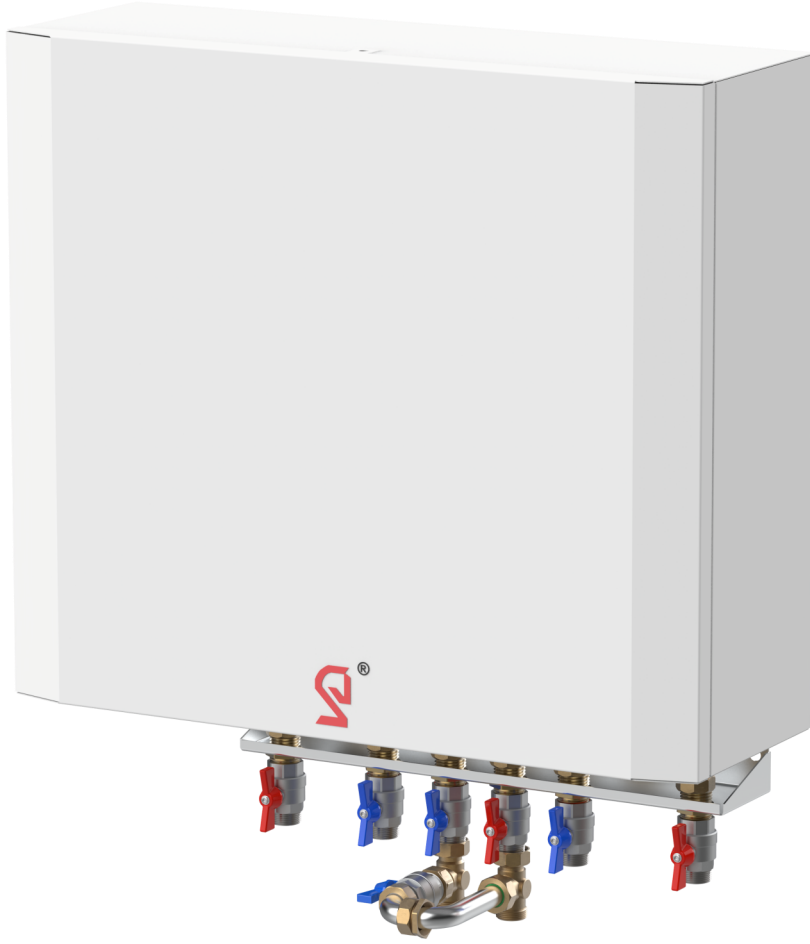




INDIRECT HYDRO EM

1	Semboller ve Kısaltmaların Açıklaması	3
2	Operasyon	4
2.1	Alan Isıtma	4
2.2	Kullanım Sıcak Suyu (KSSÇ)	4
2.3	Öncelik değiştirme	4
3	Genel Tesisat Gereksinimleri	5
3.1	Montaj ve Modifikasyonlar	5
3.2	Bölgesel Isıtma	5
3.3	Servis	5
4	Genel Kablolama Gereksinimleri	6
4.1	Kısa Devre Tehlikesi	6
5	Teknik Özellikler	7
5.1	Bileşen Listesi	7
5.2	Akış Şeması	8
5.3	Boyutlar	9
5.4	Teknik Veriler	10
6	Kurulum	11
6.1	Duvara Montaj	12
6.2	Sistemi Temizleme	12
7	Servis	13
7.1	Güç Kaynağı	13
7.3	Sirkülasyon Pompası	14
7.4	Çalışma Performansı	15
8	Uygunluk Beyanı	16

1 Semboller ve Kısaltmaların Açıklaması

Semboller



DİKKAT Genel Güvenlik Uyarısı



DİKKAT Sıcak Yüzey, Yanma Riski



DİKKAT Elektrik çarpması tehlikesi



230V Alternatif Akım Gereksinimi



El aleti gerkesinimi



Önemli Not



Phillips Tornavida



Yalıtımlı düz uçlu Tornavida



Mümkünse bileşenleri geri dönüştürün



Bileşeni imha et



Motorlu alet



Manuel kullanım için alet gerekmez

Kısaltmalar

DH	Bölgesel Isıtma
SH	Alan Isıtma
DHW	Evsel Sıcak Su
DCW	Evsel Soğuk Su
VAC	Volt Alternatif Akım
VDC	Volt Doğru Akım
A	Amper cinsinden akım
N	230VAC Nötr
L	230 VAC Faz

PE	Koruyucu Toprak
°C	Sıcaklık, santigrat derece cinsinden
kPa	Basınç Kilopaskal
kg	Kilo cinsinden ağırlık
mm	Mesafe milimetre cinsinden
PN	Basınç sınıfı (Bar cinsinden)
“	İnç cinsinden dış boyutu (ISO 228/1)
HIU	Isı Arayüz Ünitesi

2 Operasyon

2.1 Alan Isıtma

Yerden ısıtma uygulamalarında, düşük sıcaklıkta suyun kontrolünü sağlayarak konforlu ve verimli ısıtma sunar.

Karışım devresi, sıcaklık kontrol vanası ve sirkülasyon pompası ile entegredir. Bu sayede sistem için uygun sıcaklıkta su sağlanır.



DİKKAT!

Ünite içindeki ve üniteye bağlı bileşenler, borular ve radyatörler sıcak olabilir. Isı arayüz ünitesi, 90°C'ye kadar olan alan ısıtma sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ünite içindeki borular ve bileşenler ile alan ısıtma tesisatındaki borular ve radyatörler bu sıcaklıklara ulaşabilir. Temas halinde yanıklara neden olabilir.

2.2 Kullanım Sıcak Suyu (KSSÇ)

Plakalı eşanjör, ısıyı şebekeden kullanım suyuna aktarır. Elektronik kontrol sistemi, sensörler ve vanalar ile sıcaklığı (varsayılan 55°C) sabit tutar.

“Keep-warm” fonksiyonu sayesinde son kullanımdan sonra 1 saat sıcak tutulur. 24 saatte bir 60°C'ye çıkarılarak lejyonella riski önlenir



DİKKAT! Sıcak Su

Sıcak su sıcaklığı 55°C'ye ayarlanmıştır (varsayılan değer). Musluk açıkken elektrik kesintisi olursa, ünite kullanım sıcak suyu sıcaklığını düzenlemeyi durdurur. Bu durum, kullanım sıcak suyu sıcaklığının ayar noktasından daha yüksek veya daha düşük olmasına neden olabilir. Sıcak su yanıklara neden olabilir.

2.3 Öncelik Değiştirme

Isı istasyon ünitesi, öncelikli anahtarlama özelliğine sahiptir; sıcak su çekildiğinde, Isı istasyon ünitesi tüm kazan hattı akışını evsel suyu ısıtmak için yönlendirir. Musluktan su çekilirken elektrik kesintisi olursa, alan ısıtma vanası kapalı konumda kalır. Bu durum, alan ısıtma tesisatı/devresinin sıcaklığında düşüşe neden olabilir.

3 Genel Tesisat Gereksinimleri

Yeni Sistem Kurulumları

Yeni inşa edilmiş bir mülkte tamamen yeni bir ısıtma sistemi kurulumu veya mevcut bir mülkte ilk kez kurulum yapıldığında, ısıtma sistemi mevcut bina yönetmelikleri Bölüm L1a'ya uygun olmalıdır. Tüm yeni ev tipi ısıtma sistemleri en az iki ısıtma bölgesine sahip olmalıdır. Bu bölgelerin her biri bir termostat ve bölge vanası ile kontrol edilmelidir. Alternatif olarak, elektronik olarak kontrol edilen Termostatik Radyatör Vanaları da takılabilir. Eysel sıcak su bir depolama sistemi ile sağlanıyorsa, depolama sistemi veya silindir için ayrı zaman ve sıcaklık kontrolü gerekecektir.

Tüm radyatörlere, banyolar ve termostat bulunan odalar hariç tüm odalarda TRV takılmalıdır. Bunun istisnası, yaşam alanının toplam kullanılabilir alanın %70'inden fazlasını kapladığı tek katlı, açık planlı konutlardır. Bu tür konutlar tek bir bölge olarak kontrol edilebilir.

Mevcut Kurulumlar

Mevcut bir sistemde kazan değişimi yaparken, yönetmelikler üst kat ve alt katın ayrı ayrı bölgelere ayrılmasını gerektirmez ve yönetmeliklere uyum, tek bir oda termostatu veya programlanabilir oda termostatu ile sağlanabilir. Ancak, banyolar ve termostatın bulunduğu oda hariç tüm odalara TRV'lerin takılması önerilir.

3.1 Montaj ve Modifikasyonlar

Cihazın ve cihazdaki tüm kontrollerin montajı yalnızca yetkili bir mühendis tarafından yapılabilir. Cihazın veya ilgili bileşenlerin ve sistemlerin yanlış kullanımı veya yetkisiz modifikasyonları garantiyi geçersiz kılabilir ve ciddi yaralanmalara hatta ölüme neden olabilir. Üretici, yasal haklar hariç olmak üzere, bu tür eylemlerden kaynaklanan hiçbir sorumluluk kabul etmez.

3.2 Bölgesel Isıtma



DİKKAT!

Ünite içindeki ve üniteye bağlı bileşenler, borular ve radyatörler sıcak olabilir. Isı arayüz ünitesi, 90°C'ye kadar merkezi ısıtma sistemleri ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Isı İstasyon Ünitesi'daki borular ve bileşenler ile alan ısıtma tesisatındaki borular ve radyatörler bu sıcaklıklara ulaşabilir. Temas halinde yanıklara neden olabilir.

Kurulum sırasında aşağıdaki koşulları göz önünde bulundurun:

- Bölgesel ısıtma şebekesi tarafından sağlanan maksimum basınç 16 bar'dır.
- Bölgesel ısıtma şebekesi tarafından sağlanan maksimum diferansiyel basınç 450 kPa'dır.
- Bölgesel ısıtma şebekesi tarafından sağlanan maksimum sıcaklık 90°C'dir.
Minimum besleme sıcaklığı ayar noktası Kullanım Sıcak Suyu+ 5°C olarak ayarlanmıştır.

3.3 Servis

Son kullanıcıya, sistemi her yıl yetkili bir mühendis tarafından bakımdan geçirmesi tavsiye edilmelidir. Onaylı mühendislerin listesi için tedarikçinize başvurun. Cihazın ekonomik, güvenli ve güvenilir çalışmasını sağlamak için onaylı yedek parçalar kullanılmalıdır. Servis mühendisi, her servis işleminden sonra Servis Kaydı'nı doldurmalıdır.

4 Genel Kablolama Gereksinimleri

Bu talimatlar yalnızca Birleşik Krallık ve İrlanda'da geçerlidir ve yasal yükümlülükler hariç olmak üzere uyulması zorunludur. Bu talimatları desteklemek için bileşenlere özgü elektriksel bilgiler de sağlanabilir.

CİHAZLARIN DOĞRU ŞEKİLDE KURULMAMASI CEZAI İŞLEMLE SONUÇLANABİLİR.



DİKKAT!

Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce şebeke beslemesini izole edin ve ilgili tüm güvenlik önlemlerine uyun. Isı İstasyon Ünitesi elektrikli bileşenler (230VAC) kullanır. Bu bileşenler her zaman kuru kalmalıdır. Bu bileşenlere dokunmak elektrik çarpmasına, yanığa veya elektrikle ölümüne neden olabilir.

Isı İstasyon Ünitesi, 230VAC tesisatına kalıcı olarak bağlandığında, tesisata bağlantıyı kesmek için bir anahtar veya devre kesici dahil edilmelidir. Anahtar veya devre kesici, cihazın yanında uygun bir yere yerleştirilmeli ve kolayca ulaşılabilir olmalıdır. Anahtar veya devre kesici, ekipmanın bağlantısını kesen cihaz olarak işaretlenmelidir.

4.1 Kısa Devre Tehlikesi

Kabloları bağlarken, hiçbir kablo parçasının kontrol panelinin içine düşmediğinden emin olun. Aksi belirtilmedikçe, tüm Isı İstasyon Üniteleri 3 Amper sigortalı 230V 50Hz şebeke kaynağına bağlanmalıdır. Isı istasyon ünitesi kontrol paneli ile tüm elektrik bağlantıları aşağıdaki gibi açıkça işaretlenmiştir:

L = Faz 230V

N = Nötr

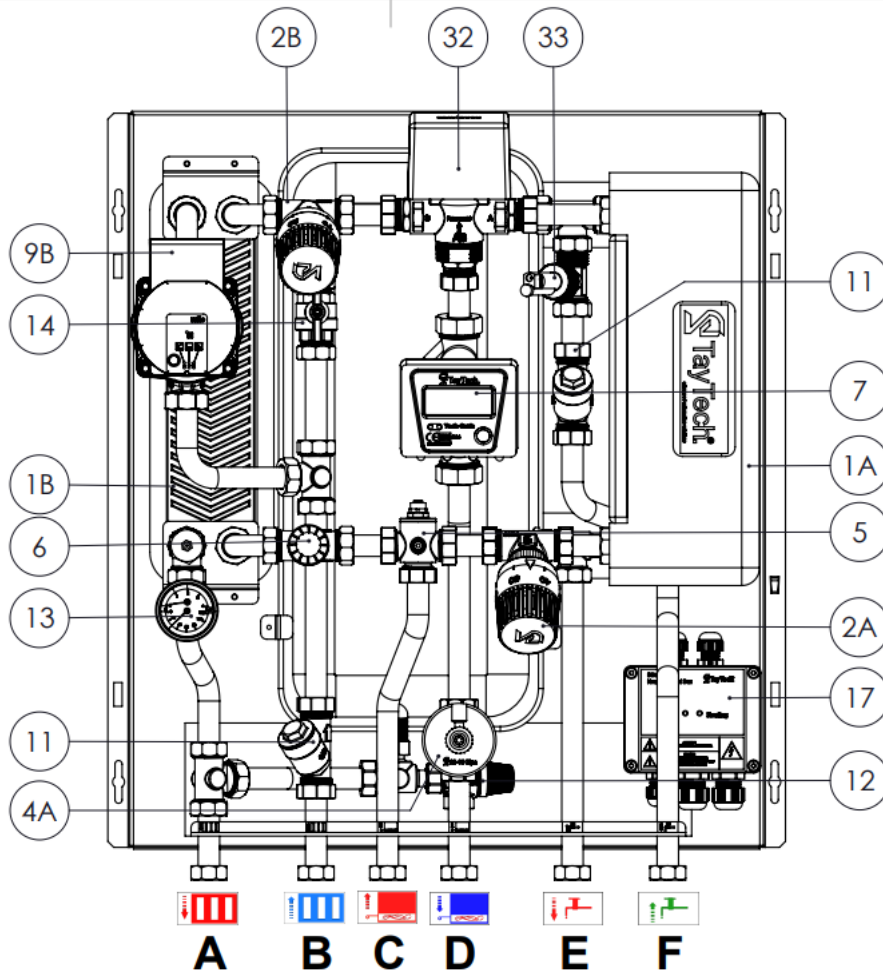
E = Toprak

PE = Koruyucu Toprak

Ek ana kablo, mevcut I.E.E. kablolama yönetmeliklerine tam olarak uygun olmalıdır. Minimum 1,5 mm² kesitli olmalı ve minimum 90°C sıcaklığa dayanabilmelidir.

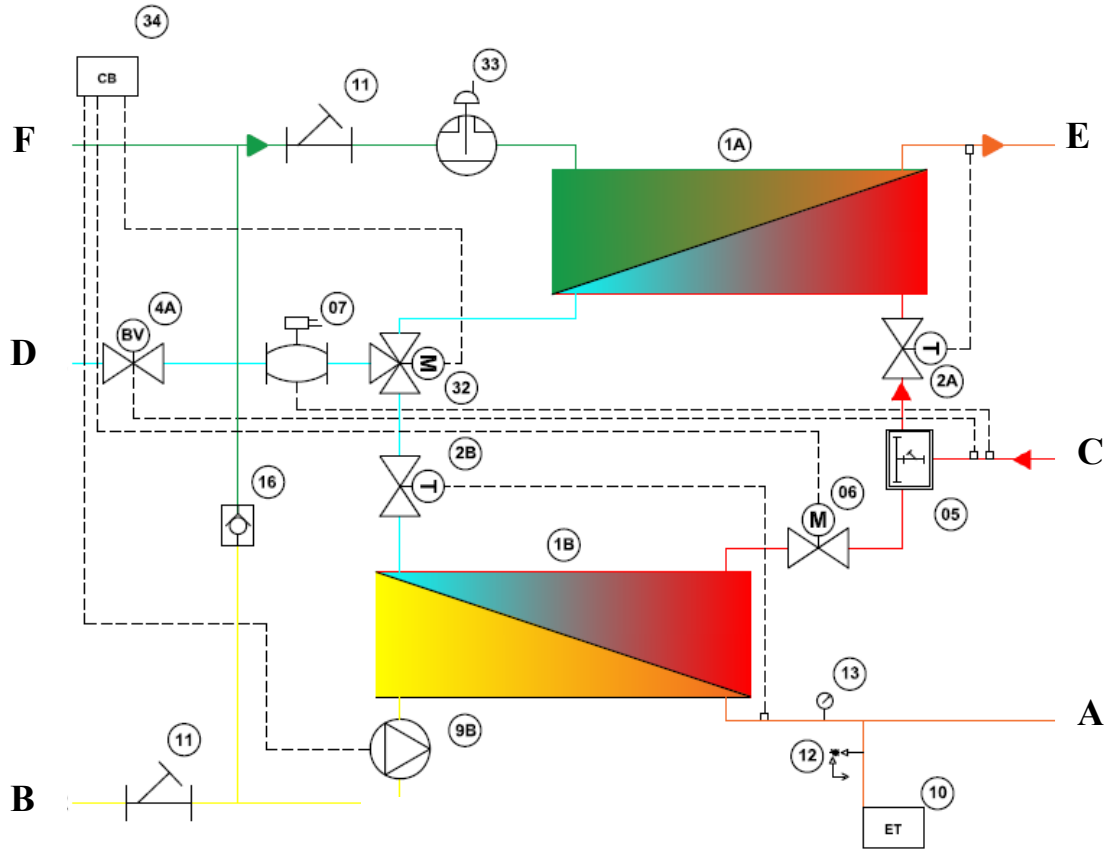
5 Teknik Özellikler

5.1 Bileşen Listesi



- | | |
|---|------------------------------|
| 1A Kullanım Sıcak Su Isı Değiştirici | 14 Kelebek Vana |
| 2A Kullanım Sıcak Suyu Sıcaklık Kontrol Valfi | 13 Termomanometre |
| 2B Isıtma Alanı Sıcaklık Kontrol Valfi | 12 Emniyet Ventili |
| 4A Fark Basınç Valfi | 10 Genleşme Tankı |
| 5 Kazan Giriş Süzgeci | 9 Sirkülasyon Pompası |
| 6 Zon Valfi | 32 3 Yollu Yönlendirici Valf |
| 7 Isı Ölçer | 33 Akış Anahtarı |
| 11 Isıtma Alanı Pislik Tutucu | 17 Bağlantı Kutusu |

5.2 Akış Şeması

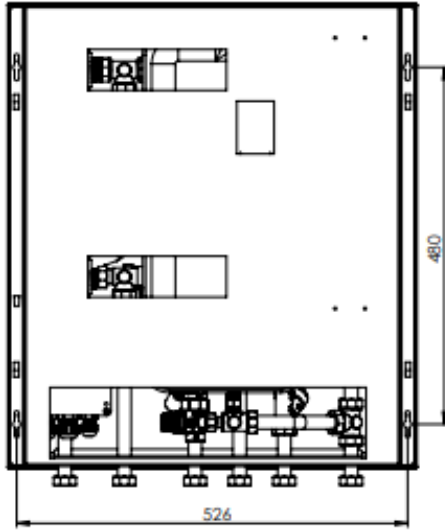


A — IG	—	Isıtma Gidiş
B — ID	—	Isıtma Dönüş
C — KG	—	Kazan Giriş
D — KD	—	Kazan Dönüş
E — KSSÇ	—	Kullanım Sıcak Su Çıkış
F — SSG	—	Soğuk Su Giriş

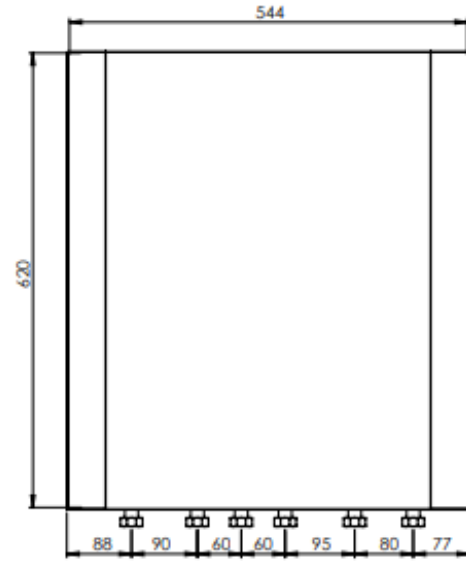
5 Teknik Özellikler

5.3 Boyutlar

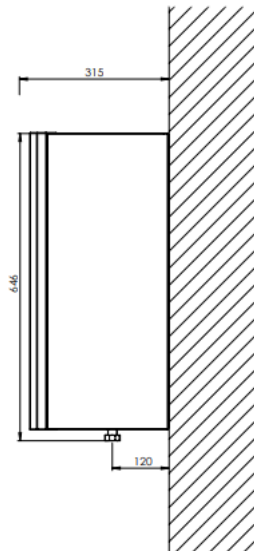
Arka Görünüm



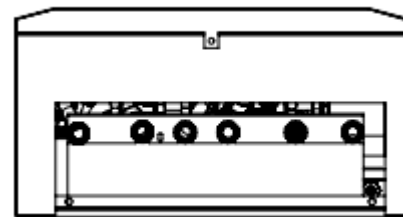
Önden Görünüm



Duvara Monte Görünüm



Alt Görünüm



5 Teknik Özellikler

5.4 Teknik Veriler

Açıklama	Veri
Nominal birincil besleme sıcaklığı	80°C
Maksimum birincil besleme sıcaklığı	85°C
Minimum birincil besleme sıcaklığı	65°C *
Nominal kullanım sıcak suyu besleme sıcaklığı	45°C
kullanım sıcak suyu Ayar Aralığı	45°C to 60°C
Dönüş Sıcaklığı Sınır Aralığı	35°C to 65°C
Merkezi Isıtma Sınır Aralığı	30°C to 80°C
Birincil bağlantılar	Dişi / 18mm
Şebeke ve kullanım sıcak suyu bağlantıları	Dişi / 18mm
Merkezi ısıtma bağlantıları	Dişi / 18mm
Basınç tahliyesi	15mm
Maksimum birincil diferansiyel basınç (dP regülatörü olmadan)	450 kPa
Basınç sınıfı kazan hattı devresi	PN16
Basınç sınıfı Merkezi Isıtma devresi (3 bar emniyet valfi)	PN10
Basınç sınıfı kullanım sıcak suyu devresi	PN10
Merkezi Isıtma Maksimum çalışma basıncı	2.5 Bar
Gövde genişliği	544mm
Gövde yüksekliği	620mm
Muhafaza derinliği	315mm
Gövde Malzemesi	Yalıtımlı metal kasa
Ağırlık	32
Elektrik besleme bilgileri	230V 50Hz
Sigorta Değerleri	3 Amp

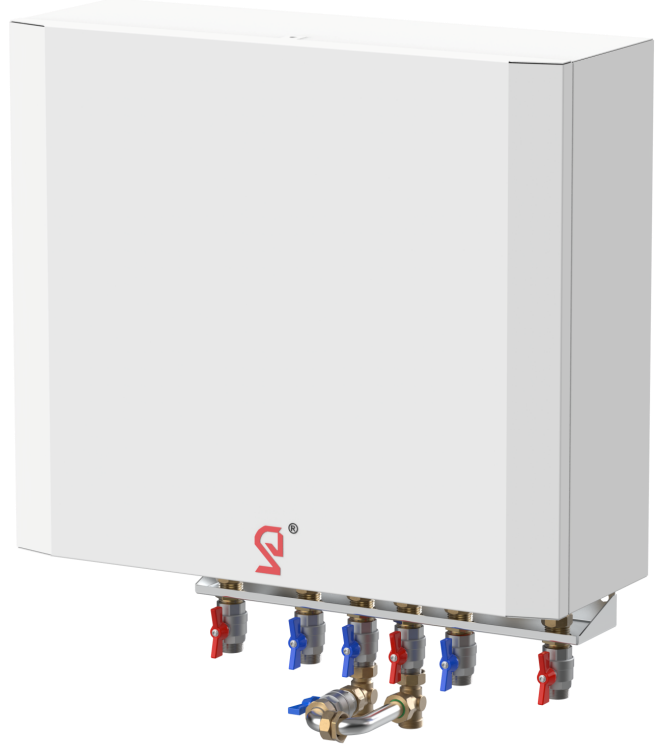
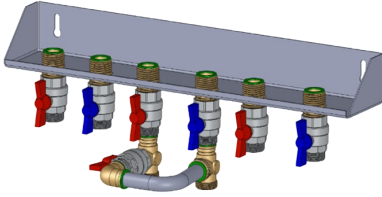
* Gerekli minimum kazan hattı besleme sıcaklığı, Kullanım Sıcak suyu ayar noktası + 5°C ve minimum 65°C'dir.

** Ünite ağırlığı, üniteye entegre edilen isteğe bağlı bileşenlere bağlı olarak değişebilir.

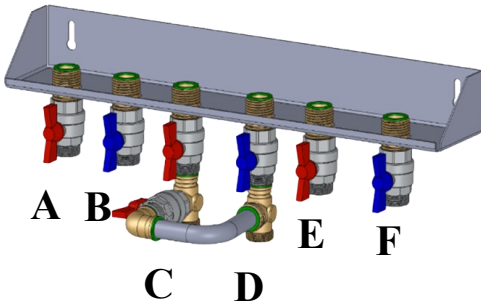
6 Kurulumlar



Gerekli Ek Öğeler



Bağlantılar



A — IG	—	Isıtma Gidiş
B — ID	—	Isıtma Dönüş
C — KG	—	Kazan Giriş
D — KD	—	Kazan Dönüş
E — KSSÇ	—	Kullanım Sıcak Su Çıkış
F — SSG	—	Soğuk Su Giriş

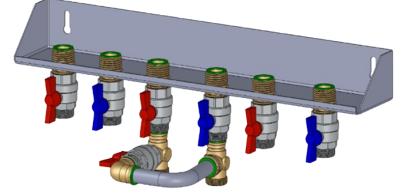
6 Kurulumlar

6.1 Duvara Montaj

Duvar, Isı İstasyon Ünitesi'ni destekleyecek kadar sağlam olmalıdır. Duvar alçıpan yapıysa, Isı İstasyon Ünitesi'ni tutacak kadar sağlam bir yapıya sahip bir levha (ör. kontrplak, min. 18 mm) takıldığından emin olun. 4 mm matkap ucu kullanın (duvar dübelleri için en az 40 mm derinlik).

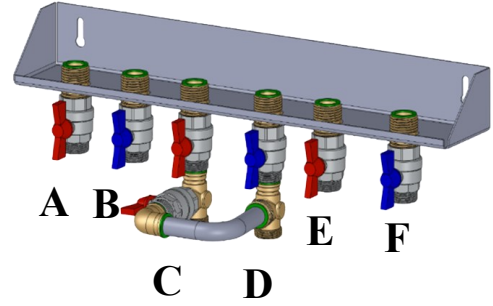
Duvar beton veya tuğla yapıysa, 10 mm'lik matkap ucu kullanın (duvar dübelleri için en az 60 mm derinlik).

PPB (Ön Tesisat Braketleri) için 6 sabitleme vidası, Isı İstasyon Ünitesi için 4 sabitleme vidası gerekir.



6.2 Sistemi Temizleme

Isı İstasyon Ünitesi'ni monte etmeden ve PPB'ye bağlamadan önce, bağlanacak tüm borular iyice temizlenmeli ve yıkanmalıdır. Isı eşanjörlerinin dar kanallarında birikebilecek herhangi bir kalıntı veya akı, montajdan sonra çıkarılması zor olacaktır. Kalan kalıntılar ve akı, ciddi korozyon sorunlarına neden olabileceği gibi, akışı kısıtlayarak Isı İstasyon Ünitesi'nin verimliliğini de düşürebilir. Yıkama baypasını (isteğe bağlı aksesuar) kullanın ve PPB'ye (C-D) bağlayın.



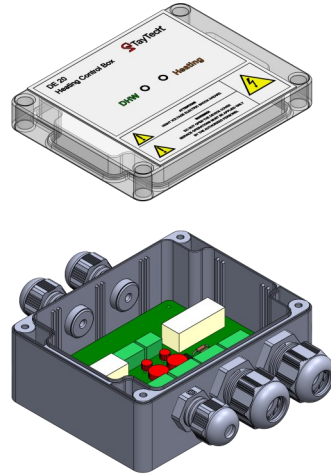
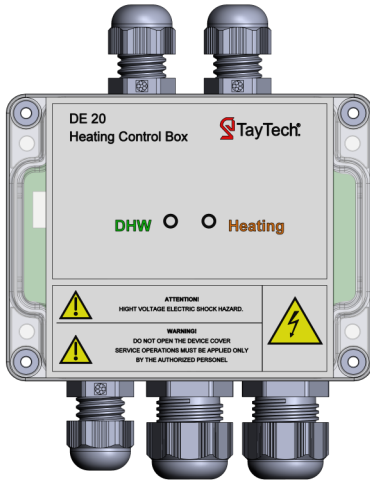
7.1 Güç Kaynağı (Opsiyonel)



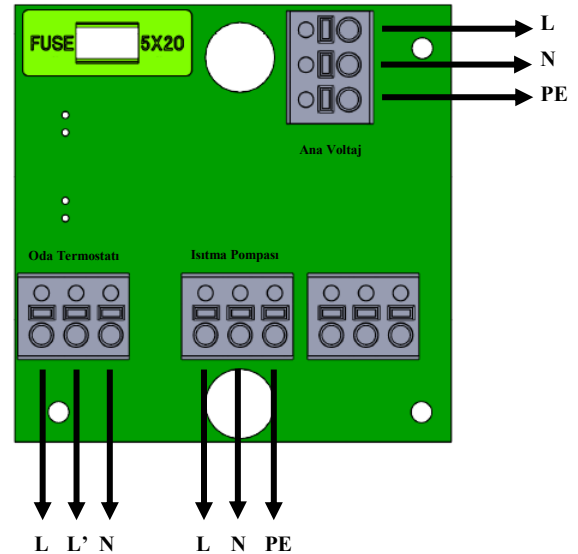
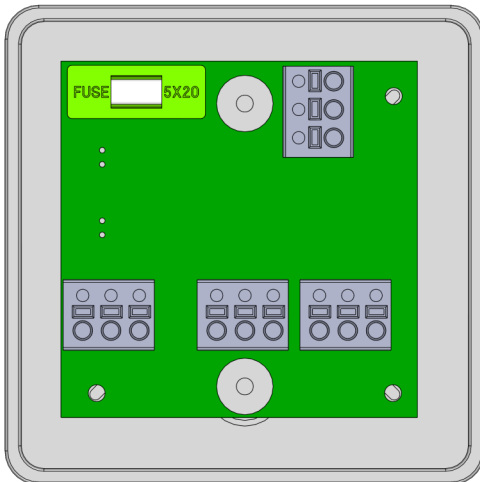
Isı İstasyon Ünitesi, 230 VAC güç kaynağını 24 VDC'ye dönüştüren ve donanımlı merkezi ısıtma pompasını ve isteğe bağlı DHW pompasını çalıştıran bir elektrik bağlantı kutusu ile donatılmıştır. Ayrıca ünitenin sigortasını da barındırır.

DİKKAT!

Isı İstasyon Ünitesi elektrikli bileşenler (230VAC) kullanır. Bu bileşenlere dokunmak elektrik çarpmasına, yanığa veya elektrikle ölümüne neden olabilir. Muhafaza, yalnızca yetkili personel tarafından güç kaynağı kesildiğinde açılmalıdır.



JB20 BAĞLANTILARI



7.2 Sirkülasyon Pompası (Opsiyonel)

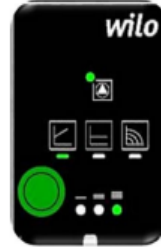
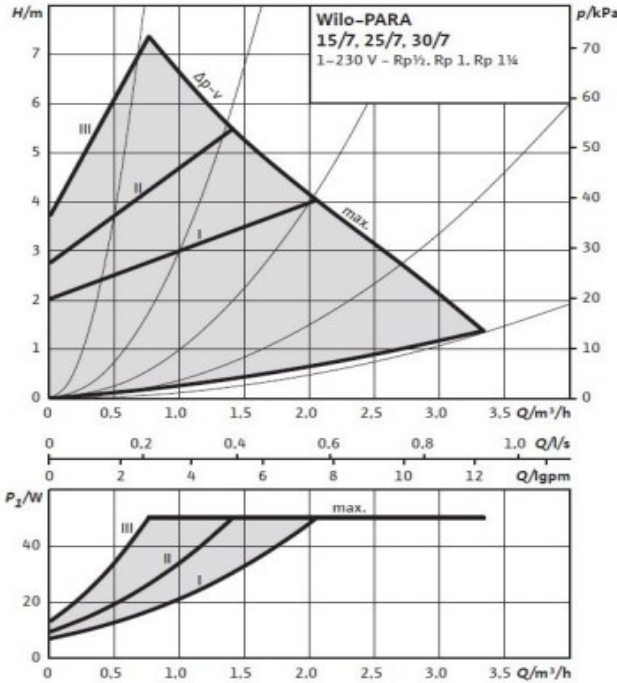
- Pompa üç kontrol modu sunar: sabit hız (I–III), değişken diferansiyel basınç ($\Delta p-v$) ve sabit diferansiyel basınç ($\Delta p-c$).
- $\Delta p-v$ (Değişken basınç): Akış hızı arttıkça basıncı otomatik olarak azaltır.
- $\Delta p-c$ (Sabit basınç): Sistem akışındaki değişikliklerden bağımsız olarak sabit bir basıncı korur.
- $n-\text{const}$ (Sabit hız): Kullanıcı tarafından seçilen sabit bir hızda çalışır.
- Her mod üç performans eğrisi (I, II, III) sunar, böylece toplam 3 mod $\times$ 3 ayar elde edilir.
- Tek bir düğme ile mod ve eğri seçilebilir; kısa basışlar ayarı değiştirir, uzun basışlar havalandırma, manuel yeniden başlatma, kilitleme modu veya fabrika ayarlarına sıfırlama gibi işlevleri etkinleştirir.
- LED göstergeler:
- Yeşil LED normal çalışmayı gösterir veya bir arıza olduğunu belirtmek için yanıp söner.
- Sarı LED'ler (genellikle dört adet) seçilen kontrol modunu ve performans eğrisini gösterir.



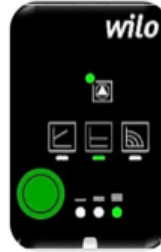
Ayarlar

Wilo Para 7 sirkülasyon pompası, tek bir düğme arayüzü üzerinden seçilebilir çalışma modları sunarak sabit hız, değişken diferansiyel basınç ($\Delta p-v$) veya sabit diferansiyel basınç ($\Delta p-c$) kontrolü sağlar ve her biri birden fazla performans eğrisine sahiptir. Çalışma parametreleri yeşil ve sarı LED'lerin bir kombinasyonu ile gösterilir ve ayarlar kalıcı bellekte saklanır. Ek uzun basma işlevleri, havalandırma, manuel yeniden başlatma ve kilit modu gibi devreye alma ve servis işlemlerine olanak tanıyarak hidronik sistemlerde hem esneklik hem de çalışma güvenliği sağlar.

7.3 Performans Görünümü



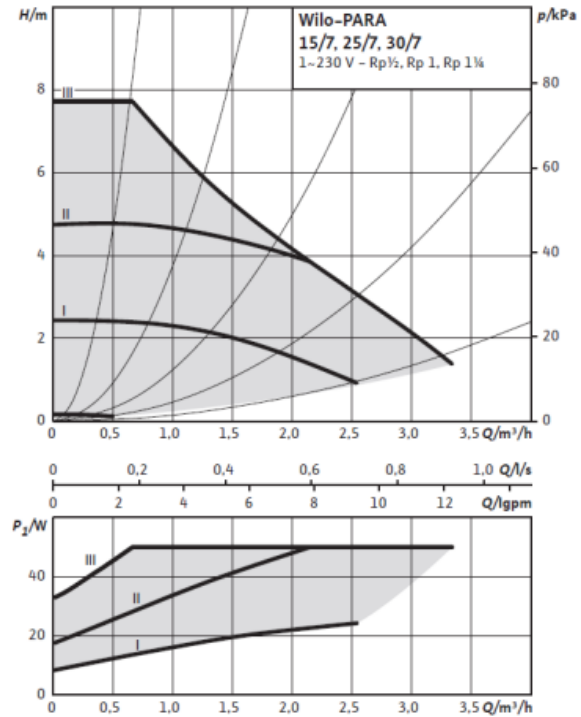
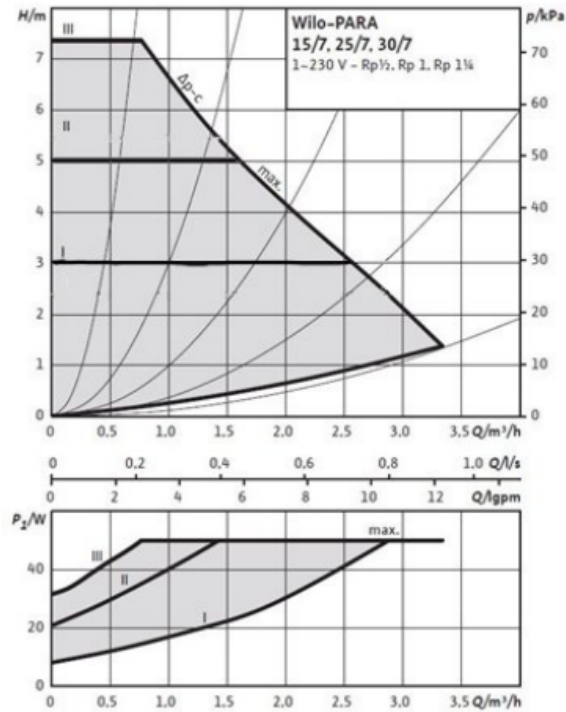
Δp-v (Değişken Basınç Modu)



Δp-c (Sabit Basınç Modu)



n-const (Sabit Hız Modu)



8 Uygunluk Beyanı



UYGUNLUK BEYANI

Taytech Otomasyon ve Bilisim Teknolojileri

İnönü Mahallesi, Atatürk Blv. No:7/2 41400 Gebze Plastikçiler
O.S.B Gebze / Kocaeli

Taytech Otomasyon ve Bilisim Teknolojileri olarak, ürünün aşağıdaki özelliklere sahip olduğunu kendi sorumluluğumuz altında beyan ederiz:

Ürün Adı : Indirect Hydro EM

Bu beyanın ilgili olduğu ürün, aşağıdaki AB Direktiflerine uygundur:

Machinery Directive 2006/42/EG

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

aşağıdaki standartlarda belirtilen hükümleri, ilgili oldukları ölçüde kullanarak:

EN 60335-1 : 2012-10

EN 60335-2-51

EN 55014-1&2

EN 60730-1

EN 61000-3

Yayın Tarihi ve Yeri

Şubat 12, 2025 Kocaeli

Yetkili kişinin adı, pozisyonu ve imzası

Cenk ŞEN
Elektromekanik Grup Lideri

Seyrani AKTAŞ
Genel Müdür Yardımcısı

[illegible]

This image shows a full page of a document template. It consists of approximately 30 horizontal dotted lines spaced evenly down the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is plain white, and there are no margins, headers, or footers visible.

[illegible]

[illegible]