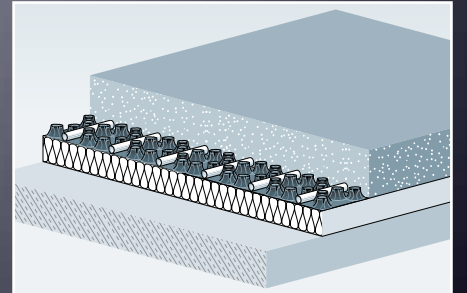
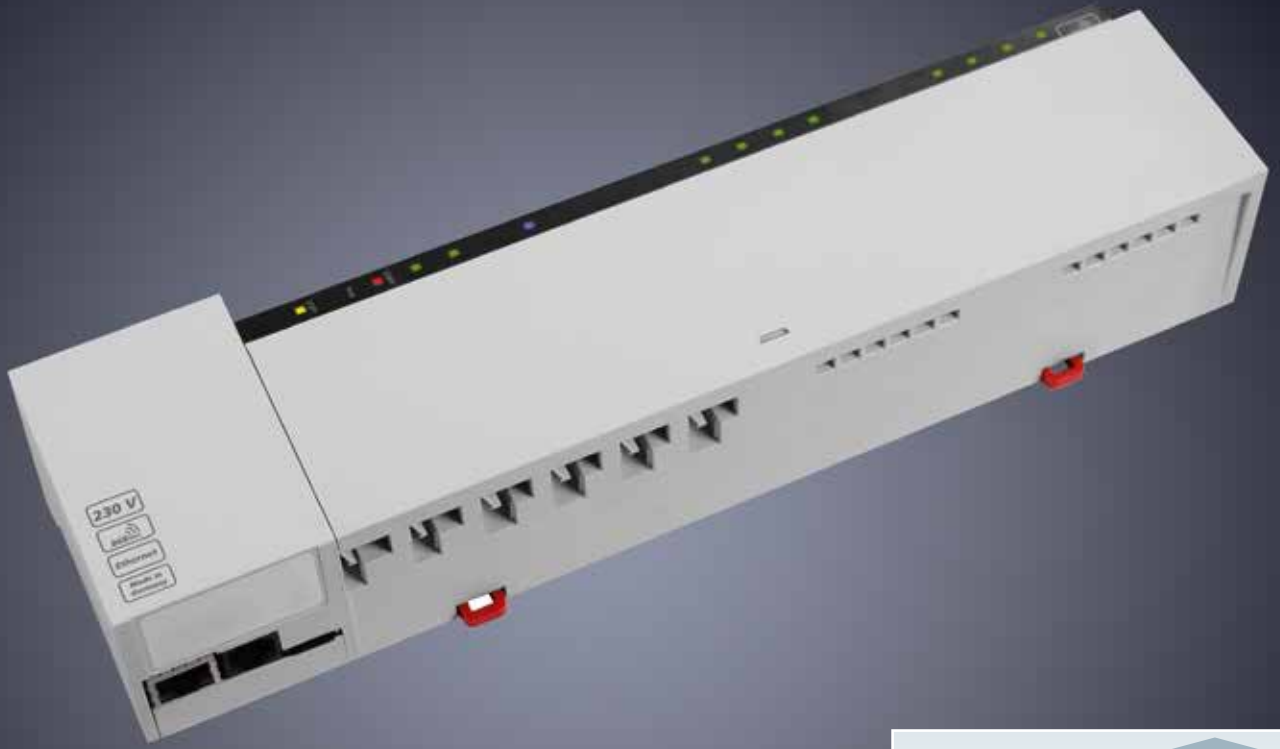


profitherm®

Terminal Kutusu RF



DRENAJ SİSTEMLERİ
ELEKTRO
BİNA TEKNİĞİ
ENDÜSTRİ SİSTEMLERİ



profitherm® Terminal Kutusu RF

profitherm Terminal kutusu RF döşemeden ısıtma sistemi ile maksimum konfor ve enerji verimliliği için geleceğin akıllı tek oda kontrol sistemidir.

Sistemin merkezi bilgi işleme ve tüm sistem bileşenleriyle iletişim sağlayan akıllı kontrol ve bağlantı birimi 8 devreyi kapsar. Her odada ayrı, enerji tasarruflu sıcaklık kontrolü ve maksimum kullanıcı konforu için çok sayıda ölçüm verisi elde eder ve bunları değerlendirir.

868 MHz radyo teknolojisi, atanan oda termostatları, terminal kutuları ve bağlı aktüatörler arasında minimum radyo paraziti ile güvenilir, çift yönlü iletişim sağlar.

Amaca uygun kullanım

profitherm terminal kutusu RF şu işlevleri yerine getirir:

- Isıtma ve soğutma sistemleri için 8 bölgeye kadar oda bazında bir kontrol sistemi (yeniden ayarlama) kurmak,

- Maksimum 12 profitherm aktüatörü ve 8 profitherm RF oda termostatına bağlantı,
- Bir pompanın, bir CO sinyal vericisinin, kuru contağa sahip bir nem sensörünün ve harici bir zamanlayıcının yönetimi,
- Sabit konumlu montaj.

Bunun dışındaki her türlü kullanım, amacına aykırı kullanım sayılır ve bu nedenle üreticinin sorumluluğunda değildir. Değişiklikler ve onarımlar kesinlikle yasaktır ve üreticinin sorumluluğunda olmayan tehlikelere yol açar.

Genel güvenlik uyarıları

Uyarı

Elektrik gerilimi nedeniyle ölüm tehlikesi. Terminal kutusu gerilim altındadır.

- Açmadan önce her zaman elektrik bağlantısını kesin ve istenmeden yeniden açılmaya karşı emniyete alın.
- Pompa ve kazan kontak noktalarındaki harici gerilim bağlantılarını kesin ve istenmeden yeniden açılmaya karşı emniyete alın.

Acil durum

- Acil durumda tüm kontrol sisteminin elektrik bağlantısını kesin.



Personele yönelik gereklilikler

Yetkili uzmanlar

Elektrik tesisatları, güncel EMO hükümlerine uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

Bu kılavuz, şu mesleklerden birinde resmi olarak tanınan bir eğitim alınmış olmasını gerektirir:

Türkiye Cumhuriyeti'nde resmi olarak bildirilen mesleki tanımlara ve Avrupa Topluluğu yasalarındaki benzer mesleki eğitime uygun elektrikli donanım montörü ve elektronik teknikeri.

Kullanımla ilgili kısıtlamalar

Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından denetlenmeyen veya cihazın nasıl kullanılacağıyla ilgili talimatları almamış, fiziksel, algısal ve zihinsel yetenekleri

kısıtlı ya da deneyim ve/veya bilgi eksiği olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

Çocuklar, cihazlarla oynamamalarını sağlamak için denetlenmelidir.

Uyumluluk

Bu ürün CE işareti taşımaktadır ve böylece aşağıdaki direktiflerin gereksinimlerini karşılar:

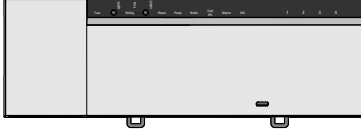
- Düzeltilmiş şekliyle 2004/108/EC "Üye devletlerin elektromanyetik uyumluluk ile ilgili yasal hükümlerinin uyumlu hale getirilmesine dair konsey direktifi"

- Düzeltilmiş şekliyle 2006/95/EC "Üye devletlerin belirli voltaj sınırları dahilindeki elektrikli cihazlarla ilgili yasal hükümlerinin uyumlu hale getirilmesine dair konsey direktifi"

- Radyo teçhizatı ve telekomünikasyon terminal ekipmanları (FTEG) ve 1999/5/EG (R&TTE) yasası"

Genel kurulumda, tesisatçının sorumlu olduğu başka koruma gereksinimleri olabilir.

Teslimat kapsamı

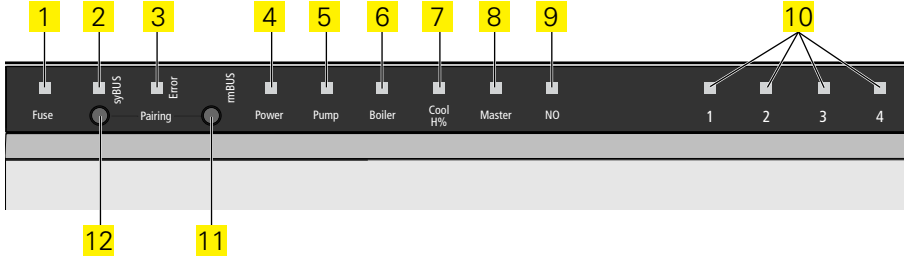


1 x



1 x

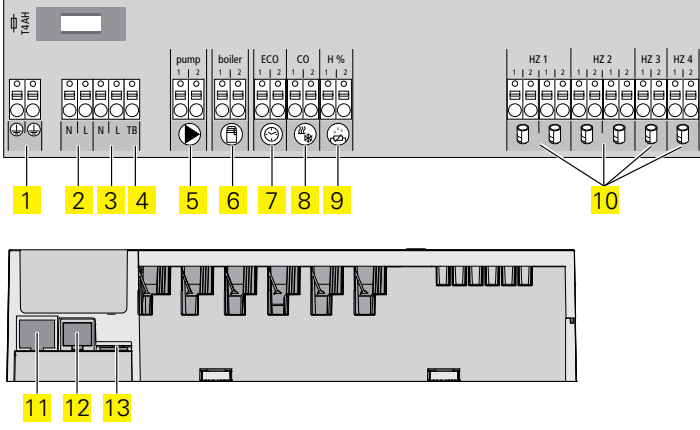
Göstergeler ve kumanda elemanları



LED	Ad	LED	İşlev
1	Fuse	kırmızı	Sigorta arızalıysa yanar
2	syBUS	sarı	syBUS etkinliğini gösterir, microSD karta yazılırken yanıp söner
3	Error	kırmızı	Yanıyor: Sıcaklık sınırlama emniyeti etkin
4	Power	yeşil	Yanıyor: Terminal kutusu çalışmaya hazır
5	Pump	yeşil	Yanıyor: Pompa kumandası etkin
6	Boiler	yeşil	Kazan kumandası için Boiler rölesi kullanılırken, kazan kumandası etkinleştğinde yanar.
7	Cool H%	mavi	Yanıyor: Serinletme işlevi etkin Yanıp sönüyor: Yoğuşma algılandı
8	Master	sarı	Yanıyor: Terminal kutusu Master olarak yapılandırılmış Yanıp sönüyor: Terminal kutusu Slave olarak yapılandırılmış
9	NO	sarı	Yanıyor: Sistem, NO (akımsızacı) aktüatörler için parametrelendirilmiş.
10	Isıtma bölgeleri 1 – x	yeşil	Isıtma/serinletme bölgelerinin ilgili etkinliklerini gösterir
11	rmBUS tuşu	–	rmBUS işlevi için kumanda tuşu
12	syBUS tuşu	–	syBUS işlevi için kumanda tuşu

Bağlantılar

230 V



No.	Bağlantı	İşlev
1	Toprak hattı 1 ve 2	Toprak hattı bağlantıları
2	Elektrik şebekesi bağlantısı N/L	Elektrik şebekesi bağlantısı
3	Çıkış 230 V	Pompanın doğrudan elektrikle beslenmesi için isteğe bağlı bağlantı noktası
4	Sıcaklık sınırlayıcısı	Hassas yüzeyleri korumak için müşteri tarafından sağlanan sıcaklık sınırlayıcısı bağlantısı (opsiyonell)
5	Pompa	Pompa kumanda bağlantısı
6	Kazan	Kazan kumanda bağlantısı veya CO pilot fonksiyonu için çıkış
7	ECO	Harici zamanlayıcı için kuru kontaklı giriş
8	Change Over	Harici Change Over sinyali için (SELV uyarınca) kuru kontaklı giriş
9	Yoğuşma noktası sensörü	Yoğuşma noktası sensörü için kuru kontaklı giriş (SELV uyarınca)
10	Aktüatörler	Termal aktüatörler için 6 ila 18 bağlantı
11	RJ45 bağlantısı (opsiyonel)	Terminal kutusunu ev ağına entegre etmek için Ethernet arabirimi
12	RJ12 bağlantısı	Aktif anten bağlantısı
13	microSD kart yuvası	Ürün yazılımı güncellemelerinin ve kişisel sistem ayarlarının yüklenmesine olanak verir

Teknik veriler

Model	79506050	79506051
Ethernet	–	x
Isıtma bölgeleri sayısı	8	
Aktüatör sayısı	4x2 + 4x1	
Tüm aktüatörlerin maksimum nominal yükü	24 W	
Isıtma zonu başına anahtarlama kapasitesi	maks. 1 A	
İşletim gerilimi	230 V / $\pm$ %15 / 50 Hz	
Ağ bağlantısı	NYM bağlantılı klemensler 3 x 1,5 mm	
Güç tüketimi (pompasız)	50 W	
Boşta/trafo ile güç tüketimi	1,5 W	2,4 W
Koruma sınıfı	II	
Koruma derecesi/aşırı gerilim kategorisi	IP20 / III	
Sigorta	5 x 20 mm, T4AH	
Ortam sıcaklığı	0°C ila 60°C	
Depolama sıcaklığı	-25 °C ila +70 °C	
Nem oranı	5 – %80, yoğunlaşmaz	
Ölçüler	290 x 52 x 75 mm	
Malzeme	PC + ABS	
Set değeri ayar doğruluğu	$\pm$ 1 K	
Ayar salınımı	$\pm$ 0,2 K	
Modülasyon	FSK	
Taşıyıcı frekansı	868 MHz, çift yönlü	
Erişim mesafesi	Binalarda 25 m / açık alanda 250 m	
İletim gücü	maks. 10 mW	

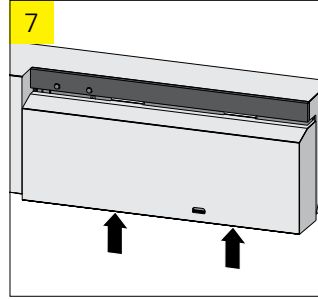
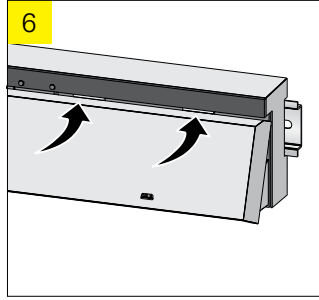
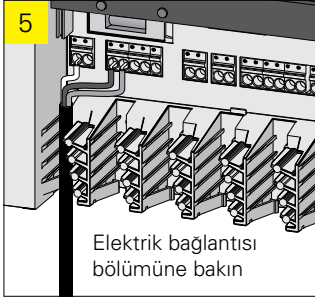
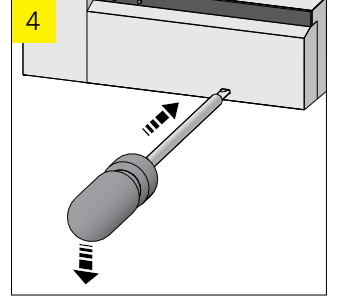
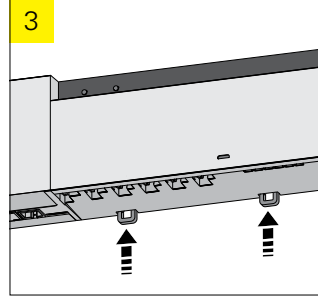
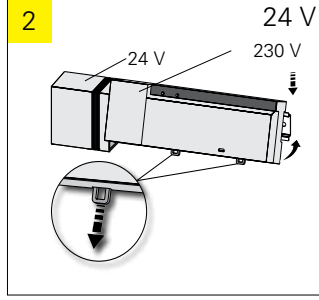
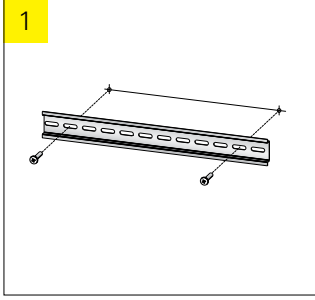
Montaj



Uyarı

Elektrik gerilimi nedeniyle ölüm tehlikesi.

Tüm kurulum çalışmaları, gerilimsiz durumda gerçekleştirilmelidir.



Elektrik bağlantısı



Uyarı

Elektrik gerilimi nedeniyle ölüm tehlikesi.

Tüm kurulum çalışmaları, gerilimsiz durumda gerçekleştirilmelidir.

Oda bazında kontrol sisteminin elektrik bağlantısı münferit faktörlere bağlıdır ve tesisatçı tarafından dikkatle planlanmalı ve uygulanmalıdır. Takma / klemens bağlantıları için şu kesitler kullanılabilir:

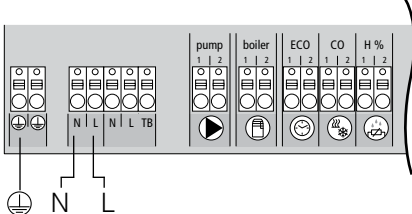
- düz hat: 0,5 – 1,5 mm
- esnek hat: 1,0 – 1,5 mm
- Kablo uçları 8 – 9 mm soyulmuş
- Aktüatörlerin kabloları, fabrikada monte edilmiş kablo uç kovanları ile kullanılabilir.



Bilgi

230 V modelde, gerilim beslemesi her iki N ve L terminal çiftinden biri üzerinden gerçekleştirilebilir.

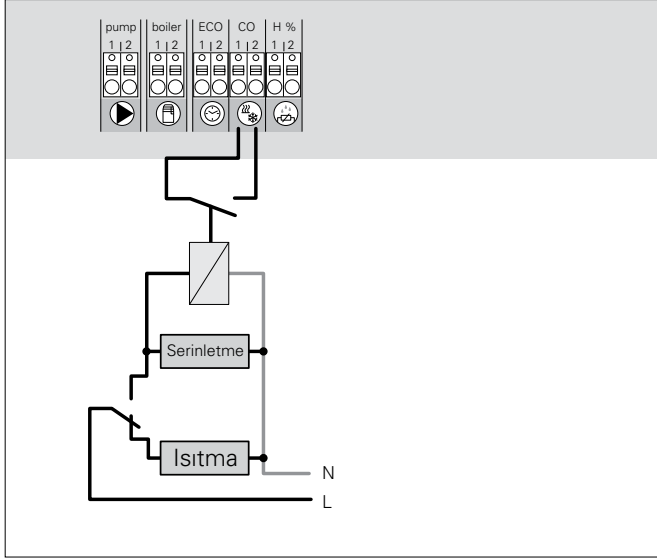
230 V



Kurulum

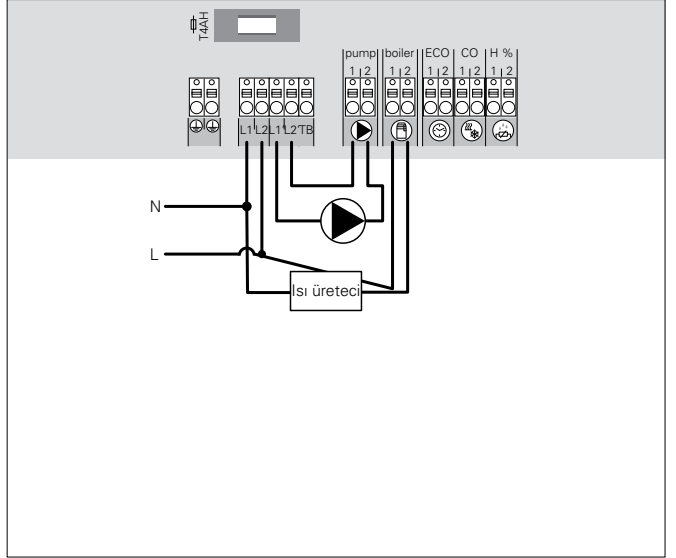
Harici Change Over sinyali

Harici bir Change Over sinyalini kullanılırken, tüm sistem bu sinyale göre ısıtma ve serinletme arasında geçiş yapar.



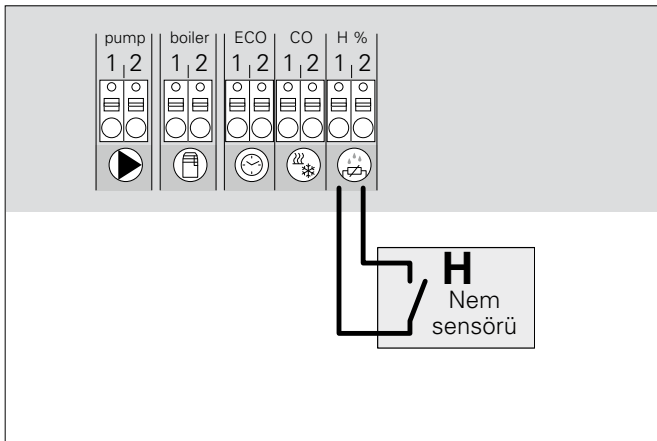
Pompa/Kazan 230 V

Boiler (Kazan) bağlantısı bir ısı üreticisinin kontrolüne olarak verir. Buna ek olarak, bir pompa doğrudan beslenebilir ve kontrol edilebilir.



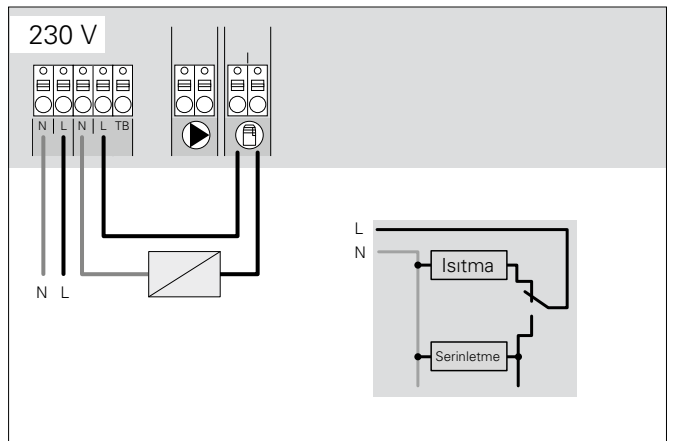
Opsiyonel nem sensörü

Sahada tedarik edilen nem sensörleri, serinletme modunda yoğuşmaya karşı koruma sağlar.



Change Over için pilot fonksiyonu

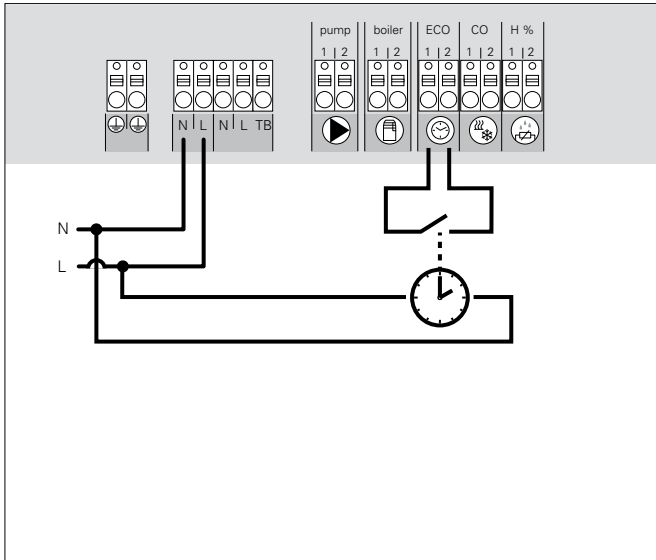
Harici Change Over sinyali mevcut değilse, terminal kutusunun dahili pilot fonksiyonu, tüm sistemin ısıtma ve serinletme modları arasında geçiş yapması için kullanılabilir. Bu durumda, geçiş yapmak için terminal kutusu tarafından bir röle kullanılır.



Kullanım

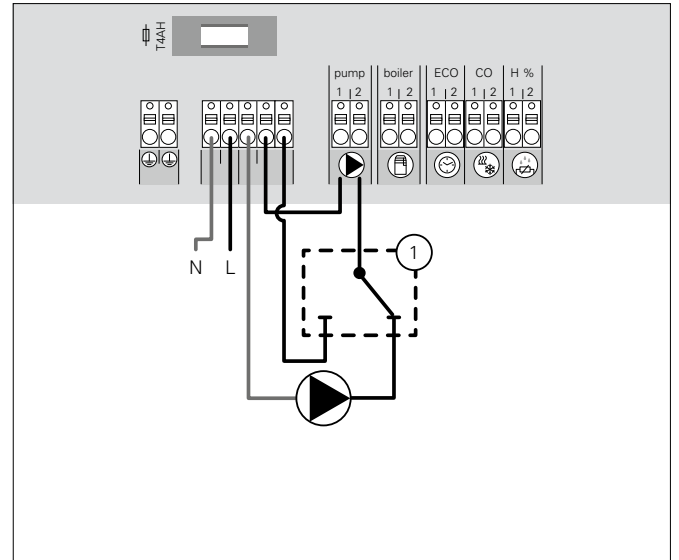
Harici zamanlayıcı

Profitherm Display RF oda termostatının ekranının dahili saati kullanılmayacaksa, harici bir zamanlayıcı bağlantısı için terminal kutusunun ECO girişi kullanılabilir. Giriş zamanlayıcı ile etkinleştirildiğinde ısıtma bölgeleri gece moduna geçer.



Sıcaklık sınırlama emniyeti

Müşteri tarafından sağlanan sıcaklık sınırlama limitleyicisini (1) bağlayın. Bu, döşemeden ısıtmada aşırı yüksek gidiş sıcaklıkları algılarsa pompayı kapatır ve TB girişi açar. TB girişi açılırsa terminal kutusu tüm aktüatörleri otomatik olarak kapatır.



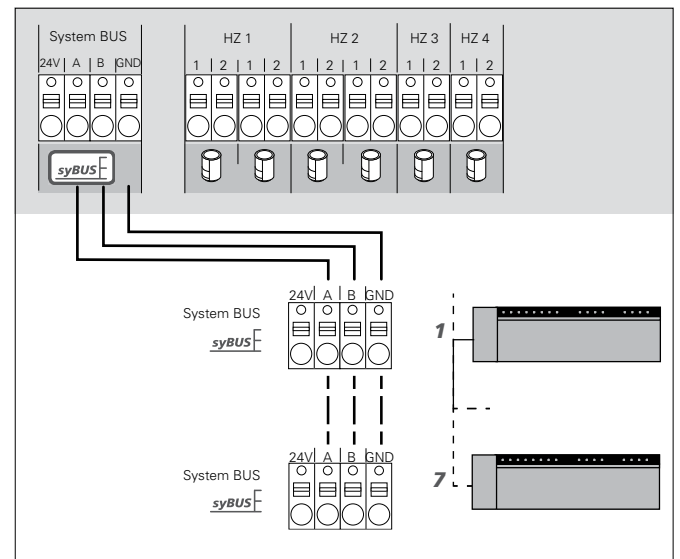
System BUS

Kullanılacak kesit I (Y) St Y 2 x 2 x 0,8 mm. Blendajı her iki tarafta cihaz şasisine (Gnd) bağlayın!

Genel sistem parametrelerinin değişimi için maksimum yedi terminal kutusu System Bus (syBUS) üzerinden birbirine bağlanabilir. Kablolama işlemi tamamlandıktan sonra, terminal kutuları birbiriyle eşleştirilmelidir. 6 mm'den küçük çapta kablolar için gerilme koruması müşteri tarafından sağlanmalıdır.



Terminal kutuları, radyo dalgaları üzerinden de birbirine bağlanabilir. Her iki varyant karma olarak kullanılabilir.



Ethernet bağlantısı

profitherm terminal kutusu RF PC/dizüstü bilgisayar ve Internet üzerinden sistemi kontrol etmek ve yapılandırmak için isteğe bağlı bir RJ45 arabirimine ve entegre bir web sunucusuna sahiptir.

- Terminal kutusunu ağ kablosuyla ev ağına veya doğrudan PC/dizüstü bilgisayara bağlayın.

Ev ağında kurulum

- Web tarayıcısındaki (Internet Explorer, Firefox vb.) adres çubuğunu kullanarak yönlendiricinin menüsünü (ilgili cihazın kullanım kılavuzuna bakın) açın.
- Ağda bulunan tüm cihazların genel görünümünü açın.
- Terminal kutusuna atanmış IP adresini almak için MAC adresinin (tip etiketine bakın) eşleştirmesini gerçekleştirin.
- Terminal kutusunun IP adresini not edin ve web arayüzünü açmak için web tarayıcısının adres çubuğuna girin.

Doğrudan PC/dizüstü bilgisayara bağlanma

- PC/dizüstü bilgisayardaki ağ ayarlarını açın ve PC'ye, 192.168.100.1 IP adresini ve 255.255.0.0 alt ağ maskesini manuel olarak girin.
- 192.168.100.100 IP adresini web tarayıcısının adres çubuğuna girerek web arayüzüne erişebilirsiniz.

Kurulum ve Internet üzerinden küresel erişim ile ilgili ek bilgileri www.ezr-home.de adresinden edinebilirsiniz.

İlk devreye alma

Şebeke gerilimi açıldıktan sonraki ilk 30 dakikada, terminal kutusu 30 dakika boyunca kurulum modundadır.

Bu modda, Set değeri ve gerçek sıcaklık karşılaştırılır, tüm diğer fonksiyonlar devre dışı kalır.

Gerçek sıcaklık Set değerinden düşükse, terminal kutusunda ilgili oda kumanda cihazına atanan çıkış kumanda edilir. Böylece terminal kutusunda sinyal verme işlemi gecikmeden gerçekleşir ve bu sayede oda kumanda cihazı ve terminal kutusu çıkışı arasındaki atama kontrol edilebilir.

- Şebeke gerilimini açın.
- Terminal kutusu, 30 dakikalık kurulum modunu başlatır.
- Terminal kutusu NC aktüatörler için parametrelendirilmişse, tüm ısıtma bölgeleri NC tahrik sistemlerinin First-Open fonksiyonunu açmak için 10 dakika boyunca kumanda edilir.
- "Power" LED'i (işletim göstergesi) sürekli yanar.

Terminal kutularını bağlama (eşleştirme) / bağlantısını kesme

Bir ısıtma sisteminde birden çok terminal kutusu kullanırken, radyo veya sistem yolu (syBUS) ile genel sistem parametrelerinin değiştirilmesi için maksimum yedi cihaz birbirine bağlanabilir (eşleştirme). Terminal kutusunun radyo erişim mesafesi, radyo bağlantısı sırasında gözlemlenmelidir.

Radyo erişim mesafesi yeterli değilse, syBUS bağlantısı gerçekleştirilmelidir. İletişim, / Slave prensibine göre gerçekleşir. Gereksinimler ve durum mesajları, birimler arasında paylaşılır. Master birimi, merkezi olarak doğrudan bağlı fonksiyonları/bileşenleri kontrol eder:

- CO girişi/çıkışı (Pilot fonksiyonu etkinleştirildiğinde)
- Kazan çıkışı
- Pompa çıkışı

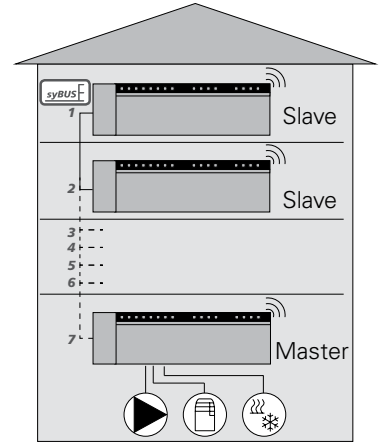


Bilgi

Bileşenlerin bağlı olduğu terminal kutusu, Master olarak yapılandırılmalıdır. Diğer terminal kutuları, yalnızca Master ile eşleştirilebilir.

Terminal kutularının eşleştirilmesi şu şekilde gerçekleştirilir:

- Eşleştirme modunu başlatmak için Master olarak yapılandırılacak terminal kutusunun syBUS tuşuna 3 saniye basın.
 - ✓ "syBUS" LED'i yanıp söner.
 - ✓ Eşleştirme modu, başka bir terminal kutusunun eşleştirme sinyali almak için 3 dakika boyunca hazırdır.
- Bunu Master ile eşleştirmek için Slave olarak yapılandırılacak terminal kutusunda syBUS tuşuna arka arkaya iki kez 1 saniye basın.
 - ✓ İşlem tamamlandığında, eşleştirme modu otomatik olarak kapanır.
 - ✓ "Master" LED'i **Master terminal kutusunda** sürekli yanar.
 - ✓ "Master" LED'i, **Slave** olarak yapılandırılan terminal kutusunda yanıp söner.
- Başka bir terminal kutusu eşleştirmek için işlemi tekrarlayın.



Eşleştirilen terminal kutularının bağlantısını kesme işlemi şu şekilde gerçekleştirilir:

- Eşleştirme modunu başlatmak için eşleştirmesi iptal edilecek terminal kutusunun syBUS tuşuna 3 saniye basın.
 - ✓ "syBUS" LED'i yanıp söner.
- syBUS tuşuna yeniden basın ve yaklaşık 10 saniye basılı tutun
 - ✓ Terminal kutusu yeniden başlatılır ve "Master" LED'i söner.

Oda termostatını bir ısıtma bölgesine atama (eşleştirme)

- Eşleştirme modunu başlatmak için terminal kutusunun rmBUS tuşuna 3 saniye basın.
 - ✓ "Isıtma bölgesi 1" LED'i yanıp söner.
- Kısa süreli tekrar basarak istediğiniz ısıtma bölgesini seçin.
 - ✓ Seçilen ısıtma bölgesi, bir oda termostatından eşleştirme sinyali almak için 3 dakika boyunca hazır hale gelir.
- Oda termostatındaki eşleştirme fonksiyonunu etkinleştirin (bkz. Oda profitherm Oda Termostatı Display RF kullanım kılavuzu).
 - ✓ Atama işlemi başarıyla gerçekleştiğinde, eşleştirme modundan çıkılır.
 - ✓ Önceden seçilen ısıtma bölgesinin LED'i 1 dakika boyunca yanar.
- Başka oda termostatı atamak için işlemi tekrarlayın.

! Öneri

Bir oda termostatı, birden fazla ısıtma bölgesine atanabilir. Birden fazla oda termostatını bir bölgeye atamak mümkün değildir.

Radio testi uygulama

Radio testi ile, terminal kutusu ve oda termostatı arasındaki iletişim test edilebilir. Radio testi, oda termostatının planlanan montaj yerinde gerçekleştirilmelidir.

Terminal kutusu, eşleştirme modunda olmamalıdır.

- Oda termostatında radyo testini başlatın (bkz. Oda profitherm Oda Termostatı Display RF kullanım kılavuzu).
 - ✓ Oda termostatına atanan ısıtma bölgesi 1 dakika boyunca kumanda edilir ve böylece çalışma durumuna bağlı olarak açılır veya kapatılır.
- Kumanda gerçekleşmezse, sinyal alım koşulları elverişsiz demektir. Aşağıdakileri yapın:
 - ✓ Oda termostatının montaj koşullarını göz önüne alarak, sinyali alıncaya kadar montaj konumunu değiştirin ya da
 - ✓ Radyo sinyalini güçlendirmek için isteğe bağlı "Aktif Anten" veya "Yansıtıcı" aksesuarını kullanın. Kurulum için ilgili kullanım kılavuzuna göz atın.

Sistem yapılandırması

Terminal kutusunun yapılandırması, isteğe bağlı olarak microSD kartı, Ethernet varyantının yazılım arayüzü veya RF oda termostatının radyo ekranının servis seviyesi üzerinden gerçekleştirilir.

microSD kart ile sistem yapılandırması

EZR Manager SD Card ile, www.ezr-home.de adresinde kişisel ayarlar yapılabilir ve microSD kart ile terminal kutusuna aktarılabilir. 01.70 yazılım sürümünden itibaren terminal kutusu, FAT16 veya FAT32 formatlı 2 GB'den büyük microSD kartları tanır.

- PC'nizin web tarayıcısı ile www.ezr-home.de adresini açın, EZR Manager SD Card'ı seçin ve çevrimiçi talimatları uygulayın.
- Güncellenmiş verileri içeren microSD kartı terminal kutusuna takın.
 - ✓ Aktarım işlemi otomatik olarak başlar ve güncellenmiş veriler terminal kutusuna kopyalanır.
 - ✓ Aktarım işlemi sırasında "syBUS" LED'i yanıp söner.
 - ✓ Veri aktarımı başarıyla tamamlandığında, "syBUS" LED'i söner.

profitherm Oda Termostati Display RF ile yapılandırma

profitherm Oda Termostati Display RF'nin servis seviyesi, PIN kodu korumalıdır ve sadece yetkili uzmanlar tarafından kullanılabilir.



Uyarı

Hatalı yapılandırmalar arızalara ve sistem hasarlarına yol açar.

- Döner düğmeye basın.
- "Servis seviyesi" menüsünü seçin ve düğmeye basarak etkinleştirin.
- 4 haneli PIN'i (Standart: 1234) düğmeyi kullanarak (çevirerek ve basarak) girin.
- Düğmeye tekrar basarak parametreyi (PAR) seçin ve istenen parametrenin numara kodunu (bkz. aşağıdaki tablo) girin.
- Parametreleri gerektiği gibi değiştirin ve düğmeye basarak onaylayın.

No.	Parametreler	Açıklama	Birim
010	Kullanılan ısıtma sistemi	Isıtma zonu bazında ayarlanabilir: Döşemeden ısıtma (FBH) standart / FBH düşük enerji / Radyatör / Konvektör pasif / Konvektör aktif	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4
020	Isıtma/serinletme kilidi	Etkin işletim moduna (ısıtma/serinletme) bağlı olarak anahtarlama çıkışlarını kilitler	Normal=0 Isıtma kilidi=1 Serinletme kilidi=2
010	Kullanılan ısıtma sistemi	Isıtma zonu bazında ayarlanabilir: Döşemeden ısıtma (FBH) standart / FBH düşük enerji / Radyatör / Konvektör pasif / Konvektör aktif	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4
020	Isıtma/serinletme kilidi	Etkin işletim moduna (ısıtma/serinletme) bağlı olarak anahtarlama çıkışlarını kilitler	Normal=0 Isıtma kilidi=1 Serinletme kilidi=2
030	Kumanda kilidi (Çocuk kilidi)	Şifre korumalı kumanda kilidinin açılması sağlar	Devre dışı=0 Etkin=1
031	Kumanda kilidi şifresi	Parametre 30 etkin olarak ayarlıysa PIN'i tanımlayabilirsiniz	0000..9999
040	Termostata bağlı harici sensör	Zemin sıcaklığı (FBH), oda sıcaklığı ve yoğuşma noktasının algılanması için ek bir sensör kaydeder	Sensör yok=0 Yoğuşma noktası sens.=1 FBH sıc.=2 Oda sıc.=3
060	Gerçek değer algılama düzeltmesi	Gerçek sıcaklığın algılanması, bir düzeltme faktörüyle sağlanır	-2,0...+2,0 K 0,1'lik adımlar ile
110	Anahtarlama çıkışının eylem yönü	NC ve NO tahrik sistemlerinde geçiş yapar (sadece genel)	NC=0 / NO=1
115	Sıcaklık düşüşünü kullanma	Oda termostatinin sıcaklığının düşürülmesi veya tatil fonksiyonu için ECO girişleri arasında geçiş yapar. Bu parametre 1'e ayarlanırsa, tatil fonksiyonu oda kumanda cihazı kullanılarak artık etkinleştirilemez.	ECO=0 Tatil=1
120	Sıcaklık göstergesi birimi	Göstergeyi Santigrat derece ve Fahrenheit derece arasında değiştirir	°C=0 °F=1

Devreye alma

Pompa yapılandırması

No.	Parametreler	Açıklama	Birim
130	Pompa çıkışı	Yerel (Kolektör dolabı içerisinde) veya genel (ısıtma sistemi) bir sirkülasyon pompasının kontrolünde kullanılır.	yerel=0 genel=1
131	Pompa türü	Kullanılan pompayı seçer: Klasik pompa (KP) / yüksek verimli pompa (HP)	KP=0 HP=1
132	Pompanın hazırlık süresi	Bir anahtarlama çıkışı talebinden, pompa çalışana kadar geçen süre.	[min]
133	Pompanın art çalışma süresi	Anahtarlama çıkışlarının kapanmasından, pompanın kapanmasına kadar geçen süre.	[min]
134	Anahtarlama çıkışının eylem yönü	Pompa rölesi kumanda çıkışı olarak kullanıldığında, eylem yönü tersine çevrilebilir	Normal=0 ters=1
135	Minimum çalışma süresi	Minimum çalışma süresi, yüksek verimli pompanın tekrar kapatılana kadar ne kadar süre çalışması gerektiğini gösterir	[min]
136	Minimum bekleme süresi	Yüksek verimli pompa: Pompa, sadece minimum bekleme süresi sağlanabiliyorsa kapatılabilir.	[min]

Change Over fonksiyonu / kazan rölesi yapılandırması

No.	Parametreler	Açıklama	Birim
140	Kazan rölesi / CO çıkışı fonksiyonu	Anahtarlama çıkışının bir pompa rölesinin kumandası için mi yoksa bir CO pilot olarak mı kullanılacağını seçer	Kazan=0 CO pilot=1
141	Hazırlık süresi	Normal pompada kazan rölesi hazırlık süresi Pompa	[min]
142	Art çalışma süresi	Normal pompada kazan rölesi Pompa	[min]
143	Anahtarlama çıkışının eylem yönü	Kumanda çıkışı olarak kullanıldığında, röle fonksiyonu tersine çevrilebilir.	normal=0 ters=1
160	Donmaya karşı koruma fonksiyonu	$T_{ger} < x^{\circ}C$ 'de anahtarlama çıkışının kumandası	Devre dışı=0 Etkin=1
161	Donmaya karşı koruma sıcaklığı	Donmaya karşı koruma fonksiyonu için sınır değeri	[°C]
170	Smart Start	Her bir ısıtma alanının sıcaklık davranışlarını öğrenir	Devre dışı=0 Etkin=1

Vana koruma fonksiyonu

No.	Parametreler	Açıklama	Birim
190	Etkinleştirmeye kadar geçen süre	Son kumandadan sonraki çalışma zamanı	[d]
191	Vana kumanda süresi	Vana kumanda süresi (0 = Fonksiyon devre dışı)	[min]

Pompa koruma fonksiyonu

No.	Parametreler	Açıklama	Birim
200	Etkinleştirme kadar geçen süre	Son kumandadan sonraki çalışma zamanı	[d]
201	Kumanda süresi	Kumanda süresi (0 = Fonksiyon devre dışı)	[min]
210	First-Open fonksiyonu (FO)	Gerilim beslemesi açılırken tüm anahtarlama çıkışlarının kumandası	[min] Kapalı = 0
220	Otomatik yaz/kış zaman değişimi	Değiştirme etkinleştirildiğinde, zaman ayarı Orta Avrupa saat direktiflerine göre otomatik olarak gerçekleşir	Devre dışı=0 Etkin=1
230	Sıcaklık düşüşü farkı	Sıcaklık düşüşü harici giriş üzerinden etkinleştirildiğinde	[K]

Change Over fonksiyonu / kazan rölesi yapılandırması

No.	Parametreler	Açıklama	Birim
180	Etkinleştirmeye kadar geçen süre	Acil durum çalışma rutini etkinleşene kadar geçen süre	[min]
181	Acil durum çalışmasında PWM döngü süresi	Acil durum çalışmasında bir PWM döngüsünün süresi	[min]
182	PWM ısıtma işlevi çalışma döngüsü	Serinletme işlevinde kumanda süresi	[%]
183	PWM soğutma işlevi çalışma döngüsü	Serinletme işlevinde kumanda süresi	[%]

Fabrika ayarlarının geri getirilmesi



Dikkat

Tüm kullanıcı ayarları kaybolur.

- Mümkünse microSD kartını terminal kutusundan çıkarın ve PC'deki "params_usr.bin" parametre dosyasını silin.
- Eşleştirme modunu başlatmak için terminal kutusunun rmBUS tuşuna 3 saniye basılı tutun.
 - ✓ "Isıtma bölgesi 1" LED'i yanıp söner.

- rmBUS tuşuna yeniden basın ve yaklaşık 10 saniye basılı tutun.
 - ✓ Tüm ısıtma bölgeleri LED'leri aynı anda yanıp söner; basılı tutmaya 5 saniye daha devam ettikten sonra aynı anda yanar ve ardından söner.
 - ✓ Terminal kutusu fabrika ayarlarına sıfırlanır ve ilk çalıştırma işlemine benzer şekilde davranır (bkz. Bölüm 4).



Bilgi

Daha önce atanmış oda termostatının yeniden eşleştirilmesi gerekirse, "Oda termostatını bir ısıtma bölgesine atama (eşleştirme)" bölümüne bakın.

Koruma fonksiyonları ve acil durum çalışması

Terminal kutusunda, tüm sistemin hasar görmesini önlemek için terminal kutusu bünyesinde çok sayıda koruyucu önlem mevcuttur.

Pompa koruma fonksiyonu

Uzun süre durmadan kaynaklanan hasarları önlemek için pompa önceden tanımlanmış zaman

dilimlerinde kumanda edilir. Bu zaman dilimi boyunca, "Pompa" LED'i yanar.

Vana koruma fonksiyonu

Vana kumandası olmayan zaman dilimlerinde (örneğin ısıtma periyodu dışında), vanaların

sıkışmasını önlemek için tüm ısıtma bölgeleri kayıtlı bir oda termostati ile periyodik olarak kumanda edilir.

Donmaya karşı koruma fonksiyonu

İşletim modundan bağımsız olarak, her anahtarlama çıkışının donmaya karşı koruma fonksiyonu vardır. Önceden ayarlanmış bir donmaya karşı koruma sıcaklığına (5 - 10°C)

erişildiğinde, atanmış ısıtma bölgesinin vanaları buna erişene kadar kumanda edilir. Donmaya karşı koruma sıcaklığı, microSD kart ile ayarlanır.

Yoğuşma noktası denetimi

Sistem, çiy noktası sensörü (müşteri tarafından sağlanır) ile donatılmışsa nem kaynaklı hasarları önlemek için yoğunlaşma algılandığında tüm ısıtma bölgelerinin vanaları kapatılır.

Çiy noktası sensörünün girdisinin değerlendirilmesi, sadece serinletme modunda gerçekleşir.

Sıcaklık sınırlama emniyeti

İsteğe bağlı sıcaklık sınırlama emniyeti kullanılırken, hassas zemin döşemelerinin zarar görmesini

önlemek için kritik sıcaklık aşılması durumunda tüm vanalar kapanır.

Acil durum çalışması

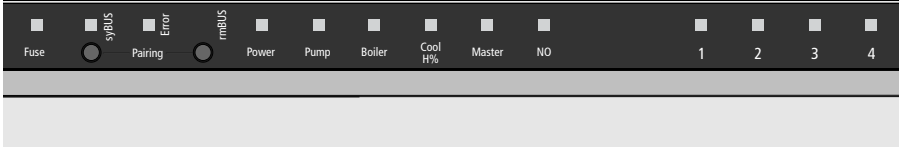
Terminal kutusu, önceden belirlenmiş bir süre geçtikten sonra ısıtma bölgesine atanmış oda termostatıyla bağlantı kuramazsa, acil durum çalışması otomatik

olarak etkinleştirilir. Acil durum çalışmasında, odaların soğumasını (ısıtma modunda) veya yoğuşmayı (serinletme modunda) önlemek için terminal kutusundaki anahtarlama

çıkışları, ısıtma sisteminden bağımsız olarak değiştirilmiş bir PWM döngü süresince (parametre 181) kumanda edilir.

Sorun Giderme ve Temizlik

Hata göstergeleri ve çözümleri

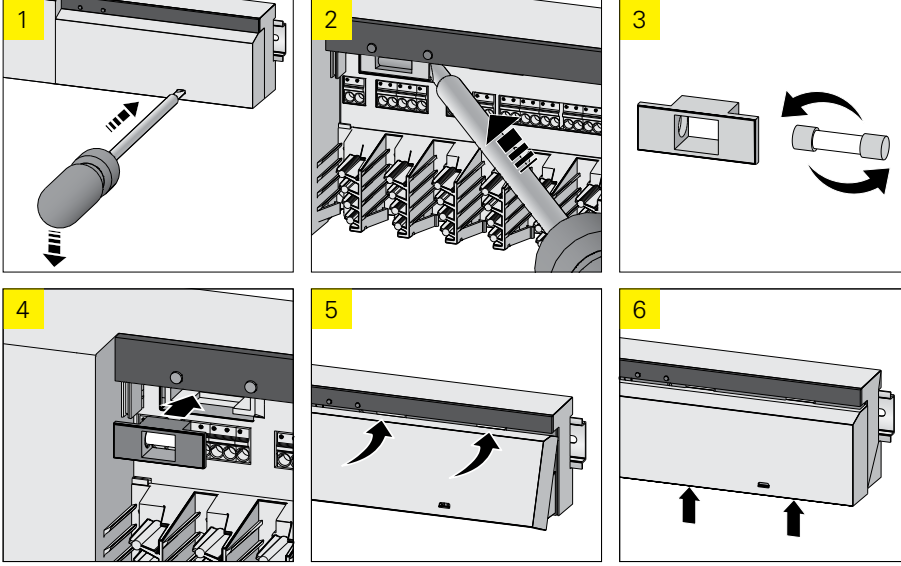


LED sinyalleri	Anlamı	Çözümü
Fuse 	Sigorta arızası	Sigortayı değiştirin (bkz. S.18)
Error / Pump 	Sıcaklık sınırlama emniyeti etkin, vanalar kapatılır	Normal çalışma, kritik sıcaklığın altına düşüldükten sonra otomatik olarak etkinleştirilir
„Cool H%“ (sadece serinletme) 	Yoğuşma algılandı, vanalar kapatılır	Yoğuşma artık algılanmıyorsa normal çalışma otomatik olarak etkinleştirilir.
Isıtma bölgesi 	Oda termostatıyla radyo bağlantısı bozuk	Oda termostatının konumunu değiştirin ya da yansıtıcı veya aktif anten kullanın.
Isıtma bölgesi 	Oda termostatında düşük pil kapasitesi	Oda termostatının pillerini değiştirin
Isıtma bölgesi 	Acil durum çalışması etkin	Oda termostatının pillerini değiştirin. Radyo testi uygulayın. Gerekirse oda termostatını yeniden konumlandırın. Arızalı oda termostatını değiştirin.

LED açık
 LED kapalı

Sorun giderme ve temizlik

Sigortanın değiştirilmesi



⚠ Dikkat

Elektrik gerilimi nedeniyle ölüm tehlikesi. Terminal kutusu gerilim altındadır.
Açmadan önce terminal kutusunun fişini çekin ve istem dışı yeniden açılmaya karşı emniyete alın.

Temizlik

Temizlemek için yalnızca kuru, çözücü madde içermeyen, yumuşak bir bez kullanın.

Devre Dışı Bırakma ve Bertaraf Etme

Devre dışı bırakma



Dikkat

Elektrik gerilimi nedeniyle ölüm tehlikesi. Terminal kutusu gerilim altındadır.

- Açmadan önce terminal kutusunun elektrik bağlantısını kesin ve istenmeden yeniden açılmaya karşı emniyete alın.
- Pompa ve kazan kontak noktalarındaki harici gerilim bağlantılarını kesin ve istenmeden yeniden açılmaya karşı emniyete alın.
- Elektrik fişini çıkarın ve tüm sistemi gerilimsiz duruma getirin.
- Pompa, kazan ve tahrik sistemleri gibi harici olarak bağlanan tüm bileşenlere ait kabloların bağlantısını kesin.
- Cihazı sökün ve usulüne uygun şekilde bertaraf edin.

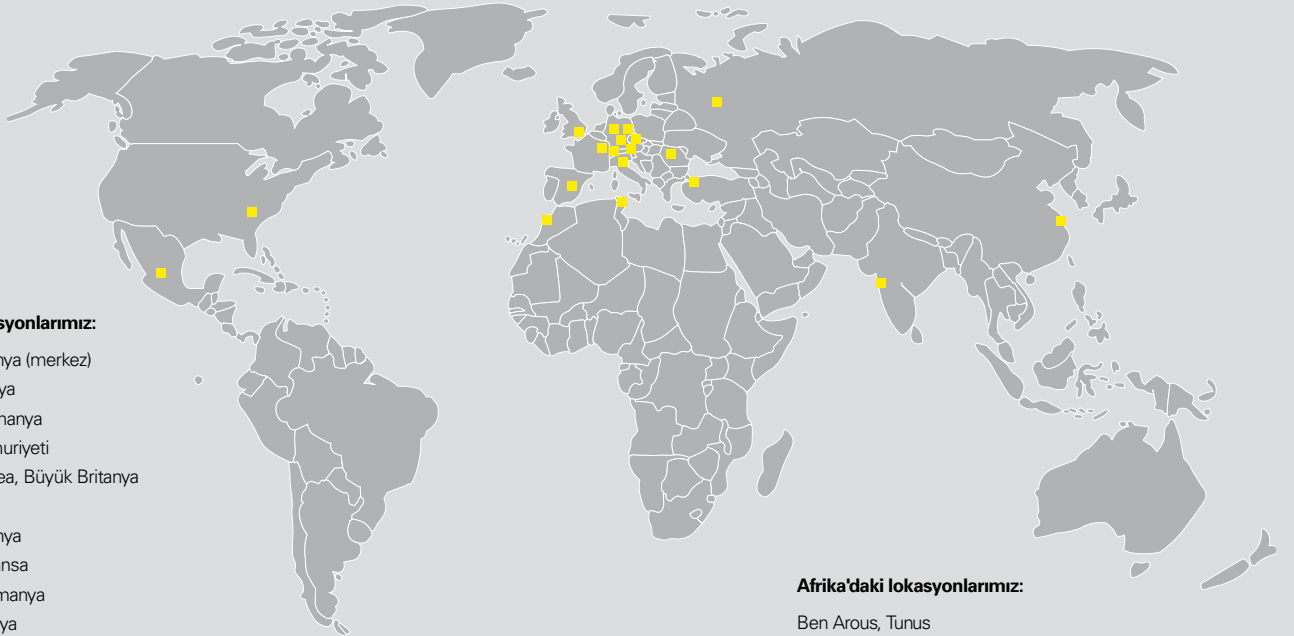


Terminal kutuları ev çöpüyle birlikte atılmamalıdır. İşletmeci, cihazları uygun bertaraf etme noktalarına bırakmakla yükümlüdür. Malzemelerin ayrı ayrı toplanması ve uygun şekilde bertaraf edilmesi doğal kaynakların korunmasına katkıda bulunur ve insan sağlığını

koruyan ve çevreye duyarlı bir geri dönüşümü garanti eder. Cihazınız için bertaraf etme noktalarının nerede olduğunu belediyenizden veya yerel çöp imha şirketlerinden öğrenebilirsiniz.

Königsberg'de kuruldu –

dünya çapında başarılı!



Avrupa'daki lokasyonlarımız:

Königsberg, Almanya (merkez)
 Bückeberg, Almanya
 Schwarzeide, Almanya
 Okříšky, Çek Cumhuriyeti
 St.-Leonards-on-Sea, Büyük Britanya
 Moskova, Rusya
 Yeles/Toledo, İspanya
 Torcy-le-Grand, Fransa
 Ebersbach/Fils, Almanya
 Hermsdorf, Almanya
 Mönchaltorf, İsviçre
 Milano, İtalya
 İstanbul, Türkiye
 Cluj, Romanya
 Wels, Avusturya

Asya'daki lokasyonlarımız:

Anting / Şanghay, Çin
 Pune, Hindistan

Afrika'daki lokasyonlarımız:

Ben Arous, Tunus
 Kazablanka, Fas

Amerika'daki lokasyonlarımız:

Anderson, ABD
 Guanajuato, Meksika

FRÄNKISCHE yenilikçi, büyüme odaklı, orta ölçekli bir aile işletmesi olup, drenaj, elektrik, bina tekniği ve endüstriyel uygulamalar için teknik açıdan üstün korige boru sistemlerinin tasarımı, üretimi ve pazarlamasında liderdir.

Dünya çapında yaklaşık 3000 çalışanımız bulunmaktadır. Plastik işleme alanındaki uzun yıllara dayalı uzmanlık ve deneyimimiz, danışmanlık hizmetlerimiz

ve geniş ürün yelpazemiz müşterilerimizden büyük saygı görmektedir.

FRÄNKISCHE 1906 yılında kurulan ve bugün Otto Kirchner tarafından işletilen üçüncü nesil aile işletmesidir. Bugün, üretim tesislerimiz ve satış ofislerimizle küresel olarak temsil edilmekteyiz. Müşterilerimize yakınlığımız müşterilerimizin ihtiyaçlarına kusursuz şekilde uyarlanmış ürünler ve çözümler

geliştirmemizi sağlamaktadır.

Hareketlerimiz ve iş felsefemiz müşterilerimize, onların ihtiyaçlarına ve ürünlerimizden beklentilerine odaklanmaktadır.

FRÄNKISCHE – Sofistike ve teknolojik açıdan gelişmiş çözümler için ortağınız. FRAENKISCHE TURKEY