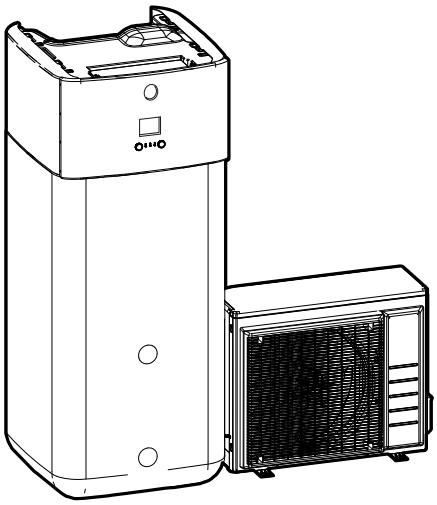
Montör başvuru kılavuzu

# Daikin Altherma 3 R ECH$_2$O



https://daikintechnicaldatahub.eu

ERLA11D▲V3▼
ERLA14D▲V3▼
ERLA16D▲V3▼
ERLA11D▲W1▼
ERLA14D▲W1▼
ERLA16D▲W1▼

EBSH11P30D▲▼
EBSH11P50D▲▼
EBSH16P30D▲▼
EBSH16P50D▲▼
EBSHB11P30D▲▼
EBSHB11P50D▲▼
EBSHB16P30D▲▼
EBSHB16P50D▲▼

EBSX11P30D▲▼
EBSX11P50D▲▼
EBSX16P30D▲▼
EBSX16P50D▲▼
EBSXB11P30D▲▼
EBSXB11P50D▲▼
EBSXB16P30D▲▼
EBSXB16P50D▲▼

▲= 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼= , , 1, 2, 3, ..., 9

# İçindekiler


**1 Dokümanlar hakkında 6**
1.1 Bu doküman hakkında 6
1.2 Uyarı ve simgelerin anlamları 7
1.3 Bir bakışta montör başvuru kılavuzu 9

**2 Genel güvenlik önlemleri 10**
2.1 Montör için 10
2.1.1 Genel 10
2.1.2 Montaj sahası 11
2.1.3 Soğutucu — R410A veya R32 durumunda 11
2.1.4 Su 13
2.1.5 Elektrik 13

**3 Özel montör güvenlik talimatları 16**

**4 Kutu hakkında 22**
4.1 Dış ünite 22
4.1.1 Aksesuarları taşımak, ambalajını açmak ve çıkarmak için – Dış ünite 22
4.1.2 Nakliye sabitleme elemanını çıkarmak için 24
4.2 İç ünite 25
4.2.1 İç üniteyi ambalajından çıkarmak için 25
4.2.2 Aksesuarları iç üniteden sökmek için 26
4.2.3 İç üniteyi taşımak için 27

**5 Üniteler ve seçenekler hakkında 28**
5.1 Genel bilgi: Üniteler ve seçenekler hakkında 28
5.2 Kimlik 28
5.2.1 Tanım etiketi: Dış ünite 28
5.2.2 Tanım etiketi: İç ünite 29
5.3 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler 29
5.3.1 Olası iç ve dış ünite kombinasyonları 29
5.3.2 Dış ünite için olası seçenekler 30
5.3.3 İç ünite için olası seçenekler 30

**6 Uygulama kılavuzları 34**
6.1 Genel bakış: Uygulama kılavuzları 34
6.2 Alan ısıtma/soğutma sisteminin kurulumu 35
6.2.1 Tek oda 36
6.2.2 Birden fazla oda – Tek LWT bölgesi 40
6.2.3 Birden fazla oda – İki LWT bölgesi 46
6.3 İkili ısı kaynaklarının ayarlanması 50
6.3.1 Alan ısıtma için doğrudan yardımcı ısı kaynağının kurulumu 50
6.3.2 Kullanım sıcak suyu ve alan ısıtma için bir dolaylı yardımcı ısı kaynağının ayarlanması 53
6.3.3 Güneş enerjisi sisteminin geri akış bağlantısı ile ayarlanması 54
6.3.4 Güneş enerjisi sisteminin ikili ısı eşanjörü ile ayarlanması 55
6.3.5 Bir elektrikli yedek ısıtıcının ayarlanması 56
6.4 Depolama tankının ayarlanması 56
6.4.1 Sistem planı – Entegre depolama tankı 56
6.4.2 Depolama tankı için hacim ve istenen sıcaklığın seçimi 57
6.4.3 Kurulum ve yapılandırma – Depolama tankı 58
6.4.4 Anlık sıcak su için DHW pompası 58
6.4.5 Dezenfeksiyon için DHW pompası 59
6.5 Sayacın kurulumu 59
6.5.1 Üretilen ısı 60
6.5.2 Tüketilen enerji 60
6.5.3 Normal elektrik tarifesi güç kaynağı 60
6.5.4 İndirimli elektrik tarifeli güç beslemesi 62
6.6 Güç tüketimi kontrolünün kurulumu 63
6.6.1 Kalıcı güç sınırlandırma 63
6.6.2 Dijital girişlere göre etkinleştirilen güç sınırlandırma 64
6.6.3 Güç sınırlandırma süreci 65
6.6.4 BBR16 güç sınırlaması 65
6.7 Harici sıcaklık sensörünün kurulumu 66

**7 Ünite montajı 68**
7.1 Montaj sahasının hazırlanması 68

7.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri ... 68
7.1.2 Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri ... 70
7.1.3 İç ünite montaj sahası gereksinimleri ... 71
7.1.4 R32 üniteler için özel gereksinimler ... 72
7.1.5 Montaj yapıları ... 74
7.2 Ünitelerin açılması ve kapatılması ... 82
7.2.1 Ünitelerin açılması hakkında ... 82
7.2.2 Dış üniteyi açmak için ... 82
7.2.3 Dış üniteyi kapatmak için ... 83
7.2.4 İç üniteyi açmak için ... 83
7.2.5 İç üniteyi kapatmak için ... 86
7.3 Dış ünitenin montajı ... 87
7.3.1 Dış üniteyi monte etme hakkında ... 87
7.3.2 Dış ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler ... 87
7.3.3 Montaj yapısını sağlamak için ... 87
7.3.4 Dış üniteyi monte etmek için ... 88
7.3.5 Tahliyeyi sağlamak için ... 89
7.3.6 Tahliye ızgarasını takmak için ... 90
7.4 İç ünitenin montajı ... 91
7.4.1 İç ünitenin monte edilmesi hakkında ... 91
7.4.2 İç ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler ... 91
7.4.3 İç üniteyi monte etmek için ... 91
7.4.4 Drenaj hortumunu drenaja bağlamak için ... 92

**8 Boru tesisatı 94**

8.1 Soğutucu borularının hazırlanması ... 94
8.1.1 Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri ... 94
8.1.2 Soğutucu borularının yalıtımı ... 95
8.2 Soğutucu borularının bağlanması ... 95
8.2.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında ... 95
8.2.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler ... 96
8.2.3 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler ... 97
8.2.4 Boru bükme esasları ... 97
8.2.5 Boru ucuna havşa açmak için ... 97
8.2.6 Boru ucuna sert lehim yapmak için ... 98
8.2.7 Stop vanası ve servis ağzı kullanımı ... 99
8.2.8 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için ... 100
8.2.9 Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için ... 103
8.3 Soğutucu akışkan borularının kontrolü ... 103
8.3.1 Soğutucu akışkan borularının kontrolü hakkında ... 103
8.3.2 Soğutucu borularının kontrolü sırasında dikkat edilecekler ... 104
8.3.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum ... 104
8.3.4 Kaçak kontrolü için ... 104
8.3.5 Vakumla kurutma yapmak için ... 105
8.4 Soğutucu akışkan doldurma ... 105
8.4.1 Soğutucu akışkan şarjı hakkında ... 105
8.4.2 Soğutucu şarjı yapılırken dikkat edilecekler ... 107
8.4.3 İlave soğutucunun şarj edilmesi ... 107
8.4.4 Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi ... 108
8.4.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için ... 109
8.5 Su borularının hazırlanması ... 110
8.5.1 Su devresi gereksinimleri ... 110
8.5.2 Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için ... 112
8.6 Su borularının bağlanması ... 113
8.6.1 Su borularının bağlanması hakkında ... 113
8.6.2 Saha boruları bağlanırken alınması gereken önlemler ... 114
8.6.3 Su borularını bağlamak için ... 114
8.6.4 Genleşme kabını bağlamak için ... 117
8.6.5 Isıtma sistemini doldurmak için ... 118
8.6.6 Depolama tankının içindeki ısı eşanjörünü doldurmak için ... 119
8.6.7 Depolama tankını doldurmak için ... 119
8.6.8 Su borularının yalıtımını sağlamak için ... 120

**9 Elektrikli bileşenler 121**

9.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında ... 121
9.1.1 Elektrik kabloları bağlanırken önlemler ... 121
9.1.2 Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler ... 122
9.1.3 Elektrik uyumluluğu hakkında ... 124
9.1.4 İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi hakkında ... 124
9.1.5 Harici aktüatörler dışındaki elektrik bağlantılarına genel bakış ... 124

9.2 Dış üniteye bağlantılar ... 125
9.2.1 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları ... 126
9.2.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için ... 126
9.3 İç üniteye bağlantılar ... 128
9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için ... 131
9.3.2 Ana güç beslemesini bağlamak için ... 133
9.3.3 Yedek ısıtıcı güç beslemesini bağlamak için ... 135
9.3.4 Yedek ısıtıcıyı ana üniteye bağlamak için ... 138
9.3.5 Kesme vanasını bağlanmak için ... 139
9.3.6 Elektrik sayaçlarını bağlamak için ... 140
9.3.7 Kullanım sıcak suyu pompasını bağlamak için ... 141
9.3.8 Alarm çıkışını bağlamak için ... 142
9.3.9 Isıtma/soğutma AÇIK/KAPALI çıkışını bağlamak için ... 143
9.3.10 Harici ısı kaynağı değiştiricisini bağlamak için ... 144
9.3.11 Güç tüketimi dijital girişlerini bağlamak için ... 145
9.3.12 Emniyet termostatını (normalde kapalı kontak) bağlamak için ... 147
9.3.13 Smart Grid ... 148
9.3.14 WLAN kartuşunu bağlamak için ... 153
9.3.15 Güneş enerjisi girişini bağlamak için ... 154
9.3.16 DHW çıkışını bağlamak için ... 154

**10 Dış ünitenin montajının tamamlanması 156**
10.1 Kompresörün yalıtım direncini kontrol etmek için ... 156
10.2 Dış ünite montajını tamamlamak için ... 156

**11 Yapılandırma 157**
11.1 Genel bakış: Yapılandırma ... 157
11.1.1 En çok kullanılan komutlara erişmek için ... 158
11.1.2 Bilgisayar kablosunu anahtar kutusuna bağlamak için ... 160
11.2 Yapılandırma sihirbazı ... 160
11.3 Olası ekranlar ... 161
11.3.1 Olası ekranlar: Genel bakış ... 161
11.3.2 Giriş sayfası ekranı ... 161
11.3.3 Ana menü ekranı ... 163
11.3.4 Menü ekranı ... 165
11.3.5 Ayar noktası ekranı ... 165
11.3.6 Değerlerin bulunduğu ayrıntılı ekran ... 166
11.3.7 Program ekranı: Örnek ... 166
11.4 Hava durumuna dayalı eğri ... 170
11.4.1 Hava durumuna dayalı eğri nedir? ... 170
11.4.2 2 noktalı eğri ... 171
11.4.3 Eğim-ofset eğrisi ... 172
11.4.4 Hava durumuna bağlı eğrileri kullanma ... 173
11.5 Ayarlar menüsü ... 175
11.5.1 Arızalanma ... 175
11.5.2 Oda ... 175
11.5.3 Ana bölge ... 180
11.5.4 İlave bölge ... 189
11.5.5 Alan ısıtma/soğutma ... 194
11.5.6 Boyler ... 203
11.5.7 Kullanıcı ayarları ... 208
11.5.8 Bilgi ... 213
11.5.9 Montör ayarları ... 215
11.5.10 Devreye Alma ... 242
11.5.11 Kullanıcı profili ... 242
11.5.12 Çalışma ... 243
11.5.13 WLAN ... 243
11.6 Menü yapısı: Genel kullanıcı ayarları ... 246
11.7 Menü yapısı: Genel montör ayarları ... 247

**12 İşletmeye alma 248**
12.1 Genel bakış: Devreye alma ... 248
12.2 Devreye alma sırasında alınması gereken önlemler ... 249
12.3 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi ... 249
12.4 Devreye alma sırasında kontrol listesi ... 250
12.4.1 Minimum su debisi ... 250
12.4.2 Hava tahliyesi işlevi ... 251
12.4.3 Test işletmesi ... 253
12.4.4 Aktüatör test işletmesi ... 254
12.4.5 Alttan ısıtma kurutma işlemi ... 255

12.4.6 İkili ısı kaynaklarını kurmak için ... 258

**13 Kullanıcıya teslim 259**

**14 Bakım ve servis 260**

14.1 Genel bakış: Bakım ve servis ... 260
14.2 Bakım güvenlik önlemleri ... 260
14.3 Yıllık bakım ... 261
14.3.1 Dış ünite yıllık bakımı: genel bakış ... 261
14.3.2 Dış ünite yıllık bakımı: talimatlar ... 261
14.3.3 İç ünite yıllık bakımı: genel bakış ... 261
14.3.4 İç ünite yıllık bakımı: talimatlar ... 261

**15 Sorun giderme 263**

15.1 Genel bakış: Sorun giderme ... 263
15.2 Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler ... 263
15.3 Sorunların belirtilere göre çözülmesi ... 264
15.3.1 Belirti: Ünite ısıtma veya soğutma işlemini beklendiği gibi gerçekleştirmiyor ... 264
15.3.2 Belirti: Sıcak su, istenen sıcaklığa ÇIKMIYOR ... 265
15.3.3 Belirti: Kompresör çalışmıyor (alan ısıtma veya kullanım suyu ısıtma) ... 265
15.3.4 Belirti: Devreye alındıktan sonra sistemden şırıltı sesi gelmeye başladı ... 266
15.3.5 Belirti: Pompa bloke olmuş ... 266
15.3.6 Belirti: Pompa ses yapıyor (kavitasyon) ... 267
15.3.7 Belirti: Basınç tahliye vanası açılıyor ... 267
15.3.8 Belirti: Su basıncı tahliye vanası kaçak yapıyor ... 267
15.3.9 Belirti: Alan düşük dış ortam sıcaklıklarında yeterince ISITILMIYOR ... 268
15.3.10 Belirti: Boyler dezenfeksiyon işlevi doğru şekilde TAMAMLANMIYOR (AH hatası) ... 269
15.4 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü ... 269
15.4.1 Arıza durumunda yardım metnini görüntülemek için ... 269
15.4.2 Hata kodları: Genel bakış ... 270

**16 Bertaraf 274**

16.1 Soğutucu akışkanını geri kazanma ... 274
16.1.1 Durdurma vanalarını açmak için ... 275
16.1.2 Elektronik genleşme vanalarını elle açmak için ... 275
16.1.3 Geri kazanma modu — 3N~ modelleri durumunda (7 bölgeli ekran) ... 276
16.1.4 Geri kazanma modu — 1N~ modelleri durumunda (7 LED'li ekran) ... 279
16.2 Depolama tankını boşaltmak için ... 280
16.2.1 Bağlı bir basınçsız güneş enerjisi sistemi olmadan depolama tankını boşaltmak için ... 280
16.2.2 Bağlı bir basınçsız güneş enerjisi sistemi ile depolama tankını boşaltmak için ... 283

**17 Teknik veriler 285**

17.1 Servis alanı: Dış ünite ... 285
17.2 Boru şeması: Dış ünite ... 287
17.3 Boru şeması: İç ünite ... 288
17.4 Kablo şeması: Dış ünite ... 289
17.5 Kablo şeması: İç ünite ... 290
17.6 ESP eğrisi: İç ünite ... 296
17.7 İsim plakası: İç ünite ... 296

**18 Sözlük 298**

**19 Saha ayarları tablosu 299**

# 1 Dokümanlar hakkında

## Bu bölümde

1.1 Bu doküman hakkında ..... 6
1.2 Uyarı ve simgelerin anlamları ..... 7
1.3 Bir bakışta montör başvuru kılavuzu ..... 9

## 1.1 Bu doküman hakkında

### Hedef kitle

Yetkili montörler

### Dokümantasyon seti

Bu doküman bir dokümantasyon setinin parçasıdır. Tam set şunlardan oluşur:

- **Genel güvenlik önlemleri:**
  - Sistemin kurulumunu gerçekleştirmeden önce mutlaka okumanız gereken güvenlik talimatları
  - Formatı: Basılı (iç ünite kutusundan çıkar)
- **Kullanım kılavuzu:**
  - Temel kullanım için hızlı başvuru kılavuzu
  - Formatı: Basılı (iç ünite kutusundan çıkar)
- **Kullanıcı başvuru kılavuzu:**
  - Temel ve gelişmiş kullanım için ayrıntılı adım adım talimatlar ve arka plan bilgileri
  - Format: Dijital dosyaları https://www.daikin.eu adresinde bulabilirsiniz. Modelinizi bulmak için arama işlevini kullanın.
- **Montaj kılavuzu – Dış ünite:**
  - Montaj talimatları
  - Formatı: Basılı (dış ünite kutusundan çıkar)
- **Montaj kılavuzu – İç ünite:**
  - Montaj talimatları
  - Formatı: Basılı (iç ünite kutusundan çıkar)
- **Montör başvuru kılavuzu:**
  - Montaj hazırlığı, iyi uygulamalar, referans verileri, ...
  - Format: Dijital dosyaları https://www.daikin.eu adresinde bulabilirsiniz. Modelinizi bulmak için arama işlevini kullanın.
- **Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık:**
  - Opsiyonel cihazların nasıl monte edilmesi gerektiği hakkında ilave bilgiler
  - Format: Basılı (iç ünite kutusundan çıkar) + Dijital dosyaları https://www.daikin.eu adresinde bulabilirsiniz. Modelinizi bulmak için arama işlevini kullanın.

Sağlanan dokümanların en son revizyonu bölgesel Daikin web sitesinde yayınlanır ve satıcınız aracılığıyla temin edilebilir.

Orijinal talimatlar İngilizce yazılmıştır. Diğer tüm diller asıl talimatların çevirileridir.

### Teknik mühendislik verileri

- En son teknik verilerin bir **alt kümesine** bölgesel Daikin web sitesinden (genel erişime açık) ulaşılabilir.
- En son teknik verilerin **tam setine** Daikin Business Portal üzerinden ulaşılabilir (kimlik denetimi gerekir).

### İTHALATÇI FİRMA

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC.

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak No: 20 34848 Maltepe - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 216 453 27 00

Faks: +90 216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: www.daikin.com.tr

### Çevrimiçi araçlar

Belgeler kümesine ek olarak montörlere bazı çevrimiçi araçlar da sunulmaktadır:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Ünitenin teknik özellikleri, kullanışlı araçlar, dijital kaynaklar ve daha fazlası için merkez.
  - https://daikintechnicaldatahub.eu yoluyla genele açık olarak erişilebilir.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Isıtma sistemlerinin montajı ve yapılandırmasını kolaylaştırmak için çeşitli araçlar sunan dijital bir araç seti.
  - Heating Solutions Navigator erişimi için Stand By Me platformuna kayıt olunması gerekmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. https://professional.standbyme.daikin.eu.
- **Daikin e-Care**
  - Isıtma sistemlerini kaydetmeniz, yapılandırmanız ve bu sistemlerde sorun giderme işlemlerini gerçekleştirmenizi sağlayan, montörler ve servis teknisyenlerine yönelik mobil uygulama.
  - iOS ve Android cihazlar için mobil uygulamayı indirmek için aşağıdaki QR kodlarını kullanın. Uygulamaya erişim için Stand By Me platformuna kayıt olunması gerekmektedir.

App Store

Google Play

## 1.2 Uyarı ve simgelerin anlamları

**TEHLİKE**

Ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanacak durumları gösterir.



**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

Elektrik çarpmasına yol açabilecek durumları gösterir.



**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

Aşırı yüksek veya aşırı düşük sıcaklıklar nedeniyle yanmaya/haşlanmaya neden olabilecek durumları gösterir.



**TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ**

Patlamaya yol açabilecek durumları gösterir.



**UYARI**

Ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.



**UYARI: YANICI MADDE**



**İKAZ**

Küçük veya orta ciddiyette yaralanmalarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.



**DİKKAT**

Cihaz hasarları veya maddi hasarla sonuçlanabilecek durumları gösterir.



**BİLGİ**

Yararlı ipuçlarını veya ilave bilgileri gösterir.

Ünitede kullanılan semboller:

| Simge | Açıklama |
|---|---|
|  | Montajdan önce montaj ve kullanım kılavuzu ve kablo tesisatı talimat sayfasını okuyun. |
|  | Bakım ve servis görevlerini yerine getirmeden önce servis kılavuzunu okuyun. |
|  | Daha fazla bilgi için montör ve kullanıcı başvuru kılavuzuna bakın. |
|  | Ünite döner parçalar içerir. Ünitede onarım ya da denetim yaparken dikkatli olun. |

Dokümantasyonda kullanılan semboller:

| Simge | Açıklama |
|---|---|
|  | Bir şekil başlığını veya buna bir başvuruyu gösterir.<br>**Örnek:** "▲ 1–3 Şekil başlığı" "Bölüm 1'de Şekil 3" anlamına gelir. |
|  | Bir tablo başlığını veya buna bir başvuruyu gösterir.<br>**Örnek:** "▦ 1–3 Tablo başlığı" "Bölüm 1'de Tablo 3" anlamına gelir. |

## 1.3 Bir bakışta montör başvuru kılavuzu

| Bölüm | Açıklama |
|---|---|
| Dokümanlar hakkında | Montör için mevcut dokümanlar |
| Genel güvenlik önlemleri | Sistemin kurulumunu gerçekleştirmeden önce mutlaka okumanız gereken güvenlik talimatları |
| Belirli montör güvenliği talimatları | |
| Kutu hakkında | Ünitenin ambalajı nasıl açılır ve aksesuarlar nasıl çıkartılır |
| Üniteler ve seçenekler hakkında | ▪ Üniteler nasıl tanımlanır<br>▪ Ünite ve seçeneklerin olası kombinasyonları |
| Uygulama kılavuzları | Farklı sistem kurulum düzenleri |
| Ünitenin montajı | Montaj işlemine hazırlık ile ilgili bilgiler dahil olmak üzere sistemin nasıl monte edileceği ve yapılacaklar hakkında bilgiler |
| Boru tesisatının montajı | Montaj işlemine hazırlık ile ilgili bilgiler dahil olmak üzere sistemin boru tesisatının nasıl monte edileceği ve yapılacaklar hakkında bilgiler |
| Elektrikli bileşenler | Montaj işlemine hazırlık ile ilgili bilgiler dahil olmak üzere sistemin elektrikli bileşenlerinin nasıl monte edileceği ve yapılacaklar hakkında bilgiler |
| Yapılandırma | Monte edildikten sonra sistemin yapılandırılması için yapılması ve bilinmesi gerekenler |
| Devreye Alma | Yapılandırıldıktan sonra sistemin devreye alınması için yapılması ve bilinmesi gerekenler |
| Kullanıcıya teslim | Kullanıcıya teslim edilecekler ve yapılacak açıklamalar |
| Bakım ve servis | Ünitelerin bakımı ve servisi |
| Sorun Giderme | Sorun durumunda yapılacaklar |
| Bertaraf | Sistemin bertaraf edilmesi |
| Teknik veriler | Sistemin teknik özellikleri |
| Sözlük | Terimlerin açıklamaları |
| Saha ayarları tablosu | Montör tarafından doldurulacak ve daha sonra başvurulmak üzere saklanacak tablo<br>**Not:** Kullanıcı başvuru kılavuzunda ayrıca bir montör ayarları tablosu bulunur. Bu tablo, montör tarafından doldurulmalı ve kullanıcıya teslim edilmelidir. |

# 2 Genel güvenlik önlemleri

## Bu bölümde


2.1 Montör için ..... 10
2.1.1 Genel ..... 10
2.1.2 Montaj sahası ..... 11
2.1.3 Soğutucu — R410A veya R32 durumunda ..... 11
2.1.4 Su ..... 13
2.1.5 Elektrik ..... 13


## 2.1 Montör için

### 2.1.1 Genel

Ünitenin nasıl monte edilmesi veya çalıştırılması gerektiği konusunda emin DEĞİLSENİZ, satıcınıza danışın.



**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

- Çalışma sırasında veya çalışmadan hemen sonra soğutucu akışkan borularına, su borularına ve dahili parçalara KESİNLİKLE dokunmayın. Bu parçalar çok sıcak veya çok soğuk olabilir. Normal oda sıcaklığına dönmesi için bekleyin. MUTLAKA dokunmanız gerekiyorsa, koruyucu eldiven takın.
- Sızan soğutucu akışkana KESİNLİKLE dokunmayın.



**UYARI**

Ekipman veya aksesuarların uygun olmayan şekilde montajı veya bağlanması elektrik çarpması, kısa devre, sızıntı veya ekipmanda diğer hasarlara neden olabilir. Aksi belirtilmedikçe YALNIZCA Daikin tarafından üretilmiş veya onaylanmış aksesuarlar, isteğe bağlı ekipmanlar ve yedek parçalar kullanın.



**UYARI**

Montaj, test ve uygulama malzemelerinin (Daikin kılavuzlarında açıklanan talimatlardan öncelikli olarak) ilgili mevzuata uygun olduğundan emin olun.



**UYARI**

Hiç kimsenin, özellikle de çocukların oynamaması için plastik ambalaj torbalarını yırtıp parçalayın ve çöpe atın. **Olası sonuç:** boğulma.



**UYARI**

Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için gerekli önlemleri alın. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir.



**İKAZ**

Sistemle ilgili montaj, bakım veya servis çalışmaları gerçekleştirirken uygun kişisel koruyucu malzeme ve ekipmanları (koruyucu eldivenler, koruyucu gözlükler,...) kullanın.



**İKAZ**

Ünitenin hava girişine veya alüminyum kanatlarına KESİNLİKLE dokunmayın.

**İKAZ**

- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE herhangi bir cisim veya cihaz koymayın.
- Ünitenin üzerine KESİNLİKLE çıkmayın, oturmayın ve basmayın.

**DİKKAT**

Su girişinin önlenmesi için, dış ünitedeki çalışmaların kuru hava koşullarında gerçekleştirilmesi daha uygundur.

İlgili mevzuat uyarınca en azından bakım, onarım çalışmaları, test sonuçları, bekleme süreleri... hakkında bilgiler içeren bir kayıt defterinin ürünle birlikte tutulması gerekli olabilir.

Ayrıca, en azından aşağıda sıralanan bilgiler ürünün kolayca erişilebilen bir yerinde TUTULMALIDIR:

- Acil bir durumda sistemin kapatılması için gerekli talimatlar
- En yakın itfaiyenin, polisin ve hastanenin isim ve adresleri
- İlgili servisin adı, adresi ve gündüz ve gece ulaşılabilecek telefon numaraları

Avrupa için, bu kayıt defteriyle ilgili hususlar EN378 standardında belirtilmiştir.

### 2.1.2 Montaj sahası

- Ünite etrafında servis ve hava sirkülasyonu için yeterli boşluk bırakın.
- Montaj sahasının ünitenin ağırlığına ve titreşimine dayanabileceğinden emin olun.
- İlgili alanın iyi havalandırıldığından emin olun. Havalandırma açıklıklarını KAPATMAYIN.
- Ünitenin düz durduğundan emin olun.

Üniteyi aşağıda belirtilen yerlerde monte ETMEYİN:

- Potansiyel olarak patlayıcı ortamlar.
- Elektromanyetik dalgalar yayan makinelerin bulunduğu ortamlar. Elektromanyetik dalgalar kontrol sistemini etkileyebilir ve ekipmanın arıza yapmasına neden olabilir.
- Tutuşabilir gaz (örneğin; tiner veya gazolin) kaçakları, karbon fiberi, tutuşabilir tozlar nedeniyle yangın riski bulunan ortamlar.
- Korozif gazların (örnek: sülfürik asit gazı) bulunduğu ortamlar. Bakır boruların veya lehimlenmiş parçaların korozyonu soğutucu akışkan kaçaklarına neden olabilir.

### 2.1.3 Soğutucu — R410A veya R32 durumunda

Uygunsa. Daha fazla bilgi için, uygulamanızın montaj kılavuzuna veya montör başvuru kılavuzuna bakın.

**TEHLİKE: PATLAMA RİSKİ**

**Boşaltma – Soğutucu akışkan kaçağı.** Sistemi boşaltmak istiyorsanız ve soğutucu akışkan devresinde bir kaçak varsa:

- Sistemdeki tüm soğutucu akışkanı dış üniteye toplamak için kullanabileceğiniz, ünitenin otomatik boşaltma işlevini KULLANMAYIN. **Olası sonuç:** Hava, çalışan kompresöre girebileceğinden kompresör kendi kendine yanabilir ve patlayabilir.
- Ünite kompresörünün çalışmasına GEREK KALMAMASI için ayrı bir geri kazanım sistemi kullanın.

**UYARI**

Testler sırasında, ürüne izin verilen maksimum basınçtan (ünitenin isim plakasında belirtilmiştir) daha yüksek bir basınç KESİNLİKLE uygulamayın.

**UYARI**

Soğutucu akışkan kaçaklarına karşı gerekli önlemleri alın. Soğutucu gaz kaçağı meydana gelirse, ortamı iyice havalandırın. Olası riskler:

- Kapalı bir odada soğutucu akışkan konsantrasyonlarının aşırı yüksek olması, oksijen yetersizliğine neden olabilir.
- Soğutucu gaz ateşle temas ettiğinde zehirli gaz üretilebilir.

**UYARI**

Soğutucu akışkanı DAİMA geri kazanın. KESİNLİKLE doğrudan atmosfere salınmasına izin vermeyin. Tesisatı boşaltmak için bir vakum pompası kullanın.

**UYARI**

Sistemde oksijen bulunmadığından emin olun. Soğutucu ANCAK kaçak testi ve vakumlu kurutma işlemi gerçekleştirildikten sonra yüklenebilir.

**Olası sonuç:** Oksijen, çalışan kompresöre girebileceğinden kompresör kendi kendine yanabilir ve patlayabilir.

**DİKKAT**

- Kompresör arızalarını gidermek için, KESİNLİKLE belirtilen soğutucu akışkan miktarından fazlasını yüklemeyin.
- Soğutucu akışkan sisteminin açılması gerekiyorsa, soğutucu akışkanın mutlaka ilgili mevzuata uygun şekilde muamele edilmesi GEREKİR.

**DİKKAT**

Soğutucu akışkan boru montajının ilgili mevzuata uygun olduğundan emin olun. Avrupa'daki ilgili standart EN378 sayılı standarttır.

**DİKKAT**

Saha borularının ve bağlantılarının gerilime MARUZ KALMADIĞINDAN emin olun.

**DİKKAT**

Tüm borular bağlandıktan sonra, gaz kaçağı olmadığından emin olun. Gaz kaçağı kontrolü için nitrojen kullanın.

- Yeniden şarj gerektiğinde, ünitenin plakasına veya soğutucu şarj etiketine bakın. Plakada soğutucu tipi ve gerekli miktar belirtilmiştir.
- Ünite ister fabrikada soğutucu ile yüklenmiş ister yüklenmemiş olsun, her iki durumda da, sistemin boru uzunluklarına ve boru ebadına bağlı olarak ek soğutucu şarj etmeniz gerekebilir.
- YALNIZCA sistemde kullanılan soğutucu akışkan tipine özel aletler kullanın; bu, basınç direncini sağlar ve sisteme yabancı madde girişini önler.
- Sıvı soğutucu akışkanı şu şekilde şarj edin:

| Eğer | Ardından |
|---|---|
| Bir sifon tüpü mevcuttur<br>(örn., "Sıvı doldurma sifonu takılı" işareti taşıyan tüp) | Tüp baş yukarı konumdayken şarj edin.<br> |
| Bir sifon tüpü mevcut DEĞİLDİR | Tüp baş aşağı konumdayken şarj edin.<br> |

- Soğutucu akışkan tüplerini yavaşça açın.
- Soğutucu akışkanı sıvı fazda doldurun. Gaz fazda doldurulması, normal çalışmayı engelleyebilir.

**İKAZ**

Soğutucu akışkan yükleme prosedürü tamamlandığında veya duraklatıldığında, soğutucu akışkan tankının vanasını derhal kapatın. Vana derhal KAPATILMAZSA kalan basınçla ilave soğutucu akışkan yüklenebilir. **Olası sonuç:** Yanlış soğutucu akışkan miktarı.

### 2.1.4 Su

Mevcutsa. Daha fazla bilgi için, uygulamanızın montaj kılavuzuna veya montör başvuru kılavuzuna bakın.

**DİKKAT**

Su kalitesinin 2020/2184 sayılı AB direktifine uygun olduğundan emin olun.

### 2.1.5 Elektrik

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

- Anahtar kutusu kapağını çıkartmadan, elektrik kablosu bağlamadan veya elektrikli parçalara temas etmeden önce tüm güç beslemelerini KAPALI konuma getirin.
- Servis işlemine başlamadan önce, güç kaynağını 10 dakikadan daha uzun bir süre kesin ve ana devre kapasitörlerinin veya elektrikli bileşenlerin terminalleri arasındaki gerilimi ölçün. Elektrikli bileşenlere dokunulabilmesi için, gerilimin MUTLAKA 50 V DC değerinin altında olması gerekir. Terminallerin konumları için, kablo şemasına bakın.
- Elleriniz ıslakken, KESİNLİKLE elektrikli bileşenlere dokunmayın.
- Servis kapağı açık konumdayken, KESİNLİKLE ünitenin başından ayrılmayın.

**UYARI**

Fabrikada MONTE EDİLMEMİŞSE, kategori III aşırı gerilim koşullarında tüm kutuplarında tam ayırma sağlayacak bir kontak ayırma mevcut bir ana anahtar veya diğer bağlantı kesme araçları MUTLAKA sabit kablolara bağlanmalıdır.

**UYARI**

- YALNIZCA bakır teller kullanın.
- Saha kablo tesisatının ulusal kablo mevzuatına uygun olduğundan emin olun.
- Tüm saha kabloları MUTLAKA ürünle verilen kablo şemalarına uygun olarak bağlanmalıdır.
- Kablo demetlerini KESİNLİKLE sıkmayın ve kabloların, borulara ve keskin kenarlara temas ETMEDİĞİNDEN emin olun. Terminal bağlantılarına dışarıdan baskı uygulanmadığından emin olun.
- Topraklama kablosunun takıldığından emin olun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Topraklamanın yetersiz yapılması elektrik çarpmasına yol açabilir.
- Özel olarak ayrılmış bir güç devresinin kullanıldığından emin olun. Başka bir cihazla paylaşılan bir güç beslemesini KESİNLİKLE kullanmayın.
- Gerekli sigortaların ve devre kesicilerin takıldığından emin olun.
- Bir toprak kaçağı kesicisinin takıldığından emin olun. Bunun yapılmaması elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- Topraklama kaçağı koruyucu monte edilecekse, topraklama kaçağı koruyucusunun gereksiz yere açılmasını önlemek için bu koruyucunun inverter ile uyumlu (yüksek frekanslı elektrik karışımına dayanıklı) olduğundan emin olun.

**UYARI**

- Elektrik işi tamamlandıktan sonra, her bir elektrikli bileşenin ve anahtar kutusu içindeki terminalin sıkıca bağlandığını doğrulayın.
- Ünite çalıştırılmaya başlamadan önce tüm kapakların kapatıldığından emin olun.

**İKAZ**

- Güç beslemesini bağlarken: Akım taşıyan bağlantıları yapmadan önce, ilk olarak toprak kablosunu bağlayın.
- Güç beslemesinin bağlantısını keserken: Toprak bağlantısını ayırmadan önce, ilk olarak akım taşıyan kabloların bağlantısını kesin.
- Güç beslemesi gerilim azaltma ile terminal bloğunun kendisi arasındaki iletkenlerin uzunluğu, güç beslemesinin gerilim azaltmadan ayrılması olasılığına karşı, toprak telinden önce akım taşıyan teller gerdirilmiş gibi OLMALIDIR.

**DİKKAT**

Güç kabloları döşenirken alınması gereken önlemler:



- Güç terminal bloğuna farklı kalınlıktaki kablolar BAĞLAMAYIN (güç kablolarındaki gevşeklikler anormal ısınmaya neden olabilir).
- Aynı kalınlıktaki kabloları bağlarken, yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi yapın.
- Kablolama için, belirtilen güç kablolarını kullanın ve bu kabloları sağlam şekilde bağlayın ve ardından terminal kartına harici basınç uygulanmasını önlemek için sabitleyin.
- Terminal vidalarını sıkmak için uygun bir tornavida kullanın. Küçük başlı bir tornavida, vida başına zarar verebilir ve vidanın doğru şekilde sıkılmasını engelleyebilir.
- Terminal vidaları aşırı sıkılırsa kırılabilir.

Olası karışmaları önlemek için, güç kablolarını televizyon ve radyolara en az 1 metre uzaktan geçirin. Radyo dalgalarına bağlı olarak, 1 metre mesafe yeterli OLMAYABİLİR.

**DİKKAT**

YALNIZCA güç kaynağının trifaze olması ve kompresörde bir AÇIK/KAPALI başlangıç yönteminin bulunması durumunda geçerlidir.

Ürün çalışırken anlık bir kesintinin veya gücün GİDİP GELMESİNİN ardından ters fazın devreye girmesi ihtimali varsa, ters faz koruma devresini lokal olarak monte edin. Ürünün ters fazda çalıştırılması, kompresöre ve diğer parçalara zarar verebilir.

# 3 Özel montör güvenlik talimatları

Her zaman aşağıdaki güvenlik talimatlarına ve yönetmeliklerine uyun.

**Üniteyi taşıma (bkz. "4.1.1 Aksesuarları taşımak, ambalajını açmak ve çıkarmak için – Dış ünite" [▸ 22])**

**İKAZ**

Yaralanmaktan kaçınmak için ünitenin hava girişi veya alüminyum kanatlarına DOKUNMAYIN.

**Uygulama kılavuzları (bkz. "6 Uygulama kılavuzları" [▸ 34])**

**İKAZ**

Birden fazla çıkış suyu bölgesi mevcutsa, ilave bölge talepte bulunduğunda çıkış suyu sıcaklığının (ısıtma modunda) düşürülmesi/yükseltilmesi (soğutma modunda) için MUTLAKA ana bölgeye bir karıştırma vanası istasyonu monte edin.

**İKAZ**

Güneş enerjisi panelleri iç üniteden daha yüksek bir konuma monte EDİLMELİDİR. Güneş enerjisi boru tesisatında asgari eğim olacak şekilde aşağı yönde bir eğim garanti EDİLMELİDİR. Bu, güneş enerjisi sisteminin tamamen boşaltılmasını ve bu şekilde don hasarlarının önlenmesini sağlamak içindir.

**Montaj sahası (bkz. "7.1 Montaj sahasının hazırlanması" [▸ 68])**

**UYARI**

Ünitenin doğru bir şekilde monte edilmesi için bu kılavuzdaki servis boşluğu boyutlarını izleyin.

- Dış ünite: Bkz. "17.1 Servis alanı: Dış ünite" [▸ 285].
- İç ünite: Bkz. "7.1.3 İç ünite montaj sahası gereksinimleri" [▸ 71].

**UYARI**

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

**UYARI**

Başka bir soğutucuyla kullanılmış soğutucu borularını tekrar KULLANMAYIN. Soğutucu borularını değiştirin veya iyice temizleyin.

**İKAZ**

İç ünitenin kurulumunu, diğer ısı kaynaklarından (>80°C) (örn. elektrikli ısıtıcı, yağ ısıtıcısı, baca) ve yanıcı maddelerden en az 1 m uzağa yapın. Aksi takdirde ünite hasar görebilir veya aşırı durumlarda alev alabilir.

**R32 için özel gereksinimler (bkz. "7.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri" [▸ 68])**

**UYARI**

- Soğutucunun çevrim parçalarını DELMEYİN veya ATEŞE ATMAYIN.
- Defrost işlemini hızlandırmak veya cihazı temizlemek için üretici tarafından belirtilenler dışında başka hiçbir yöntem KULLANMAYIN.
- R32 soğutucu akışkanının KOKUSUZ olduğuna dikkat edin.

**UYARI**

Cihaz, mekanik hasarı önleyecek şekilde ve sürekli olarak ateş kaynaklarının (ör. açık alev, çalışan gazlı cihazlar veya çalışan elektrikli ısıtıcı) çalışmadığı, iyi havalandırılmış bir odada muhafaza edilmelidir.

**UYARI**

Montaj, servis, bakım ve onarım işlemlerinin Daikin talimatlarına ve ilgili mevzuata (örneğin ulusal gaz yönetmeliği) uyduğundan ve SADECE yetkili kişiler tarafından yapıldığından emin olun.

**Ünitelerin açılması ve kapatılması (bkz. "7.2 Ünitelerin açılması ve kapatılması" [▸ 82])**

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

Servis kapağı açık konumdayken, KESİNLİKLE ünitenin başından ayrılmayın.

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

**Dış ünitenin montajı (bkz. "7.3 Dış ünitenin montajı" [▸ 87])**

**UYARI**

Dış üniteyi sabitleme yöntemi, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "7.3 Dış ünitenin montajı" [▸ 87].

**İç ünitenin monte edilmesi (bkz. "7.4 İç ünitenin montajı" [▸ 91])**

**UYARI**

İç üniteyi sabitleme yöntemi, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "7.4 İç ünitenin montajı" [▸ 91].

**Boru tesisatının montajı (bkz. "8 Boru tesisatı" [▸ 94])**

**UYARI**

Saha boru tesisatı, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "8 Boru tesisatı" [▸ 94].

**UYARI**

Basınç tahliye vanalarından gelen deşarj boruları MUTLAKA yakındaki insanlar için risk oluşturmayacak güvenli ve görünür bir noktada sonlandırılmalıdır.

**DİKKAT**

- Havşalı parçada maden yağı KULLANMAYIN.
- Önceki tesisatlardan çıkan boruları KULLANMAYIN.
- Kullanım ömrünün garanti edilmesi bakımından bu R32 ünitesine KESİNLİKLE kurutucu takmayın. Kurutucu maddeler çözünerek sisteme zarar verebilir.

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

**İKAZ**

- Konik kesimin doğru yapılamaması soğutucu gazı kaçağına neden olabilir.
- Konik boruları KESİNLİKLE tekrar kullanmayın. Soğutucu gaz kaçaklarını önlemek için yeni havşalar kullanın.
- Üniteyle birlikte verilen havşa başlı somunları kullanın. Farklı havşa somunlarının kullanılması, soğutucu gaz kaçaklarına neden olabilir.

**UYARI**

Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için gerekli önlemleri alın. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir.

**UYARI**

Soğutucu akışkan devresinin bazı kısımları, belirli işlevleri olan bileşenlerden kaynaklanan diğer kısımlardan yalıtılabilir (örn. valfler). Bu nedenle soğutucu akışkan devresinde vakumlama, basınç tahliyesi veya devrenin basınçlandırılması için ek servis portları bulunur.

Ünitede **lehimleme** yapılması gerekirse ünite içinde basınç kalmadığından emin olun. Dahili basınçların aşağıdaki şekilde açık olarak gösterilen TÜM servis portlarıyla tahliye edilmesi gerekir. Konum, model türüne bağlıdır.

**UYARI**

- Soğutucu olarak yalnızca R32 kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R32 florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 675'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, DAİMA koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

Doldurma işlemi sırasında herhangi bir sızıntı noktasından su kaçabilir ve canlı parçalarla temas etmesi halinde elektrik çarpmasına neden olabilir.

- Doldurma işleminden önce ünitenin enerjisini kesin.
- İlk dolumdan sonra ve üniteyi şebeke kesicisi ile açmadan önce tüm elektrikli parçaların ve bağlantı noktalarının kuru olup olmadığını kontrol edin.

## Elektrikli bileşenlerin montajı (bkz. "9 Elektrikli bileşenler" [▸ 121])

**UYARI**

Elektrik kabloları aşağıdakilerde verilen talimatlara uygun OLMALIDIR:

- Bu kılavuz. Bkz. "9 Elektrikli bileşenler" [▸ 121].
- Dış ünitenin kablo şeması, servis kapağının içinde bulunur. Lejantının çevirisi için, bkz. "17.4 Kablo şeması: Dış ünite" [▸ 289].
- İç ünitenin kablo şeması, iç ünite anahtar kutusu kapağının içinde bulunur. Lejantının çevirisi için, bkz. "17.5 Kablo şeması: İç ünite" [▸ 290].

**BİLGİ**

Sigorta değerleri, sigorta tipleri ve devre kesici değerleri için bkz. "9 Elektrikli bileşenler" [▸ 121].

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

**UYARI**

- Tüm kablolar mutlaka yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından BAĞLANMALI ve ulusal elektrik tesisatı mevzuatına uygun OLMALIDIR.
- Elektrik bağlantılarını sabit kablolara yapın.
- Sahada temin edilen tüm bileşenler ve tüm elektrik yapıları mutlaka ilgili mevzuata uygun OLMALIDIR.

**UYARI**

Güç besleme kabloları için HER ZAMAN çok damarlı kablo kullanın.

**UYARI**

- Güç beslemesinde eksik veya yanlış bir N fazı varsa, cihaz arızalanabilir.
- Uygun topraklama oluşturun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Kusurlu topraklama, elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- Gerekli sigortaları veya devre kesicileri takın.
- Elektrik kablolarını kablo kelepçeleri kullanarak sabitleyin ve kabloların keskin kenarlarla ve borularla, özellikle de yüksek basınç tarafındaki borularla temas etmemesine dikkat edin.
- Hasar görmüş kabloları, uzatma kabloları veya yıldız sistemi bağlantılarını KULLANMAYIN. Aksi takdirde, aşırı ısınma, elektrik çarpmaları veya yangın meydana gelebilir.
- Bu ünitede bir inverter bulunduğundan KESİNLİKLE faz ilerletme kapasitörü kullanmayın. Faz ilerletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara yol açabilir.

**UYARI**

**Dönen fan.** Dış üniteyi AÇMADAN önce tahliye ızgarasının dönen fana karşı fanı korumak için kapattığından emin olun. Bkz. "7.3.6 Tahliye ızgarasını takmak için" [▸ 90].

**İKAZ**

Gereğinden uzun kabloları KESİNLİKLE üniteye yerleştirmeyin ve zorlamayın.

**UYARI**

Yedek ısıtıcının özel bir güç beslemesi OLMALIDIR ve ilgili mevzuat tarafından gerekli görülen güvenlik cihazları ile KORUNMALIDIR.

**İKAZ**

Ünitenin tamamen topraklandığından emin olmak için, yedek ısıtıcı güç kaynağını ve topraklama kablosunu HER ZAMAN bağlı tutun.

### Yapılandırma (bkz. "11 Yapılandırma" [▶ 157])

**İKAZ**

Dezenfeksiyon işlevini saha ayarları, montör tarafından MUTLAKA ilgili mevzuata uygun olarak düzenlenmelidir.

**UYARI**

Dezenfeksiyon işleminden sonra sıcak su musluğundaki kullanım sıcak suyu sıcaklığının saha ayarı [2-03] ile seçilen değere eşit olacağına dikkat edin.

Yüksek kullanım sıcak suyu sıcaklığının insan yaralanmaları için potansiyel bir risk oluşturması durumunda, depolama tankının kullanım sıcak suyu çıkış bağlantısına bir karıştırma vanası (sahadan temin edilir) takılmalıdır. Bu karışım vanası sıcak su musluğundaki su sıcaklığının hiçbir zaman ayarlanan maksimum değeri aşmamasını güvence altına almalıdır. Bu maksimum izin verilen su sıcaklığı ilgili mevzuata uygun olarak seçilmelidir.

**İKAZ**

Dezenfeksiyon işlevi başlangıç zamanının [5.7.3] tanımlı süreye sahip [5.7.5] olası kullanım sıcak suyu talebi ile KESİLMEDİĞİNDEN emin olun.

### Devreye alma (bkz. "12 İşletmeye alma" [▶ 248])

**UYARI**

Devreye alma, bu kılavuzdaki talimatlara uygun OLMALIDIR. Bkz. "12 İşletmeye alma" [▶ 248].

### Bakım ve servis (bkz. "14 Bakım ve servis" [▶ 260])

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

Depolama tankındaki ve bağlı boru tesisatının tamamındaki su çok sıcak olabilir.

**UYARI**

Dahili kablolar hasar görürse, tehlikeye meydan vermemek için imalatçı, servis temsilcisi veya benzeri yetkili bir personel tarafından değiştirilmelidir.

**Sorun giderme (bkz. "15 Sorun giderme" [▸ 263])**



**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**



**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**



**UYARI**

- Ünitenin anahtar kutusunda bir inceleme yaparken MUTLAKA ünitenin ana şebekeyle bağlantısının kesildiğinden emin olun. İlgili devre kesiciyi kapatın.
- Bir emniyet cihazı faaliyete geçtiğinde, onu eski durumuna getirmeden önce üniteyi durdurun ve emniyet cihazının neden harekete geçtiğini anlayın. KESİNLİKLE emniyet cihazlarının yönünü saptırmayın veya fabrika ayarı dışındaki bir değere değiştirmeyin. Sorunun nedenini bulamıyorsanız, satıcınızı arayın.



**UYARI**

Termal kesicinin yanlışlıkla sıfırlanmasından ötürü doğabilecek bir tehlikeden kaçınmak için, bu cihaza enerji zamanlayıcı gibi harici bir anahtarlama aygıtından temin EDİLMEMELİ ya da program tarafından düzenli olarak AÇILIP KAPATILAN bir devreye bağlanmamalıdır.



**UYARI**

**Isı dağıtıcılardan veya kolektörlerden hava tahliyesi.** Havayı ısı dağıtıcılardan veya kolektörlerden tahliye etmeden önce kullanıcı arayüzünün ana ekranında veya öğesinin görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin.

- Görüntülenmiyorsa, derhal hava tahliyesi gerçekleştirin.
- Görüntüleniyorsa, hava tahliyesi gerçekleştirmek istediğiniz odanın yeterli şekilde havalandırıldığından emin olun. **Nedeni:** Bir arıza durumunda su devresinde soğutucu akışkan kaçağı olabileceğinden, ısı dağıtıcılardan veya kolektörlerden hava tahliyesi gerçekleştireceğiniz odada da soğutucu akışkan kaçağı olabilir.

**Bertaraf etme (bkz. "16 Bertaraf" [▸ 274])**



**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

Depolama tankındaki ve bağlı boru tesisatının tamamındaki su çok sıcak olabilir.

# 4 Kutu hakkında

Şu hususları dikkate alın:

- Teslim sırasında, ünitede hasar ve eksiklik olup olmadığı kontrol EDİLMELİDİR. Tespit edilen hasarlar veya eksik parçalar derhal taşımacının hasar servis yetkilisine rapor EDİLMELİDİR.
- Taşıma sırasındaki hasara mani olmak için üniteyi mümkün olduğunca nihai montaj konumuna getirene kadar ambalajından çıkarmayın.
- Üniteyi nihai kurulum konumuna getirirken izlemek istediğiniz yolu önceden hazırlayın.

## Bu bölümde


4.1 Dış ünite ..... 22
4.1.1 Aksesuarları taşımak, ambalajını açmak ve çıkarmak için – Dış ünite ..... 22
4.1.2 Nakliye sabitleme elemanını çıkarmak için ..... 24
4.2 İç ünite ..... 25
4.2.1 İç üniteyi ambalajından çıkarmak için ..... 25
4.2.2 Aksesuarları iç üniteden sökmek için ..... 26
4.2.3 İç üniteyi taşımak için ..... 27

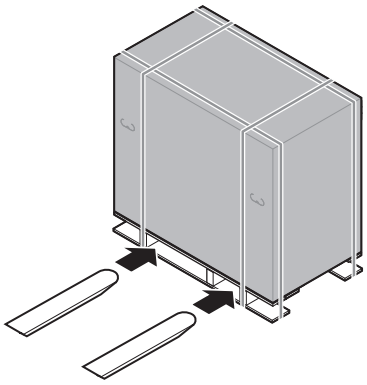

## 4.1 Dış ünite

### 4.1.1 Aksesuarları taşımak, ambalajını açmak ve çıkarmak için – Dış ünite

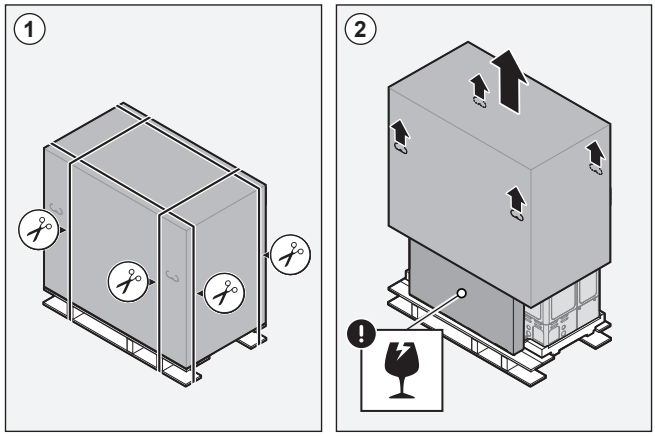
**İKAZ**

Yaralanmaktan kaçınmak için ünitenin hava girişi veya alüminyum kanatlarına DOKUNMAYIN.

**1** Üniteyi ambalajından çıkarmadan önce taşımak için forklift ya da palet arabası kullanın.



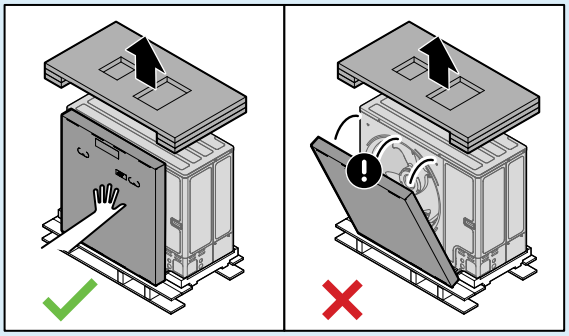
**2** Son montaj konumuna yakın olduğunuzda karton kutuyu çıkarın.

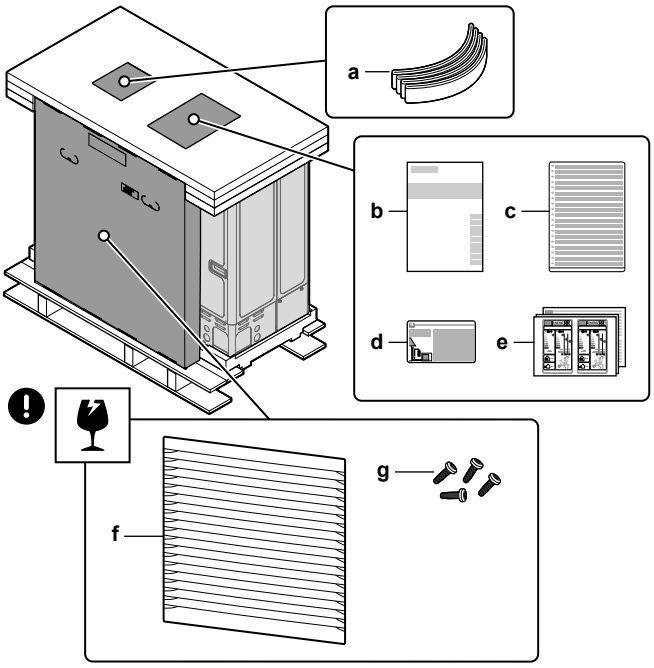



**3** Aksesuarları ve üst ambalajı çıkarın.

**DİKKAT**

**Ambalajı açma – Üst ambalaj.** Üst ambalajı çıkardığınızda tahliye ızgarasını içeren kutuyu düşmemesi için tutun.



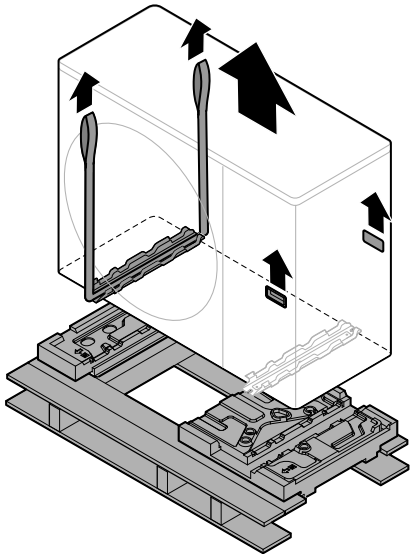



**a** Ünitenin taşınması için askı
**b** Montaj kılavuzu – Dış ünite
**c** Farklı dillerde yazılmış florlu sera gazları etiketi
**d** Florlu sera gazları etiketi
**e** Enerji etiketleri
**f** Tahliye ızgarası
**g** Tahliye ızgarası için vidalar

**4** Üniteyi ambalajından çıkardıktan sonra taşımak için askı ve sapları kullanın.

- Askıyı ünitenin sol ayağından geçirin.
- Üniteyi askıyı (sol) ve ünitenin saplarını (sağ) kullanarak taşıyın ve montaj yapısı üzerine yerleştirin.
- Askıyı çıkarın ve atın.



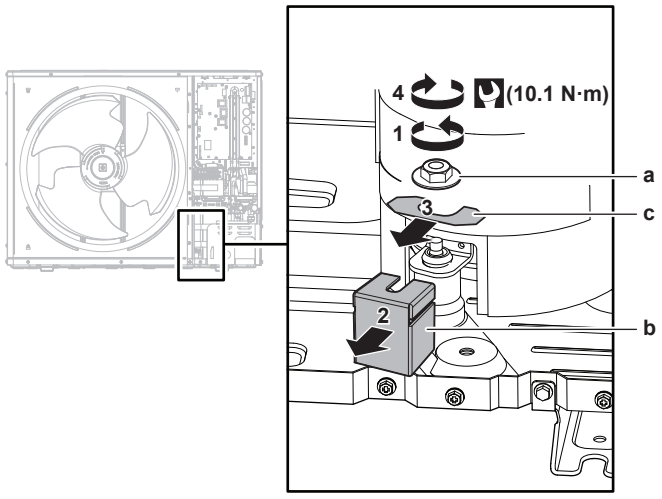
### 4.1.2 Nakliye sabitleme elemanını çıkarmak için

**DİKKAT**

Ünite, taşıma desteği takılı olarak çalıştırılırsa, anormal titreşim veya gürültü meydana gelebilir.

Nakliye sabitleme elemanı üniteyi nakliye sırasında korur. Montaj sırasında çıkarılması gerekir.

**Önkoşul:** Servis kapağını açın. Bkz. "7.2.2 Dış üniteyi açmak için" [▸ 82].




**a** Somun
**b** Nakliye sabitleme elemanı
**c** Ara parçası

**1** Kompresör montaj cıvatasının somununu (a) çıkarın.

2 Taşıma askısını (b) çıkarın ve atın.

3 Ara parçayı (c) çıkarın ve atın.

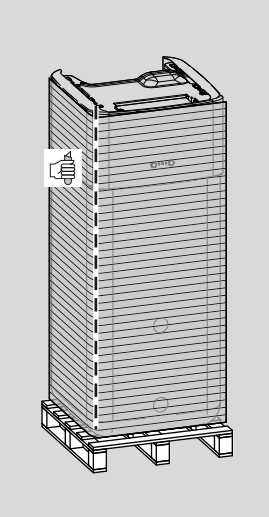
4 Kompresör montaj cıvatasının somununu (a) yeniden takın ve 10,1 N•m'lik torkla sıkın.

## 4.2 İç ünite

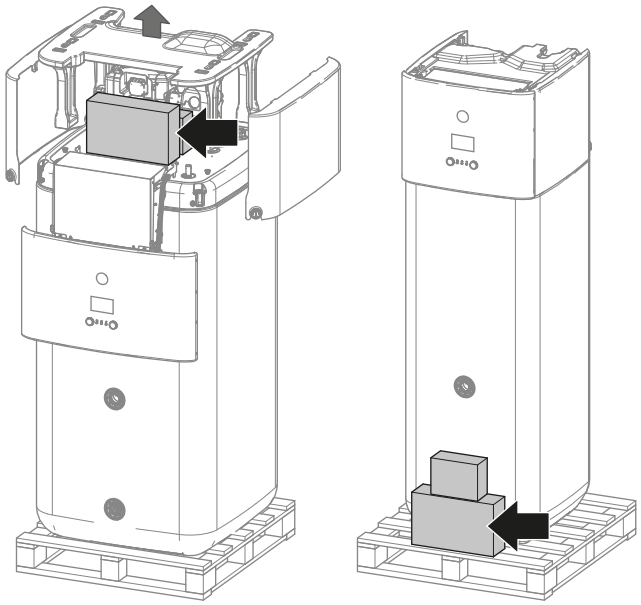
**BİLGİ**

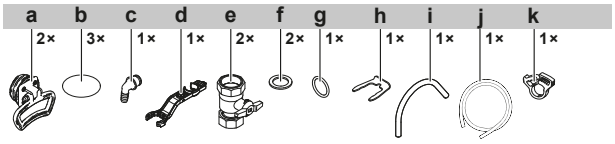
İç ünite, kilitli parçaları kapalı olarak teslim edilmektedir. İç ünitenin kurulumuna başlamadan önce kilitli parçalarını açın. İç ünitesi nihai kurulum konumuna getirildiğinde arka kilitli parçalara artık erişilemeyebilir. (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▶ 83]).

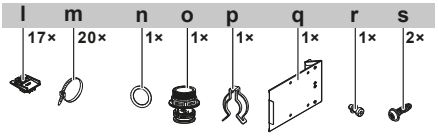
### 4.2.1 İç üniteyi ambalajından çıkarmak için

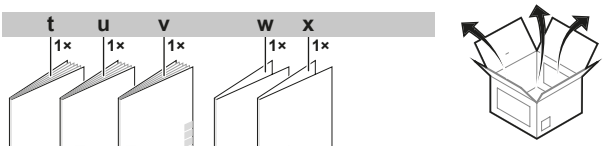


### 4.2.2 Aksesuarları iç üniteden sökmek için








**a** Sap (sadece nakliye için gereklidir)
**b** Vidalı kapak
**c** Taşma konektörü
**d** Montaj anahtarı
**e** Kesme vanası
**f** Düz conta
**g** O-halka
**h** Sabitleme klipsi
**i** Havalandırma hortumu
**j** Drenaj tavası hortumu
**k** Drenaj tavası hortum kelepçesi
**l** Sünmez için kablo tespiti
**m** Kablo kelepçesi
**n** O-halka
**o** Baca soketi
**p** Sabitleme klipsi
**q** Anahtar kutusu metal ek
**r** Anahtar kutusu metal ek için vida
**s** Üst kapak vidaları
**t** Genel güvenlik önlemleri
**u** İç ünite montaj kılavuzu
**v** Kullanım kılavuzu
**x** Yazılım değişiklik günlüğü eki
**x** Ticari garanti eki

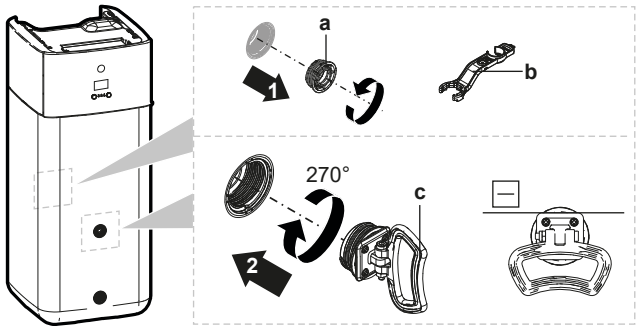
### 4.2.3 İç üniteyi taşımak için

Üniteyi taşımak için arkadaki ve öndeki sapları kullanın.

**DİKKAT**

Depolama tankı boş olduğu sürece iç ünite havalelidir. Üniteyi uygun şekilde sabitleyin ve yalnızca sapları kullanarak taşıyın.

Opsiyonel Yedek Isıtıcı (EKECBU*) kuruluysa, Yedek Isıtıcının kurulum kılavuzuna bakın.




**a** Vidalı tapa
**b** Montaj anahtarı
**c** Sap

**1** Tankın önündeki ve arkasındaki vidalı tapaları açın.

**2** Sapları yatay olarak takın ve 270° çevirin.

**3** Üniteyi taşımak için sapları kullanın.

**4** Üniteyi taşıdıktan sonra sapları çıkarın, vidalı tapaları tekrar takın ve vidalı kapakları tapaların üzerine yerleştirin.

# 5 Üniteler ve seçenekler hakkında

## Bu bölümde


5.1 Genel bilgi: Üniteler ve seçenekler hakkında ..... 28
5.2 Kimlik ..... 28
5.2.1 Tanım etiketi: Dış ünite ..... 28
5.2.2 Tanım etiketi: İç ünite ..... 29
5.3 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler ..... 29
5.3.1 Olası iç ve dış ünite kombinasyonları ..... 29
5.3.2 Dış ünite için olası seçenekler ..... 30
5.3.3 İç ünite için olası seçenekler ..... 30


## 5.1 Genel bilgi: Üniteler ve seçenekler hakkında

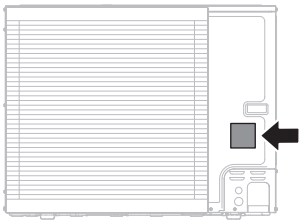
Bu bölümde şu hususlarla ilgili bilgiler yer alır:

- Dış ünitenin tanımlanması
- İç ünitenin tanımlanması
- Dış ünitenin seçeneklerle kombine edilmesi
- İç ünitenin seçeneklerle kombine edilmesi

## 5.2 Kimlik

### 5.2.1 Tanım etiketi: Dış ünite

**Konum**



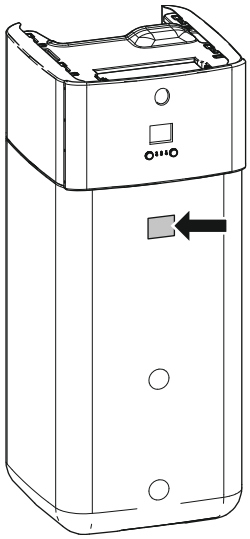
**Model tanımlaması**

**Örnek:** ER L A 16 DA V3 7

| Kod | Açıklama |
|---|---|
| ER | Avrupa soğutucu split dış ünite tipi eş ısı pompası |
| L | Düşük su sıcaklığı – ortam bölgesi 2 (çalışma aralığına bakın) |
| A | Soğutucu R32 |
| 16 | Kapasite sınıfı |
| DA | Model serisi |
| V3 | Güç beslemesi:<br>V3=1N~, 230 V AC, 50 Hz<br>W1=3N~, 400 V AC, 50 Hz |
| 7 | Model serisi |

### 5.2.2 Tanım etiketi: İç ünite

**Konum**



**Model tanımlaması**

**Örnek:** E BS H B 11 P 30 DF

| Kod | Açıklama |
|---|---|
| E | Avrupa modeli |
| BS | Entegre basınçsız depolama tanklı döşeme tipi soğutucu akışkan split ünite |
| H | H=Yalnız ısıtma<br>X=Isıtma/soğutma |
| B | İkili ısı üreteci için entegre ısı eşanjörü |
| 11 | Kapasite sınıfı |
| P | Entegre depo malzemesi: Plastik |
| 30 | Entegre boyler hacmi |
| DF | Model serisi |

## 5.3 Ünitelerin kombinasyonu ve seçenekler

**BİLGİ**

Belirli seçenekler ülkenizde henüz mevcut OLMAYABİLİR.

### 5.3.1 Olası iç ve dış ünite kombinasyonları

| İç ünite | Dış ünite | | |
|---|---|---|---|
| | ERLA11 | ERLA14 | ERLA16 |
| EBSH/X11 | O | — | — |
| EBSH/X16 | — | O | O |

### 5.3.2 Dış ünite için olası seçenekler

Yoktur.

### 5.3.3 İç ünite için olası seçenekler

#### Çok bölgeli kablolu kumandalar

Aşağıdaki çok bölgeli kablolu kumandaları bağlayabilirsiniz:

- Çok bölgeli taban ünitesi 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Dijital termostat 230 V (EKWCTRDI1V3)
- Analog termostat 230 V (EKWCTRAN1V3)
- Aktüatör 230 V (EKWCVATR1V3)

Montaj talimatları için kumanda montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

#### Oda termostatı (EKRTWA, EKRTRB)

İç üniteye opsiyonel olarak bir oda termostatı bağlayabilirsiniz. Bu termostat kablolu (EKRTWA) veya kablosuz (EKRTRB) olabilir.

Montaj talimatları için, oda termostatı montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

#### Kablosuz termostat uzak sensörü (EKRTETS)

Uzaktan iç sıcaklık sensörünü (EKRTETS) yalnızca kablosuz termostat (EKRTRB) ile birlikte kullanabilirsiniz.

Montaj talimatları için, oda termostatı montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

#### Talep PCB'si (EKRP1AHTA)

Dijital girişlere göre tasarruflu güç tüketim kontrolünü etkinleştirmek için mutlaka talep PCB'si MONTE ETMELİSİNİZ.

Montaj talimatları için, talep PCB'si montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

#### Uzak iç ortam sensörü (KRCS01-1)

Özel İnsan Konfor Arayüzü dahili sensörü (oda termostatı olarak kullanılan BRC1HHDA) varsayılan olarak oda sıcaklığı sensörü olarak kullanılır.

Başka bir konumdaki oda sıcaklığının ölçümü için, uzak iç ortam sensörü bir seçenek olarak monte edilebilir.

Montaj talimatları için, uzak iç ortam sensörü montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

**BİLGİ**

- Uzak iç ortam sensörü yalnızca kullanıcı arayüzünün, oda termostatı işleviyle yapılandırılması durumunda kullanılabilir.
- Uzak iç ortam sensörü ile uzak dış ortam sensöründen yalnızca birini bağlayabilirsiniz.

#### Uzak dış ortam sensörü (EKRSCA1)

Varsayılan yapılandırmada dış ortam sıcaklığının ölçümü için dış ünite içerisindeki sensör kullanılır.

Daha gelişmiş bir sistem davranışının tespit edilmesine yönelik olarak (örn. doğrudan güneş ışığından kaçınılması için) başka bir konumdaki dış ortam sıcaklığının ölçülmesi için, uzak dış ortam sensörü bir seçenek olarak monte edilebilir.

Montaj talimatları için, uzak dış ortam sensörü montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

**BİLGİ**

Uzak iç ortam sensörü ile uzak dış ortam sensöründen yalnızca birini bağlayabilirsiniz.

### PC kablosu (EKPCCAB4)

İç ünitenin hidro PCB'si ile (A1P) bilgisayar arasındaki bağlantı PC kablosuyla sağlanır. Bu, hidro yazılımı ve EEPROM'u güncelleme olanağı verir.

Montaj talimatları için, bkz:

- PC kablosunun montaj kılavuzu
- "11.1.2 Bilgisayar kablosunu anahtar kutusuna bağlamak için" [▸ 160]

### Isı pompası konvektörü (FWX*)

Alan ısıtma/soğutma elde edilmesi için aşağıdaki ısı pompası konvektörleri kullanılabilir:

- FWXV: döşeme tipi model
- FWXT: duvar tipi model
- FWXM: gizli model

Montaj talimatları için, bkz:

- Isı pompası konvektörünün montaj kılavuzu
- Isı pompası konvektörü seçenekleri montaj kılavuzu
- Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık

### Akıllı telefon kontrolü için LAN adaptörü (BRP069A62)

Sistemi bir akıllı telefon uygulaması üzerinden kontrol etmek için bu LAN adaptörünü monte edebilirsiniz.

Montaj talimatları için LAN adaptörü montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

### WLAN kartuşu (BRP069A78)

Sistemi bir akıllı telefon uygulaması üzerinden kontrol etmek için kablosuz LAN kartuşunu monte edebilirsiniz.

Montaj talimatları için WLAN kartuşunun montaj kılavuzuna bakın.

### WLAN modülü (BRP069A71)

Bir WLAN kartuşu (MMI içine takılacak) iç ünite aksesuarı olarak teslim edilir. Alternatif olarak (örn. zayıf sinyal gücü söz konusu olduğunda), opsiyonel kablosuz LAN modülünü BRP069A71 takabilirsiniz.

Montaj talimatları için, WLAN modülünün montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.

### Evrensel merkezi kumanda (EKCC8-W)

Basamaklı kontrol için kumanda.

### Çift bölgeli kit (EKMIKPOA veya EKMIKPHA)

Bir opsiyonel çift bölgeli kit monte edebilirsiniz.

Montaj talimatları için çift bölgeli kitin montaj kılavuzuna bakın.

Ayrıca bkz:

- "6.2.3 Birden fazla oda – İki LWT bölgesi" [▸ 46]
- "Çift bölgeli kit" [▸ 240]

### Oda termostatı olarak kullanılan İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA)

- Oda termostatı olarak kullanılan İnsan Konfor Arayüzü (HCI) sadece iç üniteye bağlı kullanıcı arayüzüyle kullanılabilir.
- Oda termostatı olarak kullanılan İnsan Konfor Arayüzünün (HCI) kontrol etmek istediğiniz odaya monte edilmesi gerekir.

Montaj talimatları için, oda termostatı olarak İnsan Konfor Arayüzü (HCI) montaj kılavuzuna ve opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçığa bakın.

### Akıllı şebeke röle kiti (EKRELSG)

Opsiyonel Akıllı şebeke röle kitinin montajı, yüksek gerilimli Akıllı şebeke kontakları söz konusu olduğunda gereklidir (EKRELSG).

Montaj talimatları için, bkz. "9.3.13 Smart Grid" [▸ 148].

### Yedek Isıtıcı (EKECBU*)

- Bir ikili ısı kaynağı olmayan montajlar (petrol veya gaz) için bir yedek ısıtıcının monte edilmesi zorunludur.
- İç üniteye yalnızca bir yedek ısıtıcı (3 kW, 6 kW veya 9 kW) bağlanabilir.
- Yedek ısıtıcı ana üniteye yalnızca doğru hat içi BUH bağlantı kiti EKECBUCO* ile bağlanabilir.

Montaj talimatları için bkz. Yedek Isıtıcının montaj kılavuzu ile "9.3.3 Yedek ısıtıcı güç beslemesini bağlamak için" [▸ 135] ve "9.3.4 Yedek ısıtıcıyı ana üniteye bağlamak için" [▸ 138].

### DB konektör kiti (EKECDBCO*)

Bir güneş enerjisi geri akış sisteminin bağlantısını kolaylaştırmak için bir geri akış konektörü kiti monte edebilirsiniz.

Montaj talimatları için, DB konektörü kitinin montaj kılavuzuna bakın.

### BIV konektör kiti (EKECBIVCO*)

Bir ikili ısı kaynağının ikili ısı eşanjörüne bağlantısını kolaylaştırmak için bir ikili konektör kiti monte edebilirsiniz.

Montaj talimatları için, BIV konektörü kitinin montaj kılavuzuna bakın.

### Doldurma ve boşaltma kiti (165215)

Depolama tankının doldurma ve boşatma prosedürünü basitleştirmek için doldurma ve boşaltma kitini monte edebilirsiniz.

Montaj talimatları için, doldurma ve boşaltma kitinin montaj kılavuzuna bakın.

### Yeniden sirkülasyon kiti (141554)

Bir DHW pompası bağlanırsa, musluktan anlık sıcak su alınabilir. DHW pompası çalışırken oluşan ısı kaybını azaltmak için bir yeniden sirkülasyon kiti monte edebilirsiniz.

Montaj talimatları için yeniden sirkülasyon kitinin montaj kılavuzuna bakın.

### Pislik Separatörü (156021 veya 156023)

Sisteme bir pislik separatörü monte edilmesi önerilir.

### Güneş enerjisi geri akış kiti (EKSRPS4)

Güneş enerjisi pompası ve güneş enerjisi denetleyicisini içeren bir güneş enerjisi geri akış kiti doğrudan iç ünitenin basınçsız depolama tankına bağlanabilir. Montaj talimatları için, güneş enerjisi geri akış kitinin montaj kılavuzuna bakın.

# 6 Uygulama kılavuzları

**BİLGİ**

Soğutma yalnızca ters çevrilebilir modellerde uygulanabilir.

## Bu bölümde


6.1 Genel bakış: Uygulama kılavuzları ... 34
6.2 Alan ısıtma/soğutma sisteminin kurulumu ... 35
6.2.1 Tek oda ... 36
6.2.2 Birden fazla oda – Tek LWT bölgesi ... 40
6.2.3 Birden fazla oda – İki LWT bölgesi ... 46
6.3 İkili ısı kaynaklarının ayarlanması ... 50
6.3.1 Alan ısıtma için doğrudan yardımcı ısı kaynağının kurulumu ... 50
6.3.2 Kullanım sıcak suyu ve alan ısıtma için bir dolaylı yardımcı ısı kaynağının ayarlanması ... 53
6.3.3 Güneş enerjisi sisteminin geri akış bağlantısı ile ayarlanması ... 54
6.3.4 Güneş enerjisi sisteminin ikili ısı eşanjörü ile ayarlanması ... 55
6.3.5 Bir elektrikli yedek ısıtıcının ayarlanması ... 56
6.4 Depolama tankının ayarlanması ... 56
6.4.1 Sistem planı – Entegre depolama tankı ... 56
6.4.2 Depolama tankı için hacim ve istenen sıcaklığın seçimi ... 57
6.4.3 Kurulum ve yapılandırma – Depolama tankı ... 58
6.4.4 Anlık sıcak su için DHW pompası ... 58
6.4.5 Dezenfeksiyon için DHW pompası ... 59
6.5 Sayacın kurulumu ... 59
6.5.1 Üretilen ısı ... 60
6.5.2 Tüketilen enerji ... 60
6.5.3 Normal elektrik tarifesi güç kaynağı ... 60
6.5.4 İndirimli elektrik tarifeli güç beslemesi ... 62
6.6 Güç tüketimi kontrolünün kurulumu ... 63
6.6.1 Kalıcı güç sınırlandırma ... 63
6.6.2 Dijital girişlere göre etkinleştirilen güç sınırlandırma ... 64
6.6.3 Güç sınırlandırma süreci ... 65
6.6.4 BBR16 güç sınırlaması ... 65
6.7 Harici sıcaklık sensörünün kurulumu ... 66


## 6.1 Genel bakış: Uygulama kılavuzları

Uygulama kılavuzlarının amacı ısı pompası sisteminin olanakları hakkında genel bilgi vermektir.

**DİKKAT**

- Uygulama kılavuzlarında verilen çizimler yalnızca bilgilendirme amaçlıdır ve ayrıntılı hidrolik şemalar yerine kullanılamaz. Ayrıntılı hidrolik boyutlandırma ve dengeleme gösterilmemiştir ve bu hususlar montörün sorumluluğundadır.
- Isı pompası çalışmasının optimize edilmesi için gerekli yapılandırma ayarları hakkında daha ayrıntılı bilgi için, "11 Yapılandırma" [▸ 157] bölümüne bakın.

Bu bölümde şu uygulama kılavuzları yer almaktadır:

- Alan ısıtma/soğutma sisteminin kurulumu
- Alan ısıtma için yedek ısı kaynağının kurulumu
- Depolama tankının ayarlanması
- Sayacın kurulumu
- Güç tüketimi kontrolünün kurulumu
- Harici sıcaklık sensörünün kurulumu
- Kullanım sıcak suyu ve alan ısıtma için bir ikili ısı kaynağının ayarlanması

**DİKKAT**

Fan coil ünitelerinin belirli tipleri –bu belgede "ısı pompası konvektörleri" olarak bahsedilmektedir–, iç ünite çalıştırma modunun girişini alabilir (soğutma veya ısıtma X12M/9 ve X12M/10) ve/veya ısı pompası konvektörü termostat durumunun çıkışını gönderebilir (ana bölge: X12M/22 ve X12M/15; ilave bölge: X12M/22 ve X12M/19).

Uygulama kılavuzlarında dijital giriş/çıkış alma veya gönderme olasılığı gösterilmektedir. Bu işlevler yalnızca ısı pompası konvektörünün bu gibi özelliklere sahip olması ve sinyallerin aşağıdaki gereksinimleri karşılaması durumunda kullanılabilir:

- İç ünitenin çıkışı (ısı pompası konvektörüne giriş): soğutma/ısıtma sinyali=230 V (soğutma=230 V, ısıtma=0 V).
- İç üniteye giriş (ısı pompası konvektörünün çıkışı): termostat AÇIK/KAPALI sinyali=gerilimsiz kontak (kapalı kontak=termo AÇIK, açık kontak=termo KAPALI).

## 6.2 Alan ısıtma/soğutma sisteminin kurulumu

Isı pompası sistemi bir veya daha fazla sayıda odadaki ısı dağıtıcılarına çıkış suyu besler.

Sistem her bir odadaki sıcaklığı kontrol etmek üzere geniş bir esnekliğe sahip olduğundan, öncelikle şu soruları yanıtlandırmanız gerekir:

- Isı pompası sistemi tarafından kaç oda ısıtılacak (veya soğutulacak)?
- Her bir odada ne tip ısı yayıcılar kullanılacak ve bunların tasarım çıkış suyu sıcaklıkları ne olacak?

Alan ısıtma/soğutma gereksinimleri belirlendikten sonra aşağıdaki montaj talimatlarının takip edilmesini öneririz.

**DİKKAT**

Bir harici oda termostatı kullanılırsa, oda donma koruması bu harici oda termostatı tarafından kontrol edilir. Ancak oda donma koruması yalnızca [C.2] `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` olduğunda mümkündür.

**BİLGİ**

Bir harici oda termostatı kullanılıyorsa ve tüm koşullarda oda donma korumasının garanti edilmesi gerekiyorsa `Acil durum` [9.5.1] öğesini `Otomatik` olarak ayarlamalısınız.

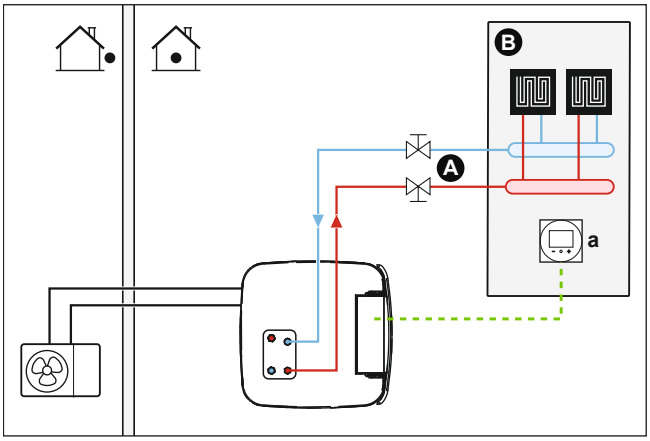
**DİKKAT**

Sisteme fark basıncı bypass vanası entegre edilebilir. Bu vananın şekillerde gösterilmeyebileceğini unutmayın.

### 6.2.1 Tek oda

**Alttan ısıtma sistemi veya radyatörler – Kablolu oda termostatı**

#### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Tek oda
**a** Özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır)

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- Alttan ısıtma sistemi veya radyatörler doğrudan iç üniteye bağlanır.
- Oda sıcaklığı, özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır) ile kontrol edilir.

#### Yapılandırma

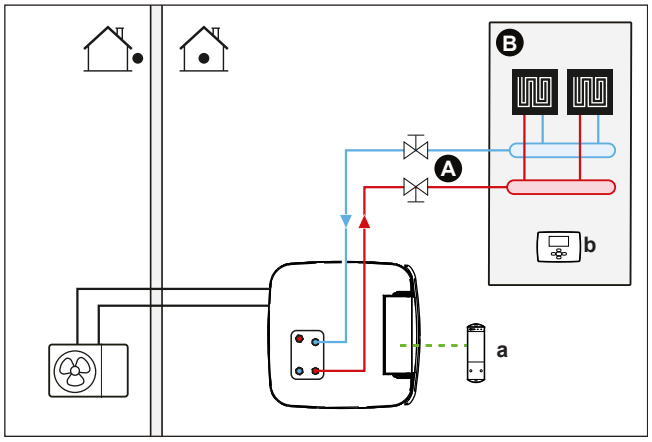
| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 2 (`Oda termostatı`): Ünite, özel İnsan Konfor Arayüzünün ortam sıcaklığına göre çalışır. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |

#### Avantajları

- **Yüksek konfor ve verimlilik düzeylerine sahiptir**. Akıllı oda termostatı işlevi istenen çıkış suyu sıcaklığını mevcut oda sıcaklığına dayalı olarak düşürebilir veya yükseltebilir (ayar işlevi). Bu da şunu sağlar:
  - İstenen sıcaklığa uygun kararlı oda sıcaklığı (daha yüksek konfor)
  - Daha az sayıda AÇMA/KAPAMA çevrimi (daha sessiz, daha konforlu ve daha verimli)
  - Mümkün olan en düşük çıkış suyu sıcaklığı (daha verimli)
- **Kolaydır**. İstenen oda sıcaklığını kullanıcı arayüzüyle kolayca ayarlayabilirsiniz:
  - Günlük ihtiyaçlarınız için ön ayar değerlerini ve programlarını ayarlayabilirsiniz.
  - Günlük ihtiyaçlarınızda sapma olursa ön ayar değerlerini ve programlarını geçici olarak devre dışı bırakabilir ya da tatil modunu kullanabilirsiniz.

### Alttan ısıtma sistemi veya radyatörler – Kablosuz oda termostatı

#### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Tek oda
**a** Kablosuz harici oda termostatı için alıcı
**b** Kablosuz harici oda termostatı

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- Alttan ısıtma sistemi veya radyatörler doğrudan iç üniteye bağlanır.
- Oda sıcaklığı kablosuz harici oda termostatı (opsiyonel ekipman EKRTRB) tarafından kontrol edilir.

#### Yapılandırma

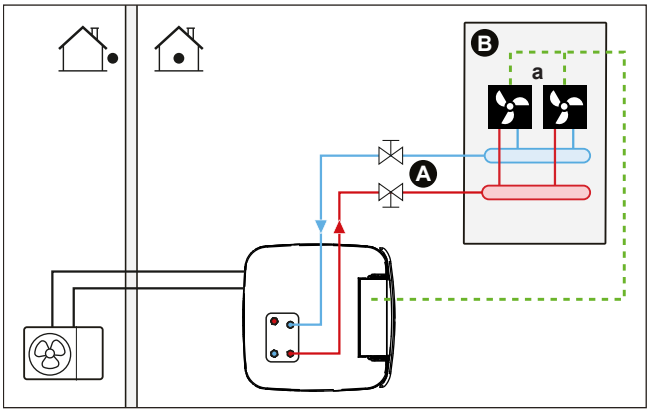
| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 1 (`Harici oda termostatı`): Ünitenin çalışmasına harici termostata göre karar verilir. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |
| **Ana** bölge için harici oda termostatı:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Kod: [C-05] | 1 (`1 kontak`): Kullanılan harici oda termostatı veya ısı pompası konvektörü yalnızca bir termo AÇIK/KAPALI koşulu gönderebiliyorsa. Isıtma veya soğutma talebi arasında ayrım yoktur. |

#### Avantajları

- **Kablosuzdur.** Daikin harici oda termostatının kablosuz modeli mevcuttur.
- **Verimlilik.** Harici oda termostatı yalnızca AÇIK/KAPALI sinyalleri göndermesine rağmen, ısı pompası sistemi için özel olarak tasarlanmıştır.
- **Konfor.** Alttan ısıtma sistemi mevcutsa, kablosuz harici oda termostatı, soğutma işlemi sırasında oda nemini ölçerek zeminde yoğuşma oluşmasını önler.

### Isı pompası konvektörleri

#### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Tek oda
**a** Isı pompası konvektörleri (+ kumandalar)

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- Isı pompası konvektörleri doğrudan iç üniteye bağlanır.
- İstenen oda sıcaklığı, ısı pompası konvektörlerinin denetleyicisiyle ayarlanır. Isı pompası konvektörleri için farklı kumandalar ve kurulumlar mümkündür. Daha fazla bilgi için bkz:
  - Isı pompası konvektörlerinin montaj kılavuzu
  - Isı pompası konvektörü seçenekleri montaj kılavuzu
  - Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık
- Alan ısıtma/soğutma talep sinyali iç ünite üzerindeki dijital girişe gönderilir (X12M/15 ve X12M/22).
- Alan çalışma modu, iç ünite üzerindeki bir dijital çıkış tarafından ısı pompası konvektörlerine gönderilir (X12M/9 ve X12M/10).

#### Yapılandırma

| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 1 (`Harici oda termostatı`): Ünitenin çalışmasına harici termostata göre karar verilir. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |
| **Ana** bölge için harici oda termostatı:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Kod: [C-05] | 1 (`1 kontak`): Kullanılan harici oda termostatı veya ısı pompası konvektörü yalnızca bir termo AÇIK/KAPALI koşulu gönderebiliyorsa. Isıtma veya soğutma talebi arasında ayrım yoktur. |

#### Avantajları

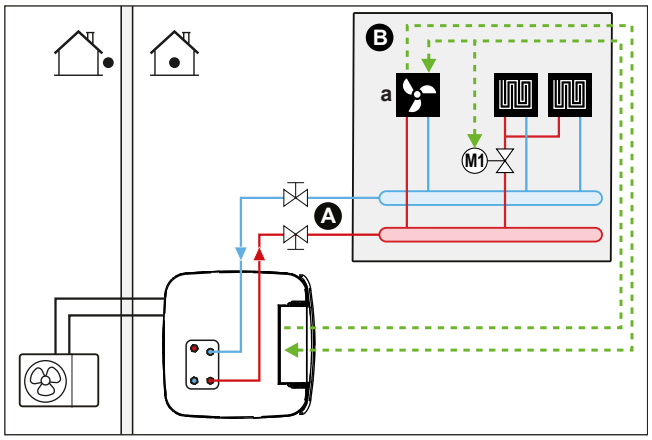
- **Soğutma.** Isı pompası konvektörü, ısıtma kapasitesinin yanı sıra ayrıca mükemmel soğutma kapasitesi de sunar.

- **Verimlilik.** Ara bağlantı işlevi sayesinde optimum enerji verimliliği.
- **Şıktır.**

**Kombinasyon: Alttan ısıtma sistemi + Isı pompası konvektörleri**

- Alan ısıtma şu bileşenler tarafından sağlanır:
  - Alttan ısıtma
  - Isı pompası konvektörleri
- Alan soğutma yalnızca ısı pompası konvektörleri tarafından sağlanır. Alttan ısıtma sistemi kesme vanası tarafından kesilir.

### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Tek oda
**a** Isı pompası konvektörleri (+ kumandalar)

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- Isı pompası konvektörleri doğrudan iç üniteye bağlanır.
- Kesme vanası (sahada temin edilir), soğutma işlemi sırasında zeminde yoğuşma oluşmasının önlenmesi için alttan ısıtma sistemi öncesinde monte edilir.
- İstenen oda sıcaklığı, ısı pompası konvektörlerinin denetleyicisiyle ayarlanır. Isı pompası konvektörleri için farklı kumandalar ve kurulumlar mümkündür. Daha fazla bilgi için bkz:
  - Isı pompası konvektörlerinin montaj kılavuzu
  - Isı pompası konvektörü seçenekleri montaj kılavuzu
  - Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık
- Alan ısıtma/soğutma talep sinyali iç ünite üzerindeki dijital girişe gönderilir (X12M/15 ve X12M/22).
- Alan çalıştırma modu, iç ünite üzerindeki bir dijital çıkış (X12M/9 ve X12M/10) tarafından şu bileşenlere gönderilir:
  - Isı pompası konvektörleri
  - Kesme vanası

### Yapılandırma

| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 1 (`Harici oda termostatı`): Ünitenin çalışmasına harici termostata göre karar verilir. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |
| **Ana** bölge için harici oda termostatı:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Kod: [C-05] | 1 (`1 kontak`): Kullanılan harici oda termostatı veya ısı pompası konvektörü yalnızca bir termo AÇIK/KAPALI koşulu gönderebiliyorsa. Isıtma veya soğutma talebi arasında ayrım yoktur. |

### Avantajları

- **Soğutma.** Isı pompası konvektörleri, ısıtma kapasitesinin yanı sıra ayrıca mükemmel soğutma kapasitesi de sunar.
- **Verimlilik**. Alttan ısıtma en iyi performansı ısı pompası sistemiyle gösterir.
- **Konfor.** İki ısı yayıcı tipinin kombinasyonu şu avantajları beraberinde getirir:
  - Alttan ısıtma sistemi için mükemmel ısıtma konforu
  - Isı pompası konvektörleri için mükemmel soğutma konforu

## 6.2.2 Birden fazla oda – Tek LWT bölgesi

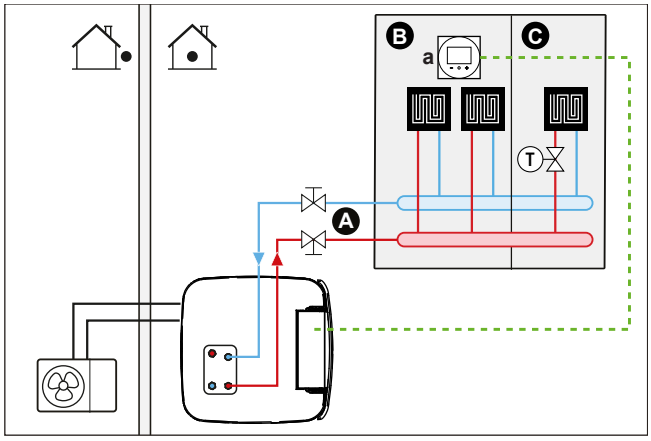
Tüm ısı yayıcıların tasarım çıkış suyu sıcaklığı aynı olduğundan yalnızca tek bir çıkış suyu sıcaklık bölgesine ihtiyaç duyuluyorsa, bir karıştırma vanası istasyonuna ihtiyaç kalmaz (böylece maliyet düşürülür).

**Örnek:** Isı pompası sistemi tüm odaların aynı ısı yayıcılara sahip olduğu tek bir zeminin ısıtılması için kullanılıyorsa.

#### Alttan ısıtma sistemi veya radyatörler – Termostatik vanalar

Odaları alttan ısıtma sistemi veya radyatörler ile ısıtıyorsanız, ana oda sıcaklığının kontrol edilmesi için kullanılan en yaygın yöntem bir termostat (özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA) veya bir harici oda termostatı olabilir) kullanılmasıdır; bu durumda diğer odalar oda sıcaklığına göre açılıp kapanan termostatik vanalar tarafından kontrol edilir.

### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Oda 1
**C** Oda 2
**a** Özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır)

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- Ana odanın alttan ısıtma sistemi doğrudan iç üniteye bağlanır.
- Ana odanın oda sıcaklığı, özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır) ile kontrol edilir.
- Termostatik vana, diğer odaların her birinde mevcut alttan ısıtma sisteminden önce monte edilir.

**BİLGİ**

Ana odanın başka ısı kaynakları tarafından ısıtılabildiği yumuşak iklimlerde. Örnek: Şömineler.

### Yapılandırma

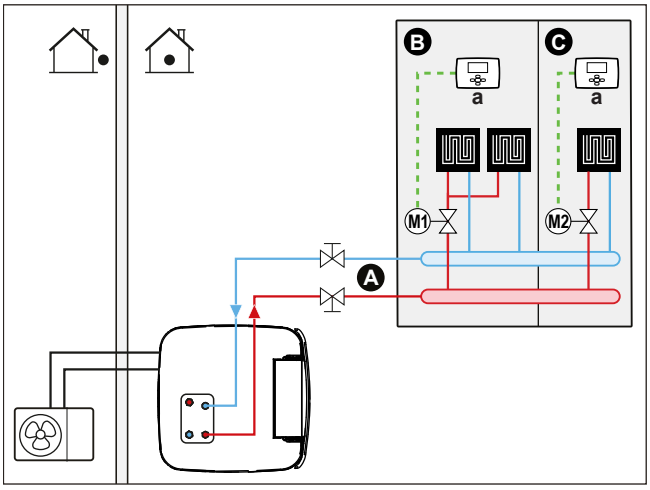
| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 2 (`Oda termostatı`): Ünite, özel İnsan Konfor Arayüzünün ortam sıcaklığına göre çalışır. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |

### Avantajları

- **Kolaydır**. Tek oda için montaj aynıdır, ancak farklı olarak termostatik vanalar kullanılır.

### Alttan ısıtma sistemi veya radyatörler – Birden fazla harici oda termostatı

#### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Oda 1
**C** Oda 2
**a** Harici oda termostatı

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▶ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▶ 128]
- Isıtma veya soğutma talebi yokken çıkış suyu beslemesinin önlenmesi için her odaya bir kesme vanası (sahada temin edilir) monte edilir.
- Tüm kesme vanaları kapandığında su devridaiminin sağlanabilmesi için mutlaka bir bypass vanası monte edilmelidir. Güvenilir çalışmayı garanti etmek için, "8.5 Su borularının hazırlanması" [▶ 110] bölümündeki "Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için" tablosunda açıklandığı gibi bir minimum debi sağlayın.
- Alan çalıştırması modunu iç üniteye entegre edilmiş kullanıcı arayüzü belirler. Her bir oda termostatındaki çalışma modunun mutlaka iç üniteye karşılık gelecek şekilde ayarlanması gerektiğine dikkat edin.
- Oda termostatları kesme vanalarına bağlanır, ancak KESİNLİKLE iç üniteye bağlanmamalıdır. İç ünite sürekli olarak çıkış suyu besler ve bir çıkış suyu programının programlanması mümkündür.

#### Yapılandırma

| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 0 (`Çıkış suyu`): Ünite, çıkış suyu sıcaklığına göre çalışır. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |

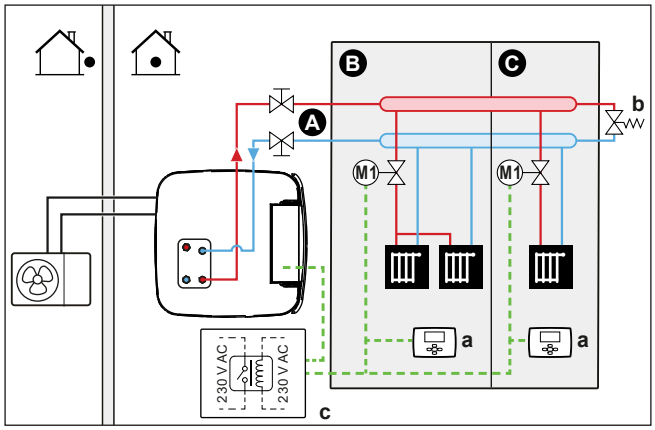
#### Avantajları

Tek bir oda için alttan ısıtma sistemi veya radyatörlerle kıyaslandığında:

- **Konfor.** Her bir oda için programlar da dahil istenen oda sıcaklığını oda termostatları üzerinden ayarlayabilirsiniz.

### Radyatörler – Birden fazla harici oda termostatı

#### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Oda 1
**C** Oda 2
**a** Harici oda termostatı
**b** Bypass vanası
**c** Röle

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- Isıtma veya soğutma talebi yokken çıkış suyu beslemesinin önlenmesi için her odaya bir kesme vanası (sahada temin edilir) monte edilir.
- Tüm kesme vanaları kapandığında su devridaiminin sağlanabilmesi için mutlaka bir bypass vanası monte edilmelidir. Güvenilir çalışmayı garanti etmek için, "8.5 Su borularının hazırlanması" [▸ 110] bölümündeki "Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için" tablosunda açıklandığı gibi bir minimum debi sağlayın.
- Alan çalıştırması modunu iç üniteye entegre edilmiş kullanıcı arayüzü belirler. Her bir oda termostatındaki çalışma modunun mutlaka iç üniteye karşılık gelecek şekilde ayarlanması gerektiğine dikkat edin.
- Oda termostatları kapatma vanalarına bağlanır. Ayrıca işlem gerektiğinde geri bildirim vermek için iç üniteye (X12M/15 ve X12M/22) röle yoluyla (sahada tedarik edilir) bağlanırlar. Odalardan birinden bir istek olur olmaz iç ünite çıkış suyu sağlayacaktır.

#### Yapılandırma

| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 1 (`Harici oda termostatı`): Ünitenin çalışmasına harici termostata göre karar verilir. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |
| **Ana** bölge için harici oda termostatı:<br>▪ #: [2.A]<br>▪ Kod: [C-05] | 1 (`1 kontak`): Kullanılan harici oda termostatı veya ısı pompası konvektörü yalnızca bir termo AÇIK/KAPALI koşulu gönderebiliyorsa. Isıtma veya soğutma talebi arasında ayrım yoktur. |

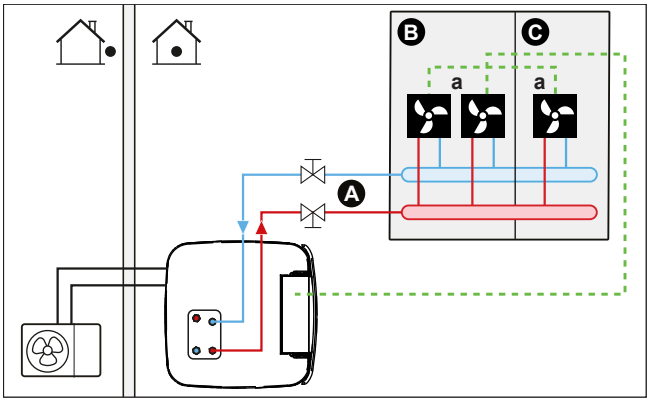
### Avantajları

Tek bir oda için radyatörlerle kıyaslandığında:

- **Konfor.** Her bir oda için programlar da dahil istenen oda sıcaklığını oda termostatları üzerinden ayarlayabilirsiniz.

## Isı pompası konvektörleri – Birden fazla oda

### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Oda 1
**C** Oda 2
**a** Isı pompası konvektörleri (+ kumandalar)

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- İstenen oda sıcaklığı, ısı pompası konvektörlerinin denetleyicisiyle ayarlanır. Isı pompası konvektörleri için farklı kumandalar ve kurulumlar mümkündür. Daha fazla bilgi için bkz:
  - Isı pompası konvektörlerinin montaj kılavuzu
  - Isı pompası konvektörü seçenekleri montaj kılavuzu
  - Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık
- Alan çalıştırması modunu iç üniteye entegre edilmiş kullanıcı arayüzü belirler.
- Her bir ısı pompası konvektörünün ısıtma veya soğutma talebi sinyalleri paralel olarak iç ünite üzerindeki dijital girişe bağlanır (X12M/15 ve X12M/22). İç ünite yalnızca geçerli bir talep olduğunda çıkış suyu sıcaklığını temin eder.

> **BİLGİ**
> Konfor ve performansı artırmak için her bir ısı pompası konvektörü üzerine EKVKHPC vana kiti seçeneğinin monte edilmesini öneririz.

### Yapılandırma

| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 1 (`Harici oda termostatı`): Ünitenin çalışmasına harici termostata göre karar verilir. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |

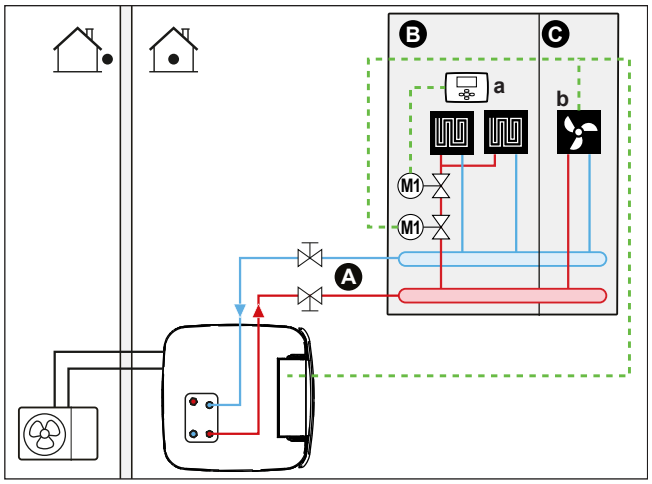
### Avantajları

Tek bir oda için ısı pompası konvektörleriyle kıyaslandığında:

- **Konfor.** Her bir oda için programlar da dahil istenen oda sıcaklığını ısı pompası konvektörlerinin uzaktan kumandası üzerinden ayarlayabilirsiniz.

## Kombinasyon: Alttan ısıtma sistemi + Isı pompası konvektörleri - Birden fazla oda

### Kurulum




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Oda 1
**C** Oda 2
**a** Harici oda termostatı
**b** Isı pompası konvektörleri (+ kumandalar)

- Elektrik kablolarını üniteye bağlama hakkında daha fazla bilgi için bkz.:
  - "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
  - "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]
- Isı pompası konvektörleri bulunan her bir oda için: Isı pompası konvektörleri doğrudan iç üniteye bağlanır.
- Alttan ısıtma sistemine sahip her bir oda için: Alttan ısıtma sistemi öncesinde iki adet kesme vanası (sahada temin edilir) monte edilir:
  - Odada herhangi bir ısıtma talebi olmadığında sıcak su beslemesini önlemek üzere bir kesme vanası
  - Isı pompası konvektörlerine sahip odalarda soğutma işlemi sırasında zeminde yoğuşma oluşmasını önlemek üzere bir kesme vanası.
- Isı pompası konvektörleri bulunan her bir oda için: İstenen oda sıcaklığı, ısı pompası konvektörlerinin denetleyicisiyle ayarlanır. Isı pompası konvektörleri için farklı kumandalar ve kurulumlar mümkündür. Daha fazla bilgi için bkz:
  - Isı pompası konvektörlerinin montaj kılavuzu
  - Isı pompası konvektörü seçenekleri montaj kılavuzu
  - Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık
- Alttan ısıtma sistemi bulunan her bir oda için: İstenen oda sıcaklığı, harici oda termostatı (kablolu veya kablosuz) üzerinden ayarlanır.
- Alan çalıştırması modunu iç üniteye entegre edilmiş kullanıcı arayüzü belirler. Her bir harici oda termostatındaki ve ısı pompası konvektörlerinin ısı pompası denetleyicisindeki çalışma modunun mutlaka iç üniteye karşılık gelecek şekilde ayarlanması gerektiğine dikkat edin.

**BİLGİ**

Konfor ve performansı artırmak için her bir ısı pompası konvektörü üzerine EKVKHPC vana kiti seçeneğinin monte edilmesini öneririz.

### Yapılandırma

| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 0 (`Çıkış suyu`): Ünite, çıkış suyu sıcaklığına göre çalışır. |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 0 (`Tek bölge`): Ana |

## 6.2.3 Birden fazla oda – İki LWT bölgesi

Her bir oda için seçilen ısı yayıcılar farklı çıkış suyu sıcaklıkları için tasarlanmışsa, farklı çıkış suyu sıcaklığı bölgeleri (maksimum 2 adet) kullanabilirsiniz.

Bu dokümanda:

- Ana bölge = Isıtma modunda en düşük tasarım sıcaklığına ve soğutma modunda en yüksek tasarım sıcaklığına sahip bölge
- İlave bölge = Isıtma modunda en yüksek tasarım sıcaklığına ve soğutma modunda en düşük tasarım sıcaklığına sahip bölge

**İKAZ**

Birden fazla çıkış suyu bölgesi mevcutsa, ilave bölge talepte bulunduğunda çıkış suyu sıcaklığının (ısıtma modunda) düşürülmesi/yükseltilmesi (soğutma modunda) için MUTLAKA ana bölgeye bir karıştırma vanası istasyonu monte edin.

Tipik örnek:

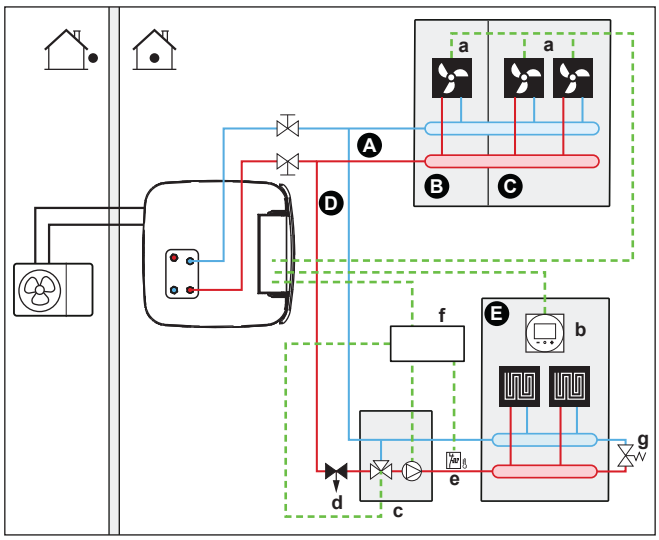
| Oda (bölge) | Isı yayıcılar: Tasarım sıcaklığı |
|---|---|
| Oturma odası (ana bölge) | Alttan ısıtma sistemi:<br>▪ Isıtma modunda: 35°C<br>▪ Soğutma[a] modunda: 20°C (yalnızca tazeleme amaçlıdır, gerçek bir soğutmaya izin verilmez) |
| Yatak odaları (ilave bölge) | Isı pompası konvektörleri:<br>▪ Isıtma modunda: 45°C<br>▪ Soğutma modunda: 12°C |

[a] Soğutma modunda, alttan ısıtmanın (ana bölge) tazeleme sağlamasına (gerçek soğutma değil) izin verebilir veya VERMEYEBİLİRSİNİZ. Aşağıdaki kuruluma bakın.

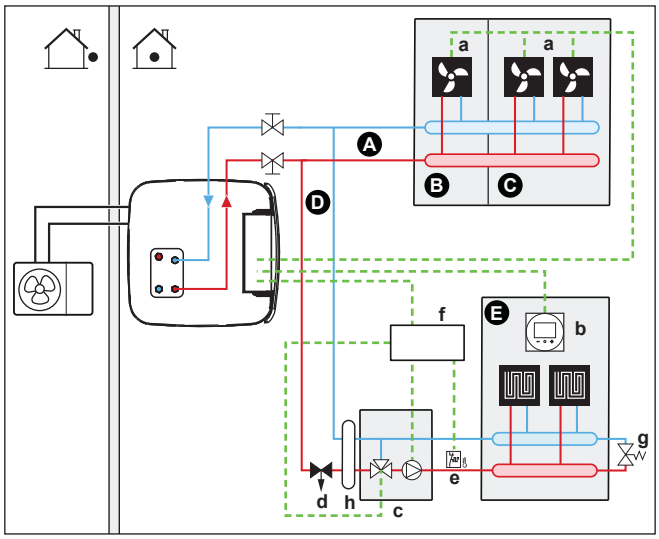
### Kurulum

Üç çift bölgeli kit sistem varyasyonu mümkündür:

1 Hidrolik separatörsüz sistem:

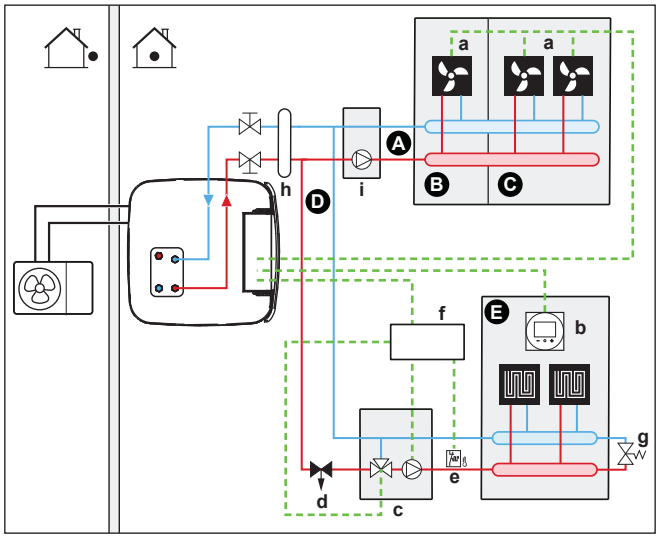



2 Ana bölge için hidrolik separatörlü sistem:




3 Her iki bölge için hidrolik separatörlü sistem:

Bu sistem için ilave bölge için doğrudan bir pompa gereklidir.




**A** İlave çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Oda 1
**C** Oda 2
**D** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**E** Oda 3
**a** Isı pompası konvektörleri (+ kumandalar)

**b** Özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır)
**c** Karıştırma vanası istasyonu
**d** Basınç düzenleme vanası (sahada temin edilir)
**e** Güvenlik termostatı (sahada temin edilir)
**f** Çift bölgeli kit kontrol kutusu (EKMIKPOA)
**g** Bypass vanası
**h** Hidrolik separatör (dengeleme tüpü)
**i** Doğrudan pompa (ilave bölge için) (örn. karıştırılmamış pompa grubu EKMIKHUA)

**BİLGİ**

Karıştırma vanası istasyonundan önce bir basınç düzenleme vanası takılmalıdır. Bu da ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi ile ilave çıkış suyu sıcaklığı bölgesi arasında her iki su sıcaklığı bölgesinin gerekli kapasitesine bağlı olarak doğru su akış dengesinin sağlanmasını garanti eder.

- Tüm kesme vanaları kapandığında su devridaiminin sağlanabilmesi için mutlaka bir bypass vanası monte edilmelidir. Güvenilir çalışmayı garanti etmek için, "8.5 Su borularının hazırlanması" [▸ 110] bölümündeki "Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için" tablosunda açıklandığı gibi bir minimum debi sağlayın.
- Ana bölge için:
  - Alttan ısıtma sisteminin öncesine karıştırma vanası istasyonu (pompa + karıştırma vanası dahil) monte edilir.
  - Odanın ısıtma isteğine bağlı olarak karıştırma vanası istasyonu çift bölgeli kit denetleyicisiyle kontrol edilir (EKMIKPOA).
  - Oda sıcaklığı, özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır) ile kontrol edilir.
  - Kesme vanaları kapatıldığında ana bölgede su sirkülasyonunun mümkün olduğundan emin olun
  - Soğutma modunda, alttan ısıtmanın (ana bölge) tazeleme sağlamasına (gerçek soğutma değil) izin verebilir veya VERMEYEBİLİRSİNİZ.

    **İzin verilirse:**

    Bir kesme vanası monte ETMEYİN.

    [2] `Ana bölge` ve [1] `Oda` ayar noktası ekranını etkinleştirmek için [F-0C]=0 olarak ayarlayın.

    Ana bölgenin çıkış suyu sıcaklığını çok düşük OLMAYACAK şekilde ayarlayın (genellikle: 20°C)

    **İzin VERİLMEZSE** bir kesme vanası (sahada temin edilir) takın ve normalde açık vana için X12M/18 ve X12M/14'e veya normalde kapalı vana için X12M/18 ve X12M/13'e bağlayın.
- İlave bölge için:
  - Isı pompası konvektörleri doğrudan iç üniteye bağlanır.
  - İstenen oda sıcaklığı, ısı pompası konvektörlerinin denetleyicisiyle ayarlanır. Isı pompası konvektörleri için farklı kumandalar ve kurulumlar mümkündür. Daha fazla bilgi için bkz:

    Isı pompası konvektörlerinin montaj kılavuzu

    Isı pompası konvektörü seçenekleri montaj kılavuzu

    Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık
  - Her bir ısı pompası konvektörünün ısıtma veya soğutma talebi sinyalleri paralel olarak iç ünite üzerindeki dijital girişe bağlanır (X12M/19 ve X12M/22). İç ünite yalnızca geçerli bir talep olduğunda istenen ilave çıkış suyu sıcaklığını temin eder.

- Alan çalıştırması modunu iç üniteye entegre edilmiş kullanıcı arayüzü belirler. Isı pompası konvektörlerinin her bir denetleyicisindeki çalışma modunun mutlaka iç üniteye karşılık gelecek şekilde ayarlanması gerektiğine dikkat edin.

### Yapılandırma

| Ayar | Değer |
|---|---|
| Ünite sıcaklığı kontrolü:<br>▪ #: [2.9]<br>▪ Kod: [C-07] | 2 (**Oda termostatı**): Ünite, özel İnsan Konfor Arayüzünün ortam sıcaklığına göre çalışır.<br>**Not:**<br>▪ Ana oda = oda termostatı olarak kullanılan özel İnsan Konfor Arayüzü<br>▪ Diğer odalar = harici oda termostatı çalışır |
| Su sıcaklığı bölgelerinin sayısı:<br>▪ #: [4.4]<br>▪ Kod: [7-02] | 1 (**Çift bölge**): Ana + ilave |
| Isı pompası konvektörleri kullanılıyorsa:<br>**İlave** bölge için harici oda termostatı:<br>▪ #: [3.A]<br>▪ Kod: [C-06] | 1 (**1 kontak**): Kullanılan harici oda termostatı veya ısı pompası konvektörü yalnızca bir termo AÇIK/KAPALI koşulu gönderebiliyorsa. Isıtma veya soğutma talebi arasında ayrım yoktur. |
| **İki bölge kiti kurulu**:<br>▪ #: [9.P.1]<br>▪ Kod: [E-0B] | 2 (**Evet**): İlave sıcaklık bölgesi eklemek için çift bölgeli kit takılır. |
| **İki bölge sistem türü**:<br>▪ #: [9.P.2]<br>▪ Kod: [E-0C] | 0 (**Hidrolik separatör olmadan / doğrudan pompasız**)<br>1 (**Hidrolik separatör ile / doğrudan pompasız**)<br>2 (**Hidrolik separatör ile / doğrudan pompayla**)<br>(Yukarıda açıklanan 3 sistem varyasyonuna bakın) |
| Kesme vanası çıkışı | Ana bölgenin termo talebine uygun olarak ayarlayın. |
| Kesme vanası | Ana bölge, zeminde yoğuşmanın önlenmesi için soğutma modu sırasında kesiliyorsa, uygun şekilde ayarlayın. |

Çift bölgeli kiti yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Çift bölgeli kit" [▸ 240].

### Avantajları

- **Konfor.**
  - Akıllı oda termostatı işlevi istenen çıkış suyu sıcaklığını mevcut oda sıcaklığına dayalı olarak düşürebilir veya yükseltebilir (ayar işlevi).
  - İki farklı tipte ısı yayıcı siteminin kombinasyonu alttan ısıtma sistemi için mükemmel bir ısıtma konforu ve ısı pompası konvektörleri için mükemmel bir soğutma konforu sağlar.

- **Verimlilik.**
  - İç ünite, talebe bağlı olarak farklı tiplerdeki ısı yayıcıların tasarım sıcaklıklarına karşılık gelecek farklı çıkış suyu sıcaklıkları temin eder.
  - Alttan ısıtma en iyi performansı ısı pompası sistemiyle gösterir.

## 6.3 İkili ısı kaynaklarının ayarlanması

Entegre enerji depolama tankı bulunan ünite, kullanım sıcak suyu ve alan ısıtma için yardımcı ve iki ısı kaynaklarının uygulanmasını sağlamak üzere çeşitli olanaklar sunar. Bu, her bireysel kurulumda sistemin minimum enerji tüketimi ve maksimum kullanıcı konforu için optimize edilebilmesini sağlar.

**BİLGİ**

Depolama tankına bağlı dolaylı yardımcı boyleri olmayan sistemlerde, tüm koşullarda güvenli kullanımı sağlamak üzere bir elektrikli yedek ısıtıcının monte edilmesi zorunludur.

**Geri akışlı modeller**

Geri akışlı modeller için her zaman bir yedek ısıtıcı (EKECBUA*) monte edilmiş olmalıdır.

Geri akışlı modeller için [C-02] alan kodunun fabrika ayarı 0 olarak belirlenir.

**İkili modeller**

İkili modeller için [C-02] alan kodunun fabrika ayarı 2 olarak belirlenir. Kontrol edilebilir bir ikili harici ısı kaynağının bağlı olduğu varsayılır ("6.3.2 Kullanım sıcak suyu ve alan ısıtma için bir dolaylı yardımcı ısı kaynağının ayarlanması" [▶ 53]).

Kontrol edilebilir bir ikili harici ısı kaynağı olmadığında bir yedek ısıtıcı (EKECBUA*) monte edilmeli ve [C-02] alan kodu 0 olarak ayarlanmalıdır.

**İPUCU:** [C-02] alan kodu 0 olarak ayarlanır ve herhangi bir yedek ısıtıcı bağlanmazsa, AL 3 * ECH2O'de UA 17 hatası verilir.

### 6.3.1 Alan ısıtma için doğrudan yardımcı ısı kaynağının kurulumu

**BİLGİ**

Doğrudan SH, yalnızca şununla 1 adet çıkış suyu sıcaklığı bölgesi durumda mümkündür:

- Oda termostatı kontrolü VEYA
- harici oda termostatı kontrolü.

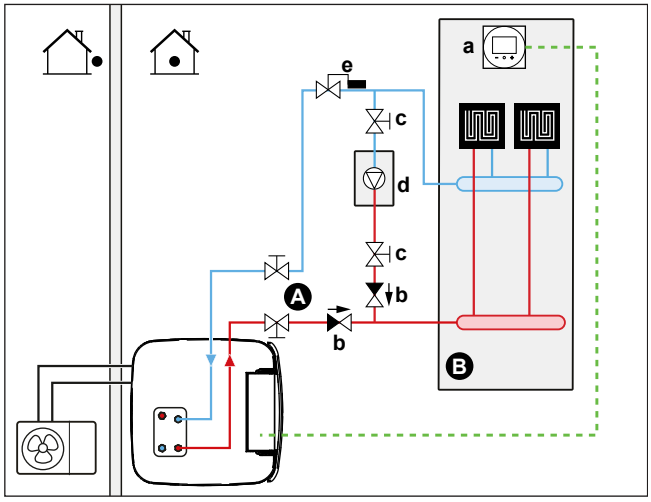
- Alan ısıtma şu bileşenler tarafından sağlanabilir:
  - İç ünite
  - Sisteme bağlı bir yardımcı boyler (sahada temin edilir)
- Bir ısıtma talebi olduğunda iç ünite veya yardımcı boyler çalışmaya başlar. Bu ünitelerden hangisinin çalışacağı dış ortam sıcaklığına (harici ısı kaynağına geçiş durumu) bağlıdır. Yardımcı boylere izin verildiğinde, iç ünite tarafından gerçekleştirilen alan ısıtma işlevi KAPALI konuma getirilir.
- İkili çalışma yalnızca şu durumlarda kullanılabilir:
  - Alan ısıtma AÇIK ise ve
  - Depo çalışması KAPALI ise
- Kullanım sıcak suyu daima iç üniteye bağlı depolama tankı tarafından üretilir.

**BİLGİ**

- Isı pompası, ısıtma modundayken, kullanıcı arayüzü üzerinden ayarlanan istenen sıcaklığa ulaşmak üzere çalışır. Hava durumuna bağlı işletim etkinken, su sıcaklığı dış ortam sıcaklığına bağlı olarak otomatik olarak belirlenir.
- Yardımcı boyler, ısıtma modundayken, yardımcı boyler kumandası üzerinden ayarlanan istenen su sıcaklığına ulaşmak üzere çalışır.

### Kurulum

- Doğrudan (SH) yardımcı boyleri şu şekilde entegre edin:




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Tek oda
**a** Özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır)
**b** Tek yönlü vana (sahada tedarik edilir)
**c** Kesme vanası (sahada temin edilir)
**d** Yardımcı boyler (sahada temin edilir)
**e** Su sıcaklık regülatörü (sahada temin edilir)

**DİKKAT**

- Yardımcı boylerin ve sistemine entegrasyonunun ilgili mevzuata uygun olduğundan emin olun.
- Daikin yardımcı boyler sistemindeki hatalı veya güvenli olmayan durumlardan sorumlu tutulamaz.

- Isı pompasına dönüş suyunun KESİNLİKLE 60°C üzerine çıkmadığından emin olun. Bunun için:
  - Yardımcı boyler kumandası üzerinden istenen su sıcaklığını maksimum 60°C'ye ayarlayın.
  - Isı pompasının dönüş suyu debisine bir su sıcaklık regülatörü monte edin. Su sıcaklık regülatörünü 60°C'nin üzerinde kapanacak ve 60°C'nin altında açılacak şekilde ayarlayın.
- Tek yönlü vanaları monte edin.
- Harici ısı kaynağı, iç ünitesindeki AÇMA/KAPAMA sinyali ile kontrol edilir (X12M/3 ve X12M/4). Bkz. "9.3.10 Harici ısı kaynağı değiştiricisini bağlamak için" [▸ 144].
- Isı yayıcıları kurmak için bkz. "6.2 Alan ısıtma/soğutma sisteminin kurulumu" [▸ 35].

### Yapılandırma

Kullanıcı arayüzü üzerinden (yapılandırma sihirbazı):

- Bir doğrudan (SH) ikili sistemin kullanımını harici ısı kaynağı olarak ayarlayın.

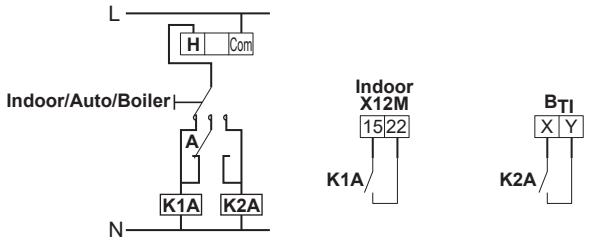
- İkili sıcaklığı ve histerisizi ayarlayın.

**DİKKAT**

- İkili histerisizin, iç ünite ile yardımcı boyler arasındaki geçişin çok sık meydana gelmemesi için yeterli farka sahip olduğundan emin olun.
- Dış ortam sıcaklığı dış ünite hava termistörü tarafından ölçüldüğünden, güneşten etkilenmemesi veya güneşten dolayı AÇIK/KAPALI konuma geçmemesi için dış üniteyi doğrudan güneş ışığı almayan bir yere monte edin.
- Sık açılıp kapanması yardımcı boylerde korozyona neden olabilir. Daha fazla bilgi için, yardımcı boyler üreticisine danışın.

### Bir yardımcı kontağa göre harici ısı kaynağına geçiş

- Yalnızca harici oda termostatı kumandasında VE bir çıkış suyu sıcaklığı bölgesine mümkündür (bkz. "6.2 Alan ısıtma/soğutma sisteminin kurulumu" [▸ 35]).
- Yardımcı kontak şu bileşenler olabilir:
  - Bir dış ortam sıcaklığı termostatı
  - Bir elektrik tarifesi kontağı
  - Manüel olarak çalıştırılan bir kontak
  - ...
- Kurulum: Şu saha kablosunu bağlayın:



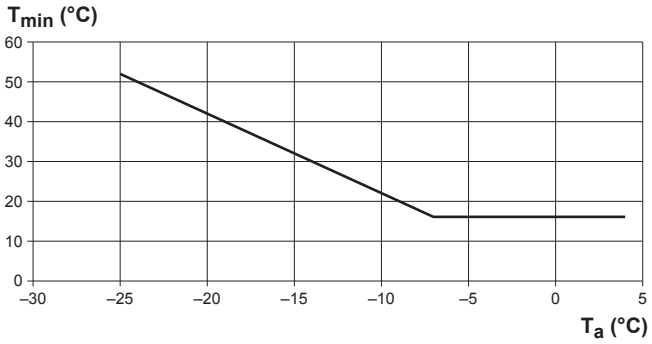

| | |
|---|---|
| **$B_{TI}$** | Boyler termostat girişi |
| **A** | Yardımcı kontak (normalde kapalıdır) |
| **H** | Isıtma talebi oda termostatı (opsiyonel) |
| **K1A** | İç ünitenin etkinleştirilmesi için yardımcı röle (sahada temin edilir) |
| **K2A** | Boylerin etkinleştirilmesi için yardımcı röle (sahada temin edilir) |
| **Indoor** | İç ünite |
| **Auto** | Otomatik |
| **Boiler** | Boyler |

**DİKKAT**

- Yardımcı kontağın, iç ünite ile yardımcı boyler arasındaki geçişin çok sık meydana gelmemesi için yeterli farka veya gecikme süresine sahip olduğundan emin olun.
- Yardımcı kontak bir dış ortam sıcaklığı termostatı ise, güneşten etkilenmemesi veya güneş nedeniyle AÇIK/KAPALI konuma geçmemesi için termostatı doğrudan güneş ışığı almayan bir yere monte edin.
- Sık açılıp kapanması yardımcı boylerde korozyona neden olabilir. Daha fazla bilgi için, yardımcı boyler üreticisine danışın.

### Yardımcı doğalgazlı boylerin ayar noktası

Su borusunun donmasını önlemek için yardımcı doğalgazlı boylerin sabit bir ayar noktası ≥55°C olmalı veya bir hava durumuna bağlı bir ayar noktası ≥$T_{min}$ olmalıdır.



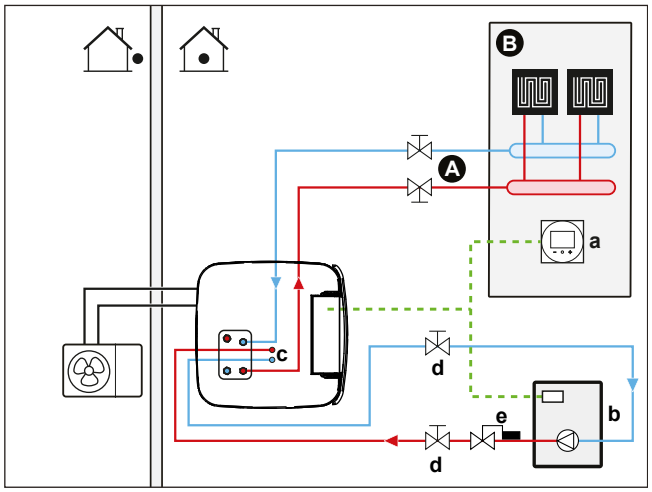

$T_a$ Dış ortam sıcaklığı
$T_{min}$ Yardımcı doğalgazlı boyler için minimum hava durumuna bağlı ayar noktası

### 6.3.2 Kullanım sıcak suyu ve alan ısıtma için bir dolaylı yardımcı ısı kaynağının ayarlanması

Yardımcı boyler (sahada temin edilir), depolama tankına bağlanır ve iç ünitedeki AÇMA/KAPAMA sinyali ile kontrol edilir. Kullanım sıcak suyu ısıtmasını yapabilir ve kullanıcının izin vermesi durumunda depo ısıtma desteği ile alan ısıtmayı gerçekleştirebilir. Isı pompası ya da yardımcı boylerin çalışıp çalışmaması dış sıcaklık ile depolama tankı sıcaklığına bağlıdır.

#### Kurulum

**1** Yardımcı boyleri şu şekilde entegre edin:




**A** Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi
**B** Tek oda
**a** Özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır)
**b** Yardımcı boyler (sahada temin edilir)
**c** BIV konektör kiti (EKECBIVCOA) (isteğe bağlı)
**d** Kesme vanası (sahada temin edilir)
**e** Su sıcaklık regülatörü (sahada temin edilir)

**DİKKAT**

- Yardımcı boylerin ve sistemine entegrasyonunun ilgili mevzuata uygun olduğundan emin olun.
- Daikin yardımcı boyler sistemindeki hatalı veya güvenli olmayan durumlardan sorumlu tutulamaz.

- Depolama tankına dönüş suyunun KESİNLİKLE 95°C üzerine çıkmadığından emin olun. Bunun için:
  - Yardımcı boyler kumandası üzerinden istenen su sıcaklığını maksimum 95°C'ye ayarlayın.
  - Isı pompasının dönüş suyu debisine bir su sıcaklık regülatörü monte edin. Su sıcaklık regülatörünü 95°C'nin üzerinde kapanacak ve 95°C'nin altında açılacak şekilde ayarlayın.
- Harici ısı kaynağı, iç ünitesindeki AÇMA/KAPAMA sinyali ile kontrol edilir (X12M/3 ve X12M/4). Bkz. "9.3.10 Harici ısı kaynağı değiştiricisini bağlamak için" [▸ 144].

#### Yapılandırma

Kullanıcı arayüzü üzerinden (yapılandırma sihirbazı):

- Dolaylı ikili sistemi ya sadece kullanım sıcak suyu için ya da ayrıca alan ısıtma için harici ısı kaynağı olarak kullanılacak şekilde ayarlayın.
- Tank kazanı histeresizini ayarlayın.

  Yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Akıllı depo yöneticisi" [▸ 236].

**DİKKAT**

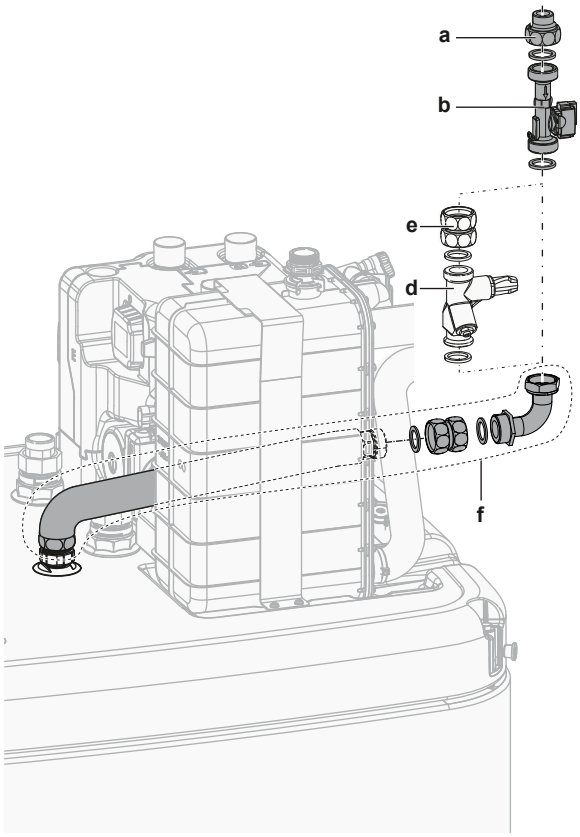
- Tank kazanı histerisizinin, iç ünite ile yardımcı boyler arasındaki geçişin çok sık meydana gelmemesi için yeterli farka sahip olduğundan emin olun.
- Dış ortam sıcaklığı dış ünite hava termistörü tarafından ölçüldüğünden, güneşten etkilenmemesi veya güneşten dolayı AÇIK/KAPALI konuma geçmemesi için dış üniteyi doğrudan güneş ışığı almayan bir yere monte edin.
- Sık açılıp kapanması yardımcı boylerde korozyona neden olabilir.

### 6.3.3 Güneş enerjisi sisteminin geri akış bağlantısı ile ayarlanması

Geri akış bağlantısı yoluyla depolama tankına doğrudan bir basınçsız güneş enerjisi sistemi bağlanabilir.

#### Kurulum

**1** Güneş enerjisi sistemini şu şekilde entegre edin:




**a** Geri akış güneş enerjisi akış bağlantısı (EKSRPS4*)
**b** Akış sensörü (EKSRPS4*)
**c** Geri akış bağlantısı
**d** Akış düzenleme vanası (isteğe bağlı)
**e** Bağlantı tertibatı (isteğe bağlı)
**f** Geri akış bağlantı kiti (EKECDBCO2A*)

**İKAZ**

Güneş enerjisi panelleri iç üniteden daha yüksek bir konuma monte EDİLMELİDİR. Güneş enerjisi boru tesisatında asgari eğim olacak şekilde aşağı yönde bir eğim garanti EDİLMELİDİR. Bu, güneş enerjisi sisteminin tamamen boşaltılmasını ve bu şekilde don hasarlarının önlenmesini sağlamak içindir.

### Yapılandırma

Kullanıcı arayüzü aracılığıyla:

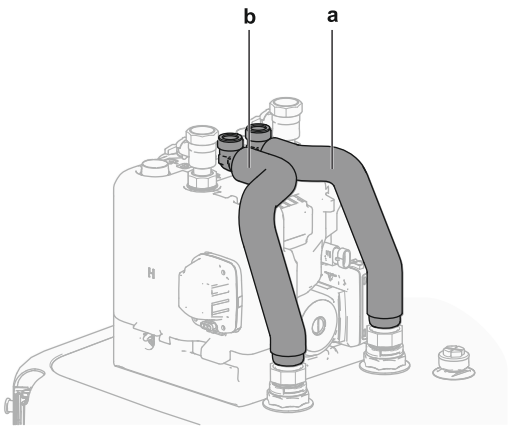
- Güneş enerjisi sağlandığında diğer tüm ısı kaynaklarının durdurulup durdurulmayacağını seçin.
- Güneş enerjisi sağlandığında üzerine çıkıldığında diğer tüm ısı kaynaklarının durdurulacağı depo sıcaklığını seçin.

Yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Akıllı depo yöneticisi" [▸ 236].

## 6.3.4 Güneş enerjisi sisteminin ikili ısı eşanjörü ile ayarlanması

### Kurulum

**1** Güneş enerjisi sistemini şu şekilde entegre edin:




**a** İki ısı eşanjörü GİRİŞİ (kırmızı)
**b** İki ısı eşanjörü ÇIKIŞI (mavi)

### Yapılandırma

Kullanıcı arayüzü aracılığıyla:

- Güneş enerjisi sağlandığında diğer tüm ısı kaynaklarının durdurulup durdurulmayacağını seçin.
- Güneş enerjisi sağlandığında üzerine çıkıldığında diğer tüm ısı kaynaklarının durdurulacağı depo sıcaklığını seçin.

Yapılandırma hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Akıllı depo yöneticisi" [▸ 236].

### 6.3.5 Bir elektrikli yedek ısıtıcının ayarlanması

**BİLGİ**

Depolama tankına bağlı dolaylı yardımcı boyleri olmayan sistemlerde, tüm koşullarda güvenli kullanımı sağlamak üzere bir elektrikli yedek ısıtıcının monte edilmesi zorunludur.

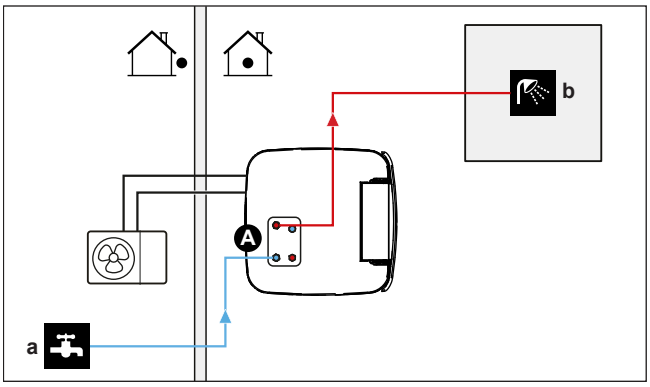
### Yapılandırma

Kullanıcı arayüzü üzerinden (yapılandırma sihirbazı):

- Yedek ısıtıcı gerilimini ayarlayın
- Geçerli ise kapasite adımlarını ayarlayın

## 6.4 Depolama tankının ayarlanması

### 6.4.1 Sistem planı – Entegre depolama tankı




**A** Kullanım sıcak suyu
**a** Soğuk su GİRİŞİ
**b** Sıcak su ÇIKIŞI

### 6.4.2 Depolama tankı için hacim ve istenen sıcaklığın seçimi

İnsanlar 40°C sıcaklığındaki bir suyu sıcak bulurlar. Bu nedenle, DHW tüketimi daima 40°C'deki eşdeğer sıcak su hacmi olarak ifade edilir. Ancak, depolama tankı sıcaklığını daha yüksek bir değere (örnek: 53°C) ayarlayabilir ve ardından soğuk suyla (örnek: 15°C) karıştırabilirsiniz. Ortaya çıkan kullanım sıcak suyu sıcaklığı, gerçek depolama tankı sıcaklığının yanı sıra bu ayar noktasına bağlıdır.

#### DHW tüketiminin belirlenmesi

Aşağıdaki soruları yanıtlayın ve tipik su hacimlerini kullanarak DHW tüketimini (40°C'de eşdeğeri sıcak su hacmi) hesaplayın:

| Soru | Tipik su hacmi |
|---|---|
| Bir günde kaç defa duş alınıyor? | 1 duş = 10 dk×10 l/dak = 100 l |
| Bir günde kaç defa banyo yapılıyor? | 1 banyo = 150 l |
| Bir günde mutfak evyesinde ne kadar su kullanılıyor? | 1 evye = 2 dk×5 l/dak = 10 l |
| Başka bir kullanım sıcak suyu ihtiyacı var mı? | — |

**Örnek:** Bir ailenin (4 kişilik) günlük kullanım sıcak suyu tüketimi şu şekilde olsun:

- 3 duş
- 1 banyo
- 3 evye hacmi

Kullanım sıcak suyu (DHW) tüketimi = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

#### Olası depolama tankı hacimleri

| Tip | 40°C'de eşdeğer sıcak su hacmi |
|---|---|
| Entegre depolama tankı | Ortalama iklimde depolama tankının farklı ayar noktaları için 40°C'de eşdeğer sıcak su hacminin yaklaşık değerleri<br>▪ 300<br>- 50°C: 40°C'de ~190 l karışık su<br>- 53°C: 40°C'de ~220 l karışık su<br>▪ 500<br>- 46°C: 40°C'de ~240 l karışık su<br>- 55°C: 40°C'de ~410 l karışık su |

#### Enerji tasarrufu için ipuçları

- kullanım sıcak suyu tüketimi her gün değişiyorsa, her bir gün için farklı istenen depolama tankı sıcaklıklarına sahip bir haftalık program düzenleyebilirsiniz.
- İstenen depolama tankı sıcaklığı ne kadar düşük olursa, o kadar düşük maliyetli olur. Daha büyük bir depolama tankı seçerek, istenen depolama tankı sıcaklığını düşürebilirsiniz.
- Isı pompasının kendisi maksimum 55°C (dış ortam sıcaklığı düşükse 50°C) kullanım sıcak suyu üretebilir. Monte edilmiş ve etkinleştirilmişse, isteğe bağlı yedek ısıtıcının elektrik direnci (EKECBU*) bu sıcaklığı artırabilir. Ancak, bu işlem daha fazla enerji tüketir. Elektrik direncinin kullanılmasını önlemek için istenen depolama tankı sıcaklığını 55°C'nin altına ayarlanmanızı öneririz.

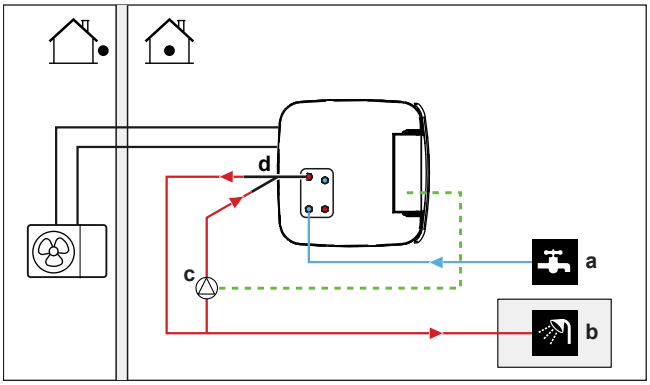
- Dış ortam sıcaklığı yükseldikçe, ısı pompasının performansı artar.
  - Enerji maliyetleri gündüz ve gece eşit ise depolama tankının gündüz saatlerinde ısıtılmasını öneririz.
  - Enerji maliyetleri gece daha düşük ise depolama tankının gece saatlerinde ısıtılmasını öneririz.
- Isı pompası kullanım sıcak suyu üretirken, bir alanı ısıtamaz. Aynı anda hem kullanım sıcak suyuna, hem de alan ısıtmaya ihtiyaç duyuyorsanız, kullanım sıcak suyunun, daha düşük bir alan ısıtma talebi olduğundan gece saatlerinde üretilmesini öneririz.

### 6.4.3 Kurulum ve yapılandırma – Depolama tankı

- Yüksek DHW tüketimleri için, depolama tankını gün içerisinde birkaç defa ısıtabilirsiniz.
- Depolama tankını istenen depolama tankı sıcaklığına ısıtmak için, şu enerji kaynaklarını kullanabilirsiniz:
  - Termodinamik ısı pompası döngüsü
  - Elektrikli yedek ısıtıcı (isteğe bağlı)
  - İkili ısı kaynağı, bkz. "6.3 İkili ısı kaynaklarının ayarlanması" [▸ 50]
- Kullanım sıcak suyu üretimindeki enerji tüketiminin optimize edilmesi için, bkz. "11 Yapılandırma" [▸ 157].

### 6.4.4 Anlık sıcak su için DHW pompası

#### Kurulum




**a** Soğuk su GİRİŞİ
**b** Sıcak su ÇIKIŞI (duş (sahada temin edilir))
**c** Kullanım sıcak suyu pompası (sahada tedarik edilir)
**d** Yeniden sirkülasyon kiti (141554) (isteğe bağlı)

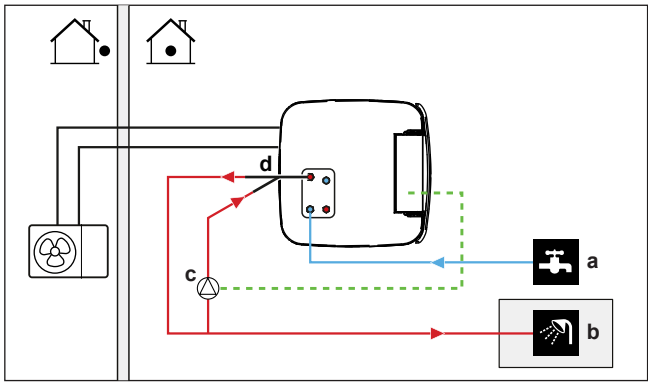
- Bir DHW pompası bağlanırsa, musluktan anlık sıcak su alınabilir.
- DHW pompası ve tesisat sahada temin edilir ve montörün sorumluluğundadır. Elektrik kabloları için, bkz. "9.3.7 Kullanım sıcak suyu pompasını bağlamak için" [▸ 141].
- İsteğe bağlı yeniden sirkülasyon bağlantısının montaj talimatları için yeniden sirkülasyon kitinin montaj kılavuzuna (141554) bakın.

#### Yapılandırma

- Daha fazla bilgi için bkz. "11 Yapılandırma" [▸ 157].
- DHW pompasını kullanıcı arayüzü üzerinden kontrol etmek için bir program düzenleyebilirsiniz. Daha fazla bilgi için, kullanıcı başvuru kılavuzuna bakın.

### 6.4.5 Dezenfeksiyon için DHW pompası

**Kurulum**




**a** Soğuk su GİRİŞİ
**b** Sıcak su ÇIKIŞI (duş (sahada temin edilir))
**c** Kullanım sıcak suyu pompası (sahada tedarik edilir)
**d** Yeniden sirkülasyon kiti (141554) (isteğe bağlı)
**e** Isıtıcı eleman (sahada tedarik edilir)
**f** Tek yönlü vana (sahada tedarik edilir)

- Kullanım sıcak suyu pompası sahada temin edilir ve montajı, montörün sorumluluğundadır. Elektrik kabloları için, bkz. "9.3.7 Kullanım sıcak suyu pompasını bağlamak için" [▸ 141].
- Yürürlükteki uygulama dezenfeksiyon sırasında maksimum depo ayar noktasından daha yüksek bir sıcaklık gerektiriyorsa (bkz. saha ayarları tablosu [2-03]) yukarıda gösterilen şekilde bir DHW pompası ve ısıtıcı eleman bağlayabilirsiniz.
- İlgili mevzuat uyarınca su borularının musluk çıkışına kadar dezenfekte edilmesi gerekiyorsa, yukarıda gösterildiği gibi bir DHW pompası ve (gerekiyorsa) ısıtıcı elemanı bağlayabilirsiniz.

**Yapılandırma**

İç ünite DHW pompası çalışmasını kontrol edebilir. Daha fazla bilgi için bkz. "11 Yapılandırma" [▸ 157].

## 6.5 Sayacın kurulumu

- Kullanıcı arayüzü üzerinden şu enerji verilerini okuyabilirsiniz:
  - Üretilen ısı
  - Tüketilen enerji
- Şu dönemlere ait enerji verilerini okuyabilirsiniz:
  - Alan ısıtma
  - Alan soğutma
  - Kullanım sıcak suyu üretimi
- Şu dönemlere ait enerji verilerini okuyabilirsiniz:
  - İki saatlik (son 48 saat için)
  - Günlük (son 14 gün için)
  - Aylık (son 24 saat için)
  - Montajdan beri toplam

**BİLGİ**

Üretilen ısı ve tüketilen enerji hesaplamaları tahmine dayalıdır; doğruluğu garanti edilemez.

### 6.5.1 Üretilen ısı

**BİLGİ**

Üretilen ısının hesaplanması için kullanılan sensörler otomatik olarak kalibre edilir.

- Üretilen ısı dahili olarak şu parametrelere göre hesaplanır:
  - Çıkış ve giriş suyu sıcaklığı
  - Debi
- Kurulum ve yapılandırma: İlave ekipman ihtiyacı yoktur.

### 6.5.2 Tüketilen enerji

Tüketilen enerjiyi belirlemek için şu yöntemleri kullanabilirsiniz:

- Hesaplama
- Ölçüm

**BİLGİ**

Tüketilen enerji hesabıyla (örnek: yardımcı ısıtıcı için) tüketilen enerji ölçümünü (örnek: dış ünite için) birleştiremezsiniz. Aksi takdirde, enerji verileri geçersiz olacaktır.

#### Tüketilen enerjinin hesaplanması

- Tüketilen enerji dahili olarak şu parametrelere göre hesaplanır:
  - Dış ünite tarafından çekilen güç
  - Yedek ısıtıcının ayarlanan kapasitesi
  - Gerilim
- Kurulum ve yapılandırma: Doğru enerji verileri elde etmek için, kapasiteyi ölçün (direnç ölçümünü gerçekleştirin) ve ardından kullanıcı arayüzü üzerinden yedek ısıtıcı için kapasiteyi (adım 1) ayarlayın.

#### Tüketilen enerjinin ölçülmesi

- Yüksek doğruluk oranı nedeniyle tercih edilen yöntemdir.
- Harici güç sayaçları gerektirir.
- Kurulum ve yapılandırma: Elektrik sayaçları kullanılıyorsa, her bir sayaç için darbe/kWh sayısını kullanıcı arayüzü üzerinden ayarlayın.

**BİLGİ**

Elektrik tüketimi ölçülürken, elektrik sayaçlarının sistem tarafından çekilen TÜM gücü kapsadığından emin olun.

### 6.5.3 Normal elektrik tarifesi güç kaynağı

#### Genel kural

Tüm sistemi kapsayan tek bir sayaç yeterlidir.

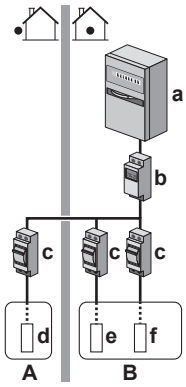
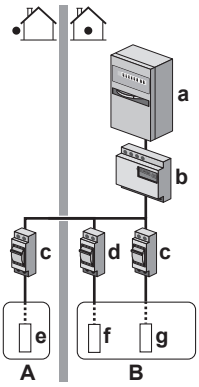
### Kurulum

Sayacı X15M/5 ve X15M/6'ya bağlayın. Bkz. "9.3.6 Elektrik sayaçlarını bağlamak için" [▸ 140].

### Sayaç tipi

| Kurulum | Sayaç tipi |
|---|---|
| ▪ Monofaze dış ünite<br>▪ Yedek ısıtıcı bir monofaze şebekesinden beslenir (yani, yedek ısıtıcı modeli, bir monofaze şebekesine bağlı *3V veya *6V'dur) | Monofaze<br>(*3V, *6V (6V): 1N~ 230 V) |
| ▪ Trifaze dış ünite<br>▪ Yedek ısıtıcı bir trifaze şebekesinden beslenir (örn. yedek ısıtıcı modeli *9W) | Trifaze<br>(*9W: 3N~ 400 V) |

### Örnek

| Monofaze sayaç | Trifaze sayaç |
|---|---|
|  |  |
| **A** Dış ünite | **A** Dış ünite |
| **B** İç ünite | **B** İç ünite |
| **a** Elektrik dolabı ($L_1$/N) | **a** Elektrik dolabı ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **b** Sayaç ($L_1$/N) | **b** Sayaç ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **c** Sigorta ($L_1$/N) | **c** Sigorta ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **d** Dış ünite ($L_1$/N) | **d** Sigorta ($L_1$/N) |
| **e** İç ünite ($L_1$/N) | **e** Dış ünite ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |
| **f** Yedek ısıtıcı ($L_1$/N) | **f** İç ünite ($L_1$/N) |
| | **g** Yedek ısıtıcı ($L_1$/$L_2$/$L_3$/N) |

### İstisna

- Aşağıdaki durumlarda ikinci bir sayaç kullanabilirsiniz:
  - Bir sayacın güç aralığı yetersizse.
  - Elektrik sayacı, elektrik dolabına kolayca monte edilemiyorsa.
  - 230 V ve 400 V trifaze şebekeler, sayaçların teknik kısıtlamaları nedeniyle birleştirilmişse (yaygın bir durum değildir).

- Bağlantı ve kurulum:
  - İkinci sayacı X15M/9 ve X15M/10'a bağlayın. Bkz. "9.3.6 Elektrik sayaçlarını bağlamak için" [▸ 140].
  - Yazılımda her iki sayacın güç tüketimi verileri eklenir, böylece hangi sayacın hangi güç tüketimini kapsayacağını ayarlamak zorunda KALMAZSINIZ. Yalnızca her bir sayaç için darbe sayısını belirlemeniz yeterlidir.
- İki sayaçlı bir örnek için bkz. "6.5.4 İndirimli elektrik tarifeli güç beslemesi" [▸ 62].

### 6.5.4 İndirimli elektrik tarifeli güç beslemesi

#### Genel kural

- Sayaç 1: Dış üniteyi ölçer.
- Sayaç 2: Sistemin geri kalanını (yani iç üniteyi ve yedek ısıtıcıyı) ölçer.

#### Kurulum

- Sayaç 1'i X15M/5 ve X15M/6'ya bağlayın.
- Sayacı 2'yi X15M/9 ve X15M/10'a bağlayın.

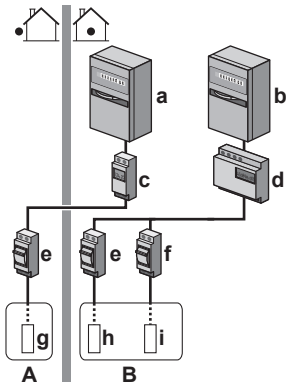
Bkz. "9.3.6 Elektrik sayaçlarını bağlamak için" [▸ 140].

#### Sayaç tipleri

- Sayaç 1: Dış ünite güç beslemesine göre monofaze veya trifaze sayaç.
- Sayaç 2:
  - Bir monofaze yedek ısıtıcı yapılandırması mevcutsa, monofaze sayaç kullanın.
  - Diğer durumlarda trifaze sayaç kullanın.

#### Örnek

Trifaze yedek ısıtıcılı monofaze dış ünite:




**A** Dış ünite
**B** İç ünite
**a** Elektrik dolabı ($L_1$/N): İndirimli elektrik tarifeli güç beslemesi
**b** Elektrik dolabı ($L_1/L_2/L_3$/N): Normal elektrik tarifeli güç beslemesi
**c** Sayaç ($L_1$/N)
**d** Sayaç ($L_1/L_2/L_3$/N)
**e** Sigorta ($L_1$/N)
**f** Sigorta ($L_1/L_2/L_3$/N)
**g** Dış ünite ($L_1$/N)
**h** İç ünite ($L_1$/N)
**i** Yedek ısıtıcı ($L_1/L_2/L_3$/N)

## 6.6 Güç tüketimi kontrolünün kurulumu

Aşağıdaki güç tüketimi kontrollerini kullanabilirsiniz. İlgili ayarlar hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Güç tüketimi kontrolü" [▸ 227].

| # | Güç tüketimi kontrolü |
|---|---|
| 1 | "6.6.1 Kalıcı güç sınırlandırma" [▸ 63]<br>▪ Tüm ısı pompası sisteminin (iç ünite ve yedek ısıtıcı toplamı) güç tüketimini bir kalıcı ayarla sınırlandırmanıza izin verir.<br>▪ kW olarak güç veya A olarak akım sınırlaması. |
| 2 | "6.6.2 Dijital girişlere göre etkinleştirilen güç sınırlandırma" [▸ 64]<br>▪ Tüm ısı pompası sisteminin (iç ünite ve yedek ısıtıcı toplamı) güç tüketimini 4 dijital giriş ile sınırlandırmanıza izin verir.<br>▪ kW olarak güç veya A olarak akım sınırlaması. |
| 3 | "6.6.4 BBR16 güç sınırlaması" [▸ 65]<br>▪ **Kısıtlama:** Yalnızca İsveççe sunulur.<br>▪ BBR16 yönetmeliklerine (İsviçre enerji yönetmelikleri).<br>▪ kW olarak güç sınırlaması.<br>▪ Diğer güç tüketimi kontrolleri ile birleştirilebilir. Bunu yapmanız halinde, ünite en kısıtlayıcı kontrolü kullanır. |

**DİKKAT**

Isı pompasının üstünden önerilen derecede bir saha sigortası takmak mümkündür. Bunun için saha ayarını [2-0E] ısı pompası üzerinden izin verilen maksimum akıma göre değiştirmeniz gerekir.

Alan sahasının [2-0E] tüm güç tüketimi kontrolü ayarlarının üstünde olduğunu unutmayın. Isı pompasının gücünü sınırlama performansı azaltacaktır.

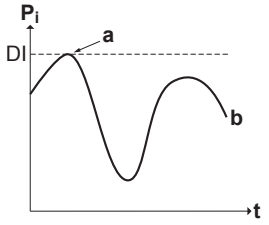
**DİKKAT**

Şunu garanti etmek için minimum ±3,6 kW değerinde bir güç tüketimi ayarlayın:

- Defrost işlemi. Aksi takdirde, defrost birkaç defa kesilirse, ısı eşanjörü donacaktır.
- Yedek ısıtıcı kademesi 1'e izin vererek alan ısıtma ve kullanım sıcak suyu üretimi.
- Dezenfeksiyon işlemi.

### 6.6.1 Kalıcı güç sınırlandırma

Kalıcı güç sınırlandırma, sistem için maksimum gücün veya çekilen akımın belirlenmesinde kullanışlıdır. Bazı ülkelerde alan ısıtma ve DHW üretimi için maksimum güç tüketimiyle ilgili mevzuat sınırlamaları mevcuttur.




**$P_i$** Güç girişi
**t** Süre
**DI** Dijital giriş (güç sınırlandırma seviyesi)
**a** Güç sınırlandırma etkin
**b** Mevcut güç girişi

### Kurulum ve yapılandırma

- İlave bir ekipmana ihtiyaç duyulmaz.
- Kullanıcı arayüzü üzerinden güç tüketimi kontrolü ayarlarını [9.9] öğesinden ayarlayın (bkz. "Güç tüketimi kontrolü" [▸ 227]):
  - Sürekli sınırlandırma modunu seçin
  - Sınırlandırma tipini (kW cinsinden güç veya A cinsinden akım) seçin
  - İstenen güç sınırlandırma seviyesini ayarlayın

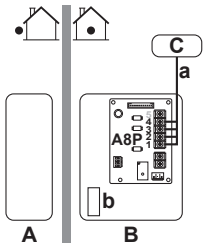
## 6.6.2 Dijital girişlere göre etkinleştirilen güç sınırlandırma

Güç sınırlandırma bir enerji yönetim sistemiyle birlikte kullanıldığında da yararlıdır.

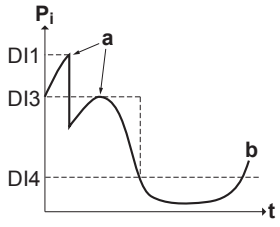
Tüm Daikin sistemi tarafından çekilen güç veya akım, dijital girişler tarafından önemli ölçüde (maksimum dört adım) sınırlandırılır. Her bir güç sınırlandırma seviyesi, kullanıcı arayüzü üzerinden şu parametrelerden biri sınırlandırılarak ayarlanır:

- Akım (A cinsinde)
- Çekilen güç (kW cinsinde)

Enerji yönetimi sistemi (sahada temin edilir) belirli bir güç sınırlandırma seviyesinin etkinleştirilmesine karar verir. **Örnek:** Tüm konut (aydınlatma, ev cihazları, alan ısıtma…) tarafından çekilecek maksimum gücü sınırlandırmak için.




**A** Dış ünite
**B** İç ünite
**C** Enerji yönetimi sistemi
**a** Güç sınırlandırma etkinleştirme (4 dijital giriş)
**b** Yedek ısıtıcı (isteğe bağlı)




**$P_i$** Güç girişi
**t** Süre
**DI** Dijital girişler (güç sınırlandırma seviyeleri)
**a** Güç sınırlandırma etkin
**b** Mevcut güç girişi

### Kurulum

- Talep PCB'si (opsiyonel EKRP1AHTA) gereklidir.
- İlgili güç sınırlandırma seviyesinin etkinleştirilmesi için maksimum dört dijital giriş kullanılır:
  - DI1 = en güçlü sınırlandırma (en düşük enerji tüketimi)
  - DI4 = en zayıf sınırlandırma (en yüksek enerji tüketimi)

- Dijital girişlerin spesifikasyonu:
  - DI1: S9S (sınır 1)
  - DI2: S8S (sınır 2)
  - DI3: S7S (sınır 3)
  - DI4: S6S (sınır 4)
- Daha ayrıntılı bilgi için kablo şemasına bakın.

**Yapılandırma**

- Kullanıcı arayüzü üzerinden güç tüketimi kontrolü ayarlarını [9.9] öğesinden ayarlayın (tüm ayarların tanımı için, bkz. "Güç tüketimi kontrolü" [▸ 227]):
  - Dijital girişlere göre sınırlandırma seçeneğini seçin.
  - Sınırlandırma tipini (kW cinsinden güç veya A cinsinden akım) seçin.
  - Her bir dijital girişe karşılık gelen istenen güç sınırlandırma seviyesini ayarlayın.

**BİLGİ**

1'den fazla dijital giriş (aynı anda) kapanırsa, dijital giriş önceliği şu şekilde sabitlenir: DI4 önceliği >...>DI1.

### 6.6.3 Güç sınırlandırma süreci

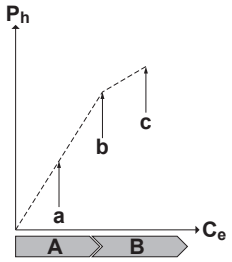
Dış ünitenin verimliliği elektrikli ısıtıcıya göre daha yüksektir. Bu nedenle, öncelikle elektrikli ısıtıcı sınırlandırılır ve KAPALI konuma getirilir. Sistem, güç tüketimini şu sırada sınırlandırır:

1 Yedek ısıtıcıyı KAPALI konuma getirir.
2 Dış ünite sınırlandırılır.
3 Dış ünite KAPALI konuma getirilir.

**Örnek**

Yapılandırma şu şekilde ise: Güç sınırlandırma seviyesi yedek ısıtıcının çalışmasına izin VERMEZ (adım 1).

Güç tüketimi şu şekilde sınırlandırılır:




**$P_h$** Üretilen ısı
**$C_e$** Tüketilen enerji
**A** Dış ünite
**B** Yedek ısıtıcı
**a** Sınırlı dış ünite çalışması
**b** Tam dış ünite çalışması
**c** Yedek ısıtıcı adım 1 AÇIK konuma getirilir

### 6.6.4 BBR16 güç sınırlaması

**BİLGİ**

**Kısıtlama:** BBR16 ayarları yalnızca kullanıcı arayüzü dili İsveççe olduğunda görünür.

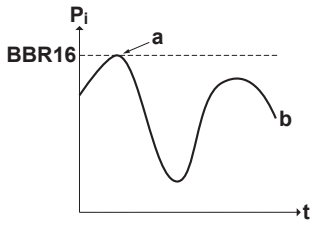
**DİKKAT**

**Değiştirmek için 2 hafta.** BBR16 işlevini etkinleştirdikten sonra ayarlarını (**BBR16 etkinleştirme** ve **BBR16 güç sınırı**) değiştirmek için size yalnızca 2 hafta süre tanınır. 2 hafta geçtikten sonra, ünite bu ayarları dondurur.

**Not:** Bu, her zaman değiştirilebilir olan kalıcı güç sınırlandırmasından farklıdır.

BBR16 yönetmeliklerine (İsviçre enerji yönetmelikleri) uymanız gerektiğinde BBR16 güç sınırlamasını kullanın.

BBR16 güç sınırlamasını diğer kW güç tüketimi kontrolleri ile birleştirebilirsiniz. Bunu yapmanız halinde, ünite en kısıtlayıcı kontrolü kullanır.




**$P_i$** Güç girişi
**t** Süre
**BBR16** BBR16 limit seviyesi
**a** Güç sınırlandırma etkin
**b** Mevcut güç girişi

### Kurulum ve yapılandırma

- İlave bir ekipmana ihtiyaç duyulmaz.
- Kullanıcı arayüzü üzerinden güç tüketimi kontrolü ayarlarını [9.9] öğesinden ayarlayın (bkz. "Güç tüketimi kontrolü" [▸ 227]):
  - BBR16 Etkinleştir
  - İstenen güç sınırlandırma seviyesini ayarlayın

## 6.7 Harici sıcaklık sensörünün kurulumu

Bir adet harici sıcaklık sensörü bağlayabilirsiniz. İç veya dış ortam sıcaklığını ölçer. Aşağıdaki durumlarda bir harici sıcaklık sensörü kullanılmasını öneririz:

### İç ortam sıcaklığı

- Oda termostatı kontrolünde özel İnsan Konfor Arayüzü (oda termostatı olarak kullanılan BRC1HHDA) iç ortam sıcaklığını ölçer. Bu nedenle, İnsan Konfor Arayüzünün monte edileceği konum mutlaka:
  - Odadaki ortalama sıcaklığın algılanabilmesine izin vermeli,
  - Doğrudan güneş ışığına maruz KALMAMALIDIR.
  - Bir ısı kaynağının yakınında OLMAMALI ve
  - Örneğin kapı açılması/kapanması nedeniyle dış ortam havasından veya hava akımından ETKİLENMEMELİDİR.
- Bu koşulların sağlanması mümkün DEĞİLSE, bir uzak iç ortam sensörünün (KRCS01-1 seçeneği) bağlanmasını öneririz.
- Kurulum: Montaj talimatları için, uzak iç ortam sensörü montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.
- Yapılandırma: Oda sensörünü [9.B] seçin.

### Dış ortam sıcaklığı

- Dış ünitede dış ortam sıcaklığı ölçülür. Bu nedenle, dış ünitenin monte edileceği konum mutlaka:
  - Konutun kuzey cephesinde veya konutun en fazla ısı yayıcının bulunduğu cephesinde bulunmalı ve
  - Doğrudan güneş ışığına maruz KALMAMALIDIR.
- Bu koşulların sağlanması mümkün DEĞİLSE, bir uzak dış ortam sensörünün (EKRSCA1 seçeneği) bağlanmasını öneririz.
- Kurulum: Montaj talimatları için, uzak dış ortam sensörü montaj kılavuzu ve opsiyonel ekipmanlar ek kitapçığına bakın.
- Yapılandırma: Dış ortam sensörünü [9.B] seçin.
- Dış ünitenin güç tasarrufu işlevi etkin olduğunda (bkz. "Güç tasarrufu işlevi" [▸ 235]), dış ünite bekleme sırasındaki enerji kayıplarını düşürmek üzere kapanır. Bu nedenle, dış ortam sıcaklığı OKUNMAZ.
- İstenen çıkış suyu sıcaklığı hava durumuna bağlıysa, tam zamanlı dış ortam sıcaklığı ölçümü önemlidir. Bu da opsiyonel bir dış ortam sıcaklığı sensörünün monte edilmesinin diğer bir nedenidir.

**BİLGİ**

Harici dış ortam sıcaklığı sensörünün verileri (ortalama veya anlık), hava durumuna bağlı kontrol eğrilerinde ve otomatik ısıtma/soğutma geçişi mantığında kullanılır. Dış ünitenin korunması için, dış ünitenin dahili sensörü sürekli olarak kullanılır.

# 7 Ünite montajı

## Bu bölümde


7.1 Montaj sahasının hazırlanması ... 68
7.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri ... 68
7.1.2 Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri ... 70
7.1.3 İç ünite montaj sahası gereksinimleri ... 71
7.1.4 R32 üniteler için özel gereksinimler ... 72
7.1.5 Montaj yapıları ... 74
7.2 Ünitelerin açılması ve kapatılması ... 82
7.2.1 Ünitelerin açılması hakkında ... 82
7.2.2 Dış üniteyi açmak için ... 82
7.2.3 Dış üniteyi kapatmak için ... 83
7.2.4 İç üniteyi açmak için ... 83
7.2.5 İç üniteyi kapatmak için ... 86
7.3 Dış ünitenin montajı ... 87
7.3.1 Dış üniteyi monte etme hakkında ... 87
7.3.2 Dış ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler ... 87
7.3.3 Montaj yapısını sağlamak için ... 87
7.3.4 Dış üniteyi monte etmek için ... 88
7.3.5 Tahliyeyi sağlamak için ... 89
7.3.6 Tahliye ızgarasını takmak için ... 90
7.4 İç ünitenin montajı ... 91
7.4.1 İç ünitenin monte edilmesi hakkında ... 91
7.4.2 İç ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler ... 91
7.4.3 İç üniteyi monte etmek için ... 91
7.4.4 Drenaj hortumunu drenaja bağlamak için ... 92


## 7.1 Montaj sahasının hazırlanması

**UYARI**

Cihaz sürekli ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanacaktır.

Ünitenin rahatça içeri ve dışarı taşınmasına izin veren bir boşluğa sahip montaj konumu seçin.

Üniteyi sıklıkla çalışma alanı olarak kullanılan yerlere monte ETMEYİN. Çok toz çıkaran inşaat işleri (örn. taşlama işleri) yapılması halinde ünitenin üzeri ÖRTÜLMELİDİR.

**UYARI**

Başka bir soğutucuyla kullanılmış soğutucu borularını tekrar KULLANMAYIN. Soğutucu borularını değiştirin veya iyice temizleyin.

### 7.1.1 Dış ünite montaj sahası gereksinimleri

**BİLGİ**

Ayrıca, aşağıdaki gereksinimleri okuyun:

- "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 10] ise, yazılım bu ön ayar değerini kullanır.
- "7.1.3 İç ünite montaj sahası gereksinimleri" [▶ 71] (soğutucu akışkan boruları uzunluğu ve yükseklik farkı).

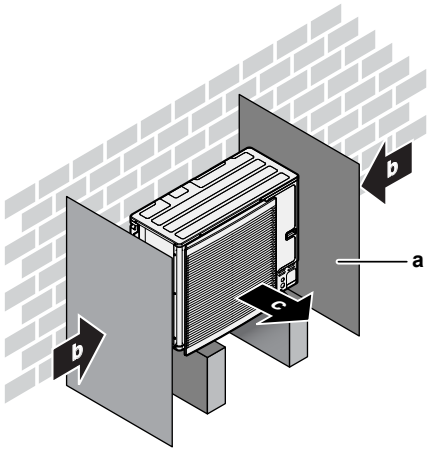
Boşluklarla ilgili sınırlara dikkat edin. Bkz. "17.1 Servis alanı: Dış ünite" [▶ 285].

**DİKKAT**

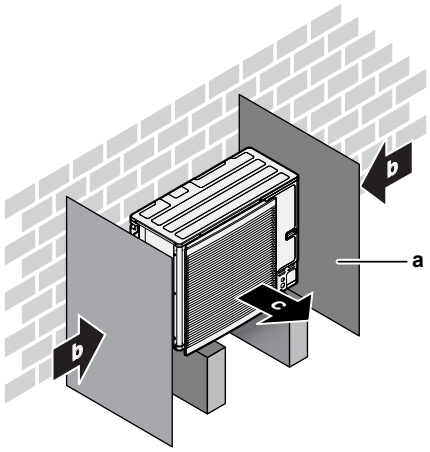
- Üniteleri KESİNLİKLE birbiri üzerine yerleştirmeyin.
- Üniteyi KESİNLİKLE tavana asmayın.

Hava çıkışı rüzgara maruz kalıyorsa, bir oluklu plaka monte edilmesi önerilir.

Dış ünitenin hava girişi duvara bakacak şekilde monte edilmesi önerilir, KESİNLİKLE doğrudan rüzgara maruz kalmamalıdır.




**a** Oluklu plaka
**b** Hakim rüzgar yönü
**c** Hava çıkışı




**a** Oluklu plaka
**b** Hakim rüzgar yönü
**c** Hava çıkışı

Üniteyi aşağıda belirtilen yerlerde monte ETMEYİN:

- Sese duyarlı alanlar (ör. yatak odası yakını), böylece çalışma sesi rahatsızlık yaratmayacaktır.

  **Not:** Ses gerçek montaj şartları altında ölçülürse, ölçülen değer çevresel gürültü ve ses yansımalarından dolayı veri kitabındaki Ses spektrumu bölümünde belirtilen ses basıncı seviyesinden daha yüksek olacaktır.
- Atmosferde mineral yağ buğusu, spreyi veya buharının bulunabileceği yerler. Plastik parçalar bozulabilir ve düşebilir veya su sızıntısına neden olabilir.

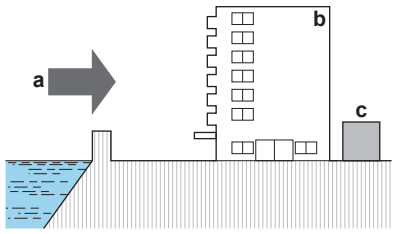
Ünitenin kullanım ömrünü kısaltacağından, ünitenin şu alanlara monte edilmesi ÖNERİLMEZ:

- Gerilim dalgalanmalarının yüksek olduğu yerler
- Araçlarda veya gemilerde
- Asitli veya alkalik buhar bulunan yerler

**Deniz kenarında montaj.** Dış ünitenin doğrudan deniz rüzgarlarına maruz KALMADIĞINDAN emin olun. Bunun nedeni ünitenin ömrünü kısaltabilecek havadaki yüksek tuz düzeylerinden kaynaklı korozyonun önlenmesi içindir.

Dış üniteyi doğrudan gelen deniz rüzgarlarından korunacak şekilde monte edin.

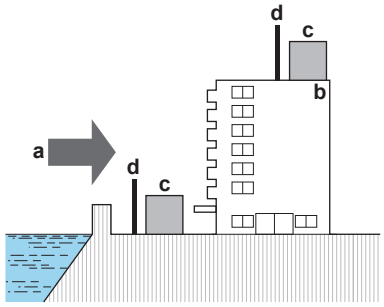
**Örnek:** Binanın arkasına.




**a** Deniz rüzgarı
**b** Bina
**c** Dış ünite

Dış ünite doğrudan gelen deniz rüzgarlarına maruz kalıyorsa, bir rüzgar kırıcı montajı yapılmalıdır.

- Rüzgar kırıcı yüksekliği ≥1,5× dış ünite yüksekliği
- Rüzgar kırıcıyı monte ederken servis alanı gereksinimlerine dikkat edin.



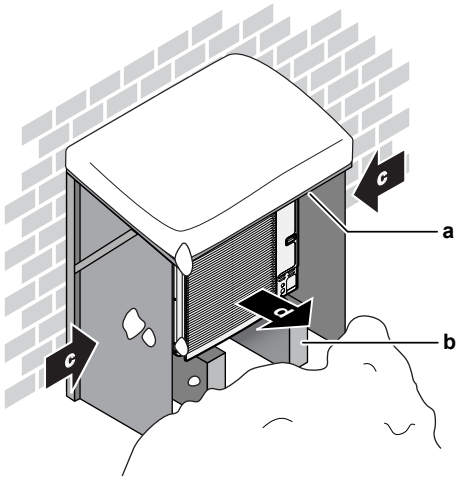

**a** Deniz rüzgarı
**b** Bina
**c** Dış ünite
**d** Rüzgar kırıcı

Dış ünite yalnızca dış ortamda monte edilmek ve aşağıdaki ortam sıcaklıklarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır:

| | |
|---|---|
| Soğutma modu | 10~43°C |
| Isıtma modu | –25~35°C |
| DHW üretimi | –25~35°C |

### 7.1.2 Soğuk iklimler için dış üniteyle ilgili ilave montaj sahası gereksinimleri

Dış üniteyi doğrudan kar yağışına karşı koruyun ve dış ünitenin KESİNLİKLE karla kaplanmasına izin vermeyin.




**a** Kar kapağı veya brandası
**b** Kaide
**c** Hakim rüzgar yönü
**d** Hava çıkışı

Her durumda ünitenin altında en az 150 mm'lik boş alan bırakın. Ayrıca, ünitenin beklenen maksimum kar seviyesinin en az 100 mm üzerine yerleştirildiğinden emin olun. Daha ayrıntılı bilgi için bkz. "7.3 Dış ünitenin montajı" [▸ 87].

Yoğun kar yağışı alan bölgelerde, montaj alanının ünitenin kar yağışından etkilenmeyeceği şekilde seçilmesi çok önemlidir. Karın yere paralel düşmesi olasıysa, ısı eşanjör serpantininin kardan etkilenmeyeceğinden emin olun. Gerekirse, bir kar kapağı veya brandası veya bir kaide monte edin.

### 7.1.3 İç ünite montaj sahası gereksinimleri

**BİLGİ**

Ayrıca, "2 Genel güvenlik önlemleri" [▸ 10] bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.

- İç ünite yalnızca iç ortamda monte edilmek ve aşağıdaki ortam sıcaklıklarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır:
  - Alan ısıtma çalıştırması: 5~30°C
  - Alan soğutma çalıştırması: 5~35°C
  - Kullanım sıcak suyu üretimi: 5~35°C. EKECBUAF6V kuruluysa, ortam sıcaklığı 5~32°C ile sınırlıdır.

**BİLGİ**

Soğutma yalnızca ters çevrilebilir modellerde uygulanabilir.

- Ölçümle ilgili olarak şu hususları dikkate alın:

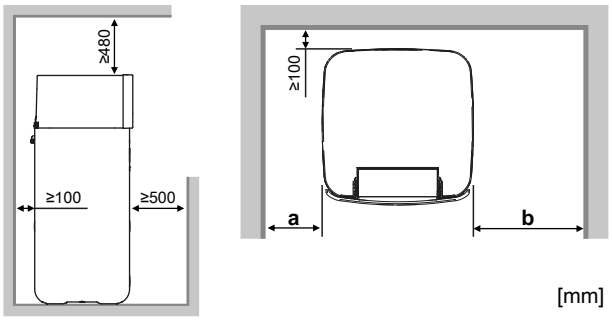
| | |
|---|---|
| İç ünite ile dış ünite arasında maksimum soğutucu akışkan boruları uzunluğu [(a)] | 50 m |
| İç ünite ile dış ünite arasında minimum soğutucu akışkan boruları uzunluğu[(a)] | 3 m |
| İç ünite ile dış ünite arasında izin verilen maksimum yükseklik farkı | 30 m |

[(a)] Soğutucu akışkan borularının uzunluğu sıvı borularının tek yönlü uzunluğunu ifade eder.

- Montajla ilgili şu hususları dikkate alın:

**İKAZ**

İç ünitenin kurulumunu, diğer ısı kaynaklarından (>80°C) (örn. elektrikli ısıtıcı, yağ ısıtıcısı, baca) ve yanıcı maddelerden en az 1 m uzağa yapın. Aksi takdirde ünite hasar görebilir veya aşırı durumlarda alev alabilir.




[mm]

| | | |
|---|---|---|
| **a** | ≥100 mm | Yedek ısıtıcıya sahip olan/olmayan ünitelerde |
| **b** | ≥300 mm | Yedek ısıtıcıya sahip ünitelerde |
| | ≥100 mm | Yedek ısıtıcıya sahip olmayan ünitelerde |
| **a+b** | ≥600 mm | Yedek ısıtıcıya sahip olan/olmayan ünitelerde |

**BİLGİ**

Belirtilen açıklıkların korunamaması halinde, servis uygulayabilirlik bu durumdan etkilenebilir.

**BİLGİ**

Montaj alanınız sınırlıysa üniteyi son konumuna monte etmeden önce aşağıdaki işlemi yapın: "7.4.4 Drenaj hortumunu drenaja bağlamak için" [▶ 92].

- Temelin mutlaka ünite ağırlığını taşıyabilecek sağlamlıkta olması gerekir. Depolama tank suyla dolu halde ünite ağırlığını dikkate alın.

  Bir su kaçağı olması durumunda, suyun montaj konumu ve çevresinde herhangi bir zarara yol açmayacağından emin olun.
- Temel düz ve pürüzsüz olmalıdır.

Üniteyi KESİNLİKLE aşağıda belirtilen yerlere monte etmeyin:

- Atmosferde mineral yağ buğusu, spreyi veya buharının bulunabileceği yerler. Plastik parçalar bozulabilir ve düşebilir veya su sızıntısına neden olabilir.
- Sese duyarlı alanlar (ör. yatak odası yakını), böylece çalışma sesi rahatsızlık yaratmayacaktır.
- Örneğin, banyo vb. gibi yüksek nem bulunan yerler (maks. Bağıl Nem=%85).
- Donma ihtimali olan yerler. İç ünite etrafındaki ortam sıcaklığının >5°C olması gerekir.
- Ünitenin uzun süreyle doğrudan güneş ışığına maruz bırakıldığı yerlerde. Aşırı UV radyasyonu üniteye zarar verebilir.

### 7.1.4 R32 üniteler için özel gereksinimler

Boşluk kılavuzlarına ek olarak: Sistemdeki toplam soğutucu akışkan şarjı ≥1,84 kg olduğundan ayrıca iç üniteyi kurduğunuz oda "7.1.5 Montaj yapıları" [▶ 74] bölümünde açıklanan koşullara uygun olmalıdır.

**UYARI**

- Soğutucunun çevrim parçalarını DELMEYİN veya ATEŞE ATMAYIN.
- Defrost işlemini hızlandırmak veya cihazı temizlemek için üretici tarafından belirtilenler dışında başka hiçbir yöntem KULLANMAYIN.
- R32 soğutucu akışkanının KOKUSUZ olduğuna dikkat edin.

**UYARI**

Cihaz mekanik hasarlara maruz kalmayacak şekilde ve sürekli çalışan ateşleme kaynaklarının (örnek: açık alevler, çalışan bir gazlı gereç veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı iyi havalandırılan bir odada saklanmalı ve oda büyüklüğü aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır.

**DİKKAT**

- Daha önce kullanılmış olan bağlantıları ve bakır contaları tekrar KULLANMAYIN.
- Montajda soğutucu sisteminin kısımları arasında yapılan bağlantılar bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.

**UYARI**

Montaj, servis, bakım ve onarım işlemlerinin Daikin talimatlarına ve ilgili mevzuata (örneğin ulusal gaz yönetmeliği) uyduğundan ve SADECE yetkili kişiler tarafından yapıldığından emin olun.

**DİKKAT**

- Boru tesisatı güvenle monte edilecek ve fiziksel hasarlardan korunacaktır.
- Boru tesisatı montajını asgari düzeyde tutun.

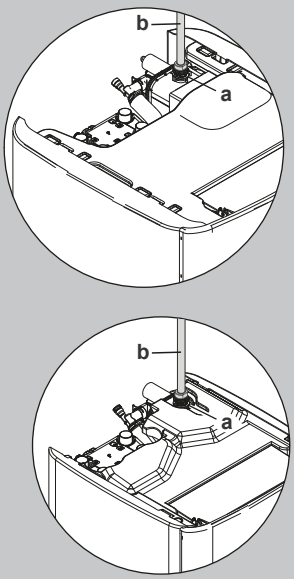
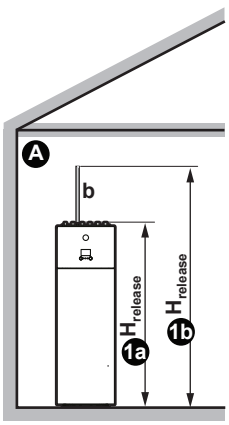
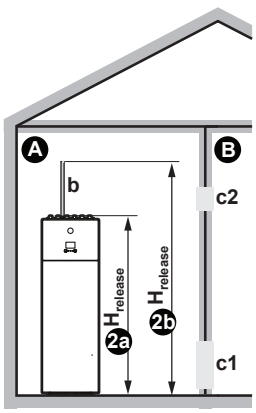
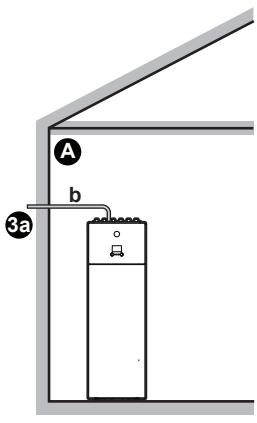
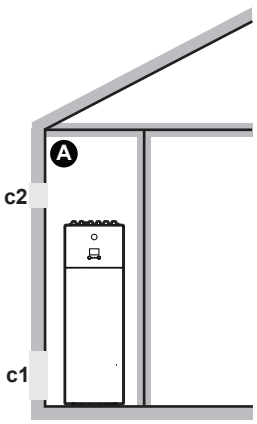
### 7.1.5 Montaj yapıları

**UYARI**

R32 soğutucu kullanan üniteler için gerekli havalandırma açıklıkları ve bacalardaki tıkanıklık varsa bunların giderilmesi gerekir.

İç üniteyi kurduğunuz odanın türüne bağlı olarak farklı montaj yapılarına izin verilir:

| Oda türü | İzin verilen yapılar |
|---|---|
| Oturma odası, mutfak, garaj, tavan arası, bodrum, depo | 1, 2, 3 |
| Teknik oda (örn. insanların ASLA oturmadığı oda) | 1, 2, 3, 4 |

| | YAPI 1 | YAPI 2 | YAPI 3 | YAPI 4 |
|---|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |
| **Havalandırma açıklıkları** | Yok | A ile B odası arasında | Yok | A odası ile dışarısı arasında |
| **Minimum zemin alanı** | Oda A | A odası + B odası | Yok | Yok |
| **Baca** | Gerekebilir | Gerekebilir | Dışarıya bağlı | Yok |
| **Soğutucu sızıntısı halinde serbest kalma** | A odasının içinde | A odasının içinde | Dış | A odasının içinde |
| **Kısıtlamalar** | Bkz. "YAPI 1" [▸ 76], "YAPI 2" [▸ 77], "YAPI 3" [▸ 79] ve "YAPI 1, 2 ve 3 için tablolar" [▸ 79] | | | Bkz. "YAPI 4" [▸ 81] |

| | |
|---|---|
| Ⓐ | A Odası (= iç ünitenin kurulduğu oda) |
| Ⓑ | B Odası (= yan oda) |
| **a** | Hiç baca kurulmazsa, bu, soğutucu sızıntısı halinde varsayılan serbest kalma noktasıdır.<br>Gerekirse buraya bir baca takabilirsiniz:<br>▪ Ünitenin baca için bağlantı noktası =1" erkek diş. Baca için uyumlu bir karşılık gelen parça kullanın.<br>▪ Bağlantının hava geçirmez olduğundan emin olun. |
| **b** | Baca |
| **c1** | Doğal havalandırma için alt açıklık |
| **c2** | Doğal havalandırma için üst açıklık |

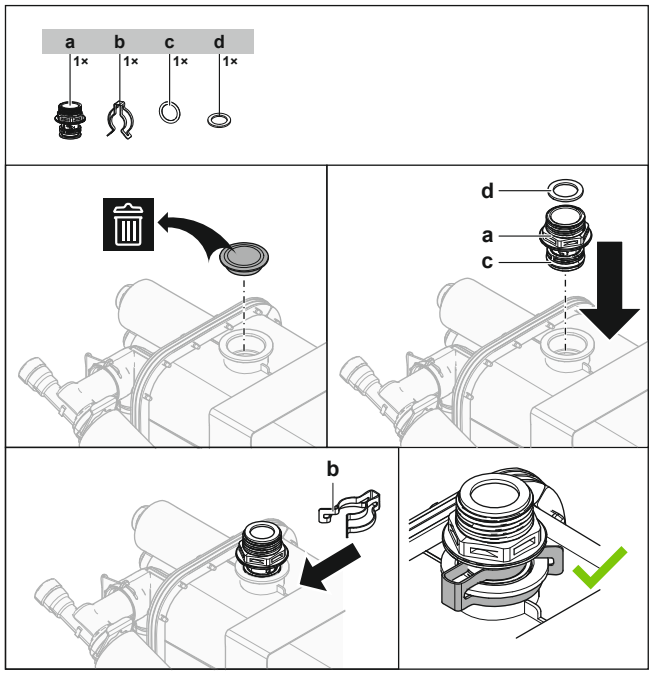
| | |
|---|---|
| $H_{release}$ | Gerçek serbest kalma yüksekliği:<br>①a②a: Baca olmadan. Zeminden ünitenin üstüne kadar.<br>▪ 500 l üniteler için => $H_{release}$=1,90 m<br>①b②b: Baca ile. Zeminden bacanın üstüne kadar.<br>▪ 500 l üniteler için => $H_{release}$=1,90 m + Baca yüksekliği |
| ③a | Dışarıya takılı baca ile montaj. Serbest kalma yüksekliği önemli değildir. Minimum zemin alanı için hiçbir gereksinim yoktur. |
| **Yok** | Uygulanamaz |

Minimum zemin alanı / Serbest kalma yüksekliği:

- Minimum zemin alanı gereksinimleri, sızıntı durumunda soğutucunun serbest kalma yüksekliğine bağlıdır. Serbest kalma yüksekliği ne kadar yüksek olursa minimum zemin alanı gereksinimleri o kadar az olur.
- Varsayılan serbest kalma noktası (baca olmadan) ünitenin üstündedir. Minimum zemin alanı gereksinimlerini azaltmak için baca takarak serbest kalma yüksekliğini artırabilirsiniz. Baca binanın dışına yönlendirilirse minimum zemin alanı için başka gereksinim kalmaz.
- İki oda arasında havalandırma açıklıkları sağlayarak yan odanın (= B odası) zemin alanından da yararlanabilirsiniz.
- Teknik odalara montaj için (örn. insanların ASLA oturmadığı oda), yapı 1, 2 ve 3'e ek olarak **YAPI 4**'ü de kullanabilirsiniz. Bu model için, doğal havalandırma sağlamak üzere oda ile dışarısı arasında 2 açıklık (biri altta, biri üstte) sağlarsanız minimum zemin alanı için hiçbir gereksinim yoktur. Oda donmadan korunmalıdır.

## Baca bağlarken

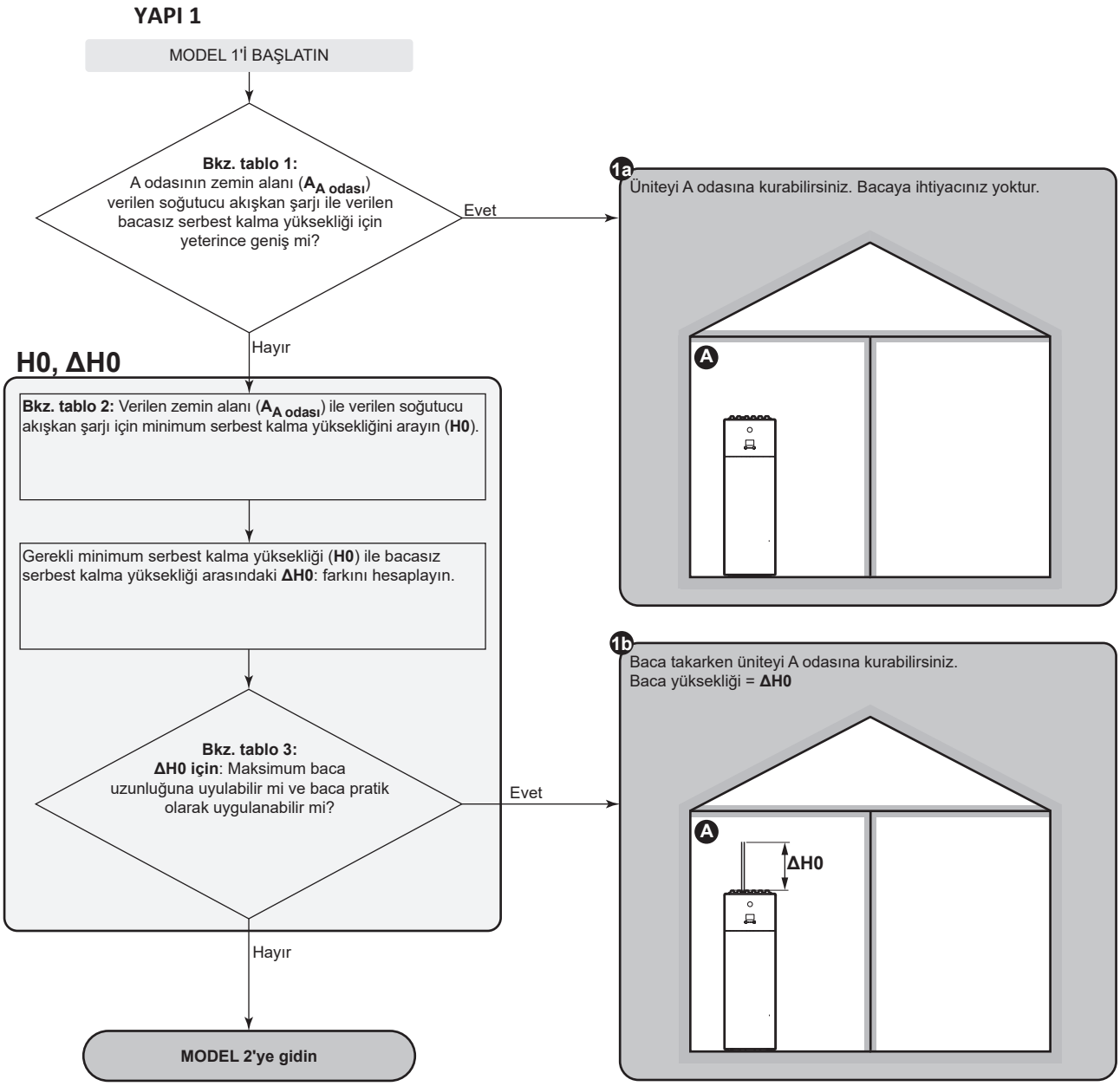
- Baca soketini (aksesuar olarak teslim edilir) plakalı ısı eşanjörü kutusuna takın.




**a** Baca soketi
**b** Sabitleme klipsi
**c** O ring
**d** Düz conta

- Baca için soketin bağlantı noktası = 1" erkek dişli. Baca için uyumlu bir karşılık gelen parça kullanın.

- Bağlantının hava geçirmez olduğundan emin olun.

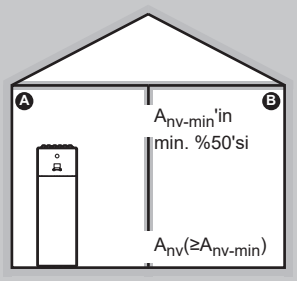


## YAPI 2

### MODEL 2: Havalandırma açıklıklarının koşulları

Yan odanın zemin alanından yararlanmak istiyorsanız doğal havalandırma sağlamak için odalar arasında 2 açıklık (biri altta, biri üstte) sağlamanız gerekir. Açıklıklar aşağıdaki koşullara uygun olmalıdır:

- **Alt açıklık ($A_{nv}$):**
  - Kapatılamayan kalıcı bir açıklık olmalıdır.
  - Zeminle arasında tamamen 0 ila 300 mm olmalıdır.
  - ≥$A_{nv\text{-}min}$ olmalıdır (minimum alt açıklık alanı).
  - Gerekli $A_{nv\text{-}min}$ açıklık alanının %≥50'sinin zeminle arasında ≤200 mm olmalıdır.
  - Açıklığın alt kısmı zeminden ≤100 mm yükseklikte bulunmalıdır.
  - Açıklık zeminden başlarsa, açıklığın yüksekliği ≥20 mm olmalıdır.
- **Üst açıklık:**
  - Kapatılamayan kalıcı bir açıklık olmalıdır.
  - $A_{nv\text{-}min}$'nın %≥50'si olmalıdır (minimum alt açıklık alanı).
  - Zeminle arasında ≥1,5 m mesafe olmalıdır.



MODEL 2'yi BAŞLATIN

## H1, ΔH1

Toplam zemin alanını hesaplayın.
($A_{toplam}$=$A_{A\ odası}$+$A_{B\ odası}$)

**Bkz. tablo 2:** Verilen zemin alanı (**$A_{toplam}$**) ile verilen soğutucu akışkan şarjı için minimum serbest kalma yüksekliğini arayın (**H1**).

Gerekli minimum serbest kalma yüksekliği (**H1**) ile bacasız serbest kalma yüksekliği arasındaki **ΔH1:** farkını hesaplayın.

**Bkz. tablo 3:**
**ΔH1 için**: Maksimum baca uzunluğuna uyulabilir mi ve baca pratik olarak uygulanabilir mi?

Evet

Hayır

**MODEL 3'e gidin**

## $A_{nv}$, $A_{nv-min}$

**Bkz. tablo 4:** Verilen soğutucu akışkan şarjı, A odasının verilen zemin alanı (**$A_{A\ odası}$**) **[! A odası + B odası DEĞİL !]** ve verilen serbest bırakma yüksekliği (**H1**) için yan odayla doğal havalandırma için minimum alt açıklık alanını arayın (**$A_{nv-min}$**).

**$A_{nv-min}$** ve önceki sayfadaki **"Havalandırma açıklıklarının koşulları"**na uygun havalandırma açıklıkları oluşturmak pratik olarak uygulanabilir mi?

Hayır

Evet

**Bkz. tablo 2:** Bacaya ihtiyacınız var mı, yok mu?
(örn. tablo 2 sonucu bir değerde mi veya "**(*)**" mı?)

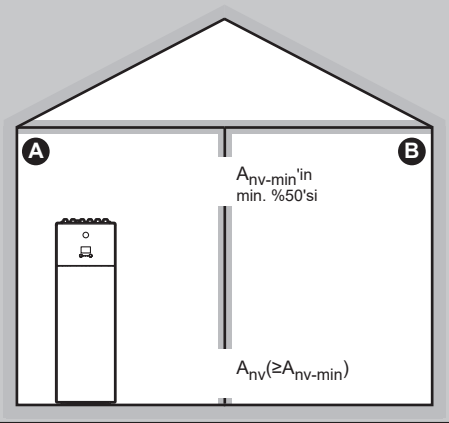
Gerekli değil
(Örn. tablo 2 sonuçları "**(*)**"da)

Gerekli
(örn. tablo 2 sonuçları bir değerde)

**2a**

Havalandırma açıklıkları oluştururken üniteyi A odasına kurabilirsiniz. Bacaya ihtiyacınız yoktur.

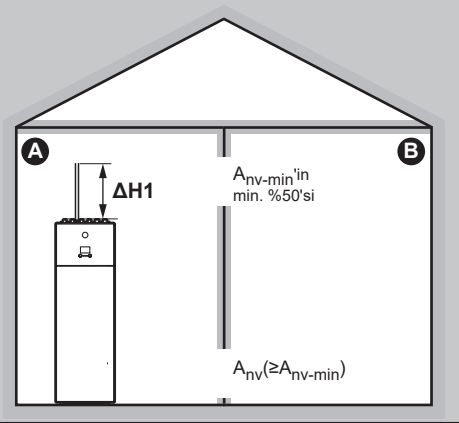
Havalandırma açıklıkları **$A_{nv-min}$** ve önceki sayfadaki **"Havalandırma açıklıklarının koşulları"**na uygun olmalıdır.



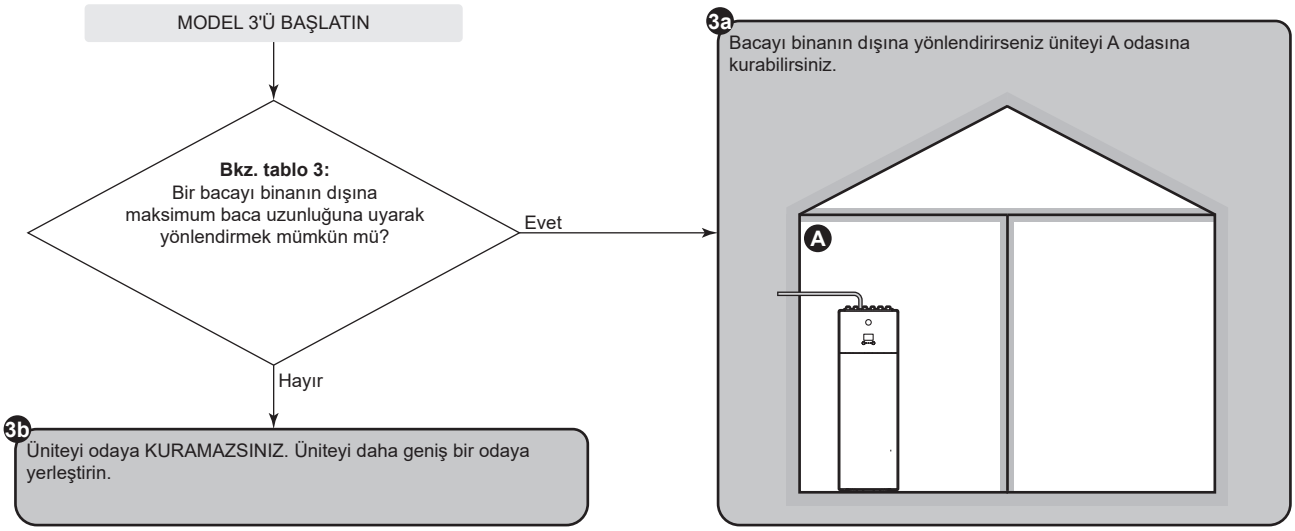

**2b**

Baca takarken ve havalandırma açıklıkları oluştururken üniteyi A odasına kurabilirsiniz.

Baca yüksekliği = **ΔH1**.
Havalandırma açıklıkları **$A_{nv-min}$** ve önceki sayfadaki **"Havalandırma açıklıklarının koşulları"**na uygun olmalıdır.



**YAPI 3**




**YAPI 1, 2 ve 3 için tablolar**

**Tablo 1: Minimum zemin alanı**

Arada kalan soğutucu akışkan şarjları için daha yüksek değerli sırayı kullanın. **Örnek:** Soğutucu akışkan şarjı 4,3 kg ise 4,5 kg sırasını kullanın.

| Minimum zemin alanı ($m^2$) | | |
|---|---|---|
| **Şarj miktarı (kg)** | **Baca olmadan serbest kalma yüksekliği (m)** | |
| | **1,89 m (Ünite=300 l)** | **1,90 m (Ünite=500 l)** |
| **3,8 kg** | 12,37 $m^2$ | 12,18 $m^2$ |
| **4 kg** | 13,71 $m^2$ | 13,49 $m^2$ |
| **4,5 kg** | 17,35 $m^2$ | 17,08 $m^2$ |
| **5 kg** | 21,42 $m^2$ | 21,08 $m^2$ |
| **5,5 kg** | 25,92 $m^2$ | 25,51 $m^2$ |
| **5,8 kg** | 28,82 $m^2$ | 28,37 $m^2$ |

**Tablo 2: Minimum serbest kalma yüksekliği**

Şu hususları dikkate alın:

- Arada kalan zemin alanları için daha az değerli sütunu kullanın. **Örnek:** Zemin alanı 22,50 $m^2$ ise 20,00 $m^2$ sütununu kullanın.
- Arada kalan soğutucu akışkan şarjları için daha yüksek değerli sırayı kullanın. **Örnek:** Soğutucu akışkan şarjı 4,3 kg ise 4,5 kg sırasını kullanın.
- (*): Ünitenin bacasız serbest kalma yüksekliği (300 l üniteler için: 1,89 m; 500 l üniteler için: 1,90 m) zaten gerekli olan minimum serbest kalma yüksekliğinden daha yüksektir. => TAMAM (baca gerekli değil).

| Minimum serbest kalma yüksekliği (m) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Şarj miktarı (kg)** | **Zemin alanı ($m^2$)** | | | | |
| | **5,00 $m^2$** | **10,00 $m^2$** | **15,00 $m^2$** | **20,00 $m^2$** | **25,00 $m^2$** |
| **3,8 kg** | 3,30 m | 2,10 m | (*) | (*) | (*) |
| **4 kg** | 3,47 m | 2,21 m | (*) | (*) | (*) |
| **4,5 kg** | 3,91 m | 2,49 m | 2,03 m | (*) | (*) |
| **5 kg** | 4,34 m | 2,77 m | 2,26 m | 1,96 m | (*) |
| **5,5 kg** | 4,78 m | 3,04 m | 2,49 m | 2,15 m | 1,93 m |
| **5,8 kg** | 5,04 m | 3,21 m | 2,62 m | 2,27 m | 2,03 m |

### Tablo 3: Maksimum baca uzunluğu

Baca kurarken baca uzunluğu maksimum baca uzunluğundan az olmalıdır.

- Doğru soğutucu akışkan şarjının olduğu sütunları kullanın. Arada kalan soğutucu akışkan şarjları için daha yüksek değerli sütunları kullanın. **Örnek:** Soğutucu akışkan şarjı 4,0 kg ise 5,8 kg sütunlarını kullanın.
- Arada kalan çaplar için daha az değerli sütunu kullanın. **Örnek:** Çap 23 mm ise 22 mm sütununu kullanın.
- X: İzin verilmez

| Maksimum baca uzunluğu (m) – Soğutucu akışkan şarjı durumunda=3,8 kg (ve T=60°C) | | | | | | Soğutucu akışkan şarjı durumunda=5,8 kg (ve T=60°C) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Baca | Bacanın iç çapı (mm) | | | | | Bacanın iç çapı (mm) | | | | |
| | 20 mm | 22 mm | 24 mm | 26 mm | 28 mm | 20 mm | 22 mm | 24 mm | 26 mm | 28 mm |
| Düz boru | 19,03 m | 33,90 m | 55,16 m | 84,54 m | 124,06 m | 3,37 m | 9,47 m | 18,40 m | 30,91 m | 47,91 m |
| 1× 90° dirsek | 17,23 m | 31,92 m | 53,00 m | 82,20 m | 121,54 m | 1,57 m | 7,49 m | 16,24 m | 28,57 m | 45,39 m |
| 2× 90° dirsek | 15,43 m | 29,94 m | 50,84 m | 79,86 m | 119,02 m | X | 5,51 m | 14,08 m | 26,23 m | 42,87 m |
| 3× 90° dirsek | 13,63 m | 27,96 m | 48,68 m | 77,52 m | 116,50 m | X | 3,53 m | 11,92 m | 23,89 m | 40,35 m |

### Tablo 4 – Doğal havalandırma için minimum alt açıklık alanı

Şu hususları dikkate alın:

- Doğru tabloyu kullanın. Arada kalan soğutucu akışkan şarjları için daha yüksek değerli tabloyu kullanın. **Örnek:** Soğutucu akışkan şarjı 4,3 kg ise 4,8 kg tablosunu kullanın.
- Arada kalan zemin alanları için daha az değerli sütunu kullanın. **Örnek:** Zemin alanı 12,50 m² ise 10,00 m² sütununu kullanın.
- Arada kalan serbest kalma yüksekliği değerleri için daha az değerli sırayı kullanın. **Örnek:** Serbest kalma yüksekliği 1,95 m ise, 1,90 m'lik sırayı kullanın.
- $A_{nv}$: Doğal havalandırma için alt açıklık alanı.
- $A_{nv\text{-}min}$: Doğal havalandırma için minimum alt açıklık alanı.
- (*): Zaten Tamam (havalandırma açıklığı gerekli değil).

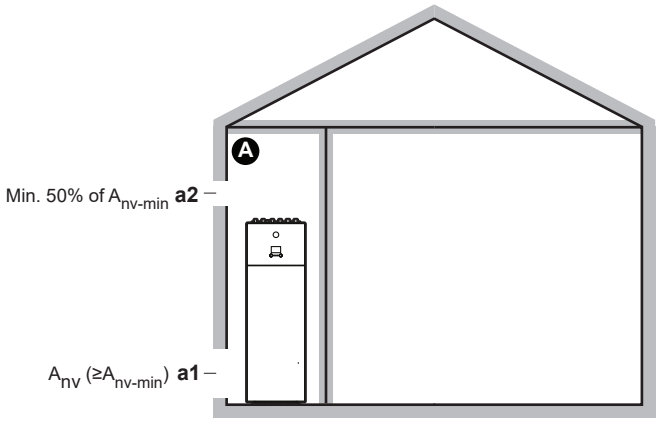
| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – Soğutucu akışkan şarjı=3,8 kg olması durumunda | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Serbest kalma yüksekliği (m) | A odasının zemin alanı (m²) [! A odası + B odası DEĞİL!] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| 1,89 m | 3,698 dm² | 0,987 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 1,90 m | 3,645 dm² | 0,914 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,00 m | 3,318 dm² | 0,467 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,20 m | 2,677 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 2,40 m | 2,098 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 2,60 m | 1,568 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 2,80 m | 1,080 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 3,00 m | 0,626 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |

| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – Soğutucu akışkan şarjı=4,8 kg olması durumunda | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Serbest kalma yüksekliği (m) | A odasının zemin alanı (m²) [! A odası + B odası DEĞİL!] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| 1,89 m | 5,977 dm² | 3,560 dm² | 1,753 dm² | (*) | (*) |
| 1,90 m | 5,914 dm² | 3,476 dm² | 1,652 dm² | (*) | (*) |
| 2,00 m | 5,534 dm² | 2,969 dm² | 1,037 dm² | (*) | (*) |
| 2,20 m | 4,790 dm² | 1,969 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,40 m | 4,120 dm² | 1,060 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,60 m | 3,511 dm² | 0,226 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 2,80 m | 2,952 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |
| 3,00 m | 2,436 dm² | (*) | (*) | (*) | (*) |

| $A_{nv\text{-}min}$ (dm²) – Soğutucu akışkan şarjı=5,8 kg olması durumunda | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Serbest kalma yüksekliği (m) | A odasının zemin alanı (m²) [! A odası + B odası DEĞİL!] | | | | |
| | 5,00 m² | 10,00 m² | 15,00 m² | 20,00 m² | 25,00 m² |
| 1,89 m | 8,256 dm² | 6,132 dm² | 4,600 dm² | 2,963 dm² | 1,289 dm² |
| 1,90 m | 8,184 dm² | 6,038 dm² | 4,488 dm² | 2,835 dm² | 1,146 dm² |
| 2,00 m | 7,750 dm² | 5,470 dm² | 3,806 dm² | 2,053 dm² | 0,274 dm² |
| 2,20 m | 6,902 dm² | 4,354 dm² | 2,461 dm² | 0,508 dm² | (*) |
| 2,40 m | 6,143 dm² | 3,343 dm² | 1,237 dm² | (*) | (*) |
| 2,60 m | 5,454 dm² | 2,419 dm² | 0,115 dm² | (*) | (*) |
| 2,80 m | 4,825 dm² | 1,568 dm² | (*) | (*) | (*) |
| 3,00 m | 4,245 dm² | 0,776 dm² | (*) | (*) | (*) |

**YAPI 4**

YAPI 4'e yalnızca teknik odalara montaj için izin verilir (örn. insanların ASLA oturmadığı oda). Bu model için, doğal havalandırma sağlamak üzere oda ile dışarısı arasında 2 açıklık (biri altta, biri üstte) sağlarsanız minimum zemin alanı için hiçbir gereksinim yoktur. Oda donmadan korunmalıdır.




| | |
|---|---|
| Ⓐ | İç ünitenin monte edildiği boş oda.<br>Donmadan korunmalıdır. |
| **a1** | $A_{nv}$: Boş oda ile dışarısı arasında doğal havalandırma için **alt açıklık**.<br>▪ Kapatılamayan, kalıcı bir açıklık olmalıdır.<br>▪ Zemin seviyesinden yukarıda olmalıdır.<br>▪ Boş odanın zemininden tamamen 0 ila 300 mm yukarıda bulunmalıdır.<br>▪ ≥$A_{nv-min}$ (aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi minimum alt açıklık alanı) olmalıdır.<br>▪ $A_{nv-min}$ gerekli açıklık alanının %≥50'si, boş odanın zemininden ≤200 mm yukarıda olmalıdır.<br>▪ Açıklığın altı, boş odanın zemininden ≤100 mm yukarıda olmalıdır.<br>▪ Açıklık zeminden başlıyorsa açıklığın yüksekliği ≥20 mm olmalıdır. |
| **a2** | A odası ile dışarısı arasında doğal havalandırma için **üst açıklık**.<br>▪ Kapatılamayan, kalıcı bir açıklık olmalıdır.<br>▪ $A_{nv-min}$'nın %≥50'si (aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi minimum alt açıklık alanı) olmalıdır.<br>▪ Boş odanın zemininden ≥1,5 m yukarıda olmalıdır. |

### $A_{nv-min}$ (doğal havalandırma için minimum alt açıklık alanı)

Boş oda ile dışarısı arasında doğal havalandırma için minimum alt açıklık alanı, sistemdeki toplam soğutucuya bağlıdır. Arada kalan soğutucu akışkan şarjları için daha yüksek değerli sırayı kullanın. **Örnek:** Soğutucu akışkan şarjı 4,3 kg ise 4,4 kg sırasını kullanın.

| Toplam soğutucu akışkan şarjı (kg) | $A_{nv-min}$ (dm²) |
|---|---|
| 3,8 kg | 9,9 dm² |
| 4 kg | 10,1 dm² |
| 4,2 kg | 10,4 dm² |
| 4,4 kg | 10,6 dm² |
| 4,6 kg | 10,9 dm² |
| 4,8 kg | 11,1 dm² |

| Toplam soğutucu akışkan şarjı (kg) | $A_{nv\text{-}min}$ ($dm^2$) |
|---|---|
| 5 kg | 11,3 $dm^2$ |
| 5,2 kg | 11,5 $dm^2$ |
| 5,4 kg | 11,8 $dm^2$ |
| 5,6 kg | 12,0 $dm^2$ |
| 5,8 kg | 12,2 $dm^2$ |

## 7.2 Ünitelerin açılması ve kapatılması

### 7.2.1 Ünitelerin açılması hakkında

Bazı zamanlarda üniteyi açmanız gerekir. **Örnek:**

- Soğutucu boru bağlantısı yapılırken
- Elektrik kablolarını bağlarken
- Ünitede bakım veya servis çalışmaları gerçekleştirirken

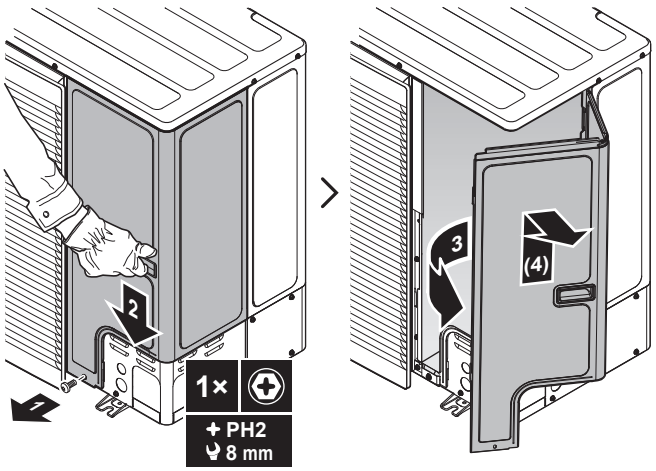
**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

Servis kapağı açık konumdayken, KESİNLİKLE ünitenin başından ayrılmayın.

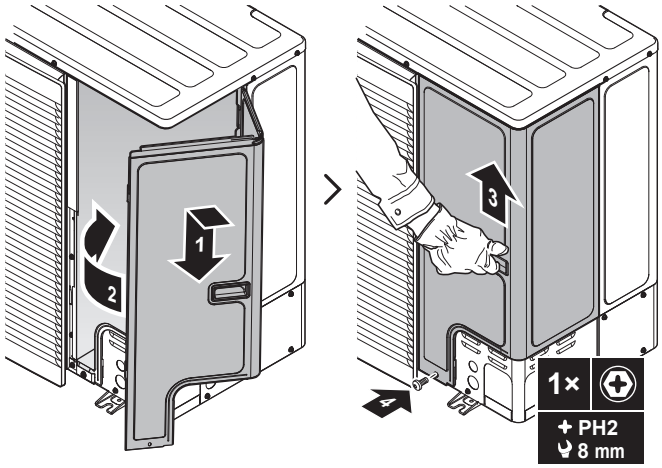
### 7.2.2 Dış üniteyi açmak için

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

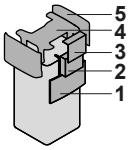


### 7.2.3 Dış üniteyi kapatmak için




### 7.2.4 İç üniteyi açmak için

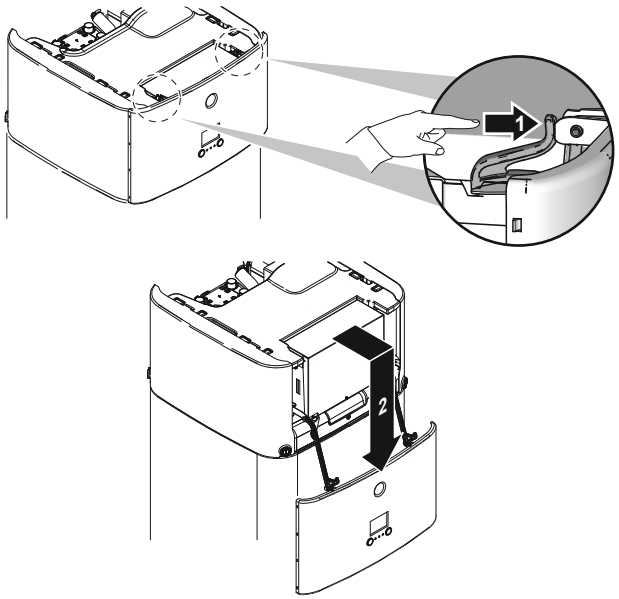
#### Genel bakış




**1** Kullanıcı arayüzü paneli
**2** Anahtar kutusu
**3** Anahtar kutusu kapağı
**4** Üst kapak
**5** Yan panel

#### Kullanıcı arayüzü panelini alçaltın

**1** Kullanıcı arayüzü panelini indirin. Üstteki menteşeleri açın ve arayüz panelini aşağı doğru kaydırın.

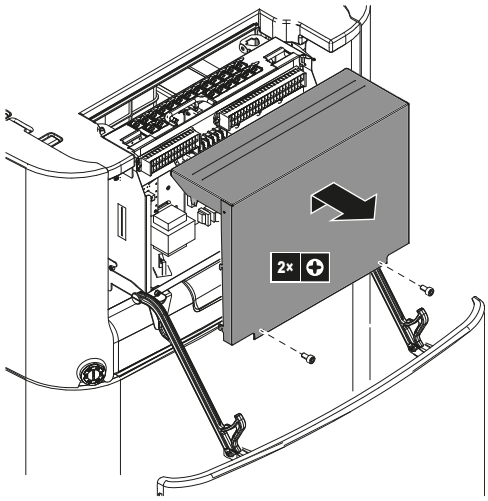



#### Anahtar kutusu kapağı açın

**1** Anahtar kutusu kapağını çıkartın.

**DİKKAT**

Anahtar kutusunun köpük sızdırmazlığına zarar VERMEYİN veya ÇIKARMAYIN.

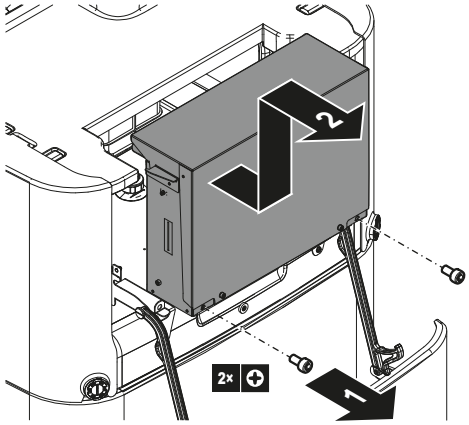



### Anahtar kutusunu indirmek ve anahtar kutusu kapağını açmak için

Montaj esnasında iç ünitenin iç kısmına erişmeniz gerekir. Önden daha kolay erişim sağlamak için ünitenin anahtar kutusunu aşağıdaki gibi indirin:

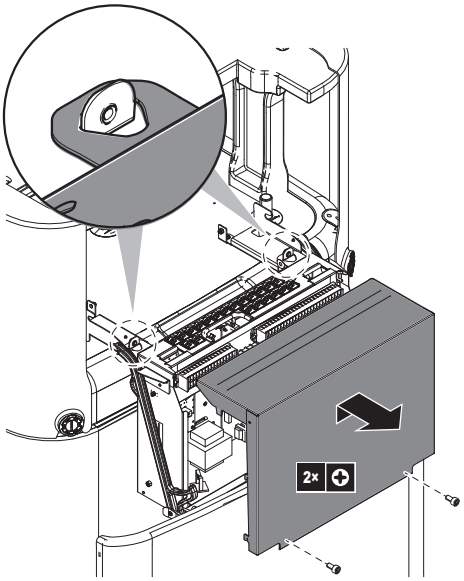
**Önkoşul:** Kullanıcı arayüzü panelini alçaltın.

1. Vidaları gevşetin.
2. Anahtar kutusunu yukarı kaldırın.




3. Anahtar kutusunu indirin.
4. Anahtar kutusunu kancalara asın.

**5** Anahtar kutusu kapağını çıkartın.



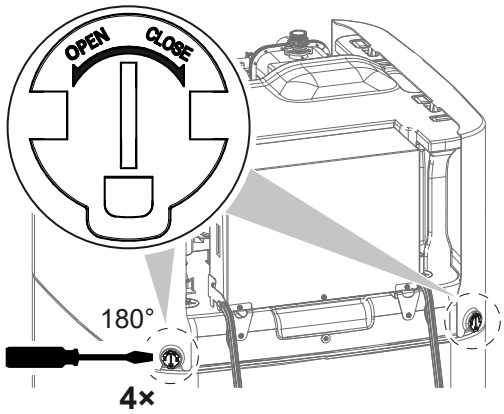

## Üst kapağı sökün

Montaj esnasında iç ünitenin iç kısmına erişmeniz gerekir. Üstten daha kolay erişim sağlamak için ünitenin üst kapağını sökün. Bu, aşağıdaki durumlarda gereklidir:

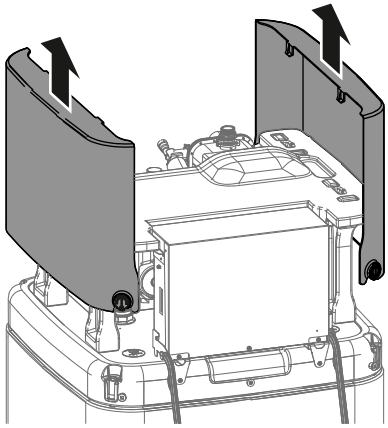
- Su borularının bağlanması
- BIV veya DB kitinin bağlanması
- Yedek ısıtıcının bağlanması

**Önkoşul:** Kullanıcı arayüzü paneli açılmış ve anahtar kutusu indirilmiştir.

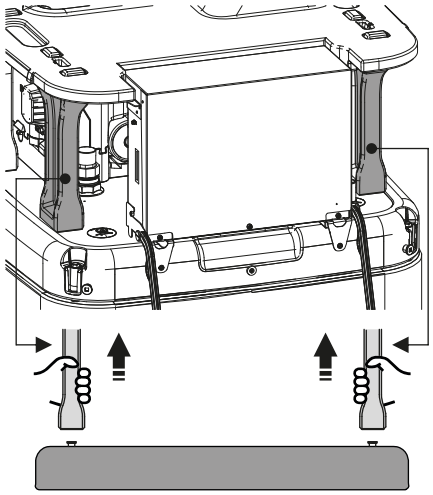
**1** Yan panellerin kilitli parçalarını bir tornavida ile açın.



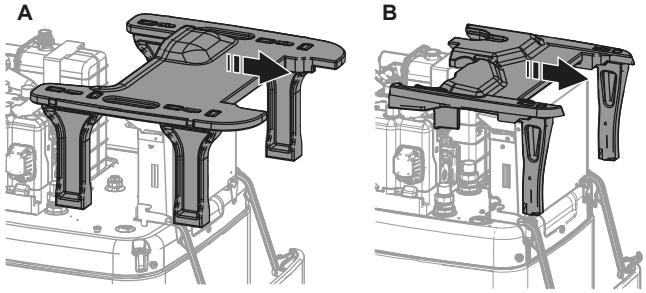
**2** Yan panelleri yukarı kaldırın.



**3** İki ön ayağı kullanarak üst kapağı montaj yerinden kaldırın.



**4** Üst kapağı sökün.




**A** 500 l depolama tankı olan modeller için
**B** 300 l depolama tankı olan modeller için

### 7.2.5 İç üniteyi kapatmak için

**1** Anahtar kutusunun kapağını kapatın.

**2** Üst kapağı ünitenin üstüne yerleştirin.

**3** Üst kapağın ön ayaklarının montaj yerine doğru şekilde oturtulduğunu teyit edin.

**4** Yan panelleri üst kapağa asın.

**5** Yan panelin kancalarının üst kapağın kesilmiş parçalarında doğru şekilde kaydığını teyit edin.

**6** Yan panellerin kilitli parçalarının depo tapalarının üzerinde kaydığını teyit edin.

**7** Yan panellerin kilitli parçalarını kapatın.

8 Anahtar kutusunu yerine yerleştirin.

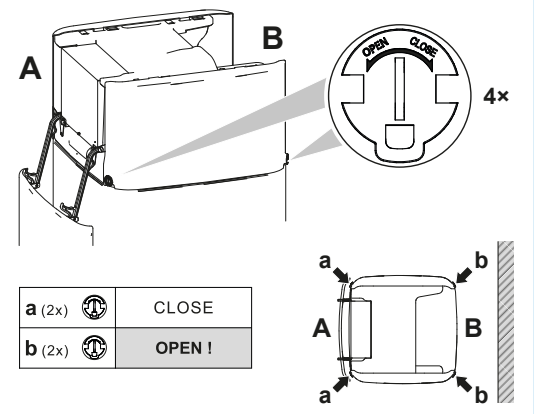
9 Kullanıcı arayüzü panelini kapatın.

**DİKKAT**

İç üniteyi kapatırken, sıkma torkunun 4,1 N•m değerini AŞMADIĞINDAN emin olun.

**DİKKAT**

Her yan panelde en az bir kilitli parçayı kapatın. İç ünitenin arkasındaki kilitli parçalara ulaşamıyorsanız, yalnızca öndeki kilitli parçaları kapatmak yeterli olacaktır.




## 7.3 Dış ünitenin montajı

### 7.3.1 Dış üniteyi monte etme hakkında

**Zamanı**

Soğutucu ve su borularının bağlanabilmesi için önce dış ve iç üniteler monte edilmelidir.

**Tipik iş akışı**

Dış ünitenin monte edilmesi tipik olarak şu adımlardan meydana gelir:

1 Montaj yapısının sağlanması.
2 Dış ünitenin monte edilmesi.
3 Tahliyenin sağlanması.
4 Tahliye ızgarasının takılması.
5 Kar kapağı ve bölme levhası takarak ünitenin kardan ve rüzgardan korunması. Bkz. "7.1 Montaj sahasının hazırlanması" [▸ 68].

### 7.3.2 Dış ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler

**BİLGİ**

Ayrıca, aşağıdaki bölümlerde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun:

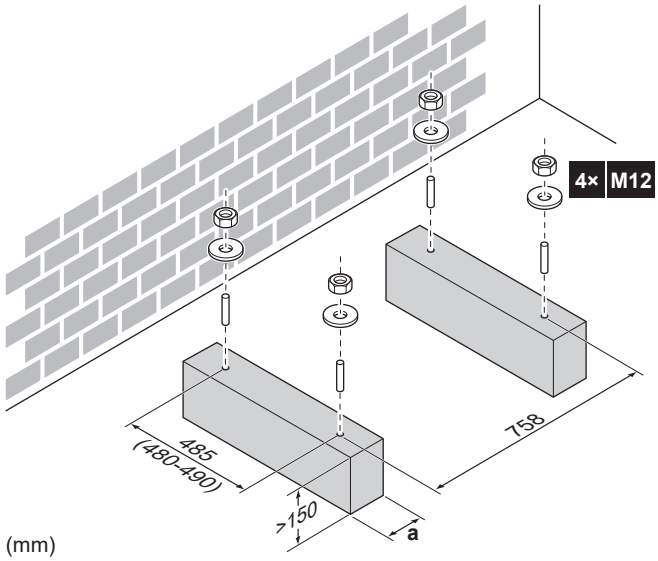
- "2 Genel güvenlik önlemleri" [▸ 10]
- "7.1 Montaj sahasının hazırlanması" [▸ 68]

### 7.3.3 Montaj yapısını sağlamak için

Montajın yapılacağı zeminin mukavemetini ve düzlüğünü kontrol edin, aksi takdirde ünite, çalışma titreşimlerine veya yüksek çalışma seslerine neden olabilir.

Üniteyi temel çizimine uygun olarak temel cıvatalarıyla sağlam şekilde sabitleyin.

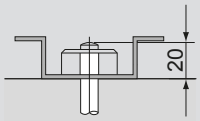
4 set M12 ankraj cıvatası, somun ve rondela kullanın (sahada temin edilir). Ünitenin altında en az 150 mm'lik boş alan bırakın. Ayrıca, ünitenin beklenen maksimum kar seviyesinin en az 100 mm üzerine yerleştirildiğinden emin olun.




**a** Drenaj deliklerini kapatmadığınızdan emin olun. Bkz. "Drenaj delikleri (mm cinsinden boyutlar)" [▸ 90].

**BİLGİ**

Cıvataların çıkıntılı üst bölümlerinin yüksekliğinin 20 mm olması önerilir.




**DİKKAT**

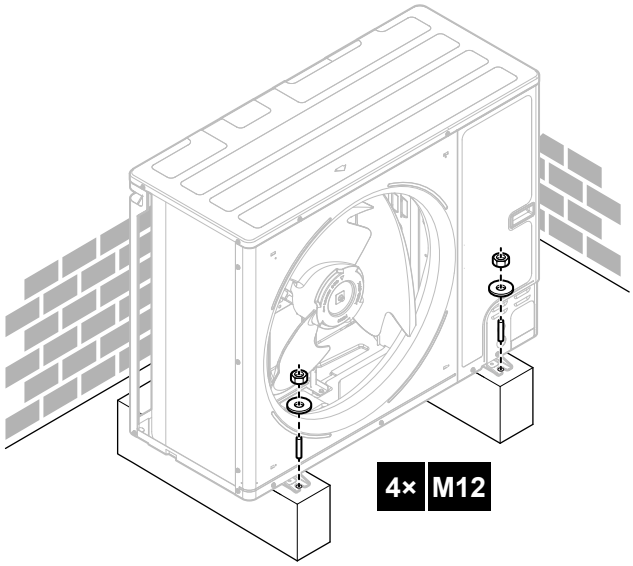
Dış üniteyi plastik pullarla (a) somunlar kullanarak kaide cıvatalarına sabitleyin. Bağlantı bölgesi üzerindeki kaplama soyulmuşsa, metal kolayca paslanabilir.




### 7.3.4 Dış üniteyi monte etmek için

1 Üniteyi taşımak ve montaj yapısına yerleştirmek için bkz. "4.1.1 Aksesuarları taşımak, ambalajını açmak ve çıkarmak için – Dış ünite" [▸ 22].

**2** Üniteyi montaj yapısına sabitleyin.




### 7.3.5 Tahliyeyi sağlamak için

- Yoğuşma suyunun doğru şekilde tahliye edilebildiğinden emin olun.
- Üniteyi buz oluşumunun engellenmesi için uygun bir drenaj sağlanabilecek bir temele yerleştirin.
- Ünite etrafındaki atık suyu tahliye etmek için temel etrafında bir su drenaj kanalı hazırlayın.
- Drenaj suyunun insanların yürüdüğü yerlere akmamasına dikkat edin, aksi takdirde sıfırın altındaki dış ortam sıcaklıklarında bu yerler KAYGANLAŞABİLİR.
- Üniteyi bir kasa üzerine monte ediyorsanız, ünitenin içine su girmesini ve drenaj suyunun damlasını önlemek için ünitenin 150 mm altına bir su geçirmez plaka takın (aşağıdaki şekle bakın).



**BİLGİ**

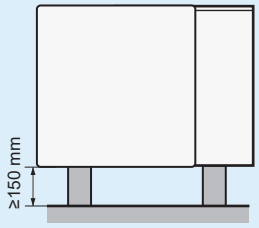
Gerekirse, drenaj suyunun damlamasını önlemek için bir drenaj tavası (sahada temin edilir) kullanabilirsiniz.

**DİKKAT**

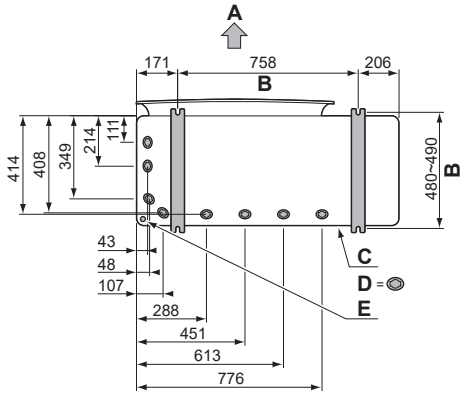
Ünite tam seviye monte EDİLEMEZSE, eğimin ünitenin arkasına doğru olduğundan daima emin olun. Doğru drenajı garanti etmek için bu işlem gereklidir.

**DİKKAT**

Dış ünite drenaj delikleri bir montaj temeli veya zemin yüzeyi tarafından kapatılıyorsa, dış ünitenin altında en az 150 mm'lik bir boş alan meydana gelecek şekilde üniteyi yükseltin.




## Drenaj delikleri (mm cinsinden boyutlar)

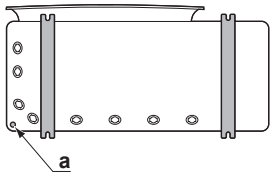



**A** Deşarj tarafı
**B** Ankraj noktaları arasındaki mesafe
**C** Alt gövde
**D** Drenaj delikleri
**E** Kar için ayrılan delik

## Kar

Kar yağışı alan bölgelerde ısı eşanjörü ile ünite gövdesi arasında kar birikebilir ve donabilir. Bu da çalışma verimliliğinin azalmasına neden olabilir. Bunu önlemek için:

**1** Eklenti noktalarına düz başlı bir tornavida ve çekiç ile hafifçe vurarak montaj deliğini (a) sökün.




**2** Çapakları temizleyin ve paslanmayı önlemek için kenarları ve kenarların etrafındaki alanları rötuş boyasıyla boyayın.

**DİKKAT**

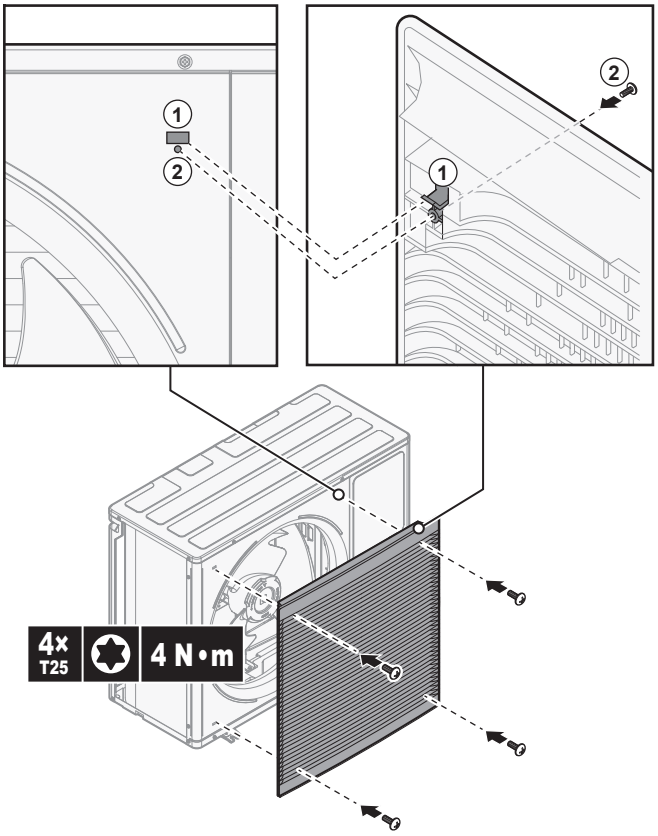
Montaj deliklerini oluştururken gövdeye ve altta yatan boru tesisatına zarar VERMEYİN.

### 7.3.6 Tahliye ızgarasını takmak için

**1** Kancaları takın. Kancaların kırılmasını önlemek için:

- Öncelikle alt kancaları (2×) takın.
- Daha sonra üst kancaları (2×) takın.

**2** Vidaları (4×) takın ve sabitleyin (aksesuar olarak teslim edilir).




## 7.4 İç ünitenin montajı

### 7.4.1 İç ünitenin monte edilmesi hakkında

#### Zamanı

Soğutucu ve su borularının bağlanabilmesi için önce dış ve iç üniteler monte edilmelidir.

#### Tipik iş akışı

İç ünitenin monte edilmesi tipik olarak şu adımlardan meydana gelir:

1 İç ünitenin monte edilmesi.

### 7.4.2 İç ünitenin monte edilmesi sırasında alınması gereken önlemler

**BİLGİ**

Ayrıca, aşağıdaki bölümlerde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun:

- "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 10]
- "7.1 Montaj sahasının hazırlanması" [▶ 68]

### 7.4.3 İç üniteyi monte etmek için

**1** İç üniteyi nakliye paletinden çıkartın ve zemin üzerine yerleştirin. Ayrıca bkz. "4.2.3 İç üniteyi taşımak için" [▶ 27].

**2** Drenaj hortumunu drenaja bağlayın. Bkz. "7.4.4 Drenaj hortumunu drenaja bağlamak için" [▶ 92].

**3** İç üniteyi montaj konumuna getirin.

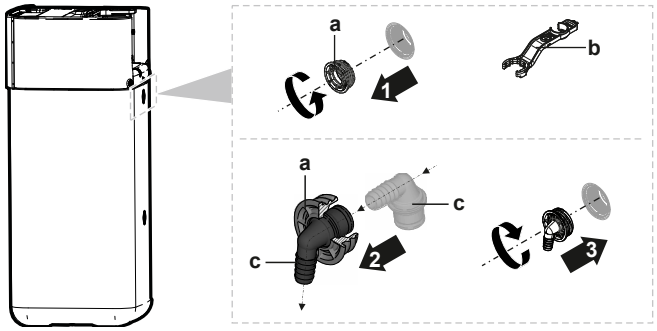
**DİKKAT**

**Seviye.** Ünitenin düz durduğundan emin olun.

### 7.4.4 Drenaj hortumunu drenaja bağlamak için

Su depolama tankından taşan su ve drenaj tavasında biriken su tahliye edilmelidir. Drenaj hortumlarını ilgili mevzuata göre uygun bir gidere bağlamalısınız.

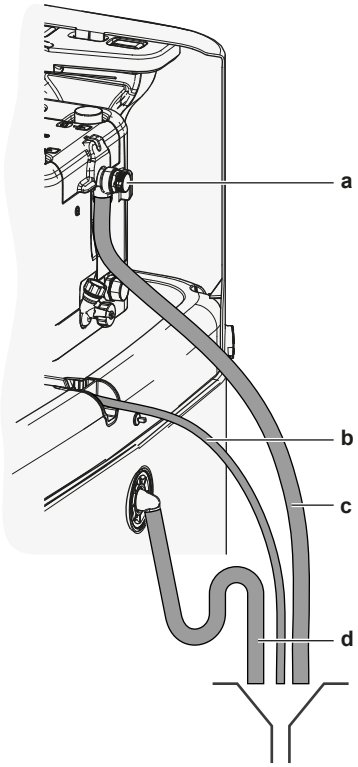
**1** Vidalı tapayı açın.




**a** Vidalı tapa
**b** Montaj anahtarı
**c** Taşma konektörü

**2** Taşma konektörünü vidalı tapaya takın.

**3** Taşma konektörünü takın.




**a** Basınç boşaltma vanası
**b** Drenaj tavası hortumu (aksesuar olarak teslim edilir)
**c** Drenaj hortumu basınç tahliye valfi (sahada temin edilir)
**d** Drenaj hortumu deposu (sahada temin edilir)

**4** Taşma konektörüne bir drenaj hortumu takın.

**5** Drenaj hortumunu uygun bir gidere bağlayın. Suyun drenaj hortumundan akabildiğinden emin olun. Su seviyesinin taşan miktarın üzerine çıkmadığından emin olun.

6 Drenaj tavası hortumunu drenaj tavası bağlantısına bağlayın ve uygun bir gidere bağlayın.

7 Basınç tahliye valfini ilgili mevzuata uygun olarak uygun bir gidere bağlayın. Dışarı çıkabilecek buhar veya suyun don korumalı, güvenli ve gözle görülür bir şekilde tahliye edilmesini sağlayın.

# 8 Boru tesisatı

## Bu bölümde


8.1 Soğutucu borularının hazırlanması ... 94
8.1.1 Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri ... 94
8.1.2 Soğutucu borularının yalıtımı ... 95
8.2 Soğutucu borularının bağlanması ... 95
8.2.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında ... 95
8.2.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler ... 96
8.2.3 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler ... 97
8.2.4 Boru bükme esasları ... 97
8.2.5 Boru ucuna havşa açmak için ... 97
8.2.6 Boru ucuna sert lehim yapmak için ... 98
8.2.7 Stop vanası ve servis ağzı kullanımı ... 99
8.2.8 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için ... 100
8.2.9 Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için ... 103
8.3 Soğutucu akışkan borularının kontrolü ... 103
8.3.1 Soğutucu akışkan borularının kontrolü hakkında ... 103
8.3.2 Soğutucu borularının kontrolü sırasında dikkat edilecekler ... 104
8.3.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum ... 104
8.3.4 Kaçak kontrolü için ... 104
8.3.5 Vakumla kurutma yapmak için ... 105
8.4 Soğutucu akışkan doldurma ... 105
8.4.1 Soğutucu akışkan şarjı hakkında ... 105
8.4.2 Soğutucu şarjı yapılırken dikkat edilecekler ... 107
8.4.3 İlave soğutucunun şarj edilmesi ... 107
8.4.4 Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi ... 108
8.4.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için ... 109
8.5 Su borularının hazırlanması ... 110
8.5.1 Su devresi gereksinimleri ... 110
8.5.2 Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için ... 112
8.6 Su borularının bağlanması ... 113
8.6.1 Su borularının bağlanması hakkında ... 113
8.6.2 Saha boruları bağlanırken alınması gereken önlemler ... 114
8.6.3 Su borularını bağlamak için ... 114
8.6.4 Genleşme kabını bağlamak için ... 117
8.6.5 Isıtma sistemini doldurmak için ... 118
8.6.6 Depolama tankının içindeki ısı eşanjörünü doldurmak için ... 119
8.6.7 Depolama tankını doldurmak için ... 119
8.6.8 Su borularının yalıtımını sağlamak için ... 120


## 8.1 Soğutucu borularının hazırlanması

### 8.1.1 Soğutucu akışkan borusu gereksinimleri

**BİLGİ**

Ayrıca, "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 10] bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.

Ek gereksinimler için ayrıca bkz. "7.1.4 R32 üniteler için özel gereksinimler" [▶ 72].

- **Boru uzunluğu:** Bkz. "7.1.3 İç ünite montaj sahası gereksinimleri" [▶ 71].

#### Boru malzemesi

Fosforik asitle oksijeni giderilmiş dikişsiz bakır

- **Boru bağlantıları:** Yalnızca konik ve lehimli bağlantılara izin verilir. İç ve dış ünitelerde konik bağlantılar mevcuttur. Her iki ucu lehimleme yapmadan bağlayabilirsiniz. Lehimleme gerekirse, montör başvuru kılavuzundaki kılavuz ilkeleri hesaba katın.

### Havşalı bağlantılar

Yalnız tavlanmış malzeme kullanın.

- **Boru çapı:**

| | |
|---|---|
| Sıvı boruları | Ø9,5 mm (3/8") |
| Gaz boruları | Ø15,9 mm (5/8") |

### Boru sertlik derecesi ve et kalınlığı

| Dış çap (Ø) | Sertlik derecesi | Kalınlık (t)[a] | |
|---|---|---|---|
| 9.5 mm (3/8") | Tavlanmış (O) | ≥0,8 mm |  |
| 15.9 mm (5/8") | Tavlanmış (O) | ≥1,0 mm | |

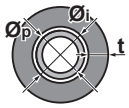


[a] İlgili mevzuata ve ünitenin maksimum çalışma basıncına (bkz. ünitenin isim plakası üzerindeki "PS High") bağlı olarak daha büyük boru kalınlığı gerekebilir.

## 8.1.2 Soğutucu borularının yalıtımı

- Yalıtım malzemesi olarak aşağıdaki değerlere sahip polietilen köpük kullanın:
  - ısı aktarma oranı 0,041 ila 0,052 W/mK (0,035 ila 0,045 kcal/mh°C)
  - ısı direnci en az 120°C
- Yalıtım kalınlığı:

| Boru dış çapı ($Ø_p$) | Yalıtım iç çapı ($Ø_i$) | Yalıtım kalınlığı (t) |
|---|---|---|
| 9,5 mm (3/8") | 12~15 mm | ≥13 mm |
| 15,9 mm (5/8") | 17~20 mm | ≥13 mm |




Sıcaklık 30°C'den ve bağıl nem%80'den yüksekse, bu durumda yalıtım yüzeyinde yoğuşmanın önüne geçilmesi için yalıtım malzemelerinin kalınlığı en az 20 mm olmalıdır.

# 8.2 Soğutucu borularının bağlanması

**DİKKAT**

**Titreşim.** Çalışma sırasında soğutucu akışkan borularının titreşimini önlemek için dış ve iç ünite arasındaki boruları sabitleyin.

## 8.2.1 Soğutucu borularının bağlanması hakkında

### Soğutucu borularının bağlantısı yapılmadan önce

Dış ve iç ünitenin monte edildiğinden emin olun.

### Tipik iş akışı

Soğutucu borularının bağlanması şunları kapsar:

- Soğutucu borularının dış üniteye bağlanması
- Soğutucu borularının iç üniteye bağlanması
- Soğutucu borularının yalıtımı

- Şu konulardaki ilkeleri unutmamak gerekir:
  - Boru kıvrımları
  - Boru uçlarına havşa açılması
  - Sert lehim
  - Stop vanalarının kullanımı

### 8.2.2 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler

**BİLGİ**

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 10]
- "8.1 Soğutucu borularının hazırlanması" [▶ 94]

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

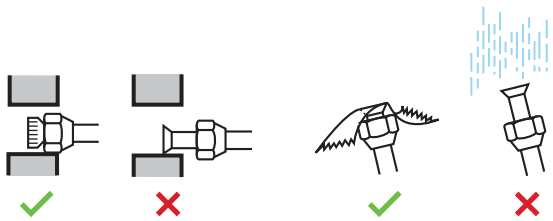
**DİKKAT**

- Havşalı parçada maden yağı KULLANMAYIN.
- Önceki tesisatlardan çıkan boruları KULLANMAYIN.
- Kullanım ömrünün garanti edilmesi bakımından bu R32 ünitesine KESİNLİKLE kurutucu takmayın. Kurutucu maddeler çözünerek sisteme zarar verebilir.

**DİKKAT**

Soğutucu akışkan borularıyla ilgili olarak şu hususları dikkate alın:

- Soğutucu döngüsüne belirtilen soğutucu akışkan dışında başka hiçbir şeyin (örn. hava) karışmamasını sağlayın.
- Soğutucu ilave ederken, yalnız R32 kullanın.
- Basınca dayanıklı olması ve yabancı maddelerin (örn. mineral yağlar ve nem) sisteme karışmasının önlenmesi için yalnızca R32 kurulumları için özel olarak tasarlanmış montaj aletleri (örn. manifold gösterge seti) kullanın.
- Boruları, konik parçaları KESİNLİKLE mekanik gerilime maruz kalmayacak şekilde monte edin.
- Boruları sahada gözetimsiz BIRAKMAYIN. Montaj işinin 1 gün içinde YAPILMAMASI durumunda, boru tesisatını pislik, sıvı veya toz girişi önlenecek şekilde aşağıdaki tabloda açıklandığı gibi koruyun.
- Bakır boruları duvarlardan geçirirken dikkatli olun (aşağıdaki şekle bakın).



| Ünite | Montaj dönemi | Koruma yöntemi |
|---|---|---|
| Dış ünite | >1 ay | Boruyu ezin |
| | <1 ay | Boruyu ezin veya bantlayın |
| İç ünite | Döneme bağlı olmaksızın | |

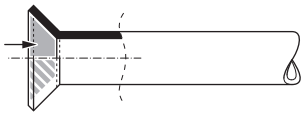
**DİKKAT**

Soğutucu akışkan borularını kontrol etmeden KESİNLİKLE soğutucu akışkan kesme vanasını açmayın. İlave soğutucu akışkan doldurmanız gerekiyorsa, soğutucu akışkan kesme vanasını doldurma işleminden sonra açmanız önerilir.

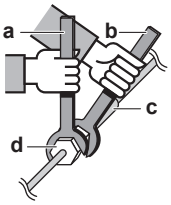
### 8.2.3 Soğutucu borularının bağlantısı yapılırken dikkat edilecekler

Boruları bağlarken şu hususları dikkate alın:

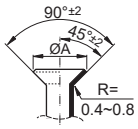
- Havşa somunu takarken, havşanın iç yüzeyini eter veya ester yağıyla kaplayın. Sağlam şekilde sıkmadan önce, elinizle 3 veya 4 tam tur sıkın.



- Havşa somununu gevşetirken DAİMA 2 anahtarı birlikte kullanın.
- Boru bağlantılarını yaparken havşa somununu sıkmak için DAİMA somun anahtarı ile tork anahtarını birlikte kullanın. Böylece, somunun çatlaması ve kaçaklar önlenmiş olur.




**a** Tork anahtarı
**b** Somun anahtarı
**c** Boru birleşimi
**d** Havşa somunu

| Boru ebadı (mm) | Sıkma torku (N•m) | Havşa ölçüleri (A) (mm) | Havşa biçimi (mm) |
|---|---|---|---|
| Ø9,5 | 33~39 | 12,8~13,2 |  |
| Ø15,9 | 62~75 | 19,3~19,7 | |



### 8.2.4 Boru bükme esasları

Bükme için bir boru bükme aleti kullanın. Tüm boru dirsekleri mümkün olduğunca yumuşak geçişli olmalıdır (dirsek yarıçapı 30~40 mm veya daha yüksek olmalıdır).

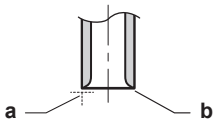
### 8.2.5 Boru ucuna havşa açmak için

**İKAZ**

- Konik kesimin doğru yapılamaması soğutucu gazı kaçağına neden olabilir.
- Konik boruları KESİNLİKLE tekrar kullanmayın. Soğutucu gaz kaçaklarını önlemek için yeni havşalar kullanın.
- Üniteyle birlikte verilen havşa başlı somunları kullanın. Farklı havşa somunlarının kullanılması, soğutucu gaz kaçaklarına neden olabilir.

**1** Boru ucunu bir boru kesiciyle kesin.

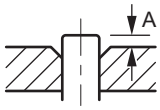
**2** Çapakların boruya GİRMEMESİ için, kesilen yüzey aşağı bakarken çapaklarını temizleyin.




**a** Tam dik açıda kesin.
**b** Çapakları temizleyin.

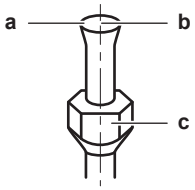
**3** Stop vanasından havşa somununu sökün ve boru üzerine yerleştirin.

**4** Boruyu konik kesin. Tam olarak aşağıdaki şekilde gösterildiği konuma ayarlayın.




| | R32 için havşa takımı (kavramalı tip) | Geleneksel havşa takımı | |
|---|---|---|---|
| | | Kavrama tipi (Ridgid tipi) | Kelebek somun tipi (Imperial tipi) |
| A | 0~0,5 mm | 1,0~1,5 mm | 1,5~2,0 mm |

**5** Havşanın doğru şekilde açıldığını kontrol edin.

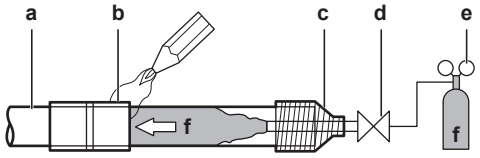



**a** Havşanın iç yüzeyi pürüzsüz OLMALIDIR.
**b** Boru ucuna eşit olarak tam daire şeklinde havşa AÇILMALIDIR.
**c** Havşa somununun takıldığından emin olun.

### 8.2.6 Boru ucuna sert lehim yapmak için

İç ve dış ünitede konik bağlantılar mevcuttur. Her iki ucu lehimleme yapmadan bağlayabilirsiniz. Lehimleme gerekirse, şu hususları dikkate alın:

- Sert lehim yaparken, boruların içinde büyük miktarlarda oksitlenmiş film oluşumunu engellemek için azotla üfleme yapın. Bu film soğutma sistemindeki vana ve kompresörler üzerinde olumsuz etki yaratır ve düzgün çalışmalarına mani olur.
- Bir basınç düşürme vanası ile azot basıncı 20 kPa (0,2 bar) olarak (ciltte hissedilebilecek kadar) ayarlanmalıdır.




**a** Soğutucu boruları
**b** Sert lehim uygulanacak kısım
**c** Bantlama
**d** Manüel vana
**e** Basınç düşürme vanası
**f** Azot

- Boru bağlantılarına sert lehim uygularken oksitlenme önleyiciler KULLANMAYIN. Artıklar boruları tıkayabilir ve ekipmanları bozabilir.

- Soğutucu borularında bakırla bakırı sert lehim yaparken dekapan KULLANMAYIN. Dekapan GEREKTİRMEYEN fosfor bakır sert lehim dolgu alaşımı (BCuP) kullanın.

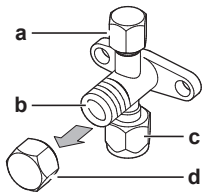
  Soğutucu boru sistemleri üzerinde dekapan son derece zararlı bir etkiye sahiptir. Örneğin, klor bazlı dekapan kullanıldığında, boruda korozyona yol açar ya da özellikle dekapan flor içerdiğinde soğutucu yağına zarar verecektir.
- HER ZAMAN lehimleme sırasında çevredeki yüzeyleri (örn. yalıtım köpüğü) ısınmaya karşı koruyun.

### 8.2.7 Stop vanası ve servis ağzı kullanımı

**Stop vanası işlemi için**

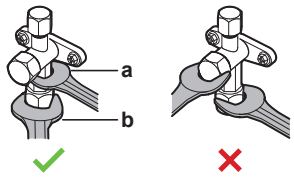
Şu hususları dikkate alın:

- Durdurma vanaları fabrikada kapanır.
- Aşağıdaki şekilde vanayı tutarken gereken durdurma vanası parçaları gösterilmektedir.



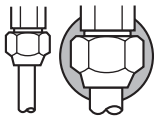

**a** Servis portu ve servis portu kapağı
**b** Vana mili
**c** Saha boru bağlantısı
**d** Mil kapağı

- Çalışma sırasında her iki durdurma vanasını da açık tutun.
- Vana miline KESİNLİKLE aşırı kuvvet uygulamayın. Aksi takdirde, vana gövdesini kırabilirsiniz.
- DAİMA durdurma vanasını bir somun anahtarıyla sabitlediğinizden emin olun, ardından konik somunu bir tork anahtarıyla gevşetin veya sıkın. Somun anahtarıyla mil kapağından TUTMAYIN, aksi takdirde soğutucu akışkan kaçağı meydana gelebilir.




**a** Somun anahtarı
**b** Tork anahtarı

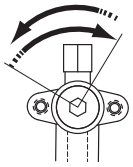
- Çalışma basıncının düşük olacağı (örn. dış ortam sıcaklığı düşükken soğutma işlemi uygulanması durumunda) bekleniyorsa, donmanın önlenmesi için gaz hattındaki durdurma vanasında bulunan havşa somunun sızdırmazlığını silikon sızdırmazlık malzemesi kullanarak sağlayın.



Silikon sızdırmazlık malzemesi (boşluk kalmadığından emin olun).

**Durdurma vanasını açmak/kapatmak için**

1. Stop vanasının kapağını çıkarın.
2. Vana miline bir altıgen anahtar takın (sıvı tarafı: 4 mm, gaz tarafı: 4 mm) ve vana gövdesini çevirin:



Açmak için saat yönünün tersine
Kapatmak için saat yönüne

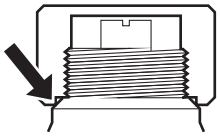
3 Stop vanası daha fazla DÖNDÜRÜLEMEDİĞİ zaman, çevirmeyi bırakın.

4 Stop vanasının kapağını takın.

**Sonuç:** Vana artık açık/kapalı konumdadır.

**Mil kapağını takmak için**

- Gövde kapağı, okla gösterilen yerden yalıtılmıştır. Hasar vermemeye dikkat edin.



- Stop vanasına işlem yaptıktan sonra, gövde kapağını sıkın ve soğutucu kaçaklarını kontrol edin.

| Öğe | Sıkma torku (N·m) |
|---|---|
| Mil kapağı (sıvı tarafı) | 13,5~16,5 |
| Mil kapağı (gaz tarafı) | 22,5~27,5 |

**Servis kapağını takmak için**

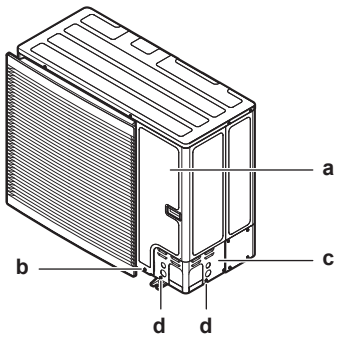
- Servis ağzı Schrader tipi bir supap olduğundan, HER ZAMAN supap baskı pimi bulunan bir şarj hortumu kullanın.
- Stop vanasına işlem yaptıktan sonra, servis ağzı kapağını sıkın ve soğutucu kaçaklarını kontrol edin.

| Öğe | Sıkma torku (N·m) |
|---|---|
| Servis ağzı kapağı | 11,5~13,9 |

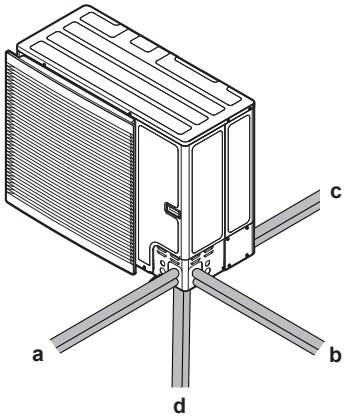
### 8.2.8 Soğutucu borularını dış üniteye bağlamak için

- **Boru uzunluğu.** Saha borularını mümkün olduğunca kısa tutun.
- **Boruların korunması.** Saha borularını fiziksel hasara karşı koruyun.

1 Şu adımları takip edin:
   - Vidalı (b) servis kapağını (a) sökün.
   - Vidalı (d) boru girişi plakasını (c) sökün.

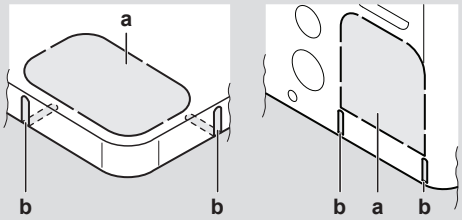


**2** Boru yolunu (a, b, c veya d) seçin.




**a** Ön
**b** Yan
**c** Arka
**d** Alt

**BİLGİ**




- Bağlantı noktalarına düz uçlu bir tornavida ve bir çekiç ile vurarak alt plaka veya kapak plakasında bulunan montaj deliğini (a) açın.
- İsteğe bağlı olarak, metal testeresi ile yarıkları (b) kesip çıkarın.

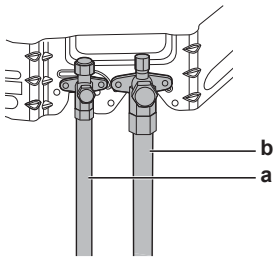
**DİKKAT**

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

- Muhafazaya ve altta bulunan borulara hasar vermekten kaçının.
- Montaj deliklerini açtıktan sonra, çapakları almanızı ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarları ve etrafındaki alanları boyamanızı öneririz.
- Montaj deliklerinden elektrik kablolarını geçirirken zarar vermemek için kabloları koruyucu bantla sarın.

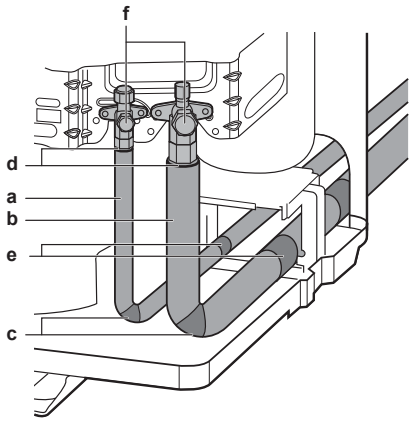
**3** Şunları yapın:

- Sıvı borusunu (a) sıvı stop vanasına bağlayın.
- Gaz borusunu (b) gaz stop vanasına bağlayın.




**4** Şu adımları takip edin:

- Sıvı borularını (a) ve gaz borularını (b) yalıtın.
- Isı yalıtımını eğrilerin çevresine sarın ve ardından vinil bantla (c) kaplayın.
- Saha borularının kompresör bileşenlerine temas etmediğinden emin olun.
- Yalıtım uçlarını (sızdırmazlık malzemesi vb.) (d) sızdırmaz hale getirin.
- Keskin kenarlara karşı korumak için saha borularını vinil bantla (e) sarın



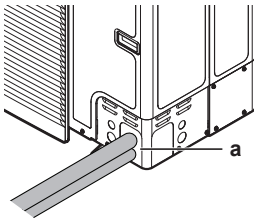

**5** Dış ünite iç ünitenin yukarısına kurulursa, durdurma vanalarındaki yoğunlaşmış suyun iç üniteye geçmesini önlemek için durdurma vanalarını (f, yukarıya bakınız) sızdırmazlık malzemesiyle kaplayın.

**DİKKAT**

Açıkta kalan borular yoğuşmaya neden olabilir.

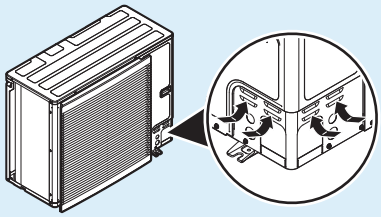
**6** Servis kapağını ve boru girişi plakasını yeniden takın.

**7** Sisteme kar ve küçük hayvanlar girmesini önlemek için tüm boşlukları (örnek: a) sızdırmaz hale getirin.




**DİKKAT**

Havalandırma deliklerini kapatmayın. Bu, ünitenin içindeki hava sirkülasyonu etkileyebilir.



**UYARI**

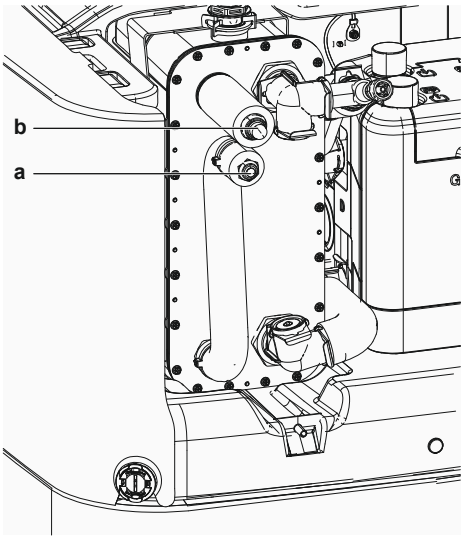
Ünitenin küçük hayvanlar tarafından bir sığınak olarak kullanılmasını önlemek için gerekli önlemleri alın. Küçük hayvanların elektrikli parçalara temas etmesi arızalara, dumana veya yangına yol açabilir.

**DİKKAT**

Soğutucu borularını bağladıktan ve vakumlu kurutma yaptıktan sonra stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Sistemin stop vanaları kapalı olarak çalıştırılması kompresörü bozabilir.

### 8.2.9 Soğutucu borularını iç üniteye bağlamak için

1 Soğutucu sıvı borusunu dış ünitenin sıvı durdurma vanasından iç ünitenin soğutucu sıvı bağlantısına bağlayın.




**a** Soğutucu sıvısı bağlantısı
**b** Soğutucu gazı bağlantısı
**a** Soğutucu sıvısı bağlantısı
**b** Soğutucu gazı bağlantısı

2 Soğutucu gaz borusunu dış ünitenin gaz kesme vanasından iç ünitenin soğutucu gaz bağlantısına bağlayın.

**DİKKAT**

İç ve dış ünite arasındaki soğutucu akışkan borularının bir kanal içerisine yerleştirilmesi veya soğutucu akışkan borularının köpükle sarılması önerilir.

## 8.3 Soğutucu akışkan borularının kontrolü

### 8.3.1 Soğutucu akışkan borularının kontrolü hakkında

Dış ünitenin **dahili** soğutucu borularının kaçak testi fabrikada yapılmıştır. Sadece dış ünitenin **harici** soğutucu borularını kontrol etmeniz gerekir.

#### Soğutucu borularının kontrolünü yapmadan önce

Dış ünite ve iç ünite arasındaki soğutucu borularının bağlandığından emin olun.

#### Tipik iş akışı

Soğutucu borularının kontrolü tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

1 Soğutucu borularında kaçakların kontrol edilmesi.
2 Soğutucu borularındaki nem, hava veya azotun tamamıyla alınması için vakumla kurutma yapılması.

Soğutucu borularında nem olma ihtimali varsa (örneğin, borulara suyun girme ihtimali), ilk önce nem tamamıyla alınana kadar aşağıdaki vakumla kurutma işlemini gerçekleştirin.

### 8.3.2 Soğutucu borularının kontrolü sırasında dikkat edilecekler

**BİLGİ**

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- "2 Genel güvenlik önlemleri" [▸ 10]
- "8.1 Soğutucu borularının hazırlanması" [▸ 94]

**DİKKAT**

–100,7 kPa (–1,007 bar) (5 Torr mutlak) basınca boşaltma yapabilecek çek valfı bulunan 2 kademeli bir vakum pompası kullanın. Pompa çalışmazken pompa yağının sistemin içine ters olarak akmadığından emin olun.

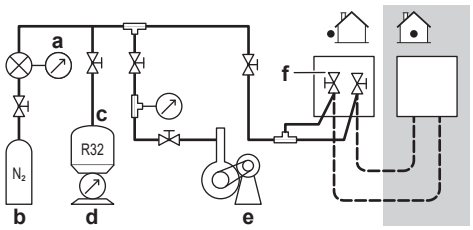
**DİKKAT**

Bu vakum pompasını yalnızca R32 için kullanın. Aynı pompanın farklı soğutucu akışkanları için kullanılması pompaya veya üniteye zarar verebilir.

**DİKKAT**

- Verimi artırmak için vakum pompasını **hem** gaz stop vanasının servis ağzına **hem de** sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayın.
- Kaçak testi ve vakumla kurutma öncesinde, gaz stop vanası ile sıvı stop vanasının sıkıca kapalı olduğundan emin olun.

### 8.3.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum




**a** Basınç göstergesi
**b** Nitrojen
**c** Soğutucu
**d** Ağırlık ölçüm tartısı
**e** Vakum pompası
**f** Durdurma vanası

### 8.3.4 Kaçak kontrolü için

**DİKKAT**

Ünitenin maksimum çalışma basıncını GEÇMEYİN (bkz. “PS High”, ünite etiketi).

**DİKKAT**

HER ZAMAN teknik hırdavat satıcısı tarafından tavsiye edilen bir köpük testi çözeltisi kullanın.

ASLA sabunlu su KULLANMAYIN:

- Sabunlu su, havşa somunları veya stop vanası başlıkları gibi bileşenlerin çatlamasına neden olabilir.
- Sabunlu su, borular soğuduğunda donacak olan nemi emen tuz içerebilir.
- Sabunlu su, havşalı bağlantıların aşınmasına neden olabilecek amonyak içerir (pirinç havşa somunu ile bakır havşa arasında).

1 Sistemi, en az 200 kPa'lık (2 bar) bir gösterge basıncı elde edilinceye kadar nitrojen gazıyla doldurun. Küçük kaçakların tespit edilmesi için 3000 kPa'ya (30 bar) kadar veya daha yüksek (yerel mevzuata bağlı olarak) basınçlandırma önerilir.

2 Kabarcık testi çözeltisini tüm bağlantılara uygulayarak kaçak olup olmadığını kontrol edin.

3 Tüm azot gazını tahliye edin.

### 8.3.5 Vakumla kurutma yapmak için

**DİKKAT**

- Verimi artırmak için vakum pompasını **hem** gaz stop vanasının servis ağzına **hem de** sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayın.
- Kaçak testi ve vakumla kurutma öncesinde, gaz stop vanası ile sıvı stop vanasının sıkıca kapalı olduğundan emin olun.

1 Manifold üzerindeki basınç −0,1 MPa (−1 bar) olana kadar sistemi vakumlayın.

2 4-5 dakika boyunca olduğu gibi bırakın ve ardından basıncı kontrol edin:

| Eğer basınç... | O zaman... |
|---|---|
| Değişmiyorsa | Sistemde nem yoktur. Bu prosedür tamamlanmıştır. |
| Artıyorsa | Sistemde nem vardır. Bir sonraki adıma geçin. |

3 Sistemi en az 2 saat boyunca −0,1 MPa (−1 bar) manifold basıncına kadar vakumlayın.

4 Pompayı KAPALI konuma getirdikten sonra, basıncı en az 1 saat boyunca kontrol edin.

5 Hedef vakum değerine ULAŞILMAZSA veya vakum 1 saat boyunca KORUNAMAZSA, şu işlemleri uygulayın:

- Kaçak olmadığını tekrar kontrol edin.
- Vakumlu kurutma işlemini tekrarlayın.

**DİKKAT**

Soğutucu borularını bağladıktan ve vakumlu kurutma yaptıktan sonra stop vanalarını açtığınızdan emin olun. Sistemin stop vanaları kapalı olarak çalıştırılması kompresörü bozabilir.

**BİLGİ**

Kesme vanası açıldıktan sonra, soğutucu akışkan borularındaki basıncın YÜKSELMEMESİ mümkündür. Bu durum örneğin dış ünite devresinde genleşme vanasının kapalı olmasından kaynaklanıyor olabilir, ancak ünitenin doğru çalışması için KESİNLİKLE sorun teşkil etmez.

## 8.4 Soğutucu akışkan doldurma

### 8.4.1 Soğutucu akışkan şarjı hakkında

Dış ünitenin soğutucu şarjı fabrikada yapılmıştır, ancak bazı hallerde aşağıdakilerin yapılması gerekebilir:

| Ne | Zamanı |
|---|---|
| İlave soğutucunun şarj edilmesi | Toplam sıvı borusu uzunluğu belirtilenden fazla olduğunda (ileriye bakın). |
| Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi | **Örnek:**<br>▪ Sistemin yeri değiştirildiği zaman.<br>▪ Bir kaçak sonrasında. |

### İlave soğutucunun şarj edilmesi

İlave soğutucu şarj edilmeden önce, dış ünitenin **harici** soğutucu borularının kontrol edildiğinden (kaçak testi, vakumla kurutma) emin olun.

**BİLGİ**

Ünitenin ve/veya kurulumun koşullarına bağlı olarak, soğutucu şarjı yapabilmek için önce elektrik kablolarının bağlanması gerekebilir.

Tipik iş akışı – Soğutucu şarjı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

1 İlave şarj gerekip gerekmediğinin ve ne kadar şarj edileceğinin belirlenmesi.

2 Gerektiğinde ilave soğutucunun şarj edilmesi.

3 Florlu sera gazları etiketinin doldurulması ve dış ünitenin içine tutturulması.

### Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi

Soğutucu tam olarak yeniden şarj etmeden önce, aşağıdakilerin yapıldığından emin olun:

1 Sistemdeki tüm soğutucu geri alınır.

2 Dış ünitenin **harici** soğutucu boruları kontrol edilmelidir (kaçak testi, vakumla kurutma).

3 Dış ünitenin **dahili** soğutucu borularında kaçak testi yapılmalıdır.

**DİKKAT**

Tamamen yeniden şarj etmeden önce dış ünitenin **dahili** soğutucu akışkan borularında da vakumla kurutma işlemi gerçekleştirin.

**DİKKAT**

Dış ünitenin dahili soğutucu borularında vakumla kurutma veya tam şarj işlemi yapmak için vakumlama veya yeniden şarj işleminin gereği gibi yapılabilmesi bakımından soğutucu devresinde gerekli vanaları açacak olan vakum modunun etkinleştirilmesi gerekir (bkz. "Vakum modu saha ayarını etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için" [▸ 108]).

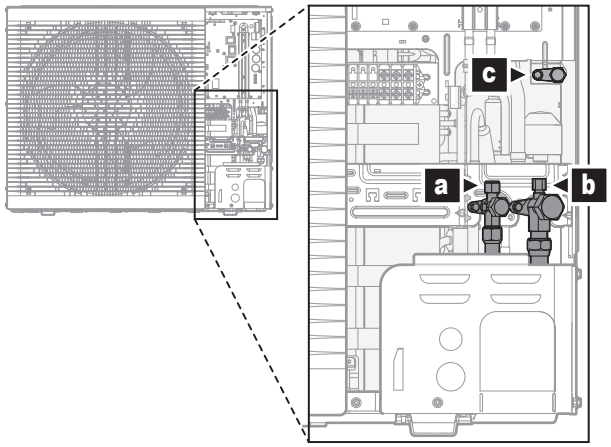
- Vakumlama veya yeniden şarj işleminden önce "vakum modu" saha ayarını etkinleştirin.
- Vakumlama veya yeniden şarj işlemini bitirdikten sonra "vakum modu" saha ayarını devre dışı bırakın.

**UYARI**

Soğutucu akışkan devresinin bazı kısımları, belirli işlevleri olan bileşenlerden kaynaklanan diğer kısımlardan yalıtılabilir (örn. valfler). Bu nedenle soğutucu akışkan devresinde vakumlama, basınç tahliyesi veya devrenin basınçlandırılması için ek servis portları bulunur.

Ünitede **lehimleme** yapılması gerekirse ünite içinde basınç kalmadığından emin olun. Dahili basınçların aşağıdaki şekilde açık olarak gösterilen TÜM servis portlarıyla tahliye edilmesi gerekir. Konum, model türüne bağlıdır.

Servis portlarının konumu:




**a** Vanayı servis portuyla durdurun (sıvı)
**b** Servis portlu durdurma vanası (gaz)
**c** Dahili servis portu

Tipik iş akışı – Tam olarak soğutucu şarjı tipik olarak aşağıdaki aşamalardan oluşur:

1 Ne kadar soğutucu şarj edileceğinin belirlenmesi.

2 Soğutucu şarjı.

3 Florlu sera gazları etiketinin doldurulması ve dış ünitenin içine tutturulması.

## 8.4.2 Soğutucu şarjı yapılırken dikkat edilecekler

**BİLGİ**

Aynı zamanda aşağıdaki bölümlerde bulunan önlem ve gereksinimleri de okuyun:

- "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 10]
- "8.1 Soğutucu borularının hazırlanması" [▶ 94]

## 8.4.3 İlave soğutucunun şarj edilmesi

**İlave soğutucu miktarını belirlemek için**

| Toplam sıvı borusu uzunluğu... | Durum... |
|---|---|
| ≤10 m | İlave soğutucu akışkan EKLEMEYİN. |
| >10 m ise | R=(toplam sıvı borusu uzunluğu (m)–10 m)×0,050<br>R=İlave şarj miktarı (kg) (0,01 kg ve katlarına yuvarlanır) |

**BİLGİ**

Boru uzunluğu sıvı borularının tek yönlü uzunluğunu ifade eder.

**Soğutucu şarjı: Kurulum**

Bkz. "8.3.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum" [▸ 104].

**İlave soğutucu şarj etmek için**

**UYARI**

- Soğutucu olarak yalnızca R32 kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R32 florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 675'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, DAİMA koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.

**DİKKAT**

Kompresörün bozulmasını önlemek için, belirlenmiş miktardan fazla soğutucu şarj ETMEYİN.

**Önkoşul:** Soğutucu şarjı yapmadan önce, soğutucu borularının bağlandığından ve kontrol edildiğinden (kaçak testi ve vakumla kurutma) emin olun.

1. Soğutucu tüpünü hem gaz stop vanasının servis ağzına, hem de sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayın.
2. İlave soğutucu miktarını şarj edin.
3. Stop vanalarını açın.

### 8.4.4 Soğutucunun tamamen yeniden şarj edilmesi

**Tamamen yenileme miktarını belirlemek için**

**BİLGİ**

Tamamen yenilenmesi gerekiyorsa, toplam soğutucu akışkan şarjı: fabrika soğutucu akışkan şarjı (ünitenin bilgi etiketine bakın) + belirlenen ilave miktar.

**Vakum modu saha ayarını etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için**

#### Açıklama

Vakumlu kurutma veya dış ünitenin iç soğutucu akışkan borularında tamamen yenileme yapmak için soğutucu akışkan devresinde gerekli valfleri açacak vakum modunun etkinleştirilmesi ve böylece vakumlama işleminin veya soğutucunun yenilenmesinin doğru şekilde yapılabilmesi gerekir.

#### Vakum modunu etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için

Vakum modu = Geri kazanma modu. Vakum modunu etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için bkz:

- "16.1.3 Geri kazanma modu — 3N~ modelleri durumunda (7 bölgeli ekran)" [▸ 276]
- "16.1.4 Geri kazanma modu — 1N~ modelleri durumunda (7 LED'li ekran)" [▸ 279]

**Soğutucu şarjı: Kurulum**

Bkz. "8.3.3 Soğutucu borularının kontrol edilmesi: Kurulum" [▸ 104].

**Soğutucuyu tamamen yeniden şarj etmek için**

**UYARI**

- Soğutucu olarak yalnızca R32 kullanın. Diğer maddeler patlamalara ve kazalara neden olabilir.
- R32 florlu sera gazları içerir. Küresel ısınma potansiyeli (GWP) değeri 675'tir. Bu gazların atmosfere salınımına KESİNLİKLE izin vermeyin.
- Soğutucu akışkan doldururken, DAİMA koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük takın.

**DİKKAT**

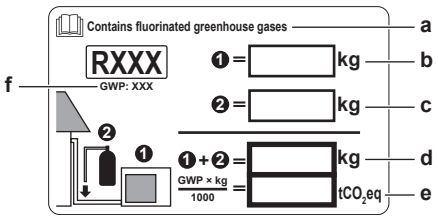
Kompresörün bozulmasını önlemek için, belirlenmiş miktardan fazla soğutucu şarj ETMEYİN.

**Önkoşul:** Soğutucu tam olarak yeniden şarj edilmeden önce, sistemin gazı toplanmalı, dış ünitenin **harici** soğutucu boruları kontrol edilmeli (kaçak testi, vakumla kurutma) ve dış ünitenin **dahili** soğutucu borularında vakumla kurutma yapılmalıdır.

1. Henüz yapılmamışsa (ünitenin vakumla kurutulması için), vakum modunu etkinleştirin (bkz. "Vakum modu saha ayarını etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için" [▸ 108])
2. Soğutucu tüpünü sıvı stop vanasının servis ağzına bağlayın.
3. Sıvı stop vanasını açın.
4. Tam soğutucu miktarını şarj edin.
5. Vakum modunu devre dışı bırakın (bkz. "Vakum modu saha ayarını etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için" [▸ 108]).
6. Gaz stop vanasını açın.

## 8.4.5 Florlu sera gazları etiketini yapıştırmak için

1. Etiketi aşağıdaki gibi doldurun:




**a** Çok dilli bir florlu sera gazı etiketi ünite ile birlikte verilirse (bkz. aksesuarlar), ilgili dili soyup çıkarın ve **a**'nın üstüne yapıştırın.
**b** Fabrika soğutucu şarjı: ünite isim plakasına bakın
**c** Şarj edilen ilave soğutucu miktarı
**d** Toplam soğutucu akışkan miktarı
**e** Toplam soğutucu şarjının **florlu sera gazı miktarı**, ton $CO_2$ eşdeğeri olarak ifade edilir.
**f** GWP = Küresel Isınma Potansiyeli

**DİKKAT**

**Florlu sera gazları** hakkındaki geçerli mevzuat, ünitenin soğutucu şarjının hem ağırlık hem de $CO_2$ eşdeğeri olarak belirtilmesini gerektirir.

**$CO_2$ eşdeğeri ton miktarını hesaplamak için formül:** Soğutucunun GWP değeri × toplam soğutucu şarjı [kg olarak]/1000

Soğutucu şarj etiketinde belirtilen GWP değerini kullanın.

2. Etiketi dış ünitenin içine yerleştirin. Bunun için kablo şeması etiketi üzerinde ayrılmış özel bir yer vardır.

## 8.5 Su borularının hazırlanması

### 8.5.1 Su devresi gereksinimleri

**BİLGİ**

Ayrıca, "2 Genel güvenlik önlemleri" [▸ 10] bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.

**DİKKAT**

Plastik borular bulunuyorsa, bunların DIN 4726 uyarınca tam olarak oksijen difüzyon sızdırmaz olduğundan emin olun. Borulara oksijen yayınımı aşırı korozyona neden olabilir.

- **Boruların bağlanması – Mevzuat.** Tüm boru bağlantılarını ilgili mevzuata ve su girişi ve çıkışı ile ilgili "Montaj" bölümünde verilen talimatlara uygun olarak gerçekleştirin.
- **Boruların bağlanması – Kuvvet.** Boruları bağlarken KESİNLİKLE aşırı kuvvet uygulamayın. Boruların hasar görmesi de ünitenin arızalanmasına yol açabilir.
- **Boruların bağlanması – Gerekli Aletler.** Yumuşak bir malzeme olan pirinçle ilgili işlemlerde yalnızca uygun aletler kullanın. Aksi takdirde, borular hasar görür.
- **Boruların bağlanması – Hava, nem, toz.** Devreye hava, nem veya toz girerse sorunlar çıkabilir. Bunu önlemek için:
  - YALNIZCA temiz borular kullanın.
  - Çapakları alırken borunun ucunu aşağı doğru tutun.
  - Duvar içinden geçirirken toz ve pisliğin borudan girmemesi için borunun ucunu kapatın.
  - Bağlantıların yalıtımı için kaliteli bir diş yalıtım malzemesi kullanın.
  - Pirinç dışında metal boru kullanıldığında, galvanik korozyona mani olmak için mutlaka her iki malzemeyi birbirinden yalıtın.
  - Pirinç yumuşak bir malzeme olduğundan su devresi bağlantılarını yaparken uygun aletler kullanın. Uygun olmayan aletler borularda hasara neden olacaktır.
- **Kapalı devre.** İç üniteyi YALNIZCA kapalı bir su sistemi içerisinde kullanın. Sistemin açık bir su sisteminde kullanılması aşırı korozyona yol açabilir.
- **Glikol.** Güvenlik nedenleriyle su devresine herhangi bir şekilde glikol eklenmesine izin verilmemektedir.
- **Boru uzunluğu.** Depolama tankı ile sıcak su çıkış noktası (duş, banyo,...) arasındaki boruların çok uzun bırakılmaması ve kör uçlardan kaçınılması önerilir.
- **Boru çapı.** Su borusu çapını gerekli su debisine ve pompanın mevcut cihaz dışı statik basıncına göre seçin. İç ünitenin cihaz dışı statik basınç eğrileri için, bkz. "17 Teknik veriler" [▸ 285].
- **Debi.** İç ünite çalışması için gerekli minimum su debisi değerini aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz. Her durumda debinin garanti edilmesi gerekir. Debi düşük ise, iç ünite çalışmayı durdurur ve 7H hatasını görüntüler.

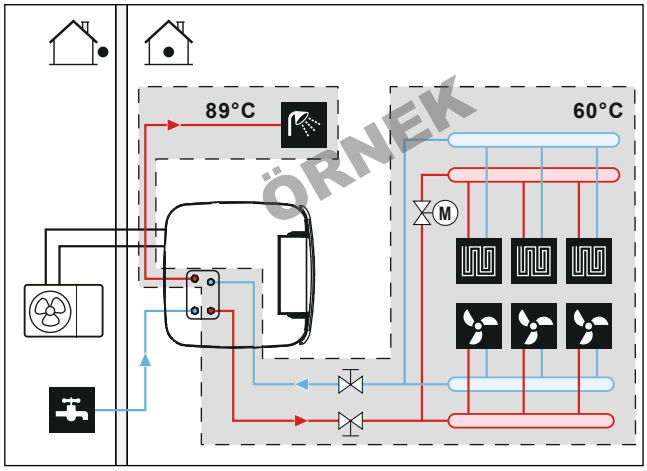
| Eğer işlem... | O zaman gerekli minimum debi... |
|---|---|
| Soğutma | 16 l/dak |
| Isıtma/buz çözme | 22 l/dak |

- **Sahada temin edilen bileşenler – Su.** Yalnızca sistem içinde kullanılan suyla ve ünite üzerinde kullanılan malzemelerle uyumlu malzemeler kullanın.

- **Sahada temin edilen bileşenler – Su basıncı ve sıcaklığı.** Saha borularına monte edilen tüm bileşenlerin su basıncına ve su sıcaklığına dayanabileceğini kontrol edin.
- **Su basıncı – Kullanım sıcak suyu.** Maksimum su basıncı 10 bar'dır. Maksimum basıncın AŞILMAMASINI sağlamak için DHW devresinde yeterli korumaları sağlayın. Çalıştırmak için minimum su basıncı 1 bar'dır.
- **Su basıncı – Alan ısıtma/soğutma devresi.** Maksimum su basıncı 3 bar'dır (=0,3 MPa). Maksimum basıncın AŞILMAYACAĞINDAN emin olmak için, su devresinde gerekli önlemleri alın. Çalıştırmak için minimum su basıncı 1 bar'dır (=0,1 MPa).
- **Su basıncı – Depolama tankı.** Depolama tankının içindeki su basınçlı değildir. Bu nedenle, depolama tankındaki seviye göstergesi aracılığıyla görsel bir kontrol yıllık olarak yapılmalıdır, bkz. "14.3.3 İç ünite yıllık bakımı: genel bakış" [▸ 261].
- **Su sıcaklığı.** Monte edilen tüm boru ve boru aksesuarları (vana, bağlantılar,...) MUTLAKA şu sıcaklıklara dayanabilecek nitelikte olmalıdır.

**BİLGİ**

Aşağıdaki şekil sadece örnektir ve sistem yerleşiminize tam olarak UYMAYABİLİR.



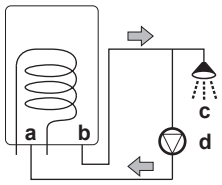

(*) Borular ve aksesuarlar için maksimum sıcaklık

- **Drenaj – Alçak noktalar.** Su devresinin drenajının tam olarak gerçekleşmesi için, sistemin tüm alçak noktalarında drenaj tapaları kullanın.
- **Drenaj – Basınç tahliye vanası.** Ünitenin dışına su damlamasını önlemek için drenaj hortumunu drenaja doğru şekilde bağlayın. Bkz. "7.4.4 Drenaj hortumunu drenaja bağlamak için" [▸ 92].
- **Havalandırma delikleri.** Sistemin tüm yüksek noktalarında servis için kolayca erişilebilecek şekilde havalandırma delikleri sağlayın. İç ünitenin içerisinde bir otomatik hava tahliyesi mevcuttur. Su devresindeki havanın otomatik olarak tahliye edilebilmesi için, hava tahliyesinin fazla sıkılmış olmadığını kontrol edin.
- **Zn kaplı parçalar.** Su devresinde KESİNLİKLE çinko kaplı parçalar kullanmayın. Ünitenin dahili su devresinde bakır borular kullanıldığından, aşırı korozyon meydana gelebilir.
- **Pirinç harici metal borular.** Pirinç dışında metal boru kullanıldığında, pirinç ve pirinç olmayan malzemeleri birbiriyle temas etmeyecek şekilde yalıtın. Bu şekilde galvanik korozyon önlenir.
- **Genleşme kabı**. Uygun boyutlu bir genleşme kabı, yürürlükteki mevzuata uygun şekilde su devresine monte edilmelidir. Genleşme kabı ile iç ünite arasına

herhangi bir engelleyecek bileşen (kesme vanaları veya benzerleri) monte edilmesine izin verilmez.

- **Manyetik filtre/pislik separatörü**. İç ünite radyatörler, çelik borular, difüzyona karşı dayanıklı olmayan yerden ısıtma boruları ile donatılmış bir ısıtma sistemine bağlı ise sistemin geri dönüş akışına bir manyetik filtrenin/kir separatörünün monte edilmesi gerekmektedir. İç ünite çelik borular için kullanım soğuk suyu beslemesine bağlı ise soğuk su bağlantısı öncesine bir manyetik filtre/pislik separatörü monte edilmesi gerekmektedir.
- **Sirkülasyon kesme vanaları**. Kullanım sıcak suyu için ısı eşanjörünün bağlantılarında sirkülasyon kesme vanalarının kullanılması önerilir. Bu, bağlantı borularında sıcaklıkla başlatılan sirkülasyondan kaynaklanan ısı kayıplarını en aza indirir.
- **Depolama tankı – Su kalitesi**. Depolama tankını doldurmak için kullanılan suyun kalitesine ilişkin minimum gereksinimler:
  - Su sertliği (kalsiyum ve magnezyum, kalsiyum karbonat olarak hesaplanmıştır): ≤3 mmol/l
  - İletkenlik: ≤1500 (ideal: ≤100) µS/cm
  - Klorür: ≤250 mg/l
  - Sülfat: ≤250 mg/l
  - pH değeri: 6,5~8,5

  Minimum gereksinimlerden sapan özellikler için uygun koşullandırma önlemleri alınmalıdır.
- **Depolama tankı – Kesme vanası**. Depolama tankının kolay doldurulması ve boşaltılması için bir kesme vanasının monte edilmesini öneririz. Bkz. Seçenek kiti: Doldurma ve boşaltma kiti (165215)
- **Termostatik karıştırma vanaları.** İlgili mevzuat uyarınca, termostatik karıştırma vanalarının monte edilmesi gerekebilir.
- **Hijyen önlemleri.** Montaj işlemi mutlaka ilgili mevzuata uygun olarak yapılmalıdır. Ayrıca, ilave hijyenik montaj önlemlerinin alınması gerekebilir.
- **Sirkülasyon pompası.** İlgili mevzuat uyarınca, sıcak su çıkış noktası ile depolama tankının sirkülasyon bağlantısı arasına bir isteğe bağlı yeniden sirkülasyon pompası bağlanması gerekebilir. Bkz. "6.4.4 Anlık sıcak su için DHW pompası" [▸ 58].




**a** Sirkülasyon bağlantısı
**b** Sıcak su bağlantısı
**c** Duş
**d** Sirkülasyon pompası

### 8.5.2 Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için

Ünitenin doğru şekilde çalıştığından emin olmak için:

- Minimum su hacmini ve minimum debiyi kontrol ETMELİSİNİZ.

#### Minimum su hacmi

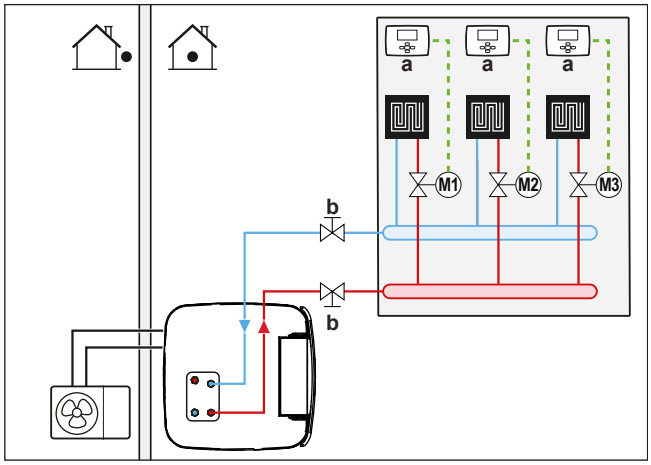
Kurulum, alan ısıtma/soğutma devresindeki vanaların (ısı yayıcıları, termostatik vanalar vb.) kapanması nedeniyle üniteye giden mevcut hacim azaltıldığında bile, ünitenin alan ısıtma/soğutma devresinde belirlenmiş bir minimum su hacmi

(aşağıdaki tabloya bakın) bulunacak şekilde yapılmalıdır. Bu minimum su hacmi için iç ünitenin iç su hacmi dikkate ALINMAZ.

| Eğer... | O zaman minimum su hacmi... |
|---|---|
| Soğutma işlemi | 20 l |
| Isıtma işlemi | 20 l |

**BİLGİ**

Ancak kritik proseslerde veya yüksek ısı yüküne sahip odalarda ilave bir su hacmi gerekebilir.




**a** Bireysel oda termostatı (opsiyonel)
**b** Kesme vanası
**M1...3** Her devrenin kontrolü için ayrı motorlu vanalar (sahada temin edilir)

### Minimum su debisi

Tesisattaki minimum debinin her koşulda garanti edildiğini kontrol edin.

| Eğer işlem... | O zaman gerekli minimum debi... |
|---|---|
| Soğutma | 16 l/dak |
| Isıtma/buz çözme | 22 l/dak |

**DİKKAT**

Her bir alan ısıtma devresindeki veya belirli bir alan ısıtma devresindeki sirkülasyon uzaktan kumandalı vanalarla kontrol ediliyorsa, bu minimum debinin tüm vanalar kapalı olsa bile sürdürülmesi önemlidir. Minimum debiye ulaşılamadığı durumlarda 7H akış hatası meydana gelir (ısıtma veya çalışma gerçekleşmez).

"12.4 Devreye alma sırasında kontrol listesi" [▸ 250] altında açıklanan önerilen prosedüre bakın.

## 8.6 Su borularının bağlanması

### 8.6.1 Su borularının bağlanması hakkında

#### Su borularını bağlamadan önce

İç ve dış ünitenin monte edildiğinden emin olun.

#### Tipik iş akışı

Su borularının bağlanması tipik olarak şu adımlardan meydana gelir:

1 Su borularının dış üniteye bağlanması.
2 Su borularının iç üniteye bağlanması.
3 Sirkülasyon borularının bağlanması.
4 Özel bağlantıya basınçlı kabı monte edin.
5 Drenaj hortumunun drenaja bağlanması.
6 Su devresinin doldurulması.
7 Depolama tankının içindeki ısı eşanjörü serpantinlerinin doldurulması.
8 Depolama tankının doldurulması.
9 Su borularının yalıtımının yapılması.

### 8.6.2 Saha boruları bağlanırken alınması gereken önlemler.

**BİLGİ**

Ayrıca, aşağıdaki bölümlerde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun:

- "2 Genel güvenlik önlemleri" [▸ 10]
- "8.5 Su borularının hazırlanması" [▸ 110]

### 8.6.3 Su borularını bağlamak için

**DİKKAT**

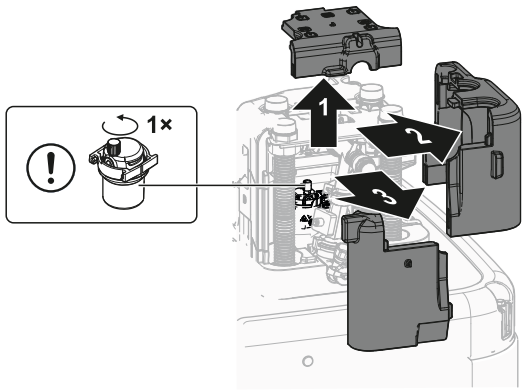
Saha borularını bağlarken aşırı kuvvet UYGULAMAYIN ve boru tesisatının doğru şekilde hizalandığından emin olun. Hasarlı borular ünitenin arızalanmasına yol açabilir.

**1** Hidrolik blokun ısı yalıtımını çıkarın. Pompadaki otomatik hava tahliye vanasını bir tur açın. Daha sonra ısı yalıtımını hidrolik blokun üzerine geri koyun.

**DİKKAT**

Doğru şekilde KULLANILMAZSA, ısı yalıtımı kolayca zarar görebilir.

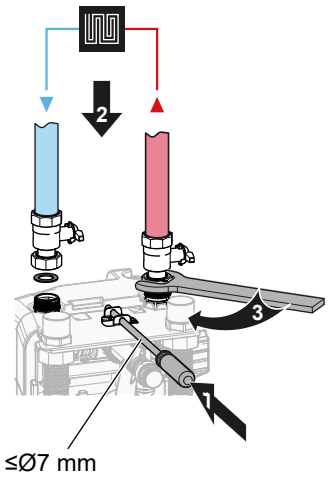
- Parçaları YALNIZCA burada belirtilen sıra ve yönde çıkarın,
- kuvvet UYGULAMAYIN,
- aletler KULLANMAYIN,
- ısı yalıtımını ters sırada yeniden takın.




**2** Düz contaları (aksesuar çantası) kullanarak kesme vanalarını iç ünitenin alan ısıtma/soğutma suyu borularına bağlayın.

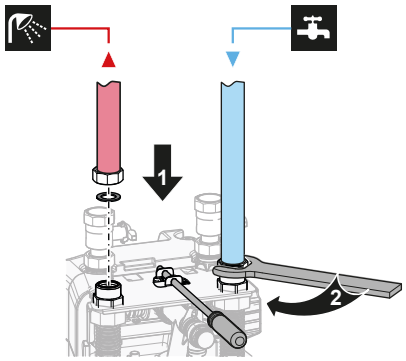
**3** Alan ısıtma/soğutma alanı borularını bir sızdırmazlık kullanarak kesme vanalarına bağlayın.

Maksimum sıkma torkunu (Diş boyutu 1", 25-30 N•m) AŞMAYIN. Hasarı önlemek için uygun bir aletle gerekli karşı torku uygulayın.



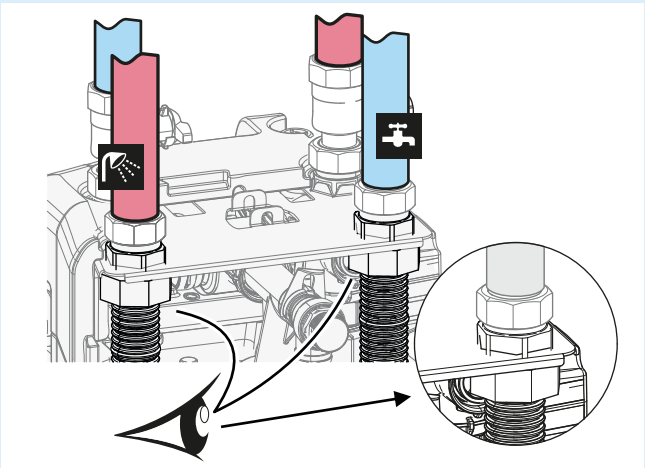

**4** Kullanım sıcak suyu giriş ve çıkış borularını iç üniteye bağlayın.

Maksimum sıkma torkunu (Diş boyutu 1", 25-30 N•m) AŞMAYIN. Hasarı önlemek için uygun bir aletle gerekli karşı torku uygulayın.



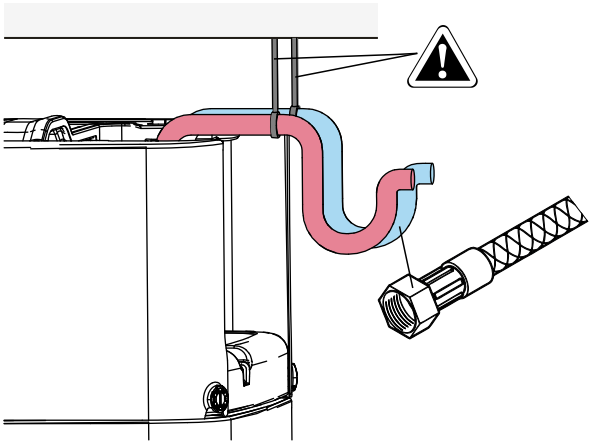

**DİKKAT**

Sızıntıları önlemek için, kullanım sıcak suyu giriş ve çıkış borularının tüm vida bağlantıları kurulumdan sonra tekrar kontrol edilmelidir (Maksimum sıkma torku 25-30 N•m).

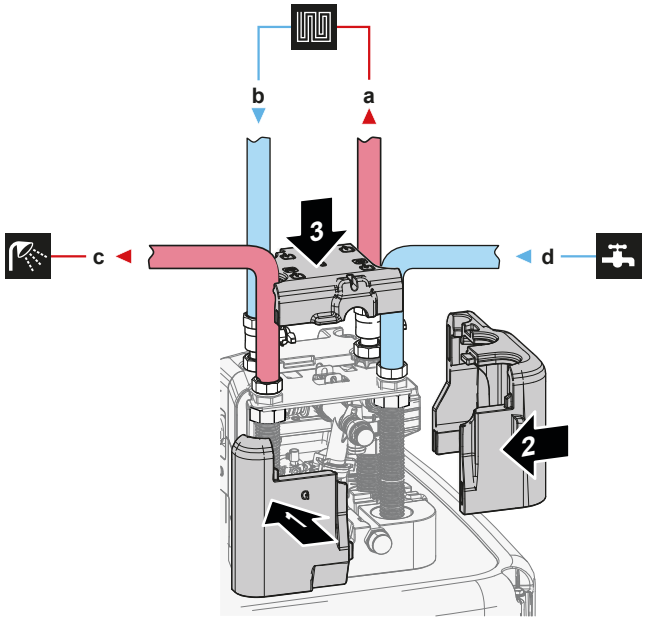


**5** Su borularını destekleyin.

Arkaya dönük bağlantılar için: Mekansal koşullara göre hidrolik hatları uygun şekilde destekleyin. Bu tüm su boruları için geçerlidir.

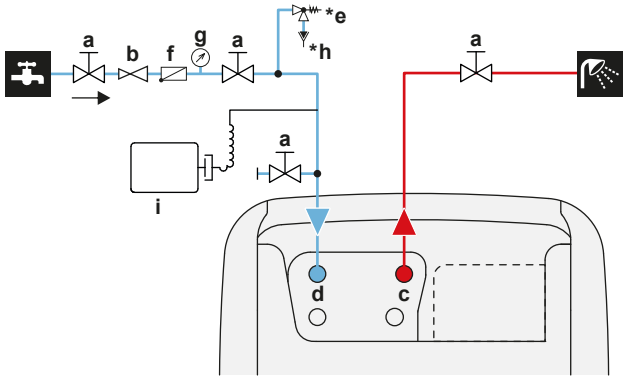


**6** Hidrolik bloğun ısı yalıtımını takın.




**a** Alan ısıtma/soğutma suyu ÇIKIŞI (vida bağlantısı, 1")
**b** Alan ısıtma/soğutma suyu GİRİŞİ (vida bağlantısı, 1")
**c** Kullanım sıcak suyu ÇIKIŞI (vida bağlantısı, 1")
**d** Kullanım soğuk suyu GİRİŞİ (soğuk su beslemesi)(vida bağlantısı, 1")

**7** Kullanım sıcak suyu deposunun soğuk su girişi üzerine aşağıdaki bileşenleri (sahada temin edilir) monte edin:




**a** Kesme vanası (önerilir)
**b** Basınç düşürme vanası (önerilir)
**c** Kullanım sıcak suyu – Sıcak su ÇIKIŞI (erkek, 1")
**d** Kullanım sıcak suyu – Soğuk su GİRİŞİ (erkek, 1")
***e** Basınç tahliye vanası (maks. 10 bar (=1,0 MPa))(zorunlu)
**f** Tek yönlü vana (önerilir)
**g** Basınç göstergesi (önerilir)
***h** Konik (zorunlu)

**i** Genleşme kabı (önerilen)

**DİKKAT**

Tüm lokal yüksek noktalara hava tahliye vanaları monte edin.

**DİKKAT**

Yürürlükteki mevzuata göre kullanım soğuk suyu giriş bağlantısına maksimum 10 bar (=1 MPa) açılış basıncına sahip bir basınç tahliye vanası (sahada temin edilir) monte edilmesi gerekir.

**DİKKAT**

- Depolama tankındaki soğuk su giriş bağlantısına bir drenaj cihazı ve basınç tahliye cihazı monte edilmesi gerekir.
- Geri tepmelerin önlenmesi için, depolama tankının su girişine ilgili mevzuata uygun olarak tek yönlü bir vana monte edilmesi önerilir. Bu vananın basınç tahliye valfi ile depolama tankı arasında OLMADIĞINDAN emin olun.
- Soğuk su girişine ilgili mevzuata uygun olarak bir basınç düşürme vanası monte edilmesi önerilir.
- Soğuk su girişine ilgili mevzuata uygun olarak bir genleşme kabı monte edilmesi önerilir.
- Basınç tahliye vanasının, depolama tankından daha yüksek bir konuma monte edilmesi önerilir. Depolama tankının ısınması, suyun genleşmesine neden olur ve basınç tahliye vanası kullanılmazsa depo içerisindeki kullanım sıcak suyu ısı eşanjörünün su basıncı, tasarım basıncının üzerine çıkabilir. Ayrıca, boylere sahada monte edilen bileşenler (borular, konik uçlar vb.) de bu yüksek basınca maruz kalır. Bunun önlenmesi için, bir basınç tahliye vanasının monte edilmesi gerekir. Aşırı basınç koruması sahada monte edilen basınç tahliye vanasının doğru çalışmasına bağlıdır. Bu doğru ÇALIŞMAZSA, su kaçağı oluşabilir. İyi çalıştığından emin olunması için, düzenli bakım gerçekleştirilmelidir.

**DİKKAT**

- Alan ısıtma/soğutma suyu giriş ve çıkış bağlantılarının yanı sıra kullanım soğuk suyu girişi ve kullanım sıcak suyu çıkışı bağlantılarına kesme vanalarının takılması önerilir. Bu kesme vanaları sahada temin edilir.
- **Ancak basınç tahliye vanası (sahada temin edilir) ile kullanım sıcak suyu deposu arasında vana bulunmadığından emin olun.**

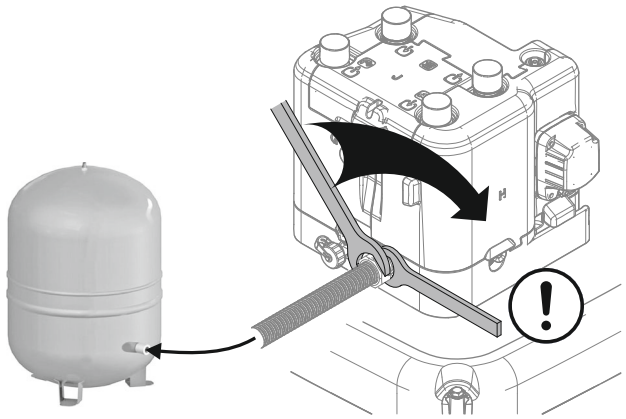
**DİKKAT**

Su kaçağı çevresine hasar vermemek için, kullanılmıyorken kullanım soğuk su girişi kesme vanalarının kapatılması önerilir.

### 8.6.4 Genleşme kabını bağlamak için

**1** Isıtma sistemi için uygun şekilde boyutlandırılmış ve önceden ayarlanmış bir genleşme kabı bağlayın. Isı üreteci ve emniyet vanası arasında herhangi bir hidrolik blokaj elemanı bulunmayabilir.

**2** Basınçlı kabı kolayca erişilebilir bir yerde konumlandırın (bakım, parça değişimi).



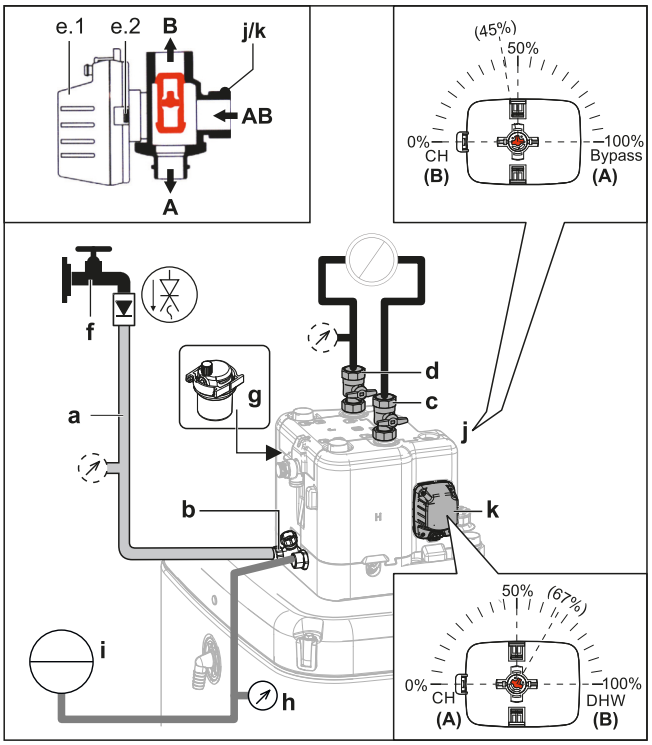
### 8.6.5 Isıtma sistemini doldurmak için

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

Doldurma işlemi sırasında herhangi bir sızıntı noktasından su kaçabilir ve canlı parçalarla temas etmesi halinde elektrik çarpmasına neden olabilir.

- Doldurma işleminden önce ünitenin enerjisini kesin.
- İlk dolumdan sonra ve üniteyi şebeke kesicisi ile açmadan önce tüm elektrikli parçaların ve bağlantı noktalarının kuru olup olmadığını kontrol edin.

**1** Tek yönlü vanalı (1/2") ve harici manometreli (sahadan temin edilir) bir hortumu musluk suyuna ve doldurma ve drenaj vanasına bağlayın. Hortumu kaymaya karşı emniyete alın.




**a** Tek yönlü vanalı (1/2") ve harici manometreli hortum (sahadan temin edilir)
**b** Doldurma ve boşaltma vanası
**c** Alan ısıtma/soğutma suyu ÇIKIŞI
**d** Alan ısıtma/soğutma suyu GİRİŞİ
**e.1** Vana motoru
**e.2** Vana motoru mandalı

**f** Musluk suyu
**g** Otomatik hava tahliyesi vanası
**h** Basınç göstergesi (sahadan temin edilir)
**i** Basınçlı kap (sahadan temin edilir)
**j** Bypass vanası
**k** Depo vanası

2 Talimatlara göre hava tahliyesi için hazırlanın (bkz. "Manuel havalandırma delikleri ile havanın ünite dışına tahliyesi için" [▸ 252]).

3 Musluk suyunu açın.

4 Doldurma ve boşaltma vanasını açın ve manometreyi izleyin.

5 Harici manometre sistem hedef basıncına ulaşıldığını gösterene kadar sistemi suyla doldurun (sistem yüksekliği +2 m; 1 m su sütunu = 0,1 bar). Basınç tahliye valfinin açılmadığından emin olun.

6 Su kabarcıksız çıkar çıkmaz manuel hava boşaltma vanalarını kapatın (bkz. "Manuel havalandırma delikleri ile havanın ünite dışına tahliyesi için" [▸ 252]).

7 Musluk suyunu kapatın. Sistemin hava tahliyesinden sonra doldurma prosedürünün tekrarlanması gerekebileceği için doldurma ve boşaltma vanasını açık tutun. Bkz. "12.4.2 Hava tahliyesi işlevi" [▸ 251].

8 Doldurma ve drenaj vanasını kapatın ve tek yönlü vanalı hortumu yalnızca hava tahliyesi gerçekleştirildikten ve sistem tamamen doldurulduktan sonra çıkarın.

### 8.6.6 Depolama tankının içindeki ısı eşanjörünü doldurmak için

Depolama tankı doldurulmadan önce aşağıdaki ısı eşanjörünün suyla doldurulması gerekir:

- Kullanım sıcak suyu ısı eşanjörü

**DİKKAT**

Kullanım sıcak suyu ısı eşanjörünü doldurmak için sahadan temin edilen bir doldurma kiti kullanın. Yürürlükteki mevzuata uyduğunuzdan emin olun.

1 Soğuk su beslemesi için kesme vanasını açın.

2 Musluk suyu akışının mümkün olduğunca yüksek olduğundan emin olmak için sistemdeki tüm sıcak su musluklarını açın.

3 Sıcak su musluklarını açık tutun ve musluklardan hava çıkmayana kadar soğuk su beslemesini çalıştırın.

4 Su kaçağı olup olmadığını kontrol edin.

- İkili ısı eşanjörü (yalnızca bazı modeller için)

5 İkili ısıtma devresini bağlayarak ikili ısı eşanjörünü suyla doldurun. İkili ısıtma devresi daha sonraki bir aşamada monte edilecekse, ikili ısı eşanjörünü her iki bağlantıdan da su gelene kadar bir doldurma hortumu ile doldurun.

6 İkili ısıtma devresinde hava tahliyesi yapın.

7 Su kaçağı olup olmadığını kontrol edin.

### 8.6.7 Depolama tankını doldurmak için

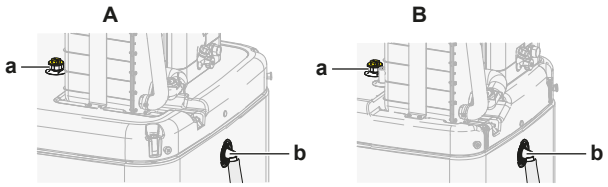
**DİKKAT**

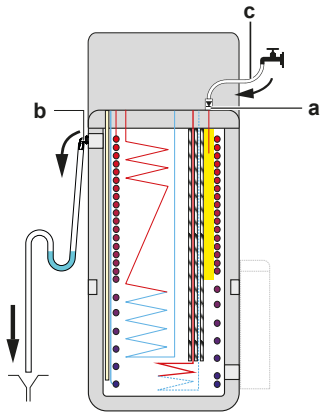
Depolama tankı doldurulmadan önce depolama tankının içindeki ısı eşanjörleri doldurulmalıdır, önceki bölümlere bakın.

Depolama tankını su basıncı <6 bar ve akış hızı <15 l/dak ile doldurun.

### Geri akış güneş enerjisi kiti monte edilmeden (isteğe bağlı)

1 Geri akış bağlantısına tek yönlü vanalı (1/2") bir hortum bağlayın.
2 Taşma bağlantısından su dökülene kadar depolama tankını doldurun.
3 Hortumu çıkarın.




**A** 500 l depolama tankı olan modeller için
**B** 300 l depolama tankı olan modeller için
**a** Geri akış bağlantısı
**b** Taşma bağlantısı
**c** Tek yönlü vanalı hortum (1/2")

### Geri akış güneş enerjisi kiti monte edilmişken (isteğe bağlı)

1 Depolama tankını doldurmak için doldurma ve boşaltma kitini (isteğe bağlı) geri akış güneş enerjisi kiti (isteğe bağlı) ile birleştirin.
2 Tek yönlü vanalı hortumu doldurma ve boşaltma kitine bağlayın.

Önceki bölümde açıklanan adımları izleyin.

## 8.6.8 Su borularının yalıtımını sağlamak için

Soğutma işlemi sırasında yoğuşmanın önlenmesi ve ısıtma ve soğutma kapasitesinin düşmemesi için tüm su devresindeki borular MUTLAKA yalıtılmalıdır.

Sıcaklık 30°C'den ve bağıl nem%80'den yüksekse, bu durumda yalıtım yüzeyinde yoğuşmanın önüne geçilmesi için yalıtım malzemelerinin kalınlığı en az 20 mm olmalıdır.

# 9 Elektrikli bileşenler

## Bu bölümde


9.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında ... 121
9.1.1 Elektrik kabloları bağlanırken önlemler ... 121
9.1.2 Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler ... 122
9.1.3 Elektrik uyumluluğu hakkında ... 124
9.1.4 İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi hakkında ... 124
9.1.5 Harici aktüatörler dışındaki elektrik bağlantılarına genel bakış ... 124
9.2 Dış üniteye bağlantılar ... 125
9.2.1 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları ... 126
9.2.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için ... 126
9.3 İç üniteye bağlantılar ... 128
9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için ... 131
9.3.2 Ana güç beslemesini bağlamak için ... 133
9.3.3 Yedek ısıtıcı güç beslemesini bağlamak için ... 135
9.3.4 Yedek ısıtıcıyı ana üniteye bağlamak için ... 138
9.3.5 Kesme vanasını bağlanmak için ... 139
9.3.6 Elektrik sayaçlarını bağlamak için ... 140
9.3.7 Kullanım sıcak suyu pompasını bağlamak için ... 141
9.3.8 Alarm çıkışını bağlamak için ... 142
9.3.9 Isıtma/soğutma AÇIK/KAPALI çıkışını bağlamak için ... 143
9.3.10 Harici ısı kaynağı değiştiricisini bağlamak için ... 144
9.3.11 Güç tüketimi dijital girişlerini bağlamak için ... 145
9.3.12 Emniyet termostatını (normalde kapalı kontak) bağlamak için ... 147
9.3.13 Smart Grid ... 148
9.3.14 WLAN kartuşunu bağlamak için ... 153
9.3.15 Güneş enerjisi girişini bağlamak için ... 154
9.3.16 DHW çıkışını bağlamak için ... 154


## 9.1 Elektrik kablolarının bağlanması hakkında

### Elektrik kablolarını bağlamadan önce

Şunlardan emin olun:

- Soğutucu borularının bağlı olduğundan ve kontrol edildiğinden
- Su borularının bağlı olduğundan

### Tipik iş akışı

Elektrik kablolarının bağlanması tipik olarak şu adımlardan meydana gelir:

- "9.2 Dış üniteye bağlantılar" [▸ 125]
- "9.3 İç üniteye bağlantılar" [▸ 128]

### 9.1.1 Elektrik kabloları bağlanırken önlemler

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

**UYARI**

- Tüm kablolar mutlaka yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından BAĞLANMALI ve ulusal elektrik tesisatı mevzuatına uygun OLMALIDIR.
- Elektrik bağlantılarını sabit kablolara yapın.
- Sahada temin edilen tüm bileşenler ve tüm elektrik yapıları mutlaka ilgili mevzuata uygun OLMALIDIR.

**UYARI**

Güç besleme kabloları için HER ZAMAN çok damarlı kablo kullanın.

**BİLGİ**

Ayrıca, "2 Genel güvenlik önlemleri" [▶ 10] bölümünde açıklanan önlemleri ve gereksinimleri okuyun.

**UYARI**

- Güç beslemesinde eksik veya yanlış bir N fazı varsa, cihaz arızalanabilir.
- Uygun topraklama oluşturun. Üniteyi KESİNLİKLE bir şebeke borusuna, darbe emicisine veya telefon topraklamasına topraklamayın. Kusurlu topraklama, elektrik çarpmalarına neden olabilir.
- Gerekli sigortaları veya devre kesicileri takın.
- Elektrik kablolarını kablo kelepçeleri kullanarak sabitleyin ve kabloların keskin kenarlarla ve borularla, özellikle de yüksek basınç tarafındaki borularla temas etmemesine dikkat edin.
- Hasar görmüş kabloları, uzatma kabloları veya yıldız sistemi bağlantılarını KULLANMAYIN. Aksi takdirde, aşırı ısınma, elektrik çarpmaları veya yangın meydana gelebilir.
- Bu ünitede bir inverter bulunduğundan KESİNLİKLE faz ilerletme kapasitörü kullanmayın. Faz ilerletme kapasitörü performansı düşürür ve kazalara yol açabilir.

**UYARI**

**Dönen fan.** Dış üniteyi AÇMADAN önce tahliye ızgarasının dönen fana karşı fanı korumak için kapattığından emin olun. Bkz. "7.3.6 Tahliye ızgarasını takmak için" [▶ 90].

**İKAZ**

Gereğinden uzun kabloları KESİNLİKLE üniteye yerleştirmeyin ve zorlamayın.

**DİKKAT**

Yüksek gerilim kabloları ile alçak gerilim kabloları arasındaki mesafe en az 50 mm olmalıdır.

### 9.1.2 Elektrik kabloları bağlanırken dikkat edilmesi gerekenler

**DİKKAT**

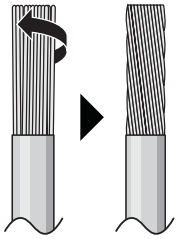
Tek parça (tek damarlı) teller kullanmanızı öneririz. Örgülü tellerin kullanılması durumunda, uç kelepçesinde doğrudan kullanım için veya yuvarlak sıkıştırma stilindeki terminale yerleştirme için iletkenin ucunu sağlamlaştırmak amacıyla örgüleri hafifçe bükün.

#### Örgülü iletkenli kabloyu montaja hazırlamak için

**Yöntem 1: İletkeni bükmek**

1 Kabloların uçlarındaki yalıtımı (20 mm) soyun.

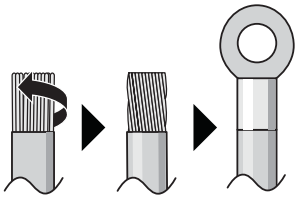
2 "Tek parça benzeri" bağlantı oluşturmak için iletkenin ucunu hafifçe bükün.



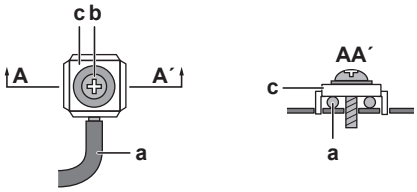
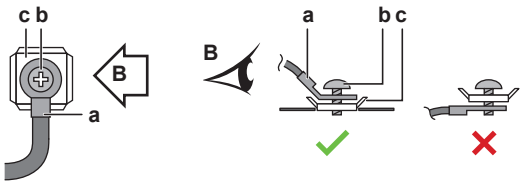
**Yöntem 2: Yuvarlak sıkıştırma stilindeki terminali kullanmak (önerilir)**

1 Kablolardaki yalıtımı soyun ve her kablonun ucunu hafifçe bükün.

2 Kablonun ucuna yuvarlak sıkıştırma stilinde bir terminal takın. Yuvarlak kablo pabucunu kabloya sıyrılan alanı kapatacak şekilde takın ve terminali uygun bir aletle sıkın.



## Kabloları döşerken şu yöntemleri kullanın:

| Kablo tipi | Montaj yöntemi |
|---|---|
| Tek damarlı tel<br>Veya<br>"Tek parça benzeri" bağlantı için bükülmüş örgülü iletkenli kablo | <br>**a** Kıvrımlı (tek damarlı veya bükülmüş örgülü iletkenli kablo)<br>**b** Vida<br>**c** Düz pul |
| Yuvarlak kablo pabuçlu örgülü iletken kablo | <br>**a** Terminal<br>**b** Vida<br>**c** Düz pul<br>✓ İzin verilir<br>✗ İzin VERİLMEZ |

## Sıkma torkları

Dış ünite:

| Öğe | Sıkma torku (N•m) |
|---|---|
| M4 (X1M) | 1,2~1,8 |
| M4 (topraklama) | 1,2~1,4 |

| Öğe | Sıkma torku (N•m) |
|---|---|
| M5 (X1M) | 2,0~3,0 |
| M5 (topraklama) | 2,4~2,9 |

İç ünite:

| Öğe | Sıkma torku (N•m) |
|---|---|
| M4 (X1M) | 1,2 |
| M4 (X12M, X15M) | 0,88 ±%10 |

İç ünite – BUH option:

| Öğe | Sıkma torku (N•m) |
|---|---|
| M4 (X6M) *3V, *6V | 2,45 ±%10 |
| M4 (X6M) *9W | 1,2 |

### 9.1.3 Elektrik uyumluluğu hakkında

**Sadece iç ünite yedek ısıtıcısı için**

Bkz. "9.3.3 Yedek ısıtıcı güç beslemesini bağlamak için" [▸ 135].

### 9.1.4 İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi hakkında

Dünyanın her yerinde elektrik şirketleri rekabetçi fiyatlarla güvenilir elektrik sunumu yapmak için uğraşmaktadır ve çoğu zaman müşterilerini indirimli tarife ile faturalandırma yetkisine sahiptir. Örn. kullanım zamanına bağlı tarifeler, mevsimlik tarifeler, Almanya ve Avusturya'da Wärmepumpentarif,...

Bu ekipman bu tür indirimli elektrik tarifesi güç beslemesi dağıtım sistemlerine bağlanabilir.

Eğer varsa, ekipmanı indirimli elektrik tarifesi güç beslemesi dağıtım sistemlerinden birine bağlamanın uygun olup olmayacağını öğrenmek için bu ekipmanın montajının yapılacağı sahadaki sağlayıcı görevini gören elektrik şirketiyle görüşün.

Ekipman bu tür indirimli elektrik tarifesi güç beslemesine bağlandığında, elektrik şirketi şunları yapabilir:

- ekipmana gelen güç beslemesini belirli zaman dilimlerinde kesintiye uğratmak;
- belirli zaman dilimlerinde ekipmanın SADECE sınırlı miktarda elektrik kullanmasını talep etmek.

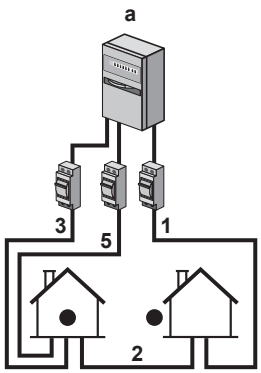
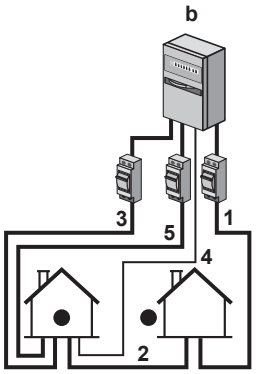
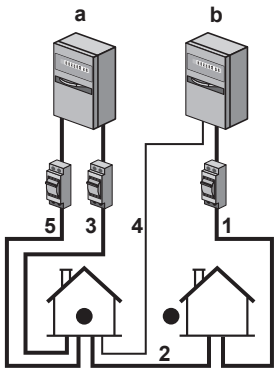
İç ünite zorunlu KAPAMA moduna geçme giriş sinyalini alacak şekilde tasarlanmıştır. O anda dış ünite kompresörü ÇALIŞMAZ.

Ünite kablo tesisatı, güç beslemesinin kesintiye uğrayıp UĞRAMAMASINA bağlı olarak farklılık gösterecektir.

### 9.1.5 Harici aktüatörler dışındaki elektrik bağlantılarına genel bakış

**DİKKAT**

Diğer iç ünite modeli türlerinin aksine Daikin Altherma 3 * $ECH_2O$'da her zaman iç ünite için ayrılmış bir güç kaynağı olmalıdır. İç ünite güç kaynağı olarak ara bağlantı kablosunun kullanılması mümkün DEĞİLDİR.

| Normal güç beslemesi | İndirimli elektrik tarifeli güç beslemesi | |
|---|---|---|
| | **Güç beslemesi KESİLMEZ** | **Güç beslemesi kesilir** |
|  | <br>İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi sırasında, güç beslemesi KESİLMEZ. Dış ünite, kumanda tarafından kapalı konuma getirilir.<br>**Hatırlatma:** Elektrik tedarik şirketi mutlaka iç ünite güç tüketimine izin vermelidir. | <br>İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi etkinse, güç beslemesi derhal veya belirli bir süre sonra elektrik tedarik şirketi tarafından kesilir. Bu durumda iç ünite mutlaka ayrı bir normal güç beslemesi tarafından beslenmelidir. |

**a** Normal güç beslemesi

**b** İndirimli elektrik tarifeli güç beslemesi

**1** Dış ünite güç beslemesi

**2** İç üniteye giden ara bağlantı kablosu

**3** Yedek ısıtıcı için güç kaynağı (isteğe bağlı)

**4** İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi (gerilimsiz kontak)

**5** İç ünite güç beslemesi

## 9.2 Dış üniteye bağlantılar

| Öğe | Açıklama |
|---|---|
| Güç besleme kablosu | Bkz. "9.2.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için" [▸ 126]. |
| Ara bağlantı kablosu | |

### 9.2.1 Standart kablo elemanlarının spesifikasyonları

| Parça | | V3 | W1 |
|---|---|---|---|
| Güç besleme kablosu | MCA[a] | 30,8 A | 14 A |
| | Gerilim | 220-240 V | 380-415 V |
| | Faz | 1~ | 3N~ |
| | Frekans | 50 Hz | |
| | Kablo boyutu | Ulusal kablolama düzenlemesine uygun OLMALIDIR.<br>3 veya 5 çekirdekli kablo<br>Kablo boyutu akıma bağlıdır, ancak 2,5 $mm^2$'den az değildir | |
| Ara bağlantı kablosu (iç ↔ dış) | Gerilim | 220-240 V | |
| | Kablo boyutu | Yalnızca çift yalıtım sağlayan ve geçerli gerilime uygun harmonize kablo kullanın.<br>4 çekirdekli kablo<br>Minimum 1,5 $mm^2$ | |
| Önerilen saha sigortası | | 32 A, C eğrisi | 16 A veya 20 A, C eğrisi |
| Toprak kaçağı devre kesicisi / artık akım cihazı | | 30 mA – Ulusal kablolama düzenlemesine uygun OLMALIDIR | |

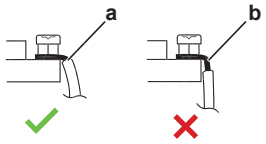
[a] MCA=Minimum devre amperi. Belirtilen değerler maksimum değerlerdir (tam değerler için iç ünite kombinasyonları elektrik verilerine bakın).

### 9.2.2 Elektrik kablolarını dış üniteye bağlamak için

**DİKKAT**

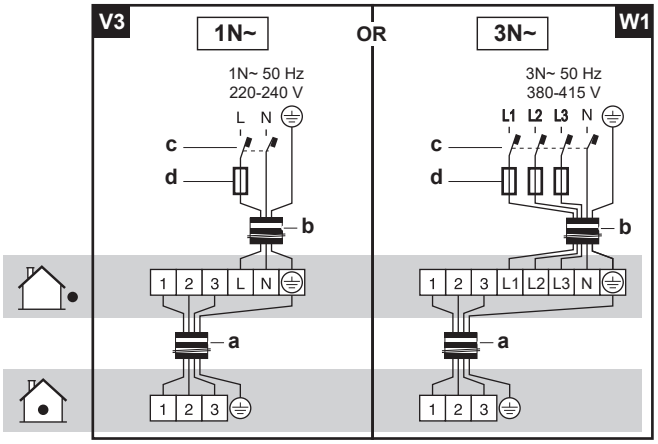
- Kablo şemasını (üniteyle birlikte verilir, servis kapağının iç kısmında bulunur) takip edin.
- Elektrik kablolarının servis kapağının yerine düzgün takılmasına mani OLMADIĞINDAN emin olun.

1. Servis kapağını çıkartın. Bkz. "7.2.2 Dış üniteyi açmak için" [▸ 82].
2. Kabloların uçlarındaki yalıtımı (20 mm) soyun.

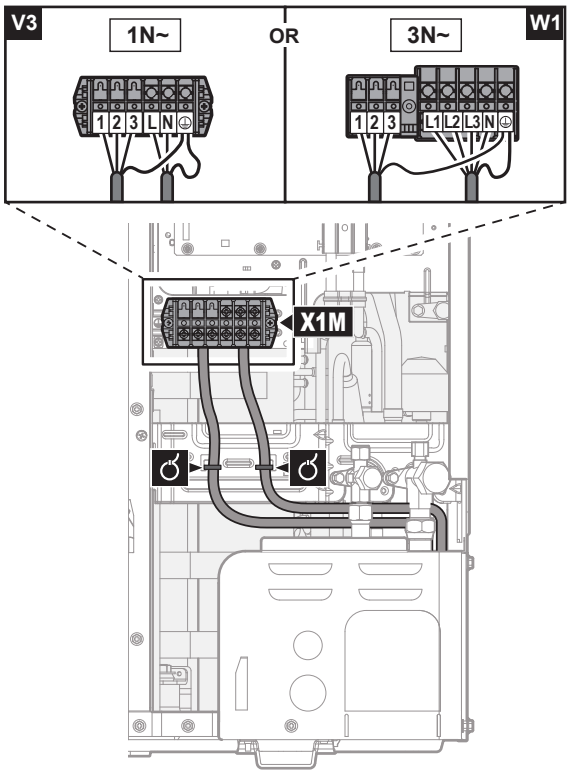



**a** Kabloyu bu noktaya kadar soyun.
**b** Kablonun gereğinden fazla sıyrılması elektrik çarpmasına veya kaçağa yol açabilir

**3** Ara bağlantı kablosunu ve güç kaynağını aşağıdaki gibi bağlayın (modele göre 1N~ veya 3N~, bilgi plakasına bakın):



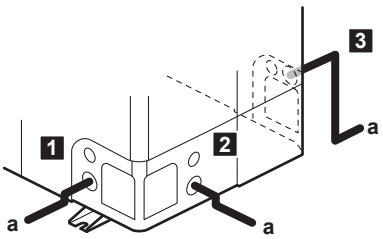
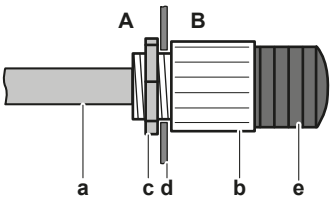

**a** Ara bağlantı kablosu
**b** Güç besleme kablosu
**c** Toprak kaçağı devre kesicisi
**d** Sigorta




**4** Kabloları (güç besleme ve ara bağlantı kablosu) stop vanası bağlama plakasına kablo bağı ile tespit edin ve kabloları yukarıdaki çizime göre yönlendirin.

**5** Bir montaj deliği seçin ve düz uçlu bir tornavida ve bir çekiç ile bağlantı noktalarına vurarak montaj deliğini açın.

**6** Kabloları çerçeveden geçirerek yönlendirin ve kabloları montaj deliğinde çerçeveye bağlayın.

| | |
|---|---|
| Çerçeveden geçirerek döşeme | 3 olasılıktan birini seçin:<br><br><br>**a** Güç besleme kablosu<br>**Not:** Ara bağlantı kablosunu soğutucu borularıyla birlikte yönlendirin. Bkz. "10.2 Dış ünite montajını tamamlamak için" [▸ 156]. |
| Çerçeveye bağlanması | Kablolar üniteden yönlendirilirken montaj deliğinde bir kablo borusu koruma rakoru (PG parçaları) takılabilir.<br>Bir kablo borusu kullanmadığınız zaman, montaj deliği kenarının kabloları kesmesini önlemek için kabloları vinil borular ile koruyun.<br><br><br>**A** Dış ünitenin iç kısmı<br>**B** Dış ünitenin dış kısmı<br>**a** Kablo<br>**b** Rakor<br>**c** Somun<br>**d** Çerçeve<br>**e** Hortum |

**DİKKAT**

Montaj delikleri açılırken dikkat edilecekler:

- Muhafazaya ve altta bulunan borulara hasar vermekten kaçının.
- Montaj deliklerini açtıktan sonra, çapakları almanızı ve paslanmayı önlemek için tamir boyası kullanarak kenarları ve etrafındaki alanları boyamanızı öneririz.
- Montaj deliklerinden elektrik kablolarını geçirirken zarar vermemek için kabloları koruyucu bantla sarın.

**7** Servis kapağını yerine takın. Bkz. "7.2.3 Dış üniteyi kapatmak için" [▸ 83].

**8** Güç besleme hattına bir toprak kaçağı devre kesici ile sigorta bağlayın.

## 9.3 İç üniteye bağlantılar

| Öğe | Açıklama |
|---|---|
| Güç kaynağı (ana) | Bkz. "9.3.2 Ana güç beslemesini bağlamak için" [▸ 133]. |

| Öğe | Açıklama |
|---|---|
| Güç kaynağı (yedek ısıtıcı) | Bkz. "9.3.3 Yedek ısıtıcı güç beslemesini bağlamak için" [▶ 135]. |
| Yedek ısıtıcı | Bkz. "9.3.4 Yedek ısıtıcıyı ana üniteye bağlamak için" [▶ 138]. |
| Kesme vanası | Bkz. "9.3.5 Kesme vanasını bağlanmak için" [▶ 139]. |
| Elektrik sayaçları | Bkz. "9.3.6 Elektrik sayaçlarını bağlamak için" [▶ 140]. |
| Kullanım sıcak suyu pompası | Bkz. "9.3.7 Kullanım sıcak suyu pompasını bağlamak için" [▶ 141]. |
| Alarm çıkışı | Bkz. "9.3.8 Alarm çıkışını bağlamak için" [▶ 142]. |
| Alan soğutma/ısıtma işlemi kontrolü | Bkz. "9.3.9 Isıtma/soğutma AÇIK/KAPALI çıkışını bağlamak için" [▶ 143]. |
| Harici ısı kaynağı kontrolüne geçiş | Bkz. "9.3.10 Harici ısı kaynağı değiştiricisini bağlamak için" [▶ 144]. |
| Güç tüketimi dijital girişleri | Bkz. "9.3.11 Güç tüketimi dijital girişlerini bağlamak için" [▶ 145]. |
| Güvenlik termostatı | Bkz. "9.3.12 Emniyet termostatını (normalde kapalı kontak) bağlamak için" [▶ 147]. |
| Akıllı Şebeke | Bkz. "9.3.13 Smart Grid" [▶ 148]. |
| WLAN kartuşu | Bkz. "9.3.14 WLAN kartuşunu bağlamak için" [▶ 153]. |
| Güneş enerjisi girişi | Bkz. "9.3.15 Güneş enerjisi girişini bağlamak için" [▶ 154]. |
| DHW çıkışı | Bkz. "9.3.16 DHW çıkışını bağlamak için" [▶ 154]. |
| Oda termostatı (kablolu veya kablosuz) | Aşağıdaki tabloya bakın. |
| | Kablolar: 0,75 mm²<br>Maksimum çalışma akımı: 100 mA |
| | Ana bölge için:<br>▪ [2.9] `Kontrol`<br>▪ [2.A] `Dış termostat türü`<br>İlave bölge için:<br>▪ [3.A] `Dış termostat türü`<br>▪ [3.9] (salt okunur) `Kontrol` |

| Öğe | | Açıklama |
|---|---|---|
| Isı pompası konvektörü |  | Isı pompası konvektörleri için farklı kumandalar ve kurulumlar mümkündür.<br>Kuruluma bağlı olarak EKRELAY1 seçeneğine de ihtiyacınız vardır.<br>Daha fazla bilgi için bkz:<br>▪ Isı pompası konvektörlerinin montaj kılavuzu<br>▪ Isı pompası konvektörü seçenekleri montaj kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık |
| |  | Kablolar: 0,75 mm²<br>Maksimum çalışma akımı: 100 mA |
| |  | Ana bölge için:<br>▪ [2.9] `Kontrol`<br>▪ [2.A] `Dış termostat türü`<br>İlave bölge için:<br>▪ [3.A] `Dış termostat türü`<br>▪ [3.9] (salt okunur) `Kontrol` |
| Uzak dış ortam sensörü |  | Bkz:<br>▪ Uzak dış ortam sensörünün montaj kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık |
| |  | Kablolar: 2×0,75 mm² |
| |  | [9.B.1]=1 (`Harici sensör` = `Dış`)<br>[9.B.2] `Hrc. ort. sensörü ofseti`<br>[9.B.3] `Ortalama süresi` |
| Uzak iç ortam sensörü |  | Bkz:<br>▪ Uzak iç ortam sensörünün montaj kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık |
| |  | Kablolar: 2×0,75 mm² |
| |  | [9.B.1]=2 (`Harici sensör` = `Oda`)<br>[1.7] `Oda sensörü ofseti` |
| İnsan Konfor Arayüzü |  | Bkz:<br>▪ İnsan Konfor Arayüzünün montaj ve kullanım kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık |
| |  | Kablolar: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Maksimum uzunluk: 500 m |
| |  | [2.9] `Kontrol`<br>[1.6] `Oda sensörü ofseti` |

| Öğe | Açıklama | |
|---|---|---|
| WLAN modülü |  | Bkz:<br>▪ WLAN modülünün montaj kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık |
| |  | WLAN modülüyle birlikte verilen kabloyu kullanın. |
| |  | [D] `Kablosuz geçit` |

 oda termostatı için (kablolu veya kablosuz):

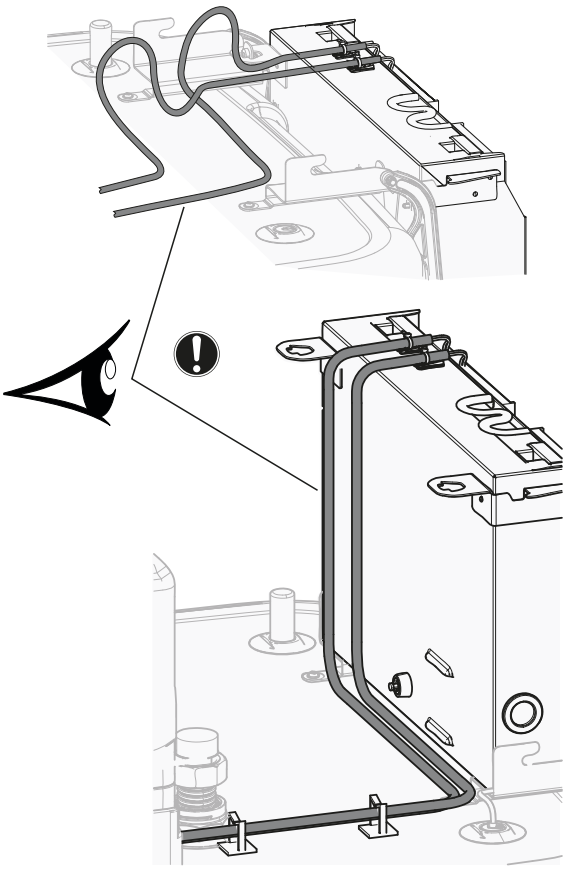
| Kurulum | Bkz... |
|---|---|
| Kablosuz oda termostatı | ▪ Kablosuz oda termostatı montaj kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık |
| Çok bölgeli taban ünitesi olmayan kablolu oda termostatı | ▪ Kablolu oda termostatı montaj kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık |
| Çok bölgeli taban ünitesi olan kablolu oda termostatı | ▪ Kablolu oda termostatı (dijital veya analog) + çok bölgeli taban ünitesi montaj kılavuzu<br>▪ Opsiyonel ekipmanlar için ek kitapçık<br>▪ Bu durumda:<br>- Kablolu oda termostatını (dijital veya analog) çok bölgeli taban ünitesine bağlamanız gerekmektedir<br>- Çok bölgeli taban ünitesini dış üniteye bağlamanız gerekmektedir<br>- Soğutma/ısıtma işlemi için, bir röle (sahada temin edilir, opsiyonel ekipman için ek kitapçığa bakın) uygulamanız da gerekir |

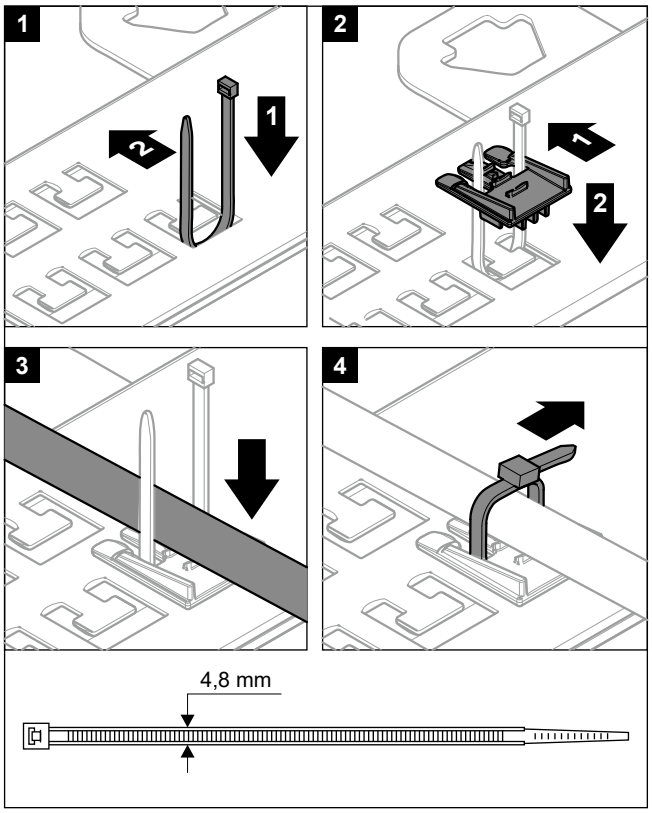
### 9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için

**Not**: $ECH_2O$'nun anahtar kutusuna bağlanacak tüm kablolar, sünmez ile sabitlenmelidir.

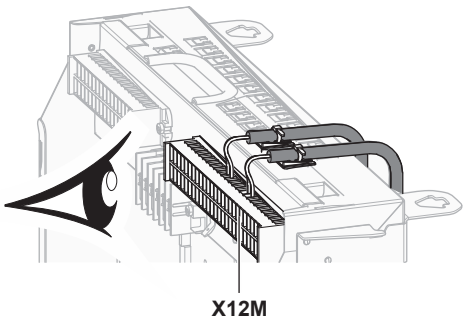
Anahtar kutusunun kendisine ve kabloların yönlendirmesine daha kolay erişim sağlamak için anahtar kutusu indirilebilir (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]).

Elektrik tesisatı yapılırken anahtar kutusu servis konumunda indirilirse, ek kablo uzunluğu yeterince hesaba katılmalıdır. Normal konumdaki kablo yönlendirmesi, servis konumundan daha uzundur.





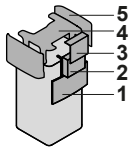

Kablolar terminallerden birine bağlıyken, terminallerin sabitleme plakasının servis konumunda OLMAMASI önemlidir. Aksi takdirde kablolar çok kısa olabilir.




### 9.3.2 Ana güç beslemesini bağlamak için

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

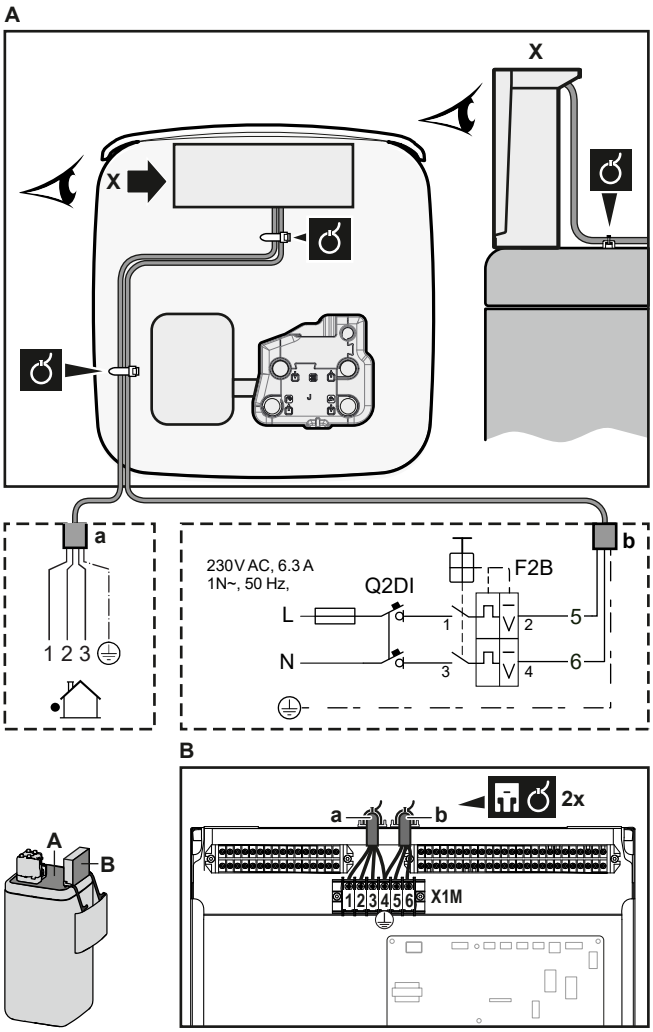
| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |




**2** Ana güç kaynağını bağlayın.

**Normal elektrik tarifesi güç kaynağı kullanılacaksa**

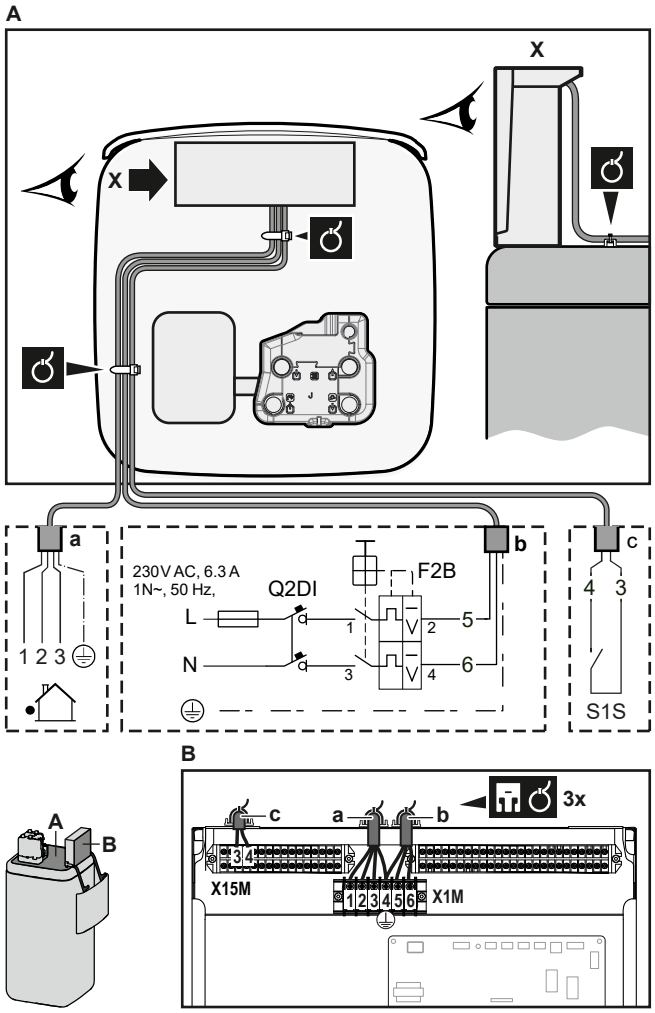
| | | |
|---|---|---|
| | Ara bağlantı kablosu | Kablolar: (3+GND)×1,5 mm² |
| | Güç kaynağı iç ünitesi | Kablolar: 1N+GND<br>Maksimum çalışma akımı: 6,3 A |
| | — | |




**a** Ara bağlantı kablosu
**b** Güç kaynağı iç ünitesi

## İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi kullanılacaksa

| | | |
|---|---|---|
| | Ara bağlantı kablosu | Kablolar: (3+GND)×1,5 mm² |
| | Güç kaynağı iç ünitesi | Kablolar: 1N+GND<br>Maksimum çalışma akımı: 6,3 A |
| | İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi kontağı | Kablolar: 2×(0,75~1,25 mm²)<br>Maksimum uzunluk: 50 m.<br>İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi kontağı: 16 V DC tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim). Gerilimsiz kontak, 15 V DC, 10 mA değerindeki minimum uygulanabilir yük sağlayacaktır. |
| | [9.8] `İndirimli kWh güç beslemesi` | |




**a** Ara bağlantı kablosu
**b** Güç kaynağı iç ünitesi
**c** İndirimli güç besleme kontağı

**3** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.3 Yedek ısıtıcı güç beslemesini bağlamak için

| | Yedek ısıtıcı tipi | Güç kaynağı | Kablolar |
|---|---|---|---|
| | EKECBU*3V | 1N~ 230 V | (2+GND)×2,5 mm² (minimum) |
| | EKECBU*6V | 1N~ 230 V | (2+GND)×4 mm² (minimum); YALNIZCA esnek kablolar |
| | EKECBU*9W | 3N~ 400 V | (4+GND)×2,5 mm² (minimum) |
| | [9.3] `Yedek ısıtıcı` | | |

**UYARI**

Yedek ısıtıcının özel bir güç beslemesi OLMALIDIR ve ilgili mevzuat tarafından gerekli görülen güvenlik cihazları ile KORUNMALIDIR.

**İKAZ**

Ünitenin tamamen topraklandığından emin olmak için, yedek ısıtıcı güç kaynağını ve topraklama kablosunu HER ZAMAN bağlı tutun.

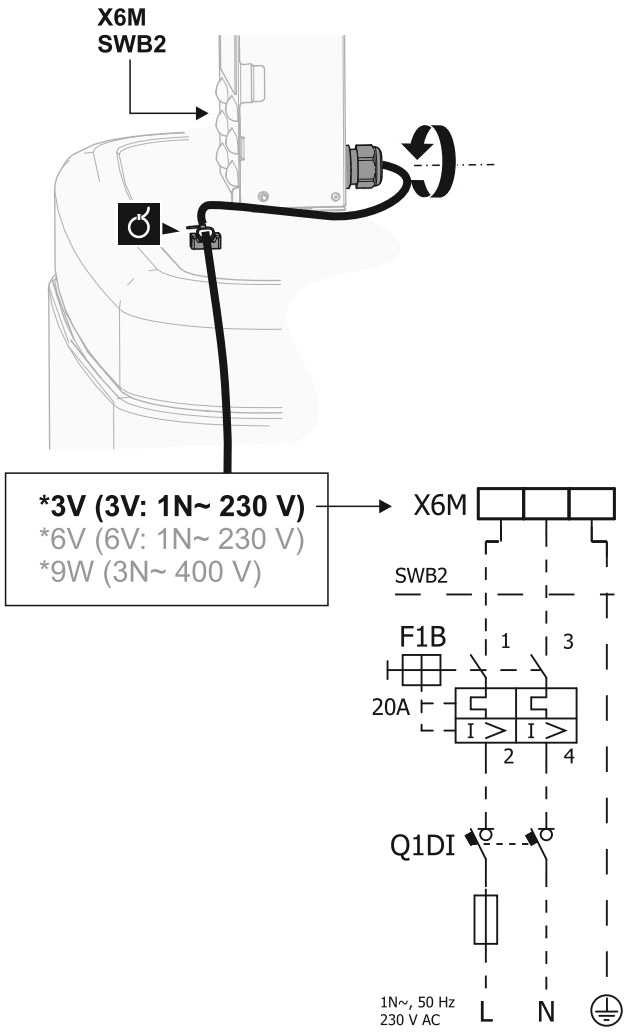
Yedek ısıtıcı kapasitesi, seçilen BUH seçenek kitine bağlıdır. Güç kaynağının, aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi yedek ısıtıcı kapasitesine uygun olduğundan emin olun.

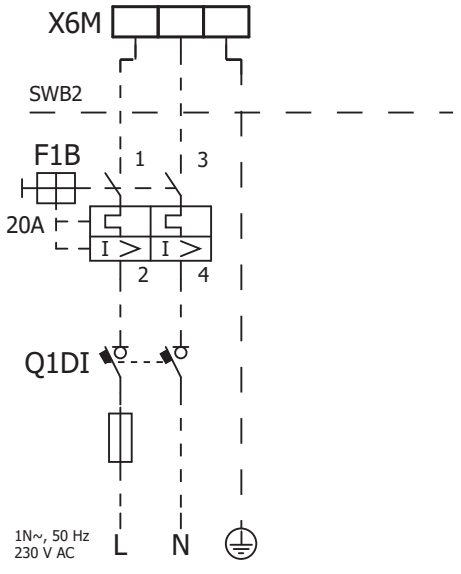
| Yedek ısıtıcı tipi | Yedek ısıtıcı kapasitesi | Güç kaynağı | Maksimum çalışma akımı | $Z_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| *3V | 1 kW | 1N~ 230 V | 4,4 A | — |
| | 2 kW | 1N~ 230 V | 8,7 A | — |
| | 3 kW | 1N~ 230 V | 13,1 A | — |
| *6V | 2 kW | 1N~ 230 V | 8,7 A | — |
| | 4 kW | 1N~ 230 V | 17,4 A[(a)(b)] | 0,22 Ω |
| | 6 kW | 1N~ 230 V | 26,1 A[(a)(b)] | 0,22 Ω |
| *9W | 3 kW | 3N~ 400 V | 4,4 A | — |
| | 6 kW | 3N~ 400 V | 8,7 A | — |
| | 9 kW | 3N~ 400 V | 13,1 A | — |

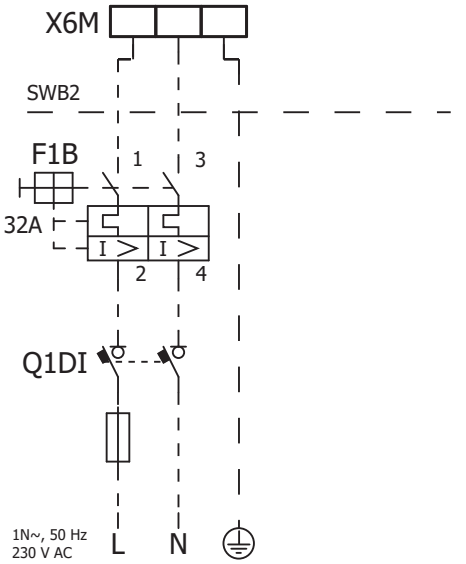
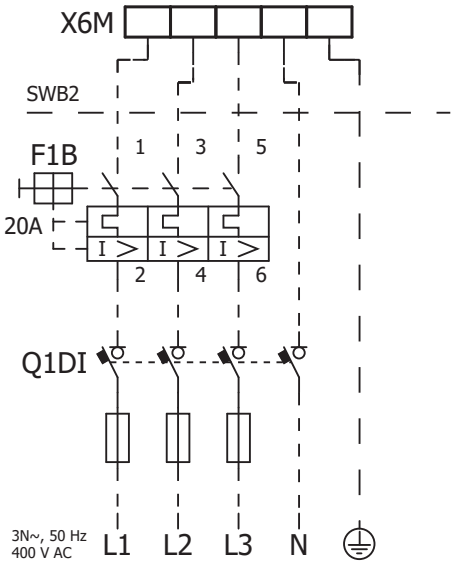
(a) EN/IEC 61000-3-12 (Her bir fazda >16 A ve ≤75 A giriş akımı ile kamuya açık düşük akımlı sistemlere bağlanan cihaz tarafından üretilen harmonik akımlar için sınırları tespit eden Avrupa/Uluslararası Teknik Standardı) ile uyumlu elektrikli ekipman.

(b) Bu cihaz, sistem empedans $Z_{sys}$ değerinin, kullanıcı beslemesi ile kamu sistemi arasındaki arayüz noktasında $Z_{max}$ değerine eşit veya daha düşük olması şartıyla, EN/IEC 61000-3-11 (≤75 A anma akımına sahip cihazlar için kamuya açık düşük akımlı besleme sistemlerindeki gerilim değişiklikleri, gerilim dalgalanmaları ve oynamaları için sınırları belirleyen Avrupa/Uluslararası Teknik Standardı) ile uyumludur. Cihazın, gerekli olması durumunda dağıtım ağı operatörüne danışılarak yalnızca sistem empedans $Z_{sys}$ değerinin $Z_{max}$ değerine eşit veya daha düşük bir beslemeye bağlanması, cihaz montörünün veya kullanıcısının sorumluluğudur.

Yedek ısıtıcı güç kaynağını aşağıdaki gibi bağlayın:




| Model (güç kaynağı) | Yedek ısıtıcı güç kaynağına bağlantı |
|---|---|
| *3V (3V: 1N~ 230 V) |  |

| Model (güç kaynağı) | Yedek ısıtıcı güç kaynağına bağlantı |
|---|---|
| *6V (6V: 1N~ 230 V) |  |
| *9W (3N~ 400 V) |  |

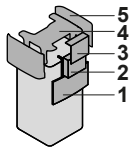
**F1B** Aşırı akım sigortası (sahada tedarik edilir). Önerilen sigorta: trip sınıfı C.
**Q1DI** Toprak kaçağı devre kesicisi (sahada tedarik edilir)
**SWB** Anahtar kutusu
**X6M** Terminal (sahada tedarik edilir)

### 9.3.4 Yedek ısıtıcıyı ana üniteye bağlamak için

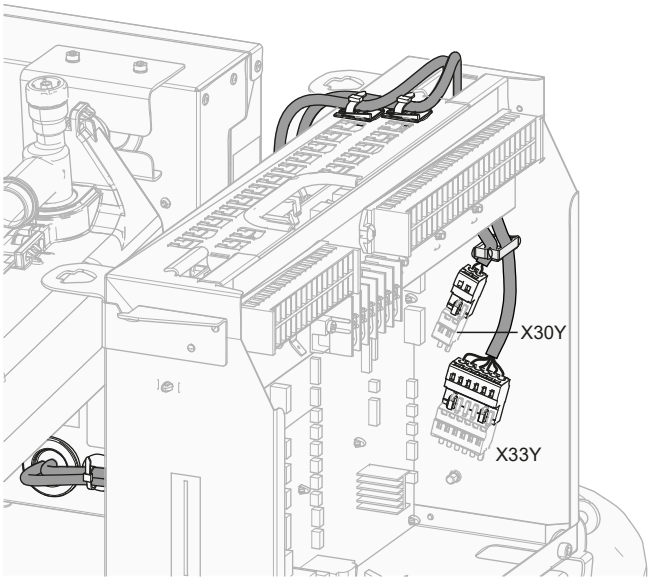
| | |
|---|---|
| | Kablolar: Bağlantı kabloları isteğe bağlı yedek ısıtıcı EKECBU*'ya zaten bağlıdır. |
| | [9.3] `Yedek ısıtıcı` |

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▶ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |



2 Yedek ısıtıcı EKECBU*'dan gelen her iki bağlantı kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi uygun konektörlere bağlayın.




3 Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.5 Kesme vanasını bağlanmak için

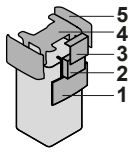
**BİLGİ**

**Kesme vanası kullanım örneği.** Bir LWT bölgesi olduğunda ve alttan ısıtma ve ısı pompası konvektörleri bir arada kullanıldığında, soğutma çalıştırması sırasında yerde yoğuşmayı önlemek için alttan ısıtmanın öncesine bir kesme vanası monte edin.

| | |
|---|---|
| | Kablolar: 2×0,75 mm²<br>Maksimum çalışma akımı: 100 mA<br>PCB tarafından sağlanan 230 V AC |
| | [2.D] `Kapatma vanası` |

1 Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

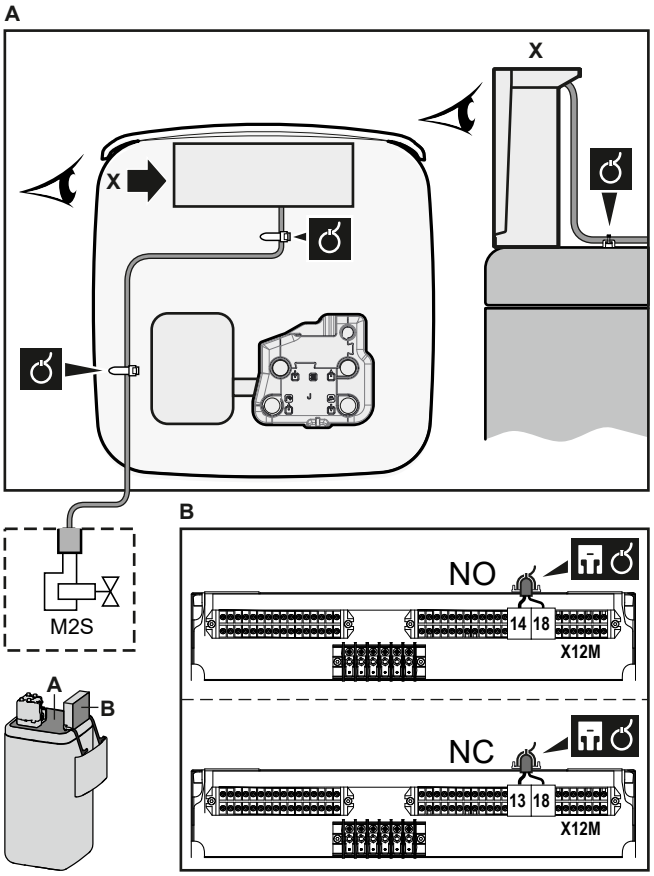
| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |




2 Vana kontrol kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.

**DİKKAT**

Kablo bağlantıları, NC (normalde kapalı) vana ve NO (normalde açık) vana için farklıdır.




**3** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.6 Elektrik sayaçlarını bağlamak için

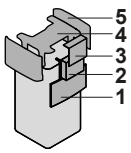
| | |
|---|---|
| | Kablolar: 2 (metre başına)×0,75 mm²<br>Elektrik sayaçları: 12 V DC darbe tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim) |
| | [9.A] `Enerji ölçümü` |

**BİLGİ**

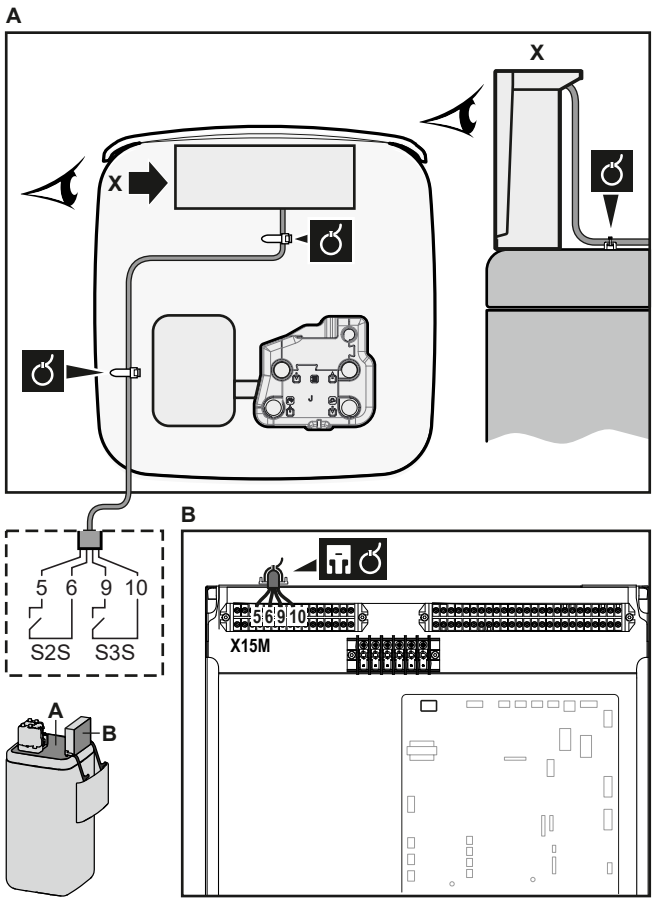
Transistör çıkışlı bir elektrik sayacı kullanılıyorsa artı ve eksi kutuplarına dikkat edin. Artı kutbu X15M/5 ve X15M/9'a; eksi kutbu X15M/6 ve X15M/10'a BAĞLANMALIDIR.

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |



**2** Elektrik sayaçları kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.



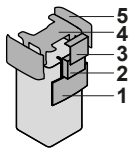

**3** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.7 Kullanım sıcak suyu pompasını bağlamak için

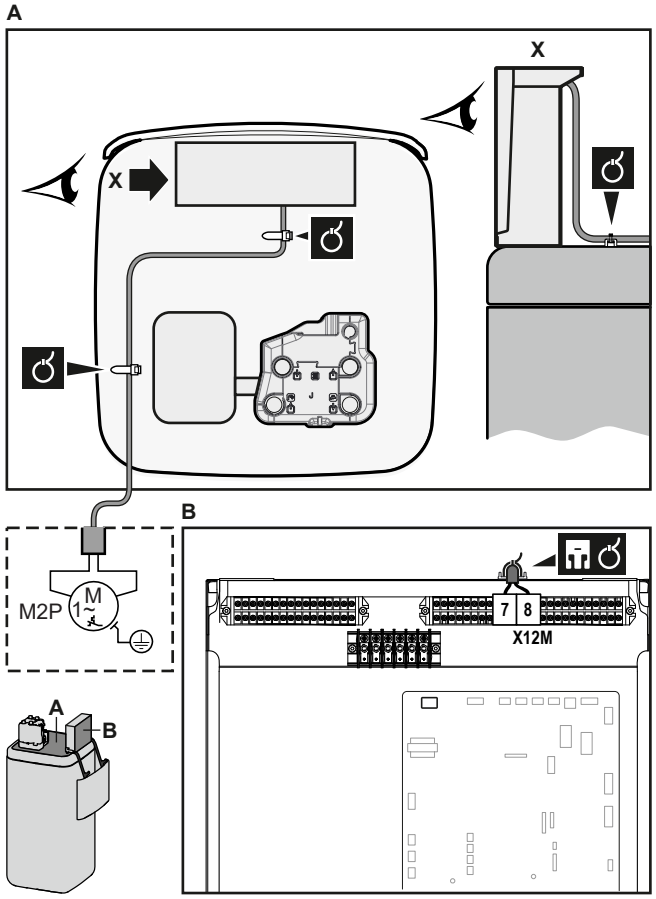
| | |
|---|---|
| | Kablolar: (2+GND)×0,75 mm²<br>Kullanım sıcak suyu pompa çıkışı. Maksimum yük: 2 A (demaraj akımı), 230 V AC, 1 A (devamlı akım) |
| | [9.2.2] `KSS pompası`<br>[9.2.3] `KSS pompa programı` |

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |



**2** Kullanım sıcak suyu pompasının kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.



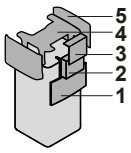

**3** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.8 Alarm çıkışını bağlamak için

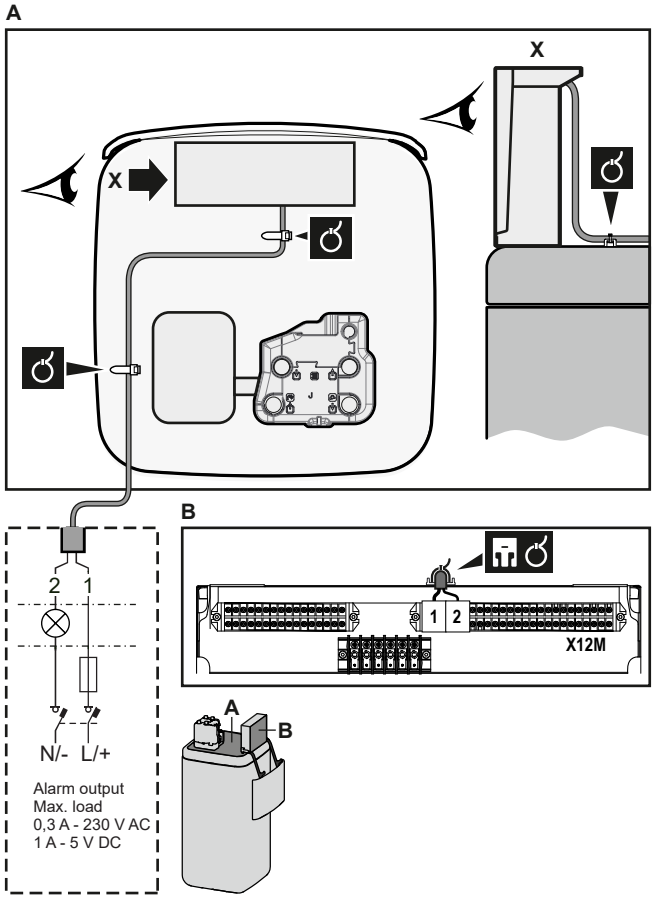
| | |
|---|---|
| | Kablolar: (2)×0,75 mm²<br>Maksimum yük: 0,3 A, 230 V AC<br>Maksimum yük: 1 A, 5 V DC |
| | [9.D] `Alarm çıkışı` |

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |



2 Alarm çıkışı kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.




3 Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.9 Isıtma/soğutma AÇIK/KAPALI çıkışını bağlamak için

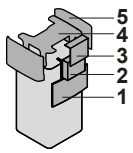
**BİLGİ**

Soğutma yalnızca ters çevrilebilir modellerde uygulanabilir.

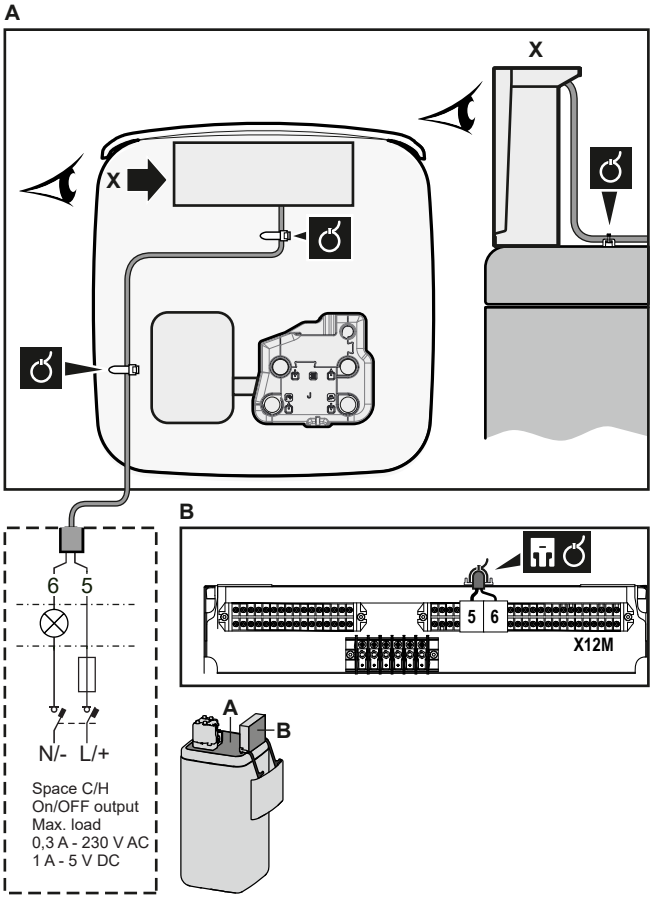
| | |
|---|---|
| | Kablolar: (2)×0,75 mm²<br>Maksimum yük: 0,3 A, 230 V AC<br>Maksimum yük: 1 A, 5 V DC |
| | — |

1 Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |



2 Alan soğutma/ısıtma AÇIK/KAPALI çıkış kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.




3 Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.10 Harici ısı kaynağı değiştiricisini bağlamak için

**BİLGİ**

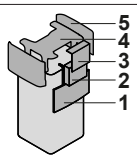
İkili yalnızca şununla 1 adet çıkış suyu sıcaklığı bölgesi durumda mümkündür:

- Oda termostatı kontrolü VEYA
- harici oda termostatı kontrolü.

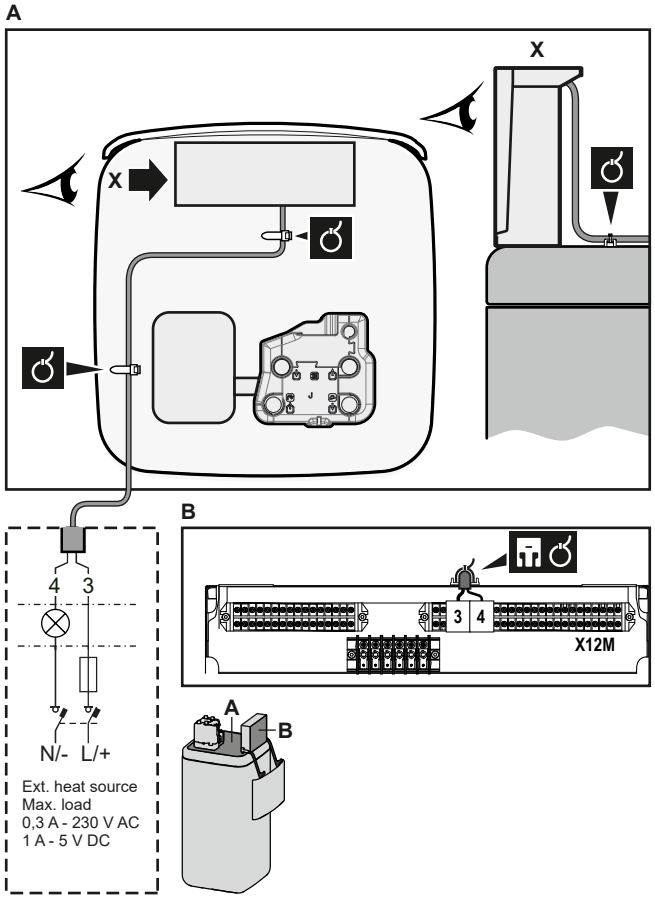
| | |
|---|---|
| | Kablolar: 2×0,75 mm²<br>Maksimum yük: 0,3 A, 230 V AC<br>Maksimum yük: 1 A, 5 V DC |
| | [9.C] `İkili` |

1 Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |



2 Harici ısı kaynağı geçiş kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.



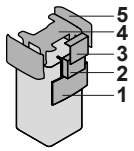

3 Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.11 Güç tüketimi dijital girişlerini bağlamak için

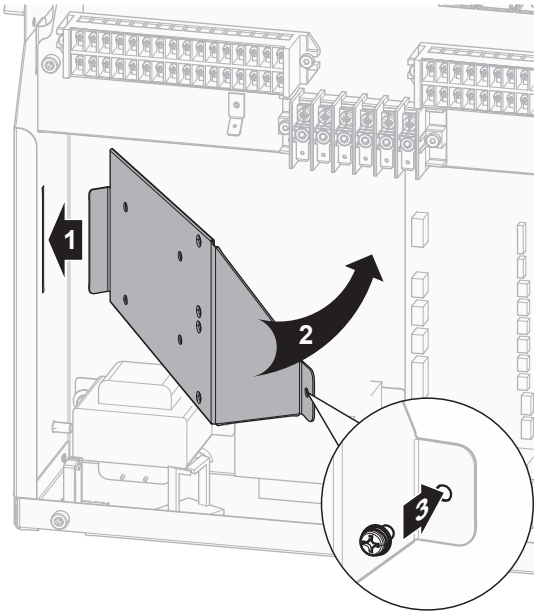
| | |
|---|---|
| | Kablolar: 2 (giriş sinyali başına)×0,75 mm²<br>Güç sınırlandırma dijital girişleri: 12 V DC / 12 mA tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim) |
| | [9.9] `Güç tüketimi kontrolü`. |

1 Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

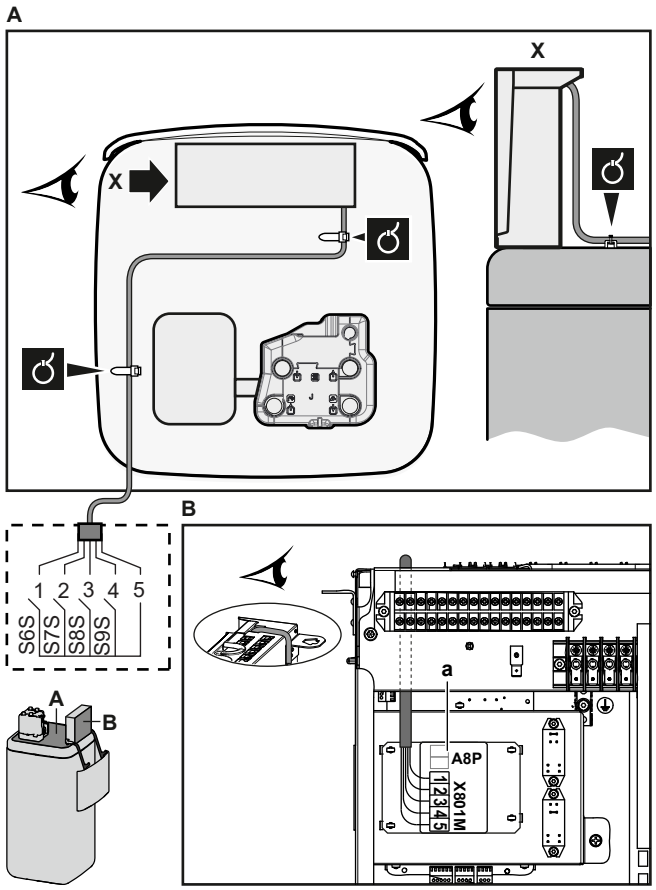
| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |



**2** Anahtar kutusu metal ekini takın.




**3** Güç tüketimi dijital girişlerinin kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.



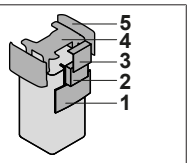

**4** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.12 Emniyet termostatını (normalde kapalı kontak) bağlamak için

| | |
|---|---|
| | Kablolar: 2×0,75 mm²<br>Maksimum uzunluk: 50 m<br>Güvenlik termostatı bağlantısı: 16 V DC tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim). Gerilimsiz kontak, 15 V DC, 10 mA değerindeki minimum uygulanabilir yük sağlayacaktır. |
| | [9.8.1]=3 (**İndirimli kWh güç beslemesi** = **Emniyet termostatı**) |

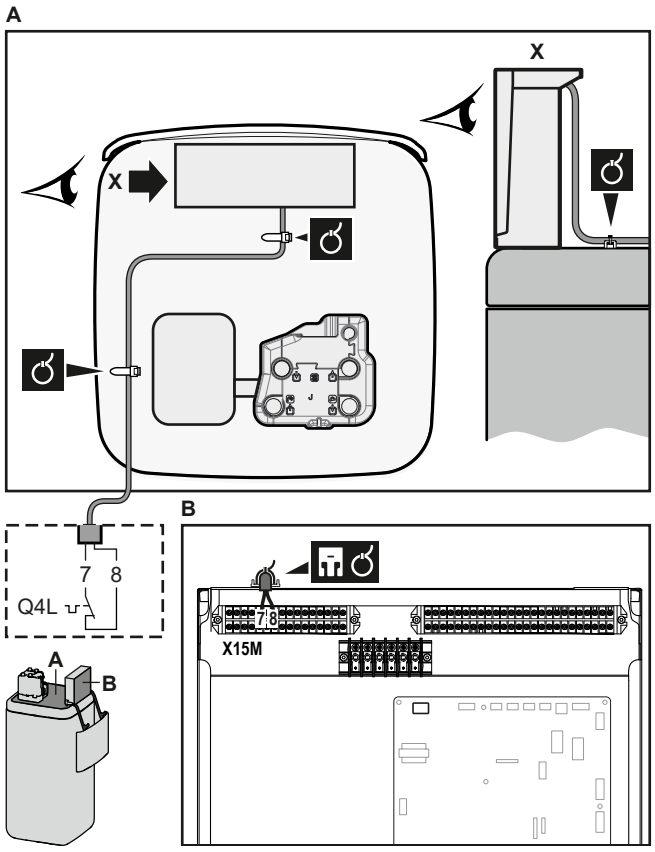
**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |




**2** Güvenlik termostatı (normalde kapalıdır) kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ilgili terminallere bağlayın.

**Not:** Köprü teli (fabrikada monte edilir) ilgili terminallerden çıkarılmalıdır.




**3** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

**DİKKAT**

Uygulanır mevzuata göre güvenlik termostatını seçip monte ettiğinizden emin olun.

Her durumda, güvenlik termostatının gereksizce devrilmesini önlemek için aşağıdakileri öneriyoruz:

- Güvenlik termostatı otomatik sıfırlanabilir olmalıdır.
- Güvenlik termostatının maksimum sıcaklık varyasyon oranı 2°C/dak olmalıdır.
- Emniyet termostatı ile 3 yollu vana arasında minimum 2 m uzaklık olmalıdır.

**DİKKAT**

**Hata.** Köprüyü çıkarır (açık devre) ancak güvenlik termostatını BAĞLAMAZSANIZ, durdurma hatası 8H-03 oluşacaktır.

**BİLGİ**

Kurduktan sonra Güvenlik termostatını DAİMA yapılandırın. Yapılandırma olmadan ünite güvenlik termostatı bağlantısını görmeyecektir.

### 9.3.13 Smart Grid

Bu konu başlığında iç üniteyi bir Akıllı Şebekeye bağlamak için 2 olası yol açıklanmaktadır:

- Alçak gerilimli Akıllı Şebeke kontakları söz konusu olduğunda
- Yüksek gerilimli Akıllı Şebeke kontakları söz konusu olduğunda. Bu, Akıllı Şebeke röle kitinin monte edilmesini gerektirir (EKRELSG).

Gelen 2 Akıllı Şebeke kontağı, aşağıdaki Akıllı Şebeke modlarını etkinleştirebilir:

| Akıllı Şebeke kontağı | | Akıllı Şebeke çalıştırma modu |
|---|---|---|
| ❶ | ❷ | |
| 0 | 0 | `Serbest çalışma` |
| 0 | 1 | `Zorlamalı kapalı` |
| 1 | 0 | `Önerilme tarihi` |
| 1 | 1 | `Zorlama tarihi` |

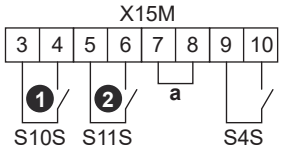
Akıllı Şebeke darbe sayacı zorunlu değildir:

| Akıllı Şebeke darbe sayacı şuysa... | [9.8.8] `Sınır ayarı kW` şu olur... |
|---|---|
| Kullanılıyor ([9.A.2] `Elektrik sayacı 2` ≠ `Yok`) | Uygulanamaz |
| Kullanılmıyor ([9.A.2] `Elektrik sayacı 2` = `Yok`) | Uygulanabilir |

#### Alçak gerilimli Akıllı Şebeke kontakları söz konusu olduğunda

| | |
|---|---|
| | Kablolar (Akıllı Şebeke darbe sayacı): 0,5 mm²<br>Kablolar (alçak gerilimli Akıllı Şebeke kontakları): 0,5 mm² |
| | [9.8.4]=3 (`İndirimli kWh güç beslemesi` = `Akıllı ızgara`)<br>[9.8.5] `Akıllı ızgara çalıştırma modu`<br>[9.8.6] `Elektrikli ısıtıcılara izin ver`<br>[9.8.7] `Oda tamponlamasını etkinleştir`<br>[9.8.8] `Sınır ayarı kW` |

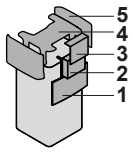
Alçak gerilimli kontaklar durumunda Akıllı Şebekenin kablo bağlantıları aşağıdaki gibidir:



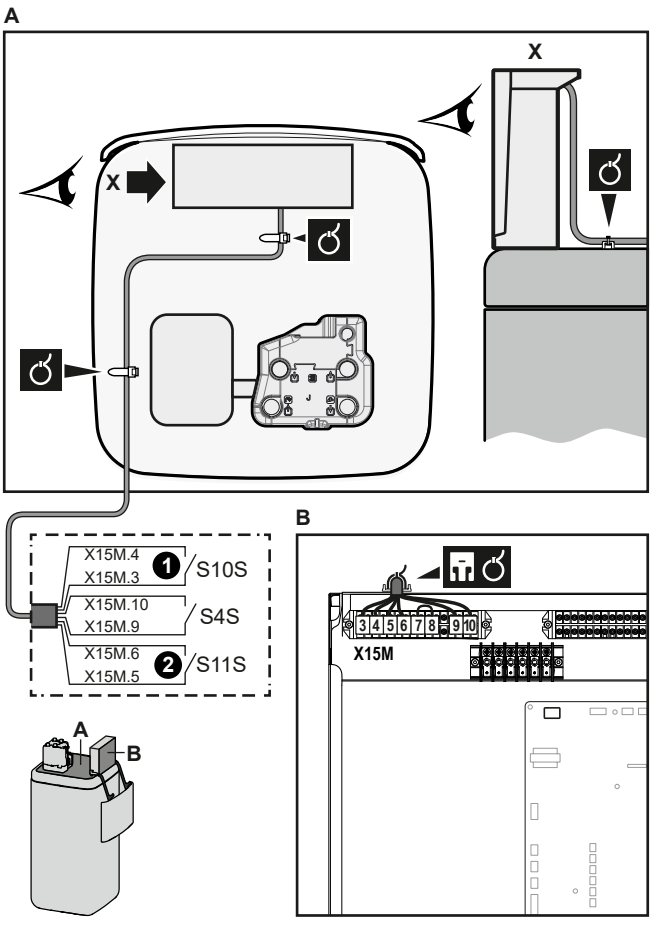

**a** Köprü (fabrikada monte edilir). Ayrıca bir güvenlik termostatı (Q4L) bağlayacağınız zaman köprüyü güvenlik termostatı kablolarıyla değiştirin.
**S4S** Akıllı Şebeke darbe sayacı
**❶/S10S** Alçak gerilimli Akıllı Şebeke kontağı 1
**❷/S11S** Alçak gerilimli Akıllı Şebeke kontağı 2

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |




**2** Kabloları aşağıdaki gibi bağlayın:



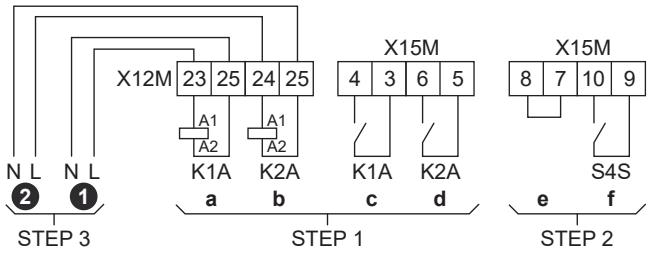

**3** Kabloları kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin.

### Yüksek gerilimli Akıllı Şebeke kontakları söz konusu olduğunda

| | |
|---|---|
| | Kablolar (Akıllı Şebeke darbe sayacı): 0,5 mm²<br>Kablolar (yüksek gerilimli Akıllı Şebeke kontakları): 1 mm² |

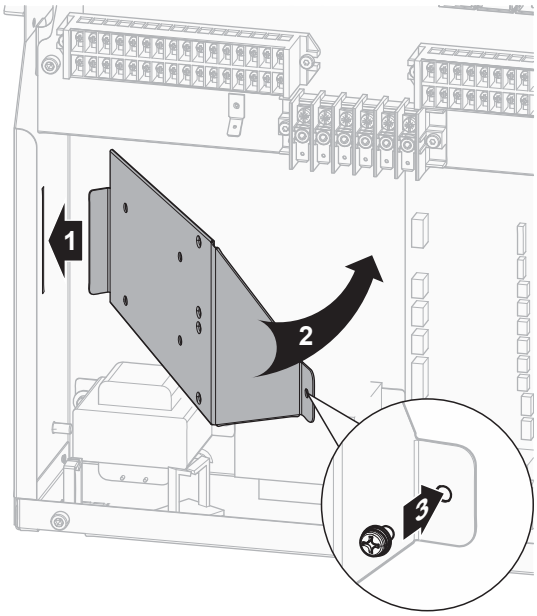
| | |
|---|---|
| | [9.8.4]=3 (**İndirimli kWh güç beslemesi** = **Akıllı ızgara**)<br>[9.8.5] **Akıllı ızgara çalıştırma modu**<br>[9.8.6] **Elektrikli ısıtıcılara izin ver**<br>[9.8.7] **Oda tamponlamasını etkinleştir**<br>[9.8.8] **Sınır ayarı kW** |

Yüksek gerilimli kontaklar durumunda Akıllı Şebekenin kablo bağlantıları aşağıdaki gibidir:

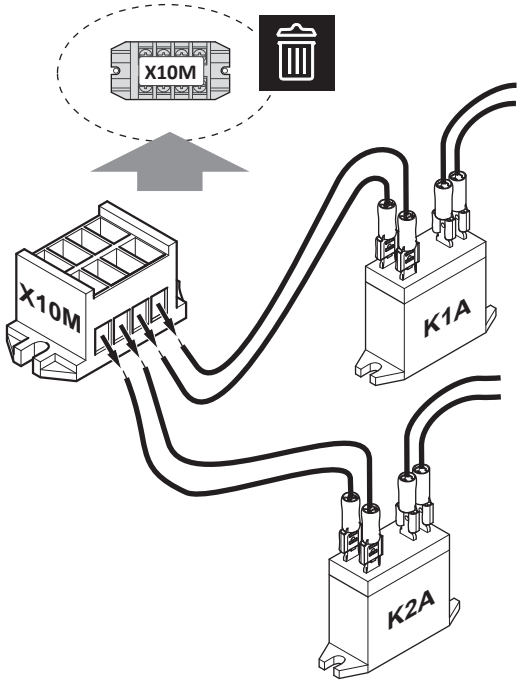



**STEP 1** Akıllı Şebeke röle kiti montajı
**STEP 2** Alçak gerilimli bağlantılar
**STEP 3** Yüksek gerilimli bağlantılar
❶ Yüksek gerilimli Akıllı Şebeke kontağı 1
❷ Yüksek gerilimli Akıllı Şebeke kontağı 2
**a, b** Rölelerin coil tarafları
**c, d** Rölelerin kontak tarafları
**e** Köprü (fabrikada monte edilir). Ayrıca bir güvenlik termostatı (Q4L) bağlayacağınız zaman köprüyü güvenlik termostatı kablolarıyla değiştirin.
**f** Akıllı Şebeke darbe sayacı

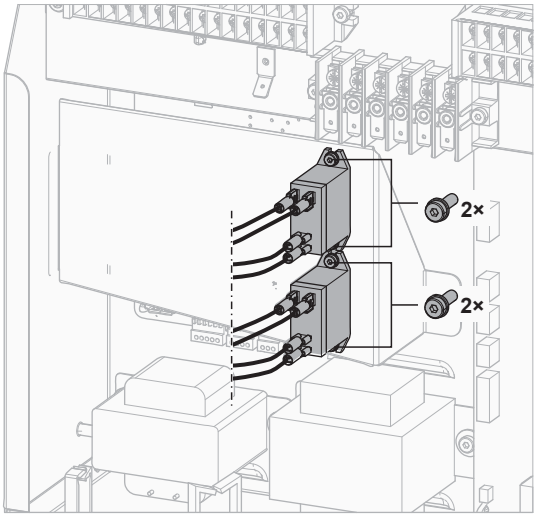
**1** Anahtar kutusu metal ekini takın.

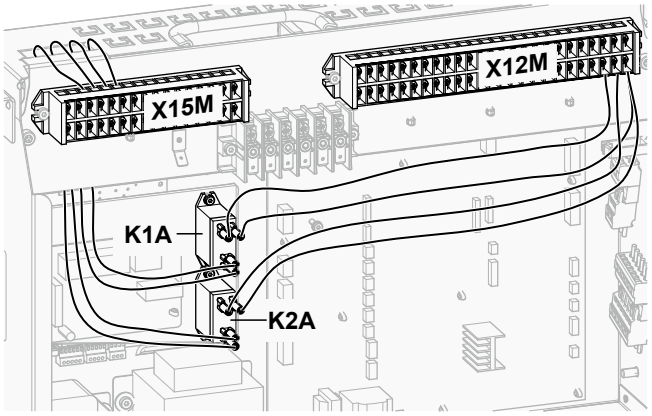


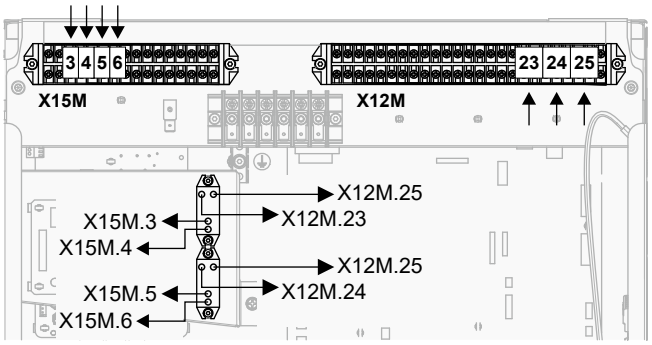
**2** Akıllı Şebeke röle kitinin (EKRELSG) terminaline bağlı olan kabloları gevşetin ve terminali çıkarın.



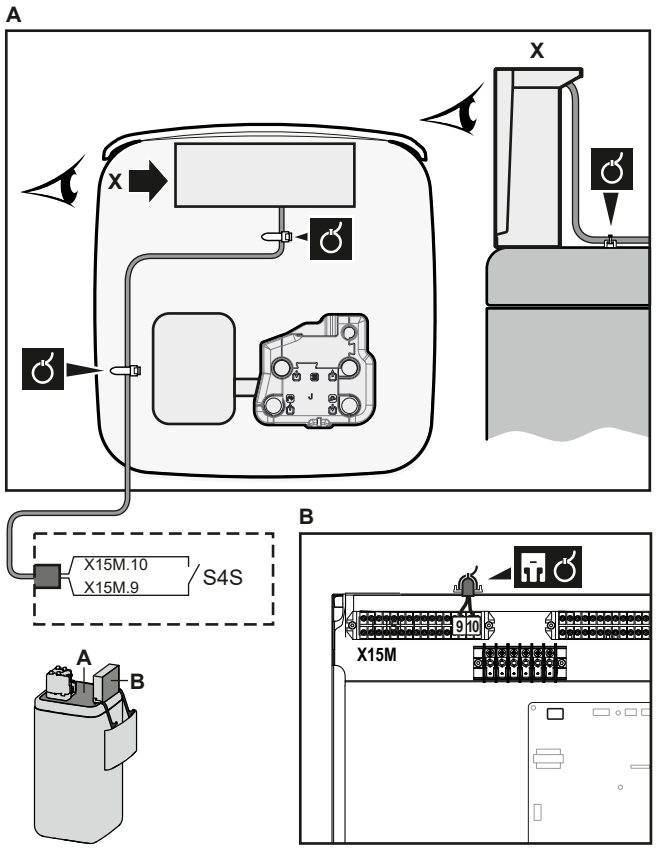

**3** Akıllı Şebeke röle kiti bileşenlerini aşağıdaki gibi takın:



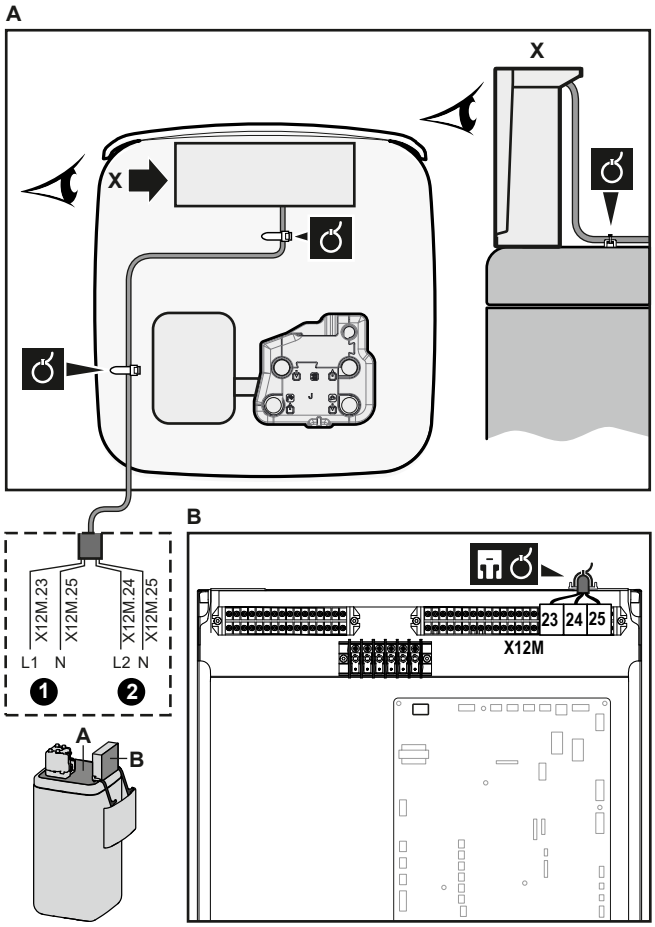



**4** Alçak gerilim kablolarını aşağıdaki gibi bağlayın:



**5** Yüksek gerilim kablolarını aşağıdaki gibi bağlayın:

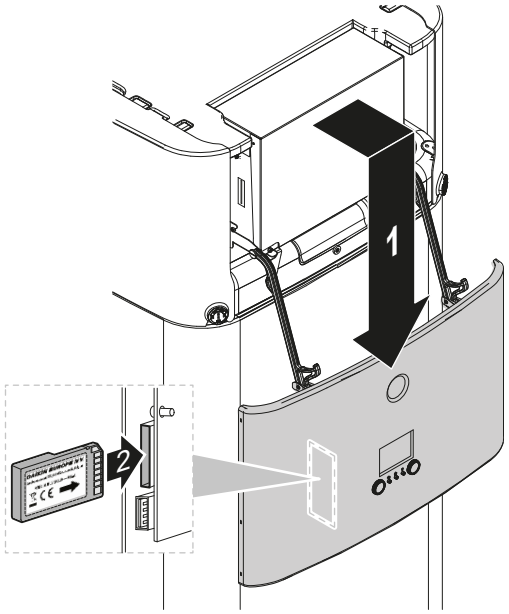



**6** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

### 9.3.14 WLAN kartuşunu bağlamak için

| | |
|---|---|
| | [D] `Kablosuz geçit` |

**1** WLAN kartuşunu iç ünitenin kullanıcı arayüzündeki kartuş yuvasına takın.

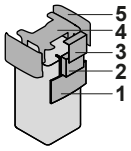


### 9.3.15 Güneş enerjisi girişini bağlamak için

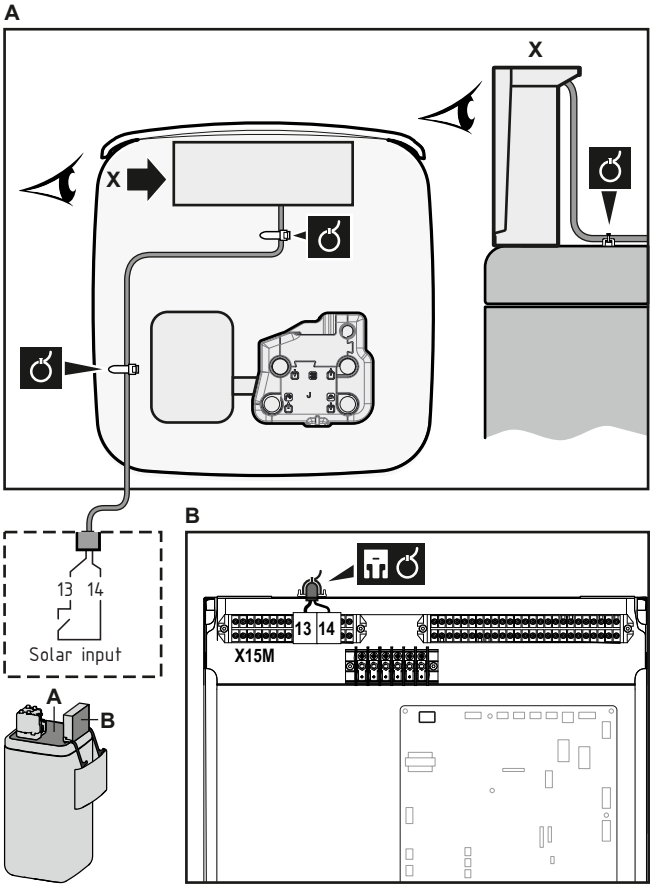
| | |
|---|---|
| | Kablolar: 0,5 mm²<br>Güneş enerjisi giriş kontağı: 5 V DC (PCB tarafından sağlanan gerilim) |
| | — |

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▶ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |




**2** Güneş enerjisi giriş kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi bağlayın.



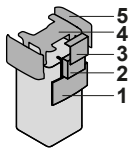

**3** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▶ 131].

### 9.3.16 DHW çıkışını bağlamak için

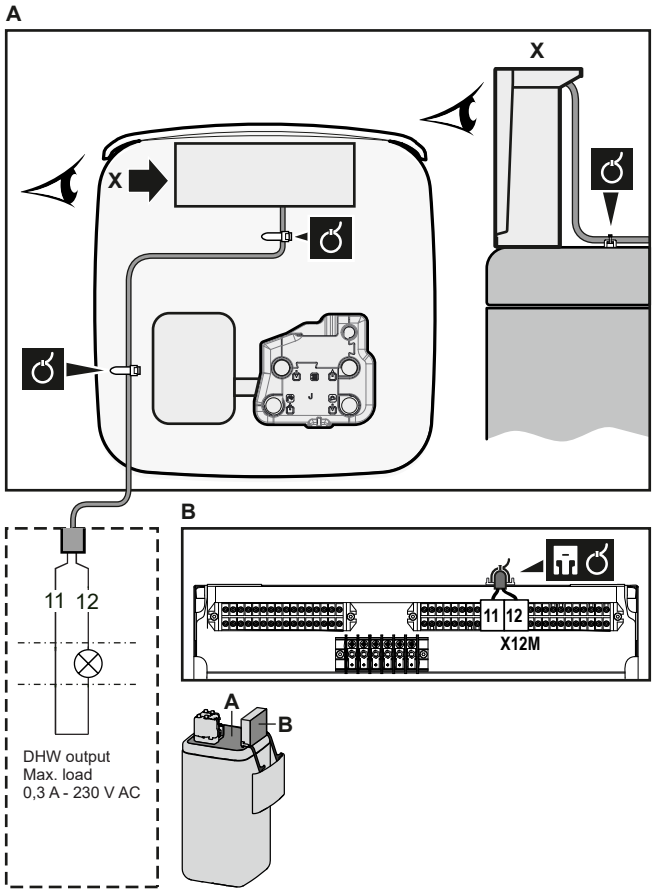
| | |
|---|---|
| | Kablolar: 2×0,75 mm²<br>Maksimum çalışma akımı: 0,3 A, 230 V AC |
| | — |

**1** Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▶ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |
| **3** | Anahtar kutusu kapağı |
| **4** | Üst kapak |
| **5** | Yan panel |




**2** DHW sinyal kablosunu aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi bağlayın.




**3** Kabloyu kablo bağlarıyla kablo bağlantı pabuçlarına sabitleyin. Genel bilgiler, bkz. "9.3.1 İç üniteye elektrik kablolarını bağlamak için" [▸ 131].

# 10 Dış ünitenin montajının tamamlanması

## 10.1 Kompresörün yalıtım direncini kontrol etmek için

**DİKKAT**

Montajdan sonra soğutucu kompresörde birikirse, kutupların üzerindeki yalıtım direnci düşebilir ancak en az 1 MΩ ise, ünite arızalanmayacaktır.

- Yalıtımı ölçerken 500 V'lık bir mega test cihazı kullanın.
- Düşük gerilimli devreleri ölçerken mega test cihazı KULLANMAYIN.

**1** Kutuplar üzerindeki izolasyon direncini ölçün.

| İse | O zaman |
|---|---|
| ≥1 MΩ | İzolasyon direnci doğrudur. Bu prosedür tamamlanmıştır. |
| <1 MΩ | İzolasyon direnci doğru değildir. Bir sonraki adıma geçin. |

**2** Gücü AÇIN ve 6 saat boyunca açık bırakın.

**Sonuç:** Kompresör ısınacak ve kompresör içindeki soğutucuyu buharlaştıracaktır.

**3** İzolasyon direncini tekrar ölçün.

## 10.2 Dış ünite montajını tamamlamak için

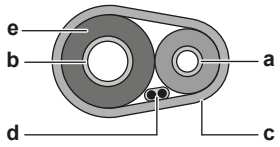
**DİKKAT**

İç ve dış ünite arasındaki soğutucu akışkan borularının bir kanal içerisine yerleştirilmesi veya soğutucu akışkan borularının köpükle sarılması önerilir.

**BİLGİ**

Soğutucu akışkan boruları yalıtımı gereksinimleri için bkz. "8.1.2 Soğutucu borularının yalıtımı" [▸ 95].

**1** Soğutucu akışkan borularını ve kabloları aşağıda gösterildiği şekilde yalıtın ve sabitleyin:




**a** Sıvı borusu
**b** Gaz borusu
**c** Kaplama bandı
**d** Ara bağlantı kablosu (F1/F2)
**e** Yalıtım

**2** Servis kapağını takın.

# 11 Yapılandırma

**BİLGİ**

Soğutma yalnızca ters çevrilebilir modellerde uygulanabilir.

## Bu bölümde


11.1 Genel bakış: Yapılandırma ... 157
11.1.1 En çok kullanılan komutlara erişmek için ... 158
11.1.2 Bilgisayar kablosunu anahtar kutusuna bağlamak için ... 160
11.2 Yapılandırma sihirbazı ... 160
11.3 Olası ekranlar ... 161
11.3.1 Olası ekranlar: Genel bakış ... 161
11.3.2 Giriş sayfası ekranı ... 161
11.3.3 Ana menü ekranı ... 163
11.3.4 Menü ekranı ... 165
11.3.5 Ayar noktası ekranı ... 165
11.3.6 Değerlerin bulunduğu ayrıntılı ekran ... 166
11.3.7 Program ekranı: Örnek ... 166
11.4 Hava durumuna dayalı eğri ... 170
11.4.1 Hava durumuna dayalı eğri nedir? ... 170
11.4.2 2 noktalı eğri ... 171
11.4.3 Eğim-ofset eğrisi ... 172
11.4.4 Hava durumuna bağlı eğrileri kullanma ... 173
11.5 Ayarlar menüsü ... 175
11.5.1 Arızalanma ... 175
11.5.2 Oda ... 175
11.5.3 Ana bölge ... 180
11.5.4 İlave bölge ... 189
11.5.5 Alan ısıtma/soğutma ... 194
11.5.6 Boyler ... 203
11.5.7 Kullanıcı ayarları ... 208
11.5.8 Bilgi ... 213
11.5.9 Montör ayarları ... 215
11.5.10 Devreye Alma ... 242
11.5.11 Kullanıcı profili ... 242
11.5.12 Çalışma ... 243
11.5.13 WLAN ... 243
11.6 Menü yapısı: Genel kullanıcı ayarları ... 246
11.7 Menü yapısı: Genel montör ayarları ... 247


## 11.1 Genel bakış: Yapılandırma

Bu bölümde montajı yapıldıktan sonra sistemin nasıl yapılandırılacağı ve neler yapmanız gerektiği açıklanmıştır.

### Neden?

Sistemi doğru şekilde YAPILANDIRMAZSANIZ, beklendiği şekilde ÇALIŞMAZ. Yapılandırma şu hususları etkiler:

- Yazılım hesapları
- Kullanıcı arayüzünde görebilecekleriniz ve kullanıcı arayüzüyle yapabilecekleriniz

### Nasıl?

Sistemi kullanıcı arayüzünü kullanarak yapılandırabilirsiniz.

- **İlk defa – Yapılandırma sihirbazı.** Kullanıcı arayüzünü (ünite üzerinden) ilk defa AÇIK konuma getiriyorsanız açılan bir yapılandırma sihirbazı, sistemi yapılandırmanıza yardımcı olacaktır.

- **Yapılandırma sihirbazını yeniden başlatın.** Sistem zaten yapılandırıldıysa yapılandırma sihirbazını yeniden başlatabilirsiniz. Yapılandırma sihirbazını yeniden başlatmak için `Montör ayarları` > `Yapılandırma sihirbazı` öğesine gidin. `Montör ayarları`'na erişmek için bkz. "11.1.1 En çok kullanılan komutlara erişmek için" [▸ 158].
- **Daha sonra.** Gerekirse menü yapısı veya genel bakış ayarlarında yapılandırmada değişiklikler yapabilirsiniz.

> **BİLGİ**
> Yapılandırma sihirbazı bitirildiğinde kullanıcı arayüzünde bir genel bakış ekranı ve onay talebi gösterilir. Onaylandığında sistem yeniden başlatılır ve giriş sayfası ekranı görüntülenir.

### Ayarlara erişim – Tablolar için lejant

Montör ayarlarına iki farklı yöntem kullanarak erişebilirsiniz. Ancak, her iki yöntemde de tüm ayarlara erişim mümkün DEĞİLDİR. Böyle bir durumda, bu bölümdeki ilgili tablo sütunlarında N/A (geçerli değil) ibaresi bulunmaktadır.

| Yöntem | Tablolardaki sütun |
|---|---|
| **Ana menü ekranında** veya **menü yapısında** ayarlara dizin aracılığıyla erişim Dizin rakamlarını etkinleştirmek için giriş sayfası ekranında bulunan **?** düğmesine basın. | **#**<br>Örneğin: [2.9] |
| Ayarlara **genel saha ayarlarındaki** kod kullanılarak erişilmesi. | **Kod**<br>Örneğin: [C-07] |

Ayrıca bkz:

- "Montör ayarlarına erişmek için" [▸ 159]
- "11.7 Menü yapısı: Genel montör ayarları" [▸ 247]

## 11.1.1 En çok kullanılan komutlara erişmek için

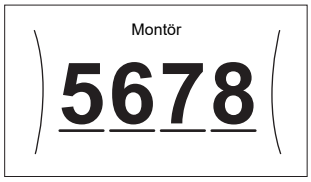
### Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için

Kullanıcı izin düzeyini aşağıdaki gibi değiştirebilirsiniz:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [B]: `Kullanıcı profili` öğesine gidin.<br> | |
| **2** | Kullanıcı izin düzeyi için uygun pin kodunu girin. | — |
| | ▪ Rakam listesine göz gezdirin ve seçilen rakamı değiştirin. | |
| | ▪ İmleci soldan sağa hareket ettirin. | |
| | ▪ Pin kodunu onaylayın ve devam edin. | |

### Montör pin kodu

`Montör` pin kodu: **5678**. Şimdi ilave menü öğeleri ve montör ayarları kullanılabilir.




### Gelişmiş kullanıcı pin kodu

`Gelişmiş kullanıcı` pin kodu: **1234**. Artık kullanıcıya ait ilave menü öğeleri görünür.




### Kullanıcı pin kodu

`Kullanıcı` pin kodu: **0000**.



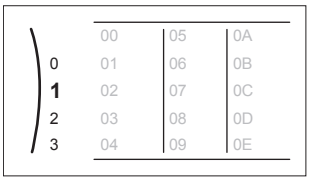
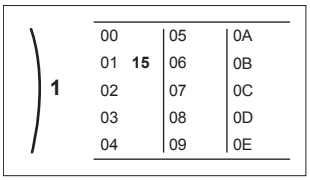

### Montör ayarlarına erişmek için

1. Kullanıcı izin düzeyini `Montör` olarak ayarlayın.
2. [9]: `Montör ayarları` öğesine gidin.

### Bir genel görünüm ayarını değiştirmek için

**Örnek:** [1-01] öğesini 15'ten 20'ye değiştirin.

Çoğu ayar, menü yapısı aracılığıyla yapılandırılabilir. Herhangi bir sebepten bir ayarın genel bakış ayarlarıyla değiştirilmesi gerekirse genel bakış ayarlarına aşağıdaki gibi erişilebilir:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı izin düzeyini `Montör` olarak ayarlayın. Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▸ 158]. | — |
| **2** | [9.I]: `Montör ayarları` > `Alan ayarlarına genel bakış` öğesine gidin. | |
| **3** | Ayarın ilk kısmını seçmek için sol kadranı çevirin ve kadrana bastırarak onaylayın.<br> | |
| **4** | Sol kadranı çevirerek ayarın ikinci kısmını seçin.<br> | |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | Sağ kadranı çevirerek değeri 15'ten 20'ye değiştirin.<br>1: 00, 01, 02, 03, 04 — **20** — 05, 06, 07, 08, 09 — 0A, 0B, 0C, 0D, 0E | ○···◉ |
| **6** | Sol kadranı bastırarak yeni ayarı onaylayın. | ◉···○ |
| **7** | Giriş sayfası ekranına geri dönmek için ortadaki düğmeye basın. | ⌂ |

**BİLGİ**

Genel bakış ayarlarını değiştirip ana giriş sayfası ekranına geri döndüğünüzde kullanıcı arayüzünde bir açılır ekran ve sistemi yeniden başlatma talebi gösterilir.

Onaylandığında sistem yeniden başlatılır ve son yapılan değişiklikler uygulanır.

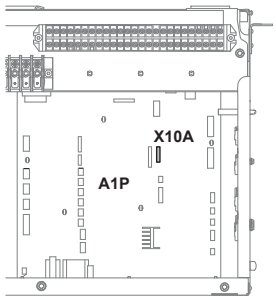
### 11.1.2 Bilgisayar kablosunu anahtar kutusuna bağlamak için

Hidro yazılımı ve EEPROM güncellenirken PC ve hidro PCB'si arasında bu bağlantı gerekir.

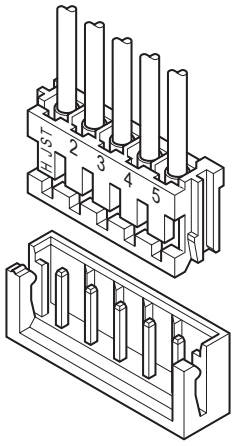
**Önkoşul:** EKPCCAB4 kiti gerekir.

**1** Kablonun USB konektörünü bağlayın PC'nize.

**2** Kablo ucunu iç ünitenin anahtar kutusunun X10A konektörü üzerindeki A1P girişine bağlayın.




**3** Ucu taktığınız konuma dikkat edin!




## 11.2 Yapılandırma sihirbazı

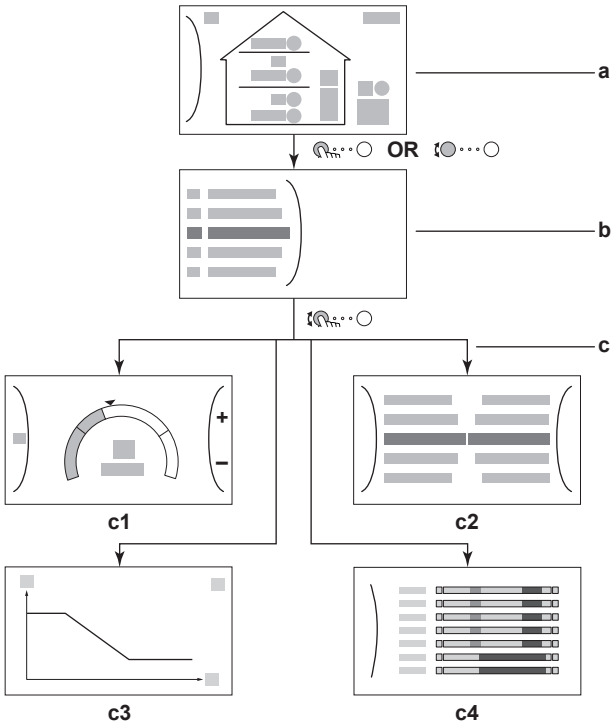
Sistem gücü ilk defa AÇILDIĞINDA kullanıcı arayüzü bir yapılandırma sihirbazı başlatır. Ünitenin doğru çalışması için en önemli başlangıç ayarlarını gerçekleştirmek üzere bu sihirbazı kullanın. Gerekli olması durumunda daha

sonradan daha fazla ayar yapılandırabilirsiniz. Bu ayarları menü yapısı aracılığıyla değiştirebilirsiniz.

## 11.3 Olası ekranlar

### 11.3.1 Olası ekranlar: Genel bakış

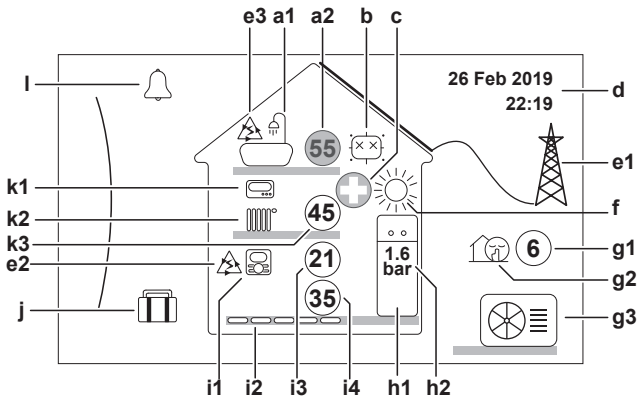
En yaygın ekranlar aşağıdaki gibidir:




**a** Giriş sayfası ekranı
**b** Ana menü ekranı
**c** Alt düzey ekranlar:
**c1**: Ayar noktası ekranı
**c2**: Değerlerin bulunduğu ayrıntılı ekran
**c3**: Hava durumuna bağlı eğrinin bulunduğu ekran
**c4**: Programlı ekran

### 11.3.2 Giriş sayfası ekranı

Giriş sayfası ekranına geri dönmek için ⌂ düğmesine basın. Ünite yapılandırması ile oda ve ayar noktası sıcaklıklarına ait bir genel bakış görürsünüz. Giriş sayfası ekranında sadece yapılandırmanız için uygun semboller görünür.



| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
|  | Ana menü listesini inceleyin. |
|  | Ana menü ekranına gidin. |
| ? | Dizin rakamlarını etkinleştirin/devre dışı bırakın. |

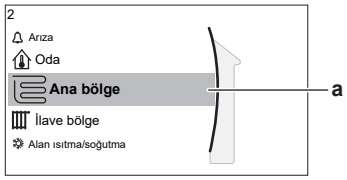
| Öğe | | | Açıklama |
|---|---|---|---|
| a | **Kullanım sıcak suyu** | | |
| | a1 |  | Kullanım sıcak suyu |
| | a2 |  | Ölçülen boyler sıcaklığı[(a)] |
| b | **Dezenfeksiyon/Güçlü** | | |
| | |  | Dezenfeksiyon modu etkin |
| | |  | Güçlü çalıştırma modu etkin |
| c | **Acil durum** | | |
| | |  | Isı pompası arızası ve sistem `Acil durum` modunda çalıştırılır veya ısı pompası zorlamalı olarak kapatılır. |
| d | **Geçerli tarih ve saat** | | |
| e | **Akıllı enerji** | | |
| | e1 |  | Güneş panelleri veya akıllı kılavuz yoluyla akıllı enerji kullanılabilir. |
| | e2 |  | Akıllı enerji alan ısıtma için geçerli olarak kullanılır. |
| | e3 |  | Akıllı enerji kullanım sıcak suyu için geçerli olarak kullanılabilir. |
| f | **Alan çalıştırması modu** | | |
| | |  | Soğutma |
| | |  | Isıtma |
| g | **Dış ortam / sessiz mod** | | |
| | g1 |  | Ölçülen dış mekan sıcaklığı[(a)] |
| | g2 |  | Sessiz modu etkin |
| | g3 |  | Dış ünite |
| h | **İç ünite/kullanım sıcak suyu deposu** | | |
| | h1 |  | Entegre boylerli döşeme tipi iç ünite |
| | |  | Duvar tipi iç ünite |
| | |  | Ayrılmış boylerli duvar tipi iç ünite |
| | h2 | 1.6 bar | Su basıncı |

| Öğe | | | Açıklama |
|---|---|---|---|
| i | **Ana bölge** | | |
| | **i1** | Monte edilen oda termostatı tipi: | |
| | |  | Ünitenin çalıştırılmasına, özel İnsan Konfor Arayüzünün ortam sıcaklığına dayalı olarak karar verilir (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır). |
| | |  | Ünitenin çalıştırılmasına harici oda termostatı (kablolu veya kablosuz) ile karar verilir. |
| | | — | Monte edilmiş veya ayarlanmış bir oda termostatı yok. Ünite çalışması, mevcut oda sıcaklığı ve/veya odanın ısıtma talebinden bağımsız olarak çıkış suyu sıcaklığına bağlı olarak gerçekleşir. |
| | **i2** | Monte edilen ısı yayıcı tipi: | |
| | |  | `Alttan ısıtma sistemi` |
| | |  | `Fan coil ünitesi` |
| | |  | `Radyatör` |
| | **i3** |  | Ölçülen oda sıcaklığı[a] |
| | **i4** |  | Çıkış suyu sıcaklığı ayar noktası[a] |
| j | **Tatil modu** | | |
| | |  | Tatil modu etkin |
| k | **İlave bölge** | | |
| | **k1** | Monte edilen oda termostatı tipi: | |
| | |  | Ünitenin çalıştırılmasına harici oda termostatı (kablolu veya kablosuz) ile karar verilir. |
| | | — | Monte edilmiş veya ayarlanmış bir oda termostatı yok. Ünite çalışması, mevcut oda sıcaklığı ve/veya odanın ısıtma talebinden bağımsız olarak çıkış suyu sıcaklığına bağlı olarak gerçekleşir. |
| | **k2** | Monte edilen ısı yayıcı tipi: | |
| | |  | `Alttan ısıtma sistemi` |
| | |  | `Fan coil ünitesi` |
| | |  | `Radyatör` |
| | **k3** |  | Çıkış suyu sıcaklığı ayar noktası[a] |
| l | **Arıza** | | |
| | |  | Bir arıza meydana gelmiştir. |
| | |  | Daha fazla bilgi için bkz. "15.4.1 Arıza durumunda yardım metnini görüntülemek için" [▶ 269]. |

[a] İlgili çalıştırma (örneğin: alan ısıtma) etkin değilse, daire gri renkte olacaktır.

### 11.3.3 Ana menü ekranı

Ana menü ekranını açmak için giriş sayfasından başlayarak ( ) düğmesine basın veya ( ) sol kadranı çevirin. Ana menüden farklı ayar noktası ekranları ve alt menülere erişebilirsiniz.




**a** Seçili alt menü

| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
| ○···○ | Listeyi inceleyin. |
| ○···○ | Alt menüye girin. |
| **?** | Dizin rakamlarını etkinleştirin/devre dışı bırakın. |

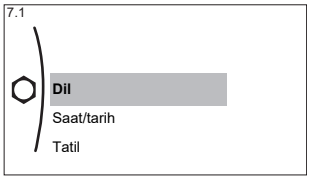
| Alt menü | | Açıklama |
|---|---|---|
| [0] | veya Arıza | **Kısıtlama:** Sadece bir arıza meydana gelirse görüntülenir.<br>Daha fazla bilgi için bkz. "15.4.1 Arıza durumunda yardım metnini görüntülemek için" [▶ 269]. |
| [1] | Oda | **Kısıtlama:** Yalnızca özel bir İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır) iç üniteyi kontrol ettiğinde görüntülenir.<br>Oda sıcaklığını ayarlayın. |
| [2] | Ana bölge | Ana bölge yayıcı tipinize uygun sembolü gösterir.<br>Ana bölge çıkış suyu sıcaklığını ayarlayın. |
| [3] | İlave bölge | **Kısıtlama:** Sadece iki çıkış suyu sıcaklığı bölgesi varsa görüntülenir. İlave bölge yayıcı tipinize uygun sembolü gösterir.<br>İlave bölge çıkış suyu sıcaklığını ayarlayın (varsa). |
| [4] | Alan ısıtma/ soğutma | Ünitenizin uygun sembolünü gösterir.<br>Üniteyi ısıtma moduna veya soğutma moduna geçirin. Sadece ısıtmalı modellerde modu değiştiremezsiniz. |
| [5] | Boyler | Depolama tankı sıcaklığını ayarlayın. |
| [7] | Kullanıcı ayarları | Tatil modu ve sessiz modu gibi kullanıcı ayarlarına erişim sağlar. |
| [8] | Bilgi | İç üniteyle ilgili verileri ve bilgileri görüntüler. |
| [9] | Montör ayarları | **Kısıtlama:** Sadece montör için.<br>Gelişmiş ayarlara erişim sağlar. |
| [A] | Devreye alma | **Kısıtlama:** Sadece montör için.<br>Test ve bakım yapın. |
| [B] | Kullanıcı profili | Etkin kullanıcı profilini değiştirin. |
| [C] | Çalıştırma | Isıtma/soğutma işlevi ve kullanım sıcak suyu hazırlanmasını açın veya kapatın. |

| Alt menü | | Açıklama |
|---|---|---|
| [D] | Kablosuz geçit | **Kısıtlama:** Yalnızca bir kablosuz LAN (WLAN) takılıysa görüntülenir.<br>ONECTA uygulaması yapılandırıldığında gerekli olan ayarları içerir. |

### 11.3.4 Menü ekranı



**Örnek:**



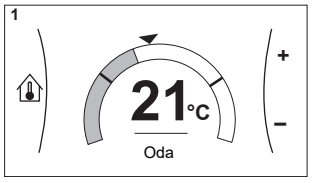

| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
| | Listeyi inceleyin. |
| | Alt menüye/ayara girin. |

### 11.3.5 Ayar noktası ekranı

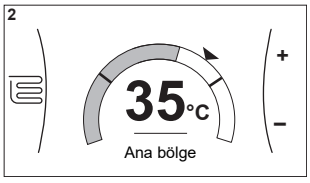
Bir ayar noktası gerektiren sistem bileşenlerini açıklayan ekranlar için ayar noktası ekranı görüntülenir.

#### Örnekler

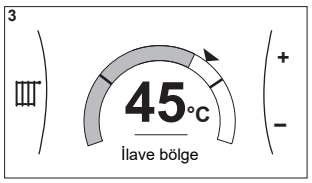
[1] Oda sıcaklığı ekranı



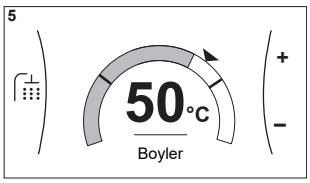

[2] Ana bölge ekranı



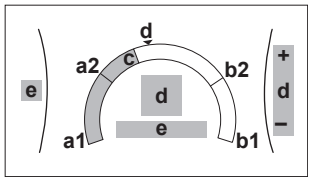

[3] İlave bölge ekranı




[5] Boyler sıcaklığı ekranı



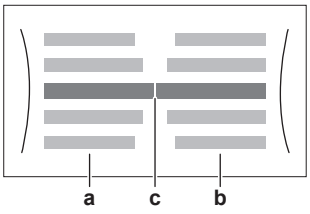

#### Açıklama



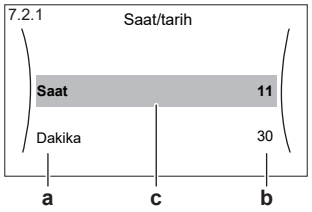

| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
| | Alt menü listesini inceleyin. |
| | Alt menüye gidin. |
| | İstenen sıcaklığı ayarlayın ve otomatik olarak uygulayın. |

| Öğe | Açıklama | |
|---|---|---|
| Minimum sıcaklık limiti | **a1** | Ünite tarafından sabitlenmiş |
| | **a2** | Montör tarafından sınırlandırılmış |
| Maksimum sıcaklık limiti | **b1** | Ünite tarafından sabitlenmiş |
| | **b2** | Montör tarafından sınırlandırılmış |
| Geçerli sıcaklık | **c** | Ünite tarafından ölçülen |
| İstenen sıcaklık | **d** | Sağ kadranı çevirerek artırın/ azaltın. |
| Alt menü | **e** | Sol kadranı çevirerek veya bastırarak alt menüye gidin. |

### 11.3.6 Değerlerin bulunduğu ayrıntılı ekran




**Örnek:**




**a** Ayarlar
**b** Değerler
**c** Seçili ayar ve değer

| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
| ↕○···○ | Ayarlar listesini inceleyin. |
| ○···○↕ | Değeri değiştirin. |
| ○···☝ | Bir sonraki ayara geçin. |
| ☝···○ | Değişiklikleri onaylayın ve ilerleyin. |

### 11.3.7 Program ekranı: Örnek

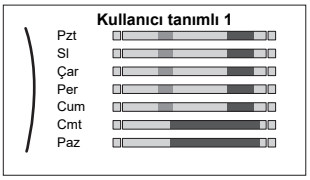
Bu örnekte, ana bölge için ısıtma modunda oda sıcaklığı programının nasıl ayarlanacağı gösterilmektedir.

**BİLGİ**

Diğer programların ayarlanması için takip edilmesi gereken prosedürler benzerdir.

#### Programı programlamak için: genel bakış

**Örnek:** Aşağıdaki programı programlamak istiyorsunuz:



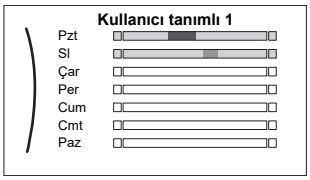
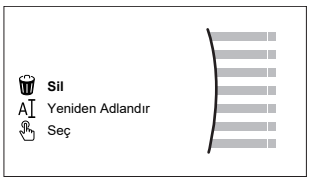

**Önkoşul:** Oda sıcaklığı programı sadece oda termostatı etkinse kullanılabilir. Çıkış suyu sıcaklığı kontrolü etkinse bunun yerine ana bölge programını programlayabilirsiniz.

1 Programa gidin.
2 (opsiyonel) Tüm haftanın programı ya da seçilen gün programının içeriğini temizleyin.
3 `Pazartesi` programını programlayın.
4 Programı haftanın diğer günlerine kopyalayın.
5 `Cumartesi` programını programlayın ve bunu `Pazar` gününe kopyalayın.
6 Programa bir ad verin.

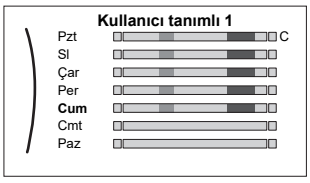
### Programa gitmek için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [1.1]: `Oda` > `Program` öğesine gidin. | |
| **2** | Programlamayı `Evet` olarak ayarlayın. | |
| **3** | [1.2]: `Oda` > `Isıtma programı` öğesine gidin. | |

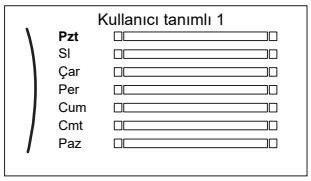
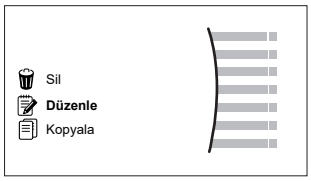
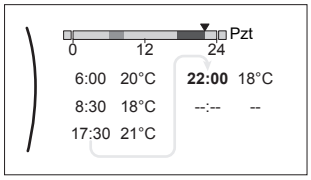
### Hafta programının içeriğini temizlemek için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Geçerli program adını seçin.<br> | |
| **2** | `Sil` seçimini yapın.<br> | |
| **3** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın. | |

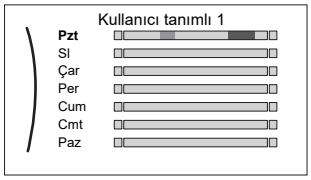
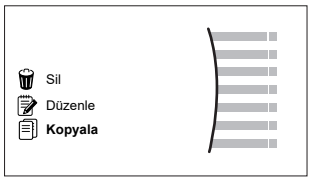
### Gün programının içeriğini temizlemek için

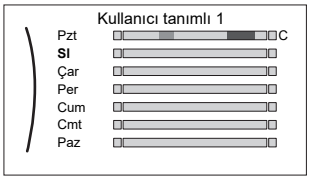
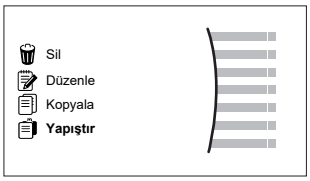
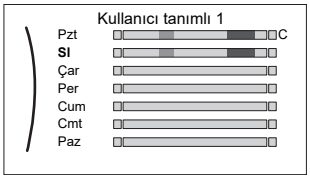
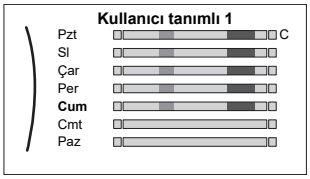
| | | |
|---|---|---|
| **1** | İçeriğini temizlemek istediğiniz günü seçin. Örneğin, `Cuma`<br> | |
| **2** | `Sil` seçimini yapın.<br> | |
| **3** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın. | |

### Pazartesi programını programlamak için

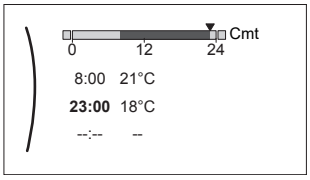
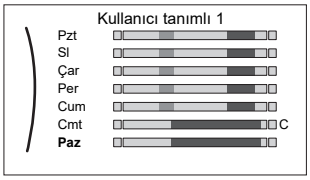
| | | |
|---|---|---|
| **1** | `Pazartesi` seçimini yapın.<br> | |
| **2** | `Düzenle` seçimini yapın.<br> | |
| **3** | Sol kadranla bir giriş seçin ve girişi sağ kadranla düzenleyin. Her gün için en fazla 6 eylem programlayabilirsiniz. Çubuk üzerinde, yüksek sıcaklığın rengi düşük sıcaklıktan daha koyu renkte olacaktır.<br><br>**Not:** Bir eylemi temizlemek için saati önceki eylemin saati olarak ayarlayın. | |
| **4** | Değişiklikleri onaylayın.<br>**Sonuç:** Pazartesi için program tanımlanmıştır. Sonraki programlı eyleme kadar son eylemin değeri geçerlidir. Bu örnekte, programladığınız ilk gün Pazartesidir. Bu şekilde, son programlanan eylem, gelecek Pazartesi ilk eyleme kadar geçerli olacaktır. | |

### Programı haftanın diğer günlerine kopyalayın

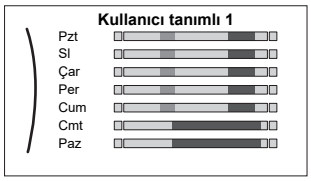
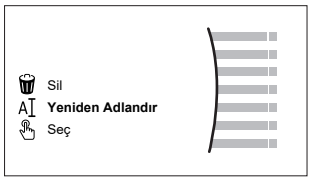
| | | |
|---|---|---|
| **1** | `Pazartesi` seçimini yapın.<br> | |
| **2** | `Kopyala` seçimini yapın.<br><br>**Sonuç:** Kopyalanan günün yanında, "C" harfi görüntülenir. | |

| | | |
|---|---|---|
| **3** | `Salı` seçimini yapın.<br> | |
| **4** | `Yapıştır` seçimini yapın.<br><br>**Sonuç:**<br> | |
| **5** | Haftanın tüm diğer günleri için bu eylemi tekrarlayın.<br> | — |

## Cumartesi programını programlamak ve Pazar gününe kopyalamak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | `Cumartesi` seçimini yapın. | |
| **2** | `Düzenle` seçimini yapın. | |
| **3** | Sol kadranla bir giriş seçin ve girişi sağ kadranla düzenleyin.<br> | |
| **4** | Değişiklikleri onaylayın. | |
| **5** | `Cumartesi` seçimini yapın. | |
| **6** | `Kopyala` seçimini yapın. | |
| **7** | `Pazar` seçimini yapın. | |
| **8** | `Yapıştır` seçimini yapın.<br>**Sonuç:**<br> | |

### Programı yeniden adlandırmak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Geçerli program adını seçin.<br> | |
| **2** | `Yeniden Adlandır` seçimini yapın.<br> | |
| **3** | (opsiyonel) Geçerli programın adını silmek için ← görüntülenene kadar karakter listesinde gezinin, ardından önceki karakteri kaldırmak için basın. Program adının her bir karakteri için bunu yenileyin. | |
| **4** | Geçerli programı adlandırmak için karakter listesine göz atın ve seçilen karakteri onaylayın. Program adı en fazla 15 karakter içerebilir. | |
| **5** | Yeni adı onaylayın. | |

**BİLGİ**

Tüm programlar yeniden adlandırılamaz.

## 11.4 Hava durumuna dayalı eğri

### 11.4.1 Hava durumuna dayalı eğri nedir?

#### Hava durumuna bağlı çalıştırma

İstenen çıkış suyu veya boyler sıcaklığı dış ortam sıcaklığıyla otomatik olarak belirlenirse ünite "havaya göre" çalışır. Bununla birlikte binanın Kuzey duvarındaki sıcaklık sensörüne bağlanır. Dış ortam sıcaklığı düşer veya yükselirse ünite bunu hemen telafi eder. Böylece ünite çıkış suyu veya boylerin sıcaklığını artırmak veya azaltmak için termostatın verdiği geri bildirimi beklemek zorunda kalmaz. Daha hızlı tepki verdiğinden, tapa noktalarında iç sıcaklık ve su sıcaklığının yüksek artışını veya düşüşünü önler.

#### Avantaj

Hava durumuna bağlı çalıştırma enerji tüketimini düşürür.

#### Hava durumuna dayalı eğri

Sıcaklıktaki farkları telafi edebilmek için ünite hava durumuna dayalı eğrisine dayanır. Bu eğri boyler veya çıkış suyu sıcaklığının ne kadarının farklı dış ortam sıcaklıklarında olması gerektiğini belirler. Eğri eğimi iklim ve binanın yalıtımı gibi yerel koşullara dayandığından, eğri montör veya kullanıcı tarafından ayarlanabilir.

#### Hava durumuna dayalı eğri türleri

2 tür hava durumuna dayalı eğri vardır:

- 2 noktalı eğri
- Eğim-ofset eğrisi

Kişisel tercihinize bağlı olarak ayarlama yapmak için kullandığınız eğri türü. Bkz. "11.4.4 Hava durumuna bağlı eğrileri kullanma" [▸ 173].

### Kullanılabilirlik

Hava durumuna dayalı eğri şunlar için kullanılabilir:

- Ana bölge - Isıtma
- Ana bölge - Soğutma
- İlave bölge - Isıtma
- İlave bölge - Soğutma
- Boyler (yalnızca montörlere sunulur)

**BİLGİ**

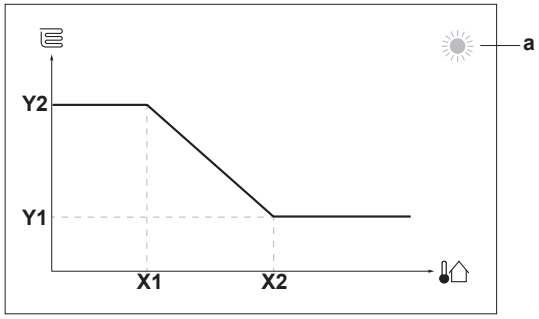
Hava durumuna bağlı eğriyi çalıştırmak için ana bölge, ilave bölge veya boylerin ayar noktasını doğru yapılandırın. Bkz. "11.4.4 Hava durumuna bağlı eğrileri kullanma" [▸ 173].

## 11.4.2 2 noktalı eğri

Şu iki ayar noktasıyla hava durumuna bağlı eğriyi belirleyin:

- Ayar noktası (X1, Y2)
- Ayar noktası (X2, Y1)

### Örnek




| Öğe | Açıklama |
|---|---|
| **a** | Seçili hava durumuna bağlı bölge:<br>▪ : Ana bölge veya ilave bölge ısıtması<br>▪ : Ana bölge veya ilave bölge soğutması<br>▪ : Kullanım sıcak suyu |
| **X1, X2** | Dış ortam sıcaklığı örnekleri |
| **Y1, Y2** | İstenen boyler sıcaklığı veya çıkış suyu sıcaklığı örnekleri. Sembol şu bölgeye ait ısı yayıcısına uygundur:<br>▪ : Alttan ısıtma sistemi<br>▪ : Fan coil cihazı<br>▪ : Radyatör<br>▪ : Depolama tankı |

| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
| | Sıcaklıkları inceleyin. |

| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
| ○···● | Sıcaklığı değiştirin. |
| ○··· | Bir sonraki sıcaklığa geçin. |
| ···○ | Değişiklikleri onaylayın ve ilerleyin. |

### 11.4.3 Eğim-ofset eğrisi

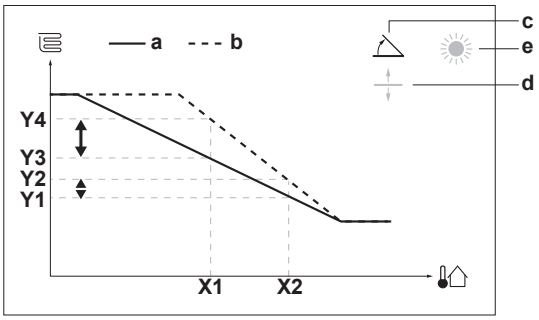
#### Eğim ve ofset

Hava durumuna dayalı eğriyi eğimi ve ofseti ile tanımlayın:

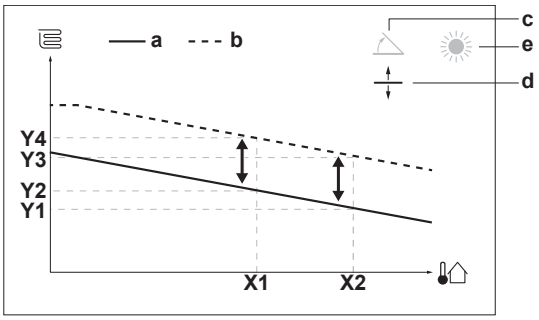
- Farklı ortam sıcaklıkları için çıkış suyunun sıcaklığını farklı şekilde artırmak veya azaltmak için **eğimi** değiştirin. Örneğin; çıkış suyu sıcaklığı genel olarak sıkıntısızsa ancak düşük ortam sıcaklıklarında fazla soğuk kalıyorsa, eğimi yükselterek çıkış suyu sıcaklığının ortam sıcaklığı azaldıkça daha fazla ısıtılmasını sağlayın.
- Farklı ortam sıcaklıkları için çıkış suyunun sıcaklığını eşit seviyede artırmak veya azaltmak için **eğimi** değiştirin. Örneğin; çıkış suyu sıcaklığı farklı ortam sıcaklıklarında her zaman bir miktar daha soğuk kalıyorsa, ofseti yukarı doğru kaldırarak tüm ortam sıcaklıklarında çıkış suyu sıcaklığının eşit düzeyde artırılmasını sağlayın.

#### Örnekler

Eğim seçildiğinde hava durumuna dayalı eğri:




Ofset seçildiğinde hava durumuna dayalı eğri:




| Öğe | Açıklama |
|---|---|
| **a** | Değişiklikler öncesinde WD eğrisi. |
| **b** | Değişiklikler sonrasında WD eğrisi (örnek olarak):<br>▪ Eğim değiştirildiğinde, X1'de yeni tercih edilen sıcaklık, X2'de tercih edilen sıcaklıktan eşit olmayan düzeyde daha yüksektir.<br>▪ Ofset değiştirildiğinde, X1'de yeni tercih edilen sıcaklık, X2'de tercih edilen sıcaklıkla eşit düzeyde daha yüksektir. |
| **c** | Eğim |
| **d** | Ofset |

| Öğe | Açıklama |
|---|---|
| **e** | Seçili hava durumuna bağlı bölge:<br>▪ : Ana bölge veya ilave bölge ısıtması<br>▪ : Ana bölge veya ilave bölge soğutması<br>▪ : Kullanım sıcak suyu |
| **X1, X2** | Dış ortam sıcaklığı örnekleri |
| **Y1, Y2, Y3, Y4** | İstenen boyler sıcaklığı veya çıkış suyu sıcaklığı örnekleri. Sembol şu bölgeye ait ısı yayıcısına uygundur:<br>▪ : Alttan ısıtma sistemi<br>▪ : Fan coil cihazı<br>▪ : Radyatör<br>▪ : Depolama tankı |

| Bu ekranda mümkün olan işlemler | |
|---|---|
| | Eğimi ya da ofseti seçin. |
| | Eğimi/ofseti artırın veya azaltın. |
| | Eğim seçildiğinde: eğimi ayarlayın ve ofsete gidin.<br>Ofset seçildiğinde: ofseti ayarlayın. |
| | Değişiklikleri onaylayın ve alt menüye dönün. |

### 11.4.4 Hava durumuna bağlı eğrileri kullanma

Hava durumuna bağlı eğrileri aşağıdaki gibi yapılandırın:

#### Ayar noktası modunu belirlemek için

Hava durumuna bağlı eğriyi kullanmak için doğru ayar noktası modu belirlemeniz gerekir:

| Ayar noktası moduna gidin … | Ayar noktası modunu şuna ayarlayın … |
|---|---|
| **Ana bölge – Isıtma** | |
| [2.4] `Ana bölge` > `Ayar noktası modu` | `HD ısıtma, sabit soğutma` VEYA `Hava durumuna bağlı` |
| **Ana bölge – Soğutma** | |
| [2.4] `Ana bölge` > `Ayar noktası modu` | `Hava durumuna bağlı` |
| **İlave bölge – Isıtma** | |
| [3.4] `İlave bölge` > `Ayar noktası modu` | `HD ısıtma, sabit soğutma` VEYA `Hava durumuna bağlı` |
| **İlave bölge – Soğutma** | |
| [3.4] `İlave bölge` > `Ayar noktası modu` | `Hava durumuna bağlı` |
| **Boyler** | |
| [5.B] `Boyler` > `Ayar noktası modu` | **Kısıtlama:** Yalnızca montörlere sunulur.<br>`Hava durumuna bağlı` |

### Hava durumuna bağlı eğrinin türünü değiştirmek için

Tüm bölgelerin (ana + ilave) ve boylerin türünü değiştirmek için [2.E] `Ana bölge` > `WD eğrisi tipi` öğesine gidin.

Hangi türün seçildiği aşağıdaki şekilde de görüntülenebilir:

- [3.C] `İlave bölge` > `WD eğrisi tipi`
- [5.E] `Boyler` > `WD eğrisi tipi`

  **Kısıtlama:** Yalnızca montörlere sunulur.

### Hava durumuna bağlı eğriyi değiştirmek için

| Bölge | Şu seçimleri yapın ... |
|---|---|
| **Ana bölge – Isıtma** | [2.5] `Ana bölge` > `Isıtma HD eğrisi` |
| **Ana bölge – Soğutma** | [2.6] `Ana bölge` > `Soğutma HD eğrisi` |
| **İlave bölge – Isıtma** | [3.5] `İlave bölge` > `Isıtma HD eğrisi` |
| **İlave bölge – Soğutma** | [3.6] `İlave bölge` > `Soğutma HD eğrisi` |
| **Boyler** | **Kısıtlama:** Yalnızca montörlere sunulur.<br>[5.C] `Boyler` > `HD eğrisi` |

**BİLGİ**

**Maksimum ve minimum ayar noktaları**

Eğriyi, o bölge veya boyler için ayarlanan maksimum ve minimum ayar noktalarından daha yüksek veya daha düşük sıcaklıklarla yapılandıramazsınız. Maksimum veya minimum ayar noktalarına ulaşıldığında eğri düzleşir.

### Hava durumuna bağlı eğrinin ince ayarını yapmak için: eğim-ofset eğrisi

Aşağıdaki tabloda bir bölge veya boylerin hava durumuna bağlı eğrisinin ince ayarının nasıl yapıldığı açıklanmaktadır:

| Şöyle hissediyorsunuz ... | | Eğim ve ofsetle ince ayar yapın: | |
|---|---|---|---|
| **Normal dış ortam sıcaklıklarında ...** | **Soğuk dış ortam sıcaklıklarında ...** | **Eğim** | **Ofset** |
| TAMAM | Soğuk | ↑ | — |
| TAMAM | Sıcak | ↓ | — |
| Soğuk | TAMAM | ↓ | ↑ |
| Soğuk | Soğuk | — | ↑ |
| Soğuk | Sıcak | ↓ | ↑ |
| Sıcak | TAMAM | ↑ | ↓ |
| Sıcak | Soğuk | ↑ | ↓ |
| Sıcak | Sıcak | — | ↓ |

### Hava durumuna bağlı eğrinin ince ayarını yapmak için: 2 noktalı eğri

Aşağıdaki tabloda bir bölge veya boylerin hava durumuna bağlı eğrisinin ince ayarının nasıl yapıldığı açıklanmaktadır:

| Şöyle hissediyorsunuz … | | Ayar noktalarıyla ince ayar yapın: | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Normal dış ortam sıcaklıklarında …** | **Soğuk dış ortam sıcaklıklarında …** | **Y2[a]** | **Y1[a]** | **X1[a]** | **X2[a]** |
| TAMAM | Soğuk | ↑ | — | ↑ | — |
| TAMAM | Sıcak | ↓ | — | ↓ | — |
| Soğuk | TAMAM | — | ↑ | — | ↑ |
| Soğuk | Soğuk | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| Soğuk | Sıcak | ↓ | ↑ | ↓ | ↑ |
| Sıcak | TAMAM | — | ↓ | — | ↓ |
| Sıcak | Soğuk | ↑ | ↓ | ↑ | ↓ |
| Sıcak | Sıcak | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |

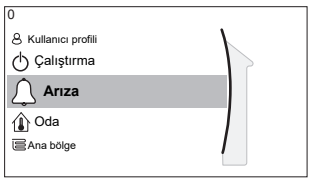
[a] Bkz. "11.4.2 2 noktalı eğri" [▸ 171].

## 11.5 Ayarlar menüsü

Ana menü ekranı ve alt menülerini kullanarak ilave ayarları yapabilirsiniz. En önemli ayarlar burada gösterilir.

### 11.5.1 Arızalanma

Arıza durumunda, giriş sayfası ekranında 🔔 veya ⚠ görünür. Hata kodunu görüntülemek için menü ekranını açın ve [0] `Arıza` alanına gidin. Hatayla ilgili daha fazla bilgi almak için **?** düğmesine basın.

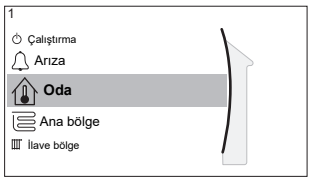



[0] `Arıza`

### 11.5.2 Oda

#### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[1] `Oda`

Ayar noktası ekranı

[1.1] `Program`

[1.2] `Isıtma programı`

[1.3] `Soğutma programı`

[1.4] `Donma önleme`

[1.5] `Ayar noktası aralığı`

[1.6] `Oda sensörü ofseti`

[1.7] `Oda sensörü ofseti`

#### Ayar noktası ekranı

Ayar noktası ekranı [1] `Oda` aracılığıyla ana bölgenin oda sıcaklığını kontrol edin.

Bkz. "11.3.5 Ayar noktası ekranı" [▸ 165].

### Program

Oda sıcaklığının programa göre kontrol edilip edilmediğini belirtin.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [1.1] | Yok | Program:<br>▪ Hayır: Oda sıcaklığı doğrudan kullanıcı tarafından kontrol edilir.<br>▪ Evet: Oda sıcaklığı program tarafından kontrol edilir ve kullanıcı tarafından değiştirilebilir. |

### Isıtma programı

Tüm modeller için geçerlidir.

[1.2] Isıtma programı kısmından oda sıcaklığının ısıtma programını tanımlayın.

Bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▸ 166].

### Soğutma programı

Sadece ters çevrilebilir modeller için geçerlidir.

[1.3] Soğutma programı kısmından oda sıcaklığının soğutma programını tanımlayın.

Bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▸ 166].

### Donma önleme

[1.4] Donma önleme odanın çok fazla soğumasını engeller. Bu ayar [2.9] Kontrol=Oda termostatı durumunda kullanışlı olmakla beraber çıkış suyu sıcaklığı kontrolü ile harici oda termostatı kontrolü için işlevsellik sağlar. Son iki seçenek durumunda, Donma önleme, [2-06]=1 saha ayarıyla etkinleştirilebilir.

Etkinleştirildiğinde oda donma koruması ısı pompasını etkinleştirecek bir oda termostatı bulunmadığında herhangi bir garanti sunulmamaktadır. Aşağıdaki durumlarda bu durum gerçekleşir:

- [2.9] Kontrol=Harici oda termostatı ve [C.2] Alan ısıtma/soğutma=Kapalı, veya eğer
- [2.9] Kontrol=Çıkış suyu.

Yukarıdaki durumlarda, dış sıcaklık 6°C'den düşük olduğunda Donma önlemealan ısıtma suyunu düşürülmüş bir ayar noktasına ısıtır.

| An bölge ünite kontrol yöntemi [2.9] | Açıklama |
|---|---|
| Çıkış suyu sıcaklığı kontrolü<br>([C-07]=0) | Oda donma koruması garanti EDİLMEZ. |
| Harici oda termostatı kontrolü<br>([C-07]=1) | Harici oda termostatının oda donma koruması gerçekleştirmesine izin verir:<br>▪ [C.2] Alan ısıtma/soğutma=Açık ayarını yapın. |

| An bölge ünite kontrol yöntemi [2.9] | Açıklama |
|---|---|
| Oda termostatı kontrolü<br>([C-07]=2) | Özel İnsan Konfor Arayüzünün (oda termostatı olarak kullanılan BRC1HHDA) oda donma koruması gerçekleştirme izni verir:<br>▪ Donma koruması [1.4.1] `Etkinleştirme`=`Evet` ayarını yapın.<br>▪ [1.4.2] `Oda ayar noktası` kısmından donma koruması işlevinin sıcaklığını ayarlayın. |

**BİLGİ**

Bir U4 hatası meydana gelirse oda donma koruması garanti EDİLMEZ.

**DİKKAT**

Oda `Donma önleme` ayarı etkinken U4 hatası oluşursa ünite, yedek ısıtıcı aracılığıyla otomatik olarak `Donma önleme` işlevini başlatacaktır. U4 hatası sırasında oda donma koruması için yedek ısıtıcıya izin verilmiyorsa oda `Donma önleme` ayarı devre dışı BIRAKILMALIDIR.

**DİKKAT**

**Oda donma koruması.** Alan ısıtma/soğutma işlemini ([C.2]: `Çalıştırma` > `Alan ısıtma/soğutma`) KAPALI duruma getirseniz bile etkinleştirilmişse oda donma koruması hala aktif kalabilir. Ancak, çıkış suyu sıcaklığı kontrolü ve harici oda termostatı kontrolü için koruma GARANTİLENMEZ.

Uygulanabilir ünite kontrol yöntemine göre oda donma korumasıyla ilgili daha ayrıntılı bilgi için aşağıdaki bölümlere bakın.

**Çıkış suyu sıcaklığı kontrolü ([C-07]=0)**

Çıkış suyu sıcaklık kontrolü etkinken, oda donma koruması garanti EDİLMEZ. Ancak, oda donma koruması [2-06] etkinleştirilirse ünite tarafından sınırlı donma koruması sağlanabilir:

| Eğer... | Durum... |
|---|---|
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Kapalı` ve<br>▪ Dış ortam sıcaklığı 6°C'nin altına düşerse | ▪ Ünite, odayı tekrar ısıtmak için çıkış suyunu ısı yayıcılara besler ve<br>▪ çıkış suyunun sıcaklık ayar noktası düşürülür. |
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` ve<br>▪ `Çalıştırma modu`=`Isıtma` ise | Ünite, normal mantığa uygun olarak odayı tekrar ısıtmak için çıkış suyunu ısı yayıcılara besler. |
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` ve<br>▪ `Çalıştırma modu`=`Soğutma` ise | Oda donma koruması yoktur. |

**Harici oda termostatı kontrolü ([C-07]=1)**

Harici oda termostatı kontrolü altında aşağıdaki durumlarda oda donma koruması harici oda termostatı tarafından garanti edilir:

- [C.2] `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` ve
- [9.5.1] `Acil durum`=`Otomatik` veya `otomatik SH normal/DHW kapalı`.

Ancak [1.4.1] `Donma önleme` etkinleştirilirse ünite tarafından sınırlı donma koruması sağlanabilir.

1 adet çıkış suyu sıcaklığı bölgesi olduğunda:

| Eğer... | Durum... |
|---|---|
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Kapalı` ve<br>▪ Dış ortam sıcaklığı 6°C'nin altına düşerse | ▪ Ünite, odayı tekrar ısıtmak için çıkış suyunu ısı yayıcılara besler ve<br>▪ çıkış suyunun sıcaklık ayar noktası düşürülür. |
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` ve<br>▪ Harici oda termostatı "Termo KAPALI" ise ve<br>▪ Dış sıcaklık 6°C'nin altına düşerse | ▪ Ünite, odayı tekrar ısıtmak için çıkış suyunu ısı yayıcılara besler ve<br>▪ çıkış suyunun sıcaklık ayar noktası düşürülür. |
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` ve<br>▪ Harici oda termostatı "Termo AÇIK" ise | Oda donma koruması normal mantıkla garanti edilir. |

2 adet çıkış suyu sıcaklığı bölgesi olduğunda:

| Eğer... | Durum... |
|---|---|
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Kapalı` ve<br>▪ Dış ortam sıcaklığı 6°C'nin altına düşerse | ▪ Ünite, odayı tekrar ısıtmak için çıkış suyunu ısı yayıcılara besler ve<br>▪ çıkış suyunun sıcaklık ayar noktası düşürülür. |
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` ve<br>▪ `Çalıştırma modu`=`Isıtma` ve<br>▪ Harici oda termostatı "Termo KAPALI" ise ve<br>▪ Dış sıcaklık 6°C'nin altına düşerse | ▪ Ünite, odayı tekrar ısıtmak için çıkış suyunu ısı yayıcılara besler ve<br>▪ çıkış suyunun sıcaklık ayar noktası düşürülür. |
| ▪ `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` ve<br>▪ `Çalıştırma modu`=`Soğutma` ise | Oda donma koruması yoktur. |

**Oda termostatı kontrolü ([C-07]=2)**

Oda termostatı kontrolü esnasında oda donma koruması [2-06] etkinleştirildiğinde garanti edilir. Böyle olduğunda, oda sıcaklığı, oda donma koruma sıcaklığının [2-05] altına düşerse ünite, odayı tekrar ısıtmak için ısı yayıcılara çıkış suyunu besler.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [1.4.1] | [2-06] | `Etkinleştirme`:<br>▪ 0 `Hayır`: Donma engelleme işlevi KAPALI'dır.<br>▪ 1 `Evet`: Donma engelleme işlevi açıktır. |
| [1.4.2] | [2-05] | `Oda ayar noktası`:<br>▪ 4°C~16°C |

**BİLGİ**

Özel İnsan Konfor Arayüzü (oda termostatı olarak kullanılan BRC1HHDA) bağlantısı kesildiğinde (yanlış kablolama veya kablo hasarı nedeniyle) oda donma koruması garanti EDİLMEZ.

**DİKKAT**

Eğer `Acil durum, Manüel` ([9.5.1]=0) olarak ayarlanır ve ünite acil durum çalışmasını başlatmak üzere tetiklenirse ünite durdurulur ve kullanıcı arayüzü üzerinden manuel olarak devreye alınması gerekir. Çalışmayı manuel olarak devreye almak için `Arıza` başlamadan önce ana menü ekranına gidin ve acil durum çalışmasını doğrulayın.

Kullanıcı bir acil durum çalışmasını onaylamasa dahi oda donma koruması etkin konumda kalır.

### Ayar noktası aralığı

Yalnızca oda termostatı kontrolünde kullanılabilir.

Odanın aşırı ısınması veya soğuması önlenerek enerji tasarrufu yapmak için oda sıcaklığı aralığını ısıtma modu ve soğutma modu için sınırlandırabilirsiniz.

**DİKKAT**

Oda sıcaklığı aralıkları ayarlanırken, tüm istenen oda sıcaklıkları ayrıca sınırlar arasında kalacak şekilde ayarlanabilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [1.5.1] | [3-07] | `Isıtma minimum` |
| [1.5.2] | [3-06] | `Isıtma maksimum` |
| [1.5.3] | [3-09] | `Soğutma minimum` |
| [1.5.4] | [3-08] | `Soğutma maksimum` |

### Oda sensörü ofseti

Yalnızca oda termostatı kontrolünde kullanılabilir.

(Harici) oda sıcaklığı sensörünün kalibre edilmesi için İnsan Konfor Arayüzü (oda termostatı olarak kullanılan BRC1HHDA) veya harici oda sensörü tarafından ölçülen oda termistörü değerine bir ofset verebilmeniz mümkündür. Bu ayar, İnsan Konfor Arayüzü ya da harici oda sensörünün ideal konuma monte edilemediği durumları dengelemek için kullanılabilir.

Bkz. "6.7 Harici sıcaklık sensörünün kurulumu" [▸ 66].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [1.6] | [2-0A] | `Oda sensörü ofseti` (İnsan Konfor Arayüzü (oda termostatı olarak kullanılan BRC1HHDA)): İnsan Konfor Arayüzü tarafından ölçülen gerçek oda sıcaklığındaki ofset.<br>▪ –5°C~5°C, kademe 0,5°C |
| [1.7] | [2-09] | `Oda sensörü ofseti` (harici oda sensörü seçeneği): sadece harici oda sensörü seçeneği monte edilmiş ve yapılandırılmışsa uygulanabilir.<br>▪ –5°C~5°C, kademe 0,5°C |

### Oda konfor ayar noktası

**Kısıtlama:** Sadece aşağıdaki durumlarda uygulanabilir:

- Akıllı Şebeke etkinleştirilirse ([9.8.4]=`Akıllı ızgara`) ve
- Oda tamponlama etkinleştirilirse ([9.8.7]=`Evet`)

Oda tamponlama etkinleştirilirse, fotovoltaik panellerden gelen ekstra enerji depolama tankında ve alan ısıtma/soğutma devresinde tamponlanır (yani odayı

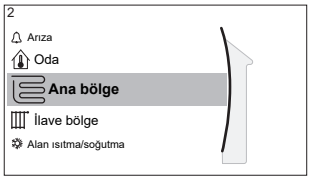
ısıtmak veya soğutmak). Oda konfor ayar noktaları (soğutma/ısıtma) ile alan ısıtma/soğutma devresinde ekstra enerji tamponlanırken (yani odayı ısıtmak) kullanılacak maksimum/minimum ayar noktalarını değiştirebilirsiniz.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [1.9.1] | [9-0A] | `Isıtma konfor ayar noktası`<br>▪ [3-07]~[3-06]°C |
| [1.9.2] | [9-0B] | `Soğutma konfor ayar noktası`<br>▪ [3-09]~[3-08]°C |

### 11.5.3 Ana bölge

#### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[2] `Ana bölge`

Ayar noktası ekranı

[2.1] `Program`

[2.2] `Isıtma programı`

[2.3] `Soğutma programı`

[2.4] `Ayar noktası modu`

[2.5] `Isıtma HD eğrisi`

[2.6] `Soğutma HD eğrisi`

[2.7] `Yayıcı tipi`

[2.8] `Ayar noktası aralığı`

[2.9] `Kontrol`

[2.A] `Dış termostat türü`

[2.B] `Delta T`

[2.C] `Modülasyon`

[2.D] `Kapatma vanası`

[2.E] `WD eğrisi tipi`

#### Ayar noktası ekranı

Ayar noktası ekranı [2] `Ana bölge` aracılığıyla ana bölgenin çıkış suyu sıcaklığını kontrol edin.

Bkz. "11.3.5 Ayar noktası ekranı" [▸ 165].

#### Program

Çıkış suyu sıcaklığının programa uygun şekilde tanımlanıp tanımlanmadığını belirtin.

LWT ayar noktası modunun [2.4] etkisi aşağıdaki gibidir:

- `Sabit` LWT ayar noktası modunda programlı işlemler önceden ayarlanan veya özel olarak ayarlanan istenen çıkış suyu sıcaklıklarından oluşur.
- `Hava durumuna bağlı` LWT ayar noktası modunda programlanan işlemler istenilen önceden ayarlanmış veya özel kaydırma işlemlerinden oluşur.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.1] | Yok | `Program`:<br>▪ 0: `Hayır`<br>▪ 1: `Evet` |

### Isıtma programı

[2.2] `Isıtma programı` aracılığıyla ana bölge için bir ısıtma sıcaklığı programı tanımlayın.

Bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▶ 166].

### Soğutma programı

[2.3] `Soğutma programı` aracılığıyla ana bölge için bir soğutma sıcaklığı programı tanımlayın.

Bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▶ 166].

### Ayar noktası modu

Ayar noktası modunu belirler:

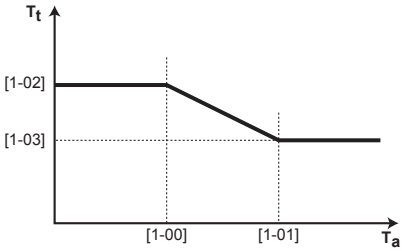
- `Sabit`: istenen çıkış suyu sıcaklığı dış ortam sıcaklığına bağlı değildir.
- `HD ısıtma, sabit soğutma` modunda istenen çıkış suyu sıcaklığı:
  - ısıtma için dış ortam sıcaklığına bağlıdır
  - soğutma için dış ortam sıcaklığına bağlı DEĞİLDİR
- `Hava durumuna bağlı` modunda istenen çıkış suyu sıcaklığı dış ortam sıcaklığına bağlıdır.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.4] | Yok | `Ayar noktası modu`:<br>▪ `Sabit`<br>▪ `HD ısıtma, sabit soğutma`<br>▪ `Hava durumuna bağlı` |

Hava durumuna bağlı çalışma etkinken düşük dış ortam sıcaklıklarında su daha ılık olur; tersi de geçerlidir. Hava durumuna bağlı çalışma esnasında, kullanıcı su sıcaklığını maksimum 10°C yukarıya veya aşağıya değiştirebilir.

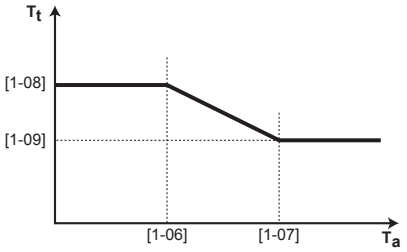
### Isıtma WD eğrisi

Ana bölge için hava durumuna bağlı ısıtmayı ayarlayın ([2.4]=1 veya 2 ise):

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.5] | [1-00]<br>[1-01]<br>[1-02]<br>[1-03] | Hava durumuna bağlı ısıtmayı ayarlayın:<br>**Not:** Hava durumuna dayalı eğrinin ayarlanabileceği 2 yöntem mevcuttur. Bkz. "11.4.2 2 noktalı eğri" [▶ 171] ve "11.4.3 Eğim-ofset eğrisi" [▶ 172]. Her iki eğri tipinde de aşağıdaki şekle göre yapılandırılması gereken 4 saha ayarı mevcuttur.<br><br><br>▪ $T_t$: Hedef çıkış suyu sıcaklığı (ana bölge)<br>▪ $T_a$: Dış ortam sıcaklığı<br>▪ [1-00]: Düşük dış ortam sıcaklığı. –40°C~+5°C<br>▪ [1-01]: Yüksek dış ortam sıcaklığı. 10°C~25°C<br>▪ [1-02]: Dış ortam sıcaklığı, düşük dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha düşükse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-01]°C~[9-00]°C<br>**Not:** Düşük dış ortam sıcaklıkları için daha sıcak su gerektiğinden, bu değer [1-03] ayarından daha yüksek olmalıdır.<br>▪ [1-03]: Dış ortam sıcaklığı, yüksek dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha yüksekse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C<br>**Not:** Yüksek dış ortam sıcaklıkları için daha az sıcak su gerektiğinden, bu değer [1-02] ayarından daha düşük olmalıdır. |

### Soğutma WD eğrisi

Ana bölge için hava durumuna bağlı soğutmayı ayarlayın ([2.4]=2 ise):

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.6] | [1-06]<br>[1-07]<br>[1-08]<br>[1-09] | Hava durumuna bağlı soğutmayı ayarlayın:<br>**Not:** Hava durumuna dayalı eğrinin ayarlanabileceği 2 yöntem mevcuttur. Bkz. "11.4.2 2 noktalı eğri" [▶ 171] ve "11.4.3 Eğim-ofset eğrisi" [▶ 172]. Her iki eğri tipinde de aşağıdaki şekle göre yapılandırılması gereken 4 saha ayarı mevcuttur.<br><br><br>▪ $T_t$: Hedef çıkış suyu sıcaklığı (ana bölge)<br>▪ $T_a$: Dış ortam sıcaklığı<br>▪ [1-06]: Düşük dış ortam sıcaklığı. 10°C~25°C<br>▪ [1-07]: Yüksek dış ortam sıcaklığı. 25°C~43°C<br>▪ [1-08]: Dış ortam sıcaklığı, düşük dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha düşükse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-03]°C~[9-02]°C<br>**Not:** Düşük dış ortam sıcaklıkları için daha az soğuk su gerekli olduğundan, bu değer [1-09] ayarından daha yüksek olmalıdır.<br>▪ [1-09]: Dış ortam sıcaklığı, yüksek dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha yüksekse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-03]°C~[9-02]°C<br>**Not:** Yüksek dış ortam sıcaklıkları için daha soğuk su gerektiğinden, bu değer [1-08] ayarından daha düşük olmalıdır. |

### Yayıcı tipi

Ana bölgenin ısıtılması veya soğutulması daha uzun sürebilir. Bu şuna bağlıdır:

- Sistemdeki su hacmi
- Ana bölgenin ısı yayıcısı tipi

`Yayıcı tipi` ayarı, ısıtma/soğutma döngüsü sırasında sistemin daha yavaş veya daha hızlı ısıtılması/soğutulması için gerekli telafiyi sağlayabilir. Oda termostatı kontrolünde `Yayıcı tipi` ayarı istenen çıkış suyu sıcaklığının maksimum modülasyonunu ve iç ortam sıcaklığına dayalı olarak otomatik soğutma/ısıtma geçişini kullanma imkanını etkiler.

`Yayıcı tipi` ayarının doğru şekilde ve sistem planınıza göre yapılması önemlidir. Ana bölge hedef delta T değeri buna bağlıdır.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.7] | [2-0C] | `Yayıcı tipi`:<br>▪ 0: `Alttan ısıtma sistemi`<br>▪ 1: `Fan coil ünitesi`<br>▪ 2: `Radyatör` |

`Yayıcı tipi` ayarı, alan ısıtma ayar noktası aralığı ile ısıtmada hedef delta T değerini aşağıdaki gibi etkiler:

| Yayıcı tipi Ana bölge | Alan ısıtma ayar noktası aralığı [9-01]~[9-00] | Isıtmada hedef delta T [1-0B] |
|---|---|---|
| 0: `Alttan ısıtma sistemi` | Maksimum 55°C | Değişken (bkz. [2.B.1]) |
| 1: `Fan coil ünitesi` | Maksimum 55°C | Değişken (bkz. [2.B.1]) |
| 2: `Radyatör` | Maksimum 60°C | Sabit 8°C |

**DİKKAT**

Alan ısıtmada maksimum ayar noktası, yukarıdaki tabloda görülebildiği gibi yayıcı tipine bağlıdır. 2 adet su sıcaklık bölgesi varsa maksimum ayar noktası 2 bölgenin maksimumu olur.

**DİKKAT**

Sistemin aşağıdaki şekilde YAPILANDIRILMAMASI ısı yayıcılarda hasara neden olabilir. 2 bölge varsa, ısıtmada aşağıdakilerin sağlanması önemlidir:

- en düşük su sıcaklığına sahip bölgenin ana bölge olarak yapılandırılması ve
- en yüksek su sıcaklığına sahip bölgenin ilave bölge olarak yapılandırılması.

**DİKKAT**

2 bölge varsa ve yayıcı tipleri yanlış yapılandırıldıysa yüksek sıcaklıktaki su düşük sıcaklık yayıcısına (alttan ısıtma sistemi) doğru gönderilebilir. Bunu önlemek için:

- Su sıcaklık regülatörü/termostatik vana monte ederek düşük sıcaklık yayıcısına çok yüksek sıcaklıkların gitmesini önleyin.
- Ana bölge [2.7] ve ilave bölge [3.7] için yayıcı tiplerini bağlanan yayıcıya göre doğru şekilde ayarladığınızdan emin olun.

**DİKKAT**

**Ortalama yayıcı sıcaklığı** = Çıkış suyu sıcaklığı – (Delta T)/2

Bu, aynı çıkış suyu sıcaklığı ayar noktası için radyatörlerin ortalama yayıcı sıcaklığının daha büyük delta T değeri nedeniyle alttan ısıtmadan daha düşük olduğu anlamına gelir.

Örnek radyatörler: 40–10/2=**35°C**

Örnek alttan ısıtma: 40–5/2=**37,5°C**

Dengelemek için şunu yapabilirsiniz:

- Hava durumuna bağlı istenen sıcaklıklar eğrisini artırın [2.5].
- Çıkış suyu sıcaklığı modülasyonunu etkinleştirin ve maksimum modülasyonu artırın [2.C].

### Ayar noktası aralığı

Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi için yanlış (fazla sıcak veya fazla soğuk) çıkış suyu sıcaklığı ayarlanmasını önlemek için sıcaklık aralığını sınırlandırın.

**DİKKAT**

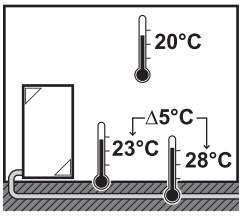
Bir alttan ısıtma sistemi kullanılıyorsa, şu parametrelerin sınırlandırılması önemlidir:

- ısıtma modunda alttan ısıtma sisteminin özelliklerine göre maksimum çıkış suyu sıcaklığı.
- soğutma modunda zeminde yoğuşmanın önlenmesi için 18~20°C'ye göre minimum çıkış suyu sıcaklığı.

**DİKKAT**

- Çıkış suyu sıcaklık aralıkları ayarlanırken, tüm istenen çıkış suyu sıcaklıkları ayrıca sınırlar arasında kalacak şekilde ayarlanabilir.
- İstenen çıkış suyu sıcaklığını ile istenen oda sıcaklığı ve/veya kapasite arasındaki dengeyi daima (tasarıma ve ısı yayıcıların seçimine göre) koruyun. İstenen çıkış suyu sıcaklığı birkaç ayarın (ön ayar değerleri, kaydırma değerler, havaya - dayalı eğriler, ayar) sonucudur. Neticede, aşırı sıcaklıklara veya kapasite düşüşüne neden olabilecek çok yüksek veya çok düşük çıkış suyu sıcaklıkları meydana gelebilir. Çıkış suyu sıcaklık aralıkları uygun değerlere (ısı yayıcılara bağlı olarak) sınırlandırılarak, bu durumlardan kaçınılabilir.

**Örnek:** Isıtma modunda, çıkış suyu sıcaklıkları oda sıcaklıklarından yeterli düzeyde daha yüksek olmalıdır. Odanın istenen şekilde ısıtılmamasını önlemek için minimum çıkış suyu sıcaklığını 28°C olarak ayarlayın.




| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi için çıkış suyu sıcaklık aralığı (= ısıtma modunda en düşük çıkış suyu sıcaklığına ve soğutma modunda en yüksek çıkış suyu sıcaklığına sahip çıkış suyu sıcaklığı bölgesi) | | |
| [2.8.1] | [9-01] | `Isıtma minimum`:<br>▪ 15°C~37°C |
| [2.8.2] | [9-00] | `Isıtma maksimum`:<br>▪ [2-0C]=2 (yayıcı tipi ana bölge = radyatör) 37°C~60°C<br>▪ Aksi takdirde: 37°C~55°C |
| [2.8.3] | [9-03] | `Soğutma minimum`:<br>▪ 5°C~18°C |
| [2.8.4] | [9-02] | `Soğutma maksimum`:<br>▪ 18°C~22°C |

### Kontrol

Ünitenin çalışmasının nasıl kontrol edildiğini tanımlar.

| Kontrol | Bu kontrolde... |
|---|---|
| `Çıkış suyu` | Ünite çalışması, mevcut oda sıcaklığı ve/veya odanın ısıtma veya soğutma talebinden bağımsız olarak çıkış suyu sıcaklığına bağlı olarak gerçekleşir. |
| `Harici oda termostatı` | Ünite çalışmasına harici termostat veya muadili (örn. ısı pompası konvektörü) tarafından karar verilir. |
| `Oda termostatı` | Ünitenin çalıştırılmasına, özel İnsan Konfor Arayüzünün ortam sıcaklığına dayalı olarak karar verilir (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır). |

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.9] | [C-07] | ▪ 0: `Çıkış suyu`<br>▪ 1: `Harici oda termostatı`<br>▪ 2: `Oda termostatı` |

### Dış termostat türü

Yalnızca harici oda termostatı kontrolünde kullanılabilir.

**DİKKAT**

Bir harici oda termostatı kullanılırsa, oda donma koruması bu harici oda termostatı tarafından kontrol edilir. Ancak oda donma koruması yalnızca [C.2] `Alan ısıtma/soğutma`=`Açık` olduğunda mümkündür.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.A] | [C-05] | Ana bölge için harici oda termostatı tipi:<br>▪ 1: `1 kontak`: Kullanılan harici oda termostatı sadece termo AÇIK/KAPALI koşulunu gönderebilir. Isıtma veya soğutma talebi arasında ayrım yoktur. Oda termostatı sadece 1 adet dijital girişe bağlanır (X12M/15).<br>Isı pompası konvektörüne bağlantı yapılırsa bu değeri seçin (FWXV).<br>▪ 2: `2 kontak`: Kullanılan harici oda termostatı ayrı bir ısıtma/soğutma AÇIK/KAPALI koşulu gönderebilir. Oda termostatı 2 adet dijital girişe bağlıdır (X12M/15 ve X12M/16).<br>Çok bölgeli kablolu kumandalara (bkz. "5.3.3 İç ünite için olası seçenekler" [▸ 30]) veya kablosuz oda termostatına (EKRTRB) bir bağlantı durumunda bu değeri seçin. |

### Çıkış suyu sıcaklığı: Delta T

Ana bölge için ısıtmada, hedef delta T (sıcaklık farkı) ana bölge için seçilen yayıcı tipine bağlıdır.

Delta T, çıkış suyu ile giriş suyu arasındaki sıcaklık farkının mutlak değeridir.

Ünite, alttan ısıtma devrelerinin çalışmasını destekleyecek şekilde tasarlanmıştır. Alttan ısıtma devreleri için önerilen çıkış suyu sıcaklığı 35°C'dir. Bu durumda ünite 5°C'lik bir sıcaklık farklı elde edilecek, yani giriş suyu sıcaklığı 30°C olacaktır.

Monte edilen ısı yayıcı türüne (radyatörler, ısı pompası konvektörü, alttan ısıtma devreleri) veya koşullara bağlı olarak, giriş ve çıkış suyu sıcaklığı arasındaki farkı değiştirebilirsiniz.

**Not:** Pompa delta T'yi korumak üzere debisini düzenleyecektir. Bazı özel durumlarda ölçülen delta T ayarlanan değerden farklı olabilir.

**BİLGİ**

Isıtmada sadece yedek ısıtıcı etkin olduğunda delta T, yedek ısıtıcı sabit kapasitesine göre kontrol edilir. Bu delta T'nin seçilen hedef delta T'den farklı olma ihtimali vardır.

**BİLGİ**

Isıtmada, başlangıçta çıkış suyu sıcaklığı ayar noktası ile giriş sıcaklığı arasındaki büyük farktan dolayı hedef delta T sadece bir süre çalıştıktan sonra ayar noktasına ulaşıldığında elde edilebilir.

**BİLGİ**

Ana bölge veya ilave bölgede bir ısıtma talebi varsa ve bu bölge radyatörlerle donatıldıysa ünitenin kullanacağı hedef delta T 10°C'ye sabitlenir.

Bölgelerde radyatörler yoksa ısıtmada, ilave bölgede bir ısıtma talebi varsa ünite ilave bölgeye ait hedef delta T'ye öncelik verir.

Soğutmada, ilave bölgede bir soğutma talebi varsa ünite ilave bölgeye ait hedef delta T'ye öncelik verir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.B.1] | [1-0B] | `Delta T ısıtma`: Isı yayıcılarının ısıtma modunda doğru çalışabilmesi için bir minimum sıcaklık farkı gerekiyorsa.<br>▪ [2-0C]=2 ise bu, 8°C olarak sabitlenir<br>▪ Aksi takdirde: 3°C~10°C |
| [2.B.2] | [1-0D] | `Delta T soğutma`: Isı yayıcılarının soğutma modunda doğru çalışabilmesi için bir minimum sıcaklık farkı gerekiyorsa.<br>▪ 3°C~10°C |

### Çıkış suyu sıcaklığı: Modülasyon

Yalnızca oda termostatı kontrolünde kullanılabilir.

Oda termostatı özelliği kullanılırken, müşterinin istenen oda sıcaklığını ayarlaması gerekir. Ünite, ısı yayıcılara sıcak su besleyecek ve oda ısıtılacaktır.

Ayrıca, istenilen çıkış suyu sıcaklığı da yapılandırılmalıdır: `Modülasyon` etkin olduğunda, ünite istenilen çıkış suyu sıcaklığını otomatik olarak hesaplar. Bu hesaplamalar şunlara dayanmaktadır:

- ön ayar sıcaklıkları veya
- istenilen hava durumunda dayalı sıcaklıklar (hava durumunda dayalı işlevi etkin ise)

Ayrıca, `Modülasyon` etkin olduğunda istenen çıkış suyu sıcaklığı istenen oda sıcaklığına ve mevcut ve istenen oda sıcaklığı arasındaki farka göre düşürülecek veya yükseltilecektir. Bu da şunu sağlar:

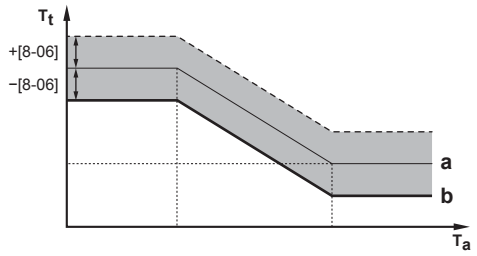
- istenen sıcaklığa uygun kararlı oda sıcaklıkları (daha yüksek konfor seviyesi),
- daha az sayıda açık/kapalı döngüsü (daha düşük çalışma sesi seviyesi, daha yüksek konfor ve daha yüksek verimlilik)
- istenen sıcaklığı karşılayacak mümkün olan en düşük su sıcaklıkları (daha yüksek verimlilik)

`Modülasyon` devre dışı ise istenilen çıkış suyu sıcaklığını [2] `Ana bölge` ile ayarlayın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.C.1] | [8-05] | Modülasyon:<br>▪ 0 Hayır (devre dışı)<br>▪ 1 Evet (etkin)<br>**Not:** İstenen çıkış suyu sıcaklığı yalnızca kullanıcı arayüzünden ayarlanabilir. |
| [2.C.2] | [8-06] | Maks modülasyon:<br>▪ 0°C~10°C<br>Bu, istenen çıkış suyu sıcaklığının artacağı veya azalacağı sıcaklık değeridir. |

**BİLGİ**

Hava durumuna dayalı sıcaklı ayarı etkin konumdayken hava durumuna dayalı sıcaklık eğrisinin, [8-06] seviyesi ile oda için konforlu bir ayar noktasında kararlı bir koşulun elde edilmesine yönelik gerekli minimum çıkış suyu sıcaklığı ayar noktasından daha yüksek bir konuma ayarlanması gerekir. Verimliliği yükseltmek için ayar işlemi, çıkış suyu ayar noktasını düşürebilir. Hava durumuna dayalı eğri daha yüksek bir konuma ayarlandığında, minimum ayar noktasının altına düşebilir. Aşağıdaki çizime bakın.




**a** Hava durumuna dayalı eğri
**b** Oda için konforlu bir ayar noktasında kararlı bir koşulun elde edilmesine yönelik gerekli minimum çıkış suyu sıcaklığı ayar noktası.

### Kapatma vanası

Aşağıdaki kural yalnızca 2 çıkış suyu sıcaklığı bölgesi için geçerlidir. 1 çıkış suyu sıcaklık bölgesinde kesme vanasına ısıtma/soğutma çıkışına bağlayın.

Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesine ait kesme vanası şu durumlarda kapanabilir:

**BİLGİ**

Defrost işlemi sırasında kesme vanası DAİMA açık olur.

Termo sırasında: [F-0B] etkileştirilmişse ana bölgeden ısıtma talebi olmadığında kesme vanası kapanır. Bu ayarı etkinleştirerek:

- ilave LWT bölgesinden talep geldiğinde (karıştırma vanası istasyonu üzerinden) ana LWT bölgesindeki ısı yayıcılara çıkış suyu beslemesini kesebilir ve
- Sadece talep olduğunda karıştırma vanası istasyonunun AÇIK/KAPALI pompasını etkinleştirebilirsiniz.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.D.1] | [F-0B] | Kesme vanası:<br>▪ 0 Hayır: ısıtma veya soğutma talebinden ETKİLENMEZ.<br>▪ 1 (Evet): ısıtma veya soğutma talebi OLMADIĞINDA kapanır. |

**BİLGİ**

[F-0B] ayarı yalnızca bir termostat veya harici oda termostatı talep ayarı mevcutsa geçerlidir (çıkış suyu sıcaklığı ayarında geçerli değildir).

**Soğutma sırasında**: [F-0B] etkileştirilmişse ünite soğutma çalışması modunda çalışıyorken kesme vanası kapanır. Soğuk çıkış suyunun ısı yayıcıdan geçmesini ve (örn. alttan ısıtma devreleri veya radyatörlerde) yoğuşma oluşumunu önlemek için bu ayarı etkinleştirin.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.D.2] | [F-0C] | Kesme vanası:<br>▪ 0 (**Hayır**): alan çalıştırması modunun soğutma konumuna değiştirilmesinden ETKİLENMEZ.<br>▪ 1 **Evet**: alan çalıştırması modu soğutma iken kapanır. |

### WD eğrisi tipi

Hava durumuna bağlı eğri **2 nokta** yöntemi veya **Eğim Ofseti** yöntemi kullanılarak tanımlanabilir.

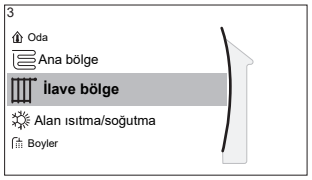
Bkz. "11.4.2 2-points curve" [▸ 171] ve "11.4.3 Slope-offset curve" [▸ 172].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.E] | Yok | ▪ **2 nokta**<br>▪ **Eğim Ofseti** |

## 11.5.4 İlave bölge

### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




**[3] İlave bölge**

Ayar noktası ekranı

[3.1] **Program**

[3.2] **Isıtma programı**

[3.3] **Soğutma programı**

[3.4] **Ayar noktası modu**

[3.5] **Isıtma HD eğrisi**

[3.6] **Soğutma HD eğrisi**

[3.7] **Yayıcı tipi**

[3.8] **Ayar noktası aralığı**

[3.9] **Kontrol**

[3.A] **Dış termostat türü**

[3.B] **Delta T**

[3.C] **WD eğrisi tipi**

### Ayar noktası ekranı

Ayar noktası ekranı [3] **İlave bölge** aracılığıyla ilave bölgenin çıkış suyu sıcaklığını kontrol edin.

Bkz. "11.3.5 Ayar noktası ekranı" [▸ 165].

### Program

İstenen çıkış suyu sıcaklığının programa göre olup olmadığını gösterir.

Bkz. "11.5.3 Ana bölge" [▸ 180].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.1] | Yok | Program:<br>▪ Hayır<br>▪ Evet |

### Isıtma programı

[3.2] Isıtma programı aracılığıyla ilave bölge için bir ısıtma sıcaklığı programı tanımlayın.

Bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▸ 166].

### Soğutma programı

[3.3] Soğutma programı aracılığıyla ilave bölge için bir soğutma sıcaklığı programı tanımlayın.

Bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▸ 166].

### Ayar noktası modu

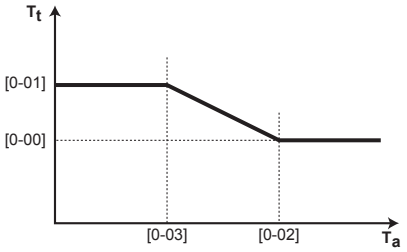
İlave bölge ayar noktası modu, ana bölge ayar noktası modundan bağımsız olarak ayarlanabilir.

Bkz. "**Ayar noktası modu**" [▸ 181].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.4] | Yok | Ayar noktası modu:<br>▪ Sabit<br>▪ HD ısıtma, sabit soğutma<br>▪ Hava durumuna bağlı |

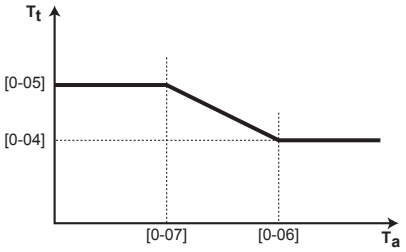
### Isıtma WD eğrisi

İlave bölge için hava durumuna bağlı ısıtmayı ayarlayın ([3.4]=1 veya 2 ise):

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.5] | [0-00]<br>[0-01]<br>[0-02]<br>[0-03] | Hava durumuna bağlı ısıtmayı ayarlayın:<br>**Not:** Hava durumuna dayalı eğrinin ayarlanabileceği 2 yöntem mevcuttur. Bkz. "11.4.2 2 noktalı eğri" [▸ 171] ve "11.4.3 Eğim-ofset eğrisi" [▸ 172]. Her iki eğri tipinde de aşağıdaki şekle göre yapılandırılması gereken 4 saha ayarı mevcuttur.<br><br><br>▪ $T_t$: Hedef çıkış suyu sıcaklığı (ilave bölge)<br>▪ $T_a$: Dış ortam sıcaklığı<br>▪ [0-03]: Düşük dış ortam sıcaklığı. –40°C~+5°C<br>▪ [0-02]: Yüksek dış ortam sıcaklığı. 10°C~25°C<br>▪ [0-01]: Dış ortam sıcaklığı, düşük dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha düşükse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-05]°C~[9-06]°C<br>**Not:** Düşük dış ortam sıcaklıkları için daha sıcak su gerektiğinden, bu değer [0-00] ayarından daha yüksek olmalıdır.<br>▪ [0-00]: Dış ortam sıcaklığı, yüksek dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha yüksekse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-05]~min(45, [9-06])°C<br>**Not:** Yüksek dış ortam sıcaklıkları için daha az sıcak su gerektiğinden, bu değer [0-01] ayarından daha düşük olmalıdır. |

### Soğutma WD eğrisi

İlave bölge için hava durumuna bağlı soğutmayı ayarlayın ([3.4]=2 ise):

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.6] | [0-04]<br>[0-05]<br>[0-06]<br>[0-07] | Hava durumuna bağlı soğutmayı ayarlayın:<br>**Not:** Hava durumuna dayalı eğrinin ayarlanabileceği 2 yöntem mevcuttur. Bkz. "11.4.2 2 noktalı eğri" [▶ 171] ve "11.4.3 Eğim-ofset eğrisi" [▶ 172]. Her iki eğri tipinde de aşağıdaki şekle göre yapılandırılması gereken 4 saha ayarı mevcuttur.<br><br><br>▪ $T_t$: Hedef çıkış suyu sıcaklığı (ilave bölge)<br>▪ $T_a$: Dış ortam sıcaklığı<br>▪ [0-07]: Düşük dış ortam sıcaklığı. 10°C~25°C<br>▪ [0-06]: Yüksek dış ortam sıcaklığı. 25°C~43°C<br>▪ [0-05]: Dış ortam sıcaklığı, düşük dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha düşükse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-07]°C~[9-08]°C<br>**Not:** Düşük dış ortam sıcaklıkları için daha az soğuk su gerekli olduğundan, bu değer [0-04] ayarından daha yüksek olmalıdır.<br>▪ [0-04]: Dış ortam sıcaklığı, yüksek dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha yüksekse istenen çıkış suyu sıcaklığı. [9-07]°C~[9-08]°C<br>**Not:** Yüksek dış ortam sıcaklıkları için daha soğuk su gerektiğinden, bu değer [0-05] ayarından daha düşük olmalıdır. |

### Yayıcı tipi

`Yayıcı tipi` ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. "11.5.3 Ana bölge" [▶ 180].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.7] | [2-0D] | `Yayıcı tipi`:<br>▪ 0: `Alttan ısıtma sistemi`<br>▪ 1: `Fan coil ünitesi`<br>▪ 2: `Radyatör` |

Yayıcı tipi ayarı, alan ısıtma ayar noktası aralığı ile ısıtmada hedef delta T değeri üzerinde aşağıdaki gibi bir etkiye sahiptir:

| Yayıcı tipi İlave bölge | Alan ısıtma ayar noktası aralığı [9-05]~[9-06] | Isıtmada hedef delta T [1-0C] |
|---|---|---|
| 0: `Alttan ısıtma sistemi` | Maksimum 55°C | Değişken (bkz. [3.B.1]) |
| 1: `Fan coil ünitesi` | Maksimum 55°C | Değişken (bkz. [3.B.1]) |
| 2: `Radyatör` | Maksimum 65°C | Sabit 8°C |

### Ayar noktası aralığı

`Ayar noktası aralığı` ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. "11.5.3 Ana bölge" [▸ 180].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| İlave çıkış suyu sıcaklığı bölgesi için çıkış suyu sıcaklık aralığı (= ısıtma modunda en yüksek çıkış suyu sıcaklığına ve soğutma modunda en düşük çıkış suyu sıcaklığına sahip çıkış suyu sıcaklığı bölgesi) | | |
| [3.8.1] | [9-05] | `Isıtma minimum`: 15°C~37°C |
| [3.8.2] | [9-06] | `Isıtma maksimum`<br>▪ [2-0D]=2 (yayıcı tipi ilave bölge = radyatör) 37°C~60°C<br>▪ Aksi takdirde: 37°C~55°C |
| [3.8.3] | [9-07] | `Soğutma minimum`<br>▪ 5°C~18°C |
| [3.8.4] | [9-08] | `Soğutma maksimum`<br>▪ 18°C~22°C |

### Kontrol

İlave bölge için kontrol tipi salt okunurdur. Ana bölge kontrol tipiyle belirlenir.

Bkz. "11.5.3 Ana bölge" [▸ 180].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.9] | Yok | `Kontrol`:<br>▪ `Çıkış suyu`, ana bölge kontrol tipi `Çıkış suyu` ise.<br>▪ `Harici oda termostatı`, ana bölge kontrol tipi şu olduğunda:<br>- `Harici oda termostatı` veya<br>- `Oda termostatı` ise, yazılım bu ön ayar değerini kullanır. |

### Dış termostat türü

Yalnızca harici oda termostatı kontrolünde kullanılabilir.

Ayrıca bkz. "11.5.3 Ana bölge" [▸ 180].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.A] | [C-06] | İlave bölge için harici oda termostatı tipi:<br>▪ 1: `1 kontak`. Sadece 1 adet dijital girişe bağlı (X12M/19)<br>▪ 2: `2 kontak`. 2 adet dijital girişe bağlı (X12M/20 ve X12M/19) |

### Çıkış suyu sıcaklığı: Delta T

Daha fazla bilgi için bkz. "11.5.3 Ana bölge" [▸ 180].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [3.B.1] | [1-0C] | `Delta T ısıtma`: Isı yayıcılarının ısıtma modunda doğru çalışabilmesi için bir minimum sıcaklık farkı gerekiyorsa.<br>▪ [2-0D]=2 ise bu, 8°C olarak sabitlenir<br>▪ Aksi takdirde: 3°C~10°C |
| [3.B.2] | [1-0E] | `Delta T soğutma`: Isı yayıcılarının soğutma modunda doğru çalışabilmesi için bir minimum sıcaklık farkı gerekiyorsa.<br>▪ 3°C~10°C |

### WD eğrisi tipi

Hava durumuna bağlı eğrilerin tanımlanmasının 2 yöntemi mevcuttur:

- `2 nokta` (bkz. "11.4.2 2 noktalı eğri" [▸ 171])
- `Eğim Ofseti` (bkz. "11.4.3 Eğim-ofset eğrisi" [▸ 172])

[2.E] `WD eğrisi tipi` içinde, hangi yöntemi kullanmak istediğinizi seçebilirsiniz.

[3.C] `WD eğrisi tipi` içinde, seçilen yöntem salt okunur ([2.E] içinde olanla aynı değer) gösterilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.E] / [3.C] | Yok | ▪ `2 nokta`<br>▪ `Eğim Ofseti` |

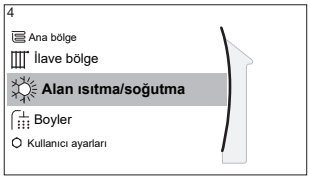
## 11.5.5 Alan ısıtma/soğutma

**BİLGİ**

Soğutma yalnızca ters çevrilebilir modellerde uygulanabilir.

### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[4] `Alan ısıtma/soğutma`

[4.1] `Çalıştırma modu`

[4.2] `Çalıştırma modu programı`

[4.3] `Çalışma aralığı`

[4.4] `Alan sayısı`

[4.5] `Pompa çalıştırma modu`

[4.6] `Ünite tipi`

[4.7] veya [4.8] `Pompa sınırlandırma`

[4.9] `Pompa dış aralığı`

[4.A] `0°C civarı artır`

[4.B] `Aşırı çalışma`

[4.C] `Donma önleme`

### Alan çalıştırması modları hakkında

Üniteniz bir ısıtmalı veya ısıtmalı/soğutmalı model olabilir:

- Üniteniz bir ısıtmalı model ise bir alanı ısıtabilir.

- Üniteniz bir ısıtmalı/soğutmalı model ise bir alanı hem ısıtabilir hem de soğutabilir. Sisteme hangi çalıştırma modunu kullanacağını girmeniz gerekir.

### Bir ısıtma/soğutma ısı pompası modelinin monte edilip edilmediğini kontrol etmek için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [4]: `Alan ısıtma/soğutma` öğesine gidin. | |
| **2** | [4.1] `Çalıştırma modu` öğesinin listelenip listelenmediği ve düzenlenebilir olup olmadığını kontrol edin. Mevcutsa, bir ısıtma/soğutma ısı pompası modeli monte edilmiştir. | |

Sisteme hangi alan çalıştırması modunu kullanacağını girmek için şunları yapabilirsiniz:

| İşlem | Konum |
|---|---|
| O anda hangi alan çalıştırması modunun kullanıldığını kontrol edin. | Giriş sayfası ekranı |
| Alan çalıştırması modunu kalıcı olarak ayarlayın. | Ana menü |
| Otomatik değişimi aylık programa göre sınırlayın. | |

### O anda hangi alan çalıştırması modunun kullanıldığını kontrol etmek için

Alan çalıştırması modu giriş sayfası ekranında görüntülenir:

- Ünite ısıtma modundaysa simgesi gösterilir.
- Ünite soğutma modundaysa simgesi gösterilir.

Durum göstergesi, ünitenin o anda çalışıp çalışmadığını gösterir:

- Ünite çalışmadığında durum göstergesinde yaklaşık 5 saniye aralıkla mavi bir pulsasyon gösterilir.
- Ünite çalışırken durum göstergesi sürekli olarak mavi renkte yanar.

### Alan çalıştırması modunu ayarlamak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [4.1]: `Alan ısıtma/soğutma` > `Çalıştırma modu` öğesine gidin | |
| **2** | Aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:<br>▪ `Isıtma`: Yalnızca ısıtma modu<br>▪ `Soğutma`: Yalnızca soğutma modu<br>▪ `Otomatik`: Çalıştırma modu dış ortam sıcaklığına göre ısıtma ile soğutma arasında otomatik olarak değişir. `Çalıştırma modu programı`'na [4.2] göre aylık olarak kısıtlanır. | |

`Otomatik` seçildiğinde, ünite, `Çalıştırma modu programı` [4.2] öğesine göre çalışma modunu değiştirir. Bu programda, son kullanıcı her ay için hangi işleme izin verildiğini gösterir.

### Otomatik değişimi programa göre sınırlandırmak için

**Koşullar:** Alan çalıştırması modunu `Otomatik` olarak ayarladınız.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [4.2]: `Alan ısıtma/soğutma` > `Çalıştırma modu programı` öğesine gidin. | |
| **2** | Bir ay seçin. | |

| | | |
|---|---|---|
| **3** | Her ay için bir seçenek belirleyin:<br>▪ `Ters çevrilebilir`: Sınırlanmamış<br>▪ `Yalnız ısıtma`: Sınırlanmış<br>▪ `Yalnız soğutma`: Sınırlanmış |  |
| **4** | Değişiklikleri onaylayın. |  |

### Örnek: Geçiş kısıtlamaları

| Zamanı | Kısıtlama |
|---|---|
| Soğuk mevsimde.<br>**Örnek:** Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat ve Mart. | `Yalnız ısıtma` |
| Sıcak mevsimde.<br>**Örnek:** Haziran, Temmuz ve Ağustos. | `Yalnız soğutma` |
| Geçiş mevsiminde.<br>**Örnek:** Nisan, Mayıs ve Eylül. | `Ters çevrilebilir` |

Ünite, çalışma modunu aşağıdaki durumlarda dış sıcaklığa göre belirler:

- `Çalıştırma modu`=`Otomatik` ve
- `Çalıştırma modu programı`=`Ters çevrilebilir`.

Ünite, çalışma modunu her zaman aşağıdaki çalışma aralıklarında kalacak şekilde belirler:

- `Alan ısıtma kapatma sıcaklığı`
- `Alan soğutma kapatma sıcaklığı`

Dış ortam sıcaklığı zaman ortalamalıdır. Dış ortam sıcaklığı düşerse çalışma modu ısıtma konumuna geçer veya tam tersi meydana gelir.

Dış ortam sıcaklığı `Alan ısıtma kapatma sıcaklığı` ve `Alan soğutma kapatma sıcaklığı` arasında ise çalışma modu değiştirilmeden kalır.

### Çalışma aralığı

Ortalama dış ortam sıcaklığına bağlı olarak, alan ısıtma veya alan soğutma konumunda ünite çalışması engellenir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.3.1] | [4-02] | `Alan ısıtma kapatma sıcaklığı`:<br>Ortalama dış ortam sıcaklığı bu değerin üzerine yükseldiğinde alan ısıtması kapatılır.[(a)]<br>▪ 14°C~35°C |
| [4.3.2] | [F-01] | `Alan soğutma kapatma sıcaklığı`:<br>Ortalama dış ortam sıcaklığı bu değerin altına düştüğünde, alan soğutması kapatılır.[(a)]<br>▪ 10°C~35°C |

[(a)] Bu ayar otomatik ısıtma/soğutma geçişinde de kullanılabilir.

**İstisna:** Sistem eğer oda termostatı kontrolünde bir çıkış suyu sıcaklığı bölgesi ve hızlı ısı yayıcılarla yapılandırılırsa çalışma modu ölçülen iç sıcaklığa göre değişir. İstenilen ısıtma/soğutma oda sıcaklığının yanı sıra, montör bir histerezis değeri (ısıtma modunda bu değer istenen soğutma sıcaklığıyla ilgilidir) ve bir ofset değeri (ısıtma modunda bu değer istenen ısıtma sıcaklığıyla ilgilidir) de ayarlar.

**Örnek:** Bir ünite aşağıdaki şekilde yapılandırılır:

- Isıtma modunda istenilen oda sıcaklığı: 22°C

- Soğutma modunda istenilen oda sıcaklığı: 24°C
- Histerezis değeri: 1°C
- Ofset: 4°C

Isıtma modundan soğutma moduna geçiş, oda sıcaklığı istenen soğutma sıcaklığının maksimum değerine histerezis değerinin eklenmesiyle elde edilen değerin (yani 24+1=25°C) ve istenen ısıtma sıcaklığına ofset değerinin eklenmesiyle elde edilen değerin (yani 22+4=26°C) üzerine çıktığında meydana gelir.

Tam tersine, soğutma modundan ısıtma moduna geçiş, oda sıcaklığı istenen ısıtma sıcaklığının minimum değerinden histerezis değerinin çıkartılmasıyla elde edilen değerin (yani 22–1=21°C) ve istenen soğutma sıcaklığından ofset değerinin çıkartılmasıyla elde edilen değerin (yani 24–4=20°C) altına düştüğünde meydana gelir

Zamanlayıcının ısıtma modundan soğutma moduna veya soğutma modundan ısıtma moduna çok sık geçmesini engeller.

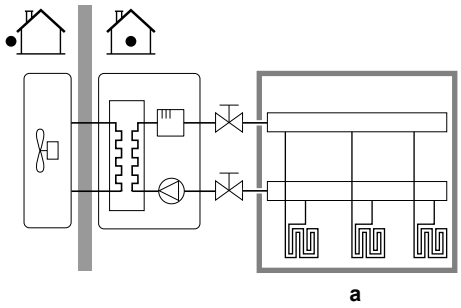
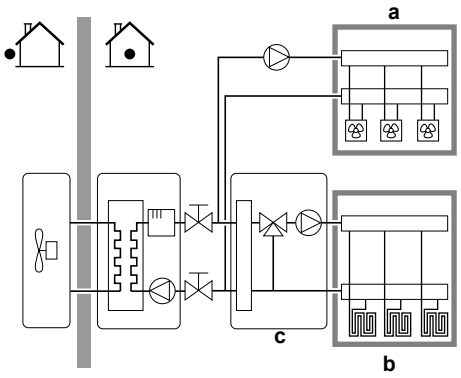
| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| İç ortam sıcaklığıyla ilgili değişim ayarları.<br>Yalnızca `Otomatik` seçildiğinde ve sistem, 1 çıkış suyu sıcaklığı bölgesi ve hızlı ısı yayıcılar ile birlikte oda termostatı kontrolünde yapılandırıldığında kullanılabilir. | | |
| Yok | [4-0B] | Histerezis: değişimin yalnızca gerektiğinde yapılmasını sağlar.<br>Alan çalıştırması sadece oda sıcaklığı histerezis değeriyle eklenen istenen soğutma sıcaklığı üzerine yükseldiğinde ısıtmadan soğutmaya geçer.<br>▪ Aralık: 1°C~10°C |
| Yok | [4-0D] | Ofset: her zaman etkin istenen oda sıcaklığına ulaşılmasını sağlar.<br>Isıtma modunda, alan çalıştırması sadece oda sıcaklığı ofset değeriyle istenen ısıtma sıcaklığı üzerine yükseldiğinde değişir.<br>▪ Aralık: 1°C~10°C |

### Alan sayısı

Sistem, 2 su sıcaklığı bölgesine çıkış suyu besleyebilir. Yapılandırma sırasında, su bölgesi sayısı mutlaka ayarlanmalıdır.

**BİLGİ**

**Karıştırma istasyonu.** Sistem planınızda 2 LWT bölgesi varsa ana LWT bölgesinin önüne bir karıştırma istasyonu. monte etmeniz gerekecektir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.4] | [7-02] | ▪ 0: `Tek bölge`<br>Sadece tek çıkış suyu sıcaklığı bölgesi:<br><br><br>**a** Ana LWT bölgesi |
| [4.4] | [7-02] | ▪ 1: `Çift bölge`<br>İki adet çıkış suyu sıcaklığı bölgesi. İstenen çıkış suyu sıcaklığını elde etmek için ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi, daha yüksek yüklü ısı yayıcılardan ve bir karıştırma istasyonundan oluşur. Isıtmada:<br><br><br>**a** İlave LWT bölgesi: En yüksek sıcaklık<br>**b** Ana LWT bölgesi: En düşük sıcaklık<br>**c** Karıştırma istasyonu |

**DİKKAT**

Sistemin aşağıdaki şekilde YAPILANDIRILMAMASI ısı yayıcılarda hasara neden olabilir. 2 bölge varsa, ısıtmada aşağıdakilerin sağlanması önemlidir:

- en düşük su sıcaklığına sahip bölgenin ana bölge olarak yapılandırılması ve
- en yüksek su sıcaklığına sahip bölgenin ilave bölge olarak yapılandırılması.

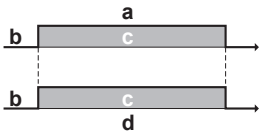
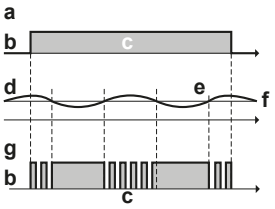
**DİKKAT**

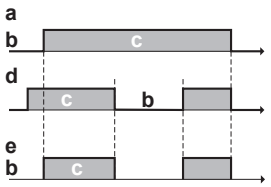
2 bölge varsa ve yayıcı tipleri yanlış yapılandırıldıysa yüksek sıcaklıktaki su düşük sıcaklık yayıcısına (alttan ısıtma sistemi) doğru gönderilebilir. Bunu önlemek için:

- Su sıcaklık regülatörü/termostatik vana monte ederek düşük sıcaklık yayıcısına çok yüksek sıcaklıkların gitmesini önleyin.
- Ana bölge [2.7] ve ilave bölge [3.7] için yayıcı tiplerini bağlanan yayıcıya göre doğru şekilde ayarladığınızdan emin olun.

### Pompa çalıştırma modu

Alan ısıtma/soğutma işlemi KAPALI iken pompa her zaman KAPALI'dır. Alan ısıtma/soğutma çalışması AÇIK ilen şu çalışma modları arasında seçme imkanınız vardır:

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.5] | [F–0D] | `Pompa çalıştırma modu`:<br>▪ 0 `Devamlı`: Termo AÇIK veya KAPALI konumundan bağımsız kesintisiz pompa çalışması. **Açıklama:** Sürekli pompa çalışması için örnek veya talep edilen pompa çalışmasından daha fazla enerji gerekir.<br><br>**a** Alan ısıtma/soğutma kontrolü<br>**b** Kapalı<br>**c** Açık<br>**d** Pompa çalışması |
| [4.5] | [F-0D] | ▪ 1 `Örnek`: Çıkış suyu sıcaklığı henüz istenen sıcaklığa erişmediğinden ısıtma veya soğutma talebi olduğunda pompa AÇIK konumdadır. Termo KAPALI koşulu meydana gelirse, pompa, su sıcaklığını ve gerekirse ısıtma veya soğutma talebini kontrol etmek üzere her 3 dakikada bir çalışır. **Açıklama:** Örnek SADECE çıkış suyu sıcaklık kontrolünde kullanılabilir.<br><br>**a** Alan ısıtma/soğutma kontrolü<br>**b** Kapalı<br>**c** Açık<br>**d** LWT sıcaklığı<br>**e** Mevcut<br>**f** İstenen<br>**g** Pompa çalışması |

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.5] | [F-0D] | ▪ 2 `Talep`: Talebe dayalı pompa çalışması. **Örnek:** Bir oda termostatı ve termostat kullanılması termo AÇIK/KAPALI koşulunu yaratır. **Açıklama:** Çıkış suyu sıcaklık kontrolünde KULLANILAMAZ.<br><br>**a** Alan ısıtma/soğutma kontrolü<br>**b** Kapalı<br>**c** Açık<br>**d** Isıtma talebi (harici oda termostatı veya oda termostatına göre)<br>**e** Pompa işletimi |

### Ünite tipi

Menünün bu kısmında hangi tip ünite kullanıldığı okunabilir:

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.6] | [E-02] | `Ünite tipi`:<br>▪ 0 `Ters çevrilebilir`<br>▪ 1 `Yalnız ısıtma` |

### Pompa sınırlandırma

Pompa hızı sınırlaması, maksimum pompa hızını tanımlar. Normal koşullarda varsayılan ayar DEĞİŞTİRİLMEMELİDİR. Debi, minimum debi aralığında ise pompa devri sınırlandırması aşılır (7H hatası).

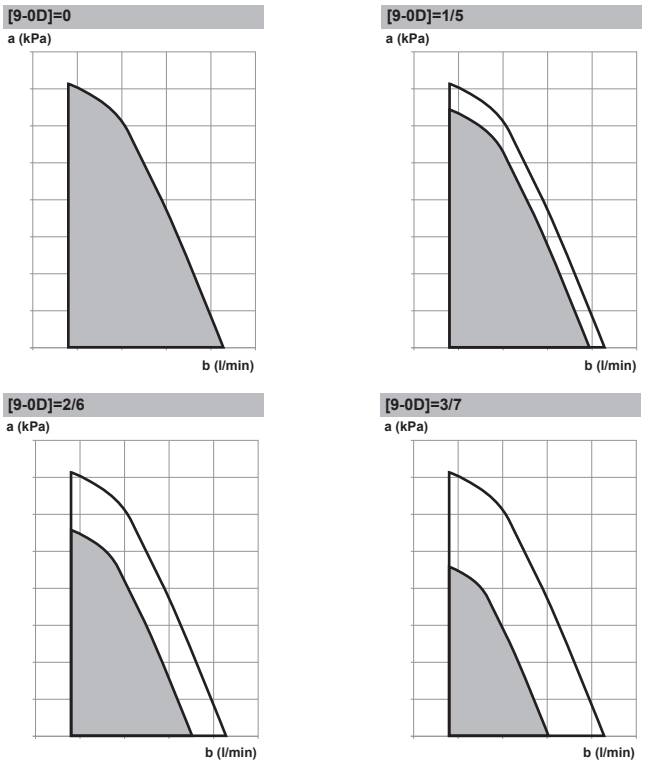
Çoğu durumda, [9-0D]/[9-0E] kullanmak yerine, hidrolik dengeleme yaparak akış gürültülerini önleyebilirsiniz.

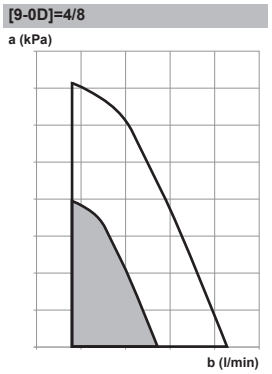
| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.7] | [9-0D] | **Kısıtlama:** Yalnızca çift bölgeli kit (EKMIKPOA veya EKMIKPHA) TAKILMADIĞINDA görüntülenir.<br>`Pompa sınırlandırma`<br>Olası değerler: aşağıya bakın. |
| [4.8.1] | [9-0E] | **Kısıtlama:** Yalnızca çift bölgeli kit (EKMIKPOA veya EKMIKPHA) takıldığında görüntülenir.<br>`Pompa sınırlandırma Ana bölge`<br>Olası değerler: aşağıya bakın. |
| [4.8.2] | [9-0D] | **Kısıtlama:** Yalnızca çift bölgeli kit (EKMIKPOA veya EKMIKPHA) takıldığında görüntülenir.<br>`Pompa sınırlandırma İlave bölge`<br>Olası değerler: aşağıya bakın. |

Olası değerler:

| Değer | Açıklama |
|---|---|
| 0 | `Sınır yok` |
| 1~4 | Genel sınırlandırma. Tüm koşullarda sınırlandırma mevcuttur. Gerekli delta T kontrolü ve konforu garanti EDİLMEZ.<br>▪ 1: `90% pompa devri`<br>▪ 2: `80% pompa devri`<br>▪ 3: `70% pompa devri`<br>▪ 4: `60% pompa devri` |
| 5~8 | Aktüatör yokken sınırlandırma. Isıtma çıkışı yokken pompa devri sınırlandırması geçerlidir. Isıtma çıkışı mevcutken pompa devri yalnızca gerekli kapasiteyle bağlantılı olarak delta T tarafında belirlenir. Bu sınırlama aralığıyla delta T mümkündür ve konfor garanti edilir.<br>Örnekleme işlemi sırasında pompa, işlemin gerekli olup olmadığını gösteren su sıcaklıklarını ölçmek için kısa bir süre çalışır.<br>▪ 5: `Örnekleme sırasında 90% pompa devri`<br>▪ 6: `Örnekleme sırasında 80% pompa devri`<br>▪ 7: `Örnekleme sırasında 70% pompa devri`<br>▪ 8: `Örnekleme sırasında 60% pompa devri` |

Maksimum değerler, ünite tipine dayalıdır:






**a** Cihaz dışı statik basınç
**b** Su debisi

### Pompa dış aralığı

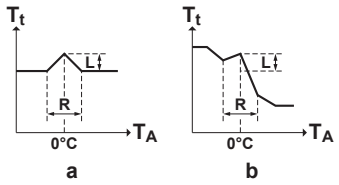
Pompa çalışma işlevi devre dışı bırakıldığında, dış ortam sıcaklığı, `Alan ısıtma kapatma sıcaklığı` [4-02] öğesiyle ayarlanan değerin üzerine çıkarsa veya dış ortam sıcaklığı, `Alan soğutma kapatma sıcaklığı` [F-01] öğesiyle ayarlanan değerin altına düşerse pompa çalışması durur. Pompa çalışması etkinleştirildiğinde, pompa çalışması tüm dış ortam sıcaklıklarında mümkündür.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.9] | [F-00] | Pompa çalışması:<br>▪ 0: Isıtma/soğutma çalışma moduna bağlı olarak dış ortam sıcaklığı [4-02] değerinin üzerinde veya [F-01] değerinin altındaysa devre dışıdır.<br>▪ 1: Tüm dış ortam sıcaklıklarında mümkündür. |

### 0°C civarı artır

Eriyen buz veya karın buharlaşması nedeniyle binanın olası ısı kayıplarını telafi etmek üzere bu ayarı kullanın. (örn. soğuk bölgedeki ülkelerde).

Isıtma modunda, istenen çıkış suyu sıcaklığı yaklaşık 0°C'lik bir dış ortam sıcaklığında yerel olarak yükseltilir. Bu telafi bir mutlak veya hava durumuna dayalı istenen sıcaklık kullanıldığında seçilebilir (aşağıdaki şekle bakın).




**a** Mutlak istenen çıkış suyu sıcaklığı
**b** Hava durumuna bağlı istenen çıkış suyu sıcaklığı

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.A] | [D-03] | `0°C civarı artır`:<br>▪ 0: `Hayır`<br>▪ 1: `2°C artır, 4°C yay`<br>▪ 2: `4°C artır, 4°C yay`<br>▪ 3: `2°C artır, 8°C yay`<br>▪ 4: `4°C artır, 8°C yay` |

### Aşırı çalışma

**Kısıtlama:** Bu işlev yalnızca ısıtma modunda uygulanabilir.

Bu işlev, kompresör durmadan önce su sıcaklığının istenen çıkış suyu sıcaklığının üzerine ne kadar yükselebileceğini tanımlar. Çıkış suyu sıcaklığı istenen çıkış suyu sıcaklığının altına düştüğünde kompresör tekrar çalışmaya başlar.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [4.B] | [9-04] | `Aşırı çalışma`:<br>▪ 1°C~4°C |

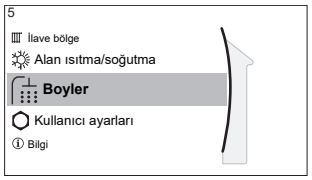
### Donma önleme

Oda donma koruması [1.4], odanın çok fazla soğumasını engeller. Oda donma korumasıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "11.5.2 Oda" [▶ 175].

## 11.5.6 Boyler

### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[5] `Boyler`

Ayar noktası ekranı

[5.1] `Güçlü çalışma modu`

[5.5] `Program`

[5.6] `Isıtma modu`

[5.7] `Dezenfeksiyon`

[5.8] `Maksimum`

[5.9] `Histerezis`

[5.B] `Ayar noktası modu`

[5.C] `HD eğrisi`

[5.D] `Marj`

[5.E] `WD eğrisi tipi`

> **BİLGİ**
>
> Boyler defrostunu mümkün kılmak için minimum boyler sıcaklığının 35°C olmasını öneririz.

### Boyler ayar noktası ekranı

Ayar noktası ekranıyla depolama tankı sıcaklığını ayarlayabilirsiniz. Ortaya çıkan kullanım sıcak suyu sıcaklığı, gerçek depolama tankı sıcaklığının yanı sıra bu ayar noktasına bağlıdır. Bunun nasıl yapılacağıyla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "11.3.5 Ayar noktası ekranı" [▶ 165].

### Güçlü çalışma modu

Suyu hemen ön ayar değerine ısıtmaya başlamak için güçlü çalışmayı kullanabilirsiniz (depo sıcaklığı ayar noktası). Ancak elektrikli yedek ısıtıcı haricinde herhangi bir ilave ikili ısı üreteci monte edilmemişse, bu, ekstra enerji tüketir. Güçlü çalışma etkinse giriş sayfası ekranında gösterilir.

**Güçlü çalışmayı etkinleştirmek için**

`Güçlü çalışma modu` öğesini aşağıdaki gibi etkinleştirin veya devre dışı bırakın:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [5.1]: `Boyler` > `Güçlü çalışma modu` öğesine gidin | |
| **2** | Güçlü çalışma modunu `Kapalı` veya `Açık` konuma getirin. | |

Kullanım örneği: Hemen daha fazla sıcak suya ihtiyacınız var

Şu durumdaysanız:

- Sıcak suyunuzun büyük bir kısmını halihazırda tüketmişsiniz.
- Depolama tankının suyu ısıtması için bir sonraki programlı işlemi bekleyecek durumda değilsiniz.

Ardından DHW güçlü çalışmayı etkinleştirebilirsiniz.

**Avantajı:** Depolama tankı anında depo sıcaklığı ayar noktasına gelecek şekilde ısıtılır.

**BİLGİ**

Güçlü çalışma etkin konumdayken, alan ısıtma/soğutma ve kapasite sıkıntısı ile bağlantılı konfor sorunları riski yüksektir. Kullanım sıcak suyu sık kullanılıyorsa, sık ve uzun alan ısıtma/soğutma kesintileri meydana gelir.

### Program

Boyler sıcaklığı programını program ekranını kullanarak ayarlayabilirsiniz. Bu ekranla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▸ 166].

### Isıtma modu

Kullanım sıcak suyu 2 farklı şekilde hazırlanabilir. Bu yöntemlerin her biri diğerlerinden istenen boyler sıcaklığının ayarlanması ve ünitenin tepki vermesi açısından ayrılır.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.6] | [6-0D] | `Isıtma modu`:<br>▪ 0: `Yalnız yeniden ısıtma`: Depolama tankı sıcaklığı, her zaman tank ayar noktası ekranında seçilen ayar noktasında tutulur.<br>▪ 3: `Programlı yeniden ısıtma`: Depolama tankı sıcaklığı, tank sıcaklık programına göre değişir. |

Daha fazla ayrıntı için kullanım kılavuzuna bakın.

### Dezenfeksiyon

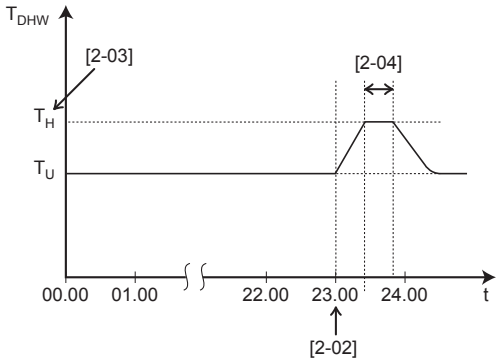
Dezenfeksiyon işlevi, düzenli aralıklarla depolama tankını belirli bir sıcaklığa ısıtarak kullanım sıcak suyu ısı eşanjörü serpantini içindeki suyu dezenfekte eder.

**İKAZ**

Dezenfeksiyon işlevini saha ayarları, montör tarafından MUTLAKA ilgili mevzuata uygun olarak düzenlenmelidir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.7.1] | [2-01] | `Etkinleştirme`:<br>▪ 0: `Hayır`<br>▪ 1: `Evet` |

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.7.2] | [2-00] | Çalışma günü:<br>▪ 0: Her gün<br>▪ 1: Pazartesi<br>▪ 2: Salı<br>▪ 3: Çarşamba<br>▪ 4: Perşembe<br>▪ 5: Cuma<br>▪ 6: Cumartesi<br>▪ 7: Pazar |
| [5.7.3] | [2-02] | Başlangıç saati |
| [5.7.4] | [2-03] | Boyler ayar noktası:<br>60°C |
| [5.7.5] | [2-04] | Süre:<br>40~60 dakika |




$T_{DHW}$ Kullanım sıcak suyu sıcaklığı
$T_U$ Kullanıcı ayar noktası sıcaklığı
$T_H$ Yüksek ayar noktası sıcaklığı [2-03]
**t** Süre

**UYARI**

Dezenfeksiyon işleminden sonra sıcak su musluğundaki kullanım sıcak suyu sıcaklığının saha ayarı [2-03] ile seçilen değere eşit olacağına dikkat edin.

Yüksek kullanım sıcak suyu sıcaklığının insan yaralanmaları için potansiyel bir risk oluşturması durumunda, depolama tankının kullanım sıcak suyu çıkış bağlantısına bir karıştırma vanası (sahadan temin edilir) takılmalıdır. Bu karışım vanası sıcak su musluğundaki su sıcaklığının hiçbir zaman ayarlanan maksimum değeri aşmamasını güvence altına almalıdır. Bu maksimum izin verilen su sıcaklığı ilgili mevzuata uygun olarak seçilmelidir.

**İKAZ**

Dezenfeksiyon işlevi başlangıç zamanının [5.7.3] tanımlı süreye sahip [5.7.5] olası kullanım sıcak suyu talebi ile KESİLMEDİĞİNDEN emin olun.

**DİKKAT**

**Dezenfeksiyon modu**. Tank ısıtma işlemini KAPATSANIZ bile ([C.3]: Çalıştırma > Boyler), dezenfeksiyon modu etkin kalacaktır. Ancak, dezenfeksiyon çalışırken KAPATIRSANIZ bir AH hatası oluşur.

**BİLGİ**

AH hata kodunun alınması ve kullanım sıcak suyu kullanılırken dezenfeksiyon işlevinin kesilmemesi durumunda, aşağıdaki işlemlerin uygulanması önerilir:

- Dezenfeksiyon işlevinin en son beklenen büyük sıcak su kullanımından en az 4 saat sonra çalıştırılması önerilir. Bu başlatma, montör ayarlarıyla (dezenfeksiyon işlevi) ile ayarlanabilir.

**BİLGİ**

Kullanım sıcak suyu sıcaklığı bu süre içerisinde dezenfeksiyon hedef sıcaklığının 5°C altına düşerse, dezenfeksiyon işlevi yeniden başlatılır.

### Maksimum kullanım sıcak suyu (DHW) sıcaklık ayar noktası

Kullanıcıların, kullanım sıcak suyu için seçebilecekleri maksimum sıcaklık. Bu seçeneği sıcak su musluklarından akacak suyun sıcaklığını sınırlandırmak için kullanabilirsiniz.

**BİLGİ**

Düzenli aralıklarla depolama tankını belirli bir sıcaklığa ısıtarak kullanım sıcak suyu ısı eşanjörü serpantini içindeki suyu dezenfekte etme işlemi sırasında, kullanım sıcak suyu sıcaklığı bu maksimum sıcaklığı aşabilir.

**BİLGİ**

Maksimum sıcak su sıcaklığını ilgili mevzuata uygun olarak sınırlandırın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.8] | [6-0E] | `Maksimum`:<br>Kullanıcıların, kullanım sıcak suyu için seçebilecekleri maksimum sıcaklık. Bu seçeneği sıcak su musluklarından akacak suyun sıcaklığını sınırlandırmak için kullanabilirsiniz.<br>Maksimum sıcaklık, dezenfeksiyon işlevi sırasında KULLANILAMAZ. Dezenfeksiyon işlevine bakın. |

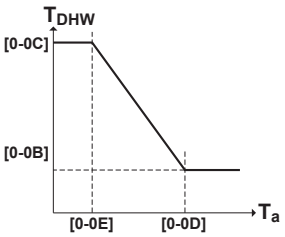
### Histerezis (ısı pompası AÇIK histerezisi)

Sadece kullanım sıcak suyu hazırlığı yeniden ısıtıldığında uygulanabilir. Boyler sıcaklığı, ön ısıtma sıcaklığı eksi ısı pompası AÇIK histerezisi sıcaklığı altına düştüğünde boyler yeniden ısıtma sıcaklığına ısıtılır.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.9] | [6-00] | Isı pompası AÇIK histerezisi<br>▪ 2°C~40°C |

### Ayar noktası modu

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.B] | Yok | `Ayar noktası modu`:<br>▪ `Sabit`<br>▪ `Hava durumuna bağlı` |

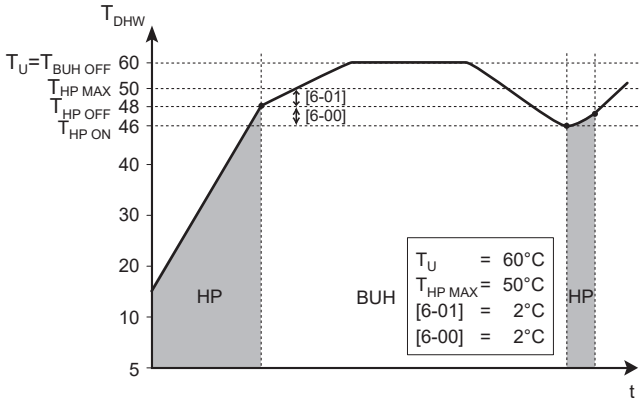
| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.C] | [0-0E]<br>[0-0D]<br>[0-0C]<br>[0-0B] | HD eğrisi:<br><br><br>▪ $T_{DHW}$: İstenen boyler sıcaklığı.<br>▪ $T_a$: (Ortalama) dış ortam sıcaklığı<br>▪ [0-0E]: düşük dış ortam sıcaklığı: –40°C~5°C<br>▪ [0-0D]: yüksek dış ortam sıcaklığı: 10°C~25°C<br>▪ [0-0C]: dış ortam sıcaklığı, düşük dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha düşükse istenen boyler sıcaklığı: 45°C~[6-0E]°C<br>▪ [0-0B]: dış ortam sıcaklığı, yüksek dış ortam sıcaklığına eşitse veya daha yüksekse istenen boyler sıcaklığı: 35°C~[6-0E]°C |

## Marj

Kullanım sıcak suyu çalışmasında, ısı pompası çalışması için şu histeresiz değeri ayarlanabilir:

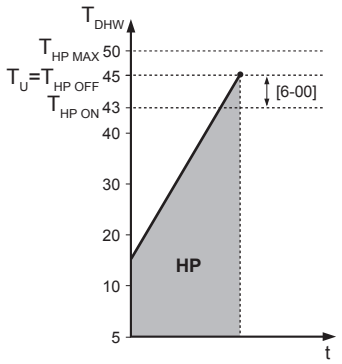
| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [5.D] | [6-01] | Isı pompası KAPALI sıcaklığını belirleyen sıcaklık farkı.<br>Aralık: 0°C~10°C |

Örnek: ayar noktası ($T_U$)>maksimum ısı pompası sıcaklığı–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])




**BUH** Yedek ısıtıcı
**HP** Isı pompası. Isı pompası tarafından ısıtma süresi çok uzunsa, yedek ısıtıcı tarafından ilave bir ısıtma sağlanabilir.
**$T_{BUH\ OFF}$** Yedek ısıtıcı KAPALI sıcaklığı ($T_U$)
**$T_{HP\ MAX}$** Depolama tankı içinde bulunan sensördeki maksimum ısı pompası sıcaklığı
**$T_{HP\ OFF}$** Isı pompası KAPALI sıcaklığı ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])
**$T_{HP\ ON}$** Isı pompası AÇIK sıcaklığı ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])
**$T_{DHW}$** Kullanım sıcak suyu sıcaklığı
**$T_U$** Kullanıcı ayar noktası sıcaklığı (kullanıcı arayüzünden ayarlanan)
**t** Süre

Örnek: ayar noktası ($T_U$)≤maksimum ısı pompası sıcaklığı–[6-01] ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])




**HP** Isı pompası. Isı pompası tarafından ısıtma süresi çok uzunsa, yedek ısıtıcı tarafından ilave bir ısıtma sağlanabilir.
**$T_{HP\ MAX}$** Depolama tankı içinde bulunan sensördeki maksimum ısı pompası sıcaklığı
**$T_{HP\ OFF}$** Isı pompası KAPALI sıcaklığı ($T_{HP\ MAX}$–[6-01])
**$T_{HP\ ON}$** Isı pompası AÇIK sıcaklığı ($T_{HP\ OFF}$–[6-00])
**$T_{DHW}$** Kullanım sıcak suyu sıcaklığı
**$T_U$** Kullanıcı ayar noktası sıcaklığı (kullanıcı arayüzünden ayarlanan)
**t** Süre

**BİLGİ**

Maksimum ısı pompası sıcaklığı ortam sıcaklığına bağlıdır. Daha fazla bilgi için çalışma sıcaklık aralığına bakın.

### HD eğrisi

Hava durumuna dayalı çalıştırma etkin olduğunda, istenen boyler sıcaklığı ortalama dış ortam sıcaklığına bağlı olarak otomatik olarak belirlenir: düşük dış ortam sıcaklıklarında musluk suyu daha soğuk olduğundan daha yüksek istenen boyler sıcaklıkları söz konusudur, bunun tersi de geçerlidir.

Ayrıca bkz. "11.4 Hava durumuna dayalı eğri" [▸ 170].

### WD eğrisi tipi

Hava durumuna bağlı eğrilerin tanımlanmasının 2 yöntemi mevcuttur:

- `2 nokta` (bkz. "11.4.2 2 noktalı eğri" [▸ 171])
- `Eğim Ofseti` (bkz. "11.4.3 Eğim-ofset eğrisi" [▸ 172])

[2.E] `WD eğrisi tipi` içinde, hangi yöntemi kullanmak istediğinizi seçebilirsiniz.

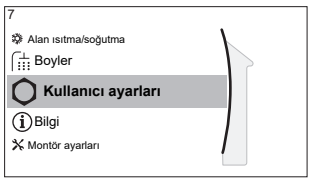
[5.E] `WD eğrisi tipi` içinde, seçilen yöntem salt okunur ([2.E] içinde olanla aynı değer) gösterilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [2.E] / [5.E] | Yok | ▪ 0: `2 nokta`<br>▪ 1: `Eğim Ofseti` |

## 11.5.7 Kullanıcı ayarları

### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[7] `Kullanıcı ayarları`

[7.1] `Dil`

[7.2] `Saat/tarih`

[7.3] `Tatil`

[7.4] `Sessiz`

[7.5] `Elektrik fiyatı`

[7.6] `Gaz fiyatı`

## Dil

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [7.1] | Yok | Dil |

## Zaman/tarih

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [7.2] | Yok | Yerel saat ve tarihi ayarlayın |

**BİLGİ**

Varsayılan olarak günışığı süresi etkinleştirilmiştir ve saat biçimi 24 saat olarak ayarlanmıştır. Bu ayarları değiştirmek isterseniz ünite başlatıldığında bu işlemi menü yapısında (`Kullanıcı ayarları` > `Saat/tarih`) yapabilirsiniz.

## Tatil

### Tatil modu hakkında

Tatiliniz sırasında, tatil modunu kullanarak normal programlarınızdan farklı bir program uygulayabilirsiniz ve programlarınızı değiştirmenize gerek kalmaz. Tatil modu etkin olduğunda alan ısıtma/soğutma işlemi ve kullanım sıcak suyu işlemi kapatılır. Oda donma koruması ve dezenfeksiyon işlemi etkin kalır.

### Tipik iş akışı

Tatil modunun kullanımı tipik olarak şu aşamalardan meydana gelir:

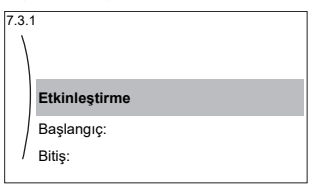
1 Tatil modunun etkinleştirilmesi.

2 Tatilinizin başlangıç ve bitiş tarihinin ayarlanması.

### Tatil modunun etkin ve/veya çalışıyor olup olmadığını kontrol etmek için

Giriş sayfası ekranında görüntülenirse tatil modu etkindir.

### Tatil modunu yapılandırmak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Tatil modunun etkinleştirin. | — |
| | ▪ [7.3.1]: `Kullanıcı ayarları` > `Tatil` > `Etkinleştirme` öğesine gidin.<br> | |
| | ▪ `Açık` seçimini yapın. | |

| | | |
|---|---|---|
| **2** | Tatilinizin ilk gününü ayarlayın. | — |
| | ▪ [7.3.2]: `Başlangıç:` öğesine gidin. |  |
| | ▪ Bir tarih seçin. |  |
| | ▪ Değişiklikleri onaylayın. |  |
| **3** | Tatilinizin son gününü ayarlayın. | — |
| | ▪ [7.3.3]: `Bitiş:` öğesine gidin. |  |
| | ▪ Bir tarih seçin. |  |
| | ▪ Değişiklikleri onaylayın. |  |

**Sessiz**

### Sessiz mod hakkında

Sessiz modunu dış ünitenin çalışma sesini düşürmek için kullanabilirsiniz. Ancak, bu durumda sistemin ısıtma/soğutma kapasitesi de düşecektir. Birkaç sessiz modu seviyesi mevcuttur.

Montör aşağıdakileri yapabilir:

- Sessiz modunu tamamen devre dışı bırakır
- Bir sessiz mod seviyesini manuel olarak etkinleştirir
- Kullanıcının bir sessiz modu programı gerçekleştirebilmesini sağlar
- Yerel yönetmeliklere göre kısıtlamaları yapılandırır

Montör tarafından etkin hale getirildiğinde, kullanıcının bir sessiz modu programı gerçekleştirilebilir.

**BİLGİ**

Dış ortam sıcaklığı sıfırın altındaysa, en sessiz seviyeyi KULLANMAMANIZI öneririz.

### Sessiz modunun etkin olup olmadığını kontrol etmek için

Giriş sayfası ekranında  görüntülenirse sessiz modu etkindir.

### Sessiz modunu kullanmak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [7.4.1]: `Kullanıcı ayarları` > `Sessiz` > `Mod` öğesine gidin. |  |
| **2** | Aşağıdaki seçimlerden birini yapın: | — |

| İstenen... | Durum... | |
|---|---|---|
| Sessiz modunun tamamen devre dışı bırakılması | `Kapalı` seçimini yapın. |  |
| Bir sessiz mod seviyesini manuel olarak etkinleştirin. | Uygulanabilir sessiz modu seviyesini seçin. **Örnek:** `En sessiz`. |  |
| Bir sessiz modu programının kullanılması ve oluşturulması | `Otomatik` seçimini yapın. |  |
| | [7.4.2] `Program` öğesine gidin ve programı programlayın. Programlamayla ilgili daha fazla bilgi için bkz. "11.3.7 Program ekranı: Örnek" [▸ 166]. |  |

### Kullanım örneği: Öğleden sonra bebeğiniz uyuyor

Şu durumdaysanız:

- Bir sessiz modu programı oluşturdunuz:
  - Geceleri: `En sessiz`.
  - Gündüzleri: sistemin ısıtma/soğutma kapasitesinin düşmeyeceğinden emin olmak için `Kapalı`.
- Ancak, öğleden sonra bebeğiniz uyuyor ve sistemin sessiz çalışmasını istiyorsunuz.

Şu adımları takip edebilirsiniz:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [7.4.1]: `Kullanıcı ayarları` > `Sessiz` > `Mod` öğesine gidin. | |
| **2** | `En sessiz` seçimini yapın. | |

Avantajı:

Dış ünite en sessiz seviyede çalışır.

## Elektrik fiyatları ve gaz fiyatı

Sadece ikili işlevle birlikte uygulanabilir. Ayrıca bkz. "İkili çalışma" [▸ 230].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [7.5.1] | Yok | `Elektrik fiyatı` > `Yüksek` |
| [7.5.2] | Yok | `Elektrik fiyatı` > `Orta` |
| [7.5.3] | Yok | `Elektrik fiyatı` > `Düşük` |
| [7.6] | Yok | `Gaz fiyatı` |

**BİLGİ**

Elektrik fiyatı, yalnızca ikili AÇIK konumdayken ([9.C.1] veya [C-02]) ayarlanabilir. Bu değerler yalnızca [7.5.1], [7.5.2] ve [7.5.3] menü yapısında ayarlanabilir. Genel ayarları KULLANMAYIN.

### Gaz fiyatını ayarlamak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [7.6]: `Kullanıcı ayarları` > `Gaz fiyatı` öğesine gidin. | |
| **2** | Doğru gaz fiyatını seçin. | |
| **3** | Değişiklikleri onaylayın. | |

**BİLGİ**

0,00~990 valuta/kWh arasında değişen fiyat değeri (2 ondalık değeri).

### Elektrik fiyatını ayarlamak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: `Kullanıcı ayarları` > `Elektrik fiyatı` > `Yüksek`/`Orta`/`Düşük` öğesine gidin. | |
| **2** | Doğru elektrik fiyatını seçin. | |
| **3** | Değişiklikleri onaylayın. | |
| **4** | Bunu tüm üç elektrik fiyatı için tekrarlayın. | — |

**BİLGİ**

0,00~990 valuta/kWh arasında değişen fiyat değeri (2 ondalık değeri).

**BİLGİ**

Hiçbir program ayarlanmazsa, **Yüksek** için **Elektrik fiyatı** dikkate alınır.

### Elektrik fiyatı program zamanlayıcıyı ayarlamak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [7.5.4]: **Kullanıcı ayarları** > **Elektrik fiyatı** > **Program** öğesine gidin. | |
| **2** | Programlama ekranıyla seçimi programlayın. **Yüksek**, **Orta** ve **Düşük** elektrik fiyatlarını elektrik sağlayıcınıza göre ayarlayabilirsiniz. | — |
| **3** | Değişiklikleri onaylayın. | |

**BİLGİ**

Önceden ayarlanan **Yüksek**, **Orta** ve **Düşük** için elektrik fiyatı değerleriyle ilgili değerler. Hiçbir program ayarlanmazsa, **Yüksek** için elektrik fiyatı dikkate alınır.

## Her bir kWh yenilenebilir enerji için destek uygulanan enerji fiyatları hakkında

Enerji fiyatları ayarlanırken bir destek uygulanabilir. İşletme maliyetleri yükselebilir, ancak bu destek dikkate alındığında toplam işletme maliyeti düşebilir.

**DİKKAT**

Destek süresinin sonunda enerji fiyatları ayarını değiştirdiğinizden emin olun.

### Her bir kWh yenilenebilir enerji için destek uygulanıyorsa, gaz fiyatını ayarlamak için

Aşağıdaki formülle gaz fiyatı değerini hesaplayın:

- Güncel gaz fiyatı+(Destek/kWh×0,9)

Gaz fiyatı ayarlama prosedürü için bkz. "Gaz fiyatını ayarlamak için" [▶ 211].

### Her bir kWh yenilenebilir enerji için destek uygulanıyorsa, elektrik fiyatını ayarlamak için

Aşağıdaki formülle elektrik fiyatı değerini hesaplayın:

- Güncel elektrik fiyatı+Destek/kWh

Elektrik fiyatı ayarlama prosedürü için bkz. "Elektrik fiyatını ayarlamak için" [▶ 211].

## Örnek

Bu bir örnektir ve bu örnekte kullanılan fiyatlar ve/veya değerler tam olarak doğru DEĞİLDİR.

| Veri | Fiyat/kWh |
|---|---|
| Gaz fiyatı | 4,08 |
| Elektrik fiyatı | 12,49 |
| kWh başına yenilenebilir ısıtma desteği | 5 |

### Gaz fiyatı hesaplaması

Gaz fiyatı=Güncel gaz fiyatı+(Destek/kWh×0,9)

Gaz fiyatı=4,08+(5×0,9)

Gaz fiyatı=8,58

### Elektrik fiyatı hesaplaması

Elektrik fiyatı=Güncel elektrik fiyatı+Destek/kWh

Elektrik fiyatı=12,49+5

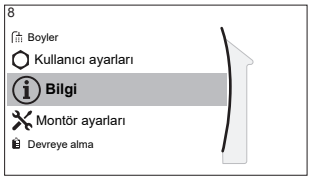
Elektrik fiyatı=17,49

| Fiyat | Dizin değeri |
|---|---|
| Gaz: 4,08 /kWh | [7.6]=8,6 |
| Elektrik: 12,49 /kWh | [7.5.1]=17 |

## 11.5.8 Bilgi

### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[8] Bilgi

[8.1] Enerji verisi

[8.2] Arıza geçmişi

[8.3] Satıcı bilgileri

[8.4] Sensörler

[8.5] Aktüatörler

[8.6] Çalışma modları

[8.7] Hakkında

[8.8] Bağlantı durumu

[8.9] Çalışma saati

[8.A] Sıfırla

[8.B] Borulama şeması

### Enerji verileri

Enerji tüketiminizi kontrol ve optimize etmek için enerji akışları ile ilgili bilgileri okuyun. Elektrik girişi ile üretilen ısının alan ısıtması, alan soğutması ve depolama tankı ısıtmasına bölünmüş halini okuyabilirsiniz. Ayrıca alan ısıtma için kullanılan depolama tankı ısısı (bir güneş enerjisi sistemi ile sağlanır) okunabilir (**Üretilen ısı** > **Boyler**). Bu ısı, üretilen ısının toplamına dahil DEĞİLDİR.

Enerji akışı ekranı (**Enerji verisi** > **Enerji akışı**) çeşitli enerji akışlarını gösterir. Vurgulanmış bir ok, örneğin depodan alan ısıtma devresine giden güncel enerji akışını gösterir.

### Satıcı bilgileri

Montör irtibat numarasını buraya girebilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [8.3] | Yok | Kullanıcıların bir sorunla karşılaştıklarında arayabilecekleri numaralar. |

### Sıfırla

MMI'de (iç ünitenin kullanıcı arayüzü) saklanan yapılandırma ayarlarını sıfırlayın.

**Örnek:** Enerji ölçümü, tatil ayarları.

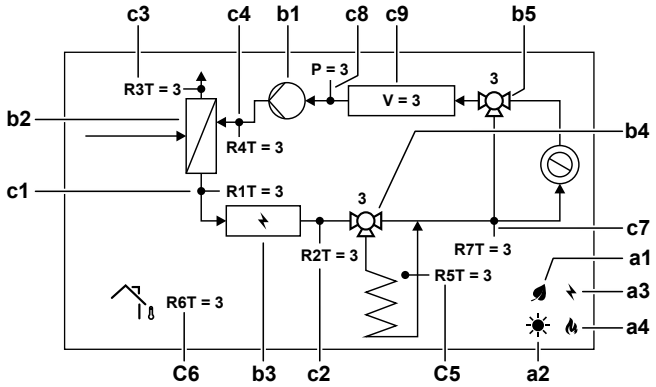
**BİLGİ**

Bu, iç ünitenin yapılandırma ayarlarını ve saha ayarlarını sıfırlamaz.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [8.A] | Yok | MMI EEPROM'u fabrika varsayılanlarına sıfırlayın |

## Borulama şeması

Boru şeması ekranında, boru şeması dahilindeki çeşitli gerçek zamanlı sensör ve aktüatör bilgileri gösterilir. Bu, sistemin tek bir bakışta kontrol edilebilmesini sağlar.




| Öğe | | | Açıklama |
|---|---|---|---|
| a | **Enerji kaynakları** | | |
| | **a1** | | Isı pompası kompresörü çalışıyor. |
| | **a2** | | Güneş enerjisi mevcut. |
| | **a3** | | Yedek ısıtıcı etkinleştirildi. |
| | **a4** | | Kazan etkinleştirildi |
| b | **Aktüatör durumu** | | |
| | **b1** | | Pompa çalışıyor. |
| | **b2** | | Isı pompası çalışıyordur. |
| | **b3** | | Yedek ısıtıcı etkinleştirildi. |
| | **b4** | | Depo vanası çevriliyor. Vana pozisyonu [%]. |
| | **b5** | | Bypass vanası çevriliyor. Vana pozisyonu [%]. |

| Öğe | | | Açıklama |
|---|---|---|---|
| **c** | **Sensör değerleri** | | |
| | **c1** | R1T | Çıkış suyu sıcaklığı [°C] |
| | **c2** | R2T | BUH sonrasında çıkış suyu sıcaklığı [°C] |
| | **c3** | R3T | Sıvı hat soğutucu sıcaklığı [°C] |
| | **c4** | R4T | Dönüş suyu sıcaklığı [°C] |
| | **c5** | R5T | Depolama tankı sıcaklığı [°C] |
| | **c6** | R6T | Ortam sıcaklığı [°C] |
| | **c7** | R7T | Depolama tankı sonrasında çıkış suyu sıcaklığı [°C] |
| | | P | Su basıncı [bar] |
| | | V | Su hacmi debisi [l/dak] |

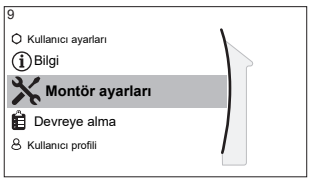
### Görüntülenebilecek bilgiler

| Menü... | Görüntülenebilecek bilgiler |
|---|---|
| [8.1] `Enerji verisi` | Üretilen enerji, tüketilen elektrik ve tüketilen gaz, enerji akış şeması |
| [8.2] `Arıza geçmişi` | Arıza geçmişi |
| [8.3] `Satıcı bilgileri` | İletişim/yardım masası numarası |
| [8.4] `Sensörler` | Oda, boyler veya kullanım sıcak suyu, dış ortam ve çıkış suyu sıcaklığı (uygulanabilirse). |
| [8.5] `Aktüatörler` | Her bir aktüatörün durumu/modu<br>**Örnek:** Kullanım sıcak suyu pompası AÇIK/KAPALI |
| [8.6] `Çalışma modları` | Mevcut çalıştırma modu<br>**Örnek:** Defrost/yağ dönüşü modu |
| [8.7] `Hakkında` | Sistemle ilgili sürüm bilgileri |
| [8.8] `Bağlantı durumu` | Ünite, oda termostatı, LAN adaptörü ve WLAN bağlantı durumuyla ilgili bilgiler. |
| [8.9] `Çalışma saati` | Özel sistem bileşenlerinin çalışma saatleri |
| [8.B] `Borulama şeması` | Ana sistem bileşenlerinin gerçek zamanlı sensör ve aktüatör bilgileri |

## 11.5.9 Montör ayarları

### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[9] Montör ayarları

[9.1] Yapılandırma sihirbazı
[9.2] Kullanım sıcak suyu
[9.3] Yedek ısıtıcı
[9.5] Acil durum
[9.6] Dengeleme
[9.7] Su borusu donma koruma
[9.8] İndirimli kWh güç beslemesi
[9.9] Güç tüketimi kontrolü
[9.A] Enerji ölçümü
[9.B] Sensörler
[9.C] İkili
[9.D] Alarm çıkışı
[9.E] Otomatik yeniden başlatma
[9.F] Güç tasarrufu işlevi
[9.G] Korumaları devre dışı bırak
[9.H] Zorlamalı defrost
[9.I] Alan ayarlarına genel bakış
[9.N] MMI ayarlarını dışa aktar
[9.O] Akıllı boyler yönetimi
[9.P] İki bölge kiti

### Yapılandırma sihirbazı

Sistem gücü ilk defa AÇILDIĞINDA kullanıcı arayüzü yapılandırma sihirbazıyla sizi yönlendirir. Bu şekilde en önemli başlangıç ayarlarını yapabilirsiniz. Bu şekilde ünite düzgün şekilde çalışabilir. Daha sonra gerekirse menü yapısı üzerinden daha ayrıntılı ayarlar yapılabilir.

Yapılandırma sihirbazını yeniden başlatmak için Montör ayarları > Yapılandırma sihirbazı [9.1] öğesine gidin.

### Kullanım sıcak suyu

#### Kullanım sıcak suyu

Sistem bir enerji depolama tankı içerir ve kullanım sıcak suyu hazırlayabilir. Bu ayar salt okunurdur.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.2.1] | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | ▪ Entegre<br>Yedek ısıtıcı ayrıca kullanım sıcak suyu ısıtılmasında da kullanılabilir. |

### KSS pompası

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.2.2] | [D-02] | `KSS pompası`:<br>▪ 0: `KSS pompası yok`: Kurulu DEĞİL<br>▪ 1: `Anlık sıcak su`: Musluktan su akarken anlık sıcak su ihtiyacı için kuruludur. Kullanıcı programla kullanım sıcak suyu pompasının çalışma zamanlamasını ayarlar. Bu pompanın kontrolü kullanıcı arayüzüyle mümkündür.<br>▪ 2: `Dezenfeksiyon`: Dezenfeksiyon için kuruludur. Depolama tankının dezenfeksiyon işlevi çalışırken, çalışır. Başka bir ayara gerek yoktur. |

Ayrıca bkz:

- "6.4.4 Anlık sıcak su için DHW pompası" [▸ 58]
- "6.4.5 Dezenfeksiyon için DHW pompası" [▸ 59]

### KSS pompa programı

Kullanım sıcak suyu pompası için bir program programlayabilirsiniz **(sadece ikinci geri dönüş için sahada tedarik edilen kullanım sıcak suyu pompası için).**

Pompanın ne zaman açık ve kapalı konuma getirileceğini belirlemek için **bir kullanım sıcak suyu pompası programını programlayın.**

Açık konuma ayarlanırsa, pompa çalışır ve musluktan anında sıcak su akmasını garanti eder. Enerji tasarrufu için, pompayı yalnızca günün anında sıcak su ihtiyacı duyulan saatlerinde açık konuma getirin.

### Güneş enerjisi

Bu ayar, bir güneş enerjisi sisteminin monte edilmiş olup olmadığını ve güneş enerjisinin hangi amaçlarla kullanılması gerektiğini belirler.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.2.4] | [D-07] | ▪ 0: `Yok`: Kurulu DEĞİL<br>▪ 1: `Evet (DHW)` : Güneş enerjisi yalnızca sıcak su ısıtma için kullanılır.<br>▪ 2: `Evet (DHW+SH)`: Güneş enerjisi, sıcak su ısıtma için kullanılır. Yeterli miktarda güneş enerjisi sağlanırsa, güneş enerjisi alan ısıtma için de kullanılabilir. |

## Yedek ısıtıcı

Kullanıcı arayüzünde yedek ısıtıcının yanı sıra gerilim, yapılandırma ve kapasitenin de ayarlanması gerekir.

Yedek ısıtıcının farklı kademelerine ait kapasitelerin enerji ölçümü ve/veya güç tüketimi özelliği düzgün çalışacak şekilde ayarlanması gerekir. Her bir ısıtıcının direnç değeri ölçülürken, tam ısıtıcı kapasitesini ayarlayabilirsiniz ve bu da daha doğru enerji verilerinin elde edilmesini sağlar.

### Yedek ısıtıcı tipi

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.1] | [E-03] | ▪ 0: Yok<br>▪ 2: 3V<br>▪ 3: 6V<br>▪ 4: 9W |

### Gerilim

- 3V ve 6V modeli için bu 230 V, 1 ph olarak sabitlenir.
- 9W modeli için bu 400 V, 3 ph olarak sabitlenir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.2] | [5-0D] | ▪ 0: 230 V, 1 ph<br>▪ 2: 400 V, 3 ph |

### Yapılandırma

Yedek ısıtıcı farklı yöntemlerle ayarlanabilir. 3V modeli için, sistem değişken bir biçimde verilen çalışma koşulları için mevcut 3 kapasite kademesinden yeterli kapasiteyi seçer. 6V ve 9W modeli için, yalnızca 1 kademeli yedek ısıtıcı veya 2 kademeli yedek ısıtıcı olarak seçilebilir. 2 kademeli ise ikinci kademe kapasitesi bu ayara bağlıdır. Acil durumlarda daha yüksek ikinci kademe kapasitesine sahip olacak şekilde de seçilebilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.3] | [4-0A] | ▪ 0: Röle 1<br>▪ 1: Röle 1 / Röle 1+2<br>▪ 2: Röle 1 / Röle 2<br>▪ 3: Röle 1 / Röle 2 Acil durum Röle 1+2 |

**BİLGİ**

[9.3.3] ve [9.3.5] ayarları bağlıdır. Bir ayarın değiştirilmesi diğerini etkiler. Birini değiştirirseniz diğerinin beklendiği gibi olup olmadığını kontrol edin.

**BİLGİ**

Normal çalışma sırasında [4-0A]=1 olduğunda, yedek ısıtıcının ikinci basamağının nominal gerilimdeki kapasitesi [6-03]+[6-04]'e eşittir.

**BİLGİ**

[4-0A]=3 ve acil durum modu etkinse, yedek ısıtıcının ikinci basamağının nominal gerilimdeki güç kullanımı [6-03]+[6-04]'e eşittir.

**BİLGİ**

Depolama sıcaklığı ayar noktası 50°C'den yüksekse ve herhangi bir yardımcı boyler monte edilmemiş ise, Daikin ünitenin depolama tankını ısıtması için gereken süre üzerinde büyük bir etkisi olacağından yedek ısıtıcının ikinci kademesini devre dışı BIRAKMAMANIZI önerir.

**BİLGİ**

[4-0A] için seçim menüsünde görüntülenen kapasiteler, yalnızca [6-03] ve [6-04] kapasite kademelerinin doğru seçimi için doğru şekilde görüntülenir.

**BİLGİ**

Ünitenin enerji verisi hesaplamaları, yalnızca gerçekte monte edilen yedek ısıtıcı kapasitesine uyan [6-03] ve [6-04] ayarları için doğru olacaktır. Örnek: Nominal kapasitesi 6 kW olan bir yedek ısıtıcı için, ilk kademe (2kW) ve ikinci kademe (4kW), 6 kW'a kadar doğru bir şekilde toplanır.

### Kapasite adımı 1

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.4] | [6-03] | ▪ Nominal gerilimde yedek ısıtıcı birinci kademe kapasitesi. |

### Ek kapasite adımı 2

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.5] | [6-04] | ▪ Yedek ısıtıcının nominal gerilimde ikinci kademesi ile ilk kademesi arasındaki kapasite farkı. Nominal değer, yedek ısıtıcı yapılandırmasına bağlıdır. |

### Maksimum kapasite

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.9] | [4-07] | ▪ Yedek ısıtıcı tarafından verilmesi gereken maksimum kapasite.<br>▪ Aralık: 1 kW~3 kW, Kademe 1 kW |

### Denge

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.6] | [5-00] | **Denge**: Alan ısıtma için denge sıcaklığının üzerindeki yedek ısıtıcıyı (veya ikili sistem olması durumunda depo ısıtma desteğini) devre dışı bırakın?<br>▪ 0: **Hayır**<br>▪ 1: **Evet** |
| [9.3.7] | [5-01] | **Denge sıcaklığı**: Altında yedek ısıtıcının (veya ikili sistem olması durumunda depo ısıtma desteğinin) çalışmasına izin verilen dış ortam sıcaklığı.<br>Aralık: –15°C~35°C |

**BİLGİ**

[5-00]=1 olduğunda uygulanabilir:

10°C ortam sıcaklığının üzerinde, ısı pompası 55°C'ye kadar çalışacaktır. Ayarlanan denge sıcaklığından daha yüksek bir ayar noktasına yapılandırma yedek ısıtıcının yardımcı olmasını önleyecektir. Yedek ısıtıcı YALNIZCA daha yüksek bir ayar noktasına erişmek için denge sıcaklığını [5-01] gerekli ortam sıcaklığını artırırsanız yardımcı olacaktır.

### Çalıştırma

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.3.8] | [4-00] | `Yedek ısıtıcı`:<br>▪ 0: `Kısıtlı`: Yedek ısıtıcı çalışması devre dışı bırakıldı.<br>▪ 1: `İzin verilen`: Yedek ısıtıcı çalışması etkinleştirildi.<br>▪ 2: `Yalnız KSS`: Yedek ısıtıcı çalışması, kullanım sıcak suyu için etkinleştirilir ve alan ısıtması için devre dışı bırakılır. Duvar tipi üniteler (EHBH/X, ETBH/X, ELBH/X, EBBH/X) ve monoblok üniteler (EB/DLA, EWA/YA) durumunda bu ayarı KULLANMAYIN. |

**BİLGİ**

DHW'nin ısı pompasıyla ısıtılması çok yavaş olduğunda, alan ısıtma/soğutma devresinin rahat çalışması etkilenebilir. Bu durumda, [4-00]=1 veya 2 olarak ayarlayarak yedek ısıtıcının DHW çalışması sırasında yardı etmesine izin verin.

**BİLGİ**

Alan ısıtma sırasında yedek ısıtıcı çalışmasının sınırlandırılması gerekiyor, ancak kullanım sıcak suyu çalışması için izin verilebiliyorsa [4-00] öğesini 2 olarak ayarlayın.

## Acil durum

### Acil durum

Isı pompası çalışmadığında, yedek ısıtıcı veya kazan acil durum ısıtıcısı görevi görebilir. Daha sonra, ısı yükünü otomatik olarak ya da manuel etkileşim ile devralır.

- `Acil durum` değeri `Otomatik` olarak ayarlandığında ve bir ısı pompası arızası meydana geldiğinde, yedek ısıtıcı veya kazan kullanım sıcak suyu üretimini ve alan ısıtmayı otomatik olarak devralır.
- `Acil durum`, `Manüel` olarak ayarlandığında ve bir ısı pompası arızası oluştuğunda, kullanım sıcak suyunun ısıtılması ve alan ısıtması durdurulur.

  Kullanıcı arayüzü aracılığıyla manuel olarak düzeltilmesi için `Arıza` ana menü ekranına gidin ve yedek ısıtıcının ısı yükünü devralmasının mümkün olup olmadığını kontrol edin.
- Alternatif olarak `Acil durum` şu şekilde ayarlandığında:
  - `otomatik SH azaltılmış/DHW açık`: alan ısıtma azaltılır ancak kullanım sıcak suyu hala kullanılabilir.
  - `otomatik SH azaltılmış/DHW kapalı`: alan ısıtma azaltılır ve kullanım sıcak suyu hala KULLANILAMAZ.
  - `otomatik SH normal/DHW kapalı`: alan ısıtma normal şekilde çalışır ancak kullanım sıcak suyu KULLANILAMAZ.

  `Manüel` modda olduğu gibi, kullanıcı `Arıza` ana menü ekranından bunu etkinleştirirse, ünite yedek ısıtıcı veya kazan ile tam yükü alabilir.

Ev uzun süreyle boş bırakılacağında, enerji tüketiminin düşük seviyede tutulması için `Acil durum` öğesinin `otomatik SH azaltılmış/DHW kapalı` olarak ayarlanmasını öneririz.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.5.1] | [4-06] | ▪ **0: Manüel**<br>▪ 1: Otomatik<br>▪ 2: otomatik SH azaltılmış/DHW açık<br>▪ 3: otomatik SH azaltılmış/DHW kapalı<br>▪ 4: otomatik SH normal/DHW kapalı |

**BİLGİ**

Otomatik acil durum ayarı yalnızca kullanıcı arayüzünün menü yapısından ayarlanabilir.

**BİLGİ**

Bir ısı pompası arızası meydana gelir ve **Acil durum** öğesi **Otomatik** (ayar 1) olarak ayarlanmazsa, aşağıdaki işlevler kullanıcı acil durum çalıştırmasını ONAYLAMASA bile etkin kalır:

- Oda donma koruması
- Alttan ısıtma kurutma işlemi

Bununla birlikte, dezenfeksiyon işlevi YALNIZCA kullanıcı acil durum işlemini kullanıcı arayüzü aracılığıyla onaylarsa etkinleştirilir.

**BİLGİ**

Kazan tanka yardımcı ısı kaynağı olarak bağlıysa (ikili bobin veya geri akış bağlantısı yoluyla), kazan kapasitesinden bağımsız olarak yedek ısıtıcı DEĞİL kazan acil durum ısıtıcısı olarak çalışır. Küçük kapasiteli kazanlar için bu, acil durumlarda kapasite sıkıntısına yol açabilir.

Kazan doğrudan alan ısıtma devresine bağlıysa, acil durum ısıtıcısı olarak ÇALIŞMAZ.

### Kompresör zorlamalı kapalı

Yalnızca yedek ısıtıcının veya yardımcı boylerin kullanım sıcak suyu ve alan ısıtma sağlaması için **Kompresör zorlamalı kapalı** modu etkinleştirilebilir. Bu mod etkinleştirildiğinde:

- Isı pompası çalışması mümkün DEĞİLDİR
- Soğutma mümkün DEĞİLDİR

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.5.2] | [7-06] | **Kompresör zorlamalı kapalı** modunun etkinleştirilmesi:<br>▪ 0: devre dışı bırakılmış<br>▪ 1: etkinleştirilmiş |

**Dengeleme**

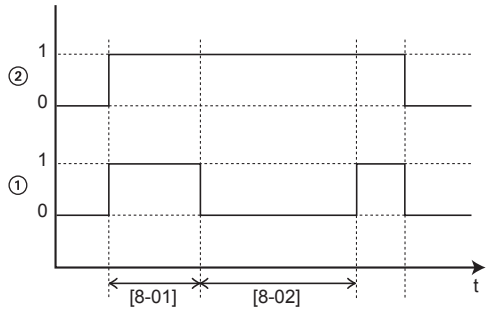
### Öncelikler

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.6.1] | [5-02] | `Alan ısıtma önceliği`: Kullanım sıcak suyu çalışması sırasında yedek ısıtıcının veya kazanın, ısı pompasını destekleyip desteklemeyeceğini tanımlar.<br>Depoya herhangi bir yardımcı boyler bağlı değilse: Optimum çalışma ve en düşük güç tüketimi için varsayılan ayarı (**0**) korumanız önemle önerilir.<br>Yedek ısıtıcı çalışması kısıtlanmışsa ([4-00]=0) ve dış ortam sıcaklığı, [5-03] ayarının altındaysa, kullanım sıcak suyu yedek ısıtıcıyla ısıtılmayacaktır.<br>Depoya bir yardımcı boyler bağlıysa: [5-03] altındaki ortam sıcaklıklarında kullanım sıcak suyu ısıtması için yalnızca kazan kullanılır. |
| [9.6.2] | [5-03] | `Öncelik sıcaklığı`: Yeniden çevirim önleme zamanlayıcısının hesaplaması için kullanılır. [5-02]=1 ise, altına düşüldüğünde yedek ısıtıcının kullanım sıcak suyu ısıtması sırasında destek vereceği dış ortam sıcaklığını tanımlar.<br>[5-01] Denge sıcaklığı ve [5-03] Alan ısıtma önceliği sıcaklığı, yedek ısıtıcı ile ilgilidir. Bu nedenle, [5-03] ayarını [5-01] ayarı ile aynı değere veya birkaç derece üzerine ayarlamanız gerekir. |

### Zamanlayıcılar

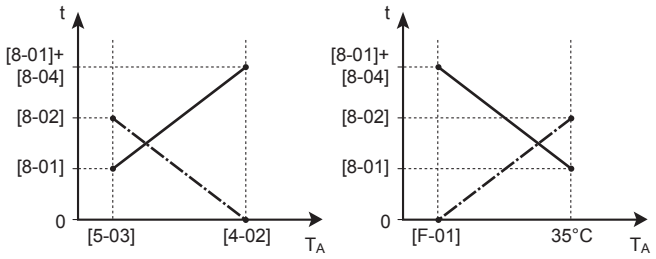
Eşzamanlı alan ve kullanım sıcak suyu çalıştırma talebi için.

[8-02]: `Yeniden çevrimi önleme zamanlayıcısı`




**1** Isı pompası kullanım suyu ısıtma modu (1=etkin, 0=devre dışı)
**2** Isı pompası için sıcak su talebi (1=talep, 0=talep yok)
**t** Süre

[8-04]: `Ek zamanlayıcı` [4-02]/[F-01]




$T_A$ Ortam (dış) sıcaklığı
t Süre
-·-·-·- Yeniden çevrimi önleme zamanlayıcısı
——— Maksimum çalışma süresi kullanım sıcak suyu

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.6.4] | [8-02] | Yeniden çevrimi önleme zamanlayıcısı: İki kullanım sıcak suyu döngüsü arasındaki minimum süredir. Mevcut yeniden çevirimi önleme süresi ayrıca [8-04] ayarına bağlıdır.<br>Aralık: 0~10 saat<br>**Açıklama:** Seçilen değer 0 olduğunda bile minimum süre 0,5 saattir. |
| [9.6.5] | [8-00] | Minimum çalışma zamanlayıcısı:<br>DEĞİŞTİRMEYİN. |
| [9.6.6] | [8-01] | Maksimum çalışma zamanlayıcısı kullanım sıcak suyu çalışması için. Hedef kullanım sıcak suyu sıcaklığına ULAŞILMASA dahi kullanım sıcak suyu ısıtma işlemi durdurulur. Mevcut maksimum çalışma süresi ayrıca [8-04] ayarına bağlıdır.<br>▪ Kontrol=Oda termostatı olduğunda: Bu ön ayar değeri yalnızca alan ısıtma veya soğutma için bir talep mevcut olduğunda dikkate alınır. Alan ısıtma/soğutma için bir talep YOKSA boyler, ayar noktasına erişilinceye kadar ısıtılır.<br>▪ Kontrol≠Oda termostatı olduğunda: Her zaman bu ön ayar değeri dikkate alınır.<br>Aralık: 5~95 dakika<br>**Açıklama:** [8-01] öğesini 10 dakikadan az bir değere ayarlamanıza izin VERİLMEZ. |
| [9.6.7] | [8-04] | Ek zamanlayıcı: Maksimum çalışma süresi için dış ortam sıcaklığı [4-02] veya [F-01] ayarına dayalı ilave çalışma süresi.<br>Aralık: 0~95 dakika |

**Su borusu donma koruma**

Sadece dış ortam su borularına sahip montajlarla ilgili. Bu işlev, su borularını donmaya karşı korumaya çalışır.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.7] | [4-04] | `Su borusu donma koruma`:<br>▪ 2: `Kapalı` (salt okunur) |

### İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi

#### İndirimli elektrik tarifesi güç kaynağı sırasında ısıtıcılara izin verilir

1 veya 3 SEÇMEYİN. [D-01] öğesi 1 veya 2'ye ayarlandığında [D-00] öğesi 1 veya 3'e ayarlanırsa sistemde buster ısıtıcı olmadığından [D-00] öğesi 0'a ayarlanacaktır. [D-00] öğesini yalnızca aşağıdaki tablodaki değerlere ayarlayın:

| [D-00] | Yedek ısıtıcı | Kompresör |
|---|---|---|
| 0 | Zorlamalı KAPATMA | Zorlamalı KAPATMA |
| 2 | İzin verilen | |

#### Akıllı Şebeke çalıştırma modları

Gelen iki Akıllı Şebeke kontağı (bkz. "9.3.13 Smart Grid" [▸ 148]) aşağıdaki Akıllı Şebeke modlarını etkinleştirebilir:

| Akıllı Şebeke kontağı | | [9.8.5] Akıllı ızgara çalıştırma modu |
|---|---|---|
| ❶ | ❷ | |
| 0 | 0 | `Serbest çalışma` |
| 0 | 1 | `Zorlamalı kapalı` |
| 1 | 0 | `Önerilme tarihi` |
| 1 | 1 | `Zorlama tarihi` |

`Serbest çalışma`:

Akıllı Şebeke işlevi etkin DEĞİL.

`Zorlamalı kapalı`:

- Ünite Kompresörü ve yedek ısıtıcıyı KAPANMAYA zorlar.

`Önerilme tarihi`:

- Alan ısıtma/soğutma isteği KAPALI iken ve tank sıcaklığı ayar noktasına erişildiğinde, ünite şebekede fotovoltaik panel enerjisini koymak yerine odadaki fotovoltaik panellerden veya depolama tankından enerjiyi tamponlamayı seçebilir (yalnızca oda termostatı kontrolü durumunda).

  Oda tamponlama durumunda, oda konfor ayar noktasına kadar ısınır veya soğur. Boyler tamponlama durumunda, boyler maksimum boyler sıcaklığına kadar ısınacaktır.
- Hedef fotovoltaik panellerden enerjiyi tamponlamaktır. Bu yüzden ünitenin kapasitesi fotovoltaik panellerin sağladığıyla sınırlıdır:

| Akıllı Şebeke darbe sayacı şuysa... | Sınır şudur... |
|---|---|
| Kullanılabilir | Akıllı Şebeke darbe sayacının girişine göre ünite tarafından karar verilir. |
| Kullanılamaz | [9.8.8] `Sınır ayarı kW` ile karar verilir |

`Zorlama tarihi`:

`Önerilme tarihi` öğesine benzer, ancak kapasite sınırlaması yoktur. Hedef mümkün oldukça şebekeyi KULLANMAMAKTIR.

**Acil durum modu.** Acil durum modunun etkin olması durumunda elektrikli ısıtıcıyla tamponlama **Zorlama tarihi** ve **Önerilme tarihi** çalışma modlarında mümkün DEĞİLDİR.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.8.2] | [D-00] | **Kısıtlama:** Yalnızca [9.8.4] öğesi **Akıllı ızgara** olarak AYARLANMAZSA kullanılabilir.<br>**Isıtıcıya izin ver**: İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi sırasında hangi ısıtıcıların çalışmasına izin verilir?<br>▪ 0 **Hayır**: Yok<br>▪ 1 **Yalnızca BI**: Yalnızca buster ısıtıcı<br>▪ 2 **Yalnızca BUH**: Yalnızca yedek ısıtıcı<br>▪ 3 **Tümü**: Tüm ısıtıcılar<br>Aşağıdaki tabloya da bakın (indirimli elektrik tarifesi güç kaynağı sırasında izin verilen ısıtıcılar).<br>Ayar 2 yalnızca indirimli elektrik tarifesi güç kaynağının tip 1 olması veya hidro modülün ayrı normal elektrik tarifesi güç kaynağına bağlanması (X12M/5-6 yoluyla) ve yedek ısıtıcının indirimli elektrik tarifesi güç kaynağına bağlı OLMAMASI durumunda geçerlidir. |
| [9.8.3] | [D-05] | **Kısıtlama:** Yalnızca [9.8.4] öğesi **Akıllı ızgara** olarak AYARLANMAZSA kullanılabilir.<br>**Pompaya izin ver**:<br>▪ 0 **Hayır**: Pompa zorunlu kapalı<br>▪ 1 **Evet**: Sınırlandırma yok |
| [9.8.4] | [D-01] | **İndirimli kWh güç beslemesi** veya **Akıllı ızgara** bağlantısı:<br>▪ 0 **Hayır**: Dış ünite normal bir güç beslemesine bağlıdır.<br>▪ 1 **Açık**: Dış ünite indirimli elektrik tarifeli bir güç beslemesine bağlıdır. Elektrik şirketi tarafından indirimli elektrik tarifesi sinyali gönderildiğinde, kontak açılır ve ünite zorunlu kapama moduna girer. Sinyal tekrar yayınlandığında, gerilimsiz kontak kapanacak ve ünite işletimi yeniden başlayacaktır. Bu nedenle, otomatik yeniden başlatma işlevini daima etkin konumda tutun.<br>▪ 2 **Kapalı**: Dış ünite indirimli elektrik tarifeli bir güç beslemesine bağlıdır. Elektrik şirketi tarafından indirimli elektrik tarifesi sinyali gönderildiğinde, kontak kapanır ve ünite zorunlu kapama moduna girer. Sinyal tekrar yayınlandığında, gerilimsiz kontak açılacak ve ünite işletimi yeniden başlayacaktır. Bu nedenle, otomatik yeniden başlatma işlevini daima etkin konumda tutun.<br>▪ 3 **Akıllı ızgara**: Akıllı Şebeke sisteme bağlı |

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.8.5] | Yok | **Kısıtlama:** Yalnızca [9.8.4]=`Akıllı ızgara` ise kullanılabilir.<br>2 gelen Akıllı Şebeke kontağı tarafından gönderilen Akıllı Şebeke çalışma modunu gösterir.<br>`Akıllı ızgara çalıştırma modu`:<br>▪ `Serbest çalışma`<br>▪ `Zorlamalı kapalı`<br>▪ `Önerilme tarihi`<br>▪ `Zorlama tarihi`<br>Aşağıdaki tabloya da bakın (Akıllı Şebeke çalışma modları). |
| [9.8.6] | Yok | **Kısıtlama:** Yalnızca [9.8.4]=`Akıllı ızgara` ise kullanılabilir.<br>Elektrikli ısıtıcılara izin verilmiyorsa ayarlamak içindir.<br>`Elektrikli ısıtıcılara izin ver`:<br>▪ `Hayır`<br>▪ `Evet` |
| [9.8.7] | Yok | **Kısıtlama:** Yalnızca oda termostatı kontrolünde ve [9.8.4]=`Akıllı ızgara` ise kullanılabilir.<br>Oda tamponlamanın etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini ayarlamak içindir.<br>`Oda tamponlamasını etkinleştir`:<br>▪ `Hayır`: Fotovoltaik panellerden ekstra enerji yalnızca depolama tankında tamponlanır (yani depolama tankını ısıtın).<br>▪ `Evet`: Fotovoltaik panellerden gelen ekstra enerji depolama tankında alan ısıtma/soğutma devresinde tamponlanır (yani odayı ısıtır veya soğutur). |

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.8.8] | Yok | `Sınır ayarı kW`<br>**Kısıtlama:** Sadece aşağıdaki durumlarda uygulanabilir:<br>▪ [9.8.4]=`Akıllı ızgara`.<br>▪ Fotovoltaik paneller için kullanılabilir darbe sayacı yoktur (güç sayacı) ([9.A.2] `Elektrik sayacı 2`=Yok)<br>Normalde, bir darbe sayacı kullanılabildiğinde aşağıdakiler oluşur:<br>▪ Darbe sayacı fotovoltaik panellerin ürettiği gücü ölçer.<br>▪ Ünite, Akıllı Şebekenin "Önerilen AÇIK" modunda güç tüketimini yalnızca fotovoltaik panellerle sağlanan gücü kullanmaya sınırlar.<br>Ancak, darbe sayacı kullanılamadığında, bu ayarı kullanarak hala ünitenin güç tüketimini sınırlayabilirsiniz (`Sınır ayarı kW`). Bu, aşırı tüketimini ve böylece şebekeden güç kullanımı gereksinimini önler. |

### Güç tüketimi kontrolü

#### Güç tüketimi kontrolü

Bu işlev hakkında daha ayrıntılı bilgi için, bkz. "6 Uygulama kılavuzları" [▸ 34].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.1] | [4-08] | `Güç tüketimi kontrolü`:<br>▪ 0 `Hayır`: Devre dışı.<br>▪ 1 `Devamlı`: Etkin: Sistem güç tüketiminin sürekli olarak sınırlandırılacağı tek bir güç sınırlandırma değeri (A veya kW cinsinden) ayarlayabilirsiniz.<br>▪ 2 `Girişler`: Etkin: Sistem güç tüketiminin ilgili dijital girişlere bağlı olarak sınırlandırılacağı dört farklı güç sınırlandırma değeri (A veya kW cinsinden) ayarlayabilirsiniz. |
| [9.9.2] | [4-09] | `Tip`:<br>▪ 0 `Amp`: Sınırlandırma değerleri A cinsinden ayarlanır.<br>▪ 1 `kW`: Sınırlandırma değerleri kW cinsinden ayarlanır. |

[9.9.1]=`Devamlı` ve [9.9.2]=`Amp` olduğunda sınırlandırın:

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.3] | [5-05] | `Sınır`: Yalnızca tam süreli akım sınırlandırma modunda kullanılabilir.<br>0 A~50 A |

[9.9.1]=`Girişler` ve [9.9.2]=`Amp` olduğunda sınırlandırır:

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.4] | [5-05] | `Sınır 1`: 0 A~50 A |
| [9.9.5] | [5-06] | `Sınır 2`: 0 A~50 A |
| [9.9.6] | [5-07] | `Sınır 3`: 0 A~50 A |
| [9.9.7] | [5-08] | `Sınır 4`: 0 A~50 A |

[9.9.1]=`Devamlı` ve [9.9.2]=`kW` olduğunda sınırlandırın:

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.8] | [5-09] | `Sınır`: Yalnızca tam süreli güç sınırlandırma modunda kullanılabilir.<br>0 kW~20 kW |

[9.9.1]=`Girişler` ve [9.9.2]=`kW` olduğunda sınırlandırır:

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.9] | [5-09] | `Sınır 1`: 0 kW~20 kW |
| [9.9.A] | [5-0A] | `Sınır 2`: 0 kW~20 kW |
| [9.9.B] | [5-0B] | `Sınır 3`: 0 kW~20 kW |
| [9.9.C] | [5-0C] | `Sınır 4`: 0 kW~20 kW |

### Öncelik ısıtıcı

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.D] | [4-01] | **Güç tüketimi kontrolü DEVRE DIŞI [4-08]=0**<br>▪ 0 `Yok`: Yedek ısıtıcı ve buster ısıtıcı aynı anda çalışabilir.<br>▪ 1 `Buster ısıtıcı`: Buster ısıtıcı önceliklidir.<br>▪ 2 `Yedek ısıtıcı`: Yedek ısıtıcı önceliklidir.<br>**Güç tüketimi kontrolü ETKİN [4-08]=1/2**<br>▪ 0 `Yok`: Güç sınırlandırma seviyesine bağlı olarak, yedek ısıtıcıdan önce buster ısıtıcı sınırlandırılır.<br>▪ 1 `Buster ısıtıcı`: Güç sınırlandırma seviyesine bağlı olarak, buster ısıtıcıdan önce yedek ısıtıcı sınırlandırılır.<br>▪ 2 `Yedek ısıtıcı`: Güç sınırlandırma seviyesine bağlı olarak, yedek ısıtıcıdan önce buster ısıtıcı sınırlandırılır. |

**Not:** Güç tüketimi kontrolü DEVRE DIŞI (tüm modeller için) konumdayken [4-01] ayarı, yedek ısıtıcı ve buster ısıtıcının aynı anda çalışıp çalışamayacağını veya buster/yedek ısıtıcının yedek/buster ısıtıcıya göre önceliğinin olup olmayacağını tanımlar.

Güç tüketimi kontrolü ETKİN konumdayken [4-01] ayarı, uygulama sınırlandırmasına bağlı olarak elektrikli ısıtıcıların önceliğini tanımlar.

### BBR16

Bu işlev hakkında daha ayrıntılı bilgi için, bkz. "6.6.4 BBR16 güç sınırlaması" [▸ 65].

**BİLGİ**

**Kısıtlama:** BBR16 ayarları yalnızca kullanıcı arayüzü dili İsveççe olduğunda görünür.

**DİKKAT**

**Değiştirmek için 2 hafta.** BBR16 işlevini etkinleştirdikten sonra ayarlarını (**BBR16 etkinleştirme** ve **BBR16 güç sınırı**) değiştirmek için size yalnızca 2 hafta süre tanınır. 2 hafta geçtikten sonra, ünite bu ayarları dondurur.

**Not:** Bu, her zaman değiştirilebilir olan kalıcı güç sınırlandırmasından farklıdır.

### BBR16 etkinleştirme

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.F] | [7-07] | **BBR16 etkinleştirme**:<br>▪ 0: **devre dışı bırakılmış**<br>▪ 1: **etkinleştirilmiş** |

### BBR16 güç sınırı

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.9.G] | [Yok] | **BBR16 güç sınırı**: Bu ayar, yalnızca menü yapısı aracılığıyla değiştirilebilir.<br>▪ 0 kW~25 kW, kademe 0,1 kW |

## Enerji ölçümü

### Enerji ölçümü

Harici güç sayaçları tarafından enerji ölçümü gerçekleştiriliyorsa, bu ayarları aşağıda açıklandığı şekilde yapılandırın. Her bir güç sayacının darbe frekans çıkışını güç sayacının özelliklerine uygun olarak seçin. Farklı darbe frekanslarına sahip maksimum 2 adet güç sayacının bağlanması mümkündür. Yalnızca 1 güç sayacı kullanılıyor veya hiç güç sayacı kullanılmıyorsa, ilgili darbe girişinin KULLANILMAYACAĞINI belirtmek üzere **Yok** seçimini yapın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.A.1] | [D-08] | **Elektrik sayacı 1**:<br>▪ 0 **Yok**: Kurulu DEĞİL<br>▪ 1 **1/10 kWh**: Kurulu<br>▪ 2 **1/kWh**: Kurulu<br>▪ 3 **10/kWh**: Kurulu<br>▪ 4 **100/kWh**: Kurulu<br>▪ 5 **1000/kWh**: Kurulu |
| [9.A.2] | [D-09] | **Elektrik sayacı 2**:<br>▪ 0 **Yok**: Kurulu DEĞİL<br>▪ 1 **1/10 kWh**: Kurulu<br>▪ 2 **1/kWh**: Kurulu<br>▪ 3 **10/kWh**: Kurulu<br>▪ 4 **100/kWh**: Kurulu<br>▪ 5 **1000/kWh**: Kurulu |

## Sensörler

### Harici sensör

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.B.1] | [C–08] | `Harici sensör`: Bir isteğe bağlı harici ortam sensörü bağlanmışsa, sensör tipi mutlaka ayarlanmalıdır.<br>▪ 0 `Yok`: Kurulu DEĞİL. Özel İnsan Konfor Arayüzündeki ve dış ünitedeki termistör ölçüm için kullanılır.<br>▪ 1 `Dış`: **Dış ortam sıcaklığını** ölçen iç ünite PCB'sine bağlı. **Açıklama:** Dış ünitedeki sıcaklık sensörü ise diğer bazı işlevler için kullanılabilir.<br>▪ 2 `Oda`: **İç ortam sıcaklığını** ölçen iç ünite PCB'sine bağlı. Özel İnsan Konfor Arayüzündeki sıcaklık sensörü artık KULLANILMAZ. **Açıklama:** Bu değer yalnızca oda termostatı kontrolünde bir anlam ifade eder. |

### Hrc. ort. sensörü ofseti

YALNIZCA bir harici dış ortam sensörü bağlandığında ve yapılandırıldığında kullanılabilir.

Harici dış ortam sıcaklığı sensörünü kalibre edebilirsiniz. Termistör değerine bir ofset atanması mümkündür. Bu ayar harici dış ortam sensörünün ideal montaj konumuna monte edilemediği durumlarda telafi sağlamak amacıyla kullanılabilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.B.2] | [2-0B] | `Hrc. ort. sensörü ofseti`: Harici dış ortam sıcaklığı sensöründe ölçülen ortam sıcaklığıyla ilgili ofset.<br>▪ –5°C~5°C, kademe 0,5°C |

### Ortalama süresi

Ortalama zamanlayıcı ortam sıcaklığı varistörlerinin etkisini düzeltir. Havaya dayalı ayar noktası hesabı ortalama dış ortam sıcaklığına göre gerçekleştirilir.

Dış ortam sıcaklığının seçilen süre boyunca ortalaması alınır.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.B.3] | [1-0A] | `Ortalama süresi`:<br>▪ 0: Ortalama alınmaz<br>▪ 1: 12 saat<br>▪ 2: 24 saat<br>▪ 3: 48 saat<br>▪ 4: 72 saat |

## İkili çalışma

### İkili çalışma

Yalnızca yardımcı boyler olduğunda kullanılabilir.

**İkili hakkında**

Bu işlevin amacı, ısıtmayı ısı pompası sistemi veya yardımcı boyler ya da geçerli olduğunda iki ısı kaynağının paralel çalışması olmak üzere hangi ısıtma kaynağının sağlayabileceğini/sağlayacağını belirlemektir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.C.1] | [C-02] | `İkili`: Alan veya DHW ısıtmanın ayrıca ısı pompası sisteminden ayrı bir yardımcı ısı kaynağı kullanılarak gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini gösterir.<br>▪ 0 `Kapalı`: Herhangi bir yardımcı boyler (gaz kazanı, mazotlu brülör) monte edilmemiş<br>▪ 1 `Doğrudan (SH)`: Yardımcı boyler doğrudan alan ısıtma devresine monte edilmişse bu değeri ayarlayın.<br>▪ 2 `Dolaylı (KSS)`: Yardımcı boyler depolama tankına bağlıysa ve yardımcı boylerin ürettiği ısı yalnızca kullanım sıcak suyu ısıtması için kullanılacaksa bu değeri ayarlayın.<br>▪ 3 `Dolaylı (KSS+SH)`: Yardımcı boyler depolama tankına bağlıysa ve yardımcı boylerin ürettiği ısı alan ısıtma desteğinin yanı sıra kullanım sıcak suyu ısıtması için de kullanılacaksa bu değeri ayarlayın. |

- `İkili` devre dışı bırakıldıysa: Isıtma sadece ısı pompası tarafından çalışma aralığı içinde yapılır. Yardımcı boyler için izin sinyali her zaman etkin değildir.
- `Doğrudan (SH)` etkinleştirildiyse: Dış ortam sıcaklığı ikili AÇIK sıcaklığı altına düştüğünde (enerji fiyatlarına göre sabit veya değişken) ısı pompasıyla alan ısıtması otomatik olarak durdurulur ve yardımcı boyler izin sinyali etkin olur.

**DİKKAT**

Doğrudan (SH) çalışma yalnızca şu durumlarda kullanılabilir:

- Alan ısıtma AÇIK ise ve
- Depo çalışması KAPALI ise.

**BİLGİ**

Doğrudan SH, yalnızca şununla 1 adet çıkış suyu sıcaklığı bölgesi durumda mümkündür:

- Oda termostatı kontrolü VEYA
- harici oda termostatı kontrolü.

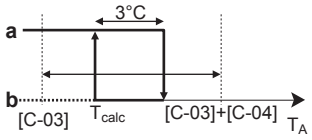
- `Dolaylı (KSS)` etkinleştirildiyse: Kazan çalışması ısı pompası çalışmasından daha verimli olduğunda (enerji verimliliği ve çalışma sıcaklıklarına göre), ısı pompası alan ısıtma devresi için ısı sağlamaya devam ederken yardımcı boyler kullanım sıcak suyu için ısı sağlar.
- `Dolaylı (KSS+SH)` etkinleştirildiyse: Kazan birincil olarak kullanım sıcak suyu ısıtmasını kapsar veya destekler (enerji verimliliği ve çalışma sıcaklıklarına göre). Ayrıca, kazan tarafından sağlanan enerji binanın tamamının talebini karşılayacak kadar yüksekse (F-07]=0), ısı pompasının çalışması ve kazanın çalışması arasındaki geçiş, verimlilik hesaplamasına göre belirlenir. Kazanın yalnızca ısı pompası desteği için kullanılması amaçlanıyorsa ([F-07]=1), birincil olarak ısı pompası alan ısıtma için çalıştırılır ve kapasite yetersizliği durumunda destek için kazan etkinleştirilir.

Isı pompası sistemi, paralel ikili çalışma (geçerli olduğunda) ve yardımcı boyler arasında değiştirme şu ayarlara bağlıdır:

- [C-03] ve [C-04]
- Elektrik ve gaz fiyatları ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] ve [7.6]) veya PE faktörü [7-03]
- [F-02] (yalnızca [C-02]=2/3 için)

## [C-03], [C-04], $T_{calc}$ ve $T_{lim}$

Alan ısıtma geçişi için: Yukarıdaki ayarlara göre, ısı pompası sistemi [C-03] ve [C-03]+[C-04] arasında bir değişken olan bir değer $T_{calc}$ hesaplar.




**$T_A$** Dış ortam sıcaklığı
**$T_{calc}$** İkili AÇIK sıcaklığı (değişken). Bu sıcaklığın altında yardımcı boyler her zaman AÇIK konumdadır. $T_{calc}$ hiçbir zaman [C-03] altına ya da [C-03]+[C-04] üstüne gitmez.
**3°C** Isı pompası sistemi ve yardımcı boyler arasında çok fazla geçişi önlemek için sabit histerizis
**a** Yardımcı boyler etkin
**b** Yardımcı boyler etkin değil

| Dış ortam sıcaklığı şu ise... | Durum... | |
|---|---|---|
| | Isı pompası sistemi tarafından alan ısıtma... | Yardımcı boyler için ikili sinyali... |
| Şunun altına düşer $T_{calc}$ | Duraklar | Etkin |
| Şunun üstüne çıkar $T_{calc}$+3°C | Başlar | Etkin değil |

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| 9.C.3 | [C-03] | Aralık: –25°C~25°C (adım: 1°C) |
| 9.C.4 | [C-04] | Aralık: 2°C~10°C (adım: 1°C)<br>[C-04] değeri ne kadar yüksekse ısı pompası sistemi ve yardımcı boyler arasındaki geçişin doğruluğu o kadar yüksektir. |

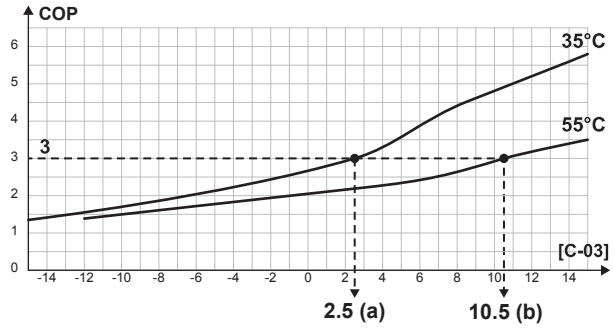
[C-03] değerini belirlemek için şu şekilde ilerleyin:

1 Şu formülü kullanarak COP (= performansın katsayısı) değerini belirleyin:

| Formül | Örnek |
|---|---|
| COP = (Elektrik fiyatı / gaz fiyatı)[(a)] × kazan verimliliği | Eğer:<br>▪ Elektrik fiyatı: 20 c€/kWh<br>▪ Gaz fiyatı: 6 c€/kWh<br>▪ Boyler verimliliği: 0.9<br>Bu durumda: COP=(20/6)×0,9=**3** |

[(a)] Elektrik fiyatı ve gaz fiyatı için aynı ölçü birimlerini (örnek: her ikisi de c€/kWh) kullandığınızdan emin olun.

**2** Grafiği kullanarak [C-03] değerini belirleyin. Örnek için tablo lejantına bakın.




**a** COP=3 ve LWT=35°C olduğunda [C-03]=2,5
**b** COP=3 ve LWT=55°C olduğunda [C-03]=10,5

**DİKKAT**

[5-01] değerini [C-03] değerinden en az 1°C yüksek ayarladığınızdan emin olun.

DHW ısıtması geçişi için:

Isı pompası sistemi, yukarıda açıklanan şekilde dış sıcaklık ve COP'ye dayanan bir $T_{lim}$ değerini hesaplar. Depolama tankı sıcaklığı $T_{lim}$ değerine ulaştığında, kazan birincil ısı kaynağı olarak ayarlanır. Kazanın etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceği akıllı depo yönetimi ayarlarına bağlıdır.

## Elektrik ve gaz fiyatları, PE faktörü [7-03]

**BİLGİ**

Elektrik ve gaz fiyatı değerlerini ayarlamak için genel bakış ayarlarını KULLANMAYIN. Onun yerine bunları menü yapısında ayarlayın ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] ve [7.6]). Enerji fiyatlarının nasıl ayarlanacağı hakkında daha fazla bilgi için kullanım kılavuzuna ve kullanıcı başvuru kılavuzuna bakın.

**BİLGİ**

**Güneş panelleri.** Güneş panelleri kullanılırsa ısı pompasının kullanımını desteklemek için elektrik fiyatı değerini çok düşük ayarlayın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [7.5.1] | Yok | `Kullanıcı ayarları` > `Elektrik fiyatı` > `Yüksek` |
| [7.5.2] | Yok | `Kullanıcı ayarları` > `Elektrik fiyatı` > `Orta` |
| [7.5.3] | Yok | `Kullanıcı ayarları` > `Elektrik fiyatı` > `Düşük` |
| [7.6] | Yok | `Kullanıcı ayarları` > `Gaz fiyatı` |
| [9.J.2] | [7-03] | Elektrik ve gaz fiyatları bilinmiyorsa, bunun yerine hesaplama için PE faktörü (birincil enerji faktörü) kullanılır. PE faktörünün düşük değerleri, ısı pompasının artan seviyede kullanımı ile sonuçlanır. PE faktörünün yüksek değerleri, yardımcı boylerin artan seviyede kullanımı ile sonuçlanır. |

### boyler verimliliği

Kullanılan boylere bağlı olarak bu, aşağıdaki gibi seçilmelidir:

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.C.2] | [7-05] | ▪ 0: Çok yüksek<br>▪ 1: Yüksek<br>▪ 2: Orta<br>▪ 3: Düşük<br>▪ 4: Çok düşük |

## Alarm çıkışı

### Alarm çıkışı

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.D] | [C–09] | Alarm çıkışı: Arıza sırasında alarm çıkışının mantığını gösterir.<br>▪ 0 Anormal: Bir alarm meydana geldiğinde alarm çıkışına güç beslenir. Bu değer ayarlanarak, bir alarmın saptanması ile bir güç kesintisinin saptanması arasında ayrım yapılır.<br>▪ 1 Normal: Bir alarm meydana geldiğinde, alarm çıkışına güç BESLENMEZ.<br>Ayrıca, aşağıdaki tabloya da (Alarm çıkışı mantığı) bakın. |

### Alarm çıkışı mantığı

| [C-09] | Alarm | Alarm yok | Üniteye güç beslenmez |
|---|---|---|---|
| 0 | Kapalı çıkış | Açık çıkış | Açık çıkış |
| 1 | Açık çıkış | Kapalı çıkış | |

## Otomatik yeniden başlatma

### Otomatik yeniden başlatma

Bir enerji kesintisinden sonra enerji verildiğinde, otomatik yeniden başlatma fonksiyonu enerji kesintisi anındaki kullanıcı arayüz ayarlarını yeniden uygular. Bu nedenle, bu işlevin daima etkinleştirilmesi önerilir.

İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesinin, güç beslemesinin kesintiye uğradığı türden olması durumunda otomatik yeniden başlama işlevine daima izin verilmelidir. İç ünitenin kesintisiz kontrolü, indirimli elektrik tarifesi güç kaynağının durumundan bağımsız olarak, iç ünitenin ayrı bir normal elektrik tarifesi güç kaynağına bağlanmasıyla garanti edilebilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.E] | [3-00] | Otomatik yeniden başlatma:<br>▪ 0: Manüel<br>▪ 1: Otomatik |

### Güç tasarrufu işlevi

#### Güç tasarrufu işlevi

Sabit koşullar (alan ısıtma/soğutma veya kullanım sıcak suyu talebi yokken) sırasında dış ünite güç beslemesinin (iç ünite kumandası tarafından dahili olarak) kesilip kesilmeyeceğini tanımlar. Sabit koşullar sırasında dış ünite güç kesintisine izin verilip verilmeyeceğine ilişkin nihai karar ortam sıcaklığına, kompresör koşullarına ve minimum dahili zamanlayıcılara bağlıdır.

Güç tasarrufu işlevi ayarını etkinleştirmek için [E-08] öğesinin kullanıcı arayüzünde etkinleştirilmesi gerekir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.F] | [E-08] | Dış ünite için `Güç tasarrufu işlevi`:<br>▪ 0: `Hayır`<br>▪ 1: `Evet` |

### Korumaları devre dışı bırakma

**BİLGİ**

**Koruyucu işlevler – "Montör sahada modu".** Yazılım, oda donma koruma gibi koruyucu işlevlerle donatılmıştır. Ünite, gerekli olduğunda bu işlevleri otomatik olarak çalıştırır.

Montaj veya servis sırasında bu davranış istenmemektedir. Bu nedenle, koruyucu işlevler devre dışı bırakılabilir:

- **İlk güç açma sırasında:** Koruyucu işlevler varsayılan olarak devre dışı bırakılır. 12 saat sonra, bunlar otomatik olarak etkinleştirilir.
- **Sonrasında:** Bir montör [9.G]: `Korumaları devre dışı bırak`=`Evet` ayarını yaparak koruyucu işlevleri manüel olarak devre dışı bırakabilir. İşi bittikten sonra, [9.G]: `Korumaları devre dışı bırak`=`Hayır` ayarını yaparak koruyucu işlevleri etkinleştirebilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.G] | Yok | `Korumaları devre dışı bırak`:<br>▪ 0: `Hayır`<br>▪ 1: `Evet` |

### Zorlamalı defrost

#### Zorlamalı defrost

Manüel olarak bir defrost çalışması başlatın. Zorlamalı defrost, yalnızca aşağıdaki koşullar yerine getirildiğinde başlayacaktır.

- Ünite ısıtma işlemindeyse ve birkaç dakikadır çalışıyorsa
- Dış ortam sıcaklığı yeterince düşükse
- Dış ünite ısı eşanjörü bobinindeki sıcaklık yeterince düşükse

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.H] | Yok | Bir defrost çalışması başlatmak ister misiniz?<br>▪ `Arka`<br>▪ `Tamam` |

**DİKKAT**

**Zorlamalı defrost başlatma.** Zorlamalı defrost işlevini yalnızca ısıtma çalıştırması bir süredir çalışıyorsa başlatabilirsiniz.

### Saha ayarlarına genel bakış

Hemen hemen tüm ayarlar menü yapısını kullanarak yapılabilir. Herhangi bir sebepten bir ayarın genel bakış ayarlarıyla değiştirilmesi gerekirse genel bakış ayarlarına alan ayarlarına genel bakıştan [9.I] erişilebilir. Bkz. "Bir genel görünüm ayarını değiştirmek için" [▶ 159].

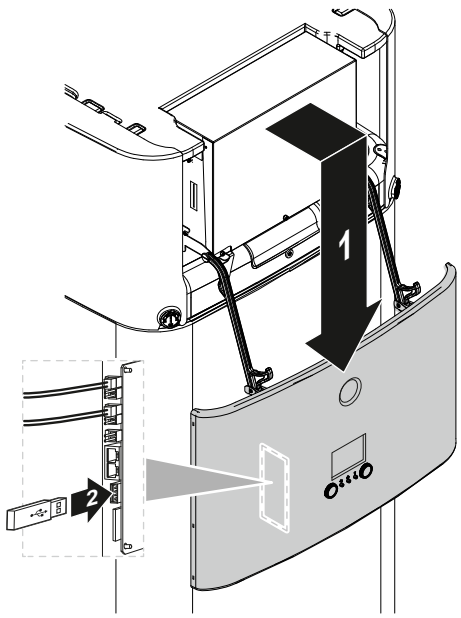
### MMI ayarlarını aktarma

#### Yapılandırma ayarlarını aktarma hakkında

Ünitenin yapılandırma ayarlarını bir USB bellek çubuğuna MMI (iç ünitenin kullanıcı arayüzü) aracılığıyla aktarın. Sorun giderirken bu ayarlar Servis departmenımıza iletilebilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.N] | Yok | `MMI ayarlarınız bağlı depolama aygıtına aktarılacaktır`:<br>▪ `Arka`<br>▪ `Tamam` |

#### MMI ayarlarını aktarmak için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüz panelini açın ve bir USB bellek çubuğu takın.<br> | — |
| **2** | Kullanıcı arayüzünde [9.N] `MMI ayarlarını dışa aktar` kısmına gidin. | |
| **3** | `Tamam` seçimini yapın. | |
| **4** | USB bellek çubuğunu çıkarın ve kullanıcı arayüz panelini kapatın. | — |

### Akıllı depo yöneticisi

Akıllı depo yöneticisi işlevleri, ünitenin enerji depolama tankında depolanan enerjinin hem kullanım sıcak suyu üretimi hem de alan ısıtma için verimli ve esnek bir biçimde kullanılabilmesini sağlar.

Depolama tankı sıcaklığı yeterli kullanım sıcak suyu sağlamak için gerekli sıcaklığın üzerine çıktığında, sonuç olarak ortaya çıkan enerji alan ısıtmayı desteklemek için kullanılabilir. Bu enerji, bir güneş enerjisi sistemi ya da depolama tankına bağlı bir

yardımcı boyler ile sağlanabilir. Verilen koşullarda yardımcı ısıtıcı ısı pompasından daha verimli ise bunlardan ikincisi önerilir. Optimum enerji kullanımının sağlanması için bireysel sistem kurulumuna göre birkaç parametrenin ayarlanması gerekir.

**DİKKAT**

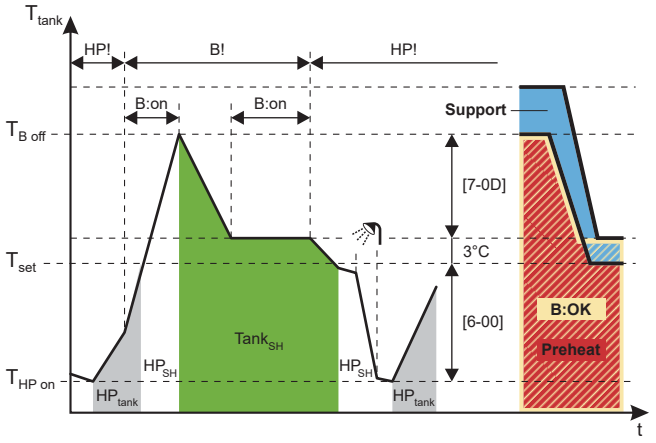
Sistemin güvenli çalışmasını sağlamak için, alan ısıtma gerektiğinde DHW'yi KAPATMAYIN.

## Tank boyleri histerezisi

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.O.1] | [7-0D] | Aralık: 2°C~20°C (adım: 0,5°C) |

Depo kazanı histeresizi ısı pompası ile alan ısıtma (kazan tankta ön ısıtma yaptığında) ve depo ısıtma desteği ile alan ısıtma (kazan çalışır durumda olduğunda ya da olmadığında) arasındaki geçişi belirler.

Bu yalnızca depo enerjisinin alan ısıtma için kullanılmasına izin verildiğinde ([C-02]=3) ve yardımcı boylerin alan ısıtma verimlilik hesaplaması ile daha verimli olduğuna karar verildiğinde geçerlidir. Alt tank kazanı histeresiz değerleri için sistem iki işletim modu arasında daha sık geçiş yapar. Daha yüksek histeresiz değerleri, kazan çalışmasında artışa yol açar ve alan ısıtma desteği yalnızca daha yüksek depo sıcaklıklarında başlatılır.

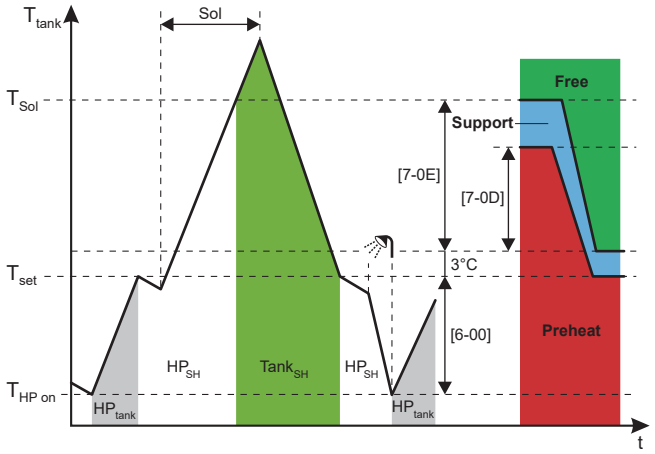



**B** Boyler
**HP** Isı pompası
**$HP_{tank}$** Isı pompasıyla depo ısıtma
**$HP_{SH}$** Isı pompasıyla alan ısıtma
**$Tank_{SH}$** Depo ısıtma desteği ile alan ısıtma
**$T_{tank}$** Depolama tankı sıcaklığı
**$T_{set}$** Bu örnekte: Depo ayar noktası (alan ısıtma ayar noktasına göre değişiklik gösterebilir)
**$T_{B\ Off}$** Kazan kapatma sıcaklığı ($T_{set}$+3+[7-0D])
**$T_{HP\ on}$** HP depo ısıtma AÇIK sıcaklığı (Depo ayar noktası–[6-00])
**HP!** Alan ısıtma verimlilik hesaplamasına göre HP daha verimli
**B!** Alan ısıtma verimlilik hesaplamasına göre kazan daha verimli
**B:on** Kazan açık
**B:OK** Kazan açık durumuna izin verilir
**Support** Depo durumu: `Destek`
**Preheat** Depo durumu: `Ön ısıtma`

## Tank serbest enerji histerezisi

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.O.2] | [7-0E] | Aralık: 2°C~22°C (adım: 0,5°C) |

Depo serbest enerji histeresizi, güneş enerjisi sağlandığında yukarısına çıkılması halinde ısı pompası ve kazanın durdurulacağı ve güneş enerjisi önceliğinin etkin olacağı ([C-00]=0) depolama tankı limit sıcaklığını tanımlar.




**HP** Isı pompası
**Sol** Güneş enerjisi girişi
**$HP_{tank}$** Isı pompası çalışmasıyla depo ısıtma
**$HP_{SH}$** Isı pompası çalışmasıyla alan ısıtma
**$T_{tank}$** Depolama tankı sıcaklığı
**$Tank_{SH}$** Depo ısıtma desteği ile alan ısıtma
**$T_{set}$** Bu örnekte: Depo ayar noktası (alan ısıtma ayar noktasına göre değişiklik gösterebilir)
**$T_{Sol}$** HP (ve kazan) kapatma sıcaklığı ($T_{set}$+3+[7-0E])
**$T_{HP\ on}$** HP depo ısıtma AÇIK sıcaklığı (Depo ayar noktası–[6-00])
**Free** Depo durumu: `Serbest enerji`
**Support** Depo durumu: `Destek`
**Preheat** Depo durumu: `Ön ısıtma`

**DİKKAT**

Hem güneş enerjisi hem de dolaylı yardımcı boyler mevcut olduğunda, [7-0E] > [7-0D] olduğundan emin olun.

## Boyler kapasitesi sınırlandırma

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.O.3] | [F-0E] | Depo ısıtma desteği için kullanılan kapasitenin sınırlandırılması, ısı destek işlevinin kısa bir süre içinde depodan çok fazla enerji almasını önleyecektir.<br>Aralık: 0 kW~63 kW (adım: 1 kW) |

Kapasite, ısı pompası ile sağlanan kapasiteyle sınırlandırılmalıdır.

### Verimlilik hesaplaması

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.O.4] | [F-07] | ▪ 0 **Evet:** Yardımcı boyler, binanın ısı talebini karşılamak için yeterli büyüklüktedir ve bu nedenle de ilave bir birincil ısı kaynağı olarak düşünülebilir. Dolayısıyla, yardımcı boylerin ve ısı pompasının çalışması arasındaki seçim, verimlilik hesaplamasıyla gerçekleştirilmelidir.<br>▪ 1 **Hayır:** Yardımcı boyler, bina talebini karşılamak için fazla küçüktür ve yalnızca yedek ısı kaynağı olarak kullanılır. Bu şekilde, ısı pompası kullanılabilecek tek birincil ısı kaynağı olacaktır. |

**DİKKAT**

Verimlilik hesaplamasını etkinleştirmeniz durumunda, monte edilen yardımcı boyler kapasitesinin binanın alan ısıtma talebini karşılamak için yeterli büyüklükte olduğundan emin olun. İşlevin çok küçük bir kazan için etkinleştirilmesi, ısı pompasında istenmeyen ve zarar verebilecek açma/kapama geçişine neden olabilir.

### Devamlı ısıtma

Sürekli ısıtma işlevi, ayrıca ünitenin buz çözme sırasında da alan ısıtmasının sağlanmasına ve bu şekilde alan ısıtma konforunun artırılmasına olanak tanır. Buz çözme sırasında sağlanan alan ısıtma sıcaklıkları, fiili depo sıcaklıklarına bağlıdır.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.O.5] | [F-08] | ▪ 0 **Hayır:** Isı pompası buz çözme işlemindeyken alan ısıtma kesilir.<br>▪ 1 **Evet:** Isı pompası buz çözme işlemindeyken alan ısıtma depoda saklanan enerji ile sağlanır. |

### Denge

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.O.6] | [5-00] | **Denge**: Alan ısıtma için denge sıcaklığının üzerindeki yedek ısıtıcıyı (veya ikili sistem olması durumunda depo ısıtma desteğini) devre dışı bırakın?<br>▪ 0: **Hayır**<br>▪ 1: **Evet** |
| [9.O.7] | [5-01] | **Denge sıcaklığı**: Altında yedek ısıtıcının (veya ikili sistem olması durumunda depo ısıtma desteğinin) çalışmasına izin verilen dış ortam sıcaklığı.<br>Aralık: –15°C~35°C |

### Güneş enerjisi önceliği

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.O.8] | [C-00] | ▪ 0 `Evet`: Güneş enerjisi sağlandığında ve depolama tankı sıcaklığı limit sıcaklığın üzerinde olduğunda ısı pompası ve kazan kapatılır.<br>▪ 1 `Hayır`: Isı pompası ve kazan, güneş enerjisi sağlandığında da çalışabilir. |

## Çift bölgeli kit

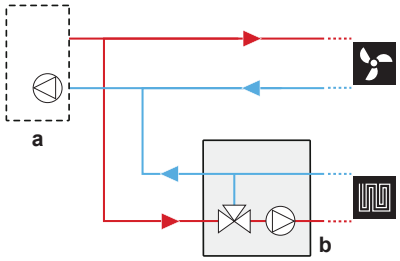
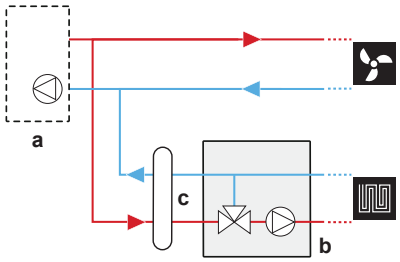
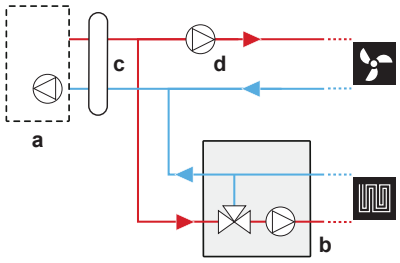
Aşağıda listelenen ayarlara ek olarak, çift bölgeli kit takılı olduğunda [7-02]=1 (örn. [4.4] `Alan sayısı` = `Çift bölge`) olarak ayarladığınızdan emin olun.

Ayrıca bkz. "6.2.3 Birden fazla oda – İki LWT bölgesi" [▸ 46] ve "**Alan sayısı**" [▸ 197].

### Çift bölgeli kit takılı

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.P.1] | [E-0B] | `İki bölge kiti kurulu`:<br>▪ 0 `Hayır`: Sistemin yalnızca bir ana bölgesi vardır.<br>▪ 1 YOK<br>▪ 2 `Evet`: İlave bir sıcaklık bölgesi eklemek için bir çift bölgeli kit takılır. |

### Çift bölgeli kit sistemi türü

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.P.2] | [E-0C] | İki bölge sistem türü<br>▪ 0 Hidrolik separatör olmadan / doğrudan pompasız<br><br><br>▪ 1 Hidrolik separatör ile / doğrudan pompasız<br><br><br>▪ 2 Hidrolik separatör ile / doğrudan pompayla<br><br><br>**a**: İç ünite; **b**: Karıştırma istasyonu; **c**: Hidrolik separatör; **d**: Doğrudan pompa |

### İlave bölge pompası sabit PWM

İlave bölge pompasının hızı bu ayarla sabitlenebilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.P.3] | [7-0A] | İlave bölge pompası sabit PWM: İlave (doğrudan) bölge için sabit pompa hızı.<br>▪ %20~95 (varsayılan: 95) |

### Ana bölge pompası sabit PWM

Ana bölge pompasının hızı bu ayarla sabitlenebilir.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.P.4] | [7-0B] | Ana bölge pompası sabit PWM: Ana (karışık) bölge için sabit pompa hızı.<br>▪ %20~95 (varsayılan: 95) |

### Karıştırma vanası çevirme süresi

Üçüncü taraf bir karıştırma vanası EKMIKPOA denetleyicisi ile kombine takılır, vana çevirme süresi buna göre ayarlanmalıdır.

Bu ayar için, alan ısıtma/soğutma ve boyler çalışması kapalı OLMALIDIR: [C.2] `Alan ısıtma/soğutma`=0 (`Kapalı`) ve [C.3] `Boyler`=0 (`Kapalı`). Bkz. "11.5.12 Çalışma" [▸ 243].

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.P.5] | [7-0C] | `Karıştırma valfi dönüş zamanı`: Karıştırma vanasının bir taraftan diğerine dönmesi için saniye cinsinden süre.<br>▪ 20~300 sn (varsayılan: 125) |

### Çift bölgeli kit monte edilmişse, kit pompaları ve kit karıştırma vanasının tıkanmasının önlenmesi

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [9.I] | [3-0D] | Çift bölgeli kit monte edilmişse, kit pompaları ve kit karıştırma vanasının tıkanmasının önlenmesi<br>▪ 0: `devre dışı bırakılmış`<br>▪ 1: `etkinleştirilmiş` |

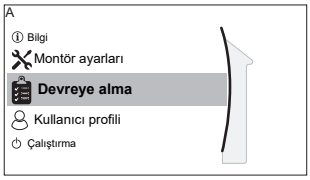
**DİKKAT**

Ünite, çift bölgeli kit bağlanır bağlanmaz yeniden başlatılır. Ünite yeniden başlatıldıktan sonra [3-0D]=1 olarak ayarlamanızı öneririz.

## 11.5.10 Devreye Alma

### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[A] `Devreye alma`

[A.1] `Test işletmesi işlemi`

[A.2] `Aktüatör test çalış.`

[A.3] `Hava tahliyesi`

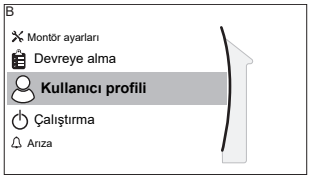
[A.4] `AIS elek kurutması`

### Devreye alma hakkında

Bkz.: "12 İşletmeye alma" [▸ 248]

## 11.5.11 Kullanıcı profili

[B] `Kullanıcı profili`: Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▸ 158].

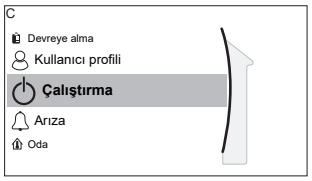



[B] `Kullanıcı profili`

### 11.5.12 Çalışma

#### Genel bakış

Alt menüde aşağıdaki öğeler listelenmiştir:




[C] Çalıştırma

[C.2] Alan ısıtma/soğutma

[C.3] Boyler

#### İşlevsellikleri etkinleştirmek/devre dışı bırakmak için

Çalışma menüsünde ünite işlevlerini ayrı olarak etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilirsiniz.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [C.2] | Yok | Alan ısıtma/soğutma:<br>▪ 0: Kapalı<br>▪ 1: Açık |
| [C.3] | Yok | Boyler:<br>▪ 0: Kapalı<br>▪ 1: Açık |

### 11.5.13 WLAN

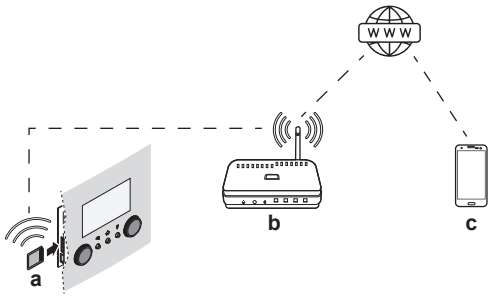
**BİLGİ**

**Kısıtlama:** WLAN ayarları, yalnızca kullanıcı arayüzüne bir WLAN kartuşu takıldığında görünür.

#### WLAN kartuşu hakkında

WLAN kartuşu sistemi internete bağlar. Ardından kullanıcı sistemi ONECTA uygulaması yoluyla kontrol edebilir.

Bunun için aşağıdaki bileşenler gerekir:



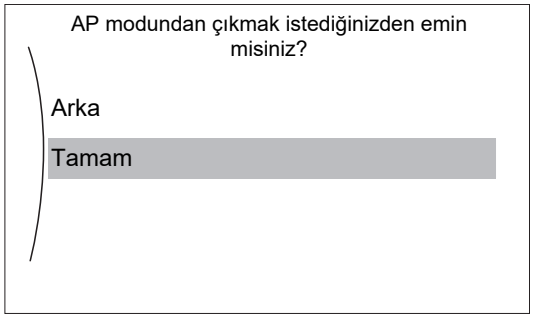

| | | |
|---|---|---|
| **a** | WLAN kartuşu | WLAN kartuşunun kullanıcı arayüzüne takılması gerekir. WLAN kartuşunun montaj kılavuzuna bakın. |
| **b** | Yönlendirici | Sahada tedarik edilir. |

| | | |
|---|---|---|
| **c** | Akıllı telefon + uygulama | ONECTA uygulamasının kullanıcının akıllı telefonuna kurulması gerekir. Bkz: http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/ |

### Yapılandırma

ONECTA uygulamasını yapılandırmak için uygulama içi talimatları izleyin. Bunu yaparken, kullanıcı arayüzünde aşağıdaki işlemler ve bilgiler ([D.1]~[D.6]) gereklidir:

[D.1] `AP modunu etkinleştir`: WLAN kartuşunu erişim noktası olarak etkin kılın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [D.1] | Yok | Bu ayar, ONECTA uygulamasının gerektirdiği rastgele bir SSID ve anahtar (+ QR kod) üretir:<br><br>Bu ekrandan 10 dakika sonra veya ⌂ veya ↩ düğmesine bastığınızda (ve onayladığınızda) otomatik olarak çıkılır:<br> |

[D.2] `Yeniden başlat`: WLAN kartuşunu yeniden başlatın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [D.2] | Yok | `Geçidi yeniden başlat`:<br>▪ `Arka`<br>▪ `Tamam` |

[D.3] `WPS`: WLAN kartuşunu yönlendiriciye bağlayın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [D.3] | Yok | `WPS`:<br>▪ `Hayır`<br>▪ `Evet` |

**BİLGİ**

Bu işlevi yalnızca WLAN'ın yazılım sürümü ve ONECTA uygulamasının yazılım sürümü tarafından destekleniyorsa kullanabilirsiniz.

[D.4] `Buluttan kaldır`: WLAN kartuşunu buluttan kaldırın.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [D.4] | Yok | `Buluttan kaldır`:<br>▪ `Hayır`<br>▪ `Evet` |

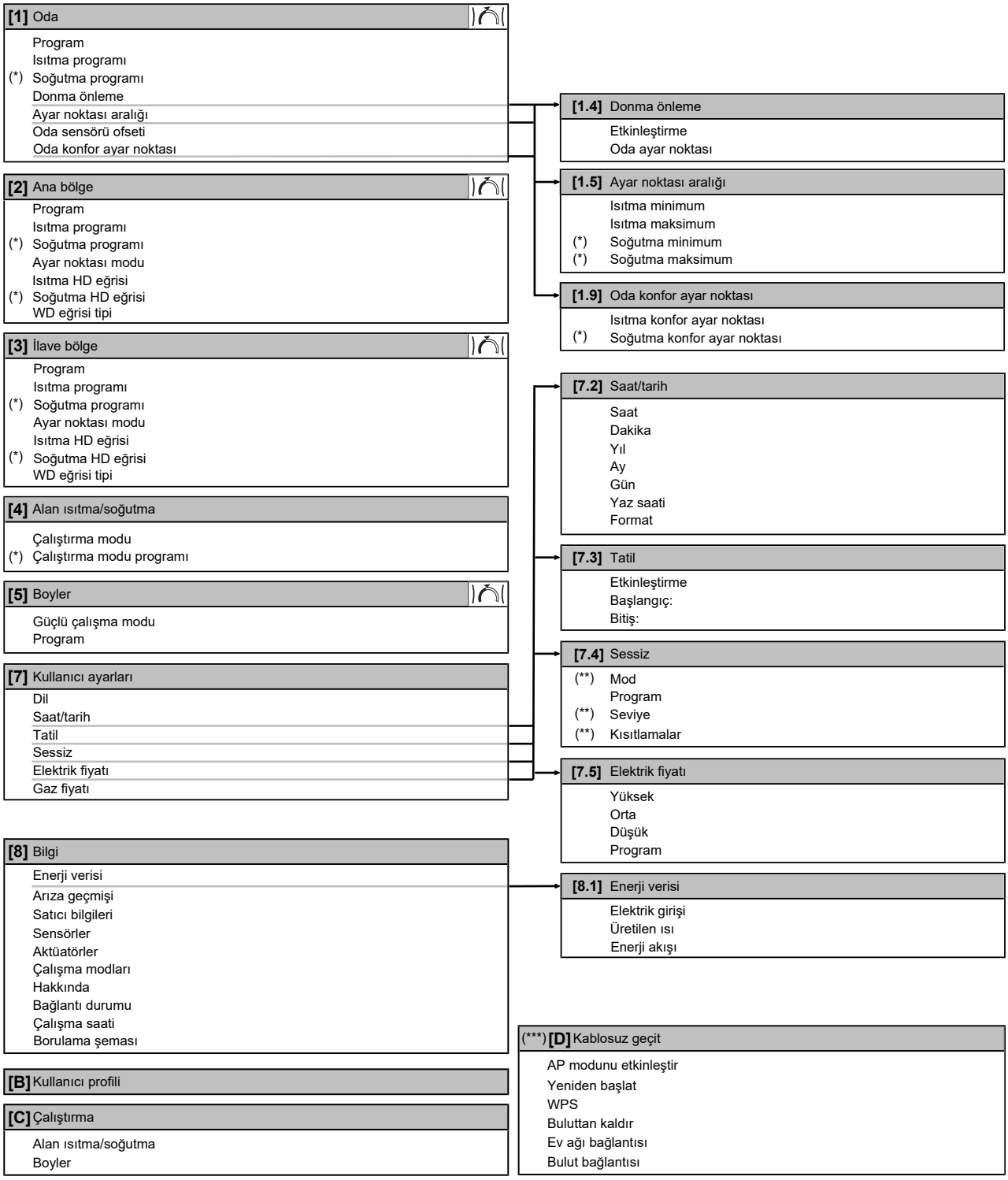
[D.5] `Ev ağı bağlantısı`: Ev ağına yapılan bağlantının durumunu okuyun.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [D.5] | Yok | `Ev ağı bağlantısı`:<br>▪ `Bağlantı kesildi` [WLAN_SSID]<br>▪ `Bağlandı` [WLAN_SSID] |

[D.6] `Bulut bağlantısı`: Buluta yapılan bağlantının durumunu okuyun.

| # | Kod | Açıklama |
|---|---|---|
| [D.6] | Yok | `Bulut bağlantısı`:<br>▪ `Bağlı değil`<br>▪ `Bağlı` |

## 11.6 Menü yapısı: Genel kullanıcı ayarları

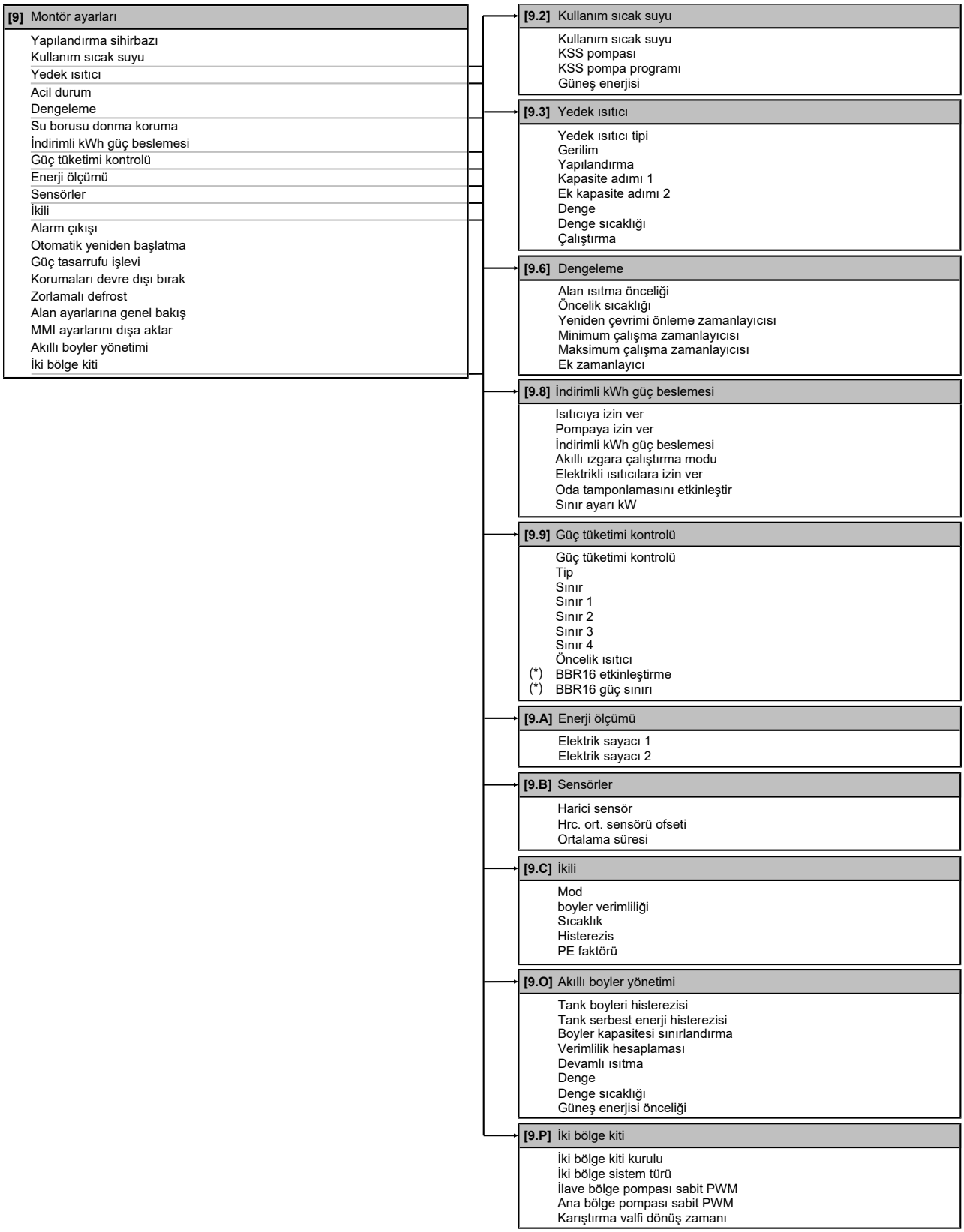



Ayar noktası ekranı
**(*)** Yalnızca soğutmanın yapılabildiği modeller için geçerlidir
**(**)** Yalnızca montör tarafından erişilebilir
**(***)** Yalnızca WLAN takılı olduğunda geçerlidir

**BİLGİ**

Seçilen montör ayarları ve ünite tipine bağlı olarak, ayarlar görülebilir/gizlenebilir.

## 11.7 Menü yapısı: Genel montör ayarları




**(*)** Yalnızca İsveççe sunulur.

**BİLGİ**

Seçilen montör ayarları ve ünite tipine bağlı olarak, ayarlar görülebilir/gizlenebilir.

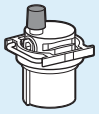
# 12 İşletmeye alma

**DİKKAT**

**Genel devreye alma kontrol listesi.** Bu bölümdeki devreye alma talimatlarının yanında, Daikin Business Portal (kimlik doğrulama gerekir) içinde genel bir devreye alma kontrol listesi de bulunur.

Genel devreye alma kontrol listesi bu bölümdeki talimatların tamamlayıcısıdır ve devreye alma ve kullanıcıya devretme sırasında bir kılavuz ve rapor şablonu olarak kullanılabilir.

**DİKKAT**



Hidrolik bloktaki otomatik hava tahliye vanasının açık olduğundan emin olun.

Tüm otomatik hava tahliye vanaları devreye aldıktan sonra açık kalmalıdır.

**BİLGİ**

**Koruyucu işlevler – "Montör sahada modu".** Yazılım, oda donma koruma gibi koruyucu işlevlerle donatılmıştır. Ünite, gerekli olduğunda bu işlevleri otomatik olarak çalıştırır.

Montaj veya servis sırasında bu davranış istenmemektedir. Bu nedenle, koruyucu işlevler devre dışı bırakılabilir:

- **İlk güç açma sırasında:** Koruyucu işlevler varsayılan olarak devre dışı bırakılır. 12 saat sonra, bunlar otomatik olarak etkinleştirilir.
- **Sonrasında:** Bir montör [9.G]: `Korumaları devre dışı bırak`=`Evet` ayarını yaparak koruyucu işlevleri manüel olarak devre dışı bırakabilir. İşi bittikten sonra, [9.G]: `Korumaları devre dışı bırak`=`Hayır` ayarını yaparak koruyucu işlevleri etkinleştirebilir.

## Bu bölümde


12.1 Genel bakış: Devreye alma ..... 248
12.2 Devreye alma sırasında alınması gereken önlemler ..... 249
12.3 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi ..... 249
12.4 Devreye alma sırasında kontrol listesi ..... 250
12.4.1 Minimum su debisi ..... 250
12.4.2 Hava tahliyesi işlevi ..... 251
12.4.3 Test işletmesi ..... 253
12.4.4 Aktüatör test işletmesi ..... 254
12.4.5 Alttan ısıtma kurutma işlemi ..... 255
12.4.6 İkili ısı kaynaklarını kurmak için ..... 258


## 12.1 Genel bakış: Devreye alma

Bu bölümde montajdan ve yapılandırıldıktan sonra sistemin devreye alınması için yapılması ve bilinmesi gerekenler açıklanmıştır.

### Tipik iş akışı

Devreye alma çalışması tipik olarak şu aşamalardan meydana gelir:

1 "Devreye alma öncesi kontrol listesi"nin kontrol edilmesi.
2 Hava tahliyesi gerçekleştirilmesi.
3 Sistem için bir test çalıştırması gerçekleştirilmesi.

4 Gerekirse, bir veya daha fazla sayıda aktüatör için bir test çalıştırması gerçekleştirilmesi.
5 Gerekirse, alttan ısıtma kurutma işlemi gerçekleştirilmesi.

## 12.2 Devreye alma sırasında alınması gereken önlemler

**DİKKAT**

Sistem çalıştırılmadan önce MUTLAKA üniteye en az 6 saat boyunca güç beslenmelidir. Negatif ortam sıcaklıklarında, çalıştırma sırasında yağın azalmaması ve kompresörün bozulmaması için kompresör yağının ısıtılması gerekir.

**DİKKAT**

Üniteyi DAİMA termistörler ve/veya basınç sensörleri/anahtarları ile çalıştırın. AKSİ TAKDİRDE, kompresör yanabilir.

**BİLGİ**

Ünite ilk defa çalıştırıldıktan sonra geçen sürede gerekli güç, ünite üzerindeki etikette belirtilen değerden yüksek olabilir. Bu durum kompresörün sorunsuz çalışma ve sabit güç tüketimine erişmesi için 50 saat boyunca kesintisiz çalıştırılması gerekmesinden kaynaklanır.

## 12.3 İşletmeye alma öncesi kontrol listesi

**1** Ünitenin montajından sonra, aşağıda listelenen öğeleri kontrol edin.
**2** Üniteyi kapatın.
**3** Üniteye enerji verin.

| | |
|---|---|
| ☐ | **Montör başvuru kılavuzunda** açıklandığı şekilde, tüm montaj talimatlarını okuyun. |
| ☐ | **İç ünite** doğru şekilde monte edilmelidir.<br>▪ Muhafazanın tüm parçalarının doğru şekilde takıldığını teyit edin.<br>▪ Kilitli parçaların kapatılmış olduğunu teyit edin. |
| ☐ | **Dış ünite** doğru şekilde monte edilmelidir. |
| ☐ | Dış ünitenin **nakliye sabitleme elemanı** çıkarıldı. |
| ☐ | Şu **saha kabloları**, bu kılavuza ve ilgili mevzuata uygun olarak döşenmelidir:<br>▪ Yerel besleme paneli ile dış ünite arasındaki kablolar<br>▪ İç ünite ile dış ünite arasındaki kablolar<br>▪ Yerel besleme paneli ile iç ünite arasındaki kablolar<br>▪ İç ünite ile vanalar (varsa) arasındaki kablolar<br>▪ İç ünite ile oda termostatı (varsa) arasındaki kablolar |
| ☐ | Sistem düzgün şekilde **topraklanmalı** ve toprak terminalleri sıkılmalıdır. |
| ☐ | **Sigortalar** veya yerel olarak takılan koruma cihazları bu kılavuza uygun olmalıdır ve baypas EDİLMEMELİDİR. |
| ☐ | **Güç besleme gerilimi**, ünite tanıtma etiketi üzerindeki gerilime uymalıdır. |
| ☐ | Anahtar kutusunda KESİNLİKLE **gevşek bağlantı** veya hasarlı elektrik bileşeni bulunmamalıdır. |
| ☐ | İç ve dış ünitelerin içerisinde KESİNLİKLE **hasarlı bileşen** veya **sıkışmış borular** bulunmamalıdır. |

| | |
|---|---|
| ☐ | **Yedek ısıtıcı devre kesicisi** F1B (sahada temin edilir) AÇIK konuma getirilir. |
| ☐ | KESİNLİKLE **soğutucu akışkan kaçağı** bulunmamalıdır. |
| ☐ | **Soğutucu akışkan boruları** (gaz ve sıvı) termal olarak yalıtılmalıdır. |
| ☐ | Doğru boyutta borular döşenmeli ve **borular** doğru şekilde yalıtılmalıdır. |
| ☐ | İç ünite içerisinde KESİNLİKLE **su kaçağı** bulunmamalıdır. Tüm elektrikli bileşenler ve bağlantılar kuru. |
| ☐ | **Kesme vanaları** doğru şekilde takılmalı ve tamamen açılmalıdır. |
| ☐ | **Otomatik hava tahliye** vanaları açık. |
| ☐ | **Basınç tahliye vanası** (alan ısıtma devresi) açıldığında suyu tahliye etmelidir. Temiz su ÇIKMALIDIR. |
| ☐ | **Minimum su hacmi** her koşulda garanti edilir. "8.5 Su borularının hazırlanması" [▸ 110] altındaki "Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için" bölümüne bakın. |
| ☐ | **Depolama tankı** tamamen dolu. |

## 12.4 Devreye alma sırasında kontrol listesi

| | |
|---|---|
| ☐ | Yedek ısıtıcı/defrost çalışması sırasında **minimum debinin** her koşulda garanti edildiğini kontrol edin. "8.5 Su borularının hazırlanması" [▸ 110] altındaki "Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için" bölümüne bakın. |
| ☐ | **Hava tahliyesi** gerçekleştirmek için. |
| ☐ | Bir **test işletmesi** gerçekleştirmek için. |
| ☐ | Bir **aktüatör test işletmesi** gerçekleştirmek için. |
| ☐ | Bir **alttan ısıtma kurutma işlemi** gerçekleştirmek (başlatmak) için (gerekirse). |
| ☐ | Bir **ikili ısı kaynağını** ayarlamak için. |

### 12.4.1 Minimum su debisi

#### Amaç

Ünitenin doğru çalışması için minimum debiye ulaşılıp ulaşılmadığının kontrol edilmesi önemlidir. Gerekirse bypass vanası ayarını değiştirin.

| Eğer işlem... | O zaman gerekli minimum debi... |
|---|---|
| Soğutma | 16 l/dak |
| Isıtma/buz çözme | 22 l/dak |

#### Minimum debiyi kontrol etmek için

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Hangi alan ısıtma devrelerinin mekanik, elektronik veya diğer vanalar nedeniyle kapanabileceğini bulmak için hidrolik yapilandirmasini kontrol edin. | — |
| **2** | Kapanabilecek tüm alan ısıtma devrelerini kapatın. | — |
| **3** | Pompa test işletmesini başlatın (bkz. "12.4.4 Aktüatör test işletmesi" [▸ 254]). | — |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | Akış oranını okuyun[a]. Akış oranı çok düşüktür:<br>▪ Hava tahliyesi yapın.<br>▪ M1S ve M2S vana motorunun işlevini kontrol edin. Gerekli olması durumunda, vana motorunu değiştirin. | — |

[a] Pompa test işletmesi sırasında ünite, gerekli minimum debinin altında çalışabilir.

### 12.4.2 Hava tahliyesi işlevi

#### Amaç

Ünitenin devreye alınması ve montajı sırasında, su devresindeki tüm havanın boşaltılması çok önemlidir. Hava tahliyesi işlevi çalışırken pompa, ünite gerçekten çalışmadan çalışır ve su devresindeki hava tahliye edilmeye başlar.

**DİKKAT**

Hava tahliyesini başlatmadan önce iki manuel hava tahliye valfini açın ve devrenin yeterli miktarda suyla dolu olup olmadığını kontrol edin. Yalnızca açtıktan sonra vanadan su sızıntısı olması durumunda hava tahliyesi prosedürüne başlayabilirsiniz.

**DİKKAT**

Güvenlik nedeniyle, hava tahliyesi işlevi çok yüksek depolama tankı sıcaklıklarında çalışmaz.

#### Manuel veya otomatik

Hava tahliyesi için 2 mod mevcuttur:

- Manuel: Pompa devrini düşük veya yüksek olarak ayarlayabilirsiniz. İki karıştırma vanasının (depo ve bypass vanası) konumunu ayarlayabilirsiniz. Hava tahliyesinin hem alan ısıtma hem de depo (kullanım sıcak suyu) devreleri için gerçekleştirilmesi gerekir.
- Otomatik: Ünite, pompa devrini otomatik olarak değiştirir ve iki karıştırma vanasını (depo ve bypass vanası) orta konuma sabitler.

#### Tipik iş akışı

Sistemdeki havanın tahliye edilmesi şu adımlardan meydana gelir:

1 Manuel havalandırma delikleri ile havanın ünite dışına tahliyesi
2 Manuel olarak hava tahliyesi gerçekleştirilmesi
3 Otomatik hava tahliyesi gerçekleştirilmesi
4 Manuel havalandırma delikleri ile havanın ünite dışına tahliyesi

**BİLGİ**

Manuel havalandırma delikleri ile havanın ünite dışına tahliyesini başlatın. Yalnızca açtıktan sonra vanadan su sızıntısı olması durumunda manuel hava tahliyesi işlevini başlatabilirsiniz. Tüm hava tahliye edildikten sonra bir otomatik hava tahliyesi gerçekleştirin. Gerekirse, sistemdeki tüm havanın tahliye edildiğinden emin olana kadar otomatik hava tahliyesi işlemini tekrarlayın. Hava tahliyesi işlevi sırasında pompa devri sınırlaması [9-0D] geçerli DEĞİLDİR.

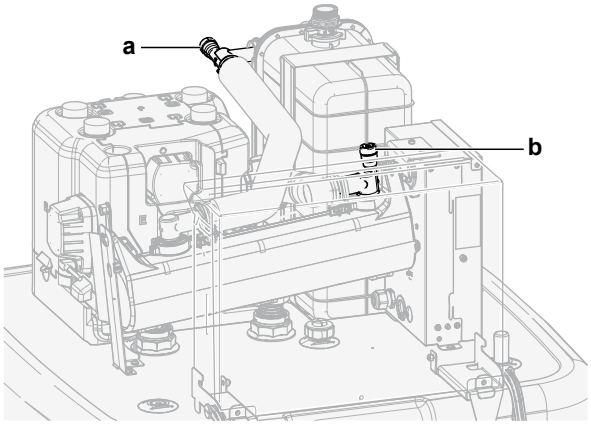
Son olarak, iki manuel hava tahliye valfini açın ve devrenin yeterli miktarda suyla dolu olup olmadığını kontrol edin.

Hava tahliyesi işlevi 30 dakika sonra otomatik olarak durur.

**BİLGİ**

En iyi sonuçlar için her döngüde ayrıca hava tahliyesi gerçekleştirin.

### Manuel havalandırma delikleri ile havanın ünite dışına tahliyesi için




**a, b** Manuel havalandırma deliği vanası

1. Manuel havalandırma deliği vanasına **a** bir hortum bağlayın. Serbest ucu üniteden uzağa doğru yönlendirin.
2. Daha fazla hava çıkışı olmayan kadar vanayı açın ve ardından tekrar kapatın.
3. Bir isteğe bağlı yedek ısıtıcının monte edilmiş olduğu durumda vana **b** için 1. ve 2. adımı yineleyin.

### Manüel hava tahliyesi gerçekleştirmek için

**Koşullar:** Tüm çalışmanın devre dışı bırakıldığından emin olun. [C]: `Çalıştırma` menüsüne gidin ve `Alan ısıtma/soğutma` ve `Boyler` öğelerini kapatın.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı izin düzeyini `Montör` olarak ayarlayın. Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▶ 158]. | — |
| **2** | [A.3]: `Devreye alma` > `Hava tahliyesi` öğesine gidin. | |
| **3** | Menüde, `Tip` = `Manüel` olarak ayarlayın. | |
| **4** | `Hava tahliyesini başlat` seçimini yapın. | |
| **5** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın.<br>**Sonuç:** Hava tahliyesi başlar. Hazır olduğunda otomatik olarak durur. | |
| **6** | Manuel çalışma sırasında:<br>▪ Pompa hızını değiştirebilirsiniz.<br>▪ Devreyi değiştirmelisiniz.<br>Hava tahliyesi esnasında bu ayarları değiştirmek için menüyü açın ve [A.3.1.5]: `Ayarlar` öğesine gidin. | |
| | ▪ `Devre` öğesine gidin ve `Alan`/`Boyler` olarak ayarlayın. | |
| | ▪ `Pompa devri` öğesine gidin ve `Düşük`/`Yüksek` olarak ayarlayın. | |
| **7** | Hava tahliyesini manuel olarak durdurmak için: | — |
| | **1** Menüyü açın ve `Hava tahliyesini durdur` öğesine gidin. | |
| | **2** `Tamam` öğesini seçerek onaylayın. | |

### Otomatik hava tahliyesi gerçekleştirmek için

**Koşullar:** Tüm çalışmanın devre dışı bırakıldığından emin olun. [C]: `Çalıştırma` menüsüne gidin ve `Alan ısıtma/soğutma` ve `Boyler` öğelerini kapatın.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı izin düzeyini `Montör` olarak ayarlayın. Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▶ 158]. | — |
| **2** | [A.3]: `Devreye alma` > `Hava tahliyesi` öğesine gidin. | |
| **3** | Menüde, `Tip` = `Otomatik` olarak ayarlayın. | |
| **4** | `Hava tahliyesini başlat` seçimini yapın. | |
| **5** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın.<br>**Sonuç:** Hava tahliyesi başlar. Tamamlandığında otomatik olarak durur. | |
| **6** | Hava tahliyesini manuel olarak durdurmak için: | — |
| | **1** Menüde `Hava tahliyesini durdur` öğesine gidin. | |
| | **2** `Tamam` öğesini seçerek onaylayın. | |

## 12.4.3 Test işletmesi

### Amaç

Ünitenin doğru çalıştığını kontrol etmek için üniteyi test amaçlı çalıştırın ve çıkış suyuyla boyler sıcaklıklarını izleyin. Aşağıdaki test işletmeleri yapılmalıdır:

- Isıtma
- Soğutma (uygulanırsa)
- Boyler

### Test işletmesini gerçekleştirmek için

**Koşullar:** Tüm çalışmanın devre dışı bırakıldığından emin olun. [C]: `Çalıştırma` menüsüne gidin ve `Alan ısıtma/soğutma` ve `Boyler` öğelerini kapatın.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı izin düzeyini `Montör` olarak ayarlayın. Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▶ 158]. | — |
| **2** | [A.1]: `Devreye alma` > `Test işletmesi işlemi` öğesine gidin. | |
| **3** | Listeden bir test seçin. **Örnek:** `Isıtma`. | |
| **4** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın.<br>**Sonuç:** Test işletmesi başlar. Hazır olduğunda (±30 dk) otomatik olarak durur. | |
| | Test işletmesini manuel olarak durdurmak için: | — |
| | **1** Menüde `Test işletmesini durdur` öğesine gidin. | |
| | **2** `Tamam` öğesini seçerek onaylayın. | |

**BİLGİ**

Dış ortam sıcaklığı çalışma aralığı dışındaysa ünite ÇALIŞMAYABİLİR ya da gerekli kapasiteyi SUNAMAYABİLİR.

### Çıkış suyu ve boyler sıcaklıklarını izlemek için

Test işletmesi esnasında, ünitenin doğru şekilde çalışıp çalışmadığı, çıkış suyu sıcaklığı (ısıtma/soğutma modu) ve boyler sıcaklığı (kullanım sıcak suyu modu) takip edilerek kontrol edilebilir.

Sıcaklıkları takip etmek için:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Menüde `Sensörler` öğesine gidin. | |
| **2** | Sıcaklık bilgilerini seçin. | |

## 12.4.4 Aktüatör test işletmesi

### Amaç

Farklı operatörlerin işletilmesini onaylamak için bir aktüatör test işletmesini gerçekleştirin. Örneğin, `Pompa` öğesini seçtiğinizde, pompanın bir test işletmesi başlayacaktır.

### Bir aktüatör test çalıştırması gerçekleştirmek için

**Koşullar:** Tüm çalışmanın devre dışı bırakıldığından emin olun. [C]: `Çalıştırma` menüsüne gidin ve `Alan ısıtma/soğutma` ve `Boyler` öğelerini kapatın.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı izin düzeyini Montör olarak ayarlayın. Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▸ 158]. | — |
| **2** | [A.2]: `Devreye alma` > `Aktüatör test çalış.` öğesine gidin. | |
| **3** | Listeden bir test seçin. **Örnek:** Pompa. | |
| **4** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın.<br>**Sonuç:** Aktüatör test işletmesi başlar. Hazır olduğunda (±30 dk) otomatik olarak durur. | |
| | Test işletmesini manuel olarak durdurmak için: | — |
| | **1** Menüde `Test işletmesini durdur` öğesine gidin. | |
| | **2** `Tamam` öğesini seçerek onaylayın. | |

### Gerçekleştirilebilecek aktüatör test çalıştırmaları

**DİKKAT**

Yedek ısıtıcı test çalıştırması için test sırasında ünitenin iki karıştırma vanasından en az birinin açık olduğundan emin olun. Aksi takdirde, yedek ısıtıcının termal kesicisi tetiklenebilir.

**BİLGİ**

Yedek ısıtıcının su çıkış sıcaklığının 40°C'den yüksek olmadığından emin olun, aksi takdirde yedek ısıtıcı testi çalışmaya başlamaz.

- `Yedek ısıtıcı 1` testi
- `Yedek ısıtıcı 2` testi
- `Pompa` testi

**BİLGİ**

Test işletmesi gerçekleştirilmeden tüm havanın boşaltıldığından emin olun. Ayrıca, test işletmesi sırasında su devresine müdahale etmekten kaçının.

- `Kapatma vanası` testi
- `KSS sinyali` testi
- `İkili sinyal` testi
- `Alarm çıkışı` testi
- `C/H sinyali` testi
- `KSS pompası` testi
- `Tank valfi` testi
- `Baypas valfi` testi
- `İki bölge kiti doğrudan pompa` testi (çift bölgeli kit EKMIKPOA veya EKMIKPHA)
- `İki bölge kiti karışık pompa` testi (çift bölgeli kit EKMIKPOA veya EKMIKPHA)
- `İki bölge kiti karıştırma valfi` testi (çift bölgeli kit EKMIKPOA veya EKMIKPHA)

### 12.4.5 Alttan ısıtma kurutma işlemi

**Alttan ısıtma kurutma işlemi hakkında**

#### Amaç

Binanın inşası sırasında alttan ısıtma sisteminin şapının kurutulması için alttan ısıtma (UFH) şap kurutma işlevi kullanılır.

**DİKKAT**

Montörün sorumlulukları şunlardır:

- zeminde çatlamaların meydana gelmemesi amacıyla izin verilen maksimum su sıcaklığı için şap üreticisiyle iletişim kurulması,
- alttan ısıtma kurutma programının, şap üreticisinden alınan ilk ısıtma talimatlara uygun şekilde programlanması,
- kurulumun doğru çalıştığının düzenli olarak kontrol edilmesi,
- kullanılan şap tipi dikkate alınarak doğru programın uygulanması.

#### Dış ünitenin montajı öncesinde veya sırasında UFH kurutma işlemi

UFH kurutma işlevi, dış ünite montaj tamamlanmadan da uygulanabilir. Bu durumda yedek ısıtıcı, kurutma işlevini gerçekleştirecek ve ısı pompası çalışmadan çıkış suyu besleyecektir.

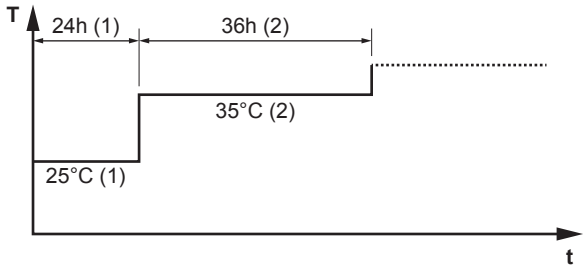
**Bir alttan ısıtma kurutma programı programlamak için**

#### Süre ve sıcaklık

Montör, 20 adıma kadar programlayabilir. Her bir adım için şunlar girilmelidir:

1. 72 saate varan süreler (saat),
2. istenen çıkış suyu sıcaklığı, 55°C'ye kadar.

**Örnek:**




**T** İstenilen çıkış suyu sıcaklığı (15~55°C)
**t** Süre (1~72 sa)
**(1)** İşlem adımı 1
**(2)** İşlem adımı 2

### Kademe

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı izin düzeyini `Montör` olarak ayarlayın. Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▶ 158]. | — |
| **2** | Bkz. [A.4.2]: `Devreye alma` > `AIS elek kurutması` > `Program`. | |
| **3** | Programı programlayın:<br>Yeni bir kademe eklemek için sonraki boş satırı seçin ve değerini değiştirin. Bir kademeyi ve altında kademeleri silmek için süreyi "–" olarak değiştirin. | — |
| | ▪ Programda ilerleyin. | |
| | ▪ Süre (1 ve 72 saat arası) ve sıcaklıkları (15°C ve 55°C arası) ayarlayın. | |
| **4** | Sol kadranı bastırarak programı kaydedin. | |

### Bir alttan ısıtma kurutma işlemi gerçekleştirmek için

**BİLGİ**

- `Acil durum` öğesi `Manüel` ([9.5]=0) konumuna ayarlıyken ünite acil çalıştırma moduna geçerse, kullanıcı arayüzü başlatma öncesi onay isteyecektir. Kullanıcı bir acil durum çalışmasını ONAYLAMASA dahi alttan ısıtma kurutma işlevi etkindir.
- Alttan ısıtma kurutma işlevi sırasında pompa devri sınırlaması [9-0D] geçerli DEĞİLDİR.

**DİKKAT**

Bir alttan ısıtma kurutma işlemi gerçekleştirilmesi için, oda donma korumasının devre dışı bırakılması gerekir ([2-06]=0). Varsayılan olarak etkin konumdadır ([2-06]=1). Ancak, "montör sahada" modu nedeniyle (bkz. "Devreye alma"), oda donma koruması otomatik olarak, ilk güç açıldıktan sonra 12 saat boyunca devre dışı bırakılacaktır.

Güç açıldıktan sonraki ilk 12 saat sonrasında hala kurutma işleminin gerçekleştirilmesi gerekiyorsa, [2-06] öğesini "0" konumuna ayarlayarak oda donma korumasını manuel olarak devre dışı bırakın ve kurutma işlemi tamamlayana kadar bu konumda TUTUN. Bu ikazın dikkate alınmaması katmanın çatlamasına neden olur.

**DİKKAT**

Alttan ısıtma kurutma sisteminin başlatılabilmesi için, aşağıdaki ayarların tamamlandığından emin olun:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

### Kademe

**Koşullar:** Bir alttan ısıtma kurutma programı programlanmış. Bkz. "Bir alttan ısıtma kurutma programı programlamak için" [▸ 255].

**Koşullar:** Tüm çalışmanın devre dışı bırakıldığından emin olun. [C]: `Çalıştırma` menüsüne gidin ve `Alan ısıtma/soğutma` ve `Boyler` öğelerini kapatın.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Kullanıcı izin düzeyini `Montör` olarak ayarlayın. Bkz. "Kullanıcı izin düzeyini değiştirmek için" [▸ 158]. | — |
| **2** | [A.4]: `Devreye alma` > `AIS elek kurutması` öğesine gidin. | |
| **3** | `AIS elek kurutmayı başlat` seçimini yapın. | |
| **4** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın.<br>**Sonuç:** Alttan ısıtma kurutması başlar. Tamamlandığında otomatik olarak durur. | |
| **5** | Bir alttan ısıtma kurutma işlemini manuel olarak durdurmak için: | — |
| | **1** Menüyü açın ve `AIS elek kurutmayı durdur` öğesine gidin. | |
| | **2** `Tamam` öğesini seçerek onaylayın. | |

**Bir alttan ısıtma kurutma işleminin durumunu görüntülemek için**

**Koşullar:** Alttan ısıtma kurutma işlemi gerçekleştiriyorsunuz.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Geri düğmesine basın.<br>**Sonuç:** Kurutma programının geçerli kademesini, toplam kalan süreyi ve güncel istenen çıkış suyu sıcaklığını vurgulayan bir grafik görüntülenir. | |
| **2** | Sol kadrana bastırarak menüyü yapısını açın ve: | |
| | **1** Sensörlerin ve aktüatörlerin durumunu görüntüleyin: | — |
| | **2** Güncel programı ayarlayın | — |

**Bir alttan ısıtma (UFH) kurutma işlemini durdurmak için**

### U3-hatası

Programın bir hata, açma/kapama düğmesinin kapalı konuma getirilmesi nedeniyle durması durumunda, kullanıcı arayüzünde U3 hata kodu görüntülenir. Hata kodlarını çözmek için bkz. "15.4 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü" [▸ 269].

Bir güç arızası durumunda, U3 hatası verilmez. Güç yeniden sağlandığında, ünite en son adımı yeniden başlatır ve programı sürdürür.

### UFH kurutma işlemini durdurun

Bir alttan ısıtma kurutma işlemini manuel olarak durdurmak için:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [A.4.3]: `Devreye alma` > `AIS elek kurutması` öğesine gidin | — |
| **2** | `AIS elek kurutmayı durdur` seçimini yapın. | |
| **3** | `Tamam` öğesini seçerek onaylayın.<br>**Sonuç:** Alttan ısıtma kurutma işlemi durdurulur. | |

### UFH kurutma durumu değerini okuyun

Programın bir hata, açma/kapama düğmesinin kapalı konuma getirilmesi veya elektrik kesintisi nedeniyle durması durumunda, alttan ısıtma kurutma işleminin durumunu görüntüleyebilirsiniz:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [A.4.3]: `Devreye alma` > `AIS elek kurutması` > `Durum` öğesine gidin | |
| **2** | Değeri burada okuyabilirsiniz: `Durduruldu` + alttan ısıtma kurutma işleminin durdurulduğu kademe. | — |
| **3** | Programın uygulanmasını istediğiniz gibi değiştirin ve programı yeniden başlatın[(a)]. | — |

[(a)] UFH kurutma programı elektrik kesintisi nedeniyle durur ve elektrik geri gelirse program en son uygulanan kademeyi otomatik olarak yeniden başlatır.

## 12.4.6 İkili ısı kaynaklarını kurmak için

Depolama tankına bağlı dolaylı yardımcı boyleri olmayan sistemlerde, tüm koşullarda güvenli kullanımı sağlamak üzere bir elektrikli yedek ısıtıcının monte edilmesi zorunludur.

### Geri akışlı modeller

Geri akışlı modeller için her zaman bir yedek ısıtıcı (EKECBUA*) monte edilmiş olmalıdır.

Geri akışlı modeller için [C-02] alan kodunun fabrika ayarı 0 olarak belirlenir.

### İkili modeller

İkili modeller için [C-02] alan kodunun fabrika ayarı 2 olarak belirlenir. Kontrol edilebilir bir ikili harici ısı kaynağının bağlı olduğu varsayılır (daha fazla bilgi için montör başvuru kılavuzuna bakın).

Kontrol edilebilir bir ikili harici ısı kaynağı olmadığında bir yedek ısıtıcı (EKECBUA*) monte edilmeli ve [C-02] alan kodu 0 olarak ayarlanmalıdır.

**İPUCU:** [C-02] alan kodu 0 olarak ayarlanır ve herhangi bir yedek ısıtıcı bağlanmazsa, AL 3 * ECH2O'de UA 17 hatası verilir.

# 13 Kullanıcıya teslim

Test işletmesi tamamlandığında ve ünite doğru şekilde çalışmaya başladığında, aşağıdaki hususların kullanıcı tarafından anlaşıldığından emin olun:

- Montör ayar tablosunu (kullanım kılavuzunda) mevcut ayarlarla doldurun.
- Kullanıcının ilgili dokümanların çıktısını aldığından emin olun ve kullanıcıdan bu dokümanları daha sonra başvurmak üzere saklamasını isteyin. Kullanıcıyı tüm belgeleri bu kılavuzda daha önce belirtilen URL'de bulabileceği konusunda bilgilendirin.
- Kullanıcıya sistemin nasıl doğru şekilde çalıştırılacağını ve herhangi bir sorunla karşılaşması halinde ne yapacağını açıklayın.
- Kullanıcıya ünitenin bakımıyla ilgili olarak yapması gerekenleri açıklayın.
- Kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanıcıya enerji tasarrufu ile ilgili ipuçlarını açıklayın.

# 14 Bakım ve servis

**DİKKAT**

**Önerilen bakım/muayene kontrol listesi.** Bu bölümdeki bakım talimatlarının yanında, Daikin Business Portal'da genel bir bakım/muayene kontrol listesi de mevcuttur (kimlik doğrulama gereklidir).

Genel bakım/muayene kontrol listesi bu bölümdeki talimatları tamamlayıcıdır ve bakım sırasında kılavuz ve raporlama şablonu olarak kullanılabilir.

Ürünlerimizin kullanım ömrü on (10) yıldır.

Tüm yetkili servis istasyonlarına ve yedek parça malzemelerinin temin edileceği yerlere ilişkin güncel iletişim bilgileri internet sitemizde yer almaktadır.

Tüm yetkili servis istasyonu bilgilerimiz, Bakanlık tarafından oluşturulan Servis Bilgi Sisteminde yer almaktadır.

**DİKKAT**

Bakım yetkili montajcı veya servis personeli tarafından YAPILMALIDIR.

En az yılda bir kez bakım yapılmasını öneririz. Ancak, yürürlükteki mevzuat daha kısa bakım aralıkları gerektirebilir.

## Bu bölümde


14.1 Genel bakış: Bakım ve servis ..... 260
14.2 Bakım güvenlik önlemleri ..... 260
14.3 Yıllık bakım ..... 261
14.3.1 Dış ünite yıllık bakımı: genel bakış ..... 261
14.3.2 Dış ünite yıllık bakımı: talimatlar ..... 261
14.3.3 İç ünite yıllık bakımı: genel bakış ..... 261
14.3.4 İç ünite yıllık bakımı: talimatlar ..... 261


## 14.1 Genel bakış: Bakım ve servis

Bu bölümde şu hususlarla ilgili bilgiler yer alır:

- Dış ünitenin yıllık bakımı
- İç ünitenin yıllık bakımı

## 14.2 Bakım güvenlik önlemleri

**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

**DİKKAT: Elektrostatik deşarj riski**

Herhangi bir bakım veya servis çalışması gerçekleştirmeden önce, statik elektriği önlemek ve PCB'yi korumak için ünitenin metal bir parçasına dokunun.

## 14.3 Yıllık bakım

### 14.3.1 Dış ünite yıllık bakımı: genel bakış

Aşağıdaki parametre ve bileşenleri en az yılda bir defa kontrol edin:

- Isı eşanjörü

### 14.3.2 Dış ünite yıllık bakımı: talimatlar

**Isı eşanjörü**

Dış ünite ısı eşanjörü zamanla toz, pislik, yaprak vb. nedeniyle tıkanabilir. Isı eşanjörünün yılda bir defa temizlenmesi önerilir. Tıkanan bir ısı eşanjörü basıncın çok fazla düşmesine veya çok fazla yükselmesine ve dolayısıyla performansın düşmesine neden olabilir.

### 14.3.3 İç ünite yıllık bakımı: genel bakış



**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

Depolama tankındaki ve bağlı boru tesisatının tamamındaki su çok sıcak olabilir.

- Su basıncı
- Manyetik filtre/pislik separatörü
- Su basıncı tahliye vanası
- Tahliye vanası hortumu
- Anahtar kutusu
- Depolama tankı su seviyesi

### 14.3.4 İç ünite yıllık bakımı: talimatlar

**Su basıncı – Alan ısıtma/soğutma devresi**

Su basıncını 1 barın üzerinde tutun. Düşükse, su ilave edin.

**Manyetik filtre/pislik separatörü**

**DİKKAT**

İsteğe bağlı manyetik filtrede/pislik separatöründe yıllık bakım yapılmalıdır. İsteğe bağlı ekipmanın kılavuzundaki talimatları izleyin.

**Su basıncı tahliye vanası**

Vanayı açın ve doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. **Su çok sıcak olabilir!**

Kontrol edilecek hususlar şunlardır:

- Tahliye vanasından gelen su debisi yeterince yüksek olmalıdır ve vanada veya borular arasında tıkanıklık şüphesi olmamalıdır.
- Tahliye vanasından kirli su geliyorsa:
  - pislik İÇERMEYEN su deşarj edilene kadar vanayı açın
  - sistemi yıkayın

Bu bakımın daha sık gerçekleştirilmesi önerilir.

**Anahtar kutusu**

- Anahtar kutusunda baştan sona gözle muayene gerçekleştirin ve gevşek bağlantılar veya kusurlu kablo bağlantıları gibi belirgin kusurları arayın.

- Bir ohmmetre kullanarak, K1M, K2M, K3M ve K5M kontaktörlerinin (kurulumunuza bağlı olarak) doğru çalıştığını kontrol edin. Güç KAPALI konuma getirildiğinde, bu kontaktörlerin tüm kontakları mutlaka açık konumda olmalıdır.

**UYARI**

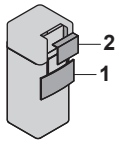
Dahili kablolar hasar görürse, tehlikeye meydan vermemek için imalatçı, servis temsilcisi veya benzeri yetkili bir personel tarafından değiştirilmelidir.

### Depolama tankı su seviyesi

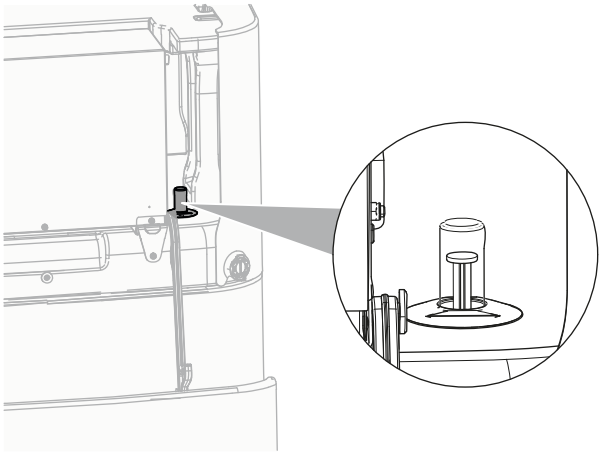
Depolama tankı içindeki su seviyesini görsel olarak kontrol edin.

1 Aşağıdakileri açın (bkz. "7.2.4 İç üniteyi açmak için" [▸ 83]):

| | |
|---|---|
| **1** | Kullanıcı arayüzü paneli |
| **2** | Anahtar kutusu |




2 Kırmızı seviye göstergesinin görünüp görünmediğini kontrol edin. GÖRÜNMÜYORSA depolama tankına su ekleyin (bkz. "8.6.7 Depolama tankını doldurmak için" [▸ 119]).



# 15 Sorun giderme

### İletişim

Aşağıda listelenen belirtilerle karşılaştığınızda, sorunu kendi başınıza çözmeyi deneyebilirsiniz. Diğer sorunlar için, montörünüze danışın. İletişim/yardım masası numarasını kullanıcı arayüzünde bulabilirsiniz.

| | | |
|---|---|---|
| **1** | [8.3]: **Bilgi** > **Satıcı bilgileri** öğesine gidin. | |

## Bu bölümde


15.1 Genel bakış: Sorun giderme ... 263
15.2 Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler ... 263
15.3 Sorunların belirtilere göre çözülmesi ... 264
15.3.1 Belirti: Ünite ısıtma veya soğutma işlemini beklendiği gibi gerçekleştirmiyor ... 264
15.3.2 Belirti: Sıcak su, istenen sıcaklığa ÇIKMIYOR ... 265
15.3.3 Belirti: Kompresör çalışmıyor (alan ısıtma veya kullanım suyu ısıtma) ... 265
15.3.4 Belirti: Devreye alındıktan sonra sistemden şırıltı sesi gelmeye başladı ... 266
15.3.5 Belirti: Pompa bloke olmuş ... 266
15.3.6 Belirti: Pompa ses yapıyor (kavitasyon) ... 267
15.3.7 Belirti: Basınç tahliye vanası açılıyor ... 267
15.3.8 Belirti: Su basıncı tahliye vanası kaçak yapıyor ... 267
15.3.9 Belirti: Alan düşük dış ortam sıcaklıklarında yeterince ISITILMIYOR ... 268
15.3.10 Belirti: Boyler dezenfeksiyon işlevi doğru şekilde TAMAMLANMIYOR (AH hatası) ... 269
15.4 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü ... 269
15.4.1 Arıza durumunda yardım metnini görüntülemek için ... 269
15.4.2 Hata kodları: Genel bakış ... 270


## 15.1 Genel bakış: Sorun giderme

Bu bölümde sorun çıkması durumunda yapılması gerekenler açıklanmıştır.

Şu hususlar hakkında bilgiler içerir:

- Sorunların belirtilere göre çözülmesi
- Sorunların hata kodlarına göre çözülmesi

### Sorun giderme öncesinde

Ünitede baştan sona gözle muayene gerçekleştirin ve gevşek bağlantılar veya kusurlu kablo bağlantıları gibi belirgin kusurları arayın.

## 15.2 Sorun giderme sırasında dikkat edilecekler



**TEHLİKE: ELEKTRİK ÇARPMASI SONUCU ÖLÜM RİSKİ**



**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

**UYARI**

- Ünitenin anahtar kutusunda bir inceleme yaparken MUTLAKA ünitenin ana şebekeyle bağlantısının kesildiğinden emin olun. İlgili devre kesiciyi kapatın.
- Bir emniyet cihazı faaliyete geçtiğinde, onu eski durumuna getirmeden önce üniteyi durdurun ve emniyet cihazının neden harekete geçtiğini anlayın. KESİNLİKLE emniyet cihazlarının yönünü saptırmayın veya fabrika ayarı dışındaki bir değere değiştirmeyin. Sorunun nedenini bulamıyorsanız, satıcınızı arayın.

**UYARI**

Termal kesicinin yanlışlıkla sıfırlanmasından ötürü doğabilecek bir tehlikeden kaçınmak için, bu cihaza enerji zamanlayıcı gibi harici bir anahtarlama aygıtından temin EDİLMEMELİ ya da program tarafından düzenli olarak AÇILIP KAPATILAN bir devreye bağlanmamalıdır.

## 15.3 Sorunların belirtilere göre çözülmesi

### 15.3.1 Belirti: Ünite ısıtma veya soğutma işlemini beklendiği gibi gerçekleştirmiyor

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Sıcaklık ayarı doğru DEĞİLDİR | Uzaktan kumandadan sıcaklık ayarını kontrol edin. Kullanım kılavuzuna bakın. |
| Debi çok düşüktür. | Şu hususlara dikkat edin:<br>▪ Su devresindeki tüm kesme vanaları tamamen açık olmalıdır.<br>▪ Su filtresi temiz olmalıdır. Gerekirse, temizleyin.<br>▪ Sistemde hava olmamalıdır. Gerekirse, havayı tahliye edin. Havayı manüel olarak tahliye edebilir (bkz. "Manüel hava tahliyesi gerçekleştirmek için" [▸ 252]) veya otomatik hava tahliyesi işlevini kullanabilirsiniz (bkz. "Otomatik hava tahliyesi gerçekleştirmek için" [▸ 253]).<br>▪ Su basıncı >1 bar olmalıdır.<br>▪ Genleşme kabı arızalı OLMAMALIDIR.<br>▪ Genleşme kabına giden su devresi vanası (donatıldıysa) açık olmalıdır.<br>▪ Su devresindeki direnç pompa için çok yüksek OLMAMALIDIR ("Teknik veriler" bölümündeki ESP eğrisine bakın).<br>Yukarıdaki hususları kontrol ettikten sonra sorun hala devam ediyorsa, satıcınıza danışın. Bazı durumlarda, ünitenin düşük bir su debisi kullanması normaldir. |

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Tesisattaki su hacmi çok düşüktür. | Tesisattaki su hacminin gereken minimum değerden fazla olduğundan emin olun (bkz. "8.5.2 Su hacmini ve debiyi kontrol etmek için" [▶ 112]). |

### 15.3.2 Belirti: Sıcak su, istenen sıcaklığa ÇIKMIYOR

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Boyler sıcaklığı sensörlerinden biri bozulmuştur. | İlgili düzeltme eylemi için ünitenin servis kılavuzuna bakın. |
| Yardımcı boyler doğru çalışmıyor. | Tanka doğrudan bir yardımcı boyler bağlıysa aşağıdakilerden emin olun:<br>▪ kazanın doğru şekilde çalıştığı.<br>▪ kazan kapasitesinin yeterli olduğu. |

### 15.3.3 Belirti: Kompresör çalışmıyor (alan ısıtma veya kullanım suyu ısıtma)

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Su sıcaklığı fazla düşük olduğunda kompresör başlatılamaz. Ünite, kompresörün başlatılabilmesi için minimum su sıcaklığına (12°C) ulaşmak için yedek ısıtıcıyı kullanacaktır. | Yedek ısıtıcı da başlatılmazsa, kontroller gerçekleştirin ve aşağıdakilerden emin olun:<br>▪ Yedek ısıtıcı güç beslemesi doğru şekilde bağlanmalıdır.<br>▪ Yedek ısıtıcı termal koruyucusu devrede OLMAMALIDIR.<br>▪ Yedek ısıtıcı kontaktörleri arızalı OLMAMALIDIR.<br>Sorun devam ederse bayinize danışın. |
| İndirimli elektrik tarifesi güç kaynağı ayarları ile elektrik bağlantıları UYUŞMUYOR | Bu aşağıda açıklanan bağlantılara uygun olmalıdır:<br>▪ "9.3.2 Ana güç beslemesini bağlamak için" [▶ 133]<br>▪ "9.1.4 İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi hakkında" [▶ 124]<br>▪ "9.1.5 Harici aktüatörler dışındaki elektrik bağlantılarına genel bakış" [▶ 124] |
| Elektrik şirketi tarafından indirimli elektrik tarife sinyali gönderilmiştir | Ünitenin kullanıcı arayüzünde [8.5.B] **Bilgi** > **Aktüatörler** > **Kontak kapat zorlama** öğesine gidin.<br>**Kontak kapat zorlama**, **Açık** olarak ayarlandığında, ünite indirimli elektrik tarifesinde çalışmaktadır. Elektriğin geri gelmesini bekleyin (maksimum 2 saat). |
| Kullanım sıcak suyu (dezenfeksiyon dahil) ve alan ısıtma işlemi aynı zamanda başlamaya programlıdır. | Programı her iki çalışma modu aynı anda başlamayacak şekilde değiştirin. |

### 15.3.4 Belirti: Devreye alındıktan sonra sistemden şırıltı sesi gelmeye başladı

| Olası nedeni | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Sistemde hava vardır. | Sistemdeki havayı tahliye edin.[a] |
| Yanlış hidrolik denge. | Montör tarafından gerçekleştirilecek:<br>1 Akışın yayıcılar arasında doğru dağıtılmasını sağlamak için hidrolik dengeleme yapın.<br>2 Hidrolik dengeleme yeterli değilse, pompa sınırlama ayarlarını (uygulanabilirse [9-0D] ve [9-0E]) değiştirin. |
| Muhtelif arızalar. | Kullanıcı arayüzünün ana ekranında 🔔 veya ⚠ öğesinin görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin. Arıza hakkında daha fazla bilgi için, bkz. "15.4.1 Arıza durumunda yardım metnini görüntülemek için" [▶ 269]. |

[a] Havanın, ünitenin hava tahliye işleviyle (montör tarafından gerçekleştirilir) tahliye edilmesini öneririz. Havayı ısı dağıtıcılardan ya da kolektörlerden tahliye ederseniz aşağıdakilere dikkat edin:

**UYARI**

**Isı dağıtıcılardan veya kolektörlerden hava tahliyesi.** Havayı ısı dağıtıcılardan veya kolektörlerden tahliye etmeden önce kullanıcı arayüzünün ana ekranında 🔔 veya ⚠ öğesinin görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin.

- Görüntülenmiyorsa, derhal hava tahliyesi gerçekleştirin.
- Görüntüleniyorsa, hava tahliyesi gerçekleştirmek istediğiniz odanın yeterli şekilde havalandırıldığından emin olun. **Nedeni:** Bir arıza durumunda su devresinde soğutucu akışkan kaçağı olabileceğinden, ısı dağıtıcılardan veya kolektörlerden hava tahliyesi gerçekleştireceğiniz odada da soğutucu akışkan kaçağı olabilir.

### 15.3.5 Belirti: Pompa bloke olmuş

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Ünitenin gücü uzun süre kapalı kalmışsa kireç pompa motorunu tıkamış olabilir. | Statör muhafazası vidasını çıkarın ve bir tornavida kullanarak rotorun blokesini kaldırana kadar seramik şaftı ileri geri döndürün.[a]<br>**Not:** Aşırı GÜÇ kullanmayın. |

[a] Pompa rotorunun blokesini bu yöntemle kaldıramıyorsanız pompayı söküp rotoru elle döndürmelisiniz.

### 15.3.6 Belirti: Pompa ses yapıyor (kavitasyon)

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Sistemde hava vardır | Havayı manüel olarak tahliye edin (bkz. "Manüel hava tahliyesi gerçekleştirmek için" [▶ 252]) veya otomatik hava tahliyesi işlevini kullanın (bkz. "Otomatik hava tahliyesi gerçekleştirmek için" [▶ 253]). |
| Pompa girişindeki su basıncı çok düşüktür. | Şu hususlara dikkat edin:<br>▪ Su basıncı >1 bar olmalıdır.<br>▪ Su basınç sensörü arızalı olmamalıdır.<br>▪ Genleşme kabı arızalı OLMAMALIDIR.<br>▪ Genleşme kabına giden su devresi vanası (donatıldıysa) açık olmalıdır.<br>▪ Genleşme kabı ön basınç ayarı doğru olmalıdır. |

### 15.3.7 Belirti: Basınç tahliye vanası açılıyor

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Genleşme kabına giden su devresi vanası (donatıldıysa) kapalı olmalıdır. | Vanayı açın. |
| Su devresi düşüsü çok yüksektir. | Su devresi düşüsü, iç ünite ile su devresinin en yüksek noktası arasındaki yükseklik farkına karşılık gelir. İç ünite, tesisatın en yüksek noktasına yerleştirilmişse, montaj yüksekliği 0 m kabul edilir. Maksimum su devresi düşüsü 10 m'dir.<br>Montaj gereksinimlerini kontrol edin. |

### 15.3.8 Belirti: Su basıncı tahliye vanası kaçak yapıyor

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Su basıncı tahliye vanası çıkışı pislikten tıkanmıştır. | Vana üzerindeki kırmızı düğmeyi saat yönünün tersine döndürerek basınç tahliye vanasının doğru çalıştığını kontrol edin:<br>▪ Tıkırdama sesi işitilmiyorsa, satıcınıza danışın.<br>▪ Üniteden dışarıya su akması durumunda, önce su giriş ve çıkış kesme vanalarının her ikisini de kapatın ve ardından satıcınıza danışın. |

### 15.3.9 Belirti: Alan düşük dış ortam sıcaklıklarında yeterince ISITILMIYOR

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Yedek ısıtıcı çalışması devreye alınmamıştır. | Şunları kontrol edin:<br>▪ Yedek ısıtıcı çalışma modu etkinleştirilmelidir.<br>Gidin: [9.3.8]: **Montör ayarları** > **Yedek ısıtıcı** > **Çalıştırma** [4-00]<br>▪ Yedek ısıtıcı aşırı akım devre kesicisi açık. Değilse, tekrar açın.<br>▪ Yedek ısıtıcı termal koruyucusu devrede OLMAMALIDIR. Devredeyse aşağıdaki hususları kontrol edin ve ardından anahtar kutusundaki sıfırlama düğmesine basın:<br>- Su basıncı<br>- Sistemde hava olup olmaması<br>- Hava tahliyesi işlemi |
| Yardımcı boyler doğru çalışmıyor. | Tanka doğrudan bir yardımcı boyler bağlıysa ve alan ısıtma desteği etkinleştirilmişse aşağıdakilerden emin olun:<br>▪ kazanın doğru şekilde çalıştığı.<br>▪ kazan kapasitesinin yeterli olduğu. |
| Yedek ısıtıcı denge sıcaklığı doğru yapılandırılmamıştır. | Yedek ısıtıcıyı daha yüksek bir dış ortam sıcaklığında devreye sokmak için denge sıcaklığını yükseltin.<br>Gidin: [9.3.7]: **Montör ayarları** > **Yedek ısıtıcı** > **Denge sıcaklığı** [5-01] |
| Sistemde hava vardır. | Havayı manuel veya otomatik olarak tahliye edin. "12 İşletmeye alma" [▸ 248] bölümündeki hava tahliyesi işlevine bakın. |
| Kullanım sıcak suyu ısıtması için çok fazla ısı pompası kapasitesi kullanılıyordur | **Alan ısıtma önceliği** ayarlarının doğru şekilde yapılandırıldığını kontrol edin:<br>▪ **Alan ısıtma önceliği** öğesinin etkinleştirildiğinden emin olun.<br>Sırasıyla [9.6.1]: **Montör ayarları** > **Dengeleme** > **Alan ısıtma önceliği** [5-02] seçimlerini yapın.<br>▪ Yedek ısıtıcıyı daha yüksek bir dış ortam hava sıcaklığında devreye sokmak için "alan ısıtma öncelikli sıcaklığı" yükseltin.<br>Sırasıyla [9.6.3]: **Montör ayarları** > **Dengeleme** > **Öncelik sıcaklığı** [5-03] seçimlerini yapın. |

### 15.3.10 Belirti: Boyler dezenfeksiyon işlevi doğru şekilde TAMAMLANMIYOR (AH hatası)

| Olası nedenler | Düzeltici önlem |
|---|---|
| Dezenfeksiyon işlevi, kullanım sıcak suyu kullanımı sırasında kesilmiştir | Dezenfeksiyon işlevini önünüzdeki 4 saat boyunca HİÇBİR kullanım sıcak suyu kullanımı beklemediğiniz bir zamanda başlayacak şekilde programlayın. |
| Dezenfeksiyon işlevinin programlanan başlama zamanından önce büyük miktarda kullanım sıcak suyu kullanımı gerçekleşmiştir | [5.6] `Boyler` > `Isıtma modu` kısmında `Yalnız yeniden ısıtma` seçimi yapılırsa dezenfeksiyon işlevinin çalıştırılmasının en son beklenen büyük sıcak su kullanımından en az 4 saat sonra programlanması önerilir. Bu başlatma, montör ayarlarıyla (dezenfeksiyon işlevi) ile ayarlanabilir. |
| Dezenfeksiyon çalışması manuel olarak durduruldu: [C.3] `Çalıştırma` > `Boyler` dezenfeksiyon esnasında kapatıldı. | Boylerin çalışmasını dezenfeksiyon esnasında DURDURMAYIN. |

## 15.4 Hata kodlarından yola çıkarak sorunların çözümü

Ünite bir sorunla karşılaşırsa, kullanıcı arayüzü bir hata kodu görüntüler. Sorunun anlaşılması ve hata kodu sıfırlanmadan önce önlemlerin alınması çok önemlidir. Bu işlem yetkili bir montör veya satıcınız tarafından gerçekleştirilmelidir.

Bu bölümde en muhtemel hata kodları hakkında genel bilgiler ve bunların kullanıcı arayüzünde görüntülenen açıklamaları verilmiştir.

**BİLGİ**

Şunlar için servis kılavuzuna bakın:

- Hata kodlarının tam listesi
- Her hataya yönelik daha ayrıntılı sorun giderme rehberi

### 15.4.1 Arıza durumunda yardım metnini görüntülemek için

Arıza durumunda, önem derecesine bağlı olarak giriş sayfası ekranında aşağıdakiler görünür:

- 🔔: Hata
- ⚠: Arıza

Aşağıdaki gibi arızanın kısa veya uzun bir açıklamasını alabilirsiniz:

| | | |
|---|---|---|
| **1** | Sol kadrana bastırarak ana menüyü açın ve `Arıza` öğesine gidin.<br>**Sonuç:** Ekranda hata ve hata kodunun kısa bir açıklaması görüntülenir. | |
| **2** | Hata ekranında **?** öğesine basın.<br>**Sonuç:** Ekranda hatanın uzun bir açıklaması görüntülenir. | **?** |

### 15.4.2 Hata kodları: Genel bakış

**Ünite hata kodları**

| Hata kodu | Açıklama | |
|---|---|---|
| 7H-01 |  | Su debisi sorunu |
| 7H-04 |  | Kullanım sıcak suyu üretimi sırasında su debisi sorunu |
| 7H-05 |  | Isıtma/numune alma sırasında su debisi sorunu |
| 7H-06 |  | Soğutma/defrost sırasında su debisi sorunu |
| 7H-07 |  | Su debisi sorunu. Pompa engelini kaldırma etkin |
| 7H-08 |  | Çalıştırma sırasında pompa anormalliği (pompa geri beslemesi) |
| 80-00 |  | Dönüş suyu sıcaklığı sensörü sorunu |
| 81-00 |  | Çıkış suyu sıcaklığı sensörü sorunu |
| 81-01 |  | Karışık su termistörü sorunu. |
| 81-06 |  | Giriş suyu sıcaklığı termistör sonunu (iç ünite) |
| 81-07 |  | Boyler termistörü anormalliğinden sonra karışık çıkış suyu sıcaklığı (DLWA2) |
| 89-01 |  | Defrost sırasında ısı eşanjörü donmaya karşı koruma etkinleştirildi (hata) |
| 89-02 |  | Isıtma/KSS çalışması sırasında ısı eşanjörü donmaya karşı koruma etkinleştirildi. (uyarı) |
| 89-03 |  | Defrost sırasında ısı eşanjörü donmaya karşı koruma etkinleştirildi (uyarı) |
| 89-05 |  | Soğutma sırasında ısı eşanjörü donmaya karşı koruma etkinleştirildi. (hata) |
| 89-06 |  | Soğutma sırasında ısı eşanjörü donmaya karşı koruma etkinleştirildi. (uyarı) |
| 8F-00 |  | Anormal artış çıkış suyu sıcaklığı (KSS) |
| 8H-00 |  | Anormal artış çıkış suyu sıcaklığı |
| 8H-01 |  | Karışık su devresi aşırı ısınması/soğuması |
| 8H-02 |  | Karışık su devresi aşırı ısınması (termostat) |
| 8H-03 |  | Su devresi aşırı ısınması (termostat) |
| 8H-08 |  | Su devresi aşırı ısınması |
| A1-00 |  | Sıfır geçiş tespit sorunu |
| A5-00 |  | DÜ: Yüksek basınç soğutma pik kesme/donmaya karşı koruma sorunu |
| AA-01 |  | Yedek ısıtıcı aşırı ısındı veya BUH güç kablosu bağlı değil |

| Hata kodu | Açıklama | |
|---|---|---|
| AH-00 | | Boyler dezenfeksiyon işlevi doğru şekilde tamamlanmıyor |
| AJ-03 | | Çok uzun KSS ısıtma süresi gerekli |
| C0-00 | | Akış sensörü arızası |
| C4-00 | | Isı eşanjörü sıcaklık sensörü sorunu |
| C5-00 | | Isı eşanjörü termistörü sorunu |
| CJ-02 | | Oda sıcaklığı sensörü sorunu |
| E1-00 | | DÜ: PCB algılama |
| E2-00 | | Sızıntı akım algılama hatası |
| E3-00 | | DÜ: Yüksek basınç anahtarını (YBA) çalıştırma |
| E3-24 | | Yüksek basınç sensörü anormal |
| E4-00 | | Anormal emme basıncı |
| E5-00 | | DÜ: İnverter kompresör motorunun aşırı ısınması |
| E6-00 | | DÜ: Kompresör başlatma algılama |
| E7-00 | | DÜ: Dış ünite fan motoru arızası |
| E8-00 | | DÜ: Güç giriş aşırı gerilimi |
| E9-00 | | Elektronik genişletme valfi arızası |
| EA-00 | | DÜ: Soğutma/ısıtma geçiş sorunu |
| EC-00 | | Anormal artan boyler sıcaklığı |
| EC-04 | | Boyler ön ısıtması |
| F3-00 | | DÜ: Tahliye borusu sıcaklığı arızası |
| F6-00 | | DÜ: Soğutmada anormal yüksek basınç |
| FA-00 | | DÜ: Anormal yüksek basınç, YBA çalıştırma |
| H0-00 | | OU: Voltaj/akım sensörü sorunu |
| H1-00 | | Harici sıcaklık sensörü sorunu |
| H3-00 | | DÜ: Yüksek basınç anahtarı (YBA) arızası |
| H4-00 | | Düşük basınç anahtarı arızası |
| H5-00 | | Kompresör aşırı yük koruması arızası |
| H6-00 | | DÜ: Konum algılama sensörü arızası |
| H8-00 | | DÜ: Kompresör giriş (KG) sistemi arızası |
| H9-00 | | DÜ: Dış hava termistörü arızası |
| HC-00 | | Boyler sıcaklığı sensörü sorunu |
| HC-01 | | İkinci boyler sıcaklığı sensörü sorunu |

| Hata kodu | Açıklama | |
|---|---|---|
| HJ-10 |  | Su basıncı sensörü normalliği |
| J3-00 |  | DÜ: Tahliye borusu termistörü arızası |
| J3-10 |  | Kompresör girişi termistörü anormal |
| J5-00 |  | Emme borusu termistörü arızası |
| J6-00 |  | DÜ: Isı eşanjörü termistörü arızası |
| J6-07 |  | DÜ: Isı eşanjörü termistörü arızası |
| J8-00 |  | Soğutucu sıvısı termistörü arızası |
| JA-00 |  | DÜ: Yüksek basınç sensörü arızası |
| JC-00 |  | Düşük basınç sensörü sorunu |
| JC-01 |  | Buharlaştırıcı basınç anormal |
| L1-00 |  | INV PCB arızası |
| L3-00 |  | DÜ: Elektrik kutusu sıcaklığı yükselme sorunu |
| L4-00 |  | DÜ: İnverter ışın kanatçığı sıcaklığı yükselmesi arızası |
| L5-00 |  | DÜ: İnverter anında aşırı akımı (DC) |
| L8-00 |  | İnverter PCB'sindeki bir termal koruma tarafından tetiklenen arıza |
| L9-00 |  | Kompresör kilidini koruma |
| LC-00 |  | Dış ünitenin iletişim sisteminde arıza |
| P1-00 |  | Açık faz güç beslemesi dengesizliği |
| P3-00 |  | Anormal doğrudan akım |
| P4-00 |  | DÜ: Işın kanatçığı sıcaklığı sensörü arızası |
| PJ-00 |  | Kapasite ayarı eşleşmiyor |
| U0-00 |  | DÜ: Soğutucu akışkan yetersiz |
| U1-00 |  | Ters faz/açık faz arızası |
| U2-00 |  | DÜ: Güç besleme voltajı arızası |
| U3-00 |  | Zemin altı ısıtma kurutması işlevi düzgün tamamlanmadı |
| U4-00 |  | İç/dış ünite iletişim sorunu |
| U5-00 |  | Kullanıcı arayüzü iletişimi sorunu |
| U7-00 |  | OU: An CPU- INV CPU arasında aktarma arızası |
| U8-02 |  | Oda termostatıyla bağlantı kesildi |
| U8-03 |  | Oda termostatıyla bağlantı yok |
| U8-04 |  | Bilinmeyen USB cihazı |

| Hata kodu | Açıklama | |
|---|---|---|
| U8-05 | | Dosya arızası |
| U8-06 | | MMI/iki bölge kiti iletişim sorunu |
| U8-07 | | P1P2 iletişimi hatası |
| U8-09 | | MMI yazılım sürümü {version_MMI_software} / İç ünite [version_IU_modelname] uyumluluk hatası |
| U8-11 | | Kablosuz geçitle bağlantı kayboldu |
| UA-00 | | İç ünite, dış ünite eşleşme sorunu |
| UA-16 | | Uzatma/hidro iletişim sorunu |
| UA-17 | | Boyler türü sorunu |
| UA-59 | | HPSU/Hydro kombinasyonu anormalliği |
| UF-00 | | Ters borulama veya kötü iletişim kablolama algılama. |

**BİLGİ**

AH hata kodunun alınması ve kullanım sıcak suyu kullanılırken dezenfeksiyon işlevinin kesilmemesi durumunda, aşağıdaki işlemlerin uygulanması önerilir:

- Dezenfeksiyon işlevinin en son beklenen büyük sıcak su kullanımından en az 4 saat sonra çalıştırılması önerilir. Bu başlatma, montör ayarlarıyla (dezenfeksiyon işlevi) ile ayarlanabilir.

**DİKKAT**

Minimum su debisi aşağıdaki tabloda belirtilen değerin altındaysa ünite çalışmayı geçici olarak durdurur ve kullanıcı arayüzünde 7H-01 hatası görüntülenir. Bir süre sonra bu hata otomatik olarak sıfırlanır ve ünite çalışmaya devam eder.

| Eğer işlem... | O zaman gerekli minimum debi... |
|---|---|
| Soğutma | 16 l/dak |
| Isıtma/buz çözme | 22 l/dak |

**BİLGİ**

Normal boyler ısınması başlatıldıktan sonra AJ-03 hatası otomatik olarak sıfırlanır.

**BİLGİ**

Bir U8-04 hatası oluşursa başarılı bir yazılım güncellemesinden sonra hata sıfırlanabilir. Yazılım başarıyla güncellenmezse USB cihazınızda FAT32 formatı olduğundan emin olmanız gerekir.

**BİLGİ**

Kullanıcı arayüzü, bir hata kodunun nasıl sıfırlanacağını gösterecektir.

# 16 Bertaraf

**DİKKAT**

Sistemi kendi kendinize demonte etmeye ÇALIŞMAYIN: sistemin demonte edilmesi ve soğutucu, yağ ve diğer parçalarla ilgili işlemler ilgili mevzuata uygun olarak GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR. Üniteler yeniden kullanım, geri dönüştürme ve kazanım için özel bir işleme tesisinde İŞLENMELİDİR.

## Bu bölümde


16.1 Soğutucu akışkanını geri kazanma ..... 274
16.1.1 Durdurma vanalarını açmak için ..... 275
16.1.2 Elektronik genleşme vanalarını elle açmak için ..... 275
16.1.3 Geri kazanma modu — 3N~ modelleri durumunda (7 bölgeli ekran) ..... 276
16.1.4 Geri kazanma modu — 1N~ modelleri durumunda (7 LED'li ekran) ..... 279
16.2 Depolama tankını boşaltmak için ..... 280
16.2.1 Bağlı bir basınçsız güneş enerjisi sistemi olmadan depolama tankını boşaltmak için ..... 280
16.2.2 Bağlı bir basınçsız güneş enerjisi sistemi ile depolama tankını boşaltmak için ..... 283

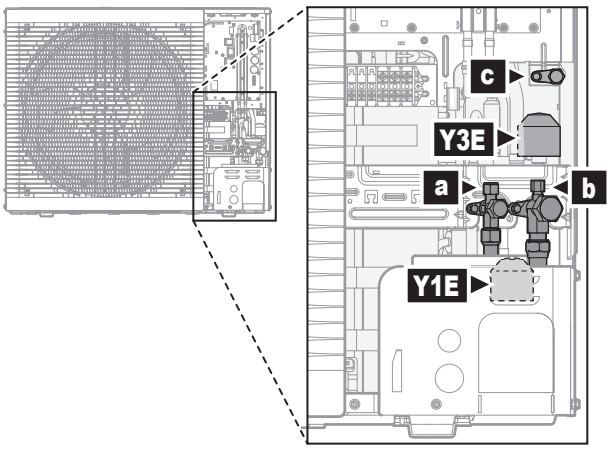

## 16.1 Soğutucu akışkanını geri kazanma

Dış üniteyi bertaraf ederken soğutucu akışkanını geri kazanmalısınız.

Ünitede hiç soğutucu hapsolmadığından emin olmak için:

- Durdurma vanalarının açık olduğundan emin olun (**a**, **b**).
- Elektronik genleşme vanalarının (**Y1E**, **Y3E**) açık olduğundan emin olun.
- Soğutucu akışkanını geri kazanmak için 3 servis portunu (**a**, **b**, **c**) da kullanın.

### Bileşenler




**a** Servis portlu sıvı durdurma vanası
**b** Servis portlu gaz kesme vanası
**c** 5/16" konik servis portu
**Y1E** Elektronik genleşme vanası (ana)
**Y3E** Elektronik genleşme vanası (enjeksiyon)

### Güç Kapalı iken soğutucu akışkanını geri kazanmak için

1. Durdurma vanalarının açık olduğundan emin olun.
2. Elektronik genleşme vanalarını elle açın.
3. 3 servis portundan soğutucu akışkanını geri kazanın.

### Güç Açık iken soğutucu akışkanını geri kazanmak için

1 Ünitenin çalışmadığından emin olun.

2 Durdurma vanalarının açık olduğundan emin olun.

3 Geri kazanma modunu etkinleştirin.

**Sonuç:** Ünite elektronik genleşme vanalarını açar.

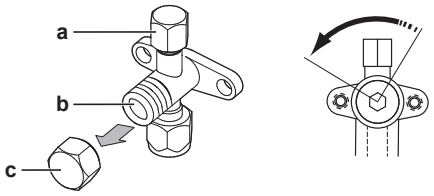
4 3 servis portundan soğutucu akışkanını geri kazanın.

5 Geri kazanma modunu devre dışı bırakın.

**Sonuç:** Ünite elektronik genişletme vanalarını ilk durumlarına döndürür.

## 16.1.1 Durdurma vanalarını açmak için

Soğutucu akışkanını geri kazanmadan önce durdurma vanalarının açık olduğundan emin olun.



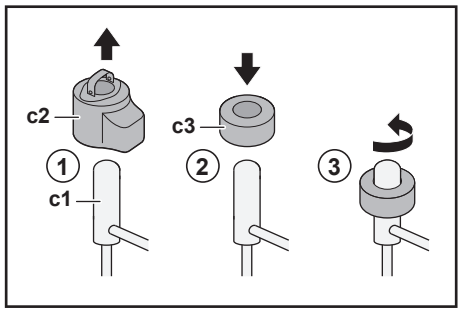

**a** Servis portu ve servis portu kapağı
**b** Durdurma vanası
**c** Durdurma vanası kapağı

1 Durdurma vanası kapağını çıkartın.

2 Durdurma vanasının içine alyan anahtarı takın ve açmak için saat yönünün tersine çevirin.

## 16.1.2 Elektronik genleşme vanalarını elle açmak için

Soğutucu akışkanını geri kazanmadan önce elektronik genleşme vanalarının açık olduğundan emin olun. Güç Kapalı iken bu elle yapılmalıdır.




**c1** Elektronik genleşme vanası
**c2** EEV bobini
**c3** EEV mıknatısı

1 EEV bobinini (**c2**) çıkarın.

2 Genleşme vanasının (**c1**) üzerinden bir EEV mıknatısı (**c3**) kaydırın.

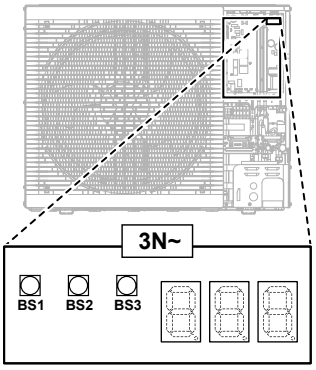
3 EEV mıknatısını vananın tam açık konumuna saat yönünün tersine döndürün. Açık konumun hangisi olduğundan emin değilseniz soğutucu akışkanının geçebileceği şekilde vanayı orta kısmında döndürün.

### 16.1.3 Geri kazanma modu — 3N~ modelleri durumunda (7 bölgeli ekran)

Soğutucu akışkanını geri kazanmadan önce elektronik genleşme vanalarının açık olduğundan emin olun. Güç Açık iken bu, geri kazanma modu kullanılarak yapılmalıdır.

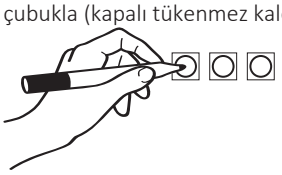
#### Bileşenler

Geri kazanma modunu etkinleştirmek devre dışı bırakmak için aşağıdaki bileşenlere sahip olmanız gerekir:




7 bölgeli ekran

**BS1~BS3** Düğmeler. Cereyan taşıyan parçalara temas etmemek için, düğmelere yalıtımlı bir çubukla (kapalı tükenmez kalem gibi) basın.



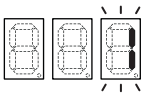
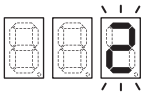
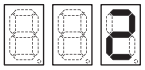
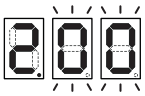
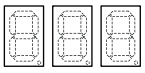
#### Geri kazanma modunu etkinleştirmek için

**BİLGİ**

İşlemin ortasında aklınız karışırsa, varsayılan durumuna dönmek için BS1 düğmesine basın.

Soğutucu akışkanını geri kazanmadan önce, geri kazanma modunu şu şekilde etkinleştirin:

| # | İşlem | 7 bölgeli ekran[(a)] |
|---|---|---|
| **1** | Varsayılan durumdan başlayın. | |
| **2** | Mod 2'yi seçin.<br>**BS1** düğmesini 5 saniye kadar basılı tutun. | 200 |
| **3** | Ayar 9'u seçin.<br>**BS2** düğmesine 9 kez basın. | 209 |
| **4** | Değer 2'yi seçin. | |

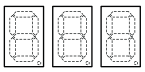
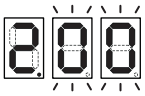
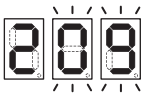
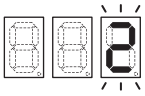
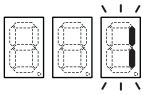
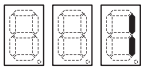
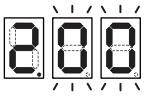
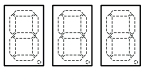
| # | İşlem | | 7 bölgeli ekran[a] |
|---|---|---|---|
| | **a** | Mevcut değeri görüntüleyin.<br>**BS3** düğmesine bir kez basın. |  |
| | **b** | Değeri 2'ye değiştirin.<br>**BS2** düğmesine bir kez basın. |  |
| | **c** | Değeri sisteme girin.<br>**BS3** düğmesine bir kez basın. |  |
| | **d** | Onaylayın.<br>**BS3** düğmesine bir kez basın. |  |
| **5** | Varsayılan duruma dönün.<br>**BS1** düğmesine bir kez basın. | |  |

[a] = KAPALI, 8 = AÇIK ve 8 = yanıp sönüyor.

**Sonuç:** Geri kazanma modu etkinleştirilir. Ünite elektronik genleşme vanalarını açar.

### Geri kazanma modunu devre dışı bırakmak için

Soğutucu akışkanını geri kazandıktan sonra, geri kazanma modunu şu şekilde devre dışı bırakın:

| # | Prosedür | | 7 bölgeli ekran[a] |
|---|---|---|---|
| **1** | Varsayılan durumdan başlayın. | |  |
| **2** | Mod 2'yi seçin.<br>**BS1** düğmesini 5 saniye kadar basılı tutun. | |  |
| **3** | Ayar 9'u seçin.<br>**BS2** düğmesine 9 kez basın. | |  |
| **4** | Değer 1'i seçin. | | |
| | **a** | Mevcut değeri görüntüleyin.<br>**BS3** düğmesine bir kez basın. |  |
| | **b** | Değeri 1'e değiştirin.<br>**BS2** düğmesine bir kez basın. |  |
| | **c** | Değeri sisteme girin.<br>**BS3** düğmesine bir kez basın. |  |
| | **d** | Onaylayın.<br>**BS3** düğmesine bir kez basın. |  |
| **5** | Varsayılan duruma dönün.<br>**BS1** düğmesine bir kez basın. | |  |

[a] = KAPALI, 8 = AÇIK ve 8 = yanıp sönüyor.

**Sonuç:** Geri kazanma modu devre dışı bırakılır. Ünite elektronik genişletme vanalarını ilk durumlarına döndürür.

**BİLGİ**

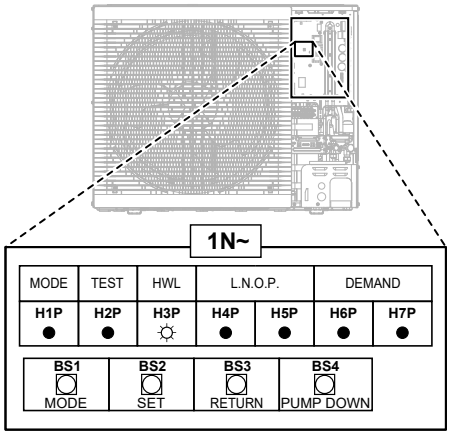
**Gücü KAPATIN**. Güç Kapatıldığında ve yeniden Açıldığında geri kazanma modu otomatik olarak devre dışı bırakılır.

### 16.1.4 Geri kazanma modu — 1N~ modelleri durumunda (7 LED'li ekran)

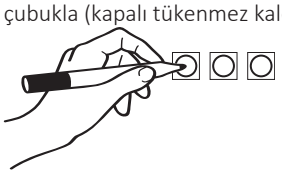
Soğutucu akışkanını geri kazanmadan önce elektronik genleşme vanalarının açık olduğundan emin olun. Güç Açık iken bu, geri kazanma modu kullanılarak yapılmalıdır.

#### Bileşenler

Geri kazanma modunu etkinleştirmek devre dışı bırakmak için aşağıdaki bileşenlere sahip olmanız gerekir:




**H1P~H7P** 7 LED'li ekran
**BS1~BS4** Düğmeler. Cereyan taşıyan parçalara temas etmemek için, düğmelere yalıtımlı bir çubukla (kapalı tükenmez kalem gibi) basın.



#### Geri kazanma modunu etkinleştirmek için

> **BİLGİ**
> İşlemin ortasında aklınız karışırsa, varsayılan durumuna dönmek için BS1 düğmesine basın.

Soğutucu akışkanını geri kazanmadan önce, geri kazanma modunu şu şekilde etkinleştirin:

| # | İşlem | 7 LED'li ekran[(a)] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | Varsayılan durumdan başlayın. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | **BS1** düğmesini 5 saniye kadar basılı tutun. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3 | **BS2** düğmesine 9 kez basın. | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 4 | **BS3** düğmesine bir kez basın. | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | **BS2** düğmesine bir kez basın. | ○ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 6 | **BS3** düğmesine bir kez basın. | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 7 | **BS3** düğmesine bir kez basın.<br>Yanıp sönen H1P, geri kazanma modunun düzgün seçildiğini ve etkinleştirildiğini gösterir. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| # | İşlem | 7 LED'li ekran[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 8 | **BS1** düğmesine bir kez basın.<br>H1P yanıp sönmeye devam ederek kompresör çalıştırılmasına izin verilmeyen bir modda olduğunuzu gösterir. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

[a] ● = KAPALI, ○ = AÇIK ve ◐ = yanıp sönüyor.

**Sonuç:** Geri kazanma modu etkinleştirilir. Ünite elektronik genleşme vanalarını açar.

### Geri kazanma modunu devre dışı bırakmak için

Soğutucu akışkanını geri kazandıktan sonra, geri kazanma modunu şu şekilde devre dışı bırakın:

| # | Prosedür | 7 LED'li ekran[a] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | H1P | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| 1 | **BS1** düğmesini 5 saniye kadar basılı tutun. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2 | **BS2** düğmesine 9 kez basın. | ◐ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ |
| 3 | **BS3** düğmesine bir kez basın. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ◐ | ● |
| 4 | **BS2** düğmesine bir kez basın. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ◐ |
| 5 | **BS3** düğmesine bir kez basın. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 6 | **BS3** düğmesine bir kez basın. | ◐ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 7 | Varsayılan duruma geri dönmek için **BS1** düğmesine bir kez basın. | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

[a] ● = KAPALI, ○ = AÇIK ve ◐ = yanıp sönüyor.

**Sonuç:** Geri kazanma modu devre dışı bırakılır. Ünite elektronik genişletme vanalarını ilk durumlarına döndürür.

**BİLGİ**

**Gücü KAPATIN**. Güç Kapatıldığında ve yeniden Açıldığında geri kazanma modu otomatik olarak devre dışı bırakılır.

## 16.2 Depolama tankını boşaltmak için

**TEHLİKE: YANMA/HAŞLANMA RİSKİ**

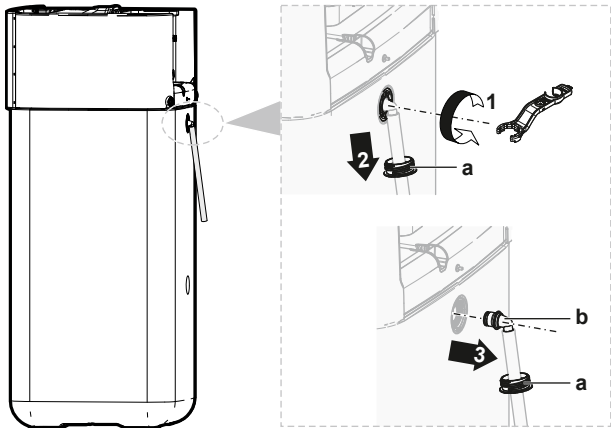
Depolama tankındaki ve bağlı boru tesisatının tamamındaki su çok sıcak olabilir.

### 16.2.1 Bağlı bir basınçsız güneş enerjisi sistemi olmadan depolama tankını boşaltmak için

#### İsteğe bağlı bir doldurma ve boşaltma kiti mevcut olmadığında tahliye hazırlığı için

1 Taşma bağlantısının vidalı tapasını açın.

**2** Taşma konektörünü çıkarın.



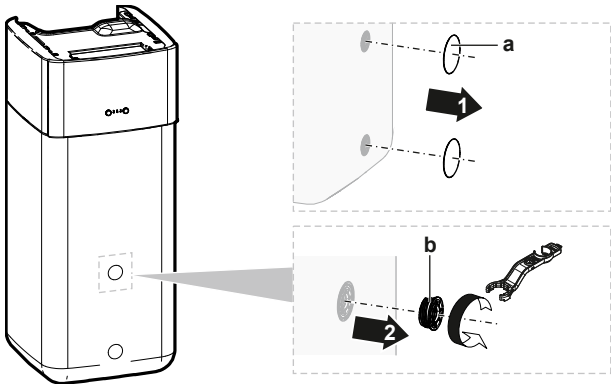

**a** Taşma konektörü
**b** Vidalı tapa

**3** Taşma drenaj hortumunun boştaki ucunu uygun bir tahliyeye bağlayın.

### İsteğe bağlı bir doldurma ve boşaltma kiti mevcut olduğunda tahliye hazırlığı için

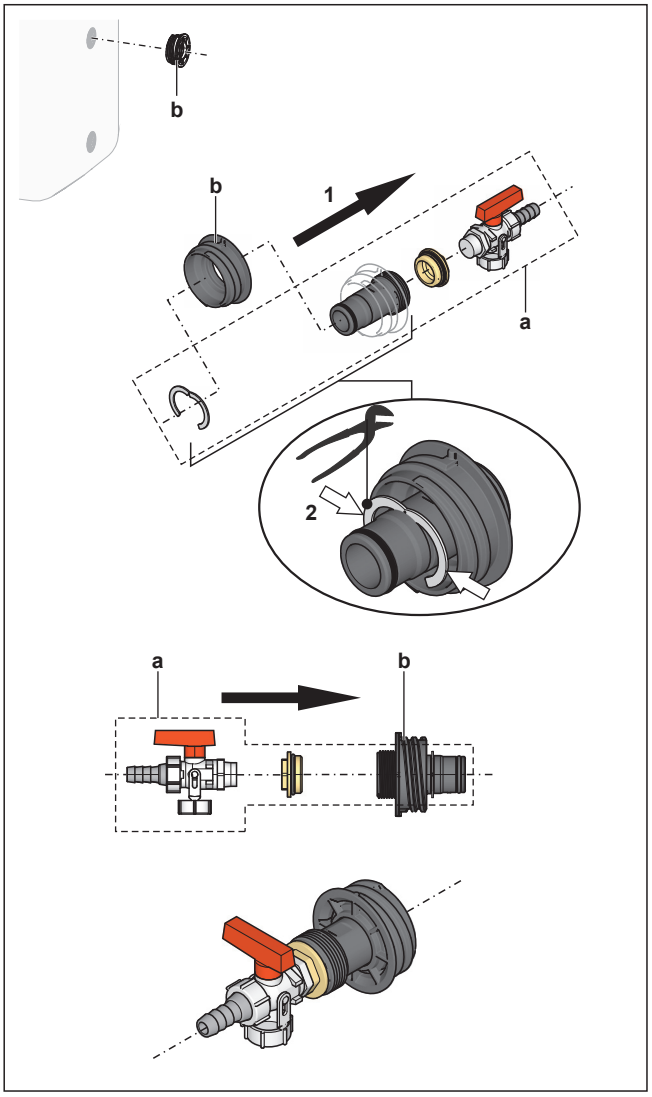
**1** Bağlantı kapağını öndeki vidalı tapalardan çıkarın.

**2** Öndeki üst bağlantının vidalı tapasını açın.




**a** Bağlantı kapağı
**b** Vidalı tapa

**3** Vidalı tapayı doldurma ve boşaltma kitine takın ve seçenek kitinde verilen klips ile sabitleyin.




**a** Doldurma ve boşaltma kiti
**b** Vidalı tapa

**4** Drenaj hortumunun boştaki ucunu uygun bir tahliyeye bağlayın.

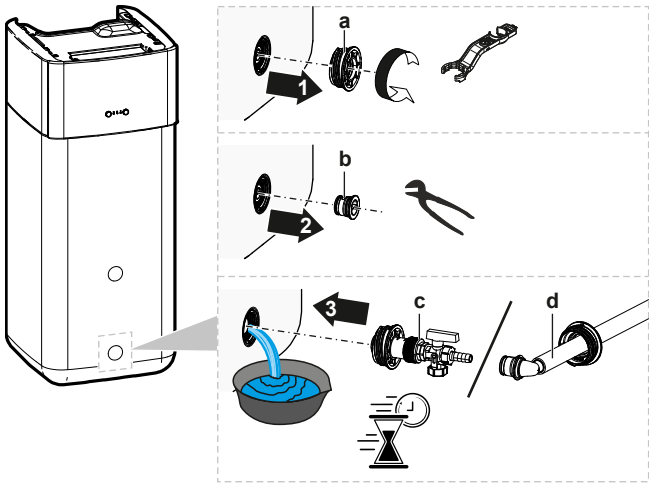
## Depolama tankını boşaltmak için

**DİKKAT**

Tahliye bağlantısının sızdırmazlık tıpası çıkarıldığında su depolama tankından anında dışarı akar. Döküntüyü uygun şekilde topladığınızdan emin olun.

**1** Su döküntüsünü toplamak için drenaj bağlantısının altına uygun bir tepsi yerleştirin.

2 Vidalı tapayı açın ve sızdırmazlık tapasını çıkardıktan sonra önceden hazırlanmış drenaj bağlantılı vidalı tapa ile HEMEN kapatın.




**a** Vidalı tapa
**b** Sızdırmazlık tapası
**c** Drenaj bağlantılı vidalı tapa (isteğe bağlı doldurma ve boşaltma kiti)
**d** Drenaj bağlantılı vidalı tapa (taşma konektörü)

### 16.2.2 Bağlı bir basınçsız güneş enerjisi sistemi ile depolama tankını boşaltmak için

**DİKKAT**

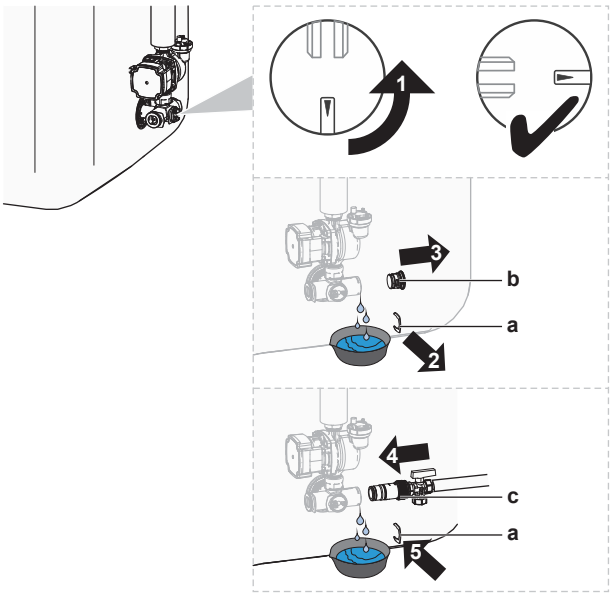
Depolama tankını drenaj bağlantısından yalnızca isteğe bağlı bir doldurma ve boşaltma kiti kullanılabilir olduğunda boşaltabilirsiniz (aşağıda açıklanmaktadır). Aksi takdirde, güneş enerjisi dönüş bağlantısı üzerinden bir pompa ve hortum ile boşaltın.

1 Drenaj bağlantısı vanasını gösterilen pozisyona getirin.

2 Su döküntüsünü toplamak için drenaj bağlantısının altına uygun bir tepsi yerleştirin.

3 Klipsi ve sızdırmazlık tapasını çıkarın.

4 Doldurma ve boşaltma kitini takın ve klipsle sabitleyin.




**a** Klips
**b** Sızdırmazlık tapası
**c** Doldurma ve boşaltma kiti

5 Doldurma ve boşaltma kitinin vanasını açın.

**6** Drenaj bağlantısı vanasını standart pozisyona getirin.

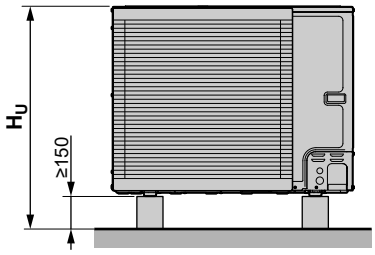
# 17 Teknik veriler

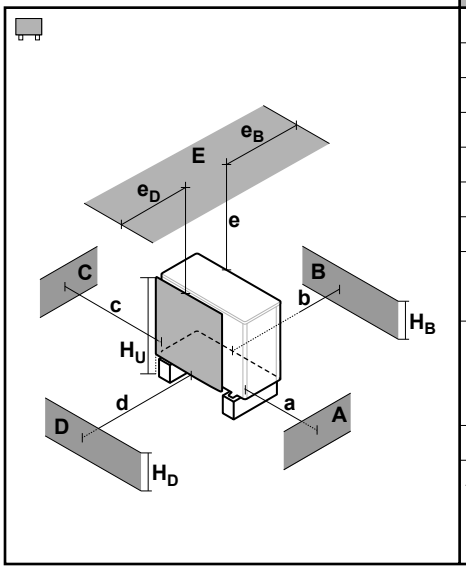
En yeni teknik verilerin bir **kısmını** bölgesel Daikin web sitesinde bulabilirsiniz (halka açıktır). En yeni teknik verilerin **tamamını** Daikin Business Portal içinde bulabilirsiniz (kimlik doğrulaması gereklidir).

## Bu bölümde


17.1 Servis alanı: Dış ünite ..... 285
17.2 Boru şeması: Dış ünite ..... 287
17.3 Boru şeması: İç ünite ..... 288
17.4 Kablo şeması: Dış ünite ..... 289
17.5 Kablo şeması: İç ünite ..... 290
17.6 ESP eğrisi: İç ünite ..... 296
17.7 İsim plakası: İç ünite ..... 296


## 17.1 Servis alanı: Dış ünite




| A~E | $H_B$ $H_D$ $H_U$ | | (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | e | $e_B$ | $e_D$ |
| B | — | | | ≥300 | | | | | |
| A, B, C | — | | ≥500 | ≥300 | ≥100 | | | | |
| B, E | — | | | ≥300 | | | ≥1000 | | ≤500 |
| A, B, C, E | — | | ≥500 | ≥300 | ≥150 | | ≥1000 | | ≤500 |
| D | — | | | | | ≥500 | | | |
| D, E | — | | | | | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, C | — | | ≥500 | | ≥100 | | | | |
| B, D | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ | | | ≥300 | | ≥500 | | | |
| | ($H_B$ AND $H_D$) > $H_U$ | | ✗ | | | | | | |
| B, D, E | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ | $H_B$>$H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | $H_B$<$H_D$ | | ≥300 | | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | ($H_B$ AND $H_D$) > $H_U$ | | ✗ | | | | | | |
| A, C, D, E | — | | ≥500 | | ≥150 | ≥500 | ≥1000 | ≤500 | |
| A, B, C, D, E | ($H_B$ OR $H_D$) ≤ $H_U$ | $H_B$>$H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | | ≤500 |
| | | $H_B$<$H_D$ | ≥500 | ≥300 | ≥150 | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 | |
| | ($H_B$ AND $H_D$) > $H_U$ | | ✗ | | | | | | |

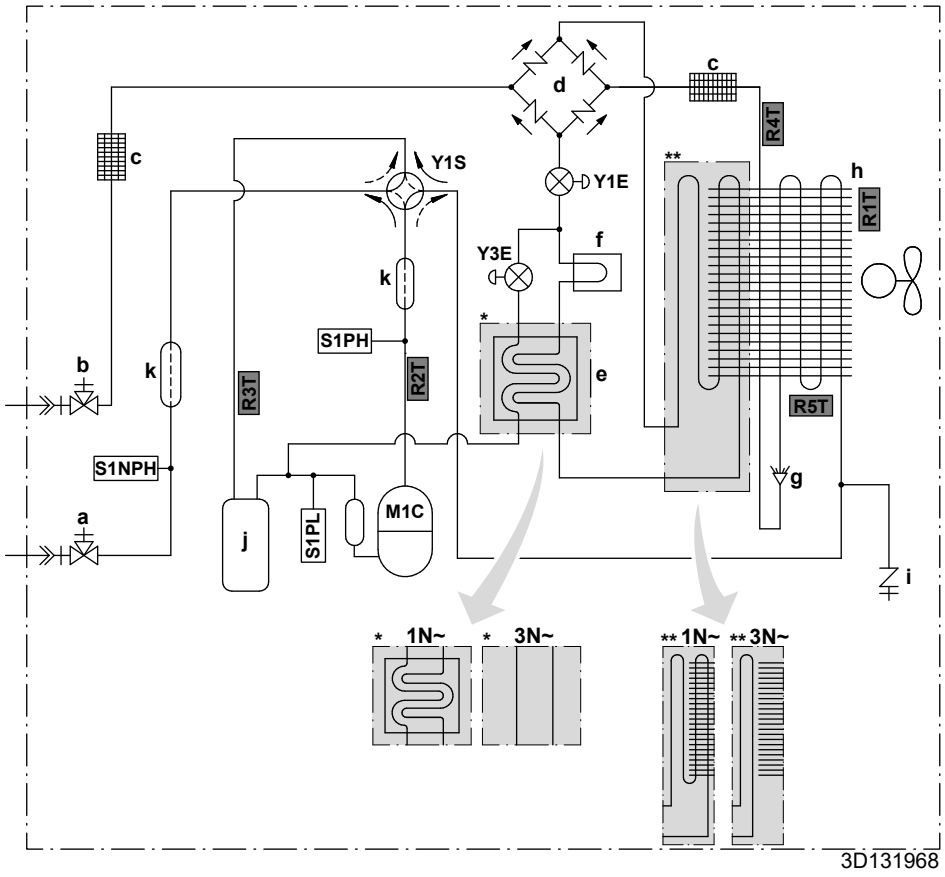
Simgeler şu anlamlara gelmektedir:

| | |
|---|---|
| **A, C** | Sağ tarafta ve sol tarafta engel (duvar/radyatör peteği) |
| **B** | Emiş tarafında engel (duvar/radyatör peteği) |
| **D** | Deşarj tarafında engel (duvar/radyatör peteği) |
| **E** | Üst tarafta engel (çatı) |
| **a,b,c,d,e** | Ünite ile A, B, C, D ve E engelleri arasındaki minimum servis boşluğu |
| $e_B$ | Ünite ile E engelinin kenarı arasında, B engeli yönündeki maksimum mesafe |
| $e_D$ | Ünite ile E engelinin kenarı arasında, D engeli yönündeki maksimum mesafe |
| $H_U$ | Montaj kaidesi dahil ünite yüksekliği |
| $H_B$,$H_D$ | B ve D engellerinin yüksekliği |
| ✗ | İzin VERİLMEZ |

**DİKKAT**

**Kademeli dış üniteler.** Döşeme tipi iç ünitelerle birlikte birden fazla dış üniteye sahip montaj düzenlerine izin VERİLMEZ.

## 17.2 Boru şeması: Dış ünite




**a** Servis portlu gaz kesme vanası
**b** Servis portlu sıvı durdurma vanası
**c** Filtre
**d** Doğrultucu
**e** Ekonomizör
**f** Isı plakası
**g** Dağıtıcı
**h** Isı eşanjörü
**i** 5/16" konik servis portu
**j** Akü
**k** Susturucu

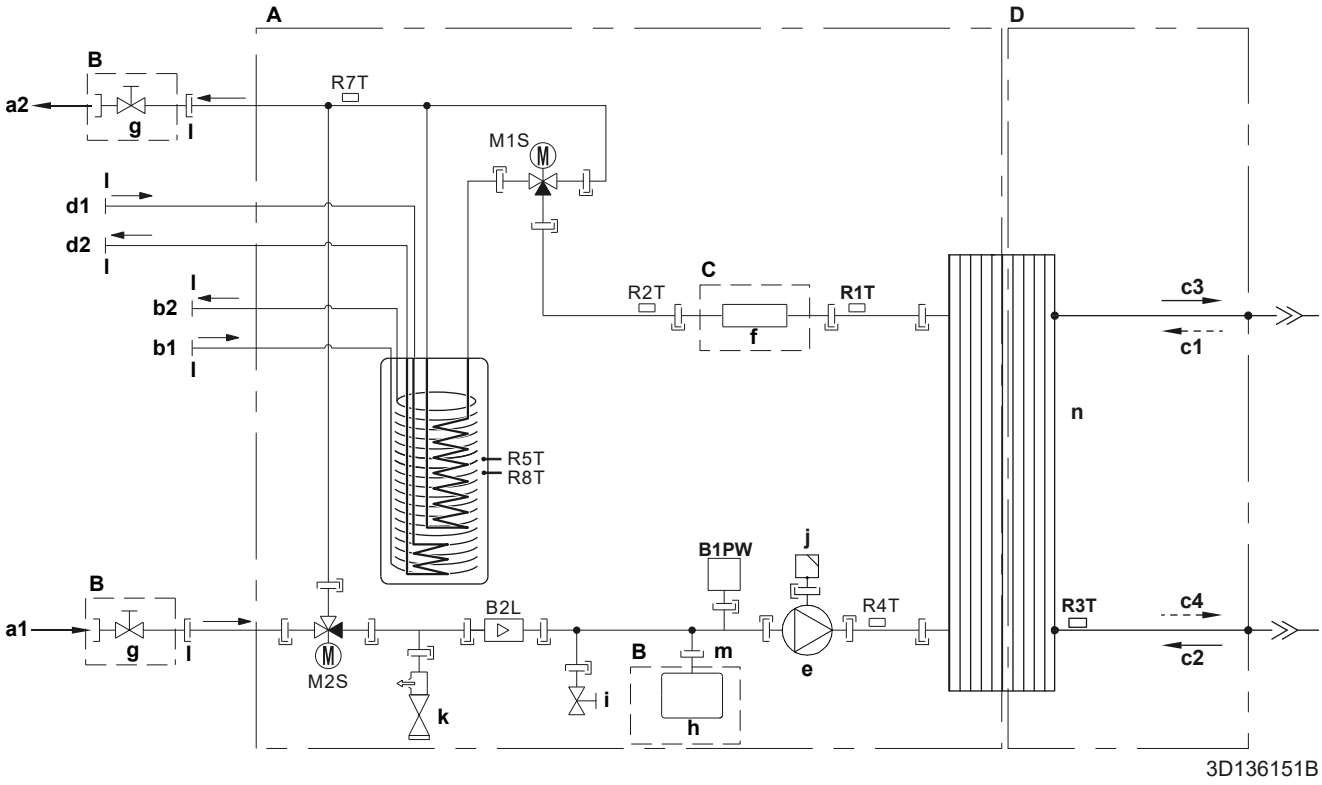
**M1C** Kompresör
**S1PH** Yüksek basınç anahtarı
**S1PL** Düşük basınç anahtarı
**S1NPH** Basınç sensörü
**Y1E** Elektronik genleşme vanası (ana)
**Y3E** Elektronik genleşme vanası (enjeksiyon)
**Y1S** Solenoid vana (4 yollu vana)

**Termistörler:**
**R1T** Dış ortam havası
**R2T** Kompresör deşarjı
**R3T** Kompresör emme
**R4T** Hava ısı eşanjörü
**R5T** Hava ısı eşanjörü, orta

**Soğutucu akışkan debisi:**
Isıtma
Soğutma

**Bağlantılar:**
Konik bağlantı
Lehimli bağlantı

## 17.3 Boru şeması: İç ünite




| | |
|---|---|
| **A** | İç ünite |
| **B** | Sahada monte edilir |
| **C** | İsteğe bağlı |
| **D** | Soğutucu akışkan tarafı |
| **a1** | Alan ısıtma/soğutma – Su GİRİŞİ (vida bağlantısı, 1") |
| **a2** | Alan ısıtma/soğutma – Su ÇIKIŞI (vida bağlantısı, 1") |
| **b1** | DHW – Soğuk su GİRİŞİ (vida bağlantısı, 1") |
| **b2** | DHW – Sıcak su ÇIKIŞI (vida bağlantısı, 1") |
| **c1** | Gaz soğutucu akışkanı GİRİŞİ (ısıtma modu; kondenser) |
| **c2** | Sıvı soğutucu akışkanı GİRİŞİ (soğutma modu; evaporatör) |
| **c3** | Gaz soğutucu akışkanı ÇIKIŞI (soğutma modu; evaporatör) |
| **c4** | Sıvı soğutucu akışkanı ÇIKIŞI (ısıtma modu; kondenser) |
| **d1** | İkili ısı kaynağından su GİRİŞİ (vida bağlantısı, 1") |
| **d2** | İkili ısı kaynağına su ÇIKIŞI (vida bağlantısı, 1") |
| **e** | Pompa |
| **f** | Yedek ısıtıcı |
| **g** | Kesme vanası, dişi-dişi 1" |
| **h** | Genleşme kabı |
| **i** | Drenaj vanası |
| **j** | Otomatik hava tahliyesi vanası |
| **k** | Emniyet vanası |
| **l** | Dış diş 1" |
| **m** | Dış diş 3/4" |
| **n** | Plakalı ısı eşanjörü |
| **B2L** | Akış sensörü |
| **B1PW** | Alan ısıtma su basıncı sensörü |
| **M1S** | Depo vanası |
| **M2S** | Bypass vanası |
| **R1T** | Termistör (plakalı ısı eşanjörü - su ÇIKIŞI) |
| **R2T** | Termistör (yedek ısıtıcı – su ÇIKIŞI) |
| **R3T** | Termistör (Soğutucu sıvı tarafı) |
| **R4T** | Termistör (Giriş suyu) |
| **R5T, R8T** | Termistör (boyler) |
| **R7T** | Termistör (depo - su ÇIKIŞI) |
| | Vidalı bağlantı |
| | Konik bağlantı |
| | Hızlı bağlantı |
| | Lehimli bağlantı |

## 17.4 Kablo şeması: Dış ünite

Kablo şeması, üniteyle birlikte verilir ve servis kapağının içinde bulunur.

Kablo şemasındaki metnin tercümesi:

| İngilizce | | Tercüme |
|---|---|---|
| (1) Connection diagram | | (1) Bağlantı şeması |
| Compressor SWB | | Kompresör anahtar kutusu |
| Hydro SWB | | Hidro anahtar kutusu |
| Indoor | | İç |
| Outdoor | | Dış |
| (2) Compressor switch box layout | | (2) Kompresör anahtar kutusu planı |
| Front | | Ön |
| Rear | | Arka |
| (3) Legend | | (3) Lejant |
| | *: İsteğe bağlı; #: Sahada temin edilir | |
| A1P | | Baskılı devre kartı (ana) |
| A2P | | Baskılı devre kartı (gürültü filtresi) |
| A3P<br>(yalnızca 1N~ modelleri için) | | Baskılı devre kartı (flaş) |
| Q1DI | # | Toprak kaçağı devre kesicisi |
| X1M | | Terminal şeridi |
| (4) Notes | | (4) Notlar |
| X1M | | Ana terminal |
| ⎓ | | Topraklama kablosu |
| - - - - - - - | | Sahada temin edilir |
| ① | | Birkaç kablo seçeneği |
| ⎔ | | Seçenek |
| ⎔ | | Kablo bağlantısı modele bağlıdır |
| ⎔ | | Anahtar kutusu |
| ▭ | | PCB |

## 17.5 Kablo şeması: İç ünite

Üniteyle birlikte verilen dahili kablo şemasına (iç ünite anahtar kutusu kapağının içerisindedir) bakın. Kullanılan kısaltmalar aşağıda listelenmiştir.

### Ünite çalıştırılmadan önce dikkate alınması gereken notlar

| İngilizce | Tercüme |
|---|---|
| Notes to go through before starting the unit | Ünite çalıştırılmadan önce dikkate alınması gereken notlar |
| X1M | Ana terminal |
| X12M | AC için saha kablosu terminali |
| X15M | DC için saha kablosu terminali |
| X6M | Yedek ısıtıcı güç kaynağı terminali |
| ⏚ | Topraklama kabloları |
| – – – – – – – | Sahada temin edilir |
| ① | Birkaç kablo seçeneği |
| ⬚ | Seçenek |
| ⬚ | Anahtar kutusuna takılı değil |
| ⬚ | Kablo bağlantısı modele bağlıdır |
| ▭ | PCB |
| Backup heater power supply | Yedek ısıtıcı güç kaynağı |
| ☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW) | ☐ 3V (1N~, 230 V, 3 kW) |
| ☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW) | ☐ 6V (1N~, 230 V, 6 kW) |
| ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) | ☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) |
| User installed options | Kullanıcı tarafından kurulan seçenekler |
| ☐ Backup heater | ☐ Yedek ısıtıcı |
| ☐ Remote user interface | ☐ Özel İnsan Konfor Arayüzü (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır) |
| ☐ Ext. indoor thermistor | ☐ Harici iç ortam sıcaklığı termistörü |
| ☐ Ext outdoor thermistor | ☐ Harici dış ortam sıcaklığı termistörü |
| ☐ Demand PCB | ☐ Talep PCB'si |
| ☐ Smart Grid kit | ☐ Akıllı şebeke kiti |
| ☐ WLAN adapter module | ☐ WLAN adaptör modülü |
| ☐ WLAN cartridge | ☐ WLAN kartuşu |
| ☐ Bizone mixing kit | ☐ Çift bölgeli karıştırma kiti |
| ☐ Safety thermostat | ☐ Güvenlik termostatı |
| Main LWT | Ana çıkış suyu sıcaklığı |
| ☐ On/OFF thermostat (wired) | ☐ Açık/KAPALI termostat (kablolu) |
| ☐ On/OFF thermostat (wireless) | ☐ Açık/KAPALI termostat (kablosuz) |
| ☐ Ext. thermistor | ☐ Harici termistör |

| İngilizce | Tercüme |
|---|---|
| ☐ Heat pump convector | ☐ Isı pompası konvektörü |
| Add LWT | İlave çıkış suyu sıcaklığı |
| ☐ On/OFF thermostat (wired) | ☐ Açık/KAPALI termostat (kablolu) |
| ☐ On/OFF thermostat (wireless) | ☐ Açık/KAPALI termostat (kablosuz) |
| ☐ Ext. thermistor | ☐ Harici termistör |
| ☐ Heat pump convector | ☐ Isı pompası konvektörü |

### Anahtar kutusundaki konumu

| İngilizce | Tercüme |
|---|---|
| Position in switch box | Anahtar kutusundaki konumu |
| SWB1 | Ana anahtar kutusu |
| SWB2 | Yedek ısıtıcı anahtar kutusu |

### Lejant

| | | |
|---|---|---|
| A1P | | Ana PCB |
| A2P | * | AÇIK/KAPALI termostat (PC=güç devresi) |
| A3P | * | Isı pompası konvektörü |
| A8P | * | Talep PCB'si |
| A11P | | MMI (= iç ünitenin kullanıcı arayüzü) – Ana PCB |
| A14P | * | Özel İnsan Konfor Arayüzünün PCB'si (BRC1HHDA oda termostatı olarak kullanılır) |
| A15P | * | Alıcı PCB'si (kablosuz Açık/KAPALI termostat) |
| A20P | * | WLAN modülü |
| A23P | | Hidro uzatma PCB'si |
| A30P | | Çift bölgeli karıştırma kiti PCB'si |
| DS1(A8P) | * | DIP anahtarı |
| F1B | # | Aşırı akım sigortası yedek ısıtıcısı |
| F2B | # | Aşırı akım sigortası ana |
| FU1 (A1P) | | Sigorta (PCB için T 5 A 250 V) |
| FU1 (A23P) | | Sigorta (PCB için 3,15 A 250 V) |
| K1A, K2A | * | Yüksek voltajlı akıllı şebeke rölesi |
| K1M, K2M | | Kontaktör yedek ısıtıcısı |
| K5M | | Güvenlik kontaktörü yedek ısıtıcı |
| M2P | # | Kullanım sıcak suyu pompası |
| M4S | # | Soğutma modu için 2 yollu vana |
| PC (A15P) | * | Güç devresi |
| Q1L | | Termal koruyucu yedek ısıtıcısı |
| Q4L | # | Güvenlik termostatı |
| Q*DI | # | Toprak kaçağı devre kesicisi |

| | | |
|---|---|---|
| R1H (A2P) | * | Nem sensörü |
| R1T (A2P) | * | Ortam sıcaklığı sensörü AÇIK/KAPALI termostat |
| R2T (A2P) | * | Harici sensör (zemin veya ortam sıcaklığı) |
| R6T | * | Harici iç veya dış ortam sıcaklığı termistörü |
| S1S | # | İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi kontağı |
| S2S | # | Elektrik sayacı darbe girişi 1 |
| S3S | # | Elektrik sayacı darbe girişi 2 |
| S4S | # | Akıllı şebeke içe beslemesi |
| S6S~S9S | * | Dijital güç sınırlandırma girişleri |
| S10S~S11S | # | Alçak gerilimli Akıllı şebeke kontağı |
| S12S | | Gaz sayacı girişi |
| S13S | | Güneş enerjisi girişi |
| TR1 | | Güç beslemesi transformatörü |
| X*, X*A, X*Y, Y* | | Konektör |
| X*M | | Terminal şeridi |

* İsteğe bağlı
\# Sahada temin edilir

### Kablo şemasındaki metnin tercümesi

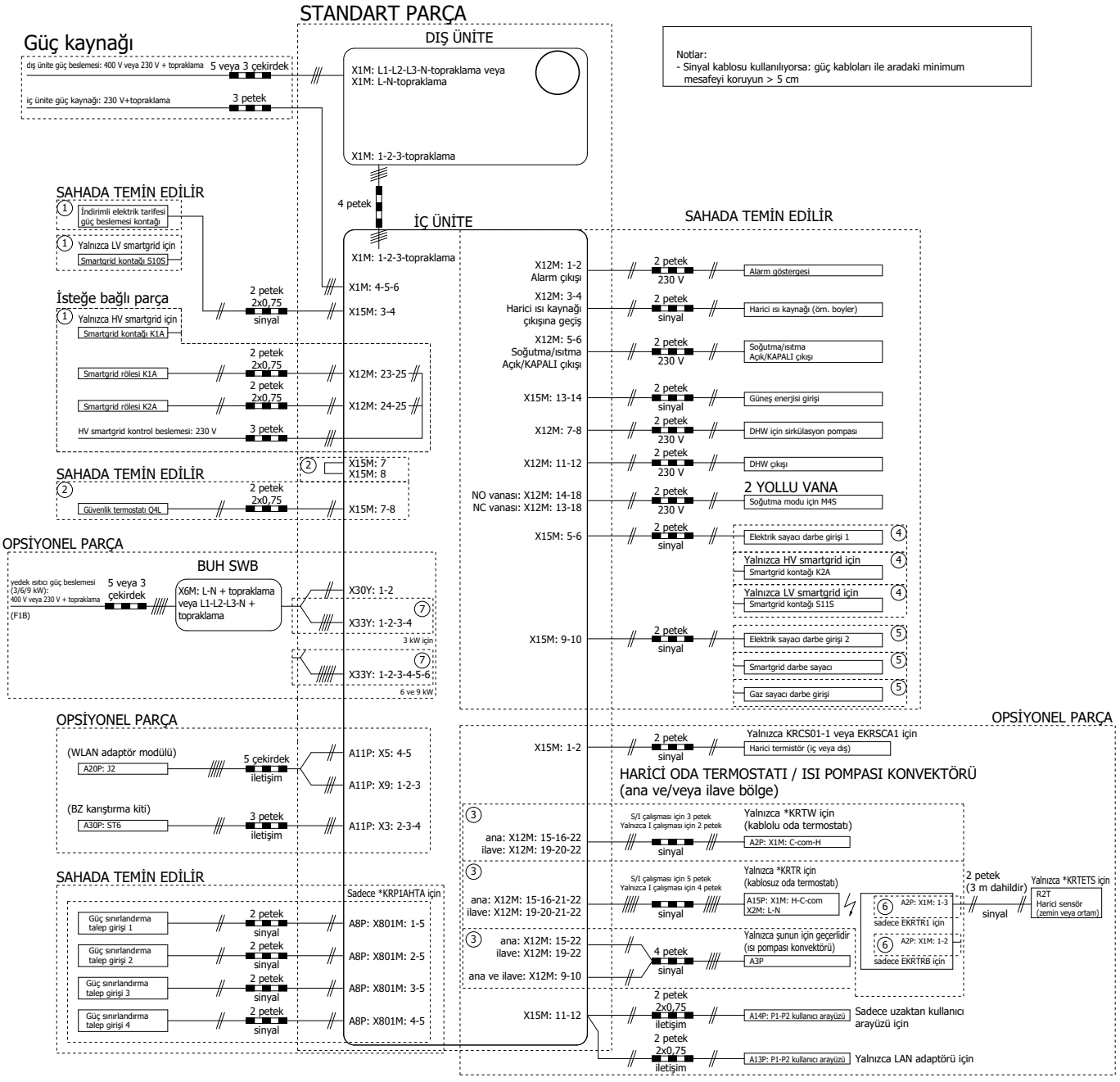
| İngilizce | Tercüme |
|---|---|
| (1) Main power connection | (1) Ana güç bağlantısı |
| Outdoor unit | Dış ünite |
| SWB1 | Anahtar kutusu |
| (2) User interface | (2) Kullanıcı arayüzü |
| Only for remote user interface | Sadece oda termostatı olarak kullanılan kullanıcı arayüzü için |
| SD card | WLAN kartuşu için kart yuvası |
| SWB1 | Anahtar kutusu |
| WLAN cartridge | WLAN kartuşu |
| WLAN cartridge option | WLAN kartuşu seçeneği |
| WLAN adapter module option | WLAN adaptör modülü seçeneği |
| (3) Field supplied options | (3) Sahadan temin edilen seçenekler |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB) | 12 V DC darbe tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim) |
| 230 V AC Control Device | 230 V AC Kumanda Cihazı |
| 230 V AC supplied by PCB | PCB tarafından sağlanan 230 V AC |
| Alarm output | Alarm çıkışı |
| BUH option | Yedek ısıtıcı seçeneği |
| BUH option only for * | Yalnızca * için yedek ısıtıcı seçeneği |
| Bizone mixing kit | Çift bölgeli karıştırma kiti |

| İngilizce | Tercüme |
|---|---|
| Continuous | Devamlı akım |
| DHW Output | Kullanım sıcak suyu çıkışı |
| DHW pump | Kullanım sıcak suyu pompası |
| DHW pump output | Kullanım sıcak suyu pompa çıkışı |
| Electrical meters | Elektrik sayaçları |
| Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor) | Harici ortam sensörü seçeneği (iç veya dış) |
| Ext. heat source | Harici ısı kaynağı |
| For external power supply | Harici güç kaynağı için |
| For HP tariff | Isı pompası tarifesi için |
| For internal power supply | Dahili güç kaynağı için |
| For HV Smart Grid | Yüksek gerilimli Akıllı Şebeke için |
| For LV Smart Grid | Alçak gerilimli Akıllı Şebeke için |
| For safety thermostat | Güvenlik termostatı için |
| For Smart Grid | Akıllı Şebeke için |
| Gas meter | Gaz ölçer |
| Inrush | Demaraj akımı |
| Max. load | Maksimum yükleme |
| Normally closed | Normal kapama |
| Normally open | Normal açma |
| Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N).<br>Max. 2 outputs at once are possible this way. | Not: çıkışlar, X12M.17(L)-18(N) ve X12M.17(L)-11(N) terminal konumlarından alınabilir.<br>Bu şekilde tek seferde maks. 2 çıkış mümkündür. |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | İndirimli elektrik tarifesi güç beslemesi kontağı: 16 V DC tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim). |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB) | Güvenlik termostatı bağlantısı: 16 V DC tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim) |
| Shut-off valve | Kesme vanası |
| Smart Grid contacts | Akıllı Şebeke kontakları |
| Smart Grid feed-in | Akıllı Şebeke içe beslemesi |
| Solar input | Güneş enerjisi girişi |
| Space C/H On/OFF output | Alan soğutma/ısıtma Açık/KAPALI çıkışı |
| SWB1 | Anahtar kutusu |
| (4) Option PCBs | (4) Seçenek PCB'leri |
| Only for demand PCB option | Yalnızca talep PCB'si seçeneği için |

| İngilizce | Tercüme |
|---|---|
| Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB) | Güç sınırlandırma dijital girişleri: 12 V DC / 12 mA tespiti (PCB tarafından beslenen gerilim) |
| SWB | Anahtar kutusu |
| (5) External On/OFF thermostats and heat pump convector | (5) Harici Açma/KAPAMA termostatları ve ısı pompası konvektörü |
| Additional LWT zone | İlave çıkış suyu sıcaklığı bölgesi |
| Main LWT zone | Ana çıkış suyu sıcaklığı bölgesi |
| Only for external sensor (floor/ambient) | Yalnızca harici sensör için |
| Only for heat pump convector | Yalnızca ısı pompası konvektörü için |
| Only for wired On/OFF thermostat | Yalnızca kablolu Açık/KAPALI termostat için |
| Only for wireless On/OFF thermostat | Yalnızca kablosuz Açık/KAPALI termostat için |
| (6) Backup heater power supply | (6) Yedek ısıtıcı güç kaynağı |
| Only for *** | Sadece *** için |
| SWB2 | Anahtar kutusu |

## Elektrik bağlantısı şeması

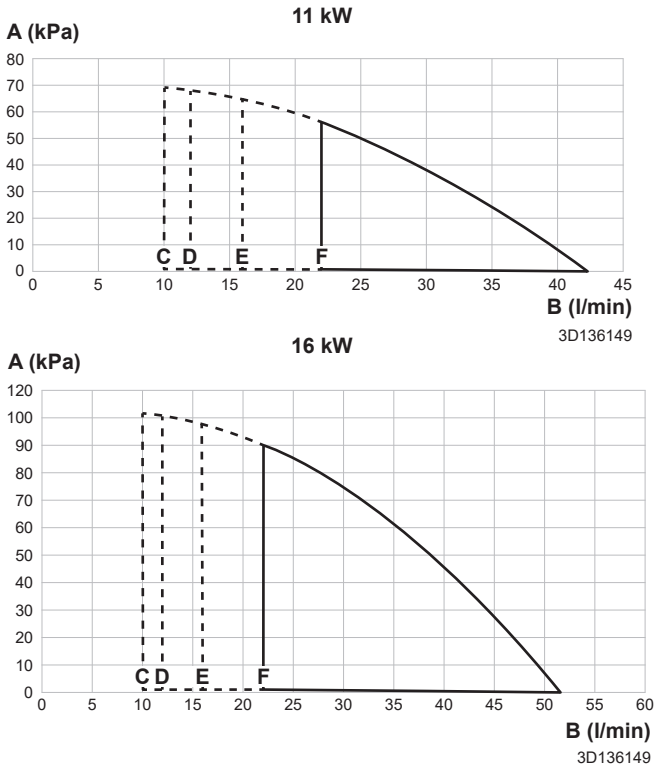
Daha ayrıntılı bilgi için, lütfen ünite kablo şemasına bakın.




4D132247 D

## 17.6 ESP eğrisi: İç ünite

**Not:** Minimum su debisine ulaşılmadığında bir akış hatası meydana gelir.

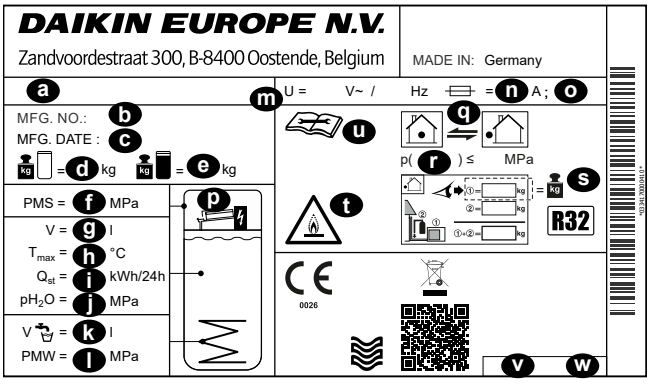



- **A** Alan ısıtma/soğutma devresinde cihaz dışı statik basınç
- **B** Alan ısıtma/soğutma devresinde ünitedeki su debisi.
- **C** Normal çalıştırma sırasında minimum su debisi
- **D** Yedek ısıtıcı çalışması sırasında minimum su debisi
- **E** Soğutma çalıştırması sırasında minimum su debisi
- **F** Buz çözme işlemi sırasında minimum su debisi

**Notlar:**

- Çalışma alanının dışında bir debi seçilmesi üniteye zarar verebilir veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Ayrıca, teknik özelliklerdeki izin verilen minimum ve maksimum su debisi aralığına bakın.
- Su kalitesinin 2020/2184 sayılı AB direktifine uygun olduğundan emin olun.

## 17.7 İsim plakası: İç ünite




- **a** Model adı
- **b** İmalat numarası
- **c** İmalat tarihi
- **d** Boş ağırlık
- **e** Toplam doldurulmuş ağırlık

**f** Maks. çalışma basıncı PMS (ısıtma devresi)
**g** Su hacmi (depolama tankı)
**h** Maks. çalışma sıcaklığı $T_{maks}$ (depolama tankı suyu)
**i** 60°C'de 24 saatlik bekleme ısı kaybı (depolama tankı) $Q_{st}$
**j** Depolama suyu $pH_2O$'nun çalışma basıncı
**k** Kullanım sıcak suyu hacmi (ısı eşanjörü)
**l** Maks. çalışma basıncı PMS (içme suyu montajı)
**m** Nominal gerilim U
**n** Sigortanın anma akımı
**o** Koruma tipi
**p** Yedek ısıtıcı (isteğe bağlı)
**q** Soğutucu akışkan devresi
**r** Maks. çalışma basıncı (soğutucu akışkan devresi)
**s** Toplam soğutucu akışkan şarjı (bilgi için dış ünite pompa ünitesinin talimatlarına bakın)
**t** Dikkat: Yanıcı soğutucu akışkan
**u** Soğutucu akışkan hakkında daha fazla bilgi: Talimatlara bakın
**v** Parça numarası
**w** Revizyon

# 18 Sözlük

**Satıcı**

Ürün için satış distribütörüdür.

**Yetkili montör**

Ürünün montajını yapma ehliyetine sahip teknik nitelikli kişidir.

**Kullanıcı**

Ürünün sahibi olan ve/veya ürünü kullanan kişidir.

**İlgili mevzuat**

Belirli bir ürün ya da uygulama alanı için ilgili ve geçerli olan tüm uluslararası, Avrupa'ya ait, ulusal ve yerel direktifler, kanunlar, düzenlemeler ve/veya yönetmelikler.

**Servis şirketi**

Ürün için gerekli servisi gerçekleştirme veya koordine etme kabiliyetine sahip yetkili şirkettir.

**Montaj kılavuzu**

Belirli bir ürün veya uygulama için tanımlanmış montaj, yapılandırma ve bakımının nasıl yapılacağını açıklayan talimat el kitabıdır.

**Kullanım kılavuzu**

Belirli bir ürün veya uygulama için tanımlanmış, nasıl çalıştırılacağını açıklayan talimat el kitabıdır.

**Bakım talimatları**

Ürün veya uygulama (ilgili ise) montajı, yapılandırması, çalıştırması ve/veya bakımının nasıl yapılacağını açıklayan, belirli bir ürün veya uygulama için tanımlanmış talimat el kitabıdır.

**Aksesuarlar**

Ekli belgelerdeki talimatlara göre monte edilmesi gereken ve ürün ile birlikte teslim edilen ekipman, etiket, kılavuz ve bilgi formlarıdır.

**Opsiyonel cihazlar**

Ekli belgelerdeki talimatlara göre ürünle kombine edilebilen, Daikin tarafından üretilmiş veya onaylanmış ekipmanlardır.

**Sahadan temin edilir**

Ekli belgelerdeki talimatlara göre ürünle kombine edilebilen, Daikin tarafından ÜRETİLMEMİŞ ekipmanlardır.

# Saha ayarları tablosu

## İlgili üniteler

EBSH11P30D▲▼
EBSHB11P30D▲▼
EBSH11P50D▲▼
EBSHB11P50D▲▼
EBSH16P30D▲▼
EBSHB16P30D▲▼
EBSH16P50D▲▼
EBSHB16P50D▲▼
EBSX11P30D▲▼
EBSXB11P30D▲▼
EBSX11P50D▲▼
EBSXB11P50D▲▼
EBSX16P30D▲▼
EBSXB16P30D▲▼
EBSX16P50D▲▼
EBSXB16P50D▲▼

## Notlar

(*1) 300 boyler
(*2) 500 boyler
(*3) *X*
(*4) *H*
(*5) *B*
(*6) EKECBUA3V
(*7) EKECBUA6V
(*8) EKECBUA9W
(*9) BUH daha az
(*10) 11P
(*11) 16P

▲ 1, 2, 3,..., 9, A, B, C,..., Z
▼ ,..., 1, 2, 3, ..., 9

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| Oda | | | | | | |
| | └ Donma önleme | | | | | |
| 1.4.1 | [2-06] | Etkinleştirme | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin** | | |
| 1.4.2 | [2-05] | Oda ayar noktası | R/W | 4~16°C, kademe: 1°C<br>**8°C** | | |
| | └ Ayar noktası aralığı | | | | | |
| 1.5.1 | [3-07] | Isıtma minimum | R/W | 12~18°C, kademe: 1°C<br>**12°C** | | |
| 1.5.2 | [3-06] | Isıtma maksimum | R/W | 18~30°C, kademe: 1°C<br>**30°C** | | |
| 1.5.3 | [3-09] | Soğutma minimum | R/W | 15~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 1.5.4 | [3-08] | Soğutma maksimum | R/W | 25~35°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| Oda | | | | | | |
| 1.6 | [2-09] | Oda sensörü ofseti | R/W | -5~5°C, kademe: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 1.7 | [2-0A] | Oda sensörü ofseti | R/W | -5~5°C, kademe: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| | └ Oda konfor ayar noktası | | | | | |
| 1.9.1 | [9-0A] | Isıtma konfor ayar noktası | R/W | [3-07]～[3-06]°C, kademe: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 1.9.2 | [9-0B] | Soğutma konfor ayar noktası | R/W | [3-09]～[3-08]°C, kademe: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| Ana bölge | | | | | | |
| 2.4 | | Ayar noktası modu | | 0: Abs<br>1: HD ısıtma, sabit soğutma<br>**2: Hava durumuna bağlı** | | |
| | └ Isıtma HD eğrisi | | | | | |
| 2.5 | [1-00] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 2.5 | [1-01] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 2.5 | [1-02] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-01]~[9-00], kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 2.5 | [1-03] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-01]~dk(45, [9-00])°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| | └ Soğutma HD eğrisi | | | | | |
| 2.6 | [1-06] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| 2.6 | [1-07] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 25~43°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 2.6 | [1-08] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 2.6 | [1-09] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| Ana bölge | | | | | | |
| 2.7 | [2-0C] | Yayıcı tipi | R/W | **0: Alttan ısıtma sistemi**<br>1: Fan coil ünitesi<br>2: Radyatör | | |
| | └ Ayar noktası aralığı | | | | | |
| 2.8.1 | [9-01] | Isıtma minimum | R/W | 15~37°C, kademe: 1°C<br>**25°C** | | |
| 2.8.2 | [9-00] | Isıtma maksimum | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, kademe: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 2.8.3 | [9-03] | Soğutma minimum | R/W | 5~18°C, kademe: 1°C<br>**7°C** | | |
| 2.8.4 | [9-02] | Soğutma maksimum | R/W | 18~22°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| Ana bölge | | | | | | |
| 2.9 | [C-07] | Kontrol | R/W | **0: LWT kontrolü**<br>1: Hrc RT kontrolü<br>2: RT kontrolü | | |
| 2.A | [C-05] | Termostat türü | R/W | 0: MMI talepleri (hızlı mantık dahil)<br>1: 1 kontak<br>**2: 2 kontak** | | |
| | └ Delta T | | | | | |
| 2.B.1 | [1-0B] | Delta T ısıtma | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | 3~10°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]≠2 (Radyatör):<br>5°C<br>[2-0C]=2 (Radyatör):<br>**10°C** | | |
| 2.B.2 | [1-0D] | Delta T soğutma | R/W | 3~10°C, kademe: 1°C<br>**5°C** | | |
| | └ Modülasyon | | | | | |
| 2.C.1 | [8-05] | Modülasyon | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 2.C.2 | [8-06] | Maks modülasyon | R/W | 0~10°C, kademe: 1°C<br>**5°C** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| | └ Kapatma vanası | | | | | |
| 2.D.1 | [F-0B] | Termo sırasında | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 2.D.2 | [F-0C] | Soğutma sırasında | R/W | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| Ana bölge | | | | | | |
| 2.E | | HD eğri tipi | R/W | 0: 2 nokta<br>**1: Eğim Ofseti** | | |
| İlave bölge | | | | | | |
| 3.4 | | Ayar noktası modu | | 0: Abs<br>1: HD ısıtma, sabit soğutma<br>**2: Hava durumuna bağlı** | | |
| | └ Isıtma HD eğrisi | | | | | |
| 3.5 | [0-00] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-05]~dk(45,[9-06])°C, kademe: 1°C<br>**25°C** | | |
| 3.5 | [0-01] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-05]~[9-06]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 3.5 | [0-02] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 3.5 | [0-03] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| | └ Soğutma HD eğrisi | | | | | |
| 3.6 | [0-04] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 3.6 | [0-05] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 3.6 | [0-06] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 25~43°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 3.6 | [0-07] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| İlave bölge | | | | | | |
| 3.7 | [2-0D] | Yayıcı tipi | R/O | 0: Alttan ısıtma sistemi<br>1: Fan coil ünitesi<br>**2: Radyatör** | | |
| | └ Ayar noktası aralığı | | | | | |
| 3.8.1 | [9-05] | Isıtma minimum | R/W | 15~37°C, kademe: 1°C<br>**25°C** | | |
| 3.8.2 | [9-06] | Isıtma maksimum | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, kademe: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 3.8.3 | [9-07] | Soğutma minimum | R/W | 5~18°C, kademe: 1°C<br>**7°C** | | |
| 3.8.4 | [9-08] | Soğutma maksimum | R/W | 18~22°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| İlave bölge | | | | | | |
| 3.A | [C-06] | Termostat türü | R/W | 0: MMI talepleri (hızlı mantık dahil)<br>1: 1 kontak<br>**2: 2 kontak** | | |
| | └ Delta T | | | | | |
| 3.B.1 | [1-0C] | Delta T ısıtma | [2-0D]≠2:<br>R/W<br>[2-0D]=2:<br>R/O | [2-0D]≠2 (Radyatör):<br>3~10°C, kademe: 1°C<br>5°C<br>[2-0D]=2 (Radyatör):<br>**8°C** | | |
| 3.B.2 | [1-0E] | Delta T soğutma | R/W | 3~10°C, kademe: 1°C<br>**5°C** | | |
| İlave bölge | | | | | | |
| 3.C | | HD eğri tipi | R/O | 0: 2 nokta<br>**1: Eğim Ofseti** | | |
| Alan ısıtma/soğutma | | | | | | |
| | └ Çalışma aralığı | | | | | |
| 4.3.1 | [4-02] | Alan ısıtma KAPALI sıc. | R/W | 14~35°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 4.3.2 | [F-01] | Alan soğutma KAPALI sıc. | R/W | 10~35°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| Alan ısıtma/soğutma | | | | | | |
| 4.4 | [7-02] | Alan sayısı | R/W | **0: Tek bölge**<br>1: Çift bölge | | |
| 4.5 | [F-0D] | Pompa çalıştırma modu | R/W | 0: Devamlı<br>**1: Örnek**<br>2: Talep | | |
| 4.6 | [E-02] | Ünite tipi | R/W (*3)<br>R/O (*4) | **0: Ters çevrilebilir (*3)**<br>**1: Yalnız ısıtma (*4)** | | |
| 4.7 | [9-0D] | Pompa devir sınırlandırma | R/W | 0~8, kademe:1<br>0 : Sınır yok<br>1~4: 90~60% pompa devri<br>5~8: örnekleme sırasında %90~60 pompa devri<br>**6 örnekleme sırasında %80 pompa devri** | | |
| Alan ısıtma/soğutma | | | | | | |
| 4.9 | [F-00] | Pompa dış aralığı | R/W | **0: Kısıtlı**<br>1: İzin verilen | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| **Saha ayarları tablosu** | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 4.A | [D-03] | 0°C civarı artır | R/W | 0: Hayır<br>**1: 2°C artır, 4°C yay**<br>2: 4°C artır, 4°C yay<br>3: 2°C artır, 8°C yay<br>4: 4°C artır, 8°C yay | | |
| 4.B | [9-04] | Aşırı çalışma | R/W | 1~4°C, kademe: 1°C<br>**2°C** | | |
| 4.C | [2-06] | Donma önleme | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin** | | |
| Boyler | | | | | | |
| 5.2 | [6-0A] | Konfor ayar noktası | R/W | 30~[6-0E]°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 5.3 | [6-0B] | Eko ayar noktası | R/W | 30~dk(50, [6-0E]) °C, kademe: 1°C<br>**45°C** | | |
| 5.4 | [6-0C] | Yeniden ısıtma ayar noktası | R/W | 30~dk(50, [6-0E]) °C, kademe: 1°C<br>**45°C** | | |
| 5.6 | [6-0D] | Isıtma modu | R/W | **0: Yalnız t.ısıtma**<br>3 programlı yeniden ısıtma | | |
| └ Dezenfeksiyon | | | | | | |
| 5.7.1 | [2-01] | Etkinleştirme | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 5.7.2 | [2-00] | Çalışma günü | R/W | 0: Her gün<br>1: Pazartesi<br>2: Salı<br>3: Çarşamba<br>4: Perşembe<br>**5: Cuma**<br>6: Cumartesi<br>7: Pazar | | |
| 5.7.3 | [2-02] | Başlangıç saati | R/W | 0~23 saat, kademe saat 1<br>**1** | | |
| 5.7.4 | [2-03] | Boyler ayar noktası | R/W | 60°C<br>**60°C** | | |
| 5.7.5 | [2-04] | Süre | R/W | 40~60 dk, kademe: 5 dk<br>**40 dk** | | |
| Boyler | | | | | | |
| 5.8 | [6-0E] | Maksimum | R/W | [E-07]=4<br>40~75°C, kademe: 1°C<br>**60°C** | | |
| 5.9 | [6-00] | Histerezis | R/W | 2~40°C, kademe: 1°C<br>**8°C** | | |
| 5.A | [6-08] | Yeniden ısıtma histerezisi | R/W | 2~20°C, kademe: 1°C<br>**10°C** | | |
| 5.B | | Ayar noktası modu | R/W | **0: Abs**<br>1: Hava durumuna bağlı | | |
| └ HD eğrisi | | | | | | |
| 5.C | [0-0B] | DHW WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | 35~[6-0E]°C, kademe: 1°C<br>**50°C** | | |
| 5.C | [0-0C] | DHW WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | Min(45~[6-0E])~[6-0E]°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 5.C | [0-0D] | DHW WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 5.C | [0-0E] | DHW WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| Boyler | | | | | | |
| 5.D | [6-01] | Marj | R/W | 0~10°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 5.E | | HD eğri tipi | R/O | 0: 2 nokta<br>**1: Eğim Ofseti** | | |
| Kullanıcı ayarları<br>└ Sessiz | | | | | | |
| 7.4.1 | | Mod | R/W | **0: KAPALI**<br>1: Manüel<br>2: Otomatik | | |
| 7.4.3 | | Seviye | R/W | **0: Sessiz**<br>1: Daha sessiz<br>2: En sessiz | | |
| └ Elektrik fiyatı | | | | | | |
| 7.5.1 | | Yüksek | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| 7.5.2 | | Orta | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| 7.5.3 | | Düşük | R/W | 0,00~990/kWh<br>**1/kWh** | | |
| Kullanıcı ayarları | | | | | | |
| 7.6 | | Gaz fiyatı | R/W | 0,00~990/kWh<br>0,00~290/MBtu<br>**1,0/kWh** | | |
| Montör ayarları<br>└ Yapılandırma sihirbazı<br>└ Sistem | | | | | | |
| 9.1.3.2 | [E-03] | BUH tipi | R/O<br>(*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: ısıtıcı yok (*9)**<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.1.3.3 | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Kullanım sıcak suyu | R/O | **HPSU 'Entegre'** | | |
| 9.1.3.4 | [4-06] | Acil durum | R/W | 0: Manüel<br>1: Otomatik<br>2: Otomatik azaltılmış SH/ DHW AÇIK<br>**3: Otomatik azaltılmış SH/ DHW KAPALI**<br>4: Otomatik normal SH/ DHW KAPALI | | |
| 9.1.3.5 | [7-02] | Alan sayısı | R/W | **0: Tek bölge**<br>1: Çift bölge | | |
| 9.1.3.6 | [E-0D] | Glikol Dolu sistem | R/O | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.1.3.7 | [6-02] | BSH kapasitesi | R/W | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

**Saha ayarları tablosu**

| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı<br>Tarih | <br>Değer |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.1.3.8 | [C-02] | İkili | R/W | **0 hiçbiri**<br>1 başlık yoluyla ikili<br>**2 tank DHW ikili (*5)**<br>3 tank ısıtma + DHW ikili | | |
| 9.2.4 | [D-07] | Güneş enerjisi | R/W | 0: Hayır<br>1: DHW için güneş enerjisi<br>**2: DHW ve SH için güneş enerjisi** | | |
| | | └ Yedek ısıtıcı | | | | |
| 9.1.4.1 | [5-0D] | Gerilim | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 9.1.4.2 | [4-0A] | Yapılandırma | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>3: Acil durumda 1/2 + 1/1+2 | | |
| 9.1.4.3 | [6-03] | Kapasite adımı 1 | R/W | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>0 kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.1.4.4 | [6-04] | Ek kapasite adımı 2 | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| | | └ Ana bölge | | | | |
| 9.1.5.1 | [2-0C] | Yayıcı tipi | R/W | **0: Alttan ısıtma sistemi**<br>1: Fan coil ünitesi<br>2: Radyatör | | |
| 9.1.5.2 | [C-07] | Kontrol | R/W | **0: LWT kontrolü**<br>1: Hrc RT kontrolü<br>2: RT kontrolü | | |
| 9.1.5.3 | | Ayar noktası modu | R/W | 0: Abs<br>1: HD ısıtma, sabit soğutma<br>**2: Hava durumuna bağlı** | | |
| 9.1.5.4 | | Program | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.1.5.5 | | HD eğri tipi | R/W | 0: 2 nokta<br>**1: Eğim Ofseti** | | |
| 9.1.6 | [1-00] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.1.6 | [1-01] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.1.6 | [1-02] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-01]~[9-00], kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.1.6 | [1-03] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-01]~dk(45, [9-00])°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| 9.1.7 | [1-06] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.1.7 | [1-07] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 25~43°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.1.7 | [1-08] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.1.7 | [1-09] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| | | └ İlave bölge | | | | |
| 9.1.8.1 | [2-0D] | Yayıcı tipi | R/W | 0: Alttan ısıtma sistemi<br>1: Fan coil ünitesi<br>**2: Radyatör** | | |
| 9.1.8.3 | | Ayar noktası modu | R/W | 0: Abs<br>1: HD ısıtma, sabit soğutma<br>**2: Hava durumuna bağlı** | | |
| 9.1.8.4 | | Program | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.1.9 | [0-00] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-05]~dk(45,[9-06])°C, kademe: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.1.9 | [0-01] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-05]~[9-06]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.1.9 | [0-02] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.1.9 | [0-03] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.1.A | [0-04] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 9.1.A | [0-05] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.1.A | [0-06] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 25~43°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.1.A | [0-07] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| | └ Boyler | | | | | |
| 9.1.B.1 | [6-0D] | Isıtma modu | R/W | **0: Yalnız t.ısıtma**<br>3 programlı yeniden ısıtma | | |
| 9.1.B.2 | [6-0A] | Konfor ayar noktası | R/W | 30~[6-0E]°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.1.B.3 | [6-0B] | Eko ayar noktası | R/W | 30~dk(50, [6-0E]) °C, kademe: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.1.B.4 | [6-0C] | Yeniden ısıtma ayar noktası | R/W | 30~dk(50, [6-0E]) °C, kademe: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.1.B.5 | [6-08] | Yeniden ısıtma histerezisi | R/W | 2~20°C, kademe: 1°C<br>**10°C** | | |
| | └ Kullanım sıcak suyu | | | | | |
| 9.2.1 | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | Kullanım sıcak suyu | R/O | **HPSU 'Entegre'** | | |
| 9.2.2 | [D-02] | DHW pompa | R/W | **0: KSS pompası yok**<br>1: Anlık sıcak su<br>2: Dezenfeksiyon<br>3: Sirkülasyon<br>4: Sirkülasyon ve dezenfeksiyon | | |
| 9.2.4 | [D-07] | Güneş enerjisi | R/W | 0: Hayır<br>1: DHW için güneş enerjisi<br>**2: DHW ve SH için güneş enerjisi** | | |
| | └ Yedek ısıtıcı | | | | | |
| 9.3.1 | [E-03] | BUH tipi | R/O<br>(*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: ısıtıcı yok (*9)**<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.3.2 | [5-0D] | Gerilim | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 9.3.3 | [4-0A] | Yapılandırma | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>3: Acil durumda 1/2 + 1/1+2 | | |
| 9.3.4 | [6-03] | Kapasite adımı 1 | R/W | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>0 kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.3.5 | [6-04] | Ek kapasite adımı 2 | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| 9.3.6 | [5-00] | Denge: Alan ısıtma için denge sıcaklığının üstünde yedek ısıtıcı (veya ikili sistem olması durumunda harici yedek ısı kaynağı) devre dışı bırakılsın mı? | R/W | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| 9.3.7 | [5-01] | Denge sıcaklığı | R/W | -15~35°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.3.8 | [4-00] | Çalıştırma | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin**<br>2: Yalnız DHW | | |
| | └ Buster ısıtıcı | | | | | |
| 9.4.1 | [6-02] | Kapasite | R/W | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |
| 9.4.3 | [8-03] | BSH eko zamanlayıcısı | R/W | 20~95 dk, kademe: 5 dk<br>**50 dk** | | |
| 9.4.4 | [4-03] | Çalıştırma | R/W | 0: Kısıtlı<br>1: İzin verilen<br>2: Çakışma<br>**3: Kompresör kapalı**<br>4: Yalnızca Legionella | | |
| | └ Acil durum | | | | | |
| 9.5.1 | [4-06] | Acil durum | R/W | 0: Manüel<br>1: Otomatik<br>2: Otomatik azaltılmış SH/ DHW AÇIK<br>**3: Otomatik azaltılmış SH/ DHW KAPALI**<br>4: Otomatik normal SH/ DHW KAPALI | | |
| 9.5.2 | [7-06] | Kompresör zorlamalı KAPALI | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| | └ Dengeleme | | | | | |
| 9.6.1 | [5-02] | Alan ısıtma önceliği | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.6.2 | [5-03] | Öncelik sıcaklığı | R/W | -15~35°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.6.3 | [5-04] | Ofset BSH ayar noktası | R/W | 0~20°C, kademe: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.6.4 | [8-02] | Yeniden çevrimi önleme zamanlayıcısı | R/W | 0~10 saat, kademe: 0,5 saat<br>**0,5 saat** | | |
| 9.6.5 | [8-00] | Minimum çalışma zamanlayıcısı | R/O | 0~20 dk, kademe 1 dk<br>**1 dk** | | |
| 9.6.6 | [8-01] | Maksimum çalışma zamanlayıcısı | R/W | 5~95 dk, kademe: 5 dk<br>**30 dk** | | |
| 9.6.7 | [8-04] | Ek zamanlayıcı | R/W | 0~95 dk, kademe: 5 dk<br>**95 dk** | | |
| Montör ayarları | | | | | | |
| 9.7 | [4-04] | Su borusu donma koruma | R/W | 0: Devamlı pompa çalışması<br>**1: Devamlı olmayan pompa çalışması (*5)**<br>**2: KAPALI (*5 değilse)** | | |
| | └ İndirimli kWh güç beslemesi | | | | | |
| 9.8.2 | [D-00] | Isıtıcıya izin ver | R/W | **0: Hiçbiri**<br>1: Yalnız BSH<br>2: Yalnız BUH<br>3: Tüm ısıtıcılar | | |
| 9.8.3 | [D-05] | Pompaya izin ver | R/W | 0: Zorlamalı off<br>**1: Normal olarak** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.8.4 | [D-01] | İndirimli kWh güç beslemesi | R/W | **0: Hayır**<br>1: Aktif açık<br>2: Aktif kapalı<br>3: Akıllı ızgara | | |
| 9.8.6 | | Elektrikli ısıtıcılara izin ver | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.8.7 | | Oda tamponlamayı etkinleştir | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.8.8 | | Sınır ayarı kW | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**2 kW** | | |
| └ Güç tüketimi kontrolü | | | | | | |
| 9.9.1 | [4-08] | Güç tüketimi kontrolü | R/W | **0 : Sınır yok**<br>1: Devamlı<br>2: Dij. girişler<br>3: Monitörü Yükle | | |
| 9.9.2 | [4-09] | Tip | R/W | 0: Akım<br>**1: Güç** | | |
| 9.9.3 | [5-05] | Sınır | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.4 | [5-05] | Sınır 1 | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.5 | [5-06] | Sınır 2 | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.6 | [5-07] | Sınır 3 | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.7 | [5-08] | Sınır 4 | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.9.8 | [5-09] | Sınır | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.9 | [5-09] | Sınır 1 | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.A | [5-0A] | Sınır 2 | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.B | [5-0B] | Sınır 3 | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.C | [5-0C] | Sınır 4 | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.9.D | [4-01] | Öncelik ısıtıcı | | **0: Hiçbiri**<br>1: BSH<br>2: BUH | | |
| 9.9.F | [7-07] | BBR16 etkinleştirme*<br>*BBR16 ayarları yalnızca kullanıcı arayüzü dili İsveççe olarak ayarlandığında görülebilir. | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| └ Enerji ölçümü | | | | | | |
| 9.A.1 | [D-08] | Elektrik sayacı 1 | R/W | **0: Hayır**<br>1: 0,1 darbe/kWh<br>2: 1 darbe/kWh<br>3: 10 darbe/kWh<br>4: 100 darbe/kWh<br>5: 1000 darbe/kWh | | |
| 9.A.2 | [D-09] | Elektrik sayacı 2 / PV meter | R/W | **0: Hayır**<br>1: 0,1 darbe/kWh<br>2: 1 darbe/kWh<br>3: 10 darbe/kWh<br>4: 100 darbe/kWh<br>5: 1000 darbe/kWh<br>6: 100 darbe/kWh (PV meter)<br>7: 1000 darbe/kWh (PV meter)<br>8 1 darbe/m³ (gaz izleme)<br>9 10 darbe/m³ (gaz izleme)<br>10 100 darbe/m³ (gaz izleme) | | |
| └ Sensörler | | | | | | |
| 9.B.1 | [C-08] | Harici sensör | R/W | **0: Hayır**<br>1: Dış sensör<br>2: Oda sensörü | | |
| 9.B.2 | [2-0B] | Hrc. ort. sensörü ofseti | R/W | -5~5°C, kademe: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.B.3 | [1-0A] | Ortalama süresi | R/W | **0: Ortalama yok**<br>1: 12 saat<br>2: 24 saat<br>3: 48 saat<br>4: 72 saat | | |
| └ İkili | | | | | | |
| 9.C.1 | [C-02] | İkili | R/W | **0 hiçbiri**<br>1 başlık yoluyla ikili<br>**2 tank DHW ikili (*5)**<br>3 tank ısıtma + DHW ikili | | |
| 9.C.2 | [7-05] | boyler verimliliği | R/W | **0: Çok yüksek**<br>1: Yüksek<br>2: Orta<br>3: Düşük<br>4: Çok düşük | | |
| 9.C.3 | [C-03] | Sıcaklık | R/W | -25~25°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.C.4 | [C-04] | Histerezis | R/W | 2~10°C, kademe: 1°C<br>**3°C** | | |
| Montör ayarları | | | | | | |
| 9.D | [C-09] | Alarm çıkışı | R/W | **0: Normalde açık**<br>1: Normalde kapalı | | |
| 9.E | [3-00] | Otomatik yeniden başlatma | R/W | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| 9.F | [E-08] | Güç tasarrufu işlevi | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin** | | |
| 9.G | | Korumaları devre dışı bırak | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| └ Alan ayarlarına genel bakış | | | | | | |
| 9.I | [0-00] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-05]~dk(45,[9-06])°C, kademe: 1°C<br>**25°C** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.I | [0-01] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-05]~[9-06]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.I | [0-02] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [0-03] | LWT ilave bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [0-04] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 9.I | [0-05] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-07]~[9-08]°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [0-06] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 25~43°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [0-07] | LWT ilave bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [0-0B] | DHW WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | 35~[6-0E]°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [0-0C] | DHW WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | Min(45~[6-0E])~[6-0E]°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [0-0D] | DHW WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [0-0E] | DHW WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [1-00] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | -40~5°C, kademe: 1°C<br>**-10°C** | | |
| 9.I | [1-01] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [1-02] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-01]~[9-00], kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**40°C**<br>[2-0C]=1:<br>**45°C**<br>[2-0C]=2:<br>**55°C** | | |
| 9.I | [1-03] | LWT ana bölge ısıtma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-01]~dk(45, [9-00])°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**25°C**<br>[2-0C]=1:<br>**25°C**<br>[2-0C]=2:<br>**25°C** | | |
| 9.I | [1-04] | Ana çıkış suyu sıcaklık bölgesinin havaya göre soğutulması. | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin** | | |
| 9.I | [1-05] | İlave çıkış suyu sıcaklık bölgesinin havaya göre soğutulması | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin** | | |
| 9.I | [1-06] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı. | R/W | 10~25°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [1-07] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı. | R/W | 25~43°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [1-08] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için düşük ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [1-09] | LWT ana bölge soğutma WD eğrisi için yüksek ortam sıcaklığı için çıkış suyu değeri. | R/W | [9-03]~[9-02]°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]=0:<br>**18°C**<br>[2-0C]=1:<br>**5°C**<br>[2-0C]=2:<br>**18°C** | | |
| 9.I | [1-0A] | Dış ortam sıcaklığı için ortalama süresi nedir? | R/W | **0: Ortalama yok**<br>1: 12 saat<br>2: 24 saat<br>3: 48 saat<br>4: 72 saat | | |
| 9.I | [1-0B] | Ana bölge için ısıtmada istenen delta T değeri nedir? | [2-0C]≠2: R/W<br>[2-0C]=2: R/O | 3~10°C, kademe: 1°C<br>[2-0C]≠2 (Radyatör):<br>**5°C**<br>[2-0C]=2 (Radyatör):<br>**10°C** | | |
| 9.I | [1-0C] | İlave bölge için ısıtmada istenen delta T değeri nedir? | [2-0D]≠2: R/W<br>[2-0D]=2: R/O | [2-0D]≠2 (Radyatör):<br>3~10°C, kademe: 1°C<br>**5°C**<br>[2-0D]=2 (Radyatör):<br>**8°C** | | |
| 9.I | [1-0D] | Ana bölge için soğutmada istenen delta T değeri nedir? | R/W | 3~10°C, kademe: 1°C<br>**5°C** | | |
| 9.I | [1-0E] | İlave bölge için soğutmada istenen delta T değeri nedir? | R/W | 3~10°C, kademe: 1°C<br>**5°C** | | |
| 9.I | [2-00] | Dezenfeksiyon işlevi ne zaman uygulansın? | R/W | 0: Her gün<br>1: Pazartesi<br>2: Salı<br>3: Çarşamba<br>4: Perşembe<br>**5: Cuma**<br>6: Cumartesi<br>7: Pazar | | |
| 9.I | [2-01] | Dezenfeksiyon işlevi uygulansın mı? | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.I | [2-02] | Dezenfeksiyon işlevi ne zaman başlatılsın? | R/W | 0~23 saat, kademe saat 1<br>**1** | | |
| 9.I | [2-03] | Dezenfeksiyon hedef sıcaklığı nedir? | R/W | 60°C<br>**60°C** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.I | [2-04] | Boyler sıcaklığının korunacağı süre nedir? | R/W | 40~60 dk, kademe: 5 dk<br>**40 dk** | | |
| 9.I | [2-05] | Oda donma önleme sıcaklığı | R/W | 4~16°C, kademe: 1°C<br>**8°C** | | |
| 9.I | [2-06] | Oda donma koruması | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin** | | |
| 9.I | [2-09] | Ofseti ölçülen oda sıcaklığında ayarla | R/W | -5~5°C, kademe: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0A] | Ofseti ölçülen oda sıcaklığında ayarla | R/W | -5~5°C, kademe: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0B] | Ölçülen dış ortam sıcaklığında gerekli ofset nedir? | R/W | -5~5°C, kademe: 0,5°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [2-0C] | Ana LWT alanına bağlı yayıcı tipi nedir? | R/W | **0: Alttan ısıtma sistemi**<br>1: Fan coil ünitesi<br>2: Radyatör | | |
| 9.I | [2-0D] | İlave LWT alanına bağlı yayıcı tipi nedir? | R/W | 0: Alttan ısıtma sistemi<br>1: Fan coil ünitesi<br>**2: Radyatör** | | |
| 9.I | [2-0E] | Isı pompası üzerinde maksimum izin verilen akım nedir? | R/W | 20~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [3-00] | Ünite otomatik yeniden başlatılsın mı? | R/W | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| 9.I | [3-01] | -- | R/W | **0** | | |
| 9.I | [3-02] | -- | R/W | **1** | | |
| 9.I | [3-03] | -- | R/W | **4** | | |
| 9.I | [3-04] | -- | R/W | **2** | | |
| 9.I | [3-05] | -- | R/W | **1** | | |
| 9.I | [3-06] | Isıtmada istenen maksimum oda sıcaklığı nedir? | R/W | 18~30°C, kademe: 1°C<br>**30°C** | | |
| 9.I | [3-07] | Isıtmada istenen minimum oda sıcaklığı nedir? | R/W | 12~18°C, kademe: 1°C<br>**12°C** | | |
| 9.I | [3-08] | Soğutmada istenen maksimum oda sıcaklığı nedir? | R/W | 25~35°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [3-09] | Soğutmada istenen minimum oda sıcaklığı nedir? | R/W | 15~25°C, kademe: 1°C<br>**15°C** | | |
| 9.I | [3-0A] | Pompa modeli nedir | R/O | **0: pompa modeli 0 (*10)**<br>**1: pompa modeli 1 (*11)** | | |
| 9.I | [3-0D] | İki bölgeli kit kurulması durumunda kit pompalarının ve kit karıştırma valfinin tıkanmasının önlenmesi | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [4-00] | BUH çalışma modu nedir? | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin**<br>2: Yalnız DHW | | |
| 9.I | [4-01] | Öncelikli elektrikli ısıtıcılar? | R/W | **0: Hiçbiri**<br>1: BSH<br>2: BUH | | |
| 9.I | [4-02] | Hangi dış ortam sıcaklığının altında ısıtmaya izin verilsin? | R/W | 14~35°C, kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [4-03] | Buster ısıtıcı çalışma izni. | R/W | 0: Kısıtlı<br>1: İzin verilen<br>2: Çakışma<br>**3: Kompresör kapalı**<br>4: Yalnızca Lejyonella | | |
| 9.I | [4-04] | Su borusu donma koruma | R/W | 0: Devamlı pompa çalışması<br>**1: Devamlı olmayan pompa çalışması (*5)**<br>**2: KAPALI (*5 değilse)** | | |
| 9.I | [4-05] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [4-06] | Acil durum | R/W | 0: Manüel<br>1: Otomatik<br>2: Otomatik azaltılmış SH/ DHW AÇIK<br>**3: Otomatik azaltılmış SH/ DHW KAPALI**<br>4: Otomatik normal SH/ DHW KAPALI | | |
| 9.I | [4-07] | -- | | **3** | | |
| 9.I | [4-08] | Sistemde gerekli güç sınırlandırma modu? | R/W | **0 : Sınır yok**<br>1: Devamlı<br>2: Dij. girişler<br>3: Monitörü Yükle | | |
| 9.I | [4-09] | Gerekli güç sınırlandırma tipi nedir? | R/W | 0: Akım<br>**1: Güç** | | |
| 9.I | [4-0A] | Yedek ısıtıcı yapılandırması | R/W (*7, *8, *9)<br>R/O (*6) | **0: 1 (*6, *9)**<br>**1: 1/1+2 (*7, *8)**<br>2: 1/2<br>3: Acil durumda 1/2 + 1/1+2 | | |
| 9.I | [4-0B] | Otomatik soğutma/ısıtma değişim gecikmesi. | R/W | 1~10°C, kademe: 0,5°C<br>**1°C** | | |
| 9.I | [4-0D] | Otomatik soğutma/ısıtma değişim ofseti. | R/W | 1~10°C, kademe: 0,5°C<br>**3°C** | | |
| 9.I | [4-0E] | -- | | **6** | | |
| 9.I | [5-00] | Denge: Alan ısıtma için denge sıcaklığının üstünde yedek ısıtıcı (veya ikili sistem olması durumunda harici yedek ısı kaynağı) devre dışı bırakılsın mı? | R/W | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| 9.I | [5-01] | Bina için denge sıcaklığı nedir? | R/W | -15~35°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [5-02] | Alan ısıtma önceliği. | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [5-03] | Alan ısıtma önceliği sıcaklığı. | R/W | -15~35°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [5-04] | Kullanım sıcak suyu sıcaklığı için ayar noktası düzeltmesi. | R/W | 0~20°C, kademe: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.I | [5-05] | DI1 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-06] | DI2 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-07] | DI3 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-08] | DI4 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~50 A, kademe: 1 A<br>**50 A** | | |
| 9.I | [5-09] | DI1 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.I | [5-0A] | DI2 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0B] | DI3 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0C] | DI4 için talep edilen sınır nedir? | R/W | 0~20 kW, kademe: 0,5 kW<br>**20 kW** | | |
| 9.I | [5-0D] | Yedek ısıtıcı gerilimi | R/O | **0: 230V, 1~ (*6, *7, *9)**<br>**2: 400V, 3~ (*8)** | | |
| 9.I | [5-0E] | -- | | **1** | | |
| 9.I | [6-00] | Isı pompası AÇIK sıcaklığını belirleyen sıcaklık farkı. | R/W | 2~40°C, kademe: 1°C<br>**8°C** | | |
| 9.I | [6-01] | Isı pompası KAPALI sıcaklığını belirleyen sıcaklık farkı. | R/W | 0~10°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [6-02] | Buster ısıtıcı kapasitesi nedir? | R/W | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>**0 kW** | | |
| 9.I | [6-03] | Yardımcı ısıtıcı kademe 1 kapasitesi nedir? | R/W | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>0 kW<br>**2kW (*7)**<br>**3kW (*6, *8, *9)** | | |
| 9.I | [6-04] | Yardımcı ısıtıcı kademe 2 kapasitesi nedir? | R/W (*7, *8)<br>R/O (*6, *9) | 0~10 kW, kademe: 0,2 kW<br>**0kW (*6)**<br>**3kW (*9)**<br>**4kW (*7)**<br>**6kW (*8)** | | |
| 9.I | [6-07] | -- | | 0 | | |
| 9.I | [6-08] | Yeniden ısıtma modunda kullanılacak histeresiz tipi? | R/W | 2~20°C, kademe: 1°C<br>**10°C** | | |
| 9.I | [6-09] | --ısıtıcıbandı_kapasitesi | | **0** | | |
| 9.I | [6-0A] | İstenen konfor depolama sıcaklığı? | R/W | 30~[6-0E]°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [6-0B] | İstenen eko depolama sıcaklığı? | R/W | 30~dk(50, [6-0E]) °C, kademe: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.I | [6-0C] | İstenen yeniden ısıtma sıcaklığı? | R/W | 30~dk(50, [6-0E]) °C, kademe: 1°C<br>**45°C** | | |
| 9.I | [6-0D] | DHW'de istenen ayar noktası modu nedir? | R/W | **0: Yalnız t.ısıtma**<br>3 programlı yeniden ısıtma | | |
| 9.I | [6-0E] | Maks. sıcaklık ayar noktası nedir? | R/W | E-07 = 4<br>40~ 75°C, kademe: 1°C<br>**60°C** | | |
| 9.I | [7-00] | Kullanım sıcak suyu buster ısıtıcı aşırı sıcaklık farkı. | R/W | 0~4°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [7-01] | Kullanım sıcak suyu buster ısıtıcı gecikmesi. | R/W | 2~40°C, kademe: 1°C<br>**2°C** | | |
| 9.I | [7-02] | Bulunan çıkış suyu sıcaklık alanlarının sayısı? | R/W | **0: 1 LWT alanı**<br>1: 2 LWT alanı | | |
| 9.I | [7-03] | -- | | **2.5** | | |
| 9.I | [7-04] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [7-05] | boyler verimliliği | R/W | **0: Çok yüksek**<br>1: Yüksek<br>2: Orta<br>3: Düşük<br>4: Çok düşük | | |
| 9.I | [7-06] | Kompresör zorlamalı KAPALI | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [7-07] | BBR16 etkinleştirme*<br>*BBR16 ayarları yalnızca kullanıcı arayüzü dili İsveççe olarak ayarlandığında görülebilir. | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [7-08] | DHW katmanlaşma | R/W | **0: Devre dışı (*2)**<br>**1: Etkin (*1)** | | |
| 9.I | [7-09] | -- | | **20** | | |
| 9.I | [7-0A] | İki bölgeli kit kurulması durumunda ilave bölge sabit pompa PWM. | R/W | 20~95%, kademe 5%<br>**95%** | | |
| 9.I | [7-0B] | İki bölgeli kit kurulması durumunda ana bölge sabit pompa PWM. | R/W | 20~95%, kademe 5%<br>**95%** | | |
| 9.I | [7-0C] | İki bölgeli kit kurulması durumunda bir taraftan diğer tarafa çevirmek için karıştırma valfine gereken zaman. | R/W | 20~300 saniye, adım 5 sn<br>**125 saniye** | | |
| 9.I | [7-0D] | Destekleyici alan ısıtma çalıştırması durumunda tank ikilisini kontrol etmek için kullanılan histerezis değeri | R/W | 2~20, kademe 0,5 °C<br>**4 °C** | | |
| 9.I | [7-0E] | Tankın aşırı duruma geçmek için yeterli derecede yüksek olduğu zamanı belirlemek için ayar noktasındaki ofset | R/W | 2~22, kademe 0,5 °C<br>**7 °C** | | |
| 9.I | [8-00] | Kullanım sıcak suyu çalışması için minimum çalışma süresi. | R/O | 0~20 dk, kademe 1 dk<br>**1 dk** | | |
| 9.I | [8-01] | Kullanım sıcak suyu çalışması için maksimum çalışma süresi. | R/W | 5~95 dk, kademe: 5 dk<br>**30 dk** | | |
| 9.I | [8-02] | Çevrim dışı süre. | R/W | 0~10 saat, kademe: 0,5 saat<br>**0,5 saat** | | |
| 9.I | [8-03] | Buster ısıtıcı gecikme zamanlayıcısı. | R/W | 20~95 dk, kademe: 5 dk<br>**50 dk** | | |
| 9.I | [8-04] | Maksimum çalışma süresi için ilave çalışma süresi. | R/W | 0~95 dk, kademe: 5 dk<br>**95 dk** | | |
| 9.I | [8-05] | Odanın kontrolü için LWT ayarına izin verilsin mi? | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.I | [8-06] | Çıkış suyu sıcaklığı maksimum geçişi. | R/W | 0~10°C, kademe: 1°C<br>**5°C** | | |
| 9.I | [8-07] | Soğutma modunda istenen konfor ana LWT değeri? | R/W | [9-03]~[9-02], kademe: 1°C<br>**18°C** | | |
| 9.I | [8-08] | Soğutma modunda istenen eko ana LWT değeri? | R/W | [9-03]~[9-02], kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [8-09] | Isıtma modunda istenen konfor ana LWT değeri? | R/W | [9-01]~[9-00], kademe: 1°C<br>**35°C** | | |
| 9.I | [8-0A] | ısıtma modunda istenen eko ana LWT değeri? | R/W | [9-01]~[9-00], kademe: 1°C<br>**33°C** | | |
| 9.I | [8-0B] | -- | | **13** | | |
| 9.I | [8-0C] | -- | | **10** | | |
| 9.I | [8-0D] | -- | | **16** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.I | [9-00] | Isıtmada ana alan için istenen maksimum LWT? | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, kademe: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [9-01] | Isıtmada ana bölge için istenen minimum LWT? | R/W | 15~37°C, kademe: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.I | [9-02] | Soğutmada ana alan için istenen maksimum LWT? | R/W | 18~22°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [9-03] | Soğutmada ana bölge için istenen minimum LWT? | R/W | 5~18°C, kademe: 1°C<br>**7°C** | | |
| 9.I | [9-04] | Çıkış suyu sıcaklığı aşırı sıcaklık farkı. | R/W | 1~4°C, kademe: 1°C<br>**2°C** | | |
| 9.I | [9-05] | Isıtmada ilave bölge için istenen minimum LWT? | R/W | 15~37°C, kademe: 1°C<br>**25°C** | | |
| 9.I | [9-06] | Isıtmada ilave alan için istenen maksimum LWT? | [2-0C]≠2:<br>R/W<br>[2-0C]=2:<br>R/O | [2-0C]=2:<br>37~60, kademe: 1°C<br>**60°C**<br>[2-0C]≠2:<br>37~55°C, kademe: 1°C<br>**55°C** | | |
| 9.I | [9-07] | Soğutmada ilave bölge için istenen minimum LWT? | R/W | 5~18°C, kademe: 1°C<br>**7°C** | | |
| 9.I | [9-08] | Soğutmada ilave alan için istenen maksimum LWT? | R/W | 18~22°C, kademe: 1°C<br>**22°C** | | |
| 9.I | [9-09] | Soğutma başlatması sırasında izin verilen LWT alt sınırı nedir? | R/W | 1~18°C, kademe: 1°C<br>**18°C** | | |
| 9.I | [9-0A] | Isıtmada oda tamponlama sıcaklığı kaçtır? | R/W | [3-07]〜[3-06]°C, kademe: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 9.I | [9-0B] | Soğutmada oda tamponlama sıcaklığı kaçtır? | R/W | [3-09]〜[3-08]°C, kademe: 0,5°C<br>**23°C** | | |
| 9.I | [9-0C] | Oda sıcaklık gecikmesi. | R/W | 1~6°C, kademe: 0,5°C<br>**1 °C** | | |
| 9.I | [9-0D] | Pompa devir sınırlandırma | R/W | 0~8, kademe:1<br>0 : Sınır yok<br>1~4: 90~60% pompa devri<br>5~8: örnekleme sırasında %90~60 pompa devri<br>**6 örnekleme sırasında %80 pompa devri** | | |
| 9.I | [9-0E] | -- | | **6** | | |
| 9.I | [C-00] | Kullanım sıcak suyu önceliği. | R/W | 0: Güneş enerjisi önceliği<br>**1: Isı pompası önceliği** | | |
| 9.I | [C-01] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [C-02] | Harici bir yedek ısı kaynağı bağlı mı? | R/W | **0 hiçbiri**<br>1 başlık yoluyla ikili<br>**2 tank DHW ikili (*5)**<br>3 tank ısıtma + DHW ikili | | |
| 9.I | [C-03] | İkili etkinleştirme sıcaklığı. | R/W | -25~25°C, kademe: 1°C<br>**0°C** | | |
| 9.I | [C-04] | İkili gecikme sıcaklığı. | R/W | 2~10°C, kademe: 1°C<br>**3°C** | | |
| 9.I | [C-05] | Ana alan için termo talep kontak tipi nedir? | R/W | 0: -<br>1: 1 kontak<br>**2: 2 kontak** | | |
| 9.I | [C-06] | İlave alan için termo talebi kontak tipi nedir? | R/W | 0: MMI talepleri (hızlı mantık dahil)<br>1: 1 kontak<br>**2: 2 kontak** | | |
| 9.I | [C-07] | Alan çalıştırmasındaki ünite kontrol yöntemi? | R/W | **0: LWT kontrolü**<br>1: Hrc RT kontrolü<br>2: RT kontrolü | | |
| 9.I | [C-08] | Monte edilen harici sensörün tipi nedir? | R/W | **0: Hayır**<br>1: Dış sensör<br>2: Oda sensörü | | |
| 9.I | [C-09] | Gerekli alarm çıkış kontağı tipi nedir? | R/W | **0: Normalde açık**<br>1: Normalde kapalı | | |
| 9.I | [C-0A] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [C-0B] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [C-0C] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [C-0D] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [C-0E] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [D-00] | Varsa, izin verilen ısıtıcılar. kWh PS kesilsin mi? | R/W | **0: Hiçbiri**<br>1: Yalnız BSH<br>2: Yalnız BUH<br>3: Tüm ısıtıcılar | | |
| 9.I | [D-01] | Tercih edilen kWh PS kurulumunun kontak tipi? | R/W | **0: Hayır**<br>1: Aktif açık<br>2: Aktif kapalı<br>3: Akıllı ızgara | | |
| 9.I | [D-02] | Monte edilen DHW pompasının tipi nedir? | R/W | **0: KSS pompası yok**<br>1: Anlık sıcak su<br>2: Dezenfeksiyon<br>3: Sirkülasyon<br>4: Sirkülasyon ve dezenfeksiyon | | |
| 9.I | [D-03] | Yaklaşık 0°C'de çıkış suyu sıcaklık telafisi. | R/W | 0: Hayır<br>**1: 2°C artır, 4°C yay**<br>2: 4°C artır, 4°C yay<br>3: 2°C artır, 8°C yay<br>4: 4°C artır, 8°C yay | | |
| 9.I | [D-04] | Talep PCB'si bağlı mı? | R/W | **0: Hayır**<br>1: Güç tüketim knt | | |
| 9.I | [D-05] | Varsa, pompa çalışsın mı? kWh PS kesilsin mi? | R/W | 0: Zorlamalı off<br>**1: Normal olarak** | | |
| 9.I | [D-07] | Güneş enerjisi kiti bağlı mı? | R/W | 0: Hayır<br>1: DHW için güneş enerjisi<br>**2: DHW ve SH için güneş enerjisi** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.I | [D-08] | Güç ölçümü için harici kWh ölçer kullanılıyor mu? | R/W | **0: Hayır**<br>1: 0,1 darbe/kWh<br>2: 1 darbe/kWh<br>3: 10 darbe/kWh<br>4: 100 darbe/kWh<br>5: 1000 darbe/kWh | | |
| 9.I | [D-09] | Güç ölçümü için harici kWh ölçer, akıllı ızgara için kWh ölçer veya hibrit ünite için gaz ölçer kullanılıyor mu? | R/W | **0: Hayır**<br>1: 0,1 darbe/kWh<br>2: 1 darbe/kWh<br>3: 10 darbe/kWh<br>4: 100 darbe/kWh<br>5: 1000 darbe/kWh<br>6: 100 darbe/kWh (PV meter)<br>7: 1000 darbe/kWh (PV meter)<br>8 1 darbe/m³ (gaz izleme)<br>9 10 darbe/m³ (gaz izleme)<br>10 100 darbe/m³ (gaz izleme) | | |
| 9.I | [D-0A] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [D-0B] | -- | | **2** | | |
| 9.I | [D-0C] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [D-0D] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [D-0E] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [E-00] | Monte edilen ünitenin tipi? | R/O | 0~5<br>**0: LT split** | | |
| 9.I | [E-01] | Monte edilen kompresörün tipi? | R/O | **1** | | |
| 9.I | [E-02] | İç ünite yazılım tipi? | R/W (*3)<br>R/O (*4) | **0: Ters çevrilebilir (*3)**<br>**1: Yalnız ısıtma (*4)** | | |
| 9.I | [E-03] | Yardımcı ısıtıcı kademe sayısı? | R/O<br>(*6,*7,*8)<br>R/W (*9) | **0: ısıtıcı yok (*9)**<br>1: hrc ısıtıcı<br>**2: 3V (*6)**<br>**3: 6V (*7)**<br>**4: 9W (*8)** | | |
| 9.I | [E-04] | Dış ünitede güç tasarrufu modu mevcut mu? | R/O | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| 9.I | [E-05] | Sistem, kullanım sıcak suyu üretebiliyor mu? | R/O | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| 9.I | [E-06] | -- | | **1** | | |
| 9.I | [E-07] | Monte edilen DHW boylerinin tipi nedir? | R/W | 0~8<br>0 OSO tank 150/180<br>1 BUH ile FS<br>2 BSH ile FS<br>3 OSO tank 200/250/300<br>**4 BSH (HYB) olmadan Rotex**<br>5 BSH ile Rotex<br>6 HYB için üçüncü taraf tankı<br>7 Üçüncü taraf tankı, bobin >= 1,05m²<br>8 Üçüncü taraf tankı, bobin >= 1,8m² | | |
| 9.I | [E-08] | Dış ünite güç tasarruf işlevi. | R/W | 0: Devre dışı<br>**1: Etkin** | | |
| 9.I | [E-09] | -- | | **1** | | |
| 9.I | [E-0A] | Boyler hacmi | R/O | **30 (*1)**<br>**50 (*2)** | | |
| 9.I | [E-0B] | İki bölgeli kit kurulu mu? | R/W | **0: Kurulu değil**<br>1: -<br>2: İki bölgeli kit kurulu | | |
| 9.I | [E-0C] | Hangi iki bölgeli sistem tipi kurulu? | R/W | **0: Hidrolik separatör olmadan / doğrudan pompa yok**<br>1: Hidrolik separatör ile / doğrudan pompa yok<br>2: Hidrolik separatör ile / doğrudan pompa ile | | |
| 9.I | [E-0D] | Sistem glikol ile dolu mu? | R/O | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.I | [E-0E] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [F-00] | Pompa çalışmasına, sıcaklık aralığı dışında izin verilir. | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [F-01] | Hangi dış sıcaklığının üzerinde soğutmaya izin verilsin? | R/W | 10~35°C, kademe: 1°C<br>**20°C** | | |
| 9.I | [F-02] | -- | | **3** | | |
| 9.I | [F-03] | -- | | **5** | | |
| 9.I | [F-04] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [F-05] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [F-06] | Tank Boyleri Etkinleştirilsin mi? | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [F-07] | Verimlilik hesaplaması | R/W | **0: Etkin**<br>1: Devre dışı | | |
| 9.I | [F-08] | Devamlı ısıtma defrost etkinleştir | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [F-09] | Akış sırasında pompa çalışması normal değil. | R/W | **0: Devre dışı**<br>1: Etkin | | |
| 9.I | [F-0A] | -- | | **0** | | |
| 9.I | [F-0B] | Termo KAPALI sırasında kesme vanasını kapat? | R/W | **0: Hayır**<br>1: Evet | | |
| 9.I | [F-0C] | Soğutma sırasında kesme vanasını kapat? | R/W | 0: Hayır<br>**1: Evet** | | |
| 9.I | [F-0D] | Pompa çalışma modu? | R/W | 0: Devamlı<br>**1: Örnek**<br>2: Talep | | |
| 9.I | [F-0E] | Tank ısıtma desteği_maks | R/W | 10~35 kW, kademe: 1kW<br>**20 kW** | | |
| İki bölgeli kit ayarları | | | | | | |
| 9.P.1 | [E-0B] | İki bölgeli kit kurulu | R/W | **0: Kurulu değil**<br>1: -<br>2: İki bölgeli kit kurulu | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

| Saha ayarları tablosu | | | | | Varsayılan değerden farklı montajcı ayarı | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dizin | Alan kodu | Ayar adı | | Aralık, kademe<br>**Ön tanım değeri** | Tarih | Değer |
| 9.P.2 | [E-0C] | İki bölgeli sistem tipi | R/W | **0: Hidrolik separatör olmadan / doğrudan pompa yok**<br>1: Hidrolik separatör ile / doğrudan pompa yok<br>2: Hidrolik separatör ile / doğrudan pompa ile | | |
| 9.P.3 | [7-0A] | İlave bölge pompa sabit PWM | R/W | 20~95%, kademe 5%<br>**95%** | | |
| 9.P.4 | [7-0B] | Ana bölge pompa sabit PWM | R/W | 20~95%, kademe 5%<br>**95%** | | |
| 9.P.5 | [7-0C] | Karıştırma valfi çevirme süresi | R/W | 20~300 saniye, kademe 5 sn<br>**125 sn** | | |

(*1) 300 boyler_(*2) 500 boyler_
(*3) *X*_(*4) *H*_(*5) *B*_
(*6) EKECBUA3V_(*7) EKECBUA6V_(*8) EKECBUA9W_(*9) BUH daha az_
(*10) 11P_(*11) 16P

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P759879-1B 2026.08