

CITY MULTI

Air-Conditioners Klimalar PUMY-P200YKM3-ET

For use with the R410A
R410A ile beraber kullanmak için

MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamiyle okuyun.

MONTÖR İÇİN

Türkçe

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri	1	5. Drenaj Tesisatı İşleri	14
2. Montaj yeri	4	6. Elektrik işleri	14
3. Dış ünitenin monte edilmesi	6	7. Çalışma testi	36
4. Soğutucu borularının monte edilmesi	6		



Not: Bu sembol sadece ilgili ülkeler için geçerlidir.

Bu sembol işareti 2012/19/AB yönergesinin 14. Maddesi Kullanıcı bilgisi ile Ek IX uyarınca hazırlanmıştır.

MITSUBISHI ELECTRIC ürününüz, geri dönüştürülerek yeniden kullanılabilen yüksek kaliteli malzeme ve bileşenlerle tasarlanıp üretilmiştir.

Bu sembol, elektrikli ve elektronik ekipmanın kullanım sürelerinin sonunda ev atıklarından ayrı olarak bertaraf edilmesi gerektiği anlamına gelir.

Bu ekipmanı lütfen yerel atık toplama/geri dönüşüm merkezinizde bertaraf edin.

Avrupa Birliği'nde elektrikli ve elektronik ürünler için kullanılan ayrı toplama sistemleri mevcuttur.

Lütfen içinde yaşadığımız çevreyi korumamıza yardım edin!

⚠ Dikkat:

- R410A'yı Atmosfere bırakmayın.

Birlikte verilen parçaların teyidi

Dış ünite ile birlikte bu kılavuzun yanı sıra aşağıdaki parça da verilmektedir.
İletim terminal bloku TB7'nin S terminalini topraklamak için kullanılır. Ayrıntı için bkz. "6. Elektrik işleri".



Topraklama kablosu

1. Güvenlik Önlemleri

- ▶ Üniteyi monte etmeden önce "Güvenlik Önlemleri" nin hepsini okumalısınız.
- ▶ Lütfen sisteme bağlamadan önce elektrik kurumuna haber verin veya onayını alın.
- ▶ IEC/EN 61000-3-12 ile uyumlu cihaz
- ▶ Konutlarda, ticari ve hafif endüstriyel ortamlarda kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır.
- ▶ PUMY-P200YKM3
"Bu cihaz, IEC 61000-3-12 ile uyumludur ve kısa devre kuvveti olan S_{sc} , kullanıcı güç kaynağı ile şebeke sistemi arasında bulunan arabirim noktasındaki S_{sc} (*1) değerinden daha yüksek ya da bu değere eşittir. Cihazın, yalnızca kısa devre kuvvetinin S_{sc} değeri S_{sc} (*1) değerine eşit ya da bu değerden daha yüksek olan bir kaynağa bağlanmasını sağlamak, cihazı monte eden ya da kullanan kişinin sorumluluğundadır; gerekirse bu konu hakkında dağıtım şebekesi operatörüne danışılabilir"

S_{sc} (*1)

Modeller	S_{sc} (MVA)
PUMY-P200YKM3	1,56

⚠ Uyarı:

Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıkla.

⚠ Dikkat:

Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıkla.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde müşteriye cihazın "Güvenlik Önlemleri" ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

⊥ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

⚠ Uyarı:

Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

⚠ Uyarı:

- Cihaz kullanıcı tarafından monte edilmemelidir. Satıcıdan veya yetkili servisten cihazı monte etmelerini isteyin. Cihazın montajı yanlış yapıldığı takdirde, su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir.
- Bu cihaz uzman ya da mağazalarda, hafif sanayi ve çiftliklerdeki eğitimli kullanıcılar tarafından ya da belirli bir meslektan olmayan kişiler tarafından kullanıma yöneliktir.
- Montaj işleri sırasında, Montaj Kılavuzu'nda yer alan talimatları izleyin ve R410A soğutucu ile kullanılmak üzere özel olarak imal edilmiş gereçleri ve boru elemanlarını kullanın. HFC sistemi içindeki R410A soğutucu, sıradan soğutuculardan 1,6 kat daha yüksek bir basınçla sıkıştırılmıştır. R410A soğutucu için tasarlanmamış boru elemanları kullanıldığı ve cihaz doğru şekilde monte edilmediği takdirde, borular patlayabilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir. Ayrıca, su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın da meydana gelebilir.
- Üniteyi monte ederken, güvenliğinizi için uygun koruyucu ekipman ve araçları kullanın. Aksi halde yaralanmalar meydana gelebilir.
- Deprem, fırtına veya şiddetli rüzgardan zarar görme riskini en aza indirmek için, cihaz talimatlara uygun olarak monte edilmelidir. Yanlış monte edilmiş bir cihaz düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.
- Cihaz, ağırlığını taşıyabilecek bir yapı üzerine emniyetli şekilde monte edilmelidir. Cihaz dengesiz bir yapı üzerine monte edildiği takdirde, düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.
- Klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçağı olması durumunda oda içindeki soğutucu konsantrasyonunun güvenlik sınırını aşmasını önleyecek tedbirler alınmalıdır. İzin verilen konsantrasyonun aşılması için alınacak tedbirler konusunda satıcıya danışın. Soğutucu kaçağı olması ve konsantrasyon sınırının aşılması durumunda, oda içinde oluşacak oksijen azlığı nedeniyle tehlikeli durumlara yol açılabilir.

- Kullanım sırasında soğutucu kaçağı meydana gelirse, odayı havalandırın. Soğutucunun alevle temas etmesi durumunda zehirli gazlar oluşabilir.
- Bütün elektrik işleri ruhsatlı teknisyenler tarafından, yerel yönetmeliklere ve bu kılavuzda verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır. Cihazlar kendilerine ayrılmış elektrik hatlarına bağlanmalı ve doğru voltaj ve devre kesiciler kullanılmalıdır. Yetersiz kapasiteye sahip elektrik tesisatı ve elektrik işlerinin yanlış yapılması elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Soğutucu borularını bağlarken, bakır ve bakır alaşımli kaynaklı borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Borular düzgün şekilde bağlanmadığı takdirde, cihaz doğru şekilde topraklanmayacak ve elektrik çarpması riski doğacaktır.
- Kabloalama için sadece belirtilen kabloları kullanın. Kabloalama bağlantıları, terminal bağlantılarında hiç gerilim uygulanmadan güvenle yapılmalıdır. Ayrıca kabloalama için kabloları hiçbir zaman birbirine bağlamayın (tersi bu belgede belirtilmedikçe). Bu talimatlara uyulmaması aşırı ısınmaya ya da yangına neden olabilir.
- Bina dışı ünitenin terminal blok kapağı paneli sıkıca tutturulmalıdır. Kapak paneli yanlış yerleştirilirse ve üniteye toz ve nem girerse, elektrik şoku oluşabilir veya yangın çıkabilir.
- Klimanın montajını yaparken, yerini değiştirirken veya bakımını yaparken soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilen soğutucuyu (R410A) kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın. Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.

1. Güvenlik Önlemleri

- Gaz sızıntısı olduğunda tahliye işlemi yapmayın. Hava veya diğer gazların girişi soğutucu döngüsünde anormal seviyede yüksek basınca sebep olur. Bu basınç, patlamaya veya yaralanmalara neden olabilir.
- Sadece izin verilen aksesuarları kullanın ve bunları bayinize veya yetkili teknisyene monte ettirin. Aksesuarların montajı yanlış yapıldığı takdirde, su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir.
- Ünitelerde değişiklik yapmayın. Yangına, elektrik çarpmasına, yaralanmaya veya su sızıntısına neden olabilir.
- Kullanıcı asla cihazı tamir etmeye veya başka bir yere taşımaya kalkışmamalıdır. Cihazın montajı yanlış yapıldığı takdirde, su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın meydana gelebilir. Klima cihazının onarılması veya başka bir yere taşınması gerekiyorsa, satıcı veya yetkili bir teknisyene başvurun.
- Montaj tamamlandıktan sonra, soğutucu kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Soğutucunun odaya sızması ve herhangi bir ısıtıcının alevi veya portatif bir yemek pişirme aracının etki alanıyla temas etmesi halinde zehirli gazlar oluşabilir.
- Cihaz mutlaka ulusal kablo bağlantı yönetmeliklerine uygun şekilde monte edilmelidir.
- Elektrik kablosu hasar görmüşse, olası tehlikelerin önlenmesi için mutlaka üretici, yetkili servis veya benzeri yetkili kişi veya kuruluşlar tarafından değiştirilmelidir.
- Valfi donma noktası sıcaklığının altında açarken veya kapatırken, valf kolu ile valf gövdesi arasındaki boşluktan soğutucu madde fışkırabilir ve yaralanmalara yol açabilir.

1.1. Montajdan önce

⚠ Dikkat:

- Cihazı alışılmadık ortamlarda kullanmayın. Klima cihazının buhar, uçucu yağ (makine yağı dahil) ve sülfürik aside maruz kalan alanlara, deniz kenarı gibi yüksek derecede tuza maruz kalan alanlara veya cihazın karla kaplanabileceği alanlara monte edilmesi durumunda, performansı önemli ölçüde düşebilir ve iç aksamı zarar görebilir.
- Cihazı yanıcı gazların oluşabileceği, sızabileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlere monte etmeyin. Cihazın yakınında yanıcı gazların birikmesi halinde yangın veya patlama meydana gelebilir.
- Dış ünite, ısıtma işlemi sırasında yoğuşmaya yol açar. Söz konusu yoğuşmanın zarar verme olasılığı varsa, dış ünite etrafında drenaj sağlayın.
- Cihazı hastane veya iletişim ofislerine monte ederken, gürültü ve elektronik parazite karşı hazırlıklı olun. Akım dönüştürücüler, ev aletleri, yüksek frekanslı tıbbi cihazlar ve radyo iletişim cihazları, klima cihazının çalışmasını aksamasına veya bozulmasına yol açabilir. Aynı zamanda klima cihazı da tıbbi cihazlara etki ederek ekran görüntüsünü bozmak suretiyle tıbbi bakımı ve iletişim cihazlarının çalışmasını aksatabilir.
- Kompresör ve valflerin bozulmasına neden olabileceğinden zımpara kağıdı ve kesme aletleri içindeki aşındırıcı bileşenlerin soğutucu devresine girmesini önlemek için aşağıdaki talimatları izleyin.
 - Boruların çapağını almak için zımpara kağıdı yerine rayba veya diğer çapak alma aletlerini kullanın.
 - Boruları kesmek için taşlama aleti veya aşındırıcı malzemeler kullanan diğer aletler yerine boru kesici kullanın.
 - Boruları keserken veya boruların çapağını alırken talaşların veya diğer yabancı maddelerin borulara girmesini engelleyin.
 - Talaşlar veya diğer yabancı maddeler boruların içine girdiyse boruların iç kısmını silin.

1.2. Montajdan önce (yer değiştirme)

⚠ Dikkat:

- Cihazların yerini değiştirirken son derece dikkatli olun. 20 kg veya daha ağır olduğundan, bu cihazı taşımak için iki veya daha fazla kişi gerekir. Ambalaj bantlarından tutmayın. Soğutma kanatçıkları veya diğer parçalar ellerinizi yaralayabileceği için, cihazı ambalajından çıkarırken veya taşırken koruyucu eldiven giyin.
- Ambalaj maddelerinin güvenli şekilde atıldığından emin olun. Çivi veya başka metal veya tahta parçalar gibi ambalaj maddeleri batma veya başka şekillerde yaralanmalara yol açabilir.
- Dış ünitenin tabanı ve takılı parçalar gevşeme, çatlama ve diğer aksaklıklara karşı belirli aralıklarla kontrol edilmelidir. Bu gibi aksaklıklar düzeltilmeden bırakılırsa, cihaz düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.
- Klima cihazını suyla temizlemeyin. Elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Tork anahtarını kullanarak, bütün geçme somunları belirtilen değere kadar sıkın. Fazla sıkıldığı takdirde, geçme somun bir süre sonra kırılabilir ve soğutucu kaçağı meydana gelebilir.

1.3. Elektrik işlerinden önce

⚠ Dikkat:

- Devre kesicilerini taktığınızdan emin olun. Bunlar takılmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Elektrik tesisatında, yeterli kapasiteye sahip standart kablolar kullanın. Aksi takdirde, kısa devre, aşırı ısınma veya yangın meydana gelebilir.
- Elektrik tesisatını kurarken kabloları germeyin. Kablolar gevşedikleri takdirde kopabilir veya kırılabilir ve bunun sonucunda da aşırı ısınma veya yangına yol açabilir.
- Cihazın topraklandığından emin olun. Toprak hattını gaz veya su borularına, paratonerlere veya telefon toprak hatlarına bağlamayın. Cihaz doğru şekilde topraklanmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Belirtilen kapasiteye sahip devre kesicileri (toprak arıza kesici, izolasyon anahtarı (+B sigortası) ve kalıplı devre kesici) kullanın. Devre kesicinin kapasitesi belirtilenden fazla olduğu takdirde, arıza veya yangın meydana gelebilir.

1.4. Çalışma testinden önce

⚠ Dikkat:

- Cihazı çalıştırmadan en az 12 saat önce ana elektrik şalterini açın. Ana elektrik şalterini açtıktan hemen sonra cihazı çalıştırmak için parçaların ciddi hasar görmemesine yol açabilir. Cihazın çalıştırılacağı mevsim boyunca ana elektrik şalterini açık bırakın.
- Çalıştırmaya başlamadan önce, bütün panellerin, muhafazaların ve diğer koruyucu parçaların doğru şekilde takılmış olduklarından emin olun. Dönen, sıcak veya yüksek voltajlı parçalar yaralanmalara yol açabilir.
- Hiçbir düğmeye ıslak elle dokunmayın. Elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Çalışma sırasında soğutucu borularına çıplak elle dokunmayın. Soğutucu boruları, akmakta olan soğutucunun durumuna göre soğuk veya sıcak olabilir. Borulara dokunulduğu takdirde yanma veya soğuk ısırmaya meydana gelebilir.
- Klimayı durdurduktan sonra, ana şalteri kapatmadan önce en az beş dakika bekleyin. Aksi takdirde, su kaçağı veya arıza meydana gelebilir.

1. Güvenlik Önlemleri

1.5. R410A soğutuculu klima cihazlarının kullanımı

⚠ Dikkat:

- Soğutucu borularını bağlarken, bakır ve bakır alaşımli kaynaksız borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Boruların iç yüzeylerinin temiz ve kükürtlü bileşikler, oksidanlar, moloz veya toz gibi zararlı maddelerden arınmış olduğundan emin olun. Belirtilmiş kalınlıkta borular kullanın. (Sayfa 6'e bakın) Önceden R22 soğutucusu taşımış olan mevcut boruları yeniden kullanırken şunlara dikkat edin:
 - Mevcut geçme somunları değiştirin ve kıvrımlı bölümleri tekrar geçirin.
 - İnce boru kullanmayın. (Sayfa 6'e bakın)
- Montajda kullanılacak olan boruları kapalı yerde saklayın ve boruların her iki ucunu da kaynak işleminden hemen öncesine kadar kapalı tutun. (Dirsek bağlantıları, vb.'yi ambalajlarında tutun.) Soğutucu hatlarına toz, moloz veya nem girdiği takdirde, yağ bozulabilir veya kompresör arızalanabilir.
- Geçmeli bölümlere uygulanacak soğutucu yağı olarak ester yağı, eter yağı, alkilbenzen yağı (az miktarda) kullanın. Soğutma yağına mineral yağ karışırsa, yağ bozulabilir.

- R410A soğutucusundan başka bir soğutucu kullanmayın. başka bir soğutucu kullanıldığı takdirde, klor yağın bozulmasına neden olacaktır.
- R410A soğutucu ile birlikte kullanılmak için özel olarak tasarlanmış aşağıdaki gereçleri kullanın: R410A soğutucuyu kullanmak için şu gereçler gereklidir: Herhangi bir sorunuz olduğu takdirde en yakın satıcıyla görüşün.

Gereçler (R410A için)	
Geyç manifoldu	Geçme aleti
Doldurma hortumu	Ebat ayarlama geyçi
Gaz sızıntı detektörü	Vakum pompa adaptörü
Tork anahtarı	Elektronik soğutucu dolun tartısı

- Doğru gereçleri kullandığınızdan emin olun. Soğutucu hatlarına toz, moloz veya nem girdiği takdirde, soğutma yağı bozulabilir.
- Doldurma silindiri kullanmayın. Doldurma silindiri kullanılırsa, soğutucunun bileşimi değişecek ve verimi düşecektir.

2. Montaj yeri

2.1. Soğutucu boruları

Fig. 4-3'ye bakın.

2.2. Dış ünitenin montaj yerinin seçimi

- Doğrudan güneş ışığına veya diğer ısı kaynaklarına maruz kalan yerlerden kaçının.
- Cihaz tarafından yayılan sesin komşuları rahatsız etmeyeceği bir yer seçin.
- Elektrik kaynağına ve iç üniteye kolay şekilde kablo tesisatı ve boru döşemeye elverişli bir yer seçin.
- Yanıcı gazların sızıntı yaratabileceği, meydana gelebileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlerden kaçının.
- Çalışma sırasında cihazdan su akabileceğini unutmayın.
- Cihazın ağırlığını ve titreşimini kaldırabilecek düz bir yer seçin.
- Cihazın karla kaplanabileceği yerlerden kaçının. Şiddetli kar yağışının beklendiği yerlerde, karın hava girişini tıkmamasını veya tam karşısından yağmasını engellemek için montaj konumunu yükseltmek veya hava girişine bir kapak takmak gibi özel tedbirler alınmalıdır. Bu yapılmadığı takdirde hava akışı azalabilir ve arıza çıkabilir.
- Yağ, buhar veya kükürtlü gazlara maruz kalan yerlerden kaçının.
- Cihazı taşıırken, dış üniteye yer alan taşıma kollarını kullanın. Cihaz alttan taşındığı takdirde eller veya parmaklar sıkışabilir.

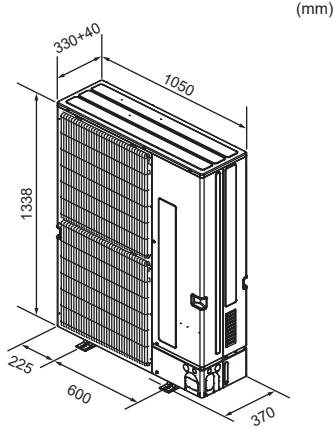


Fig. 2-1

2.3. Dış ölçüler (Dış ünite) (Fig. 2-1)

İç ünite montajı üzerindeki sınırlamalar

- Bu dış üniteye aşağıda yer alan modellerdeki iç ünitelerin bağlanabileceğini unutmayın.
- Model numarası 10-200 olan iç üniteler bağlanabilir.
Dağıtım Kutusu kullanırken, 15-100 model numaralı iç üniteler bağlanabilir.
Mümkün olsa, iç ünite kombinasyonları için aşağıdaki tablo 1'e başvurun.

Doğrulama

Nominal kapasite aşağıdaki tablo incelenerek belirlenmelidir. Ünite miktarları, aşağıda tablo 2 de gösterildiği şekilde sınırlanmıştır. Bir sonraki adım için, seçilen toplam nominal kapasitenin dış ünite kapasitesinin %50'si - %130'u aralığında kalacağından emin olun.

- PUMY-P200 11,2 - 29,1 kW

Tablo 1-1 (City Multi iç üniteler (P*FY serisi))

İç ünite tipi	P10	P15	P20	P25	P32	P40	P50	P63	P71	P80	P100	P125	P140	P200
Nominal kapasite (Soğutma) (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4

Tablo 1-2 (M serisi, P serisi, S serisi)

İç ünite tipi	15	20	22	25	35	42	50	60	71	80	100
Nominal kapasite (Soğutma) (kW)	1,5	2,0	2,2	2,5	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1	8,0	10,0

İç ünitelerin toplam kapasitesinin dış ünitenin kapasitesini aştığı kombinasyonlar her bir iç ünitenin soğutma kapasitesini kendi nominal soğutma kapasitelerinin altına düşürecektir. Bu yüzden, iç üniteleri mümkünse dış ünitenin kapasitesi dahilinde bir dış ünite ile birleştirin.

Tablo 2 Bağlanabilir iç ünite miktarları

- Tablo 2-1 City Multi iç üniteler

PUMY-P200	1-12
-----------	------

- Tablo 2-2 Dağıtım kutusu sistemi (Dağıtım kutusu üzerinden M, S, P serisi iç üniteler)

PUMY-P200	2-8
-----------	-----

- Tablo 2-3 Karma sistem (Dağıtım kutusu üzerinden City Multi iç üniteler ve M, S, P serisi iç üniteler)

	Bir Dağıtım kutusu		İki Dağıtım kutusu	
	Dağıtım kutusu üzerinden	City Multi iç ünite	Dağıtım kutusu üzerinden	City Multi iç ünite
PUMY-P200	Maks. 5	Maks. 5	Maks. 8	Maks. 3

Tablo 3 Bağlanabilir Dağıtım kutusu miktarları

PUMY-P200	1-2*
-----------	------

* Her bir dağıtım kutusuna bağlanabilecek ünitelerin maksimum toplam kapasitesi 20,2 kW'dır.

2. Montaj yeri

2.4. Havalandırma ve bakım alanı

Not:

Aşağıdaki okların yanında belirtilen boyutlar, klimanın performansını garantilemek için gereklidir. Daha sonraki servis veya onarım işlemleri için üniteyi olabildiğince geniş bir yere monte edin.

2.4.1. Tek bir dış ünite monte ederken

Minimum ölçüler, Maksimum boyutlar anlamına gelen Max'te belirtilenler dışında, şöyledir.

Her durumda şemalara başvurun.

- ① Yalnızca arkadaki engeller (Fig. 2-2)
- ② Yalnızca arkadaki ve üstteki engeller (Fig. 2-3)
 - İsteğe bağlı hava çıkış kılavuzlarını yukarı yöndeki hava akışı için kullanmayın.
- ③ Yalnızca arkadaki ve yandaki engeller (Fig. 2-4)
- ④ Yalnızca öndeki engeller (Fig. 2-5)
 - İsteğe bağlı bir çıkış kılavuzu kullanırken boşluk 500 mm veya üzerinde olmalıdır.
- ⑤ Yalnızca öndeki ve arkadaki engeller (Fig. 2-6)
 - İsteğe bağlı bir çıkış kılavuzu kullanırken boşluk 500 mm veya üzerinde olmalıdır.
- ⑥ Yalnızca arkadaki, yandaki ve üstteki engeller (Fig. 2-7)
 - İsteğe bağlı hava çıkış kılavuzlarını yukarı yöndeki hava akışı için kullanmayın.

2.4.2. Birden fazla dış ünite monte ederken

Üniteler arasında 25 mm ve üzerinde bir boşluk bırakın.

- ① Yalnızca arkadaki engeller (Fig. 2-8)
- ② Yalnızca arkadaki ve üstteki engeller (Fig. 2-9)
 - Yan yana en fazla üç ünite yerleştirilmelidir. Ayrıca, aralarında gösterildiği şekilde boşluk bırakılmalıdır.
 - İsteğe bağlı hava çıkış kılavuzlarını yukarı yöndeki hava akışı için kullanmayın.
- ③ Yalnızca öndeki engeller (Fig. 2-10)
 - İsteğe bağlı bir çıkış kılavuzu kullanırken boşluk 1000 mm veya üzerinde olmalıdır.
- ④ Yalnızca öndeki ve arkadaki engeller (Fig. 2-11)
 - İsteğe bağlı bir çıkış kılavuzu kullanırken boşluk 1000 mm veya üzerinde olmalıdır.
- ⑤ Tekli paralel ünite düzeni (Fig. 2-12)
 - Yukarı yöndeki hava akışı için isteğe bağlı hava çıkış kılavuzu kullanırken, açıklık 1000 mm veya daha fazla olmalıdır.
- ⑥ Çoklu paralel ünite düzeni (Fig. 2-13)
 - Yukarı yöndeki hava akışı için isteğe bağlı hava çıkış kılavuzu kullanırken, açıklık 1500 mm veya daha fazla olmalıdır.
- ⑦ İstifli ünite düzeni (Fig. 2-14)
 - Üniteler üst üste en fazla iki üniteye kadar istiflenebilir.
 - Yan yana en fazla iki ünite istifli şekilde yerleştirilmelidir. Ayrıca, aralarında şekildedeki gibi boşluk bırakılmalıdır.

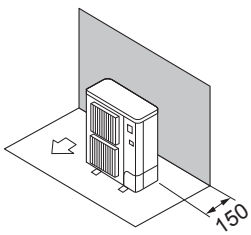


Fig. 2-2

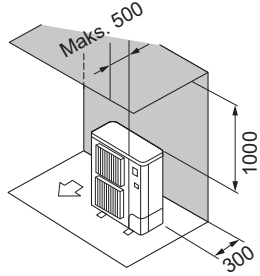


Fig. 2-3

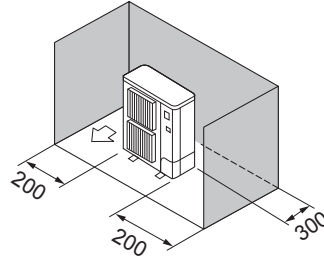


Fig. 2-4

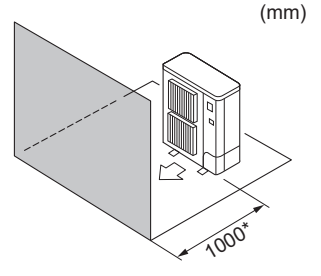


Fig. 2-5

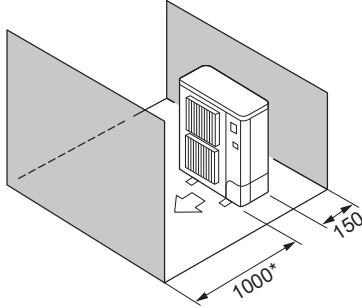


Fig. 2-6

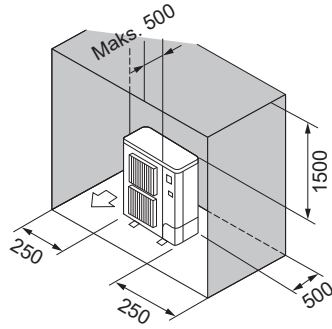


Fig. 2-7

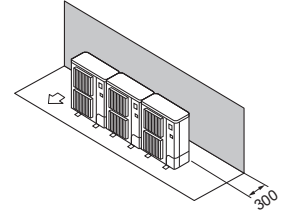


Fig. 2-8

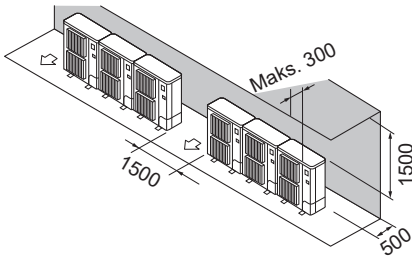


Fig. 2-9

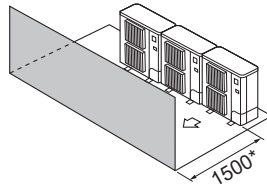


Fig. 2-10

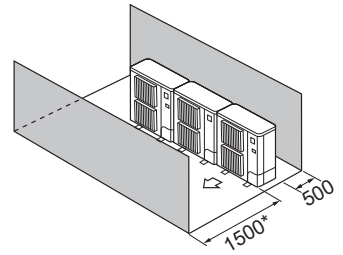


Fig. 2-11

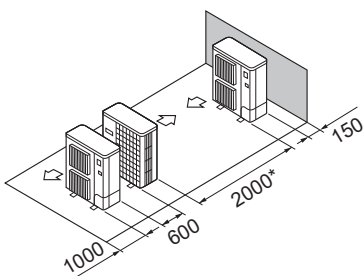


Fig. 2-12

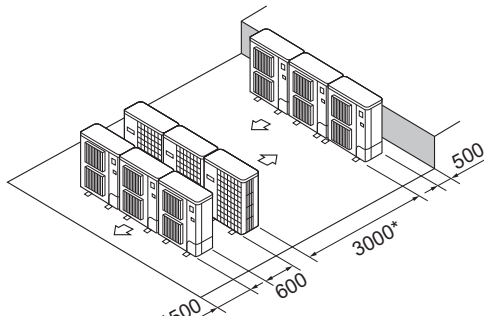


Fig. 2-13

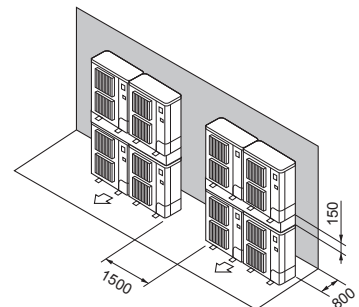


Fig. 2-14

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.2. Boru boyutunun seçilmesi

Dönüştürme formülü

1/4 F	ø6,35 mm
3/8 F	ø9,52 mm
1/2 F	ø12,7 mm
5/8 F	ø15,88 mm
3/4 F	ø19,05 mm

4.2.1. Boru boyutu

A (Fig. 4-3) (mm)

	Sıvı borusu	Gaz borusu
L ≤ 60 m	ø9,52 mm	ø19,05 mm
L > 60 m	ø12,7 mm	ø19,05 mm

B, C, D (Fig. 4-3) (mm)

İç ünitelerin toplam kapasitesi	Sıvı borusu		Gaz borusu
	L ≤ 60 m	L > 60 m	
- 16,0 kW	ø9,52	ø12,7	ø15,88
	ø12,7	ø19,05	
16,1 – 29,1 kW	ø9,52	ø12,7	ø19,05
	ø12,7	ø19,05	

L: Dış üniteden bir iç üniteye en büyük boru uzunluğu.

A, B, C (Fig. 4-4)

Sıvı (mm)	L ≤ 20 m	ø9,52
	L > 20 m	ø12,7
Gaz (mm)	ø19,05	

A (Fig. 4-5) (mm)

	Sıvı borusu	Gaz borusu
L1 ≤ 60 m ve L2 ≤ 20 m	ø9,52	ø19,05
L1 > 60 m veya L2 > 20 m	ø12,7	ø19,05

B, C, D, E (Fig. 4-5) (mm)

İç ünitelerin toplam kapasitesi	Sıvı borusu		Gaz borusu
	L1 ≤ 60 m veya L2 ≤ 20 m	L1 > 60 m veya L2 > 20 m	
-16,0 kW	ø9,52	ø12,7	ø15,88
	ø12,7	ø19,05	
16,1 – 29,1 kW	ø9,52	ø12,7	ø19,05
	ø12,7	ø19,05	

L1: Dış üniteden bir iç üniteye en büyük boru uzunluğu.

L2: Dış üniteden dağıtım kutusuna en büyük ana boru uzunluğu.

a, b, c~j (Fig. 4-3, 4, 5)

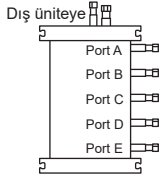
İç ünite serisi	Model numarası	Sıvı borusu	Gaz borusu
CityMulti	10-50	ø6,35 mm	ø12,7 mm
	63-140	ø9,52 mm	ø15,88 mm
	200	ø9,52 mm	ø19,05 mm
M serisi veya S serisi	15-42	ø6,35 mm	ø9,52 mm
	50	ø6,35 mm	ø12,7 mm
	60	ø6,35 mm	ø15,88 mm
	71-80	ø9,52 mm	ø15,88 mm
P serisi	35, 50 *1	ø6,35 mm	ø12,7 mm
	60-100	ø9,52 mm	ø15,88 mm

*1 P serisi 35, 50 tipi iç ünite kullanırken, iç üniteye takılı olan geçme somununu kullanın.

Geçme somununu kullanmayın iç ünite aksesuarları içindeki. Kullanılması halinde, gaz kaçağı meydana gelebilir veya boru yerinden çıkabilir.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.2.2. Dağıtım kutusunun valf boyutu



(1) Dış ünite için dağıtım kutusunun vana boyutu

Sıvı borusu	ø9,52 mm
Gaz borusu	ø15,88 mm

(2) İç ünite için dağıtım kutusunun vana boyutu

Port A*1	Sıvı borusu	ø6,35 mm
	Gaz borusu	ø9,52 mm
Port B*1	Sıvı borusu	ø6,35 mm
	Gaz borusu	ø9,52 mm
Port C*1	Sıvı borusu	ø6,35 mm
	Gaz borusu	ø9,52 mm
Port D	Sıvı borusu	ø6,35 mm
	Gaz borusu	ø9,52 mm
Port E	Sıvı borusu	ø6,35 mm
	Gaz borusu	ø12,7 mm

*1 3 şubeli tip : yalnızca Port A, B, C

4.2.3. Farklı çapta mafsal (isteğe bağlı parçalar)

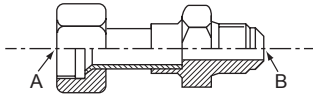


Fig. 4-1



Fig. 4-2

Model adı	Bağlı boruların çapı mm	A Çapı mm	B Çapı mm
MAC-A454JP-E	ø9,52 → ø12,7	ø9,52	ø12,7
MAC-A455JP-E	ø12,7 → ø9,52	ø12,7	ø9,52
MAC-A456JP-E	ø12,7 → ø15,88	ø12,7	ø15,88
PAC-493PI	ø6,35 → ø9,52	ø6,35	ø9,52
PAC-SG76RJ-E	ø9,52 → ø15,88	ø9,52	ø15,88
PAC-SG75RJ-E	ø15,88 → ø19,05	ø15,88	ø19,05

Model adı	Bağlı boruların çapı mm	Dış Çap A mm	İç Çap B mm
PAC-SG78RJB-E	ø9,52 → ø12,7	ø9,52	ø12,7
PAC-SG79RJB-E	ø12,7 → ø9,52	ø12,7	ø9,52
PAC-SG80RJB-E	ø12,7 → ø15,88	ø12,7	ø15,88
PAC-SG77RJB-E	ø6,35 → ø9,52	ø6,35	ø9,52
PAC-SG76RJB-E	ø9,52 → ø15,88	ø9,52	ø15,88
PAC-SG72RJB-E	ø15,88 → ø19,05	ø15,88	ø19,05

4.2.4. Dağıtım borusu (isteğe bağlı parçalar)

Bağlantı yöntemine göre tercih ettiğinizi seçebilirsiniz.

2 şubeli mafsal	CMY-Y62-G-E
4 şubeli kolektör	CMY-Y64-G-E
8 şubeli kolektör	CMY-Y68-G-E

2 şubeli boru (Mafsal)

Model adı	Bağlantı yöntemi
MSDD-50AR-E	geçme
MSDD-50BR-E	lehim

■ Montaj prosedürü (2 şubeli boru (BİRLEŞME YERİ))

MSDD-50AR-E ve MSDD-50BR-E montaj kılavuzlarına başvurun.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.3. Boru uzunluğu ve yükseklik farkı

4.3.1. Dağıtım Kutusu olmadan bağlantı (Fig. 4-3)

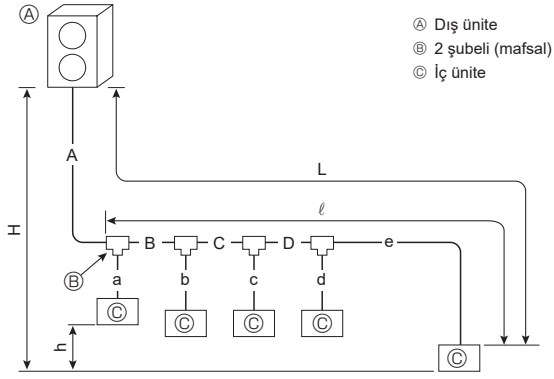


Fig. 4-3 (a)

İzin verilen uzunluk (tek yönlü)	Toplam boru uzunluğu	$A+B+C+D+a+b+c+d+e \leq 150$ m
	En büyük boru uzunluğu (L)	$L = A+B+C+D+e \leq 80$ m
	İlk dağıtımdan sonraki en büyük boru uzunluğu (ℓ)	$\ell = B+C+D+e \leq 30$ m
İzin verilen yükseklik farkı (tek yönlü)	İç ünite/dış ünite bölümünde (H)	$H \leq 50$ m (Dış ünitenin iç üniteden yükseğe yerleştirilmesi halinde)
		$H \leq 40$ m (Dış ünitenin iç üniteden alçağa yerleştirilmesi halinde)
	Her bir iç ünite (h)	$h \leq 15$ m

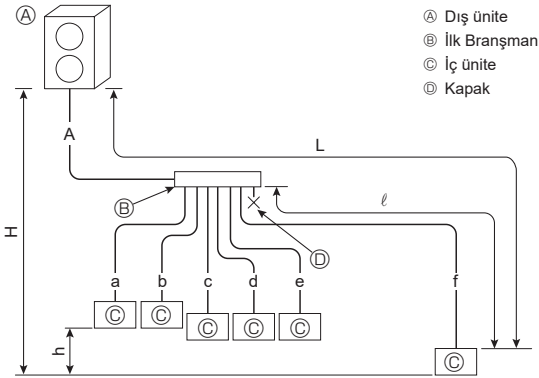


Fig. 4-3 (b)

İzin verilen uzunluk (tek yönlü)	Toplam boru uzunluğu	$A+a+b+c+d+e+f \leq 150$ m
	En büyük boru uzunluğu (L)	$L = A+f \leq 80$ m, $\ell = f \leq 30$ m
	İç ünite/dış ünite bölümünde (H)	$H \leq 50$ m (Dış ünitenin iç üniteden yükseğe yerleştirilmesi halinde)
İzin verilen yükseklik farkı (tek yönlü)		$H \leq 40$ m (Dış ünitenin iç üniteden alçağa yerleştirilmesi halinde)
	Her bir iç ünite (h)	$h \leq 15$ m

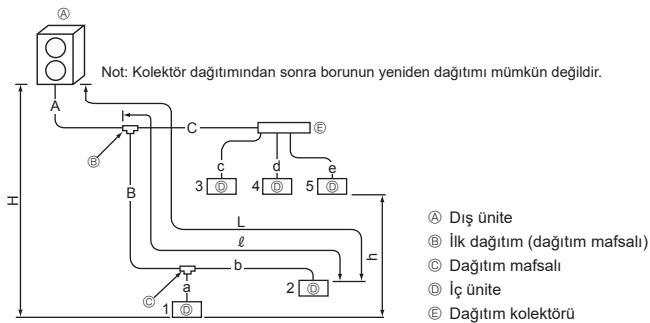


Fig. 4-3 (c)

İzin verilen uzunluk (tek yönlü)	Toplam boru uzunluğu	$A+B+C+a+b+c+d+e \leq 150$ m
	En büyük boru uzunluğu (L)	$L = A+B+b \leq 80$ m
	İlk dağıtımdan sonraki en büyük boru uzunluğu (ℓ)	$B+b \leq 30$ m
İzin verilen yükseklik farkı (tek yönlü)	İç ünite/dış ünite bölümünde (H)	$H \leq 50$ m (Dış ünitenin iç üniteden yükseğe yerleştirilmesi halinde)
		$H \leq 40$ m (Dış ünitenin iç üniteden alçağa yerleştirilmesi halinde)
	Her bir iç ünite (h)	$h \leq 15$ m

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.3.2. Dağıtım Kutulu Bağlantı (Fig. 4-4)

- Bu ünite, her bir iç ünite, şube kutusu ve dış ünitenin yan tarafında geçme bağlantılara sahiptir.
- Dış ünitenin vana kapağını çıkartıp boruyu bağlayın.
- Şube kutusu ile dış üniteyi bağlamak için soğutucu boruları kullanılır.

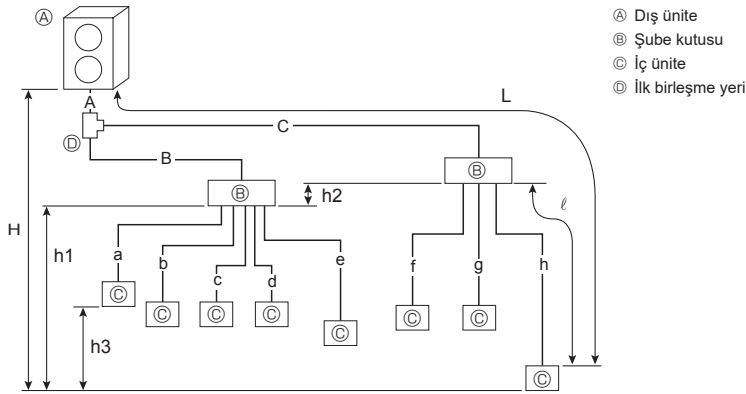


Fig. 4-4

İzin verilen uzunluk (tek yönlü)	Toplam boru uzunluğu	$A + B + C + a + b + c + d + e + f + g + h \leq 150 \text{ m}$
	En büyük boru uzunluğu (L)	$A + C + h \leq 80 \text{ m}$
	Dış ünite ile şube kutuları arasındaki boru uzunluğu	$A + B + C \leq 55 \text{ m}$
	İlk birleşme yerinden en uzak dağıtım kutusu	$C \leq 30 \text{ m}$
	Şube kutusundan sonra en büyük boru uzunluğu (l)	$h \leq 25 \text{ m}$
	Şube kutuları ile iç üniteler arasındaki toplam boru uzunluğu	$a + b + c + d + e + f + g + h \leq 95 \text{ m}$
İzin verilen yükseklik farklı (tek yönlü)	İç ünite/dış ünite bölümünde (H)*1	$H \leq 50 \text{ m}$ (Dış ünitenin iç üniteden yükseğe yerleştirilmesi halinde) $H \leq 40 \text{ m}$ (Dış ünitenin iç üniteden alçağa yerleştirilmesi halinde)
	Şube kutusu/iç ünite bölümünde (h1)	$h1 + h2 \leq 15 \text{ m}$
	Her bir şube ünite (h2)	$h2 \leq 15 \text{ m}$
	Her bir iç ünite (h3)	$h3 \leq 12 \text{ m}$
Büküm adedi		$ A + B + a , A + B + b , A + B + c , A + B + d , A + B + e , A + C + f , A + C + g , A + C + h \leq 15$

*1 Şube kutusu dış ünite ile iç üniteler arasındaki seviye dahilinde yerleştirilmelidir.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.3.3. Karma sistem (Dağıtım kutusu üzerinden City Multi iç üniteler ve M, S, P serisi iç üniteler) (Fig. 4-5)

1. Bir Dağıtım kutusu kullanılması durumunda

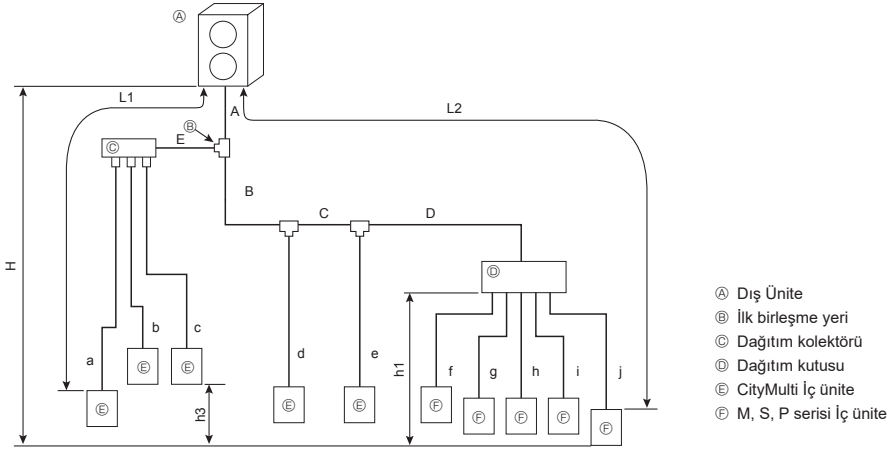


Fig. 4-5 (a)

İzin verilen uzunluk (tek yönlü)	Toplam boru uzunluğu	$A + B + C + D + E + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j \leq 150 \text{ m}$
	En büyük boru uzunluğu (L1)	$A + E + a$ veya $A + B + C + e \leq 80 \text{ m}$
	En büyük boru uzunluğu. Dağıtım kutusu üzerinden (L2)	$A + B + C + D + j \leq 80 \text{ m}$
	Dış ünite ile dağıtım kutusu arasındaki boru uzunluğu	$A + B + C + D \leq 55 \text{ m}$
	İlk birleşme yerinden en uzak boru uzunluğu	$B + C + D$ veya $B + C + e \leq 30 \text{ m}$
	Dağıtım kutusundan sonra en büyük boru uzunluğu	$j \leq 25 \text{ m}$
	Dağıtım kutuları ve iç üniteler arasındaki toplam boru uzunluğu	$f + g + h + i + j \leq 95 \text{ m}$
İzin verilen yükseklik farkı (tek yönlü)	İç ünite/dış ünite bölümünde (H) *1	$H \leq 50 \text{ m}$ (Dış ünitenin iç üniteden yükseğe yerleştirilmesi halinde) $H \leq 40 \text{ m}$ (Dış ünitenin iç üniteden alçağa yerleştirilmesi halinde)
	Dağıtım kutusu/iç ünite bölümünde (h1)	$h1 \leq 15 \text{ m}$
	Her bir iç ünite (h3)	$h3 \leq 12 \text{ m}$
Büküm sayısı		$ A + E + a , A + E + b , A + E + c , A + B + d , A + B + C + e , A + B + C + D + f , A + B + C + D + g , A + B + C + D + h , A + B + C + D + i , A + B + C + D + j \leq 15$

*1: Dağıtım kutusu dış ünite ve iç üniteler arasındaki seviyeye yerleştirilmelidir.

2. İki Dağıtım kutusu kullanılması durumunda

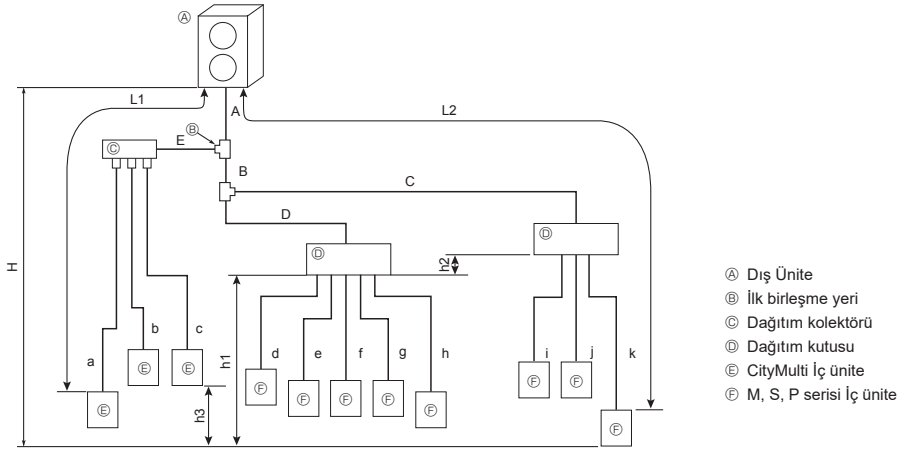


Fig. 4-5 (b)

İzin verilen uzunluk (tek yönlü)	Toplam boru uzunluğu	$A + B + C + D + E + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k \leq 150 \text{ m}$
	En büyük boru uzunluğu (L1)	$A + E + a \leq 80 \text{ m}$
	En büyük boru uzunluğu. Dağıtım kutusu üzerinden (L2)	$A + B + C + k \leq 80 \text{ m}$
	Dış ünite ile dağıtım kutuları arasındaki boru uzunluğu	$A + B + C + D \leq 55 \text{ m}$
	İlk birleşme yerinden en uzak boru uzunluğu	$B + C$ veya $E + a \leq 30 \text{ m}$
	Dağıtım kutusundan sonra en büyük boru uzunluğu	$k \leq 25 \text{ m}$
	Dış ünitelerden en uzak dağıtım kutusu	$A + B + C \leq 55 \text{ m}$
	Dağıtım kutuları ve iç üniteler arasındaki toplam boru uzunluğu	$d + e + f + g + h + i + j + k \leq 95 \text{ m}$
İzin verilen yükseklik farkı (tek yönlü)	İç ünite/dış ünite bölümünde (H) *1	$H \leq 50 \text{ m}$ (Dış ünitenin iç ünitelerden yükseğe yerleştirilmesi halinde) $H \leq 40 \text{ m}$ (Dış ünitenin iç ünitelerden alçağa yerleştirilmesi halinde)
	Dağıtım kutusu/iç ünite bölümünde (h1+h2)	$h1 + h2 \leq 15 \text{ m}$
	Her bir dağıtım ünitesinde (h1)	$h2 \leq 15 \text{ m}$
	Her bir iç ünite (h3)	$h3 \leq 12 \text{ m}$
Büküm sayısı		$ A + E + a , A + E + b , A + E + c , A + B + D + d , A + B + D + e , A + B + D + f , A + B + D + g , A + B + D + h , A + B + C + i , A + B + C + j , A + B + C + k \leq 15$

*1: Dağıtım kutusu dış ünite ve iç üniteler arasındaki seviyeye yerleştirilmelidir.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

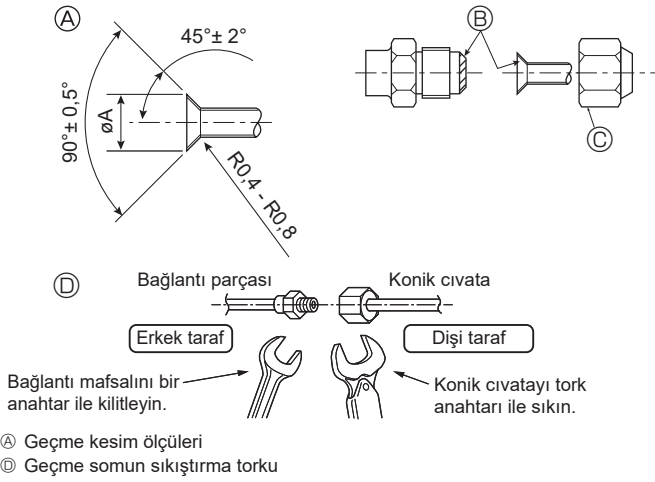


Fig. 4-6

- Ⓐ Geçme kesim ölçüleri
Ⓑ Geçme somun sıkıştırma torqu

Ⓐ (Fig. 4-6)

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme boyutları øA boyutları (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ (Fig. 4-6)

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme somun O.D. (mm)	Sıkıştırma torqu (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

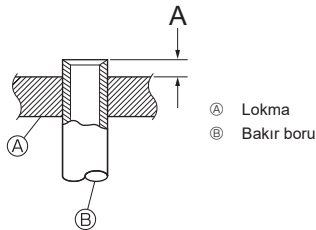


Fig. 4-7

- Ⓐ Ön boru kapağı
Ⓑ Boru kapağı
Ⓒ Stop valfi
Ⓓ Bakım paneli
Ⓔ Şerit yarı çapı: 100 mm - 150 mm

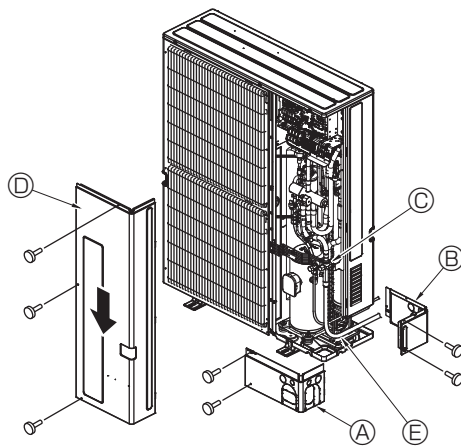


Fig. 4-8

4.4. Boruların bağlanması (Fig. 4-6)

- Soğutucu borudan su damlamasını engellemek için yeterli yoğunlaşma önleyici çalışma ve izolasyon çalışması yürütün. (sıvı borusu/gaz borusu)
- Soğutucu borunun takıldığı yerde ortama göre izolasyonu artırın, aksi takdirde izolasyon maddesinin yüzeyinde yoğunlaşma meydana gelebilir. (İzolasyon maddesi ısıya karşı dayanıklılık sıcaklığı: 120°C, Kalınlık: 15 mm veya daha fazla)
* Soğutucu borular, tavan arası gibi yüksek sıcaklık ve neme maruz kalacağı yerlerde kullanıldığında ek izolasyon uygulamasına gerek duyulabilir.
- Soğutucu boruyu izole ederken, tüm boşlukları dolduran izolasyon maddesi arasındaki ağın yanı sıra, iç ünite ve izolasyon maddesinin arasında da ısı dirençli polietilen köpük uygulayın. (Borularda yoğunlaşmanın meydana gelmesi, odada yoğunlaşma ya da borulara dokunulduğunda yanma gibi sonuçlar verebilir.)
- Drenaj borusunun bina içindeki kısmı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarımalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Geçme somunu sıkımadan önce boru ve conta bağlantı yüzeylerine ince bir tabaka halinde soğutucu yağı uygulayınız. Ⓐ
- Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün. Ⓑ
- Aşağıdaki boru büyüklüklerine uygun geçme somun kullanın. Ⓒ
- Bağlantı sırasında ilk önce merkezi hizalayın, sonra geçme somunun ilk 3 veya 4 turunu el ile sıkıştırın.
- Boru bağlantılarını sıkılamak için 2 somun anahtarı kullanın. Ⓓ
- Boru bağlantılarının yapılmasından sonra, bir kaçak dedektörü veya biraz sabunlu suyla gaz kaçağı olup olmadığını muayene ediniz.
- Boruları bükerken kırmamaya dikkat edin. 100 mm ile 150 mm arasındaki bükme çapları yeterlidir.
- Boruların kompresöre değmemesine özen gösterin. Aksi takdirde anormal gürültü veya titreşim meydana gelebilir.

- Ⓐ Borular iç üniteden başlayarak döşenmelidir. Geçme somunlar tork anahtarları ile sıkılmalıdır.
- Ⓑ Sıvı borularını ve gaz borularını geçirin ve ince bir tabaka halinde soğutma yağı sürün (Yerinde uygulanır).
- Ⓒ Normal boru contası kullanıldığında, R410A soğutma borularının geçme işlemleri için Tablo 3'e başvurun. A ölçülerini doğrulamak için ebat ayaralama geyçi kullanılabilir.

⚠ Uyarı:

Ünitenin montajını yaparken, kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu borularını sağlam şekilde bağlayın.

* BAĞLAMA KİTİNİ (PAC-LV11M-J) bağlarken, BAĞLAMA KİTİ kullanma kılavuzuna bakınız.

Tablo 3 (Fig. 4-7)

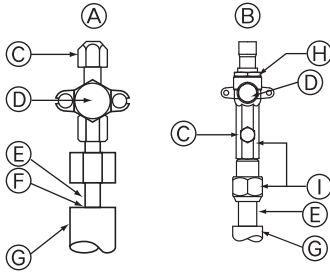
Bakır boru O.D. (mm)	A (mm)	
	R410A için geçme aleti	R22-R407C için geçme aleti
	Kavrama tipi	
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5

4.5. Soğutucu boruları (Fig. 4-8)

Bakım panelini Ⓓ (üç vida) ve ön boru kapağını Ⓐ (iki vida) ve arka boru kapağını Ⓑ (iki vida) çıkarın.

- Dış ünitenin stop valfi tamamen kapandığında iç/dış ünite için soğutucu borusu bağlantılarını yapın.
- İç ünite ve bağlantı borusundaki havayı vakumla boşaltın.
- Soğutucu borularını bağladıktan sonra, döşenmiş boruları ve iç üniteyi gaz kaçağına karşı kontrol edin. (4.6. Soğutucu borusu hava sızdırmazlığı test yöntemi.)
- Sıvı ve gaz kesme vanalarının servis deliği vasıtasıyla soğutucu hatlarını vakumlayın. Sonra kesme vanalarını tamamen açın (sıvı ve gaz kesme vanaları). Böylece iç ve dış ünitelerin soğutucu hatları bağlanmış olur.
 - Kesme vanaları kapalı bırakılır ve cihaz çalıştırılırsa, kompresör ve çek valf zarar görür.
 - Dış ünitenin boru bağlantı yerlerinde kaçak dedektörü veya sabunlu su kullanarak gaz kaçağı kontrolü yapın.
 - Soğutucu hatlarındaki havayı boşaltmak için cihazdan gelen soğutucuyu kullanmayın.
 - Vana işlemi tamamlandıktan sonra, vana kapaklarını sıkarak torqu düzeltin: 20 ila 25 N·m (200 ila 250 kgf·cm) arası. Kapakların yerine konmaması veya sıkıştırılmaması durumunda soğutucu kaçağı meydana gelebilir. Ayrıca, soğutucu kaçağına karşı conta görevi gördüklerinden, vana kapaklarının iç taraflarına zarar vermeye dikkat edin.
- Isı izolasyonuna su girmesini önlemek için, boru bağlantı yerlerinin etrafındaki ısı izolasyonunun uçlarını dolgu macunu ile sızdırmaz hale getirin.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi



- Ⓐ Kapama vanası <Sıvı tarafı>
 Ⓑ Kapama vanası <Gaz tarafı>
 Ⓒ Servis ağız
 Ⓓ Açma / Kapama bölümü
 Ⓔ İç boru
- Ⓕ Mühürlü, gaz tarafı için aynı
 Ⓖ Boru kaplaması
 Ⓗ Burada anahtar kullanmayın.
 Soğutucu sızıntısı oluşabilir.
 Ⓘ Burada iki anahtar kullanın.

Fig. 4-9

4.6. Soğutucu borusu hava sızdırmazlığı test yöntemi

- (1) Test araçlarını bağlayın.
- Ⓐ Ⓑ kapama vanalarının kapalı olduğundan emin olun ve açmayın.
 - Sıvı kesme vanasının Ⓐ ve gaz kesme vanasının Ⓑ servis deliği Ⓒ vasıtasıyla soğutucu hatlarına basınç uygulayın.
- (2) Belirtilen değerde basıncı birden eklemeyin, azar azar verin.
- ① 0,5 Mpa'a (5 kgf/cm²G) kadar basınç verin, beş dakika bekleyin ve basıncın düşmediğinden emin olun.
 - ② 1,5 Mpa'a (15 kgf/cm²G) kadar basınç verin, beş dakika bekleyin ve basıncın düşmediğinden emin olun.
 - ③ 4,15 Mpa'a (41,5 kgf/cm²G) kadar basınç verin ve çevre sıcaklığını ve soğutucu basıncını ölçün.
- (3) Belirtilen değerdeki basınç bir gün süreyle sabit kalır ve düşmezse, borular testi geçmiş ve kaçak yok demektir.
- Çevre sıcaklığı 1°C değişirse, basınç yaklaşık 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G) değişir. Gerekli düzeltmeleri yapın.
- (4) Basınç (2) ve (3) adımda düşerse, gaz kaçağı var demektir. Gaz kaçağının kaynağını araştırın.

4.7. Kapama vanasını açma yöntemi

Kesme valfi açma yöntemi dış ünite modeline göre değişir. Kesme valflerini açmak için uygun olan yöntemi kullanın.

- (1) Gaz tarafı (Fig. 4-10)
- ① Kapağı çıkarın, kolu kendinize doğru çekip saat yönünün tersine 1/4 devir çevirerek açın.
 - ② Stop valfinin tamamen açık olduğundan emin olun, kolu içeri itin ve başlığı çevirerek tekrar ilk konumuna getirin.
- (2) Sıvı tarafı (Fig. 4-11)
- ① Başlığı çıkarın ve 4 mm'lik bir altıgen somun anahtarıyla vana çubuğunu gidebileceği yere kadar saat yönünün tersine döndürün. Tampona dayanınca döndürmeye son verin.
 (ø6,35: Yaklaşık 4,5 devir) (ø9,52: Yaklaşık 10 devir)
 - ② Stop valfinin tamamen açık olduğundan emin olun, kolu içeri itin ve başlığı çevirerek tekrar ilk konumuna getirin.

- Ⓐ Valf gövdesi
 Ⓑ Ünite tarafı
 Ⓒ Servis ağız
 Ⓓ Kol
 Ⓔ Kapak
- Ⓕ Tamamen kapalı
 Ⓖ Tamamen açık
 Ⓗ Soğutucu boru tarafı (Yerinde montaj)
 Ⓘ Soğutucunun aktığı yön
 Ⓙ Valf kolu

Soğutucu boruları koruyucu bir şekilde sarılmıştır.

- Borular, bağlanmadan önce veya bağlandıktan sonra koruma amacıyla ø90'lık bir çapa ulaşacak şekilde sarılabilirler. Boru kaplamasındaki parçayı yarıktan itibaren kesip atın ve boruları sarın.

Boru giriş boşluğu

- Boru girişindeki boruların etrafını macunla veya sızdırmaz madde ile hiç boşluk kalmayacak şekilde kapatın.
 (Boşluklar kapatılmadığı takdirde, gürültü yayılır veya cihaza toz veya su girerek bozulmasına neden olabilir.)

Doldurma valfi kullanılırken alınması gereken önlemler (Fig. 4-12)

Servis portunu takarken çok fazla sıkmayın aksi takdirde, valf gövdesi deforme olabilir, gevşeyebilir ve gaz sızıntısına neden olur.

- ① bölümünü belirtilen yönde konumlandırdıktan sonra yalnızca Ⓐ bölümünü döndürün ve sıkın.
- Ⓐ bölümünü sıktıktan sonra Ⓐ ve Ⓑ bölümünü bir arada daha fazla sıkmayın.

⚠ Uyarı:

- Valfi donma noktası sıcaklığının altında açarken veya kapatırken, valf kolu ile valf gövdesi arasındaki boşluktan soğutucu madde fıskırabilir ve yaralanmalara yol açabilir.
- Ünitenin montajını yaparken, kompresörü çalıştırmadan önce soğutucu borularını sağlam şekilde bağlayın.

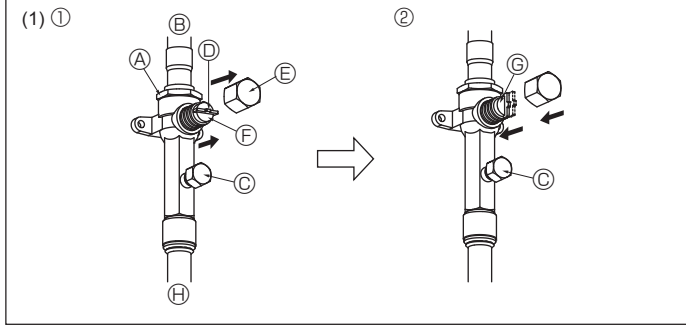


Fig. 4-10

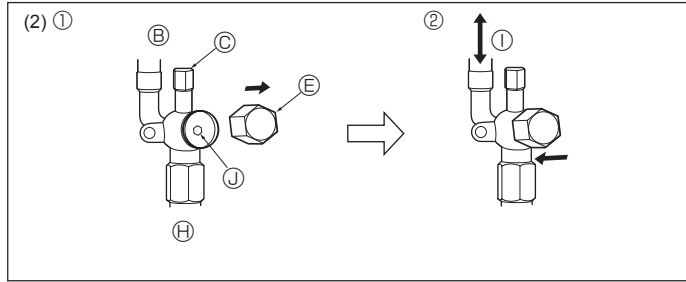
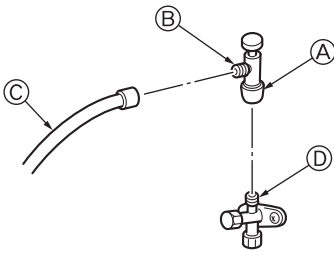


Fig. 4-11



- * Sol taraftaki şekil yalnızca örnektir. Stop valfinin şekli, servis portu konumu vb. modele bağlı olarak değişiklik gösterebilir.
- * Yalnızca Ⓐ bölümünü döndürün. (Ⓑ ve Ⓒ bölümlerini daha fazla bir arada sıkmayın.)

- Ⓒ Doldurma hortumu
 Ⓓ Servis portu

Fig. 4-12

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.8. İlave soğutucu doldurma

İlave soğutucu doldurma

Dış ünite fabrikadan gönderildiğinde, uzatılmış boru için soğutucu, dış üniteye dahil değildir. Bu nedenle, kurulum alanında her soğutucu boru sistemini ek soğutucuyla doldurun. Ayrıca, bakımını yapmak için dış ünite üzerindeki "Soğutucu oranı" plakasındaki boşluklara, her sıvı borusunun çap ve uzunluğu ile ek soğutucu dolm miktarını girin.

* Cihaz çalışmazken, boru uzatmaları ve iç ünite vakumlandıktan sonra, sıvı kesme vanasından cihaza soğutucu ilavesi yapın.

Cihaz çalışırken, güvenli dolm cihazı kullanarak gaz çek valfine soğutucu ekleyin. Sıvı soğutucuyu doğrudan çek valfe eklemeyin.

İlave Soğutucu Doldurma Hesaplaması

- Sıvı borusu çapını ve uzatılmış borunun uzunluğunu kullanarak ek dolm miktarını hesaplayın.
- Sağ tarafta gösterilen prosedürü uygulayarak ek soğutucu dolm miktarını hesaplayın ve ek soğutucuyla doldurun.
- 0,1 kg'dan az miktarlar için, hesaplanmış ek soğutucu dolm miktarını yuvarlayın. (Örneğin, hesaplanmış dolm miktarı 6,01 kg ise, dolm miktarını 6,1 kg'a yuvarlayın.)
- İç ünitelerin toplam kapasitesi ve uzatılmış boruların kombinasyonu kullanılarak hesaplanan ilave soğutucu miktarı 18,0 kg'dan fazla olmamalıdır. (İç ünitelerin kapasitesi için bkz. 2.4. ve genişletilmiş borular için bkz. 4.1.)

<İlave Doldurma>

Soğutucu dolm miktarının hesaplanması

Boru çapı Sıvı borusu	Boru çapı Sıvı borusu	Boru çapı Sıvı borusu	Bağlı iç ünitelerin toplam kapasitesi	İç üniteler için miktar
ø6,35	ø9,52	ø12,7	- 16,0 kW	2,5 kg
(m) × 19,0 (g/m)	(m) × 50,0 (g/m)	(m) × 92,0 (g/m)	16,1 kW -	3,0 kg

Fabrikadan gönderildiğinde dahil edilen soğutucu miktarı

Dahil edilen soğutucu miktarı
7,3 kg

<Örnek>

Dış model	: P200	A : ø12,7 35 m	} Aşağıdaki koşullarda:
İç	1 : P63 (7,1 kW)	a : ø9,52 15 m	
	2 : P40 (4,5 kW)	b : ø6,35 10 m	
	3 : P25 (2,8 kW)	c : ø6,35 10 m	
	4 : P20 (2,2 kW)	d : ø6,35 30 m	
	5 : P50 (5,6 kW)	e : ø6,35 10 m	

Her bir sıvı hattının toplam uzunluğu aşağıdaki gibidir:

ø12,7 : A = 35 m

ø9,52 : a = 15 m

ø6,35 : b + c + d + e = 10 + 10 + 30 + 10 = 60 m

Bağlı iç ünitenin toplam kapasitesi aşağıdadır:

7,1 + 4,5 + 2,8 + 2,2 + 5,6 = 22,2

<Hesaplama örneği>

İlave soğutucu miktarı

$$60 \times \frac{19,0}{1000} + 15 \times \frac{50,0}{1000} + 35 \times \frac{92,0}{1000} + 3,0 = 8,2 \text{ kg (yuvarlanmış)}$$

5. Drenaj Tesisatı İşleri

Dış ünite drenaj borusu bağlantısı

Drenaj borusu gerekli olduğu zaman, drenaj soketini veya drenaj çanağını (isteğe bağlı aksam) kullanın.

Drenaj soketi	PAC-SG61DS-E
Drenaj çanağı	PAC-SH97DP-E

6. Elektrik İşleri

6.1. Dikkat

- Elektriksel ekipman ile ilgili teknik standartlar, tesisat yönetmelikleri ve her bir elektrik enerjisi şirketi kılavuzları için resmi makamların yasalarına uyun.
- Elektrik dağıtım kablolarının kendi kendine sönen türde olmasını sağlayın.
- Kontrol tesisatı (bundan sonra iletim hattı olarak anılacaktır) güç kaynağı tesisatından (5 cm veya daha fazla) uzak olmalıdır ki güç kaynağı tesisatından çıkan elektrik gürültüsünden etkilenmesin. (İletim hattı ile güç kaynağı kablосunu aynı buatin içine koymayın.)
- Gösterilen topraklama işini dış üniteye yaptığınızdan emin olun.
- İç ve dış ünitelerin elektriksel kısım kutusu için biraz tolerans tanıyın, çünkü servis işi anında bazen kutu çıkarılmaktadır.
- Ana güç kaynağını asla iletim hattı terminali bloğuna bağlamayın. Eğer bağlanırsa, elektriksel parçalar yanacaktır.
- İletim hattı için 2-telli ekranlı kablo kullanın. Eğer farklı sistemlerin iletim hatları aynı çokluteilli kablo ile kabloların ise, sonuçta zayıf iletim ve alım yüzünden hatalı işlemler olacaktır.
- Dış ünite iletimi için terminal bloğuna sadece belirtilen iletim hattı bağlanmalıdır. (İç ünite ile bağlanacak olan iletim hattı : İletim hattı için terminal bloğu TB3, Diğeri : Merkezi kontrol için terminal bloğu TB7)
Hatalı bağlantı sistemin çalışmasına izin vermez.
- Üst sınıf kumanda ile bağlamak için veya farklı soğutma sistemlerindeki grup işlemine iletmek için her birinde dış üniteler arasında iletim için kontrol hattı gereklidir.
Merkezi kontrol için terminal blokları arasındaki bu kontrol hattını bağlayın. (kutupsuz 2-telli hat)
Üst sınıf kumandaya bağlanmadan farklı soğutma sistemlerindeki grup işlemi yapılırken, bir dış ünitenin kısa devre konektörünün takılmasını CN41'den CN40'a değiştirin.
- Uzaktan kumanda kullanılarak grup ayarlanır.
- BAĞLAMA KİTİ (PAC-LV11M-J) ve M serisi iç üniteyi bağlarken, BAĞLAMA KİTİ kullanma kılavuzuna bakınız.
- Bir dağıtım kutusunu bağlarken, dış üniteyi açmadan önce iç üniteleri ve dağıtım kutusunu açık konuma getirdiğinizden emin olun.

6. Elektrik işleri

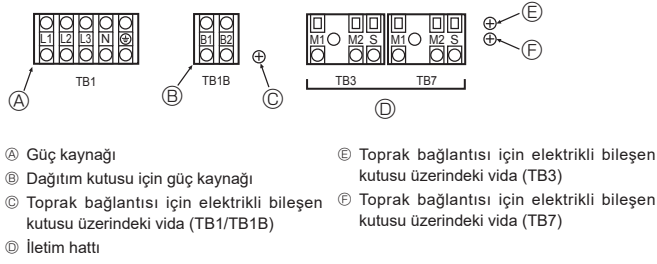


Fig. 6-1

6.2. Kontrol kutusu ve tesisatın bağlantı konumu (Fig. 6-1)

- Dış ünite ile iç ünite veya dağıtım kutusu arasındaki kablo tesisatını dış ünitenin iletim terminali blokuna (TB3) bağlayın. Dış ünite ile merkezileştirilmiş kontrol sistemi arasındaki kablo tesisatını dış ünitenin iletim terminali blokuna (TB7) bağlayın. Korunmalı kablo sistemi kullanırken, korunmalı kablo sisteminin topraklamasını terminal blokunun (TB3) veya (TB7) koruma terminaline (S) bağlayın. Dış ünitenin iletim elektrik beslemesi konektörünün CN41'den CN42'ye değiştirilmiş olması durumunda, terminal blokunun (TB7) koruma terminalini (S) verilen kabloyu kullanarak vidaya (E) bağlayın.
 * İletim terminali blokunun (TB3) koruma (S) terminali, fabrikadan gönderildiğinde topraklamaya (E) bağlıdır.
- Terminal blokundaki (TB1B) (B1) ve (B2) terminali, branşman kutusuna güç (220 – 240 VAC, maks 6 A) sağlamak içindir.
- Boru tesisatı kapağındaki çıkarılabilir parçaları çıkarın, elektrik ve iletişim kablolarını uygun deliklerden geçirin ve kabloları terminal bloğuna bağlayın.
- Çekme kuvveti için tampon nipel kullanarak güç kaynağı kablosunu terminal kutusuna takın (PG bağlantısı veya benzeri).

⚠ Dikkat:

İç ünite iletim hattını ya da merkezi kontrol sistemi iletim hattını bu terminal blokuna (TB1) asla bağlamayın. İletim hatları bağlıysa iç ünite terminal bloğu ya da merkezi kontrol terminal bloğu zarar görmüş olabilir.

6.3. İletim kabloları tesisatı

① Kontrol kabloları tipleri

1. İletim kabloları tesisatı

İletim kablosu tipleri	Korunmalı kablo CVVS, CPEVS veya MVVS
Kablo çapı	1,25 mm ² den fazla
Maksimum kablo uzunluğu	200 m içinde

2. M-NET Uzaktan kontrol kabloları

Uzaktan kontrol kablosu tipleri	Korunmalı kablo CVVS, CPEVS veya MVVS
Kablo çapı	0,5 ila 1,25 mm ²
Uyarılar	10 m aşıldığında, iletim hattı kabloları ile aynı özelliklerdeki kabloyu kullanın.

3. MA Uzaktan kontrol kablosu

Uzaktan kontrol kablosu tipi	Kılıflı ikili kablo (korumasız) CVV
Kablo çapı	0,3 ila 1,25 mm ² (0,75 ila 1,25 mm ²)*
Uyarılar	200 m içinde

* Basit uzaktan kumanda ile bağlı.

② Kablolama örnekleri

- Kumanda adı, sembolü ve izin verilen kumandaların sayısı.

Adı	Sembol	İzin verilen kumandaların sayısı
Dış ünite kumandası	OC	–
İç ünite kumandası	CITY MULTI serisi	Her 1 OC'ye 1 den 12 birime kadar *1
	M, S, P serisi	Her 1 OC'ye 2 den 8 birime kadar *1
Dağıtım kutusu	BC	Her 1 OC'ye 0 den 2 birime kadar *1
Uzaktan kumanda	M-NET	Bir OC için maksimum 12 kumanda (Dağıtım kutusu kullanılıyorsa bağlanamaz.) *1
	MA	Her grup için maksimum 2 adet
	Kablosuz	–

Not:

*1. Bağlanabilir ünitelerin sayısı, iç ünitenin kapasitesi veya her ünitenin eşdeğer güç tüketimi gibi bazı durumlar ile sınırlanabilir.

*2. Lossnay kumanda kullanmayın (PZ-61DR-E, PZ-43SMF-E, PZ-52SF-E, PZ-60DR-E).

6. Elektrik işleri

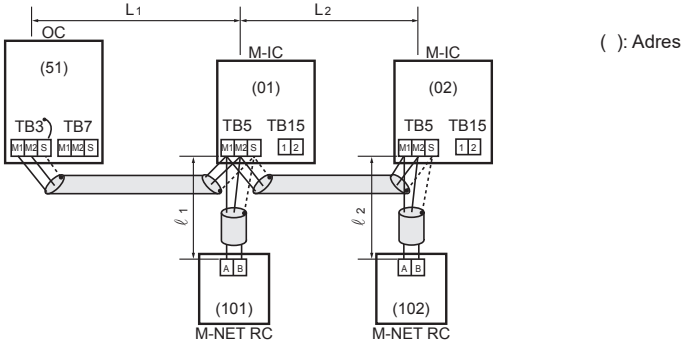
6.4. Sistem kontrolü

M-NET uzaktan kumandası sistemi örneği (Adres ayarı gereklidir.)

<Kontrol kablolarının tesisatına ilişkin örnek, kablolama yöntemi ve adres ayarı, izin verilen uzunluklar ve sınırlama öğeleri ayrıntılı açıklamalarla birlikte standart sistemde listelenmiştir.>

Standart çalışma örneği

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnek



Her bir CITY MULTI serisi iç ünite için 1 adet M-NET uzaktan kumandası M-NET uzaktan kumandasında yüzler basamağını ayarlamaya gerek yoktur.

Not:

Standart çalışma, 2 adet M-NET uzaktan kumandasını kullanarak çalışma ve grup çalışma kombinasyonları yapılabilir.

■ Kablolama Yöntemi ve Adres Ayarları

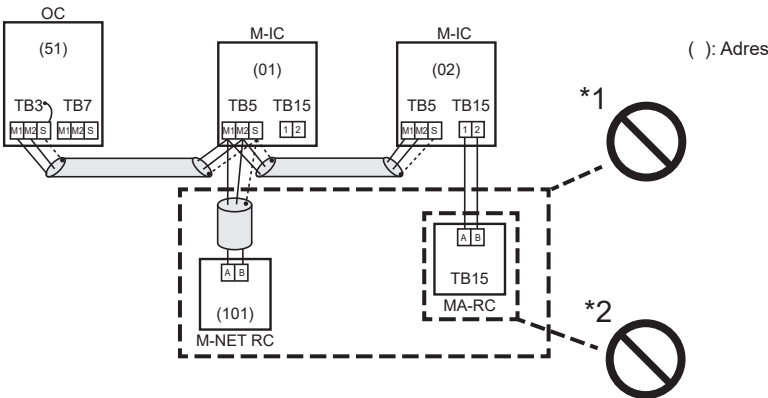
1. Dış ünite (OC) ve iç ünite (M-IC) arasında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
2. M1, M2 terminalleri ile dış ünitenin (OC) iletim kablosu blokundaki (TB3) topraklama terminalini, her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu blokundaki (TB5) M1 ve M2 terminallerine bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın. Kutupsuz 2 damarlı tel kullanın.
3. Her bir iç ünitenin iletim kablosu terminal bloku (TB5) üzerindeki M1 ve M2 terminallerini, M-NET uzaktan kumandasındaki (M-NET RC) terminal blokuna bağlayın.
4. Adres ayarı anahtarını (baskılı devre kartındaki) aşağıdaki gibi girin.

Ünite	Aralık	Ayarlama Yöntemi
M-IC	001-050	—
OC	051-100	Tüm iç ünitenin en küçük adresi artı 50 kullanın. * Adres "01-50" olarak girilmişse otomatik olarak "100" olur.
M-NET RC	101-150	İç ünite adresi artı 100.

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. İç ünite ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu:
 $L1 + L2 \leq 200$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
2. M-NET Uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $l1, l2 \leq 10$ m (0,5-1,25 mm²)
Uzunluk 10 m'yi aşarsa 1,25 mm² blendajlı kablo kullanın. Kablonun 10 m'yi aşan bölümü, dış ünitelerden geçen maksimum uzunluğa ve maksimum iletim kablosu uzunluğuna dahil edilmelidir.

■ Sınırlama öğeleri



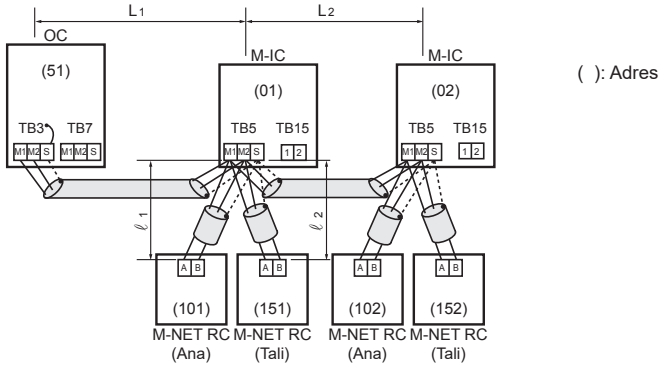
*1. M-NET uzaktan kumandası (M-NET RC) ve MA uzaktan kumandası (MA RC) birlikte kullanılamaz.

*2. CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) TB15'ine herhangi bir öğe bağlamayın.

6. Elektrik işleri

2 adet M-NET uzaktan kumandasını kullanarak çalışma örneği

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnek



Her bir CITY MULTI serisi iç ünite için 2 adet M-NET uzaktan kumandasının kullanılması.

Not:
Standart çalışma, 2 adet M-NET uzaktan kumandasını kullanarak çalışma ve grup çalışma kombinasyonları yapılabilir.

■ Kablolama Yöntemi ve Adres Ayarları

1. Dış ünite (OC) ve iç ünite (M-IC) arasında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
2. M1, M2 terminalleri ile dış ünitenin (OC) iletim kablosu blokundaki (TB3) topraklama terminalini, her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu blokundaki (TB5) M1 ve M2 terminallerine bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın. Kutupsuz 2 damarlı tel kullanın.
3. Her bir iç ünitenin iletim kablosu terminal bloku (TB5) üzerindeki M1 ve M2 terminallerini, M-NET uzaktan kumandasındaki (M-NET RC) terminal blokuna bağlayın.
4. Adres ayarı anahtarını (baskılı devre kartındaki) aşağıdaki gibi girin.

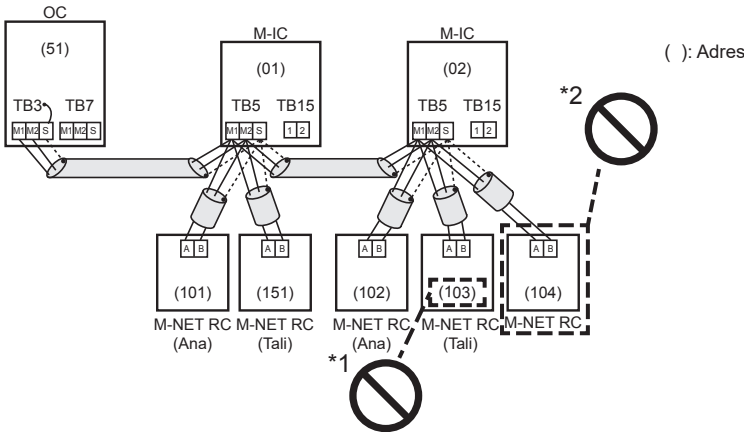
Ünite	Aralık	Ayarlama Yöntemi
M-IC	001-050	—
OC	051-100	Tüm iç ünitelerin en küçük adresi artı 50 kullanın. * Adres "01-50" olarak girilmişse otomatik olarak "100" olur.
M-NET RC (Ana)	101-150	İç ünite adresi artı 100.
M-NET RC (Tali)	151-200	İç ünite adresi artı 150.

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. İç ünite ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu (1,25 mm² veya daha fazla):
 $L1 + L2 \leq 200$ m
2. M-NET Uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $l1 + l2 \leq 10$ m (0,5-1,25 mm²)

Uzunluk 10 m'yi aşarsa, 1,25 mm² blendajlı kablo kullanın. Kablonun 10 m'yi aşan bölümü, dış ünitelerden geçen maksimum uzunluğa ve maksimum iletim kablosu uzunluğuna dahil edilmelidir.

■ Sınırlama öğeleri



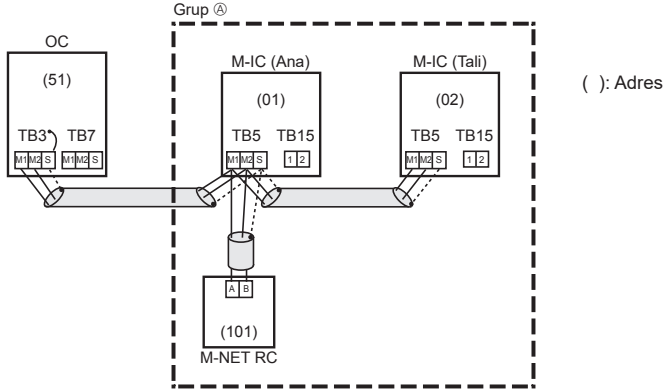
*1. Tali M-NET uzaktan kumandası adresi olarak CITY MULTI serisi iç ünite (M-IC) adresi artı 150 kullanın. Bu durumda 152 olmalıdır.

*2. 3 veya daha fazla M-NET uzaktan kumandası (M-NET RC), 1 adet CITY MULTI serisi iç üniteye bağlanamaz.

6. Elektrik işleri

Grup çalışması örneği

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnek



1 adet M-NET uzaktan kumandası ile birlikte çalıştırılan çoklu CITY MULTI serisi iç üniteler.

Not:

Standart çalışma, 2 adet M-NET uzaktan kumandasını kullanarak çalışma ve grup çalışma kombinasyonları yapılabilir.

■ Kablolama Yöntemi ve Adres Ayarları

1. Dış ünite (OC) ve iç ünite (M-IC) arasında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
2. M1 ve M2 terminaleri ile dış ünitenin (OC) iletim kablosu blokundaki (TB3) topraklama terminalini, her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu blokundaki (TB5) M1 ve M2 terminalerine bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın. Kutupsuz 2 damarlı tel kullanın.
3. Aynı CITY MULTI serisi iç ünite (M-IC) içinde en son adresli M-IC ana ünitesinin iletim kablosu terminal bloku (TB5) üzerindeki M1 ve M2 terminalerini, M-NET uzaktan kumandası üzerindeki terminal blokuna bağlayın.
4. Adres ayarı anahtarını (baskılı devre kartındaki) aşağıdaki gibi girin.

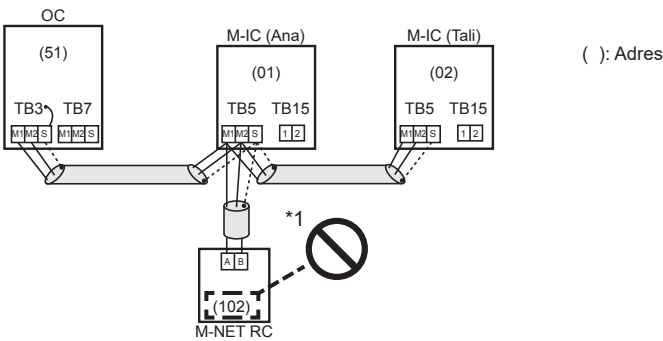
Ünite	Aralık	Ayarlama Yöntemi
M-IC (Ana)	001-050	Aynı gruptaki CITY MULTI serisi iç ünitelerin içindeki en küçük adresi kullanın.
M-IC (Tali)	001-050	Aynı gruptaki iç üniteler arasından M-IC (Ana) adresi dışında bir adres kullanın. Bu, M-IC (Ana) ile ardışık olmalıdır.
OC	051-100	Tüm CITY MULTI serisi iç ünitelerin en küçük adresi artı 50 kullanın. * Adres "01-50" olarak girilmişse otomatik olarak "100" olur.
M-NET RC	101-150	Aynı gruptaki bir M-IC (Ana) adres artı 100 girin.

5. M-IC (Ana) ünite olarak, gruptaki en fazla işleve sahip CITY MULTI serisi iç üniteyi (M-IC) kullanın.

■ İzin Verilen Uzunluklar

Standart çalışma ile aynı

■ Sınırlama öğeleri

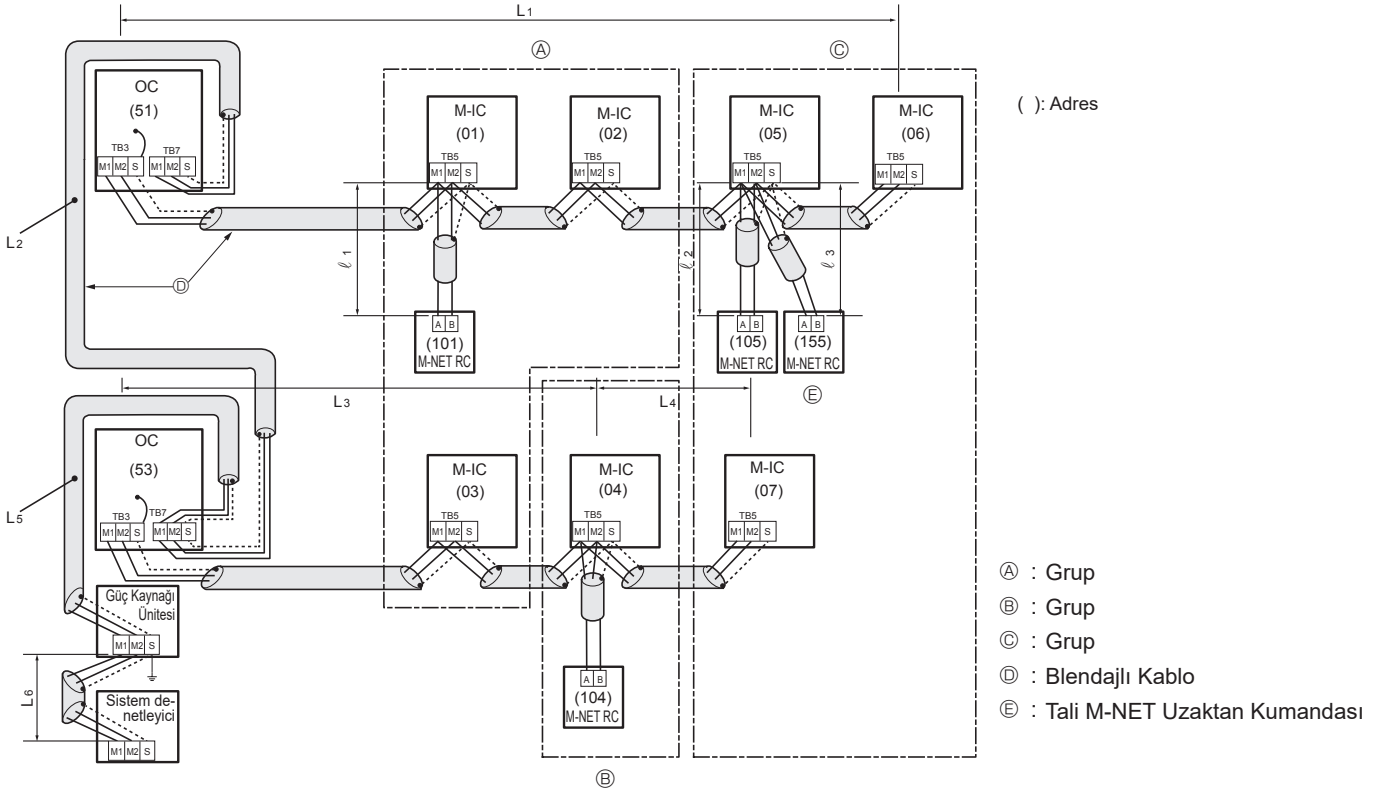


*1. M-NET uzaktan kumandası adresi, CITY MULTI serisi iç ünite ana adresi artı 100'dür. Bu durumda 101 olmalıdır.

6. Elektrik işleri

2 veya daha fazla dış ünite ve 1 adet M-NET uzaktan kumandasına sahip bir grup çalışma sistemi örneği.
(Adres ayarları gereklidir.)

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnekler



■ Kablo Yöntemi ve Adres Ayarları

- Dış ünite (OC) ile CITY MULTI serisi iç ünite (M-IC) arasında ve ayrıca tüm OC-OC ve IC-IC tesisatlarında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
- Her bir dış ünitenin (OC) iletim kablosu terminal blokundaki (TB3) M1 ve M2 terminaleri ile topraklama terminalini, CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu terminal blokundaki M1, M2 terminalerine ve S terminaline bağlamak için besleme kablo sistemini kullanın.
- Aynı gruptaki en son adresli CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu terminal bloku üzerindeki M1 ve M2 terminalerini, M-NET uzaktan kumandası (M-NET RC) üzerindeki terminal blokuna bağlayın.
- Dış ünitenin (OC) merkezleştirilmiş kontrol için (TB7) terminal blokundaki M1, M2 terminaleri ve S terminalini birbirine bağlayın.
- Adres ayarı anahtarını aşağıdaki gibi girin.

Ünite	Aralık	Ayarlama Yöntemi
M-IC (Ana)	01-50	Aynı gruptaki CITY MULTI serisi iç ünitelerin içindeki en küçük adresi kullanın.
M-IC (Tali)	01-50	Aynı gruptaki CITY MULTI serisi iç ünitelerin içindeki M-IC (Ana) dışında bir adres kullanın. Bu, M-IC (Ana) ile ardışık olmalıdır.
OC	51-100	Tüm CITY MULTI serisi iç ünitelerin en küçük adresi artı 50 kullanın. * Adres "01-50" olarak girilmişse otomatik olarak "100" olur.
M-NET RC (Ana)	101-150	Aynı gruptaki bir M-IC (Ana) adres artı 100 girin.
M-NET RC (Tali)	151-200	Aynı gruptaki bir M-IC (Ana) adres artı 150 girin.
MA-RC	-	Adres ayarı gerekmez. (Ana/tali ayar gereklidir.)

- Çoklu CITY MULTI serisi iç üniteleri arasındaki grup ayarlama çalışmaları, elektrik kaynağı açıldıktan sonra M-NET uzaktan kumandası (M-NET RC) ile gerçekleştirilir.
- Sistem denetleyici sisteme bağlı olduğunda tüm dış ünitelerde SW2-1'i ON (AÇIK) olarak ayarlayın.
Ayrıca, güç kaynağı anahtar konektörlerini (CN40, CN41) aşağıdaki şekilde ayarlayın.

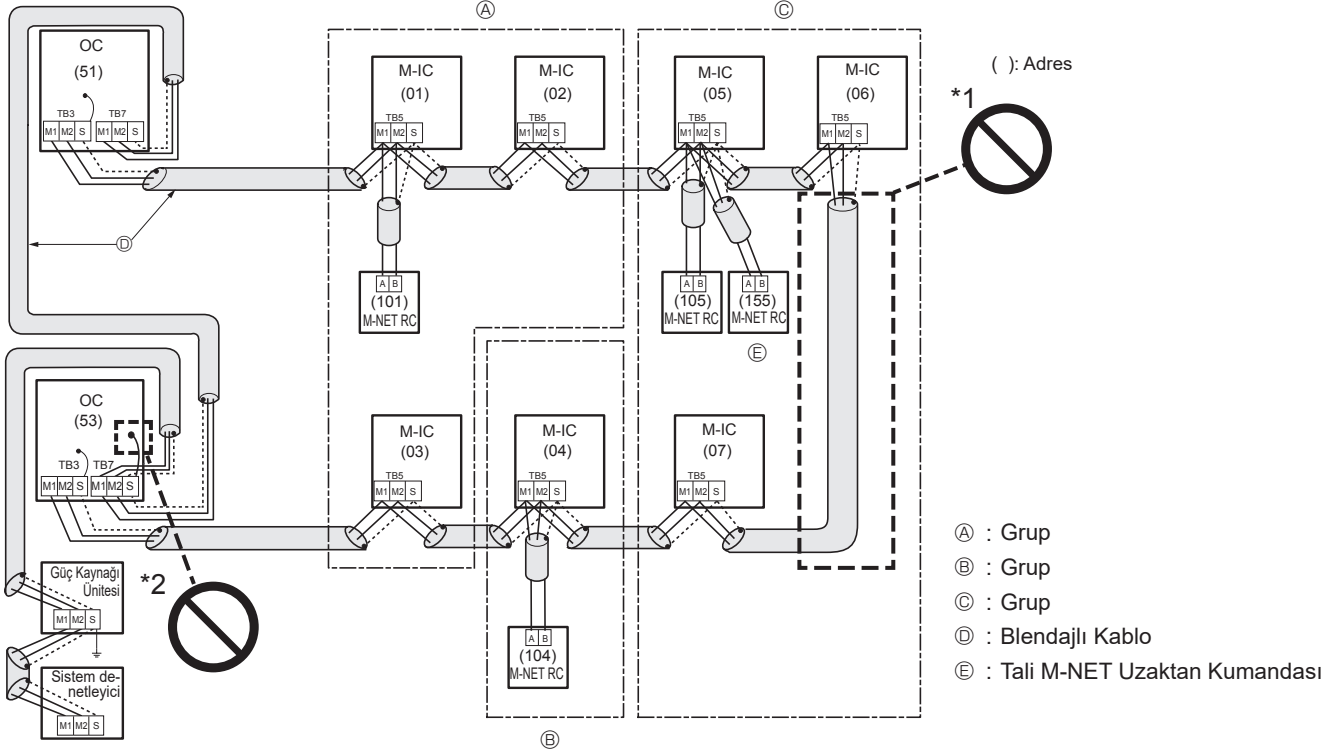
Soğutucu sistemi	Sistem denetleyici ile bağlantı	İletim hattı güç kaynağı ünitesi	Farklı soğutucu sistemlerinde grup çalışması	Güç kaynağı anahtar konektörü ayarları
Tek soğutucu	-	-	-	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)
Birden fazla soğutucu	Hayır	-	Hayır	Sadece tek bir dış ünite için güç kaynağı anahtar konektörünü (CN41) yerine (CN40) olarak değiştirin. * CN40 olarak değiştirilen bir dış ünitenin terminal bloğuna (TB7) ait S (koruma) terminaline ve topraklama terminaline () kısa devre yaptırın.
	İç/dış ünite iletim hattı ile bağlantı	Gerekli değil	Evet/Hayır	
	Merkezi kontrol sistemi iletim hattı ile bağlantı	Gerekli	Evet/Hayır	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)

6. Elektrik işleri

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. Dış üniteden geçen maksimum iletim kablosu uzunluğu:
 $L1+L2+L3+L4, L3+L4+L5+L6, L1+L2+L5+L6 \leq 500$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
2. İç ünite, dağıtım kutusu ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu:
 $L1, L3+L4, L2+L5, L6 \leq 200$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
3. M-NET Uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $\ell1, \ell2 + \ell3 \leq 10$ m (0,5-1,25 mm²)
Uzunluk 10 m'yi aşarsa 1,25 mm² blendajlı kablo kullanın.
Kablonun 10 m'yi aşan bölümü, dış ünitelerden geçen maksimum uzunluğa ve maksimum iletim kablosu uzunluğuna dahil edilmelidir.

■ Sınırlama öğeleri



Tüm adresleri, birbiriyle çakışmayacak şekilde ayarlayın.

M-NET uzaktan kumandası ve MA uzaktan kumandası, aynı kablo grubunun CITY MULTI serisi iç ünitesine birlikte bağlanamaz.

- *1. Farklı dış ünitelere (OC) bağlanmış CITY MULTI serisi iç ünitelerin (M-IC) iletim kablolarına ait terminal bloklarını (TB5) asla birbirine bağlamayın.
- *2. Merkezileştirilmiş kontrol terminal bloku (TB7) için S terminalinin topraklanması gerekmez. Güç kaynağı ünitesindeki S terminalini toprağa bağlayın.

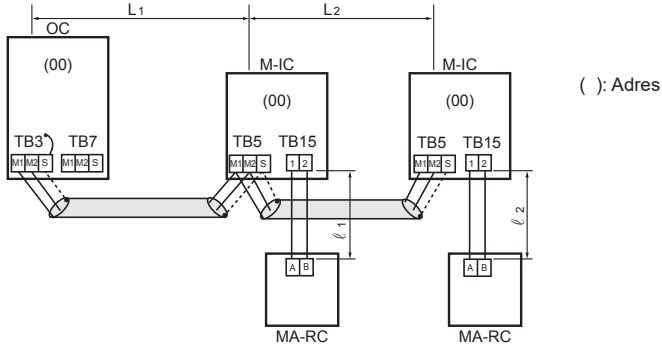
6. Elektrik işleri

MA uzaktan kumandası sistemi örneği (Adres ayarı gerekmez.)

<Aynı grup çalışması söz konusu olduğunda sadece ana CITY MULTI serisi iç ünite olan adresi ayarlamamız gerekir.>

Standart çalışma örneği

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnek



Her bir iç ünite için 1 adet MA uzaktan kumandası

Not:
Standart çalışma, 2 adet M-NET uzaktan kumandasını kullanarak çalışma ve grup çalışma kombinasyonları yapılabilir.

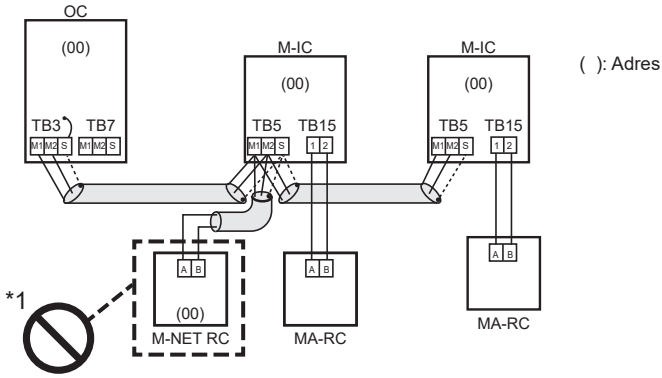
■ Kablolama Yöntemi ve Adres Ayarları

1. Dış ünite (OC) ve iç ünite (M-IC) arasında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
2. Dış ünitenin (OC) iletim kablosu blokundaki (TB3) M1 ve M2 terminallerini, her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu blokundaki (TB5) M1 ve M2 terminallerine bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın. Kutupsuz 2 damarlı tel kullanın.
3. Her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin iletim kablosu terminal bloku (TB15) üzerindeki 1. ve 2. terminalleri, MA uzaktan kumandasına (MA-RC) ait terminal blokuna bağlayın.

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. İç ünite ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu:
 $L1 + L2 \leq 200$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
2. MA uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $l1, l2 \leq 200$ m (0,3-1,25 mm²)

■ Sınırlama öğeleri

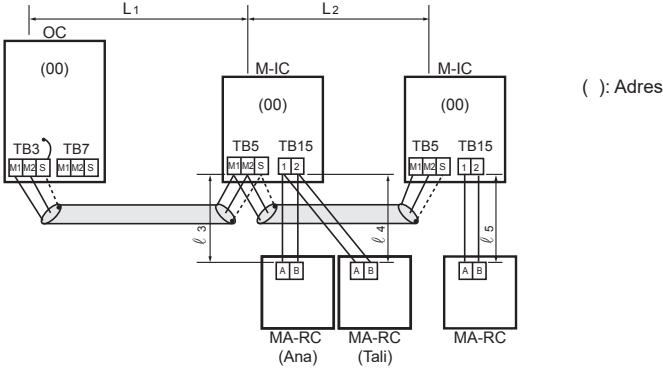


*1. MA uzaktan kumandası ve M-NET uzaktan kumandası, aynı grubun CITY MULTI serisi iç ünitesiyle birlikte kullanılamaz.

6. Elektrik işleri

2 adet uzaktan kumandayı kullanarak çalışma örneği

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnek



Her bir CITY MULTI serisi iç ünite için 2 adet MA uzaktan kumandasının kullanılması.

Not:

Standart çalışma, 2 adet M-NET uzaktan kumandasını kullanarak çalışma ve grup çalışma kombinasyonları yapılabilir.

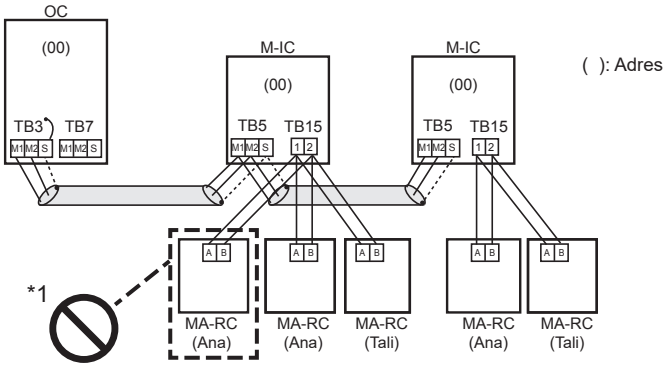
■ Kablolama Yöntemi ve Adres Ayarları

1. Dış ünite (OC) ve iç ünite (M-IC) arasında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
2. Dış ünitenin (OC) iletim kablosu blokundaki (TB3) M1 ve M2 terminallerini, her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu blokundaki (TB5) M1 ve M2 terminallerine bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın. Kutupsuz 2 damarlı tel kullanın.
3. Her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin iletim kablosu terminal bloku (TB15) üzerindeki 1. ve 2. terminalleri, MA uzaktan kumandasına (MA-RC) ait terminal blokuna bağlayın.
4. 2 adet uzaktan kumanda kullanılması durumunda her bir iç ünitenin iletim kablosu terminal bloku (TB15) üzerindeki 1. ve 2. terminalleri, 2 adet MA uzaktan kumandasına ait terminal blokuna bağlayın.
 - MA uzaktan kumandalarından herhangi birini "tali uzaktan kumanda" olarak ayarlayın.
 - MA uzaktan kumandasının montaj kılavuzuna bakın.

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. İç ünite ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu:
 $L1 + L2 \leq 200 \text{ m}$ (1,25 mm² veya daha fazla)
2. MA uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $l3 + l4, l5 \leq 200 \text{ m}$ (0,3-1,25 mm²)

■ Sınırlama öğeleri

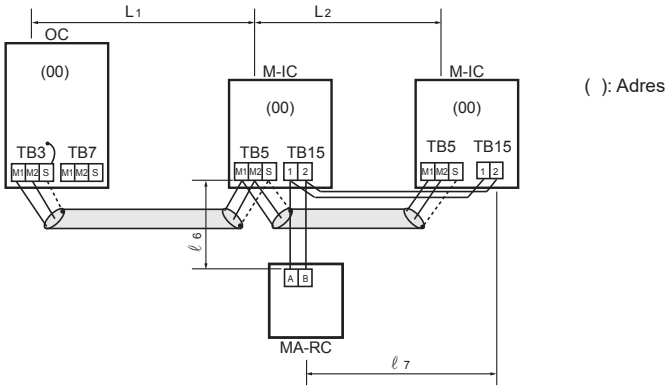


*1. 3 veya daha fazla MA uzaktan kumandası, aynı grubun CITY MULTI serisi iç ünitesine bağlanamaz.

6. Elektrik işleri

Grup çalışması örneği

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnek



1 adet MA uzaktan kumandası ile birlikte çalıştırılan çoklu iç üniteler.

Not:
Standart çalışma, 2 adet M-NET uzaktan kumandasını kullanarak çalışma ve grup çalışma kombinasyonları yapılabilir.

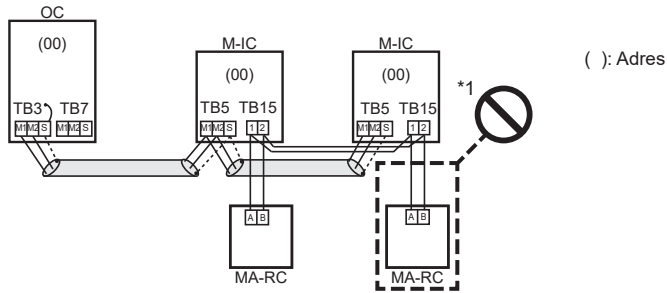
■ Kablo Yöntemi ve Adres Ayarları

1. Dış ünite (OC) ve iç ünite (M-IC) arasında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
2. Dış ünitenin (OC) iletim kablosu blokundaki (TB3) M1 ve M2 terminallerini, her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu blokundaki (TB5) M1 ve M2 terminallerine bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın. Kutupsuz 2 damarlı tel kullanın.
3. Her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin iletim kablosu terminal bloku (TB15) üzerindeki 1. ve 2. terminalleri, MA uzaktan kumandasına (MA-RC) ait terminal blokuna bağlayın.
4. MA uzaktan kumandası (MA-RC) kullanılarak grup çalışması söz konusu olduğunda 1. ve 2. terminalleri, her bir CITY MULTI serisi iç ünitenin iletim kablosu terminal blokuna (TB15) bağlayın. Kutupsuz 2 damarlı tel kullanın.
5. Aynı grup çalışması söz konusu olduğunda sadece ana CITY MULTI serisi iç ünite olan adresi ayarlamamız gerekir. Lütfen en küçük adresi, aynı grupta en fazla işleve sahip CITY MULTI serisi iç ünitenin 01-50 aralığında olacağı şekilde ayarlayın.

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. İç ünite ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu:
 $L1 + L2 \leq 200$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
2. MA uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $l6 + l7 \leq 200$ m (0,3-1,25 mm²)

■ Sınırlama öğeleri

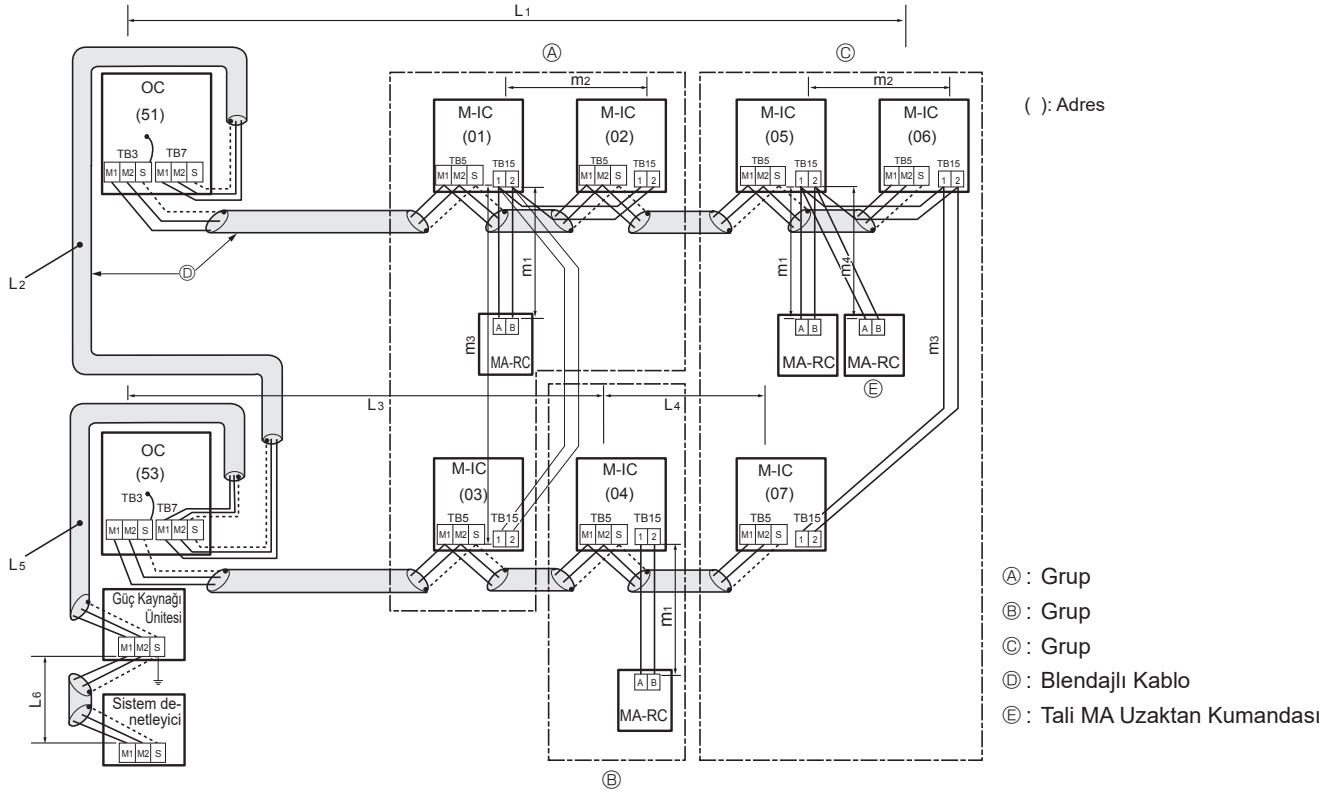


*1. İkinci MA uzaktan kumandası, birinci MA uzaktan kumandası ile aynı CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) MA uzaktan kumandasına ait terminal blokuna (TB15) bağlanırlar.

6. Elektrik işleri

2 veya daha fazla dış ünite ve MA uzaktan kumandasına sahip bir grup çalışma örneği. (Adres ayarları gereklidir.)

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnekler



■ Kablolama Yöntemi Adres Ayarları

- Dış ünite (OC) ile CITY MULTI serisi iç ünite (M-IC) arasında ve ayrıca tüm OC-OC ve IC-IC tesisatlarında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
- M1 ve M2 terminaleri ile her bir dış ünitenin (OC) iletim kablosu terminal blokundaki (TB3) topraklama terminalini, CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu terminal blokundaki S terminalinin M1 ve M2 terminallerine bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın.
- İç ünite (M-IC) MA uzaktan kumandası hattı (TB15) terminal bloku üzerindeki 1. ve 2. terminaleri, MA uzaktan kumandasındaki (MA-RC) terminal blokuna bağlayın. (Kutupsuz 2 tel)
- Dış ünitenin (OC) merkezileştirilmiş kontrolü için (TB7) terminal blokundaki M1, M2 terminaleri ve S terminalini birbirine bağlayın.
- Adres ayarı anahtarını aşağıdaki gibi girin.

Ünite	Aralık	Ayarlama Yöntemi
M-IC (Ana)	01-50	Aynı gruptaki iç ünitelerin içindeki en küçük adresi kullanın.
M-IC (Tali)	01-50	Aynı gruptaki M-NET iç ünitelerin içindeki M-IC (Ana) dışında bir adres kullanın. Bu, M-IC (Ana) ile ardışık olmalıdır.
OC	51-100	Tüm iç ünitelerin en küçük adresi artı 50 kullanın. * Adres "01-50" olarak girilmişse otomatik olarak "100" olur.
M-NET RC (Ana)	101-150	Aynı gruptaki bir M-IC (Ana) adres artı 100 girin.
M-NET RC (Tali)	151-200	Aynı gruptaki bir M-IC (Ana) adres artı 150 girin.
MA-RC	-	Adres ayarı gerekmez. (Ana/tali ayar gereklidir.)

6. PWFY ünitesini bağlarken:

- PWFY serisi için diğer iç ünitelerle grup bağlantısı kurmayın.
 - LOSSNAY, PWFY serisi ile kullanılamaz.
 - PWFY serisinin çalışması için bir WMA uzaktan kumandası kullanın. Daha fazla bilgi için PWFY serisinin servis kılavuzuna bakın.
- Sistem denetleyici sisteme bağlı olduğunda tüm dış ünitelerde SW2-1'i ON (AÇIK) olarak ayarlayın. Ayrıca, güç kaynağı anahtar konektörlerini (CN40, CN41) aşağıdaki şekilde ayarlayın.

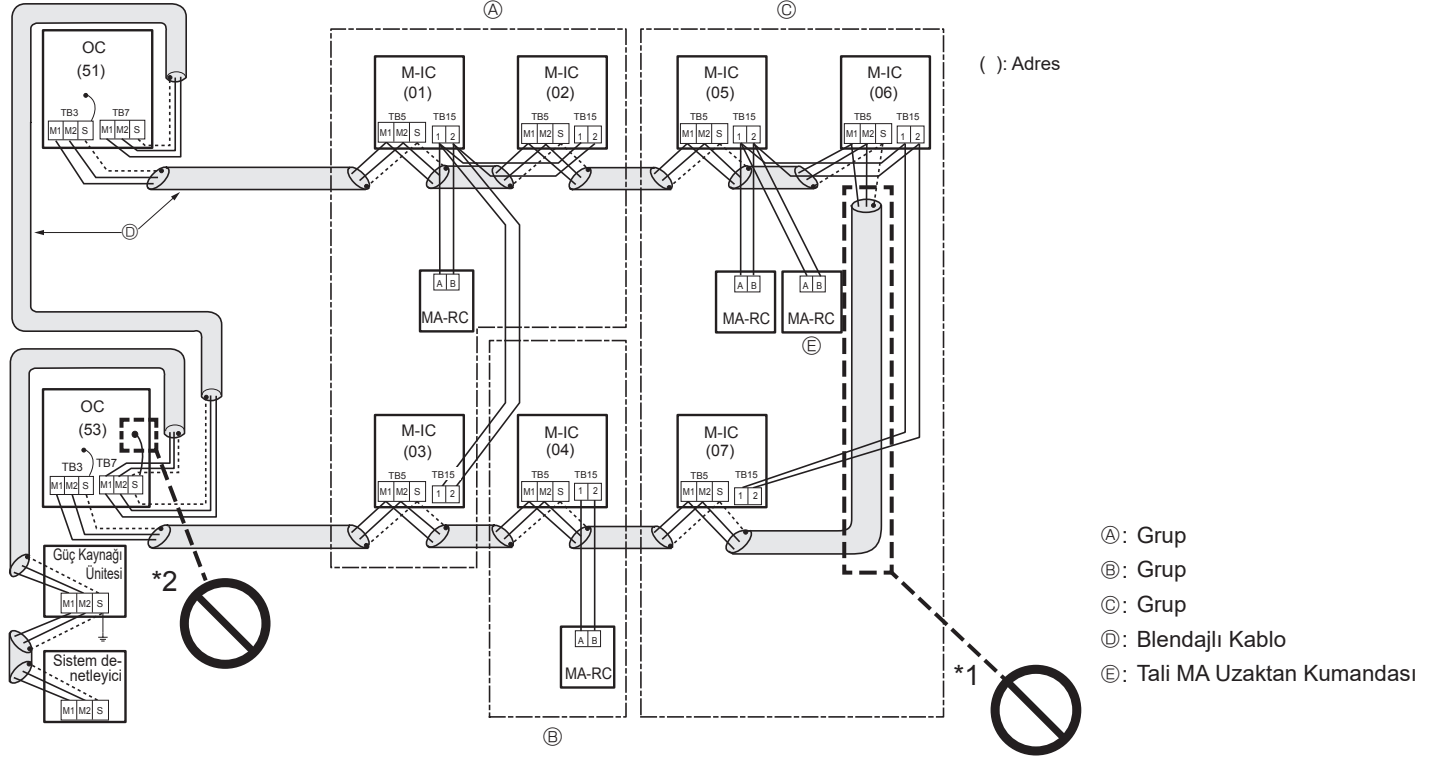
Soğutucu sistemi	Sistem denetleyici ile bağlantı	İletim hattı güç kaynağı ünitesi	Farklı soğutucu sistemlerinde grup çalışması	Güç kaynağı anahtar konektörü ayarları
Tek soğutucu	-	-	-	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)
Birden fazla soğutucu	Hayır	-	Hayır	Sadece tek bir dış ünite için güç kaynağı anahtar konektörünü (CN41) yerine (CN40) olarak değiştirin. * CN40 olarak değiştirilen bir dış ünitenin terminal bloğuna (TB7) ait S (koruma) terminaline ve topraklama terminaline () kısa devre yaptırın.
	İç/dış ünite iletim hattı ile bağlantı	Gerekli değil	Evet/Hayır	
	Merkezi kontrol sistemi iletim hattı ile bağlantı	Gerekli	Evet/Hayır	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)

6. Elektrik işleri

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. Dış üniteden geçen maksimum hat uzunluğu (M-NET kablosu):
 $L1+L2+L3+L4, L3+L4+L5+L6, L1+L2+L5+L6 \leq 500$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
2. İç ünite ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu. (M-NET kablosu):
 $L1, L3+L4, L2+L5$ ve $L6 \leq 200$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
3. MA Uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $m1, m1+m2+m3$ ve $m1+m2+m3+m4 \leq 200$ m (0,3-1,25 mm²)

■ Sınırlama öğeleri



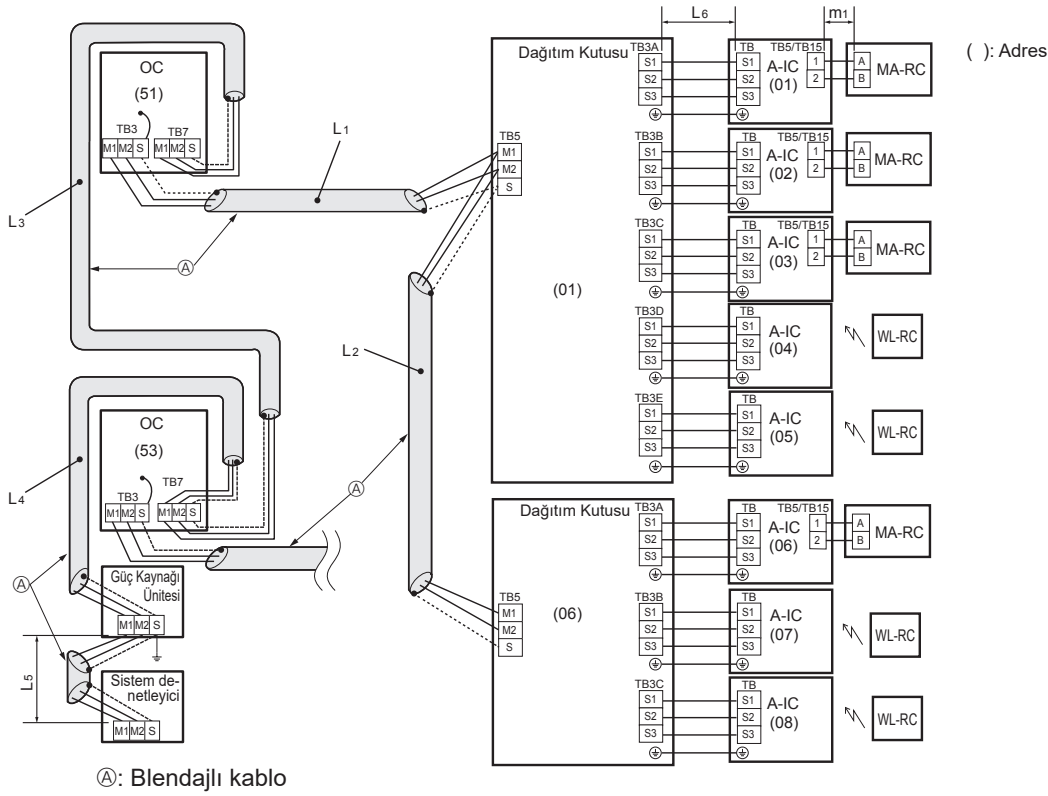
M-NET uzaktan kumandası ve MA uzaktan kumandası, aynı kablo grubunun CITY MULTI serisi iç ünitesine birlikte bağlanamaz.

- *1. Farklı dış ünitelere (OC) bağlanmış CITY MULTI serisi iç ünitelerin (M-IC) iletim kablolarına ait terminal bloklarını (TB5) asla birbirine bağlamayın.
*2. Merkezleştirilmiş kontrol terminal bloku (TB7) için S terminalinin topraklanması gerekmez. Güç kaynağı ünitesindeki S terminalini toprağa bağlayın.

6. Elektrik işleri

Dağıtım kutusu ve A Kontrol iç ünitesi kullanılan bir sistem örneği

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnekler



■ Kablo Yöntemi Adres Ayarları

1. Dış ünite (OC) ile Dağıtım Kutusu arasında ve ayrıca tüm OC-OC ve BC-BC tesisatlarında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
2. M1 ve M2 terminaleri ile her bir dış ünitenin (OC) iletim kablosu terminal blokundaki (TB3) topraklama terminalini, Dağıtım Kutusunun iletim kablosu terminal blokundaki (TB5) S terminalinin M1 ve M2 terminaline bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın.
3. A kontrol iç ünitesinin (A-IC) iletim kablosu terminal bloku (TB5/TB15) üzerindeki 1. ve 2. terminaleri, MA uzaktan kumandasındaki (MA-RC) terminal blokuna bağlayın.
4. Dış ünitenin (OC) merkezleştirilmiş kontrolü için (TB7) terminal blokundaki M1, M2 terminaleri ve S terminalini birbirine bağlayın.
5. Merkezleştirilmiş kontrol terminal bloku (TB7) için S terminalinin topraklanması gerekmez. Güç kaynağı ünitesindeki S terminalini toprağa bağlayın.
6. Adres ayarı anahtarını aşağıdaki gibi girin.

Ünite	Aralık	Ayarlama Yöntemi
A-IC	01-50	A-IC adreslerini, Bağlı Dağıtım Kutusunun ayarlı adresine göre Dağıtım Kutusu üzerinde SW1, SW11, SW12 olmak üzere ardışık biçimde ayarlayın. (Örneğin, Dağıtım Kutusu adresi 01 olarak ayarlandığında A-IC adreslerini 01, 02, 03, 04 ve 05 olarak ayarlayın.)
Dağıtım Kutusu	01-50	1-50 aralığında bir sayı kullanın ancak bu sayı ile bağlı A-IC'nin en yüksek adresinin 50'yi aşmaması gerekir.
OC	51-100	Tüm Dağıtım Kutusunun en küçük adresi artı 50 kullanın. * Adres "01-50" olarak girilmişse otomatik olarak "100" olur.
MA-RC	-	Adres ayarı gerekmez.

7. Sistem denetleyici sisteme bağlı olduğunda tüm dış ünitelerde SW2-1'i ON (AÇIK) olarak ayarlayın. Ayrıca, güç kaynağı anahtar konektörlerini (CN40, CN41) aşağıdaki şekilde ayarlayın.

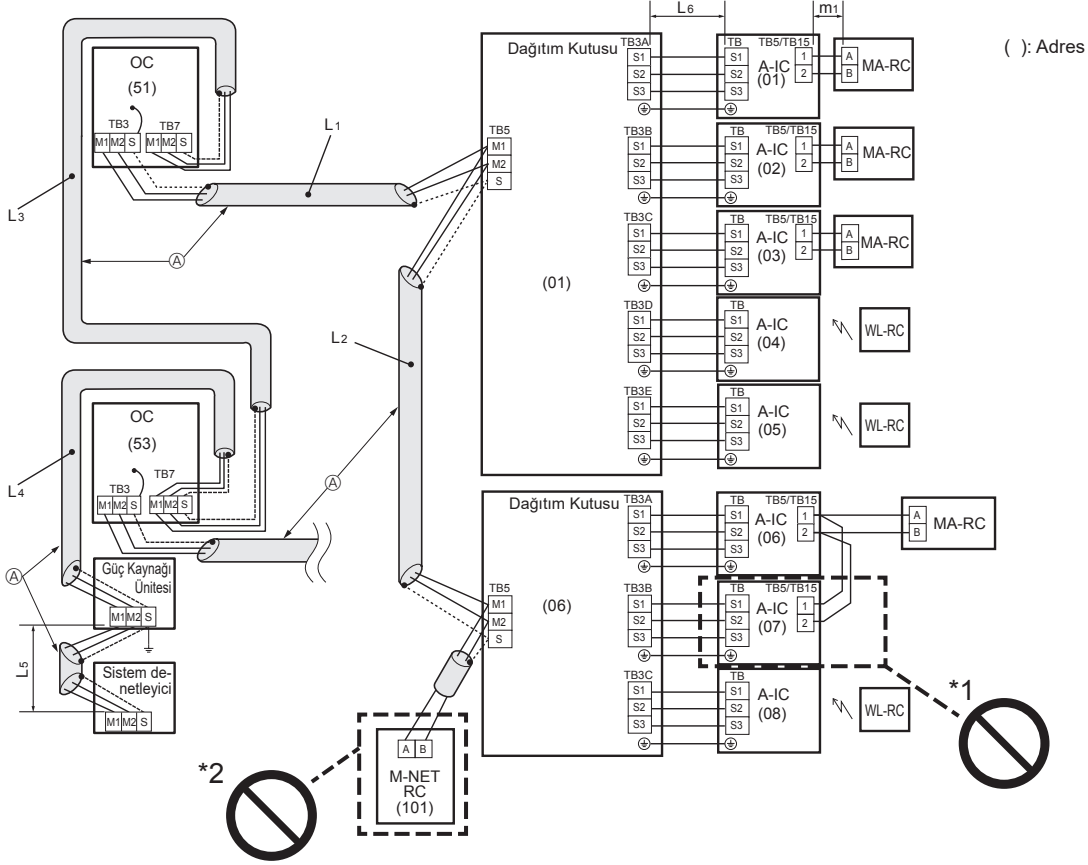
Soğutucu sistemi	Sistem denetleyici ile bağlantı	İletim hattı güç kaynağı ünitesi	Farklı soğutucu sistemlerinde grup çalışması	Güç kaynağı anahtar konektörü ayarları
Tek soğutucu	-	-	-	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)
Birden fazla soğutucu	Hayır	-	Hayır	Sadece tek bir dış ünite için güç kaynağı anahtar konektörünü (CN41) yerine (CN40) olarak değiştirin. * CN40 olarak değiştirilen bir dış ünitenin terminal bloğuna (TB7) ait S (koruma) terminaline ve topraklama terminaline () kısa devre yaptırın.
	İç/dış ünite iletim hattı ile bağlantı	Gerekli değil	Evet/Hayır	
	Merkezi kontrol sistemi iletim hattı ile bağlantı	Gerekli	Evet/Hayır	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)

6. Elektrik işleri

■ İzin Verilen Uzunluklar

1. Dış üniteden geçen maksimum hat uzunluğu (M-NET kablosu):
 $L1+L2+L3+L4+L5 \leq 500$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
2. Dağıtım kutusu ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu. (M-NET kablosu):
 $L1+L2, L3+L4, L5 \leq 200$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
3. Dağıtım kutusu ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu. (A Kontrol kablosu):
 $L6 \leq 25$ m (1,5 mm²)
4. MA Uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $m1 \leq 200$ m (0,3-1,25 mm²)

■ Sınırlama öğeleri



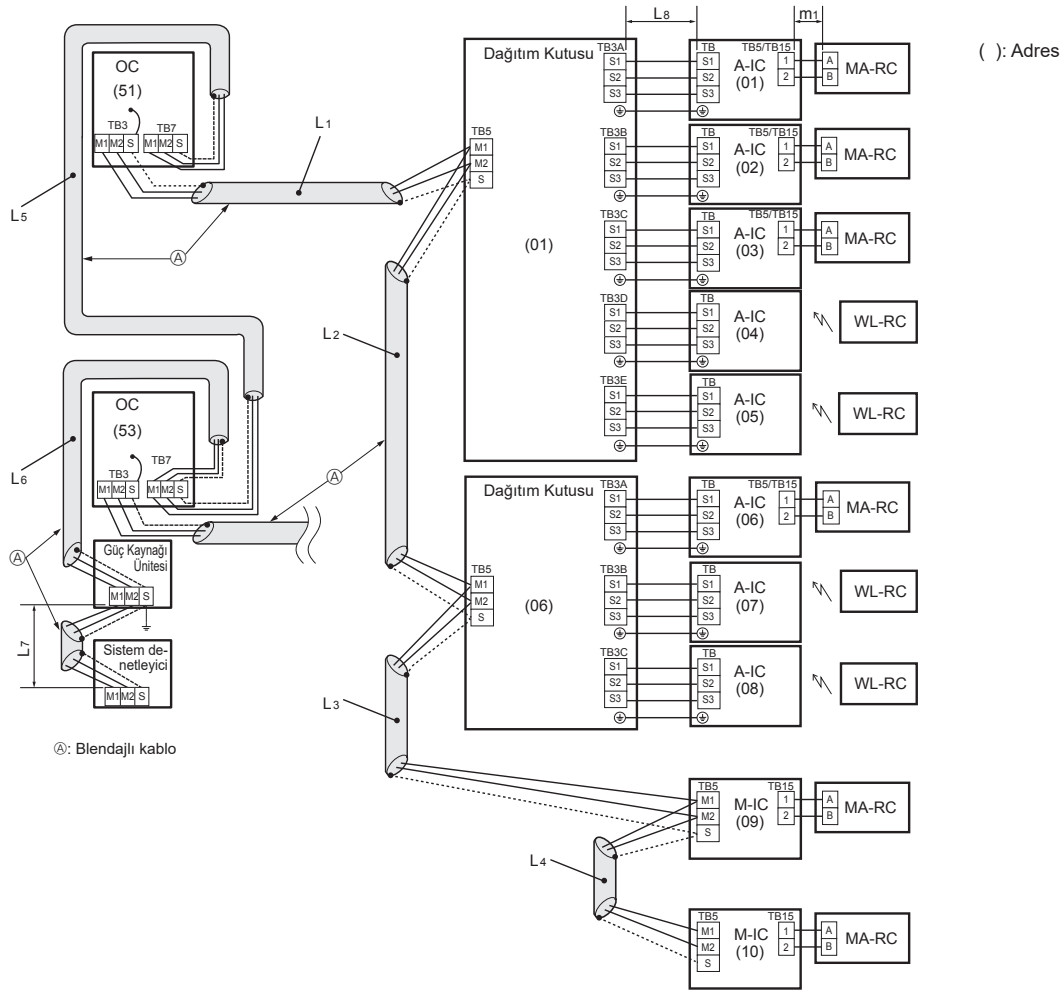
Farklı soğutma sistemleri birbirlerine bağlanamaz.

- *1. Birden fazla iç ünite tek bir uzaktan kumanda ile çalıştırılmaz.
*2. M-NET uzaktan kumandası bağlanamaz.

6. Elektrik işleri

Dağıtım Kutusu, A Kontrol iç ünitesi ve CITY MULTI serisi iç ünite kullanılan bir sistem örneği.

■ İletim kablolarının tesisatına ilişkin örnekler



6. Elektrik işleri

■ Kablolama Yöntemi Adres Ayarları

- Dış ünite (OC) ile Dağıtım Kutusu veya CITY MULTI serisi iç ünite (M-IC) arasında ve ayrıca tüm OC-OC, IC-IC, BC-BC ve IC-BC tesisatlarında bağlantı yaparken her zaman blendajlı kablo kullanın.
- M1 ve M2 terminalleri ile her bir dış ünitenin (OC) iletim kablosu terminal blokundaki (TB3) topraklama terminalini, Dağıtım Kutusunun veya CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu terminal blokundaki (TB5) M1, M2 terminalleri ve S terminaline bağlamak için besleme kablo sistemi kullanın.
- A kontrol iç ünitesinin (A-IC) veya CITY MULTI serisi iç ünitenin (M-IC) iletim kablosu terminal bloku (TB5/TB15) üzerindeki 1. ve 2. terminalleri MA uzaktan kumandasındaki (MA-RC) terminal blokuna bağlayın.
- Dış ünitenin (OC) merkezleştirilmiş kontrolü için (TB7) terminal blokundaki M1, M2 terminalleri ve S terminalini birbirine bağlayın.
- Merkezleştirilmiş kontrol terminal bloku (TB7) için S terminalinin topraklanması gerekmez. Güç kaynağı ünitesindeki S terminalini toprağa bağlayın.
- Adres ayarı anahtarını aşağıdaki gibi girin.

Ünite	Aralık	Ayarlama Yöntemi
M-IC	01-50	-
A-IC	01-50	A-IC adreslerini, Bağlı Dağıtım Kutusunun ayarlı adresine göre Dağıtım Kutusu üzerinde SW1, SW11, SW12 olmak üzere ardışık biçimde ayarlayın. (Örneğin, Dağıtım Kutusu adresi 01 olarak ayarlandığında A-IC adreslerini 01, 02, 03, 04 ve 05 olarak ayarlayın.)
Dağıtım Kutusu	01-50	1-50 aralığında bir sayı kullanın ancak bu sayı ile bağlı A-IC'nin en yüksek adresinin 50'yi aşmaması gerekir.
OC	51-100	Tüm Dağıtım Kutusunun en küçük adresi artı 50 kullanın. * Adres "01-50" olarak girilmişse otomatik olarak "100" olur.
MA-RC	-	Adres ayarı gerekmez.

- Sistem denetleyici sisteme bağlı olduğunda tüm dış ünitelerde SW2-1'i ON (AÇIK) olarak ayarlayın.
Ayrıca, güç kaynağı anahtar konektörlerini (CN40, CN41) aşağıdaki şekilde ayarlayın.

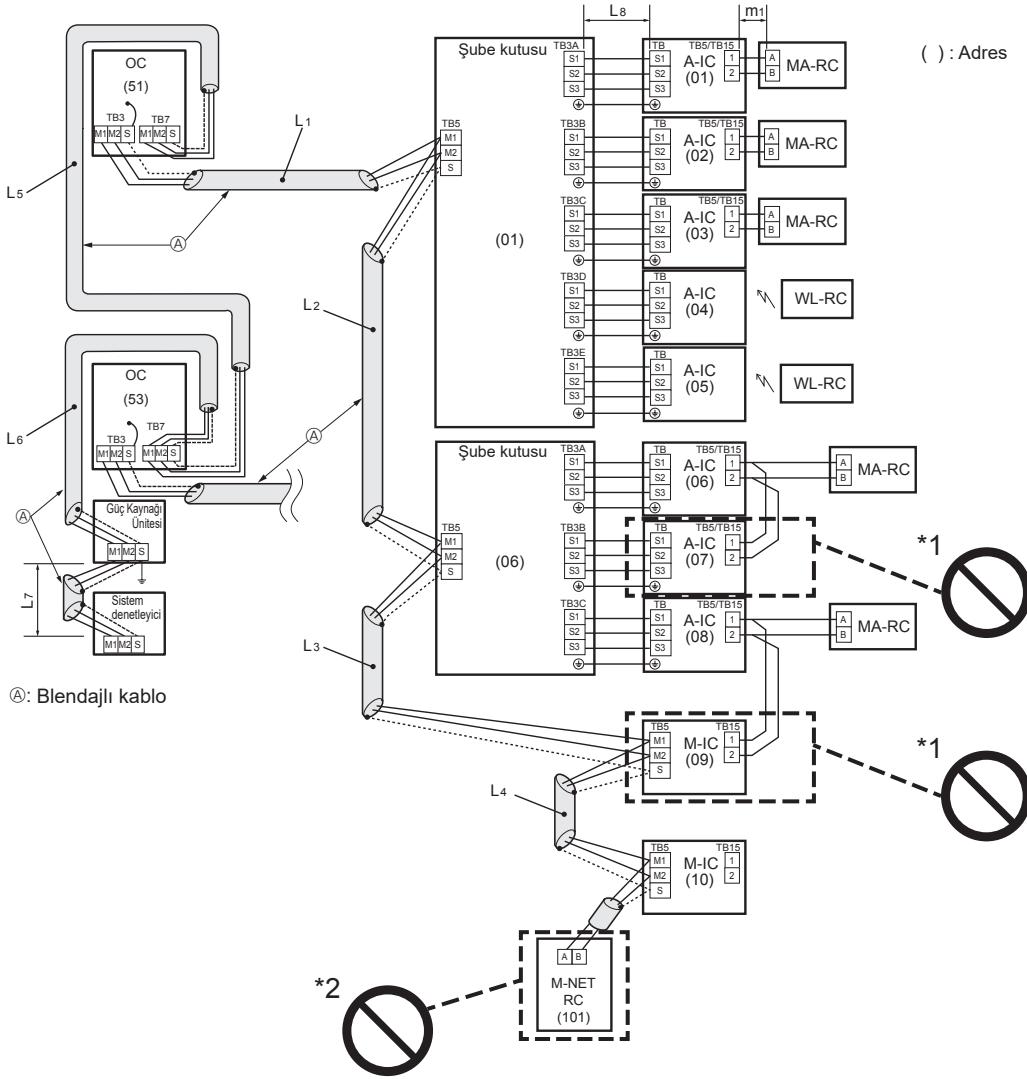
Soğutucu sistemi	Sistem denetleyici ile bağlantı	İletim hattı güç kaynağı ünitesi	Farklı soğutucu sistemlerinde grup çalışması	Güç kaynağı anahtar konektörü ayarları
Tek soğutucu	-	-	-	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)
Birden fazla soğutucu	Hayır	-	Hayır	Sadece tek bir dış ünite için güç kaynağı anahtar konektörünü (CN41) yerine (CN40) olarak değiştirin. * CN40 olarak değiştirilen bir dış ünitenin terminal bloğuna (TB7) ait S (koruma) terminaline ve topraklama terminaline () kısa devre yaptırın.
	İç/dış ünite iletim hattı ile bağlantı	Gerekli değil	Evet/Hayır	
	Merkezi kontrol sistemi iletim hattı ile bağlantı	Gerekli	Evet/Hayır	CN41 olarak kalmalıdır (varsayılan ayar)

■ İzin Verilen Uzunluklar

- Dış üniteden geçen maksimum hat uzunluğu (M-NET kablosu):
 $L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7 \leq 500$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
- İç ünite, Dağıtım kutusu ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu. (M-NET kablosu):
 $L1+L2+L3+L4, L5+L6$ ve $L7 \leq 200$ m (1,25 mm² veya daha fazla)
- Dağıtım kutusu ve dış ünite arasında maksimum iletim kablosu uzunluğu. (A Kontrol kablosu):
 $L8 \leq 25$ m (1,5 mm²)
- MA Uzaktan kumandası kablo uzunluğu:
 $m1 \leq 200$ m (0,3-1,25 mm²)

6. Elektrik işleri

■ Sınırlama öğeleri



Farklı soğutucu madde kullanan sistemler birbirlerine bağlanamaz.

*1. Birden fazla iç ünite tek bir uzaktan kumanda ile çalıştırılmaz.

*2. M-NET uzaktan kumanda bağlanamaz.

6. Elektrik işleri

6.5. Ana güç kaynağı tesisatı ve ekipman kapasitesi

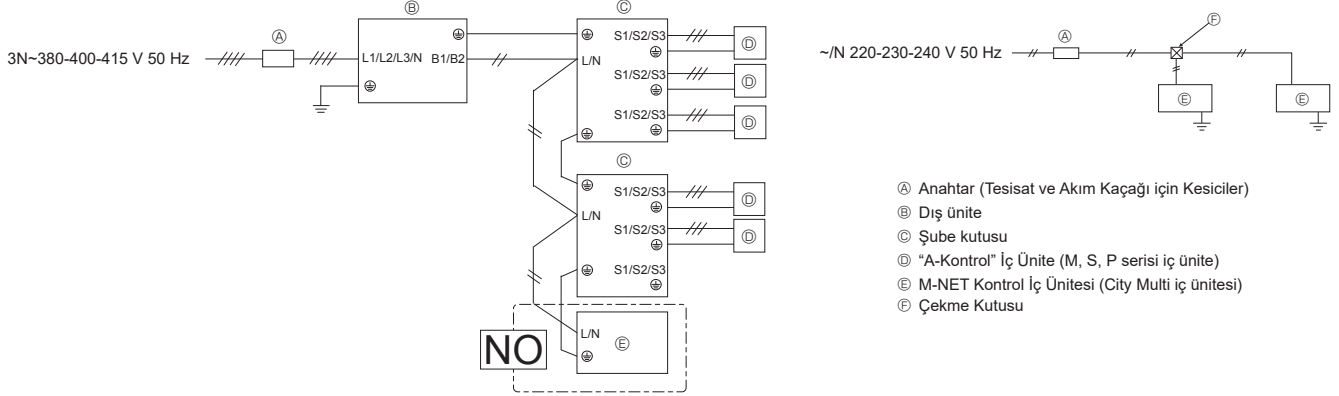
Tesisatın Şematik Çizimi: Dağıtım Kutusu Kullanmadığınızda (Örnek) (Fig. 6-2)



Fig. 6-2

Tesisatın Şematik Çizimi: Dağıtım Kutusu Kullanılırken (Örnek) (Fig. 6-3)

<Güç Dış Üniteden Sağlandığında>



* M-NET Kontrol İç ünite bir dış ünitenden güç alamaz, bu nedenle güç ayrı olarak verilmelidir.

<Güç Ayrı Olarak Sağlandığında>

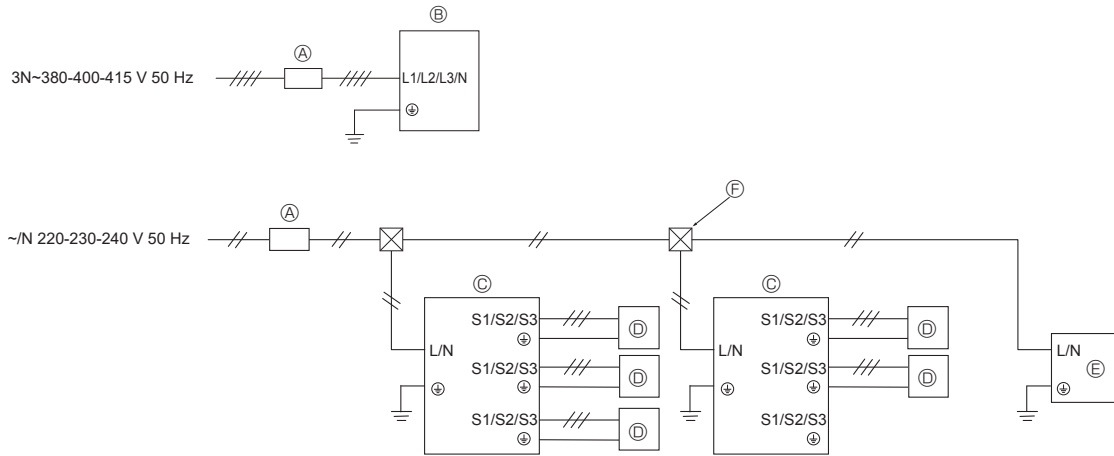


Fig. 6-3

6. Elektrik işleri

Ana Güç Kaynağı ve Açma/Kapama Kapasitelerinin kesit alanı <Güç Ayrı Olarak Sağlandığında>

Model	Güç kaynağı	Minimum Kablo Kesit alanı (mm ²)		Kablo için Kesici *1	Akım Kaçağı için Kesici
		Ana Kablo	Topraklama		
Dış Ünite	3N~380-400-415 V 50 Hz *2	2,5	2,5	25 A	25 A 30 mA 0,1 sn. veya daha az

<Güç Dış Üniteden Sağlandığında>

Model	Güç kaynağı	Minimum Kablo Kesit alanı (mm ²)		Kablo için Kesici *1	Akım Kaçağı için Kesici
		Ana Kablo	Topraklama		
Dış Ünite	3N~380-400-415 V 50 Hz *2	4,0	4,0	32 A	32 A 30 mA 0,1 sn. veya daha az

*1. Her kutuptan en az 3,0 mm temas aralığı bırakarak, sigortasız devre kesici (NF) veya topraklama devre kesicisi (NV) kullanın.

*2. Çok fazlı cihazlarda, eğer varsa elektrik kablosunun nötr ileteninin rengi mavi olmalıdır.

<İç üniteler> Güç Ayrı Olarak Sağlandığında

İç ünitenin toplam işletim akımı	Minimum Kablo Kesiti (mm ²)			Toprak kaçağı akım kesicisi *1	Yerel anahtar (A)		Kablo tesisatı için kesici (NFB)
	Ana Kablo	Dağıtım	Toprak		Kapasite	Sigorta	
F0 = 16 A veya daha az *2	1,5	1,5	1,5	20 A akım duyarlılığı *3	16	16	20
F0 = 25 A veya daha az *2	2,5	2,5	2,5	30 A akım duyarlılığı *3	25	25	30
F0 = 32 A veya daha az *2	4,0	4,0	4,0	40 A akım duyarlılığı *3	32	32	40

IEC61000-3-3'e yaklaşık maksimum geçerli sistem empedansı uygulayın.

*1 Toprak kaçağı akım kesicisi, envertör devresini desteklemelidir.

Toprak kaçağı akım kesicide yerel anahtar ve kablo kesici birlikte kullanılmalıdır.

*2 F1 ya da F2'nin büyük olanını F0 değeri olarak alın.

F1 = İç ünitelerin toplam maksimum işletim akımı × 1,2

F2 = {V1 × (1. Tip Sayısı)/C} + {V1 × (2. Tip Sayısı)/C} + {V1 × (3. Tip Sayısı)/C} + ... + {V1 × (17. Tip Sayısı)/C}

Dağıtım kutusuna bağlayın

İç ünite	V1	V2
Tip 1 SEZ-KD-VA(L), SEZ-M-DA(L), PCA-RP-KAQ, PCA-M-KA, SLZ-KF-VA, PLA-RP-EA, PLA-M-EA, PCA-M-KA2, SEZ-M-DA(L)2	19,8	2,4
Tip 2 PEAD-RP-JAQ(L), PEAD-M-JA(L), PEAD-M-JA(L)2	26,9	
Tip 3 MLZ-KA-VA, MLZ-KP-VF	9,9	
Tip 4 MSZ-FH-VE, MSZ-GF-VE, MSZ-SF-VE, MSZ-EF-VE, MSZ-SF-VA, MSZ-EF-VG-E1	6,8	
Tip 5 MFZ-KJ-VE2, MSZ-LN-VG, MSZ-AP-VG, MSZ-AP-VF, MSZ-EF-VG-E2, MSZ-EF-VGK-E1, MSZ-AP-VGK, MFZ-KT-VG, MSZ-LN-VG2	7,4	
Tip 6 Şube kutusu	5,1	3,0
Tip 7 SLZ-M-FA, SLZ-M-FA2, PLA-M-EA2	17,1	2,4

Bağlantı kitine bağlayın (PAC-LV11M)

İç ünite	V1	V2
Tip 8 MSZ-EF-VE, MSZ-SF-VA, MSZ-SF-VE, MSZ-FH-VE, MSZ-EF-VG-E1	6,8	2,4
Tip 9 MFZ-KJ-VE2, MSZ-LN-VG, MSZ-AP-VG, MSZ-AP-VF, MSZ-EF-VG-E2, MSZ-EF-VGK-E1, MSZ-AP-VGK, MFZ-KT-VG, MSZ-LN-VG2	7,4	
Tip 10 Bağlantı kiti (PAC-LV11M)	3,5	

İç ünite	V1	V2
Tip 11 PEFY-P-VMA(L)-E(2)	38,0	1,6
Tip 12 PEFY-VMHS-E-F, PEFY-P40-140VMHS-E	26,8	1,6
Tip 13 PMFY-P-VBM-E, PLFY-P-VBM-E, PEFY-P-VMS1-E, PCFY-P-VKM-E, PKFY-P-VKM-E, PLFY-P-VEM-E, PLFY-P-VFM-E, PFFY-VKM-E2, PFFY-VLRMM-E, PKFY-VLM-E, PFFY-VCM-E, PLFY-M-VEM-E	19,8	2,4
Tip 14 PEFY-VMA(L)-E3, PEFY-M-VMA(L)-A	18,6	3,0
Tip 15 PEFY-P200VMHS-E	13,8	4,8
Tip 16 PLFY-M-VEM6	17,1	2,4
Tip 17 PLFY-P-VLMD-E, PEFY-P-VMR-E-L/R, PFFY-P-VLEM-E, GUF-RD(H)4, PFFY-VLRM-E	0,0	0,0

C: 0,01 sn'lik çalışma süresindeki çalışma akımı

Lütfen devre kesicinin atma özelliğinden "C"yi seçin.

<"F2" hesaplama örneği>

* Koşul PLFY-P-VBM-E × 4 + PEFY-VMA-E × 1, C = 8 (sağdaki örnek şemasına bakınız)

F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8

= 14,65

→ 16 A devre kesici (Atan akım = 8 × 16 A 0,01 sn'de)

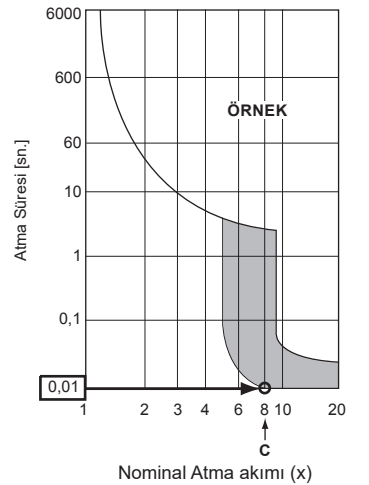
* 3 Akım hassasiyeti şu formül kullanılarak hesaplanır.

G1 = V2 × (Tip 1 Miktarı) + V2 × (Tip 2 Miktarı) + V2 × (Tip 3 Miktarı) + ... + V2 × (Tip 17 Miktarı)
+ V3 × (Kablo uzunluğu [km])

G1	Akım hassasiyeti
30 veya daha az	30 mA 0,1sn veya daha az
100 veya daha az	100 mA 0,1sn veya daha az

Kablo kalınlığı	V3
1,5 mm ²	48
2,5 mm ²	56
4,0 mm ²	66

Örnek şema



- Kablo çekerken ve bağlantı yaparken ortam koşullarını (ortam sıcaklığı, direkt güneş ışığının gelmesi, yağmur suyu, vs.) dikkate alın.
- Metal buat tesisatı için kablo boyutu minimum değerdir. Voltaj düşmeleri dikkate alınarak elektrik kablosu boyutunun 1 kademe daha kalın olması gerekmektedir. Güç-kaynağı voltajının %10'dan daha fazla düşmediğinden emin olun.
- Özel tesisat gereksinimleri bölgeye ait tesisat yönetmeliklerine uygun olmalıdır.
- Dış kullanım için eşyalara ait parçaların elektrik besleme kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan daha hafif olmalıdır (60245 IEC57 tasarımı). Örneğin, YZW gibi kablolama kullanın.
- Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.

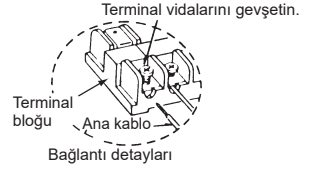
6. Elektrik işleri

⚠ Uyarı:

- Bağlantı için belirtilen kabloları kullandığınızdan emin olun ki terminal bağlantılarına harici kuvvet gelmesin. Eğer bağlantılar sıkıca yapılmaz ise, ısınmaya veya yangına sebep olabilir.
- Uygun tipte aşırı akım koruma anahtarı kullandığınızdan emin olun. Oluşan aşırı akımda bir miktar doğru akım da olabileceğini unutmayın.
- Dış ünitenin terminal bloğu kapaklarını/panelini güvenli bir şekilde bağladığınızdan emin olun.
Yanlış bir şekilde takılması halinde, toz, su vb. nedenlerle yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

⚠ Dikkat:

- Yanlış bağlantı yapmayın.
- Terminal vidalarını gevşemeyecek şekilde iyice sıkıştırın.
- Sıkıştırdıktan sonra son bir kez kabloları hafifçe çekip kontrol edin.
- Eğer bağlantı kablosu terminal yatağına yanlış bağlanmışsa, ünite normal biçimde çalışmaz.
- Bazı montaj sahasına bir toprak kaçağı kesicisi ilavesi gerekebilir. Eğer toprak kaçağı kesicisi takılmamışsa, elektrik şokuna sebep olabilir.
- Kesiciden başka bir şey kullanmayın ve doğru kapasitede sigorta kullanın. Çok geniş kapasitede sigorta ile kablo veya bakır tel kullanmak üniteye arızaya veya yangına sebep olabilir.



ÖNEMLİ

Akım kaçağı devre kesicisinin yüksek harmoniklerle uyumlu olduğundan emin olun.

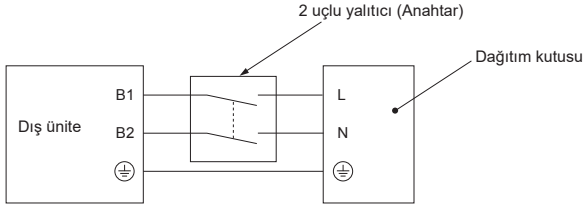
Bu ünite bir redresörle donatıldığı için daima yüksek harmoniklerle uyumlu bir akım kaçağı devre kesicisi kullanın.

Uyumsuz bir devre kesicinin kullanılması, dönüştürücünün (inverter) yanlış çalışmasına neden olabilir.

Hiçbir durumda, güç kablosunun veya iç-dış-dağıtım kutusu kablosunun uçlarını birleştirmeyin, aksi takdirde duman, yangın veya iletişim hatası olabilir.

⚠ Uyarı:

- Lütfen bakım yaparken ana güç kaynağını kapatın. Ayrıca, enerji verilirken, B1, B2 terminallerine dokunmayın. Dış ünite ile dağıtım kutusu/iç ünite ile dağıtım kutusu arasında yalıtıcı kullanılması gerekiyorsa, 2 uçlu tip kullanın.
(Aşağıdaki şekli inceleyin.)



⚠ Dikkat:




Yalıtıcıyı kullandıktan sonra, sistemi sıfırlamak üzere ana güç kaynağını kapatıp açın. Aksi takdirde, dış ünite dağıtım kutusunu/kutularını veya iç üniteleri algılayamayabilir.

Dış-dağıtım kutusu/iç-dağıtım kutusu bağlantı kablolarının doğrudan ünitelere bağlı olduğundan emin olun (ara bağlantılar olmamalıdır). Ara bağlantılar, kabloları su girence iletişim hatalarına yol açabilir ve topraklama için yetersiz yalıtıma veya ara bağlantı noktasında zayıf bir elektrik kontağına sebep olur.

6. Elektrik işleri

6.6. Adres ayarı

Anahtar adres ayarı

	Dış	Dağıtım Kutusu				M, S, P serisi İç Ünite	CITY MULTI serisi																																																							
		Adres		Bağlantı Ayarı																																																										
Anahtar	 onlar basamağı birler basamağı SWU2 SWU1	 onlar basamağı birler basamağı SW12 SW11	<table border="1"> <tr> <td>ON (AÇIK)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OFF (KAPALI)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	ON (AÇIK)						OFF (KAPALI)							1	2	3	4	5	6	SW1	Yok	 onlar basamağı birler basamağı SW12 SW11																																					
ON (AÇIK)																																																														
OFF (KAPALI)																																																														
	1	2	3	4	5	6																																																								
Aralık	51 - 100	1 - 50		-	-	1 - 50																																																								
Ayar	CITY MULTI serisi İç Ünite veya Dağıtım Kutusu adresi +50	<ul style="list-style-type: none"> Bağlı iç üniteler için adresler, ayarlı adrese göre (örneğin, 01), ardışık olarak ayarlanır (örneğin 02, 03, 04 ve 05). <table border="1"> <thead> <tr> <th>SW1</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>ON (AÇIK)</td> <td>ON (AÇIK)</td> <td>ON (AÇIK)</td> <td>ON (AÇIK)</td> <td>ON (AÇIK)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Port</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Adres</td> <td>01</td> <td>02</td> <td>03</td> <td>04</td> <td>05</td> <td>(SW11, 12) (ardışık numaralar)</td> </tr> </tbody> </table>		SW1	1	2	3	4	5			ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)		Port	A	B	C	D	E		Adres	01	02	03	04	05	(SW11, 12) (ardışık numaralar)	<ul style="list-style-type: none"> Her bir porta iç ünite bağlı olup olmadığını belirtin (A, B, C, D ve E). <table border="1"> <thead> <tr> <th>SW1</th> <th>Port</th> <th>OFF (KAPALI)</th> <th>ON (AÇIK)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>bağlantısı kesilmiş</td> <td>bağlı</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>B</td> <td>bağlantısı kesilmiş</td> <td>bağlı</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>bağlantısı kesilmiş</td> <td>bağlı</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>D</td> <td>bağlantısı kesilmiş</td> <td>bağlı</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>E</td> <td>bağlantısı kesilmiş</td> <td>bağlı</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>kullanım dışı</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		SW1	Port	OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)	1	A	bağlantısı kesilmiş	bağlı	2	B	bağlantısı kesilmiş	bağlı	3	C	bağlantısı kesilmiş	bağlı	4	D	bağlantısı kesilmiş	bağlı	5	E	bağlantısı kesilmiş	bağlı	6	kullanım dışı			İç üniteler için adres ayarları bulunmamaktadır.
SW1	1	2	3	4	5																																																									
	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)																																																									
Port	A	B	C	D	E																																																									
Adres	01	02	03	04	05	(SW11, 12) (ardışık numaralar)																																																								
SW1	Port	OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)																																																											
1	A	bağlantısı kesilmiş	bağlı																																																											
2	B	bağlantısı kesilmiş	bağlı																																																											
3	C	bağlantısı kesilmiş	bağlı																																																											
4	D	bağlantısı kesilmiş	bağlı																																																											
5	E	bağlantısı kesilmiş	bağlı																																																											
6	kullanım dışı																																																													

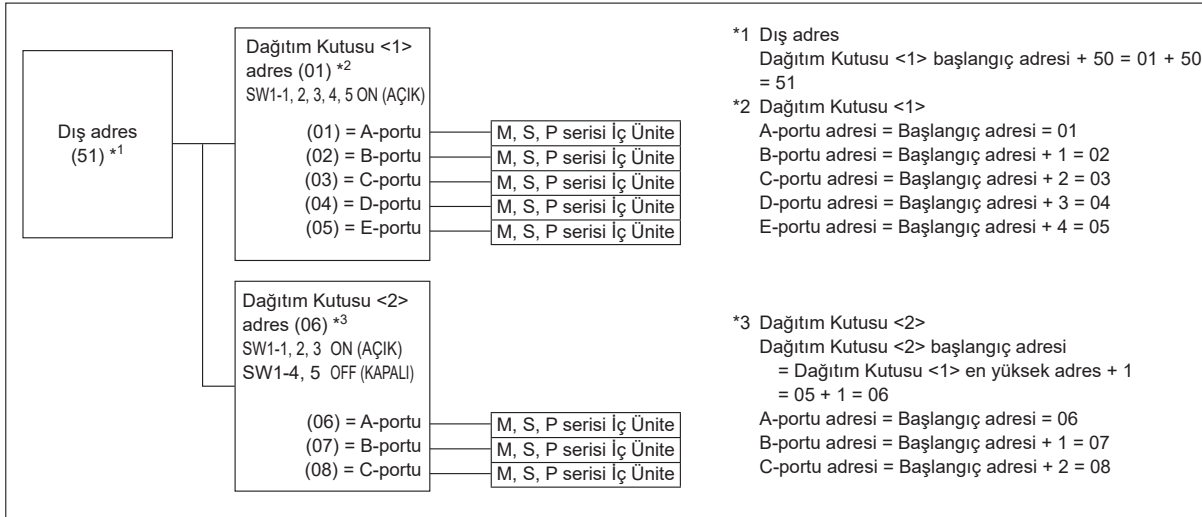
Not: 1. Dağıtım kutusu adresi

Adresi ayarlarken, 1-50 aralığında bir sayı kullanın.

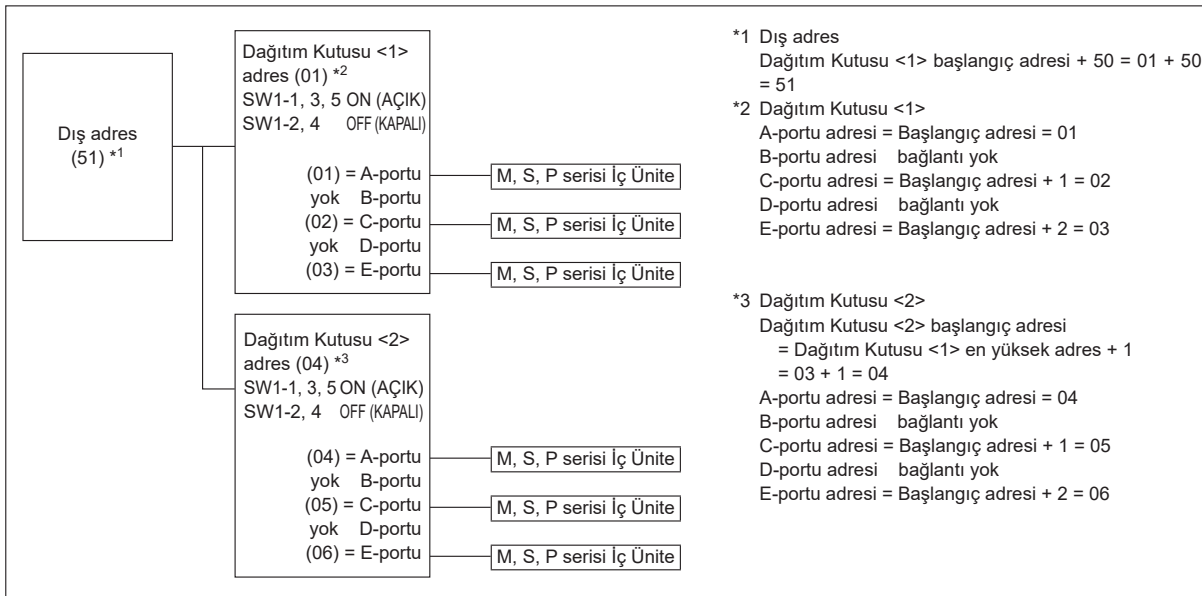
Ör. Ayarlı adres (47) ve 5 iç ünite var (A, B, C, D ve E).

Eğer A: (47), B: (48), C: (49), D: (50) ve E: (51) ise, E yanlıştır; çünkü 50'den büyüktür.

Ör1. Dış + Dağıtım <1> (M, S, P serisi İç Ünite A, B, C, D, E) + Dağıtım <2> (M, S, P serisi İç Ünite A, B, C)

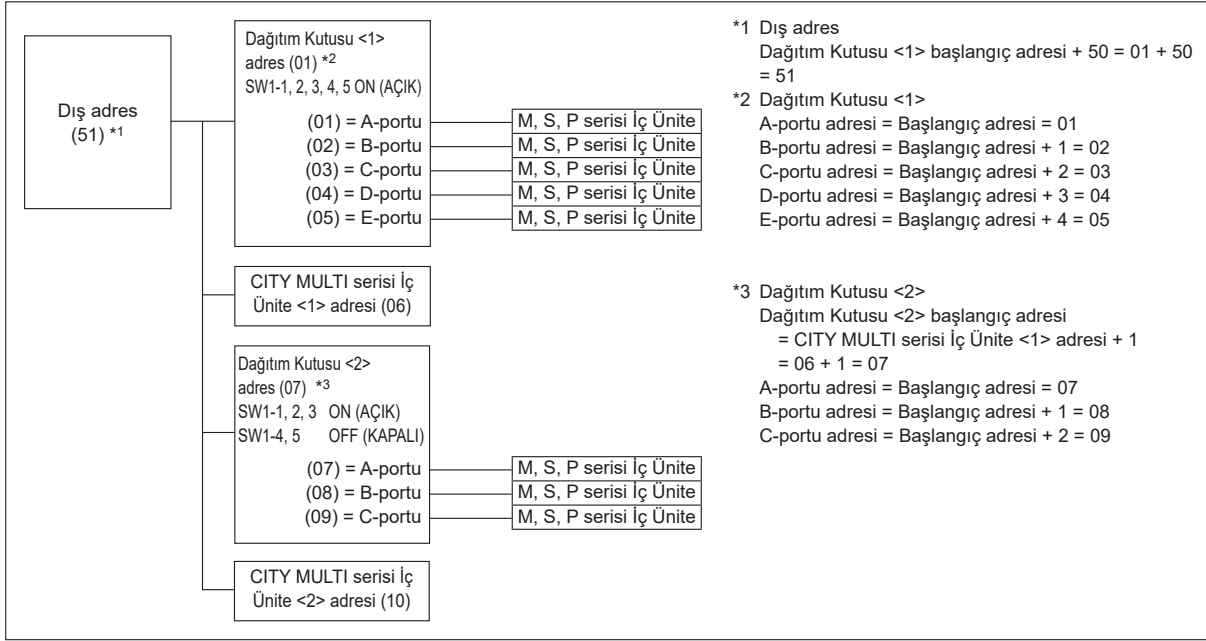


Ör2. Dış + Dağıtım <1> (M, S, P serisi İç Ünite A, C, E) + Dağıtım <2> (M, S, P serisi İç Ünite A, C, E)



6. Elektrik işleri

Ör3. Dış + Dağıtım <1> (M, S, P serisi İç Ünite A, B, C, D, E) + Dağıtım <2> (M, S, P serisi İç Ünite A, B, C) + CITY MULTI serisi İç Ünite <1> + CITY MULTI serisi İç Ünite <2>



7. Çalışma testi

7.1. İşletme testinden önce

- İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ve boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, soğutucu kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakınız.
- Güç kaynağı terminaler ile toprak arasındaki direncin en az 1 MΩ olup olmadığını kontrol etmek için 500 voltluk bir M-ohm test cihazı kullanın.
- Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminallerinde yapmayınız.

⚠ Uyarı:

İzolasyon direnci 1 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayınız.

İzolasyon direnci

Montajdan veya cihaza giden elektrik kesildikten uzun süre sonra, kompresörde soğutucu birikmesi nedeniyle izolasyon direnci 1 MΩ un altına düşecektir. Bu arıza anlamına gelmez. Aşağıdaki prosedürleri izleyin.

1. Kabloları kompresörden çıkarın ve kompresörün izolasyon direncini ölçün.
2. İzolasyon direnci 1 MΩ un altında ise, kompresörde arıza vardır veya direnç kompresörde soğutucu birikmesi nedeniyle düşmüştür.

3. Kabloları kompresöre bağladıktan sonra, elektriğin verilmesinin ardından kompresör ısınmaya başlayacaktır. Aşağıda verilmiş olan sürelerde elektrik verdikten sonra izolasyon direncini tekrar ölçün.
 - İzolasyon direnci, kompresörde soğutucu birikmesi nedeniyle düşmüştür. Kompresör 12 saat süreyle ısındıktan sonra direnç 1 MΩ un üstüne çıkacaktır. (Kompresörün ısınması için gereken süre atmosferik koşullara veya soğutucu birikmesine göre değişir.)
 - Kompresörü içinde soğutucu birikmiş vaziyette çalıştırmak için, herhangi bir arıza meydana gelmesini önlemek amacıyla kompresörün en az 12 saat süreyle ısınması sağlanmalıdır.
4. İzolasyon direnci 1 MΩ un üstüne çıkarsa, kompresör arızalı değil demektir.

⚠ Dikkat:

- Güç kaynağının faz bağlantısı doğru değilse kompresör çalışmaz.
- Cihazı çalıştırmadan en az 12 saat önce ana elektrik şalterini açınız.
- Ana elektrik şalterini açtıktan hemen sonra cihazı çalıştırmak iç parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir. Cihazın çalıştırılacağı mevsimde ana elektrik şalterini açık bırakınız.

► Aşağıdaki kontrollerin de yapılması gerekir.

- Dış ünite arızalı değildir. Dış ünite arızaya girdiğinde dış ünitenin kontrol panosundaki LED yanıp söner.
- Hem gaz hem de sıvı kesme vanaları tamamen açık.

7.2. Çalışma testi

7.2.1. Uzaktan kumandayı kullanma

İç ünite montaj kılavuzuna bakın.

- Her bir iç üniteyi test çalıştırmasına tabi tuttuğunuzdan emin olun. Üniteye bağlı olan montaj kılavuzunu kullanarak her bir iç ünitenin doğru çalıştığından emin olun.
- Tüm iç ünitelerin test çalıştırmasını bir defada yaparsanız soğutucu boruları ve bağlantı tellerindeki olası hatalı bağlantıları tespit edemezsiniz.
- * Kompresör, güç açıldıktan sonraki en az 3 dakika boyunca çalışmaz.
- Kompresör, güç kaynağı açıldıktan hemen sonra veya dış hava sıcaklığının düşük olması halinde gürültü yapabilir.
- İşletim koşullarına bağlı olarak, kompresör çalışırken dış ünite fanı durabilir ama bu bir arıza değildir.

Yeniden çalışma önleme mekanizması hakkında

Kompresör durduktan sonra, yeniden çalışma önleme aygıtı devreye girerek klima cihazını korumak amacıyla kompresörü çalışmasını 3 dakika süreyle engeller.

7.2.2. Dış üniteye SW3 kullanarak

Not:

Dış üniteden test çalıştırması yapılması halinde tüm iç üniteler çalışır. Bu nedenle, soğutucu boruları ve bağlantı tellerindeki herhangi bir hatalı bağlantıyı tespit edemezsiniz. Herhangi bir hatalı bağlantının tespit edilmesi hedefleniyorsa, test çalıştırmasını "7.2.1. Uzaktan kumandayı kullanma." uyarınca uzaktan kumandadan gerçekleştirin.

SW3-1	ON (AÇIK)	Soğutma operasyonu
SW3-2	OFF (KAPALI)	
SW3-1	ON (AÇIK)	Isıtma operasyonu
SW3-2	ON (AÇIK)	

- * Test çalıştırması yapıldıktan sonra, SW3-1 OFF (KAPALI)'a ayarlanmalıdır.
- Kompresör çalışmaya başladıktan birkaç saniye sonra, dış ünitenin içinden bir gürültü gelebilir. Gürültü, borulardaki küçük basınç farklılıklarından dolayı çek valften gelmektedir. Ünite arızalı değildir.

Çalışma testi sırasında, çalışma testi modu DIP SW3-2 düğmesiyle değiştirilemez. (İşletim testi modunu çalışma testi sırasında değiştirmek için, DIP SW3-1 düğmesiyle çalışma testini durdurun. Çalışma testi modunu değiştirdikten sonra SW3-1 düğmesiyle çalışma testine devam edin.)

7.3. Soğutucu çekme işlemi (Pompalama)

İç ve dış mekan ünitelerini taşıırken soğutucuyu toplamak için aşağıdaki prosedürleri uygulayın.

- ① Devre kesiciyi kapatın.
- ② Ayar manifoldunun alçak basınç kısmını gaz kesme valfinin servis portuna bağlayın.
- ③ Sıvı kesme vanasını kapatın.
- ④ Güç sağlayın (devre kesici).
 - * Güç (devre kesici) açıldıktan sonra iç ve dış ünite iletişiminin başlaması yaklaşık 3 dakika sürer. Güç (devre kesici) açık konuma getirildikten 3 - 4 dakika sonra aşağı pompalama işlemi başlatın.
- ⑤ Soğutma işleminin test çalışmasını yapın (SW3-1: Açık ve SW3-2: Kapalı). Kompresör (dış ünite) ve vantilatörler (iç ve dış üniteler) çalışmaya başlar ve soğutma işlemi test çalışması başlar. Soğutma için test çalışmasının hemen ardından dış servis anahtarını SW2-4 (aşağı pompalama anahtarı) KAPALI'dan AÇIK konumuna getirin.
 - * Anahtar SW2-4 Açık konumdayken uzun süre işleme devam etmeyin. Aşağı pompalama tamamlandıktan sonra Kapalı konuma getirmeyi unutmayın.
 - * SW3-1'i sadece ünite durduğunda Açık konuma getirin. Ancak, ünite durmuş ve SW3-1, kompresör durduktan sonra 3 dakikadan kısa bir süre içinde Açık konuma getirilmiş olsa bile soğutucu toplama işlemi gerçekleştirilemez. Kompresör durduktan sonra 3 dakika bekleyin, ardından SW3-1'i tekrar Açık konuma getirin.
 - * Bir Silindir ya da Hydrobox ünitesi bağlarken, dış ünitenin DipSW işlevlerini kullanmayın. Silindir ya da Hydrobox ünitesi hariç, tüm iç üniteleri soğutma modunda çalıştırın.

- ⑥ Manometredeki basınç değeri 0,05 - 0,00 MPa (yaklaşık 0,5 - 0,0 kgf/cm²) altına düştüğünde gaz kesme vanasını tamamen kapatın.
- ⑦ Klima işlemini durdurun (SW3-1: Kapalı). SW2-4 dış servis anahtarını Açık konumundan Kapalı konumuna getirin.
 - * Silindir ya da Hydrobox ünitesi bağlarken iç üniteleri durdurun.
- ⑧ Güç kaynağını kapatın (devre kesici).
 - * Klima sistemine çok fazla soğutucu eklenmişse, basınç 0,05 MPa (0,5 kgf/cm²)'ye düşmeyebilir. Bunun olması durumunda, sistemdeki tüm soğutucuyu toplamak için bir soğutucu temizleme aracı kullanın ve sistemi iç ve dış üniteler yerleştirildikten sonra doğru miktarda soğutucu ile yeniden doldurun.

⚠ Uyarı:

- Soğutucu pompalaması yaparken, soğutucu borularının bağlantısını kesmeden önce kompresörü durdurun. Hava gibi yabancı maddelerin sistem içerisine girmesi durumunda kompresör patlayabilir ve yaralanmalara yol açabilir.
- Gaz sızıntısı olduğunda tahliye işlemi yapmayın. Hava veya diğer gazların girişi soğutucu döngüsünde anormal seviyede yüksek basınca sebep olur. Bu basınç, patlamaya veya yaralanmalara neden olabilir.

Bu uyarının içeriği sadece Türkiye'de geçerlidir.

- Şirketimizdeki geliştirme faaliyetlerinden dolayı ürün özelliklerinin, haber verilmeksizin değiştirilme hakkı tarafımızda saklıdır.
- Anma değerleri için TS EN 14511 / TS EN 14825 deki iklim şartları ile tarif edilen koşullar esas alınmıştır.
- İç ve dış ortam sıcaklıklarının standartlarda esas alınan değerlerin dışına çıkması durumunda klimanızın ısıtma ve soğutma kapasitelerinin etkilenmesi doğaldır.
- Ürünün üzerinde bulunan işaretlemelerde veya ürünle birlikte verilen diğer basılı dokümanlarda beyan edilen değerler, ilgili standartlara göre laboratuvar ortamında elde edilen değerlerdir. Bu değerler, ürünün kullanım ve ortam şartlarına göre değişebilir.
- Satın almış olduğunuz ürünün kullanım ömrü 10 yıldır. Bu, ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma süresidir.

Ürünün montajı için Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. yetkili servisine / bayisine başvurunuz.

Servis İstasyonları ve Yedek Parça Temini :

Cihazınızın bakım, onarım ve yedek parça ihtiyaçları için klimanızı satın aldığınız yetkili satıcıya başvurunuz. Yetkili Servislerimizin listesine URL: <http://klima.mitsubishielectric.com.tr> adresinden veya 444 7 500 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

Ünitenin ihtiyaç duyacağı bakım ve onarım parçaları 10 yıl boyunca üretilecektir.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.



İthalatçı Firma:

Merkez Ofis (Head Office)

Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş.

Şerifali Mah. Kale Sok. No:41 34775 Ümraniye/ İstanbul / Türkiye

Tel: + 90 216 969 25 00 Faks: + 90 216 661 44 47

klima@tr.mee.com

URL: <http://klima.mitsubishielectric.com.tr>

SİCİL NO : 845150

MERSİS NO : 0 621047840100014

Üretici Firma:

Mitsubishi Electric Corporation (Head Office)

Tokyo Building, 2-7-3, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japan

Tel: +81 (3) 3218-2111

www.mitsubishielectric.com

AB UYGUNLUK BEYAN

mitsubishi electric corporation
Tokyo Building, 2-7-3, Marunouchi, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8310, Japan

ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanıma yönelik aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aşağıdaki hususları yalnızca kendi sorumluluğunda olmak üzere beyan eder.

MITSUBISHI ELECTRIC, PUMY-P200YKM3

aşağıdaki Avrupa Birliği uyumlaştırma mevzuatının hükümlerine uygundur.

2014/35/EU: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility
2011/65/EU, (EU) 2015/863 and (EU) 2017/2102: RoHS Directive

Issued: 1st May 2022
JAPAN:

Tomoki Nakano
Senior Manager, Quality Assurance Department

<TÜRKÇE>

Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

⚠ DİKKAT

- Soğutucu kaçağı boğulmaya neden olabilir. EN378-1 uyarınca uygun havalandırma sağlayın.
- Borular etrafına yalıtım yapıldığından emin olun. Borulara doğrudan çıplak elle dokunulması yanıklara veya soğuk ısırlıklarına neden olabilir.
- Kazara yutmamak için, pilleri kesinlikle hiçbir amaçla ağızınızda tutmayın.
- Pillerin yutulması boğulmaya ve/veya zehirlenmeye yol açabilir.
- Aşırı çalışma seslerini veya titreşimi önlemek için, üniteyi sağlam bir yapı üzerine monte edin.
- A ağırlıklı ses gücü seviyesi 70dB'nin altındadır.
- Bu cihaz atölyelerde, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzman veya eğitilmiş kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere veya normal kullanıcılar tarafından ticari kullanım için tasarlanmıştır.

This product is designed and intended for use in the residential,
commercial and light-industrial environment.

Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 46, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
2, Rue De L'Union, 92565 RUEIL MAISON Cedex

German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1 40882 Ratingen North Rhine-Westphalia Germany

Belgian Branch
8210 Loppem, Autobaan 2, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount Road, Upper Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Palazzo Sirio Ingresso 1, Viale Colleoni, 7, 20864 Agrate Brianza (MI), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte 10, 2794-019 Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Av. Castilla, 2 Parque Empresarial San Fernando - Ed. Europa, 28830 San Fernando de
Henares (Madrid), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750, SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB. England, UK

Polish Branch
Krakowska 48, PL-32-083 Balice, Poland

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.
Şerifali Mahallesi Kale Sokak No: 41 34775 Ümraniye, İstanbul, Turkey

ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»
115114, Российская Федерация, г. Москва, ул. Летниковская, д. 2, стр. 1, 5 этаж

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.
Lütfen bu kılavuzu müşteriye teslim etmeden önce iletişim adresini/telefon
numarasını eklemeyi unutmayın.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN