

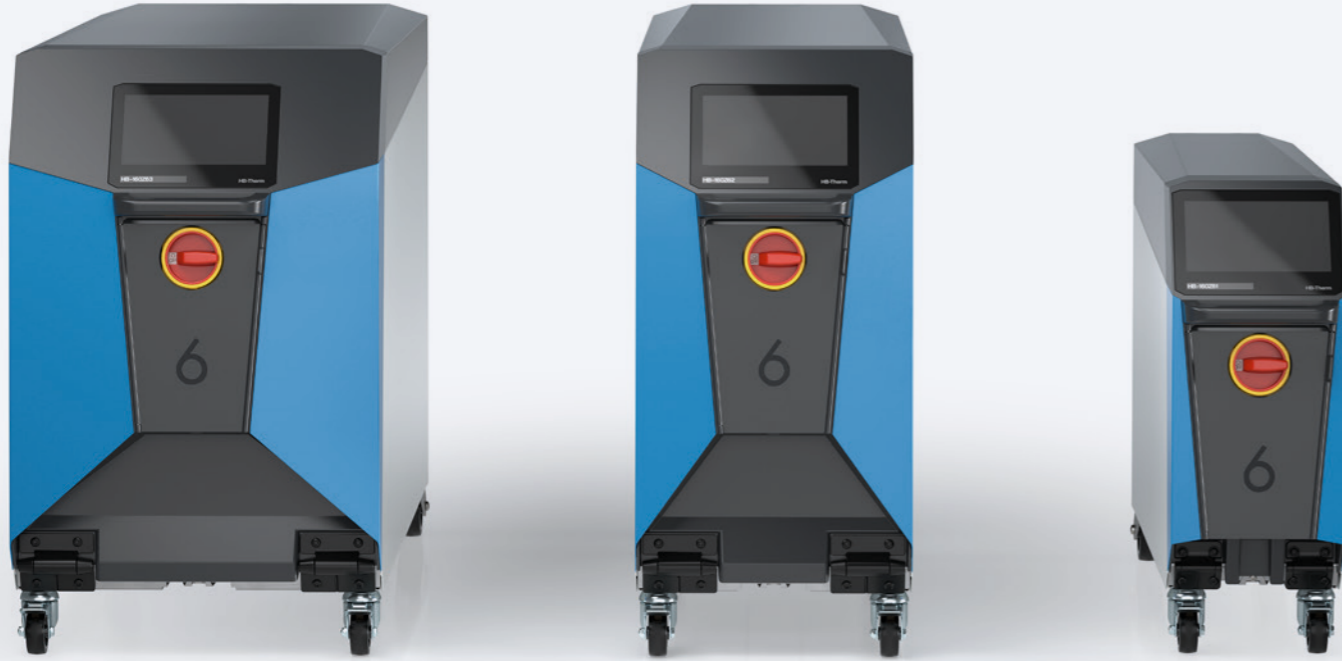
# Thermo-6



The next Generation.  
Temperature Control Units

Just  
6  
better.

# Just 6 better.



Thermo-6

The next Generation.  
Temperature Control Units



Tanıtım  
videosu

# The next Generation.

Thermo-6 sıcaklık kontrol ünitelerinin teknolojisi, son derece başarılı Thermo-5 serisine dayanmaktadır. 100.000'den fazla üniteyle, HB-Therm küresel pazar lideri oldu. Ünitelerin teknolojisi daima kalite ve dayanıklılığa odaklanmıştır. HB-Therm, bu sözünü ısıtıcının ana bileşenleri ve şimdi de debimetreyi kapsayan ömür boyu garanti ile tutuyor. "Tek Kelimeyle Daha İyi" teknolojimizdeki sürekli gelişmeyi temsil ediyor.

## İçindekiler

Öne Çıkan Özellikler	4-14
Thermo-6 Teknik Veriler	15-31
Gate-6 Teknik Veriler	32-37
İletişim / Arayüzler	38-39

# Thermo-6

## Rakipsiz

Isıtıcı ve debimetreler için ömür boyu garanti.

## Saf enerji verimliliği

Standart olarak hız kontrollü pompa, çevreye gösterdiğimiz önemin altını çiziyor. Enerji Kontrolü sihirbazımız (Energy-Control) ile kullanıcılarımıza ideal çalışma noktasını bulma kolaylığı sunuyoruz. Yeni özel "Direct-Drive" Pompa ile %20 daha yüksek verimlilik.

## Kristal parlaklığında dokunmatik ekran

Sadece 10 dakika içinde üniteyi kullanmayı öğreneceksiniz. Basit kontroller ve kolay anlaşılır dokunmatik ekranla birlikte yardım, uyarı, raporlar sağlarken ünite kullanımını optimize eden uzman bir sisteme sahip olacaksınız.

## Ağa akıllıca bağlanır

Ethernet (OPC UA) bizim için bir standarttır. Geleceğe hazır donanım ve yazılım mimarisi, dijital dünyaya erişebilmenizi sağlar.

## Kontrol, analiz ve yönetim - hepsi bir arada

Veri kayıt, geçmiş işlemler, üniteye özel sertifika, kalibrasyon verileri, kullanım ve montaj kılavuzları - her şey hızlı ve net bir şekilde gösterilir.

## Güvenilir. Son derece az bakım ihtiyacı

Thermo-5 ünitemizin kendisini kanıtlamış teknolojisine dayanarak ünitemizi sürekli olarak geliştirdik. Az bakım ihtiyacı da Thermo-6'yı çekici kılan özelliklerden birisi.

## Tutku

Tüm uzmanlık, yaratıcılık ve tutkumuzu Yeni Thermo-6'ya aktardık. Daha da iyi performans için.

# Just 6 better.

# Cihazlar

Temel özellikler üzerine geliştirme potansiyelleri tutarlı bir şekilde uygulandı: Sonuç ise, fonksiyonellik ve kullanım kolaylığı açısından rakipsiz bir teknoloji; Isıtıcı ve debimetre için ödün vermeyen bir ömür boyu garanti; Hız kontrolüyle donatılan yeni pompa teknolojisiyle yeniden tanımlanan enerji verimliliği; Enjeksiyon kalıplama makinesi veya HB-Therm arayüz sunucusu için artık standart olarak sunulan Gate-6 Ethernet arayüzü.



Boyut 62

Boyut 61

## Hassas ve güçlü

- Yüksek kontrol hassasiyeti  $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- En kısa ısıtma ve soğutma süreleri
- Kısa tepki süreleri
- Fabrika kalibrasyonu

## Güvenilir ve rahat

- Tam otomatik proses izleme
- Son derece isabetli debi ölçümü
- Ünite durum takibi
- Ayrıntılı fonksiyonellik

## Enerji verimli ve sürdürülebilir

- Tanksız sistem
- Hız kontrollü pompa
- Enerji verimli ısıtma sistemi / ısı yönetimi

## Güvenilir ve dayanıklı

- Ömür boyu garantili ısıtıcı ve debimetre
- Buharlaşmasız soğutma

« Hız kontrollü pompa, enerji tasarrufu sağlarken küçük ve büyük kalıplar için evrensel olarak kullanılabilir. »

Kurt Klopfenstein  
CSO HB-Therm

# Çalışma

Bir bakışta tüm bilgiler: 7 inç IP dokunmatik ekran, parlaklık ve hızda yeni standartları belirliyor. Yerel dilde sezgisel kullanıcı arayüzü, istenilen fonksiyonlara hızlı erişim sağlar. Enerji Kontrolü (Energy-Control), Trend Grafiği (Trend-Chart) ve Gösterge Tablosu, önemli bilgileri bir bakışta kristal parlaklığında gösterir. Akıllı yardım sistemleri, devreye alım, enerji optimizasyonu ve proses izleme süreçlerinde kullanıcıya destek sunar.



## Net ve kolay anlaşılır

- 7 inç IPS dokunmatik ekran
- Sezgisel
- Kanıtlanmış mantık
- Yerel dilde arayüz

## İyi düzenlenmiş ve isabetli

- Bir bakışta tüm bilgiler
- Energy-Control (Enerji Kontrolü)
- Dashboard (Gösterge tablosu)
- Trend-Chart (Trend Grafiği)

## Akıllı ve kullanışlı

- Geleceğe hazır
- Kendi kendini teşhis eder
- Kapsamlı yardım sistemleri

## Bağımsız ve esnek

- Çeşitli girdi aygıtlarıyla uzaktan kumanda (Remote Control)
- OPC UA standart fonksiyondur
- Yapılandırılabilir ekran

« Hiç olmadığı kadar basit, sezgisel ve net »

Andreas Steiner  
Software Engineering HB-Therm

# Olanaklarınız

Thermo-6 sıcaklık kontrol ünitelerinde Ethernet arayüzü standart olup IPC UA üzerinden enjeksiyon kalıplama makinesi veya daha ileri sistemlerle haberleşmektedir. Gate-6 arayüzü sunucusuyla kullanıcılara yepyeni kullanım olanakları sunuyor. "e-cockpit" Android uygulaması, tek bir düğme dokunuşuyla analiz verilerini gönderiyor ve HB-Therm uzmanının üniteye uzaktan erişebilmesini sağlıyor. Ünitenin uzaktan kontrolü veya tesis dışından erişim de diğer olanaklar arasında yer alıyor. Dijital çözümlerimizi geliştirirken doğal olarak en yüksek güvenlik standartlarına bağlı kaldık.

« Series 6, sıcaklık kontrol teknolojisinde dijital dünyaya giden kapıları açıyor »

Reto Zürcher  
CEO HB-Therm

## Güvenli ve modern

- Sıcaklık kontrol teknolojisinde dijital dünyaya açılan kapımız
- Mobil cihazlar için "e-cockpit" Android uygulaması
- Son teknoloji veri güvenliği

## Mobil ve bağımsız

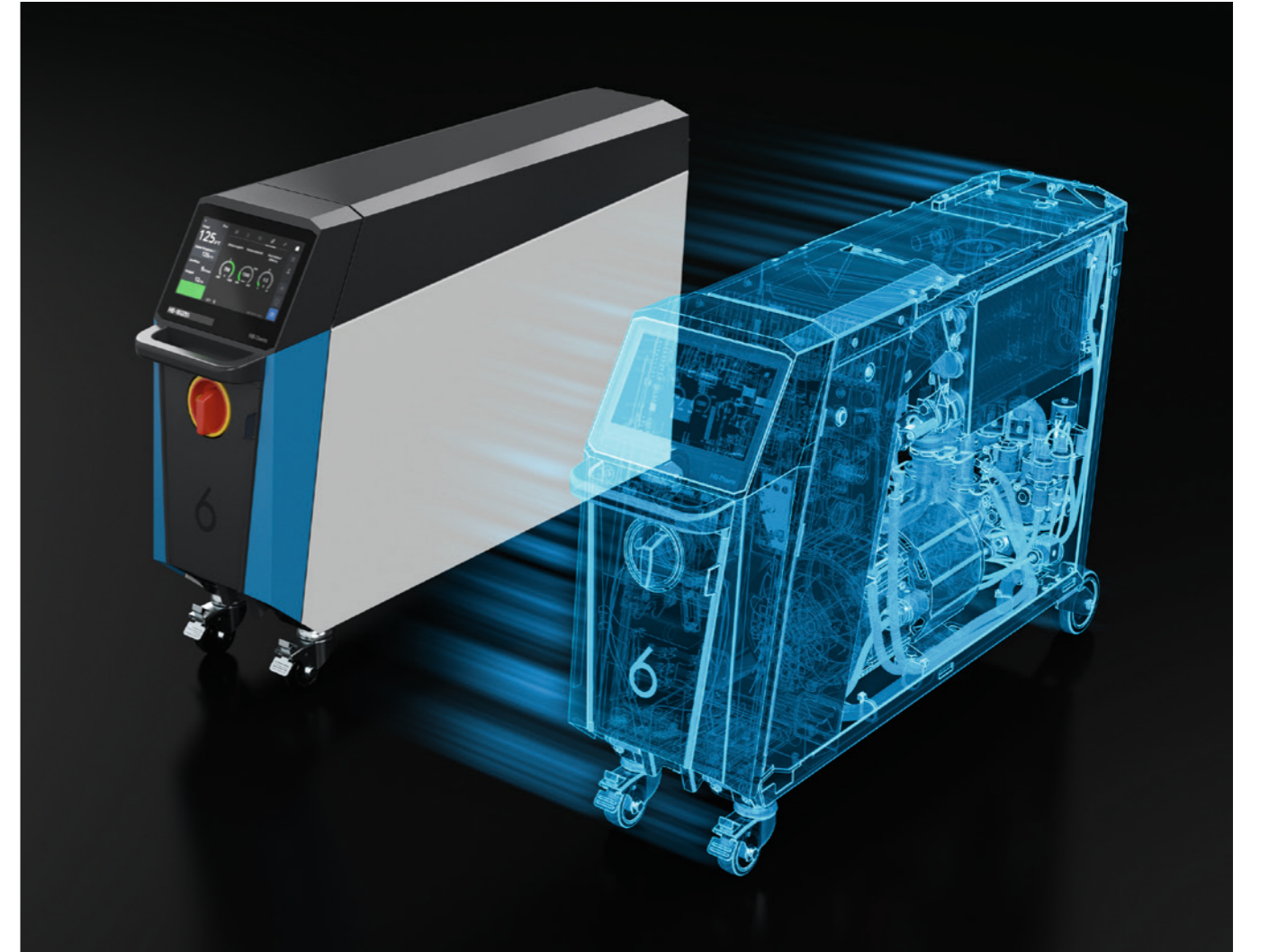
- Çeşitli girdi aygıtlarıyla uzaktan kumanda (Remote Control)
- Herhangi bir yerden uzaktan erişim (Remote Access)

## Kullanımı rahat ve düzenli bir arayüz

- Bağlı Gate-6 ve Thermo-6 hakkında genel bakış ve bilgi
- İnternet üzerinden ulaşılabilen ünite dokümantasyonu
- Entegre QR-Kod tarayıcısı

## Destekleyici ve etkili

- Destek için uzaktan erişim (Remote Support)
- "Knowledge" (Bilgi) veritabanına doğrudan erişim
- Bir düğme dokunuşuyla analiz verisi aktarımı



# Gate-6

## Dijital dünyaya açılan kapımız

Konseptler ve teoriler yerine ürünler ve çözümler! Gate-6 ve "e-cockpit" sıcaklık kontrol teknolojisinin dijitalleşme sürecinde günümüzün ihtiyaçlarına somut bir yanıt verirken sizi geleceğe hazırlıyor.

## e-cockpit ile herhangi bir yerden kontrol

Mobil cihazınızdaki "e-cockpit" ile daha verimli ve güvenli çalışın. Analiz verilerine ulaşın, uzaktan erişim sağlayın veya arıza QR Kodlarını taratın ve yedek parçaları hızla sipariş edin. "e-cockpit" uygulamasıyla her yerden ve herhangi bir cihazdan ulaşın.

## Bir bakışta tüm bilgiler

Bağlı Gate-6 ve Thermo-6 sıcaklık kontrol ünitelerinin tüm önemli veri ve dokümanlarının net ve bilgilendirici bir derlemesi.

## Veri güvenliği

En yüksek güvenlik standartları, veri koruma ve güvenlik Analiz verilerine uzaktan erişim veya veri yükleme için kullanıcı onayı zorunluluğu.



## Kontrol, Analiz ve Destek – herhangi bir yerden ve bir düğme dokunuşuyla

Analiz verilerinin gönderilmesi, sıcaklık kontrol ünitelerinin uzaktan kontrolü veya ihtiyaç halinde uzaktan erişim - herhangi bir yerden ve bir düğme dokunuşuyla.

## Geleceğe birlikte hazırlanalım

Üretimde dijitalleşme çabalarınızı destekliyoruz. Yeni nesil ünitelerimiz sizin için her şeyi kolaylaştırıyor. Dijital geleceğe kapılarınızı bizimle birlikte açın! HB-Therm dijital dünyası ihtiyacınız olan tüm araçları sunuyor. Üretim ihtiyaçlarınıza özel geliştirildi.

Just  
6  
better.

# Araçlar

## Gate-6 arayüz sunucusu

Thermo-6 sıcaklık kontrol üniteleri, makine kontrolüyle Ethernet üzerinden haberleşir. Bunu, doğrudan OPC UA veya Gate-6 arayüz sunucusu üzerinden yapabilirsiniz. Gate-6 arayüz sunucusu, Euromap 82.1 standardını çeşitli makine protokollerine çevirir. Bunlar:

- DIGITAL Arayüzü (ZD)
- CAN Arayüzü (ZC)
- PROFIBUS-DP Arayüzü (ZP)

Bir enjeksiyon kalıplama makinesi için bir Gate-6 gerekiyor; ideal şartlarda makineye sürekli olarak bağlı olmalıdır. Gate-6, daha iyi bir tanımlama için tesis içi makine tanımlaması gibi belirli bir ad belirleme olanağı tanıyor. Gate-6, Bluetooth veya WiFi üzerinden "e-cockpit" uygulamasıyla iletişim kurabiliyor.

## e-cockpit

"e-cockpit" Gate-6 ve bağlı Thermo-6 ünitesine Bluetooth üzerinden ulaşabilen akıllı telefonlar ve tabletler için geliştirilmiş bir uygulamadır. "e-cockpit", üniteye özel QR kodları için bir tarayıcıya sahiptir. Halihazırda, Thermo-6 analiz verileri, bir düğme dokunuşuyla "Ticket" gönderilebiliyor. Tarayıcı vasıtasıyla yedek parçalar kaydedildikten sonra üniteye atıldığında, dijital ikiz, "Ticket" güncellenmektedir.

Ayrıca, "e-cockpit" "Remote Support" (Uzaktan Destek) erişimi sunmaktadır. Bu sayede, bir HB-Therm personeli ihtiyaç halinde güvenli bağlantıyla doğrudan üniteye erişebilmektedir. Üstelik, yedek parça listesi ve test sertifikaları gibi üniteye özel verilere de "e-cockpit" uygulamasından ulaşılabilir. Ayrıca başka bir tesisteki Thermo-6'ya erişim imkanı sunan "Remote Access" (Uzaktan Erişim) veya Thermo-6'nın tablet veya akıllı telefon üzerinden "Remote Control" (Uzaktan Kontrolü) gibi opsiyonel "e-cockpit" fonksiyonları da belirli bir ücret karşılığında kullanılabilir. Veri aktarımı, sınıfının en iyisi teknolojilerle korunmaktadır. "e-cockpit" uygulamasını Google Play Mağazasında ücretsiz indirebilirsiniz.

\* QR-Kodları, HB-Therm'e özel olup sadece "e-cockpit" uygulamasındaki tarayıcıyla okunabilmektedir.

## Knowledge (Bilgi)

"Knowledge", Series 6 ünitelerin çalışması ve kullanımı hakkında bilmeniz gereken tüm bilgilere ulaşmanızı sağlar. Cihazlardaki QR-kodlarını kullanarak en güncel bilgilere ulaşabilirsiniz. Bilgisayardan ise HB-Therm websitesinden erişim mümkündür. Bu sayede kullanım talimatlarına ve teknik verilere herhangi bir zamanda yer yerden erişebilirsiniz.



## Ticket (Servis Talepleri)

"Ticket", tüm müşteri talepleri ve olayların ele alınıp çözümlendiği yeni servis yönetim sistemidir. Tüm dünyaya destek sunabilmek için bütün son kullanıcılar "Ticket" ve "Knowledge" sistemine erişim imkanı vardır. Son teknoloji IT-aracı günümüz ve gelecekteki ihtiyaçlar için tasarlanmıştır.

### İçindekiler:

- Yedek parça listesi
- Test sertifikaları
- Ünite teknik özellikleri
- Durum bilgisi



# Thermo-6



# Standart Donanım

Konu	Özellik
Hidrolikler	Paslanmaz çelik IE4 muhafazalı hız kontrollü contasız pompa
	Isı aktarma ortamıyla doğrudan temas etmeyen ısıtma elemanları
	Bakım gerektirmeyen kesintisiz ultrasonik debimetre
	Levha tipi ısı eşanjörlü az kireçlenmeli soğutma sistemi
	Orantılı kontrollü soğutucu baypası (100 °C üzeri ünitelerde)
	Denge valfli şoksuz basınçlı soğutma
	Kontrollü birleştirilmiş sistem basıncı
	Sistem dolumu için yardımcı pompa (100 °C üzeri ünitelerde)
	Pt 1000 sensörüyle ana hat ve dönüş hattında sıcaklık ölçümü
	Korozyona dayanıklı malzemelerle imal edilmiş düşük dirençli hidrolik devre
	Otomatik dolum ve hava alma fonksiyonlu kapalı devre
	Entegre soğutma suyu ve dönüş hattı filtresi
	Ayrı sistem suyu beslemesi için kolay modifikasyon
	Fonksiyonlar
Pompa modları (otomatik, sıcaklık farkı, akış, hız, takviye)	
Optimizasyon sihirbazıyla enerji kontrolü (Energy-Control)	
Katı hal röle ve akım ölçümüyle 3-faz ısıtma kontrolü	
2. nominal değere yük devretme	
Nominal değer ramp ve ramp programlama *	
Ana hat veya dönüş hattında kontrol (veya harici sensör: ZE)	
Otomatik kapatma programıyla soğutma	
Döngüsel su alışverişi sistemi (seçilebilir)	
İzleme / Güvenlik	Pompa durum takibi
	Otomatik limit değer ayarlarıyla proses izleme
	Hortum delinme ve sızıntı takibi
	Sensör izleme
	Otomatik döner alan adaptasyonu ve akım ölçümüyle frekans konvertörü
	Isıtma için üçlü emniyet şalteri
	Ünitenin arka kısmında emniyet boşaltma valfi ve basınç göstergesi
	Boş çalışma koruması
	Aşınmalara dayanıklı kilitlenebilir PUR tekerlekler
	Temiz odalarda kullanılabilir
	Komut/ Ekran
Temel ekranlar (Proses, fiili değerler, trend, enerji, bakım)	
Geçmiş verilerin dışa aktarılması	
Bağlama uygun bilgi sunan yardım sistemi	
QR Koduyla HB-Therm Platformuna "Knowledge" (Bilgi) erişimle yerel dilde kapsamlı yardım	
Sesli alarmlar	
Ünite durumunu gösteren LED zemin aydınlatmaları	
Tarih ve saat gösterimi (ayarlanabilir saat dilimi)	
Şifre korumalı veri girişi	
Kayıt günlükleri	
Ayarlanabilir sıcaklık, debi ve basınç ölçü birimleri	
Zamanlayıcı	

Arayüzler	Ethernet	OPC UA Arayüz (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1)
		2 RJ-45 soketli switch
	HB	Flow-5 debimetreler için HB-Therm CAN Veri Arayüzü
		1 soket Sub-D 15 pim (dişi)
	USB	Yazılım güncellemeleri ve geçmiş veri dışa aktarımı için bağlantı
		USB-A

# Ek Donanımlar

Adı	Kod	Açıklama
Sızıntı durdurucu	ZL	Otomatik negatif basınç optimizasyonu (maks. 70 °C)
Alarm ve harici kontrol bağlantısı	ZB	Potansiyelsiz temaslı alarm (anma maks. 250 VAC, 4 A) Seçilebilir fonksiyon için 3 giriş (örn: ünite AÇ/KAPA, nominal değer 1 veya 2'ye geçiş) 1 soketli Harting Han 7D (erkek), 6 m. bağlantı kablosu, fiş
Harici sensör bağlantısı	ZE	Thermocouple tip J, K, T (Yalnızca yalıtımlı versiyonları kullanın) Rezistanslı termometre Pt 100, 2, 3 veya 4 telli devre Standart sinyaller 0-10 V veya 4-20 mA 1 soketli M12-A 8 pim, konektör
Dönüş hattı filtre takibi	ZF	Filtre kir sensörü Dönüş hattında ek basınç sensörü
Basınçlı hava ile kalıp boşaltma	ZG	Ters yönde pompa çalışmasıyla kalıp boşaltma olanağı

\* talep üzerine



Thermo-6 sıcaklık kontrol ünitelerin makine kontrolüne bağlantısı doğrudan OPC UA veya Gate-6 arayüz sunucusu üzerinden gerçekleşir (bakınız: Sayfa 32).

# Özel uygulamalar

Renk		Kod
Ön paneller	RAL 5015 (parlak gök mavisi)	Standart
	Özel renk	C006 renk *
Yan paneller	RAL 7035 (parlak açık gri)	Standart
	Özel renk	C005 renk *
Kapak	RAL 9011 (mat grafit siyah)	Standart
	Özel renk	C004 renk *



Ana şalter	Kod
Kırmızı/Sarı	Standart
Siyah	C007

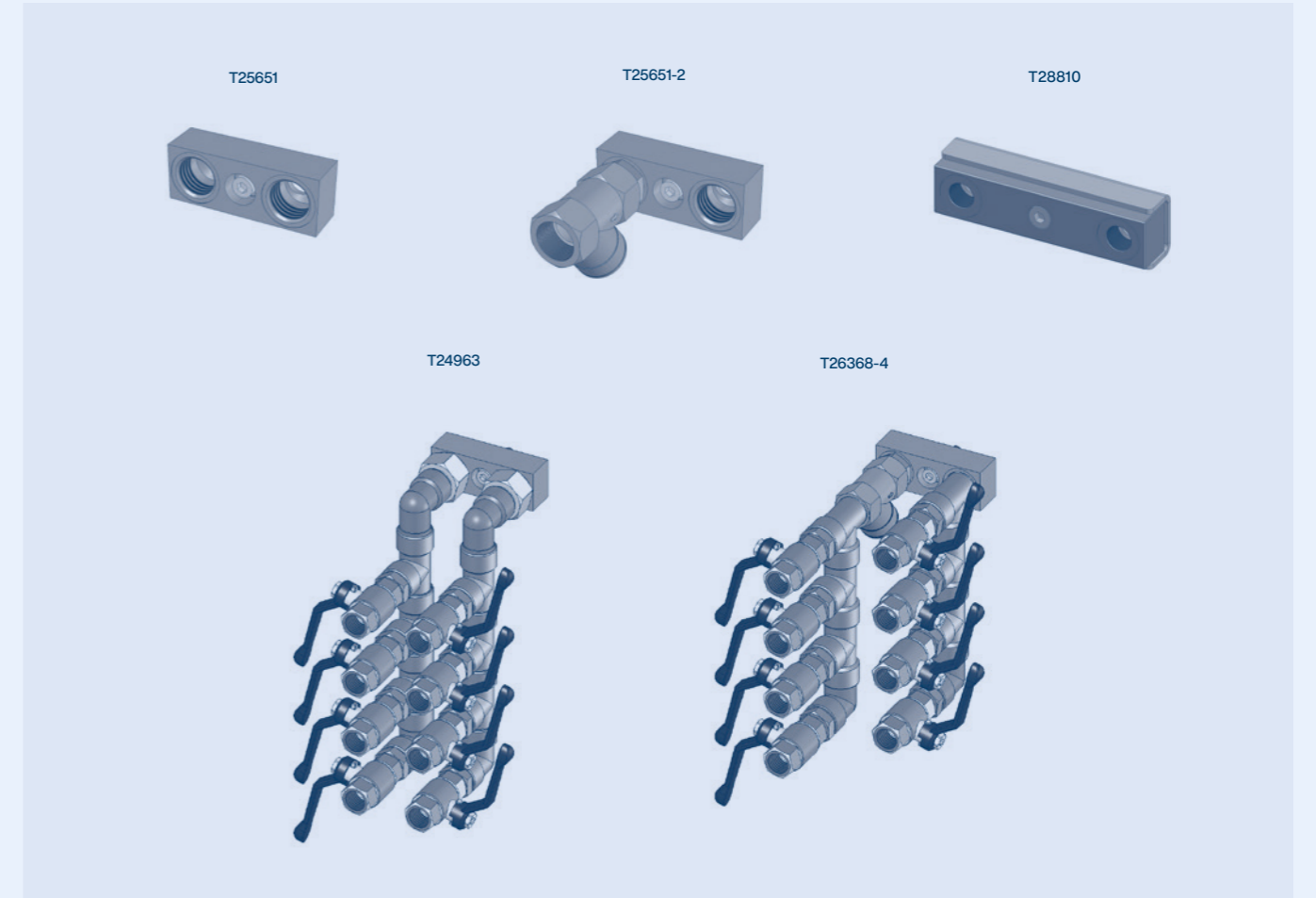
Ana kablo	Kod	
Kauçuk (H07RN-F)	Uzunluk 4 m	Standart
	Uzunluk 0,5 ~ 15 m	C001 'z,z' m
PUR(H07BQ-F)	Uzunluk 0,5 ~ 15 m	C002 'z,z' m
UL	Uzunluk 0,5 ~ 15 m	C003 'z,z' m

Not: Tüm boyutlar için özel C001-C007 donanımları mevcuttur.

\* RAL/NCS (mat/parlak)

# Aksesuarlar

Hidrolik	O/ID
Merkezi bağlantı adaptörü, ana hat/dönüş hattı	T25651
Merkezi bağlantı adaptörü, ana hat/dönüş hattı, ana hatta filtre	T25651-2
Merkezi bağlantı adaptörü, soğutma suyu	T28810
4 yönlü manifold, kapatma valfleri	T24963
4 yönlü manifold, kapatma valfleri, ana hatta filtre	T26368-4



Elektrik
Arayüz kabloları, şebeke bağlantı elemanları ve diğerleri, D8064-EN aksesuarlar programına bakınız



# 100 °C

Su, dolaylı soğutma

Sıcaklık kontrol ünitesi	Tip		HB-100Z	
	Boyut		61	62
				
Isıtma	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pompa	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●
Soğutma	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Ek Donanımlar	Sızıntı durdurucu	ZL	○	○
	Alarm ve harici kontrol bağlantısı	ZB	○	○
	Harici sensör bağlantısı	ZE	○	○
	Dönüş hattı filtre takibi	ZF	○	○
	Basınçlı hava ile kalıp boşaltma	ZG	○	○
Ana şebeke voltajı	400 V (380-415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200-220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440-480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

Sipariş örneği: HB-100Z61-8-4T-A2-ZE-406-Türkçe

● Standart Özellikler

○ Opsiyonel

Teknik bilgiler	Tip		HB-100Z61	
	Boyut		61	62
Maksimum ana hat sıcaklığı	°C		100	100
Debi ölçümü	L/min		0,4-60	0,4-60
Ünite sirkülasyon hacmi	L		1,4	2,0
Ölçüler	Yükseklik	mm	510	650
	Genişlik	mm	190	300
	Derinlik	mm	793	991
Ağırlık maks.	kg		55	73
Bağlantı, ana hat ve dönüş hattı	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	20, 120	20, 120
Bağlantı, soğutma suyu	Basınç	bar	2-5	2-5
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100
Bağlantı, ayrı sistem suyu	Basınç	bar	2-5	2-5
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100
Bağlantı, basınçlı hava ile kalıp boşaltma (ZG)	Basınç	bar	2-8	2-8
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100

\* Temmuz 2024'ten itibaren sunulacaktır

# 140 °C

Su, dolaylı soğutma

Sıcaklık kontrol ünitesi		Tip	HB-140Z	
		Boyut	61	62
				
Isıtma	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pompa	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
Soğutma	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Ek Donanımlar	Sızıntı durdurucu	ZL	○	○
	Alarm ve harici kontrol bağlantısı	ZB	○	○
	Harici sensör bağlantısı	ZE	○	○
	Dönüş hattı filtre takibi	ZF	○	○
	Basınçlı hava ile kalıp boşaltma	ZG	○	○
Ana şebeke voltajı	400 V (380-415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200-220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440-480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

Sipariş örneği: HB-140Z62-16-4S-A2-ZE-406-Türkçe

● Standart Özellikler

○ Opsiyonel

Teknik bilgiler		Tip	HB-140Z61	
		Boyut	61	62
Maksimum ana hat sıcaklığı	°C		140	140
Debi ölçümü	L/min		0,4-60	0,4-60
Ünite sirkülasyon hacmi	L		1,4	2,0
Ölçüler	Yükseklik	mm	510	650
	Genişlik	mm	190	300
	Derinlik	mm	793	991
Ağırlık maks.	kg		59	78
Bağlantı, ana hat ve dönüş hattı	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	20, 160	20, 160
Bağlantı, soğutma suyu	Basınç	bar	2-5	2-5
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100
Bağlantı, ayrı sistem suyu	Basınç	bar	2-5	2-5
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100
Bağlantı, basınçlı hava ile kalıp boşaltma (ZG)	Basınç	bar	2-8	2-8
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100

\* Temmuz 2024'ten itibaren sunulacaktır

# 160 °C

Su, dolaylı soğutma

Sıcaklık kontrol ünitesi		Tip	HB-160Z	
		Boyut	61	62
				
Isıtma	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pompa	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
Soğutma	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	60 kW @ 60 K	B2		○*
Ek Donanımlar	Sızıntı durdurucu	ZL	○	○
	Alarm ve harici kontrol bağlantısı	ZB	○	○
	Harici sensör bağlantısı	ZE	○	○
	Dönüş hattı filtre takibi	ZF	○	○
	Basınçlı hava ile kalıp boşaltma	ZG	○	○
Ana şebeke voltajı	400 V (380-415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200-220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440-480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

Sipariş örneği: HB-160Z61-8-4S-A2-ZB-ZE-406-Türkçe

● Standart Özellikler

○ Opsiyonel

\* Temmuz 2024'ten itibaren sunulacaktır

Teknik bilgiler		Tip	HB-160Z61	
		Boyut	61	62
Maksimum ana hat sıcaklığı	°C		160	160
Debi ölçümü	L/min		0,4-60	0,4-60
Ünite sirkülasyon hacmi	L		1,4	2,0
Ölçüler	Yükseklik	mm	510	650
	Genişlik	mm	190	300
	Derinlik	mm	793	991
Ağırlık maks.	kg		59	78
Bağlantı, ana hat ve dönüş hattı	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	20, 180	20, 180
Bağlantı, soğutma suyu	Basınç	bar	2-5	2-5
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100
Bağlantı, ayrı sistem suyu	Basınç	bar	2-5	2-5
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100
Bağlantı, basınçlı hava ile kalıp boşaltma (ZG)	Basınç	bar	2-8	2-8
	Diş		G¾	G¾
	Direnç	bar, °C	10, 100	10, 100

# Isıtma Kapasitesi

## Elektrik Beslemesi

Sıcaklık kontrol üniteleri frekans dönüştürücüyle donatıldığından B tipi kaçak akım korum şalteri (RCD) kullanmanızı öneririz. A tipi RCD ler uygun değildir. Kaçak akım cihaz başına maks. 5 mA'dır.

Isıtma kapasitesi, ağ gerilimi (220 V, 400 V, 460 V) üzerinde dahili ısıtma kapasitesi sınırlaması ile geçerli olup, belirtilen gerilim aralığında maksimum  $\pm 10\%$  değişir.

## Maksimum sigorta; ünite şebeke kablosunda (şebeke voltajıyla) çapraz kesit

Isıtma	400 V veya 460 V	220 V
8 kW	3x20 A; 2,5 mm <sup>2</sup>	3x32 A; 6 mm <sup>2</sup>
16 kW	3x32 A; 6 mm <sup>2</sup>	3x63 A; 16 mm <sup>2</sup>

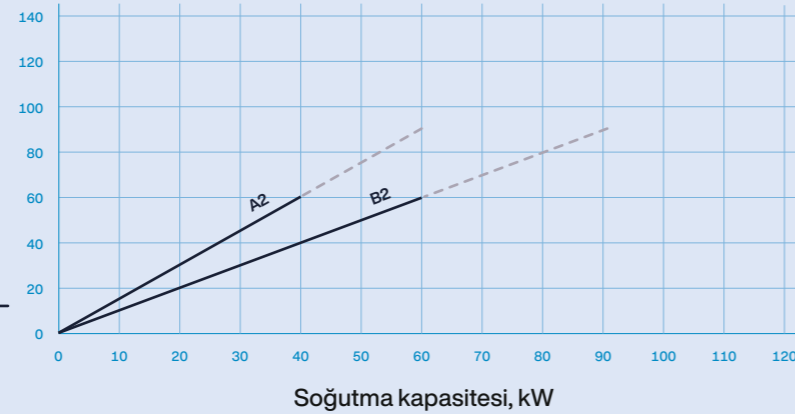
# Soğutma Kapasitesi

Isı aktarım ortamı ve soğutma suyu arasındaki sıcaklık farkı, °C

2 bar'da soğutma suyu miktarı:

A2	14 L/min
B2	19 L/min

Uygulamada ulaşılabilir değerler

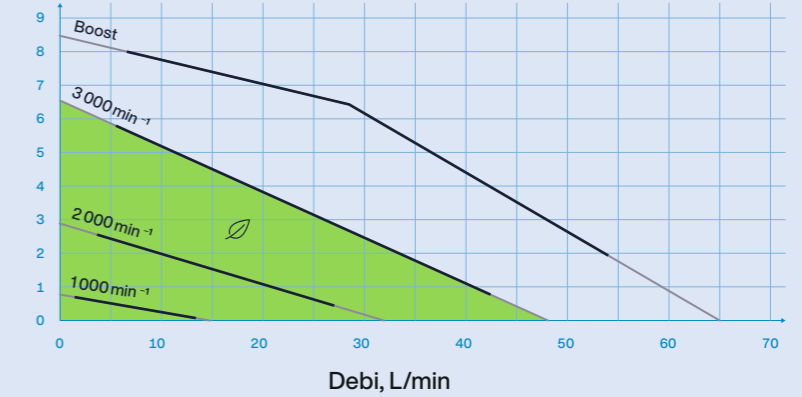


# Pompa Kapasitesi Eğrisi

## Hidrolik

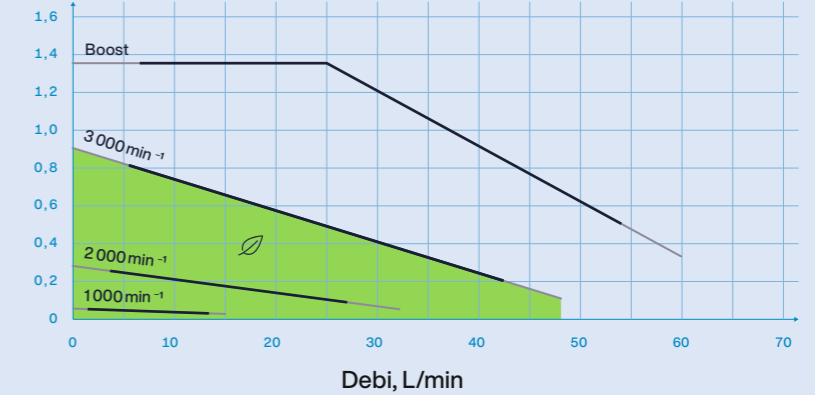
4T/4S pompa basıncı, bar

Yerçekiminden dolayı ivmelenme ve 40 °C sıcaklıkta uygulamada ulaşılabilir değerler

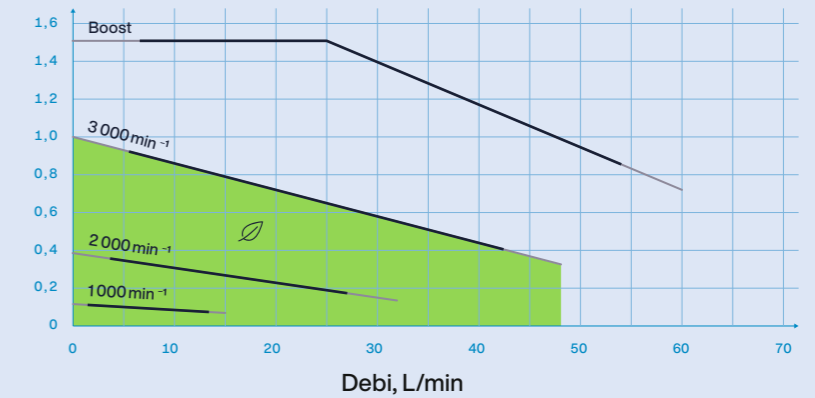


## Elektrik

4T pompa gücü, kW

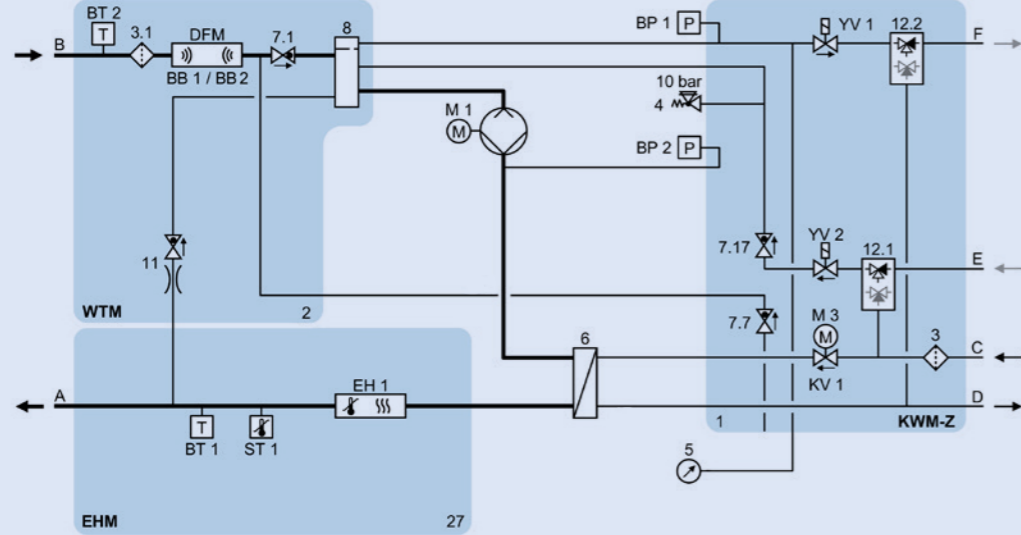


4S pompa gücü, kW

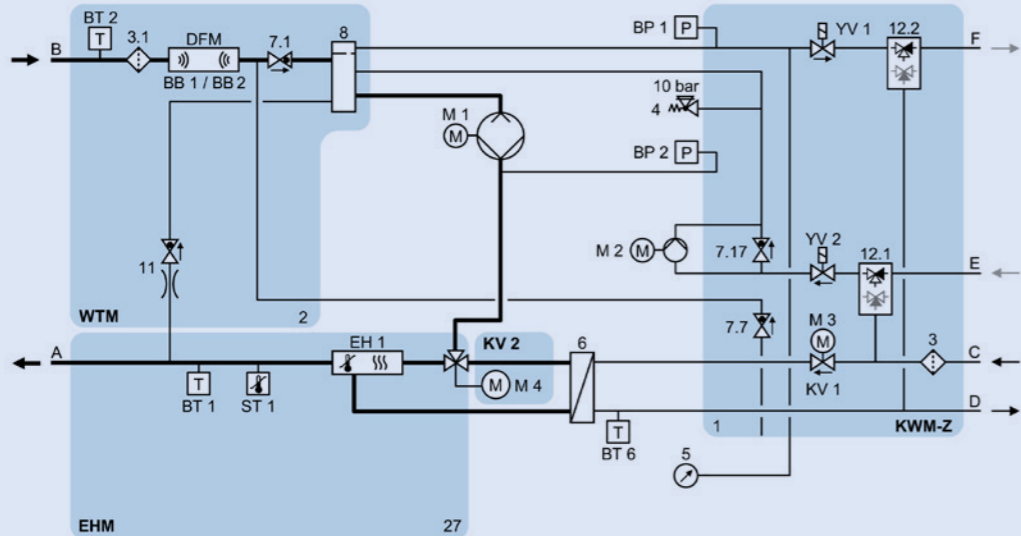


# Hidrolikler

HB-100Z61/62

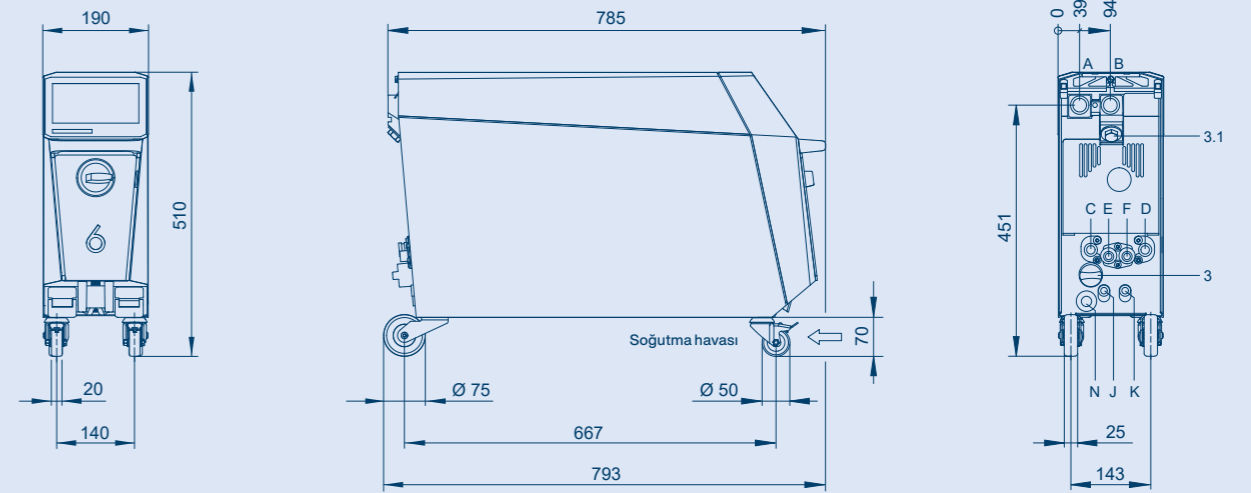


HB-140/160Z61/62



# Ölçüler

HB-100/140/160Z61



A Ana hat  
B Dönüş Hattı  
C Soğutma suyu girişi  
D Soğutma suyu çıkışı

E Sistem su girişi  
F Sistem su çıkışı  
J Basınçlı hava girişi (ZG)

K Basınçlı hava çıkışı (ZG)  
N Şebeke kablosu

3 Filtre soğutma suyu girişi  
3.1 Filtre dönüş hattı

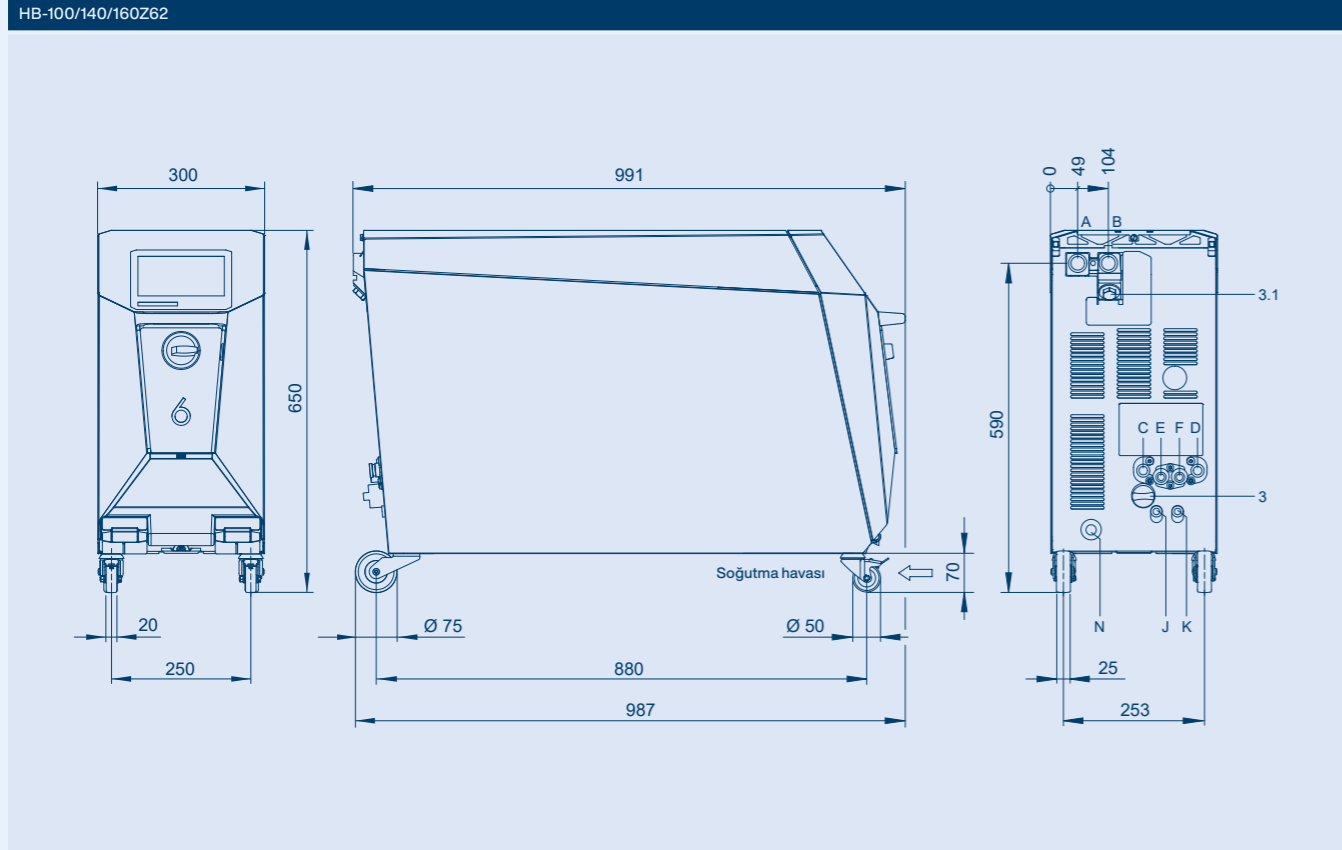


Açıklama, işlemlerin hidrolik şemaları ve animasyonları



3D ürün modelleri

# Genel Teknik Bilgiler



Özellik	Veri	
Ünite şebeke kablosu	3LPE, 4 m (talep üzerine fiş)	
Ortam	Sıcaklık aralığı	5-40 °C
	Bağıl nem	% 35-85 RH (yoğuşmaz)
Renk	Ön paneller	RAL 5015 (parlak gök mavisi)
	Yan paneller	RAL 7035 (parlak açık gri)
	Muhafaza, Kontrol Paneli, Kapak	RAL 9011 (mat grafit siyah)
Sürekli ses basınç seviyesi	< 70 dB(A)	
Koruma sınıfı	IP 44	
Temiz Odada Kullanılabilirlik	Temiz odaya uygun model: "Dinlenmede" < ISO Sınıf 6 (Sınıf 1000) "Çalışmada" < ISO Sınıf 7 (Sınıf 10 000)	
Standartlar	EN 12953-6, EN 61010-1, EN 61010-2-10, EN 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN IEC 63000, EN ISO 12100, EN ISO 13732-1	
Sertifikasyon/Onay	CE (ilgili CE direktiflerine uygunluk)	
Sıcaklık ölçümü	Çözünürlük	0,1 °C
	Kontrol hassasiyeti	±0,1 °C
	Tolerans	±0,8 °C
Debi ölçümü	Çözünürlük	0,1 L/min
	Tolerans	±(ölçülen değer in % 5'i + 0,1 L/dk.)
Pompa basıncı göstergesi		
	Tolerans	Nihai değer ± % 10'u



3D ürün modelleri





6

**Gate-6**

# Standart Donanım

Konu	Özellik	
Fonksiyonlar	Bluetooth ve WiFi ile "e-cockpit" bağlantısı Makine kontrolü opsiyonel arayüzler için konvertör	
Komut / Ekran	Durum LED'i (yeşil: TAMAM, yanıp sönen yeşil: Bağlanıyor, kırmızı: Hata)	
Muhafaza	Dayanıklı plastik muhafaza Katlanabilir kol (duvar montajı veya kaide) Kauçuklu mıknatıslar (makine kaidesine montaj için) Sıçrama korumalı, sünmez bağlantılar Temiz odalarda kullanılabilir	
Arayüzler	Ethernet	Thermo-6 sıcaklık kontrol üniteleri ve makineye bağlantı için OPC UA arayüzü (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1) 2 RJ-45 soketli switch
	Ethernet ext.	Şirket ağı ve cloud (bulut) bağlantısı için Ethernet 1 RJ-45 soket (dışı)
	USB	Servis amacıyla USB-A
	Bluetooth, WiFi	"e-cockpit" uygulamasıyla bağlantı arayüzü (yaklaşık 10 m. menzil)

# Ek Donanımlar

Adı	Kod	Açıklama
DIGITAL Arayüzü	ZD	Seri veri arayüzü 20 mA, RS-232 veya RS-422/485 Çeşitli protokol seçenekleri: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS * (RTU modu), Negri Bossi, SPI * (Fanuc, vb.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 1 soket Sub-D 25 pim (dışı)
CAN Arayüzü	ZC	Seri veri arayüzü CAN-bus (Sumitomo Demag) ve CANopen (EUROMAP 66; Netstal, vd.) 1 soket Sub-D 9 pim (dışı)
PROFIBUS-DP Arayüzü	ZP *	Maks. 4 sıcaklık kontrol ünitesi için PROFIBUS-DP Seri veri arayüzü 1 soket Sub-D 9 pim (dışı)

\* talep üzerine



Thermo-6 sıcaklık kontrol ünitelerin makine kontrolüne bağlantısı doğrudan OPC UA veya Gate-6 arayüz sunucusu üzerinden gerçekleşir.

Adı	Kod	Tip HB-GATE61
DIGITAL Arayüzü	ZD	<input type="radio"/>
CAN Arayüzü	ZC	<input type="radio"/>
PROFIBUS-DP Arayüzü	ZP *	<input type="radio"/>

Sipariş örneği: HB-GATE61-ZD

 Opsiyonel

\* talep üzerine

# Aksesuarlar

Konu	Ürün	O/ID
Güç adaptörü ile güç kaynağı	Güç kaynağı 85–265 VAC / 24 VDC, 36 W; 1,5 m (Fişler: EU/UK/US)	T28949
	Güç Adaptörü T28949'a Uzatma Kablosu EU Fişi; 1,8 m	T28741-182
	Güç Adaptörü T28949'a Uzatma Kablosu UK Fişi; 2 m	T28740-202
	Güç Adaptörü T28949'a Uzatma Kablosu US Fişi; 2 m	T28739-202
Thermo-6 ile güç kaynağı *	Kablo HB/Gate-6 (Sub-D 15-p./Fiş 3-p.; 5 m)	T29390-502

\* Gate-6 arayüz sunucusuna güç kaynağı bağlamak için ya doğrudan makine kontrolüne (24 VDC) ya da T28949 güç kaynağımızı kullanmanızı öneririz. Sıcaklık kontrol ünitesine bağlı bir Flow-5 akım ölçer yoksa Gate-6 alternatifi olarak T29390-502 kablosu kullanılarak Thermo-6 cihazı HB arayüz aracılığıyla çalıştırılabilir. Performans nedeniyle Gate-6 ve Flow-5'e HB arayüzü üzerinden aynı anda güç kaynağı sağlamak mümkün değildir.

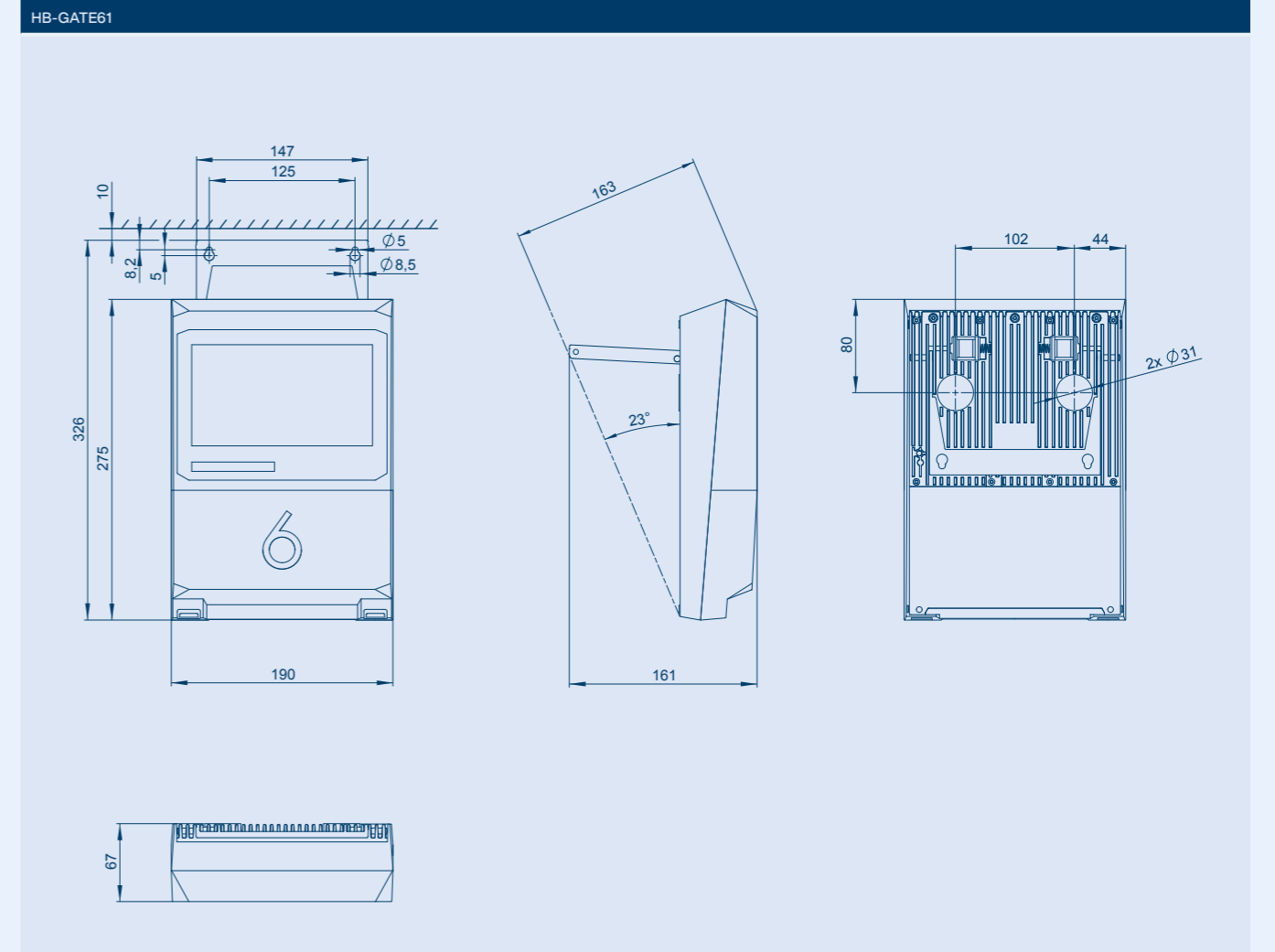
# Servis Paketi

Paket	İçerik
Remote (Uzaktan)	Remote Control (Uzaktan Kontrol): Mobil cihazlarda (Android) e-cockpit uygulamasıyla uzaktan kontrol Remote Access (Uzaktan Erişim): Üniteye herhangi bir e-posta adresinden dışarıdan erişim

# Genel Teknik Bilgiler

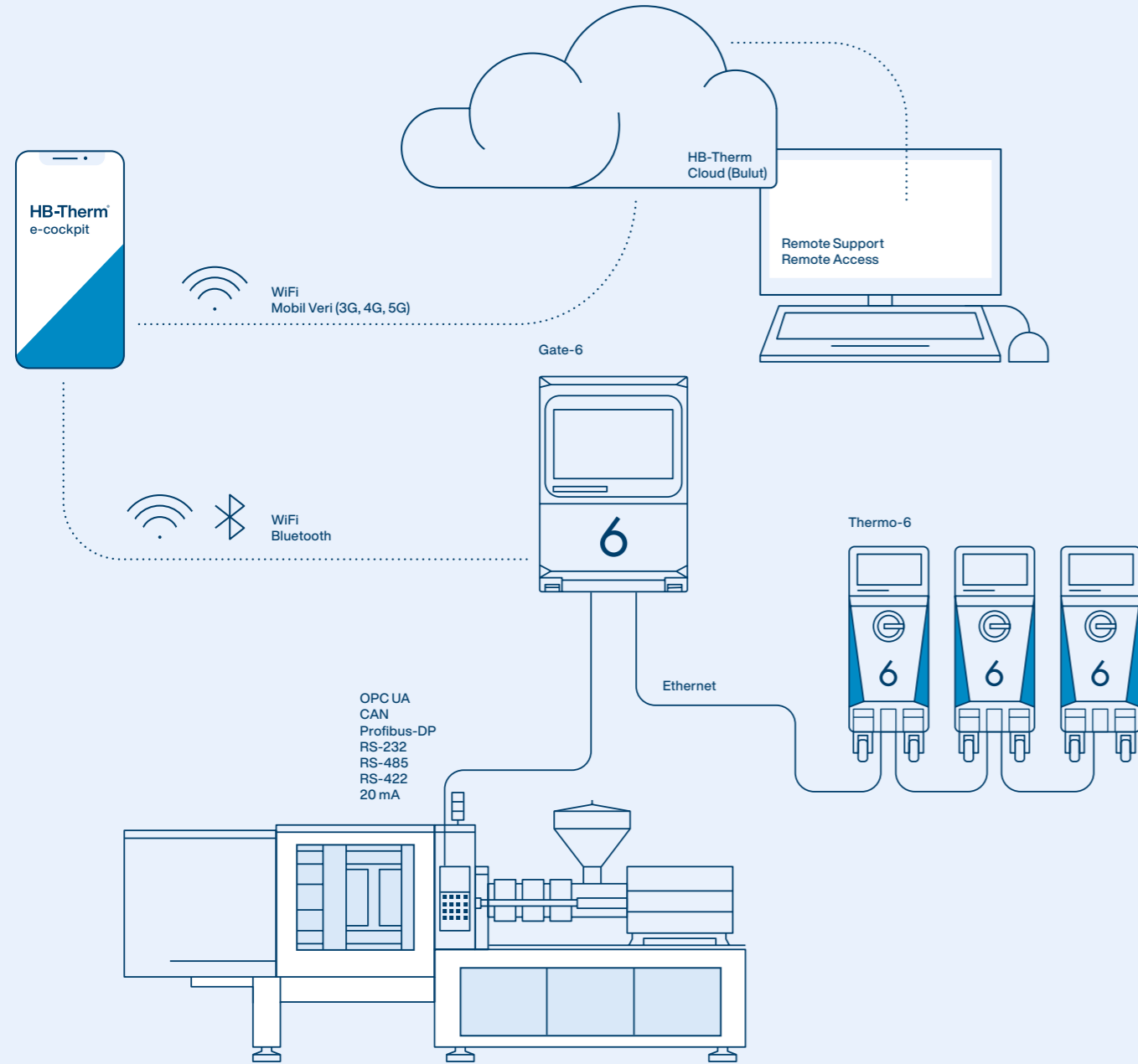
Özellik	Veri	
Güç kaynağı *	24 VDC, 30 W	
Ortam	Sıcaklık aralığı	5–40 °C
	Bağıl nem	% 35–85 RH (yoğuşmasız)
Renk	Üst muhafazalar	RAL 9011 (mat grafit siyah)
	Alt muhafazalar	RAL 7035 (mat açık gri)
Ölçüler	Yükseklik	275 mm
	Genişlik	190 mm
	Derinlik	67 mm
Ağırlık maks.	1,8 kg	
Koruma sınıfı	IP 44	
Temiz Odada Kullanılabilirlik	ISO sınıf 6 (Sınıf 1000)	
Standartlar	EN 61010-1, EN61010-2-201, UL 61010-1, CSA-C22.2 No. 61010-1-12, EN 61326-1, EN 300328, EN 301893, EN 301489-1, EN 301489-17, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1	
Sertifikasyon/Onay	CE (ilgili CE direktiflerine uygunluk)	

# Ölçüler



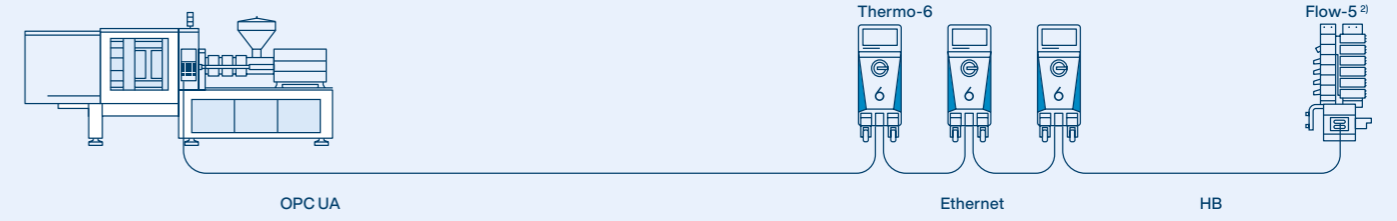
3D ürün modelleri

# Gate-6 ile Thermo-6 Dünyası



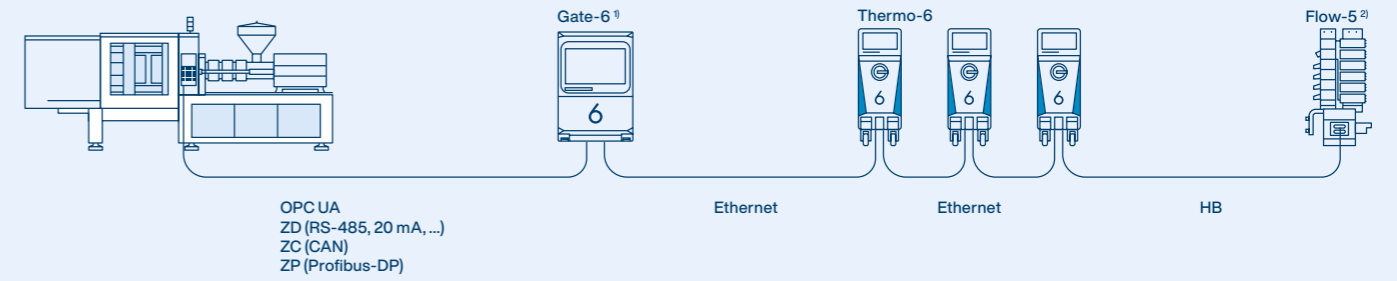
## Örnek 1

OPC UA'lı Thermo-6 (Gate-6 olmadan)



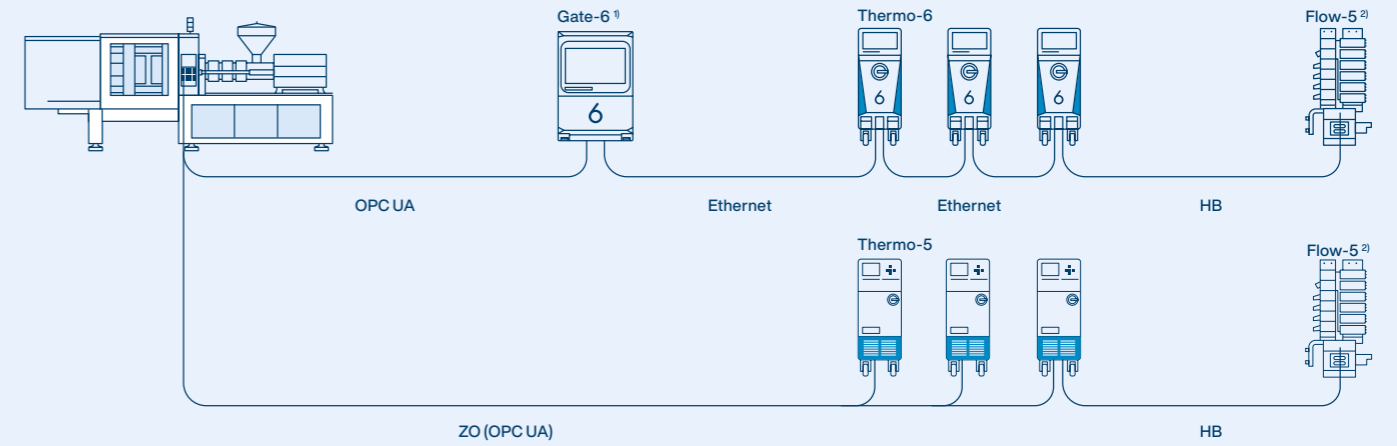
## Örnek 2

Herhangi bir arayüzle Gate-6 ve Thermo-6



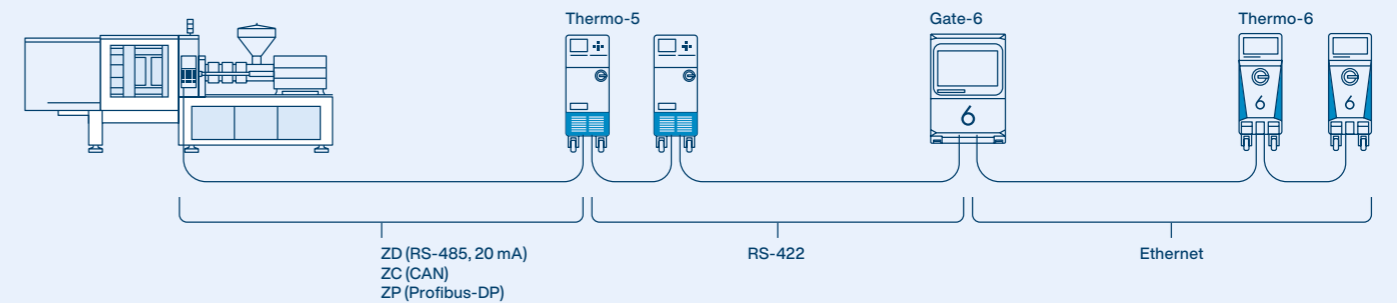
## Örnek 3

OPC UA'lı Thermo-5 ve Thermo-6



## Örnek 4

Herhangi bir arayüzle Thermo-5 ve Thermo-6



<sup>1)</sup> OPC UA opsiyonel

<sup>2)</sup> Flow-5'e olası bağlantı: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5



HB-Therm AG  
St. Gallen, Switzerland

## HB-Therm Distributors in over 60 countries.

Algeria  
Argentina  
Australia  
Austria  
Belgium  
Bolivia  
Bosnia and Herzegovina  
Brazil  
Bulgaria  
Chile  
China  
Colombia  
Costa Rica  
Croatia  
Czech Republic  
Denmark  
Ecuador

El Salvador  
Estonia  
Finland  
France  
Germany  
Great Britain  
Guatemala  
Hong Kong  
Hungary  
India  
Indonesia  
Ireland  
Israel  
Italy  
Japan  
Korea  
Latvia

Liechtenstein  
Lithuania  
Luxembourg  
Malaysia  
Mexico  
Morocco  
Netherlands  
New Zealand  
North Macedonia  
Norway  
Paraguay  
Peru  
Poland  
Portugal  
Romania  
Serbia  
Singapore

Slovakia  
Slovenia  
South Africa  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Taiwan  
Thailand  
Tunisia  
Türkiye  
Uruguay  
USA  
Venezuela  
Vietnam



Contact  
details