do sekcji dodatkowych informacji dla PAC-IF013B-E Master. Naciśnięcie "Esc" w celu powrotu do maski odnoszącej się do stanu PAC-IF013B-E Master.
5.2	PAC-IF013B-E Master  Status: ON Mode: COOLING Step: 11  Communication: Online	Maska info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stan</li> <li>• Tryb</li> <li>• Komunikacja</li> <li>• Step regulacji</li> </ul>

	Maska terminalu	Opis maski
5.3	PAC-IF013B-E Master TH11: 10.0°C TH5: 13.0°C TH2: 09.0°C	Maska info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda temperatury ssania (TH11)</li> <li>Sonda temperatury dwufazowej (TH5)</li> <li>Sonda temperatury cieczy (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Master TH7: 10.0°C	Maska info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda temperatury zewnętrznej (TH7)</li> </ul>
5.4	PAC-IF013B-E Master Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Maska info PAC-IF Master: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stan sprężarek</li> <li>Predefrost</li> <li>Defrost</li> <li>Selfprotection</li> <li>Wersja SW PAC-IF</li> </ul>
6.1	 PAC-IF SLAVE1 ← ↓	Maska wykonanego dostępu do sekcji dodatkowych informacji dla PAC-IF013B-E Slave 1. Naciśnięcie "Esc" w celu powrotu do maski odnoszącej się do stanu PAC-IF013B-E Slave 1
6.2	PAC-IF013B-E Slave1 Status: ON Mode: COOLING Step: 11 Communication: Online	Maska info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stan</li> <li>Tryb</li> <li>Komunikacja</li> <li>Step regulacji</li> </ul>
6.3	PAC-IF013B-E Slave1 TH11: 10.0°C TH5: 13.0°C TH2: 09.0°C	Maska info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda temperatury ssania (TH11)</li> <li>Sonda temperatury dwufazowej (TH5)</li> <li>Sonda temperatury cieczy (TH2)</li> </ul>
	PAC-IF013B-E Slave1 TH7: 10.0°C	Maska info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda temperatury zewnętrznej (TH7)</li> </ul>
6.4	PAC-IF013B-E Slave1 Compressor Status: ON Predefrost: OFF Defrost: ACTIVE Selfprotection: ACTIVE Software ver. 000001	Maska info PAC-IF Slave1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Stan sprężarek</li> <li>Predefrost</li> <li>Defrost</li> <li>Selfprotection</li> <li>Wersja SW PAC-IF</li> </ul>

## 2.5. MASKA WIZUALIZACJI FUNKCJI AKTYWNYCH W AGREGACIE

Maska, która wskazuje aktywne funkcje w agregacie jest widoczna na Głównym Loop.




### INFORMACJA

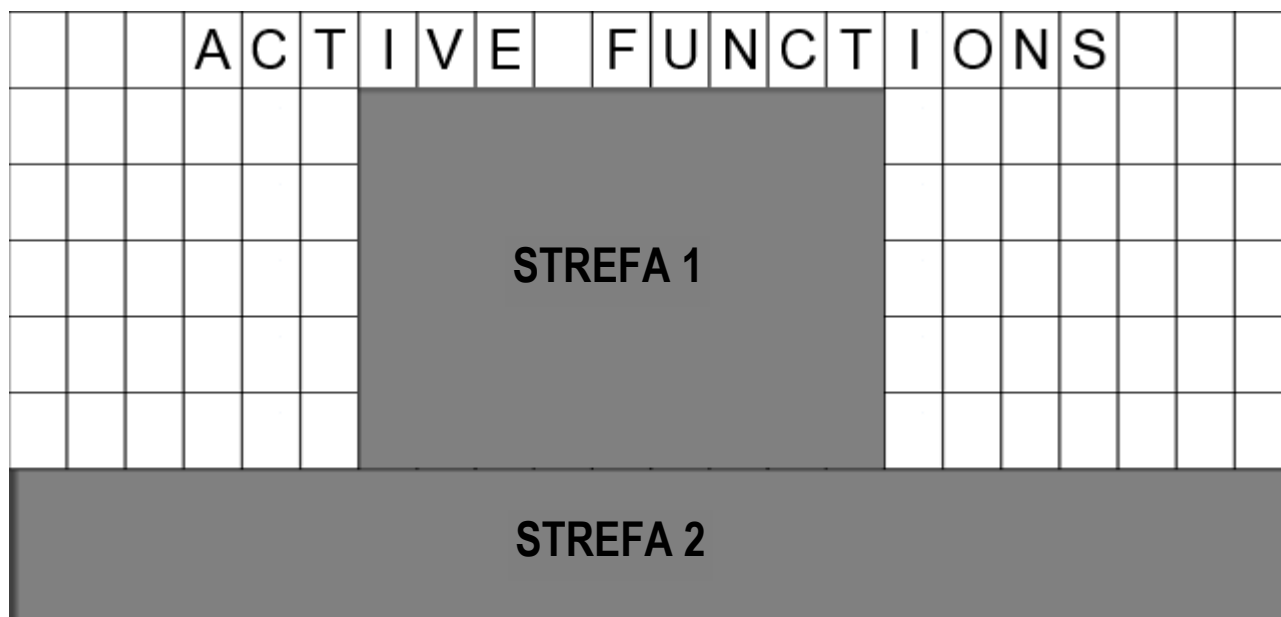
Maska jest widoczna tylko jeżeli jedna z funkcji opisanych poniżej jest aktywna.

Pojawienie się maski jest sygnalizowane przez ikonę  w głównej wizualizacji. Poniżej jest przedstawiona wizualizacja.






















Następnie należy nacisnąć przycisk  na głównej wizualizacji w celu wyświetlenia maski aktywnych funkcji.

Widoczne z: Głównego Loop



Strefy 1 i 2: Miganie wszystkich aktywnych funkcji

Ikona	Funkcja	Znaczenie
 TIME BANDS ACTIVATED	Zakresy godzinowe aktywne	Są aktywne zakresy godzinowe
 FREE COOLING ACTIVATED	Free Cooling aktywny	Agregat wykonuje Free Cooling
 DELIVERY AIR TEMP. PROTECTION ACTIVATED	Ochrona temperatury wylotu powietrza aktywna	Program ogranicza żądanie chłodzenia w celu uniknięcia doprowadzenia zbyt zimnego powietrza na wylocie
 DEHUMIDIFY PROTECTION ACTIVATED	Ochrona odwilżania aktywna	Została uaktywniona ochrona do nawilżania (maksymalna lub minimalna temperatura)

Ikona	Funkcja	Znaczenie
 SAFETY REDUCTION LOAD (LP) ACTIVATED	Safety Reduction Load LP	Jest aktywna funkcja Safety Reduction Load LP (niskie ciśnienie), która, działając na wentylatorze wewnętrznym agregatu i w falowniku, próbuje nie dopuścić do osiągnięcia przez niskie ciśnienie zbyt niskich wartości.
 POST-VENTILATION ACTIVATED	Post wentylacja aktywna	Jest aktywna post wentylacja dla chłodzenia nagrzewnic
 DELAY FOR TIME OBSERVATION	Czek. wedł. ustal.czasów	Jedna lub kilka sprężarek jest zablokowanych w celu ustabilizowania czasów rozruchu lub agregat czeka na regulację
 HIGH TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Pomoc pLNA dla wysokiej temperatury aktywna	Agregat zostaje uaktywniony przez logiki sieci pLAN z powodu przekroczenia granicy wysokiej temperatury
 LOW TEMPERATURE pLAN RESCUE ACTIVATED	Pomoc pLNA dla niskiej temperatury aktywna	Agregat zostaje uaktywniony przez logiki sieci pLAN z powodu przekroczenia granicy niskiej temperatury
 HIGH HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Pomoc pLNA dla wysokiej wilgotności aktywna	Agregat zostaje uaktywniony przez logiki sieci pLAN z powodu przekroczenia granicy wysokiej wilgotności
 LOW HUMIDITY pLAN RESCUE ACTIVATED	Pomoc pLNA dla niskiej wilgotności aktywna	Agregat zostaje uaktywniony przez logiki sieci pLAN z powodu przekroczenia granicy niskiej wilgotności
 HOT SPOT PROTECTION ACTIVATED	Ochrona przed Hot Spot w sieci pLAN	Agregat stał się niezależny od regulacji według średniej temperatury, w celu wyregulowania według własnej temperatury lokalnej, w celu kontrolowania powstałej cieplej strefy.
 COLD SPOT PROTECTION ACTIVATED	Ochrona przed Cold Spot w sieci pLAN	Agregat stał się niezależny od regulacji według średniej temperatury, w celu wyregulowania według własnej temperatury lokalnej, w celu kontrolowania powstałej zimnej strefy.
 ACTIVE FAN ON STAND-BY ACTIVATED	Active Fan on Stand by aktywny	Agregat znajduje się w stand-by, ale utrzymuje określoną prędkość wentylatora
 PERIODIC CHECK	Wymuszenie okresowe	Agregat wymusza na minimum żądanie chłodzenia wysłane do PAC-IF i utrzymuje wentylację na maksimum w celu niedopuszczenia do utworzenia się lodu na przewodach
 FAN ACTIVE FOR GAS BUILD-UP PREVENTION	Uaktywniona wentylacja w celu niedopuszczenia do gromadzenia się gazu	Agregat jest wyłączony, ale wentylatory pracują na małych obrotach w celu zapobieżenia gromadzeniu się gazu w przypadku jego ulatniania
 FAN BOOST BY ALARM IN THE LAN	Maksymalne wymuszanie wentylacji z powodu alarmu w LAN	Wentylacja została uruchomiona na maksymalnych obrotach z powodu alarmu (brak przepływu powietrza lub namierzone ulatnianie gazu) występującego w jednym z agregatów podłączonych do sieci LAN
 EXTERNAL UNIT STOPPED BY ALARM IN THE LAN	Zewnętrzny agregat zatrzymany z powodu alarmu w LAN	Zewnętrzny agregat Mr Slim został zatrzymany z powodu alarmu (wykryte ulatnianie gazu) występującego w jednym z agregatów podłączonych do sieci LAN
 FC DAMPER OPENED BY ALARM IN THE LAN	Zasuwa Bezpośredniego Free Cooling otwarta na maksimum z powodu alarmu w LAN	Zasuwa Bezpośredniego Free Cooling została otwarta na maksimum z powodu alarmu (wykryte ulatnianie gazu) występującego w jednym z agregatów podłączonych do sieci LAN

Adnotacja: Są wyświetlane w tej samej masce (poprzez miganie kilku ikon) wszystkie aktywne funkcje w agregacie.



## 2.6. ZMIANA PARAMETRÓW




### 2.6.1. Tabela masek menu


W celu wejścia do głównego menu, w którym są wyświetlone różne podmenu, nacisnąć przycisk **[HOME]**.

W celu przejścia z jednej maski do drugiej wewnątrz tego samego menu użyć przycisku **[UP]** lub przycisku **[DOWN]**.

W celu uzyskania dostępu do parametru nacisnąć klawisz **[ENTER]**, w celu zmodyfikowania wartości parametru nacisnąć klawisz **[UP]** lub **[DOWN]**.

Poniżej zostały wyszczególnione maski menu, w których można ustawić parametry. Oprócz wyświetlonych informacji w danej masce, są również podane parametry konfiguracji agregatu (kolumna nr par.).

Maska terminalu	Opis maski
 <b>Scheduler</b> ← ↓	Maska dokonanego dostępu do menu Scheduler. Nacisnąć klawisze "Up" lub "Down" w celu przesuwania się po innych maskach, "Esc" w celu powrotu do menu. Podmenu, które pozwala na uaktywnienie zarządzania zakresami godzinowymi.
----- P32.01 Scheduler config: N	Parametr do skonfigurowania zakresów godzinowych (N:wylączony - Y:włączony)
 <b>Info</b> ← ↓	Maska dokonanego dostępu do menu Info. Nacisnąć klawisze "Up" lub "Down" w celu przesuwania się po innych maskach, "Esc" w celu powrotu do menu. Podmenu, które pozwala na zmodyfikowanie hasła użytkownika i wyświetlenia informacji odnoszących się do oprogramowania.
Insert a NEW USER password 0000	Pozwala na ustawienie nowego hasła. <b>Uwaga:</b> ustawiona wartość w tym polu jest jedyną, która pozwala wejść do menu user
Evolution+ Code ME 28.00 EN HW pCO5+S NAND 50MB Flash 2MB + 7MB + 4MB Ram 2048KB Boot 05.01 Bios06.21	W tej masce są podane informacje odnoszące się do programu użytkowego [Kod ME 28.00 PL]. Ponadto jest wskazane, w postaci symbolu zamkniętej kłódki, że karta jest oznaczona podpisem software. W drugiej części maski są podane informacje o hardware, dokładniej rozmiar (S), pamięci NAND, Flash, Ram) i ponadto wersje zainstalowanego systemu operacyjnego (boot i bios).
 <b>Setpoint</b> ← ↓	Maska dokonanego dostępu do menu Setpoint. Nacisnąć klawisze "Up" lub "Down" w celu przesuwania się po innych maskach, "Esc" w celu powrotu do menu. Podmenu, które pozwala na modyfikację punktu pracy.
Active set point Set point cooling: 24.0 °C Set point heating: 00.0 °C	Maska do wyświetlania aktywnych setpoint

Maska terminalu	Opis maski
<pre>----- P50.01 Set point cooling: 24.0 °C ----- P50.02 Set point heating: 24.0 °C</pre>	<p>Parametry do ustawienia Setpoint zimna i Setpoint ciepła jeżeli są uaktywnione zasoby ciepła</p>
<pre>----- P50.03 Set point dehumidif. 55%RH ----- P50.04 Set point humidif.: 45%RH</pre>	<p>Parametry do ustawienia Setpoint odwilżania i Setpoint nawilżania</p>
<pre>----- P50.05 Set point cooling by LAN limits: 30.0°C ----- P50.06 Set point heating by LAN limits: 18.0°C</pre>	<p>Parametry do ustawienia Setpoint zimna dla granic LAN i Setpoint ciepła dla granic LAN</p>
<pre>----- P50.07 Set point dehumidif. by LAN limits: 75%RH ----- P50.08 Set point humidif. by LAN limits: 35%RH</pre>	<p>Parametry do ustawienia Setpoint odwilżania dla granic LAN i Setpoint nawilżania dla granic LAN</p>
<pre>----- P50.09 MIN room temperature for deumid OFF: 23.0°C</pre>	<p>Parametry dla minimalnej temperatury otoczenia do wyłączenia odwilżania</p>
<div style="text-align: center;">   <h2>Clock</h2> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>←</span> <span>↓</span> </div>	<p>Maska dokonanego dostępu do menu Clock. Nacisnąć klawisze "Up" lub "Down" w celu przesuwania się po innych maskach, "Esc" w celu powrotu do menu. Podmenu, które pozwala wyregulować wewnętrzny zegar i skonfigurować zakresy godzinowe.</p>
<pre>Clock card not installed</pre>	<p>Maska wskazująca nieobecność lub uszkodzenie karty zegara.</p>
<pre>Clock config.: Date      Tme 01/05/13  10:40</pre>	<p>Ustawienie aktualnej daty i godziny.</p>
<pre>Time bands not enabled. See user menu</pre>	<p>Wskazuje, że zakresy godzinowe są ustawione prawidłowo, ale nie są uaktywnione. W celu ich uaktywnienia, patrz menu użytkownika.</p>

Maska terminalu	Opis maski
Time band programming: advanced	Programowanie zaawansowane zakresów daje możliwość zarządzania dzień po dniu czterema różnymi rodzajami zakresów, typu A i typu B, C, D, które mają godziny personalizowane i niezależne jeden od drugiego. Programowanie standardowe pozwala tylko na używanie zakresów typu A.
Weekly timetable Monday A Tuesday B Wednesday B Thursday B Friday B Satur. C Sunday disabled	Ustawienie programowania tygodniowego.
Band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C  Band 2A Regulat. Time 06:00 / 20:00 Sp C 24.0°C H 20.0°C	Przykład maski do ustawienia zakresu.

## 2.7. MASKI ZDARZEŃ

Naciskając jeden raz przycisk **[ALARM]** wchodzi się do menu "Alarm", w którym są wyświetlone komunikaty zdarzenia z odpowiednimi kodami. Jeżeli występują wielokrotne zdarzenia, można przesuwać się po menu za pomocą klawisza **[UP]** lub klawisza **[DOWN]**. W celu wyjścia z tego menu, nacisnąć na dowolny inny klawisz.



### INFORMACJA

Skontaktować się z najbliższym centrum serwisowym.

### 2.7.1. Zdarzenia alarmowe lub sygnalizacje

Przed wszystkim należy rozróżnić dwie typologie sytuacji:

- Sygnalizacja: Zdarzenie, które nie zatrzymuje żadnego komponentu i nie wpływa na funkcjonowanie agregatu. Należy ustawić skumulowane alarmy.
- Alarm: Zdarzenie, które blokuje jedno z urządzeń lub cały agregat. Należy ustawić skumulowane alarmy.

W przypadku sytuacji alarmowej:

- Włącza się czerwona lampka migająca w przypadku sytuacji sygnalizacyjnej.
- Włącza się czerwona lampka stała w przypadku sytuacji alarmowej.
- Główna maska zostaje podświetlona.
- Strefa 2 głównej maski wyświetla ikonę alarmu, reprezentowanej przez włączony brzęczyk.
- Strefa 3 głównej maski wyświetla ikonę, która wskazuje przyczynę stanu alarmu i obok wskazanie typu zdarzenia (sygnalizacja/alarm) oraz kod przypisanego zdarzenia.

Naciskając jeden raz przycisk **[ALARM]** wyświetla się maska ze szczegółami zdarzenia, na której znajdują się następujące informacje:

- Typ zdarzenia (Sygnalizacja/Alarm).
- Kod zdarzenia.
- Typ przywrócenia działania (Ręczny/Automatyczny).
- Pozycja zdarzenia (sprężarka/obwód/agregat/instalacja).
- Typ działania (blokada sprężarki/obwód/agregat/obwód wody/nagrzewnice/nawilżacz/specjalna funkcja).
- Opis zdarzenia.

Reset zdarzenia wykonuje się naciskając klawisz **[ALARM]** z menu "Alarm". Jeżeli zostanie wciśnięty przycisk **[ESC]** nie zostanie wykonany reset i zdarzenie pozostanie aktywne.

## 3. WŁĄCZENIE AGREGATU

### 3.1. ZASILANIE AGREGATU



#### **UWAGA**

Zasiłić elektrycznie agregat co najmniej 8 godzin przed jego włączeniem, pod rygorem utraty gwarancji.



#### **UWAGA**

Zwracać uwagę na wentylatory. Są one włączone na zmniejszonych obrotach, po podłączeniu napięcia, mimo, że agregat jest wyłączony na terminalu i sterownik nie został jeszcze włączony, w celu zapewnienia rozpraszania ewentualnego ulatniającego się gazu.

Gdy jest dostarczona energia do agregatu, należy poczekać około 35 sekund przed rozpoczęciem uruchomienia programu. Tej przerwy czasowej nie można anulować, ponieważ konieczna jest w karcie kontroli do inicjalizacji terminalu użytkownika. W tej fazie display terminalu użytkownika jest podświetlony, ale nie ma na nim nic przedstawione.

Przy uruchomieniu programu wentylacja włącza się automatycznie bez opóźnienia, oprócz sytuacji, w której agregat jest podłączony do sieci lokalnej LAN. W tym wypadku, każdy agregat włącza się z opóźnieniem równym adresowi LAN x 5 sekund w celu niedopuszczenia, po przywróceniu zasilania w następstwie black-out, żeby parujące wentylatory wszystkich agregatów nie włączyły się jednocześnie. To ryzyko nie może być uniknięte, jeżeli występują wielorakie agregaty, które nie są połączone między sobą w sieci.

W fazie uruchomienia w agregatach z rozprężaniem bezpośrednim, przed włączeniem wentylacji, zostaje przeprowadzona kontrola w celu sprawdzenia prawidłowej kolejności faz. Jeżeli nie jest prawidłowa, włączenie wentylacji zostaje wstrzymane i włącza się alarm nieprawidłowej kolejności faz.

### 3.2. WŁĄCZENIE WENTYLACJI

W celu włączenia lub wyłączenia agregatu jest kilka możliwości: za pomocą klawiszy znajdujących się na interfejsie użytkownika lub poprzez selekcję na displayu. Opisane poniżej procedury mają poniższe priorytety, które obowiązują w przypadku konfliktów (od najwyższego do najniższego):

1. On/Off z interfejsu użytkownika.
2. On/Off z wejścia cyfrowego U5 sterownika.
3. On/Off z sieci lokalnej LAN.
4. On/Off z zakresów godzinowych.
5. On/Off z programu nadzorczego.

#### **Za pomocą interfejsu użytkownika**

W głównej masce zostaje wyświetlony parametr "On/Off". Napis "Off" oznacza, że agregat jest wyłączony, "On" że agregat jest włączony.

Procedura do wykonania jest następująca:

- **Włączenie:** Ustawić się na parametrze "On/Off" naciskając klawisz **[ENTER]**, następnie klawisz **[UP]** lub **[DOWN]** do momentu aż pojawi się napis "On". Zatwierdzić naciskając ponownie klawisz **[ENTER]**. Trwający napis "On" oznacza, że włączenie zostało wykonane.
- **Wyłączenie:** Ustawić się na parametrze "On/Off" i zmienić go na "Off" śledząc te same wskazówki zastosowane przy włączeniu. Zatwierdzić naciskając ponownie klawisz **[ENTER]**. Trwający napis "Off" oznacza, że wyłączenie zostało wykonane.

#### **Za pomocą wejścia cyfrowego**

Tylko jeżeli występuje wejście cyfrowe i jeżeli parametr "Uaktywnienie On/Off z wejścia cyfrowego" został ustawiony na "Tak" w menu "**Regulations**", dostępny za pomocą hasła "**Service**".

Procedura do wykonania jest następująca:

- **Włączenie:** Zamknąć styk zdalnego On/Off. Odpowiednia ikona wyświetla się na głównej masce.
- **Wyłączenie:** Otworzyć styk zdalnego On/Off. Odpowiednia ikona wyświetla się na głównej masce.

#### **Za pomocą protokołu sieci lokalnej LAN**

Ten tryb wymaga podłączenia maszyny do sieci LAN.

Wysłanie polecenia On/Off dochodzi z Master, to znaczy z agregatu z adresem LAN = 1.

Odpowiednia ikona wyświetla się na głównej masce.

#### **Za pomocą zakresów godzinowych**

Sprawdzić w menu "**Clock**" czy maska "Clock card not installed" (Karta zegara niezainstalowana) wyświetla się.

Sprawdzić w menu "**User**" czy parametr "Scheduler config" (Uaktywnienie zakresów godzinowych) jest ustawiony na "Tak".

Procedura do wykonania jest następująca:

- **Włączenie:** W menu "**Clock**" ustawić wymaganą godzinę włączenia. Po wybiciu ustawionej godziny agregat włączy się. Pojawienie się napisu "On z zakresu godzinowego" w głównej masce oznacza, że włączenie zostało wykonane. *Adnotacja:* Agregat nie włączy się jeżeli występuje "Off z klawiatury" lub w "Off z wejścia cyfrowego".
- **Wyłączenie:** W menu "**Clock**" ustawić wymaganą godzinę wyłączenia. Po wybiciu ustawionej godziny agregat wyłączy się. Pojawienie się napisu "Off z zakresu godzinowego" w głównej masce oznacza, że wyłączenie zostało wykonane.

Po uaktywnieniu zakresów godzinowych z parametru "Uaktywnienie zakresów godzinowych" w "menu użytkownika", możliwe jest ustawienie zakresów godzinowych i określenie odmiennych setpoint w oparciu o wymagania.

W celu prawidłowego funkcjonowania zakresów godzinowych należy określić:

1. Typ programowania zakresów godzinowych:
  - o *Standardowy*: Pozwala na ustawienie tylko jednej grupy programowania (A), z maksymalnie 10 zakresami godzinowymi, przypisanymi dla każdego dnia tygodnia.
  - o *Zaawansowane*: Pozwala na ustawienie do 4 różnych typów grup programowania (A, B, C i D), z maksymalnie 10 różnymi zakresami godzinowymi, przypisanymi dla każdego dnia tygodnia.
2. Dla każdego dnia tygodnia jeżeli:
  - o Wyłączyć zakresy godzinowe: W wybranym dniu sterownik pracuje bez zakresów godzinowych.
  - o Uaktywnić typ zakresu godzinowego (A, B, C lub D): W wybranym dniu sterownik pracuje według ustalonego programu.
3. Dla każdego zakresu godzinowego:
  - o Stan agregatu: OFF (agregat wyłączony przez zakresy godzinowe) lub w regulacji (agregat ON z zakresów godzinowych).
  - o Godzina rozpoczęcia zakresu godzinowego (w pierwszym zakresie godzinowym, godzina rozpoczęcia jest ustalona na 00:00).
  - o Godzina zakończenia zakresu godzinowego (w dziesiątym zakresie godzinowym, godzina zakończenia jest ustalona na 23:59).
  - o Setpoint chłodzenia.
  - o Setpoint ogrzewania (jeżeli występuje i jest skonfigurowany).



## INFORMACJA

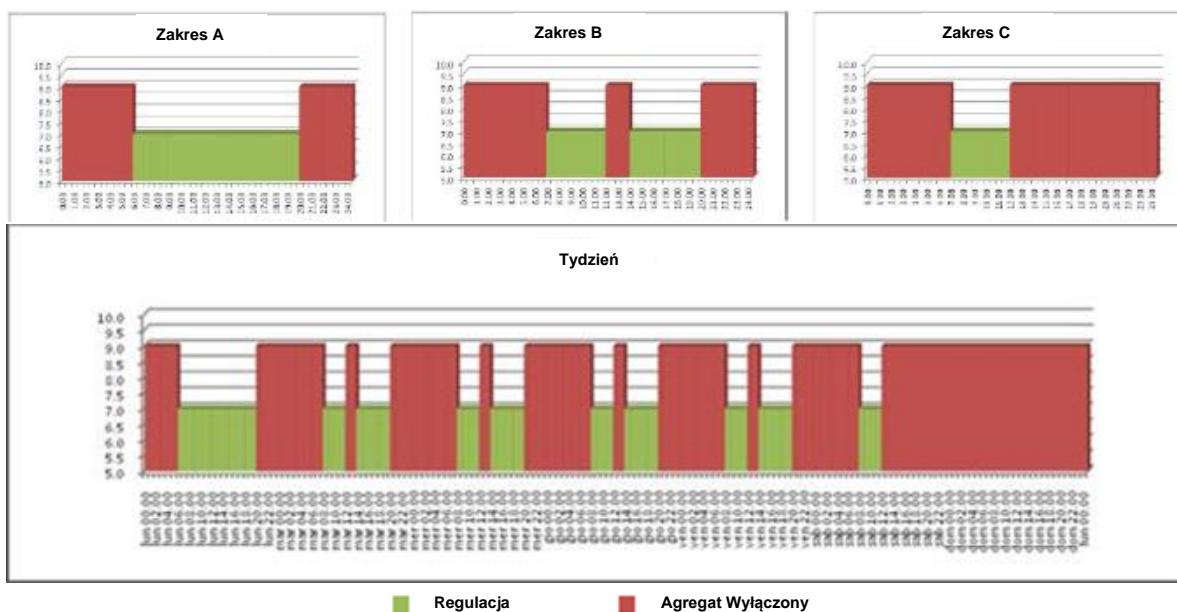
Grupa zakresów godzinowych B, C i D jest widoczna, tylko wtedy, gdy typ programowania jest ustawiony na Zaawansowany.



## INFORMACJA

W przypadku, gdy chce się użyć zredukowanej ilości zakresów godzinowych, wystarczy wybrać godzinę końca zakresu taką samą jak początku. W ten sposób właściwy zakres zostanie zignorowany.

Poniżej przedstawiamy kilka przykładów, które w formie graficznej, używają w menu zegara zakresów A, dla zakresów B i dla zakresów C. Wykres tygodniowy przedstawia użycie dla poniedziałku zakres A, wtorku, środy, czwartku i piątku zakres B, soboty zakres C i niedzieli zakresy wyłączone.



Rysunek 3-1: Przykład ustawienia dziennego zakresów godzinowych

## Za pomocą protokołu programu nadzorczego

Tylko jeżeli występuje karta szeregowca.

Sprawdzić w menu "User" czy parametry "Uaktywnienie linii szeregowej" i "Uaktywnienie On/Off z programu nadzorczego" są ustawione na "Tak".

Procedura do wykonania jest następująca:

- **Włączenie**: Wysłać z protokołu polecenie włączenia agregatu. Odpowiednia ikona wyświetla się na głównej masce.  
*Adnotacja*: Agregat nie włączy się jeżeli występuje "Off z klawiatury" lub "Off z wejścia cyfrowego".
- **Wyłączenie**: Wysłać z protokołu polecenie wyłączenia agregatu. Odpowiednia ikona wyświetla się na głównej masce.

## 3.3. WYMUSZENIE UAKTYWNIENIA WENTYLACJI

Podczas wyłączania agregatu za pomocą jednego z wyżej opisanych trybów, zostaje wysłane polecenie wyłączenia do PAC-IF i wentylacja pozostaje aktywna przez cały czas trwania wyłączania agregatów Mr Slim. To przejście jest sygnalizowane przez chwilowe miganie ikony wentylacji i sprężarki.

W przypadku alarmu blokującego w agregacie s-Mext, wentylacja zostaje natychmiast wyłączona i agregat zewnętrzny Mr Slim zatrzymuje się natychmiast.

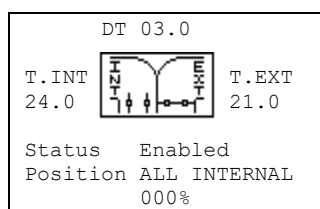
Alarmy blokujące:

- Presostat różnicowy przepływu powietrza.
- Presostat różnicowy brudnych filtrów.
- Termostat nagrzewnic.
- Czujnik Ognia/Dymu.
- Czujnik Zalania.
- Wykryte ulatnianie gazu (wentylacja wymuszona na pełnych obrotach).

## 4. MASKA WIZUALIZACJI STANU BEZPOŚREDNIEGO FREE COOLING

W dowolnym momencie można wyświetlić stan funkcjonowania Free Cooling.

Na głównej masce, naciskając przycisk **[DOWN]**, włącza się następująca maska, widoczna obok.



Obraz środkowy przedstawia graficznie pozycję zasuw Free Cooling.

Ponadto są wskazane wartości:

- Wewnętrzna temperatura powietrza (z lewej strony obrazu).
- Zewnętrzna temperatura powietrza (z prawej strony obrazu).
- Różnica temperatury (na środku nad obrazem).
- Stan Free Cooling (uaktywniony lub wyłączony).
- Pozycja przegrody (tylko wewnętrzna, mieszanie, tylko zewnętrzna) oraz procent otwarcia.

	Przegroda w pozycji <b>tylko</b> wewnętrznego powietrza.
	Przegroda w pozycji mieszania powietrza wewnętrznego i zewnętrznego.
	Przegroda w pozycji <b>tylko</b> zewnętrznego powietrza.

## 5. ZARZĄDZANIE SIECIĄ LOKALNĄ LAN

### 5.1. CELE SIECI LOKALNEJ LAN

Połączenie w sieci lokalnej LAN agregatów daje możliwość wykonania następujących funkcji:

- Zrównoważenie godzin funkcjonowania między agregatami za pomocą rotacji agregatów zapasowych (Standby).
- Włączenie agregatów zapasowych w przypadku wyłączenia innych agregatów z powodu alarmu lub wyłączenia z powodu konserwacji lub przerwania dopływu energii.
- Włączenie agregatów zapasowych w celu skompensowania nadmiernego obciążenia termicznego.
- Kontrola do 10 agregatów za pomocą tylko jednego terminalu użytkownika (wspólny terminal użytkownika).
- Funkcjonowanie wszystkich agregatów w oparciu o średnią wartość temperatury i wilgotności otoczenia odczytywanych przez sondy temperatury tylko włączonych agregatów.



#### NAKAZ

W celu prawidłowego funkcjonowania sieci lokalnej LAN konieczne jest, żeby agregaty były wyposażone w tą samą wersję i rewizję oprogramowania (np. ME28r00).

W przypadku występowania większej ilości wersji, należy wykonać aktualizację ostatniej wersji lub utworzyć dwie odmienne sieci lokalne LAN.

## 5.2. OPERACJE WSTĘPNE

Żeby agregaty mogły prawidłowo funkcjonować w sieci lokalnej LAN należy wykonać poniższe operacje.

### 5.2.1. Okablowanie sieci

W celu zrealizowania sieci lokalnej LAN między agregatami, konieczne jest, żeby instalator wykonał połączenie elektryczne między nimi za pomocą kabla ekranowanego (nie jest dostarczony w wyposażeniu).



#### INFORMACJA

Zaleca się użycie kabla AWG24 podwójnego skrętki (ogółem 2 przewody) + powłoka typu Belden 8723 lub 8102.



#### UWAGA

Połączenia elektryczne muszą być wykonane na wyłączonych agregatach, bez obecności napięcia. Konieczne jest, żeby kable połączenia szeregowego LAN z bardzo niskim napięciem bezpieczeństwa (SELV), były utrzymane w odpowiedniej odległości od kabli zasilających.



#### UWAGA

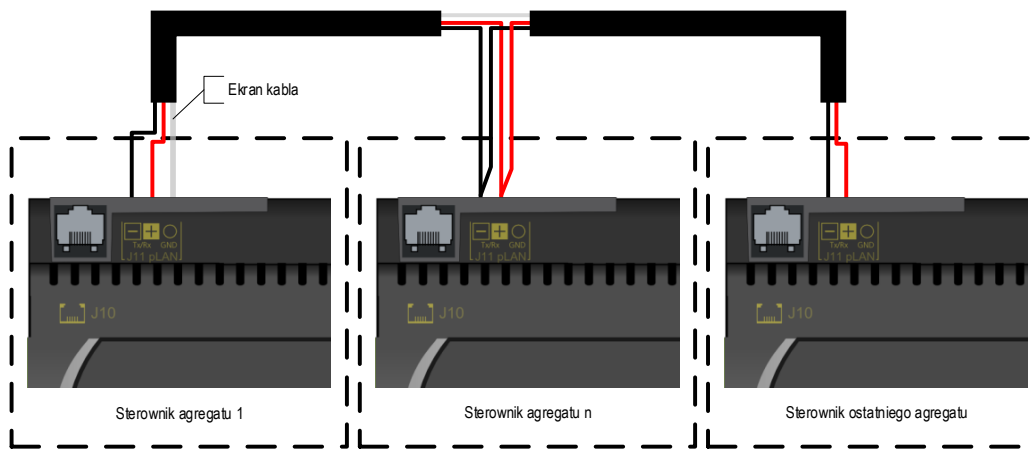
Połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników, na wyłączonych agregatach, bez obecności napięcia.



#### UWAGA

Połączenia muszą być wykonane bezpośrednio na głównej listwie zaciskowej agregatów: zaciski połączeniowe RX/TX+, RX/TX-, i GND NIE różnią się między agregatami i są wyraźnie zaznaczone na schemacie elektrycznym znajdującym się na agregacie.

Wszystkie karty kontroli, które wchodzi w skład sieci lokalnej są podłączone między sobą według typologii bus. Poniższy obraz ilustruje typ połączenia do wykonania:



Rysunek 5-1: Przykład połączenia elektrycznego sieci lokalnej LAN

### 5.2.2. Konfiguracja sieci

Konfiguracja zakłada poniższy schemat przypisania.

Adres agregatu	Zarządzane terminale
1	11 (prywatny) 32 (wspólny)
2	12 (prywatny) 32 (wspólny)
3	13 (prywatny) 32 (wspólny)
4	14 (prywatny) 32 (wspólny)
5	15 (prywatny) 32 (wspólny)

Adres agregatu	Zarządzane terminale
6	16 (prywatny) 32 (wspólny)
7	17 (prywatny) 32 (wspólny)
8	18 (prywatny) 32 (wspólny)
9	19 (prywatny) 32 (wspólny)
10	20 (prywatny) 32 (wspólny)

Karta kontroli jest dostarczona z adresem LAN = 1.

Adres może być sprawdzony bezpośrednio przez kartę kontroli za pomocą terminalu użytkownika.

# UM\_s-MEXT\_ME28reIC\_00\_12\_19\_ML

## 5.2.3. Adresowanie karty kontroli - Bezpośrednio z karty

Adres z karty kontroli jest wyświetlony na display z 7 segmentami, wyszczególniony na poniższym obrazie:



Display z 7 segmentami do procedury adresowania za pośrednictwem hardware

Rysunek 5-2: Adresowanie karty kontroli

W celu wyświetlenia aktualnego adresu nacisnąć krótko (przez nie więcej niż 2 sekundy) przycisk umieszczony po lewej stronie displayu używając na przykład końcówki śrubokrętu ( $\varnothing < 3\text{mm}$ ). Po 5 sekundach od puszczenia przycisku wizualizacja adresu znika.

W celu zmiany adresu karty wykonać poniższą procedurę:

1. Nacisnąć przycisk za pomocą śrubokrętu przez co najmniej 3 sekundy. Zapisany adres zaczyna migać.
2. Naciskać kilkakrotnie przycisk lub trzymać wciśnięty w celu automatycznego przesuwania się do momentu wyświetlenia wymaganego adresu.
3. Począkać co najmniej 10 sekund. Display zaczyna migać szybko w celu zasygnalizowania zapisania nowego adresu.  
W celu anulowania operacji wyłączyć kontrolę w ciągu 7 sekund od ostatniego naciśnięcia przycisku.
4. Wyłączyć i ponownie włączyć sterownik EVOLUTION+ w celu uaktywnienia nowego adresu.

## 5.4.6. Adresowanie karty kontroli - Z terminalu użytkownika

1)	Nacisnąć jednocześnie przyciski <b>[UP]+[DOWN]+[ENTER]</b> przez co najmniej 3 sekundy w celu wejścia do trybu konfiguracji. Jest wyświetlona maska z migającym kursorem w górnym rogu po lewej stronie.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: 01
2)	Nacisnąć jeden raz przycisk <b>[ENTER]</b> w celu zmodyfikowania adresu terminalu (display address setting). Kursor przesuwa się po polu adresu. Wybrać wartość 0 za pomocą przycisków <b>[UP]</b> lub <b>[DOWN]</b> i zatwierdzić naciskając przycisk <b>[ENTER]</b> . Wartość zostaje zapisana w stałej pamięci terminalu.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
3)	Pojawienie się maski obok oznacza, że adres klawiatury został ustawiony.	Display address Changed
4)	Odłączyć zasilanie w karcie i zasilić ponownie trzymając wciśnięte jednocześnie przyciski <b>[ALARM]+[UP]</b> . Począkać do momentu wyświetlenia się maski ustawienia adresu karty, następnie puścić przyciski. Wyświetla się maska, w której można ustawić wymagany adres.	##### selftest pleasewait... #####



### UWAGA

Jest to procedura czasowa, dlatego jeżeli nie zostaną ustawiane parametry w ciągu kilku sekund, display wyłącza się. W takim wypadku należy powtórzyć procedurę.



## 5.2.4. Adresowanie terminalu użytkownika

Po podłączeniu klawiatury do urządzenia wykonuje się następującą procedurę:

1)	Nacisnąć jednocześnie przyciski [UP]+[DOWN]+[ENTER] przez co najmniej 3 sekundy w celu wejścia do trybu konfiguracji. Jest wyświetlona maska z migającym kurosem w górnym rogu po lewej stronie.	Display address Setting.....: 00  I/O Board address: --
2)	Nacisnąć jeden raz przycisk [ENTER] w celu zmodyfikowania adresu terminalu (display address setting). Kursor przesuwa się po polu adresu. Wybrać wartość wymaganego adresu za pomocą przycisków [UP] lub [DOWN] i zatwierdzić naciskając przycisk [ENTER]. Wartość zostaje zapisana w stałej pamięci terminalu.	Display address Setting.....: 21  I/O Board address: --
3)	Pojawienie się maski obok oznacza, że adres klawiatury został ustawiony.	Display address Changed
4)	Jeżeli, naciskając przycisk [ESC], wyświetla się pusta maska lub maska z napisem "NO LINK", oznacza to, że klawiatura nie komunikuje z żadną kartą. Konieczne jest wykonanie adresowania karty lub konfiguracji sieci lokalnej LAN.	NO LINK



### UWAGA

Jest to procedura czasowa, dlatego jeżeli nie zostaną ustawiane parametry w ciągu kilku sekund, display wyłącza się. W takim wypadku należy powtórzyć procedurę.

## 5.3. ROZPROSZENIE W LAN DZIAŁAŃ Z POWODU ALARMU

Niektóre zdarzenia wpływają na reakcję wszystkich agregatów podłączonych w linii LAN, w tej, w której występuje zdarzenie. Działania te są ukierunkowane w celu niedopuszczenia do gromadzenia się gazu.

Agregaty nie w alarmie, które są uruchomione wyświetlają pulsujące światło w masce Aktywnych Funkcji, która informuje, że tego typu zachowanie jest spowodowane obecnością alarmu w co najmniej jednym agregacie podłączonym do LAN.

## 5.4. WSPÓLNY TERMINAL UŻYTKOWNIKA

Wspólny terminal użytkownika (adres 32) jest zarządzany przez program w następujący sposób:

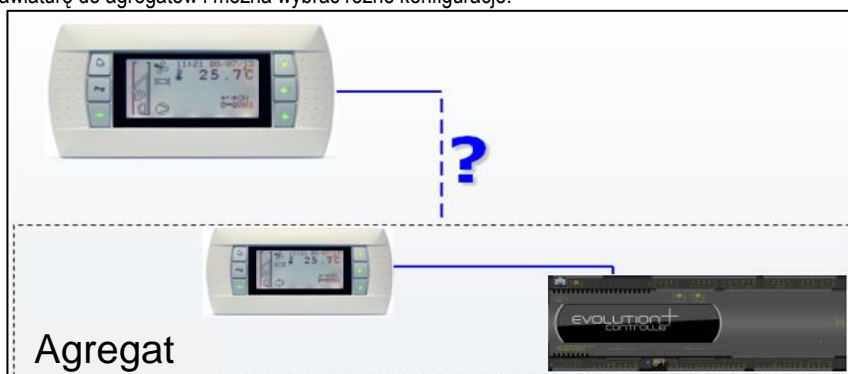
- Zazwyczaj wyświetla on informacje odnoszące się do wybranego agregatu przez użytkownika za pomocą jednoczesnego wciśnięcia przycisków [ESC] i [ALARM]. Przy każdym naciśnięciu terminal przełącza się na agregat wyższego adresu.
- W przypadku alarmu lub sygnalizacji konserwacji na dowolnym agregacie podłączonych w sieci LAN, terminal użytkownika przełącza automatycznie na agregat w alarmie/konserwacji, w taki sposób żeby pojawiła się sygnalizacja.

Fizycznie wspólny terminal może być podłączony do dowolnej karty w sieci; ponadto może być podłączony zarówno do agregatu (terminal z panelem) jak i w zdalnej pozycji (terminal naścienny).

### 5.4.1. Podłączenie zdalnej klawiatury

Zazwyczaj występuje tylko klawiatura na maszynie, podłączona bezpośrednio do łącznika J10.

Można podłączyć zdalną klawiaturę do agregatów i można wybrać różne konfiguracje.


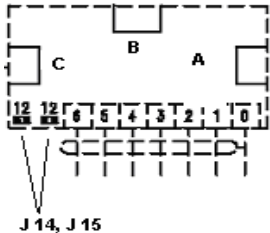


Rysunek 5-3: Schemat podłączenia zdalnej klawiatury

## 5.4.2. Bocznik w formie "T"

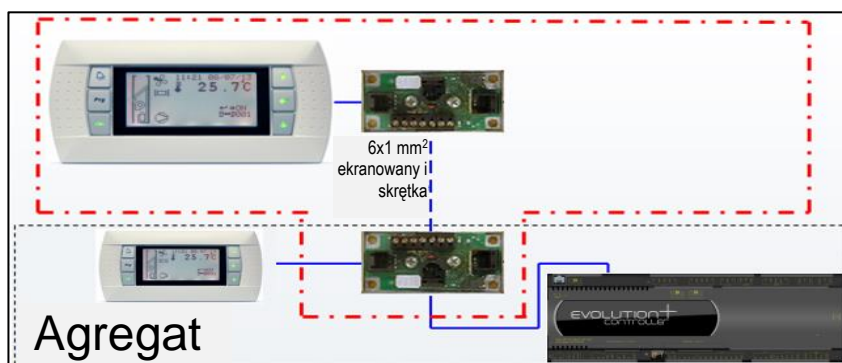
Jest to bocznik z łącznikami telefonicznymi, który jest wykorzystywany w sieci lokalnej LAN jak i globalnej. Występują dwa mostki J14 i J15, które muszą zwierać pin 1 i 2.

Ponadto występuje listwa zaciskowa, poniżej zostało wyjaśnione znaczenie różnych zacisków.

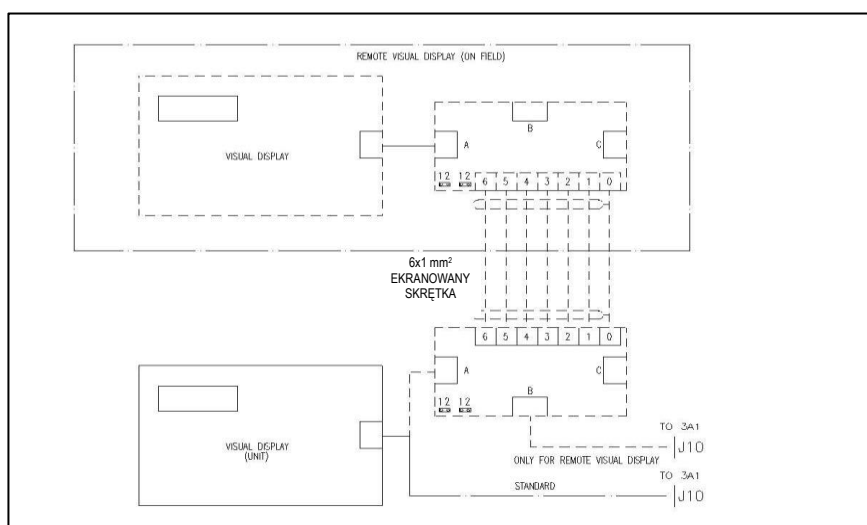
1.	Obraz i schemat elektryczny bocznika w formie T.																		
2.	Znaczenie listwy zaciskowej	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Zacisk łącznik śrubowy</th> <th>Funkcja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Uziemienie (powłoka przewodu ekranowego)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rx-/Tx-</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rx+/Tx+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>+VRL=30V</td> </tr> </tbody> </table>	Zacisk łącznik śrubowy	Funkcja	0	Uziemienie (powłoka przewodu ekranowego)	1	+VRL=30V	2	GND	3	Rx-/Tx-	4	Rx+/Tx+	5	GND	6	+VRL=30V	
Zacisk łącznik śrubowy	Funkcja																		
0	Uziemienie (powłoka przewodu ekranowego)																		
1	+VRL=30V																		
2	GND																		
3	Rx-/Tx-																		
4	Rx+/Tx+																		
5	GND																		
6	+VRL=30V																		

## 5.4.3. Klawiatura zdalna do 200 metrów

Do podłączenia zdalnej klawiatury należy użyć dwóch kart rozszerzeń w formie "T", jedna w pobliżu sterownika, druga w pobliżu zdalnej klawiatury. W przypadku, gdy zdalna klawiatura, która monitoruje jeden agregat dla odległości mniej niż 200 metrów, prawidłowa konfiguracja jest przedstawiona poniżej.



Rysunek 5-4: Schemat podłączenia zdalnej klawiatury do 200 m



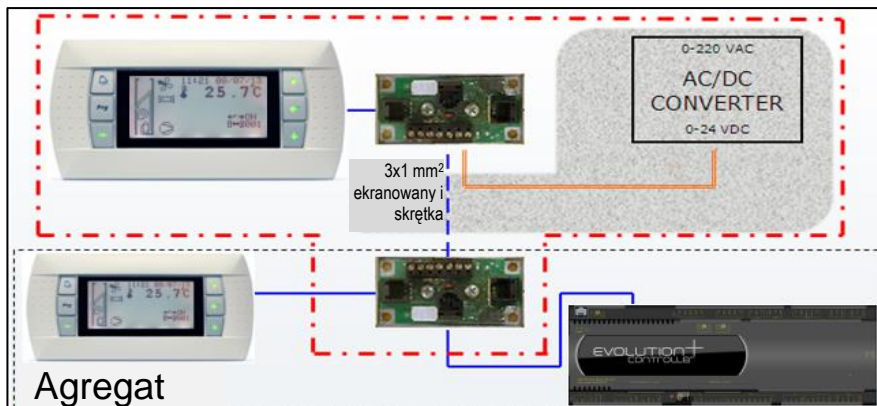
Rysunek 5-5: Schemat elektryczny do podłączenia zdalnej klawiatury do 200 m

## 5.4.4. Klawiatura zdalna od 200 do 500 metrów

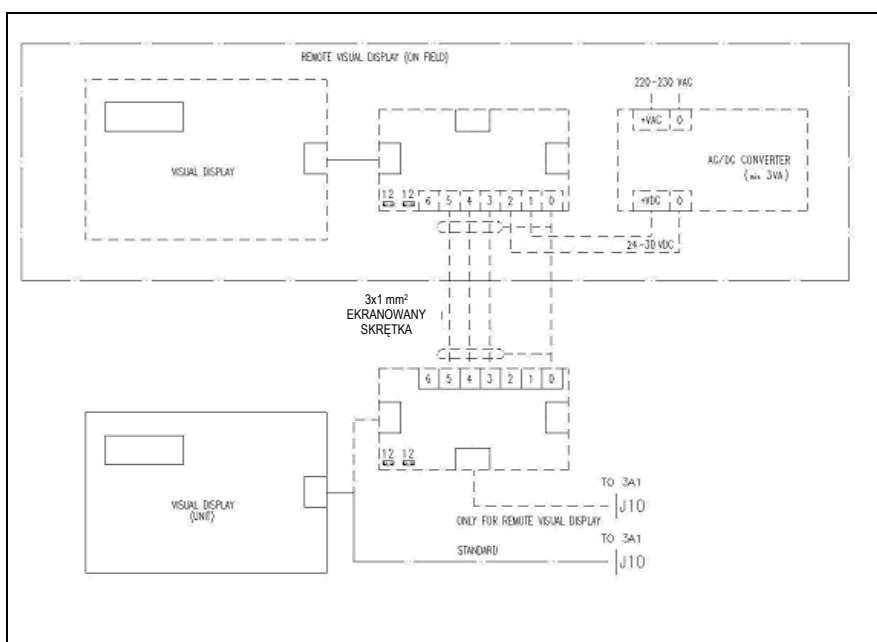
W przypadku, gdy konieczna jest długość przekraczająca 200 m sieci lokalnej LAN, konieczne jest zastosowanie zasilacza w pobliżu klawiatury zdalnej. Nie jest możliwe przekroczenie długości 500 m.

Jedyną różnicą w stosunku do zdalnej klawiatury do 200 metrów jest to, że należy podłączyć zasilacz do zacisków 1 i 2 bocznika w formie T (ten umieszczony przy zdalnej klawiaturze). W tym wypadku wystarczy kabel 3-przewodowy, który łączy dwa boczniki w formie T.

Jeżeli podłącza się tylko jeden agregat, schemat podłączenia jest następujący:



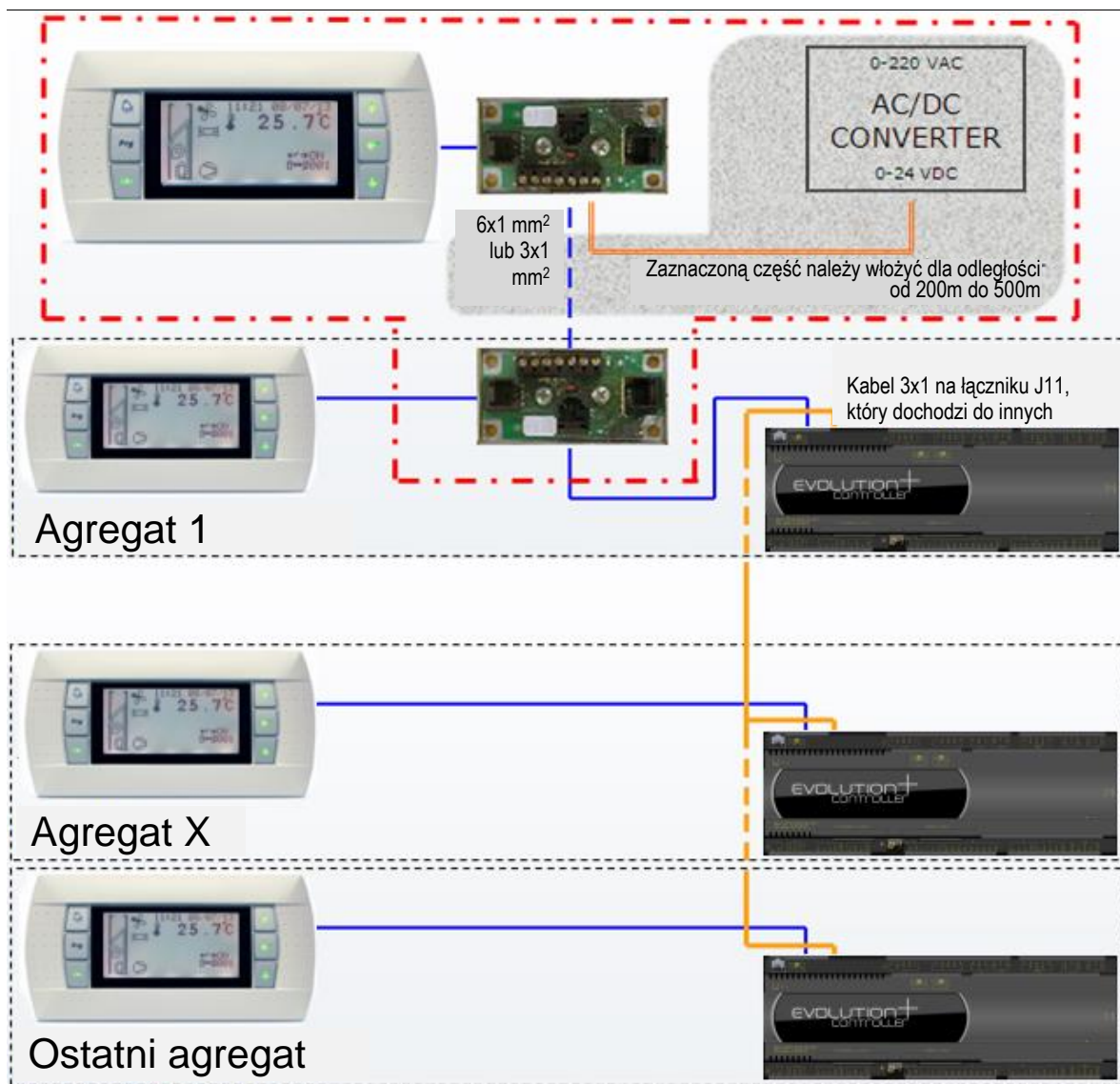
Rysunek 5-6: Schemat podłączenia zdalnej klawiatury od 200 m do 500 m



Rysunek 5-7: Schemat elektryczny do podłączenia zdalnej klawiatury od 200 m do 500 m

## 5.4.5. Zdalna klawiatura do kilku agregatów

W celu podłączenia kilku agregatów do jednej zdalnej klawiatury, połączyć między sobą wszystkie karty wykonując mostek na łącznikach J11. Tylko na pierwszej karcie w sieci (ta najbliższej zdalnej klawiatury) należy użyć konfiguracji takiej samej jak jedna z dwóch wcześniej opisanych.



Rysunek 5-8: Schemat podłączenia zdalnej klawiatury do kilku agregatów





**for a greener tomorrow**

Eco Changes is the Mitsubishi Electric Group's environmental statement, and expresses the Group's stance on environmental management. Through a wide range of businesses, we are helping contribute to the realization of a sustainable society.

