

Series



More than
Temperature Control Units

Just
6etter.

Swiss made.

HB-Therm AG, plastik endüstrisi için sıcaklık kontrolü teknolojisinin öncüsü olarak 1967'den bu yana yenilik, kalite ve sürdürülebilirliği temsil etmektedir. St. Gallen tesisinde 140 çalışan yılda yaklaşık 11 000 cihaz üretmektedir. Şirket dünya genelinde 60'tan fazla temsilcilikle faaliyet göstermektedir.

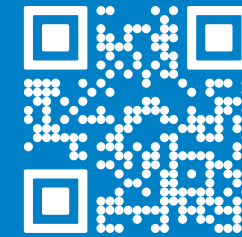


Şirket turu

Highlights Series 6

Bir bakışta en önemli bilgiler.

Daha fazla



Series 6
Ürün Kataloğu

Thermo-6 Performans



Ana veriler

- Su için sıcaklıklar: 100 / 140 / 160 / 180 °C
- Isıtma Kapasitesi: 8 / 16 / 32 kW
- Pompa kapasitesi: 65 / 140 / 200 L/min
- Soğutma kapasitesi: 40 / 65 / 120 kW (ΔT 60 K'de)

Hassasiyet & dinamik

- Direkt tepki için tankız sistem
- En kısa ısıtma ve soğutma süreleri
- Yüksek kontrol hassasiyeti: $\pm 0,1^\circ\text{C}$

Optimize edilmiş ısı konsepti

- Tankız sistem sayesinde en düşük dolaşım hacmi – daha düşük enerji tüketimi
- Sürekli optimal ısı transferi
 - Zorunlu akış sayesinde tortusuz ısıtma
 - Yenilikçi teknoloji sayesinde tortusuz soğutucu
- Düşük basınç düşümü ile akışa optimize edilmiş hidrolik devre

Enerji verimliliği

- Devir kontrollü pompa sayesinde enerji tasarrufu
- Daha az havalandırma yuvası sayesinde azaltılmış atık ısı
- Düşük soğutma suyu ihtiyacı
- İşletme sırasında en düşük enerji tüketimi



Promo-Clip

Just
better.

Thermo-6

Dayanıklılık



Teknolojik Özellikler

Isı transfer ortamına doğrudan temas etmeyen ısıtma

- Sürekli verimli ısı transferi
- Minimum tortu – düşük bakım ihtiyacı
- Yüksek verimli genel konsept
- Ömür boyu garanti

Hız kontrollü paslanmaz çelik pompa

- Sürekli tam yük altında çalışmaz – daha uzun hizmet ömrü

Plakalı ısı değiştirici ile by-pass soğutma

- Daha verimli ısı transferi
- Minimum tortu – düşük bakım ihtiyacı

Hareketli parçası olmayan ultrasonik debimetre

- Bakım gerektirmez
- Ömür boyu garanti

Sistem basıncı bindirmesi

- Daha hızlı purjleme
- Kaviteasyonu önler

Düşük bakım ihtiyacı

- Isıtıcı ve soğutucuda kireçlenmeyi etkili bir şekilde önler
- Ortamın buharlaşmasını önler
 - Pompa pervanesinde kaviteasyon yok
 - Basınç darbeleri yok
- Korozyona dayanıklı hidrolik devre

Avantajlar

- Daha uzun servis ömrü
- Minimum bakım ihtiyacı

Thermo-6

Güvenli süreç



Medya & hatların izlenmesi

- Otomatik sınır ayarı ile proses izleme
- 0,4 L/dk'dan ultrasonik akış ölçümü
- Pompa durumunun izlenmesi
- Hortum patlaması ve sızıntı tespiti
- Sızıntı durdurma modu, cihaz tipine bağlı olarak kullanılabilir

Cihaz durumu & bakım

- Geri dönüş filtre eleğinin sürekli izlenmesi – güvenilir işletme için
- Sürekli dahili fonksiyon izleme
- Bakım aralıklarının gösterimi – 8 öğeli gösterge paneli
- Bakım ihtiyacı duruma göre gösterilir – gereksiz bakım yok

Sensörler & proplar

- Sensörler ve propların sürekli izlenmesi
- Fabrika kalibrasyonu
- HB-TP180 test cihazı ile yeniden kalibrasyon

Dokümantasyon & izlenebilirlik

- Otomatik veri kaydı
- Trend grafiği ile gösterim
- Analiz için veri ihracı

Thermo-6 Komut



Sezgisel kontrol

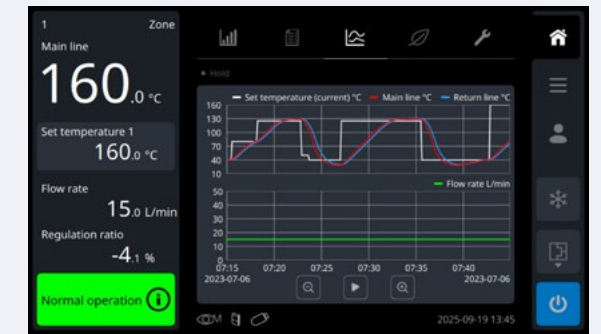
- Basit, anlaşılır ve kullanıcı dostu
- Optimal çalışma noktasına otomatik ayar
- Maksimum proses güvenliği için otomatik limit ayarı
- Bireysel sunum için yapılandırılabilir ekranlar

Ağ Bağlantılı İşletim Seçenekleri

- Gate-6 ve e-cockpit uygulaması ile akıllı telefonlar ve tabletler üzerinden uzaktan kontrol
- OPC UA standart arayüz olarak
- Ek arayüzler Gate-6 üzerinden kolayca kullanılabilir



Temel ekran



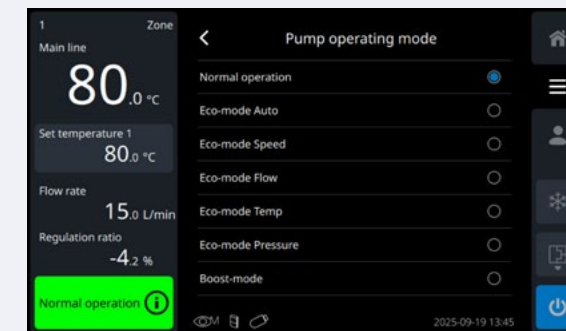
Trend grafiği



Bakım aralığı göstergesi



Energy-Control göstergesi



Pompa modları

Just
better.

Flow-6 Performans

Paralel kalıp sıcaklık kontrolünün avantajları

Proses performansı

- Homojen sıcaklık dağılımı
- Toplam debi daha yüksektir
- Daha hızlı ısı transferi
- Daha kısa çevrim süreleri

Maliyet verimliliği

- Daha az sıcaklık kontrol ünitesi gerekli
- Maliyet tasarrufu
- Enerji tasarrufu



Performans özellikleri

Genel

- Akış ölçer / Debi regülatörü
- Su için sıcaklıklar 100 / 160 / 180 °C'ye kadar
- Devre sayısı: 4 / 6 / 8
- Ölçüm aralığı devre başına: dakikada 0,4–40 litre
- Yüksek toplam akış (bağlantı G1 ¼ – devreler G½)

Flow-6 kontrollü

- Devre başına optimal akış ayarlanabilir
- Kalıp içinde eşit sıcaklık dağılımı
- Otomatik kontrol ile stabil proses koşulları
- Süreç değişikliklerine dinamik uyum
- Sabit akış sayesinde çevrim süresi optimizasyonu
- Daha az manuel müdahale – azaltılmış operatör çabası
- Erken sapma düzeltmesi ile en yüksek proses güvenilirliği
- Kanıtlanmış HB-Therm oransal vana teknolojisi – hassas, dayanıklı
- Her şey tek elden – arayüz sorunları yok



Varyantlar

Ölçüm varyantı

- Devre başına ultrasonik akış ölçümü
- Pt 1000 ile kalibre edilmiş sıcaklık ölçümü

Kontrol varyantı (mart 2027'den itibaren mevcut)

- Ek olarak her devre için oransal valfler
- Akışları ölçme ve kontrol etme

Just
better.

Flow-6

Dayanıklılık



Kalite & maliyet etkinliği

Kullanılan teknoloji, uzun yıllar boyunca güvenilirlik sağlar. Flow-6 neredeyse hiç bakım gerektirmez ve işletme maliyetlerini sürdürülebilir şekilde azaltır.

- Hareketli parça olmadan ultrasonik debi ölçümü
- Kirlenmeye ve basınç darbelerine dayanıklı –
örn. kalıp boşaltımı sırasında basınçlı hava ile
- Tüm ölçüm bölümleri için ömür boyu garanti

Yapı & tasarım

Flow-6, sağlam ve iyi tasarlanmış cihaz tasarımıyla öne çıkıyor – endüstriyel uygulamalar için ideal.



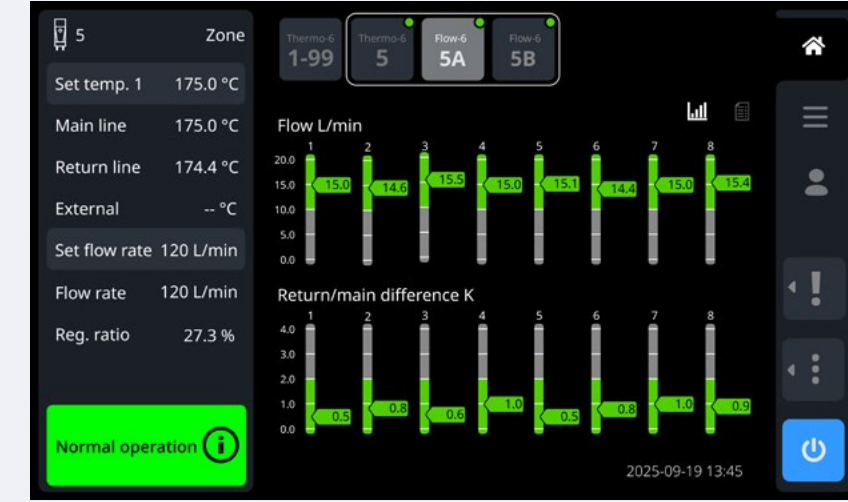
- Akışa optimize edilmiş hassas döküm paslanmaz çelik dağıtıcı
- Alüminyum ve paslanmaz çelikten kompakt gövde
- Korozyona dayanıklı malzemelerle tamamen yapılmış hidrolik devre
- Kolay kullanım için düşük ağırlık – 8 devre ~20 kg
- Yüksek kaliteli kesme vanaları
- Devre çıkışları aşağıya dönük dikey ve yatay montaj
- Montaj açıları ile kolay sabitleme

Flow-6 İzleme



Uyumluluk & işletim

Flow-6, OPC UA aracılığıyla farklı sistemlere entegre edilebilir.



- Thermo-6 veya Gate-6 ile ekranda açık ve basit kullanım
- Bireysel devrelerin akış ölçümü ve kontrolü
- Sorunsuz entegrasyon ve iletişim

İzleme & güvenlik

Flow-6 her devreyi ayrı ayrı izler, sapmaları hemen tespit eder ve süreç güvenliğini aktif olarak destekler

- Otomatik limit değeri ayarı
- 0,4 L/dk'den itibaren yüksek hassasiyetli akış ölçümü
- Pt 1000 ile gidiş ve dönüş hatlarında sıcaklık ölçümü
- Birikintilerin neden olduğu değişikliklerin erken tespiti
- Seçilebilir izleme seviyeleri ve veri kaydı
- Hızlı genel bakış için LED durum göstergesi

Gate-6 Performans

Uygulamalarınız için çok yönlü arayüz sunucusu

Gate-6, Thermo-6'y makine kontrolüne ve ayrıca bir tablet veya akıllı telefona bağlayarak işletim, yönetim ve analizi kolaylaştırır.

Gate-6'nın konumu serbestçe seçilebilir – optimum görselleştirme ve rahat uzaktan kontrol için.



Entegrasyon & verimlilik

- Kolay entegrasyon için standart OPC UA arayüzü
- Gate-6 üzerinden DIGITAL, CAN veya Profibus-DP bağlantıları
- Tek bir arayüz kartı ile 16 Thermo-6'ya kadar kontrol

e-cockpit uygulaması ile uzaktan fonksiyonlar



- Akıllı telefon veya tablet üzerinden uzaktan kontrol
- Thermo-6'ya her yerden erişim
- HB-Therm'den canlı destek
- Analiz verilerini tek bir düğmeye dokunarak kolayca gönderin

Araçlar & dokümantasyon

- Genişletilmiş çevrimiçi dokümantasyona sahip bilgi tabanı
- Cihaza özel belgeler (örn. yedek parçalar veya test sertifikaları)
- Series 6 cihazlarınızın genel görünümü ve yönetimi
- Arızalar durumunda destek taleplerinin doğrudan oluşturulması

Veri güvenliği

- Verileri korumak ve gizliliği sürdürmek için en yüksek güvenlik standartları
- Yalnızca açık izinle erişim

Just
better.

Thermo-6

Sıcaklık Kontrol Üniteleri		100 °C				140 °C				160 °C				180 °C			
Sıcaklık kontrol ünitesi		Tip		HB-100Z		HB-140Z		HB-160Z		HB-180Z		HB-180Z		HB-180Z		HB-180Z	
		Boyut		61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62	61	62
Görsel																	
Isıtma	8 kW	8		●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	16 kW	16			●	●	●		●	●	●		●	●	●		●
	32 kW	32				○	○			○	○		○	○	○		○
Pompa																	
Direct-Drive; 1,1 kW; 65 L/min, 85 m		4T		●	●												
1,1 kW; 65 L/min, 85 m		4S						●	●			●	●		●		
Direct-Drive; 1,5 kW; 140 L/min, 54 m		6P				●											
1,5 kW; 140 L/min, 54 m		6R					●				●		●		●		
3,4 kW; 200 L/min, 74 m		7R *					●				●				●		
Soğutma	40 kW @ 60 K	A2		●	●			●	●			●	●				
	65 kW @ 60 K	B2			○	●	●		○	●	●		○	●	●	●	●
	120 kW @ 60 K	E2				○	○			○	○		○	○	○	○	○
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		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Kalıp boşaltma ve basınç tahliyesi		ZN		1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	1)	○ 2)	○ 2)	1)	○ 2)

Teknik bilgiler																	
Debi ölçümü	L/min	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	0,4–60	1–150	1,2–200	0,4–60	1–150	1,2–200	
Ünite sirkülasyon hacmi	L	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	1,4	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	
Bağlantı, ana hat ve dönüş hattı		G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G¾	G1¼	G1¼	G¾	G1¼	G1¼	
	Direnç	bar, °C	20, 120			20, 160				20, 180				25, 200			
Ölçüler	Yükseklik	mm	510	650		510	650			510	650			650			
	Genişlik	mm	190	300		190	300			190	300			300			
	Derinlik	mm	793	991		793	991			793	991			991			

Özel uygulama: UL

C011	HB - 100	Z61	- 8	- 4T	UL versiyonu MET işaretlemesi ile mevcut (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)	
	140	Z62	- 16	4S		
	160					
	HB - 180	Z62	- 8	- 4S	MET işareti olmadan UL versiyonu mevcuttur (sertifikasyon süreci devam ediyor).	
			16	32*		
HB - 100	Z62	- 8	- 6P	* Sınırlama: UL versiyonu 220 V şebeke voltajı ve 32 kW ısıtma ile mevcut değildir.		
140		16	6R			
160		32*	7R			
180						

Arayüzler

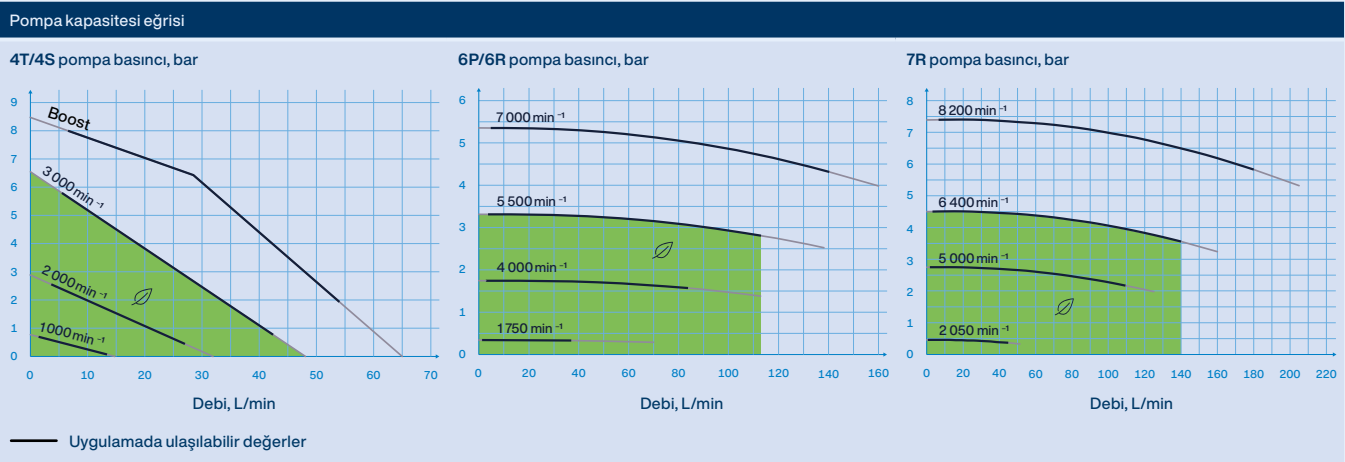
Thermo-6 sıcaklık kontrol üniteleri standart olarak bir OPC UA arayüzüne sahiptir. Bu, makine kontrol sistemine doğrudan entegrasyonun yanı sıra diğer Thermo-6 cihazlarının ve Flow-6 akış ölçer ve kontrol cihazlarının bağlanmasını sağlar. Diğer arayüzler için merkezi iletişim fonksiyonunu Gate-6 üstlenir.

☒ Standart özellikler

☐ Opsiyonel

* Özel sürüm C8860 olarak mevcuttur; standart sürüm Nisan 2027'den itibaren satışa sunulacaktır.

- Pompa 4T/4S'li cihazlarda fonksiyonlar standart donanımına dahildir.
- Tipik özellikler. ZG/ZN kombinasyonu mümkün değil



Pompa modları		Soğutma kapasiteleri	
Normal çalışma	Pompa sabit hızda 3000 min ⁻¹ çalışır.	Isı aktarım ortamı ve soğutma suyu arasındaki sıcaklık farkı, °C	
Eco-Mode Auto	Ana hat ile dönüş hattı arasındaki sıcaklık farkının (ΔT) otomatik kontrolü.		
Eco-Mode Speed	Pompa ayarlanan hedef hızda (%) çalışır.		
Eco-Mode Flow	Sabit akış için pompa hızının kontrolü.		
Eco-Mode Temp	Sabit sıcaklık farkı (ΔT) manuel ayarlama.		
Eco-Mode Pressure	Sabit fark basıncı için pompa hızının kontrolü, besleme ve dönüş hattı arasında.		
Boost-Mode	Pompa maksimum hızda çalışır (akım sınırlı).		

Gate-6

Arayüz sunucusu

Gate-6 arayüz sunucusu			Tip	HB-GATE61	Noti
Görsel *					Gate-6 aracılığıyla tek bir arayüz kartı ile 16 adede kadar Thermo-6 sıcaklık kontrol ünitesi makine kontrol sistemine bağlanabilir. Standart arayüzler: Ethernet, Bluetooth, WiFi, USB
Ek Donanımlar	Ekran	ZV	○		7 inç IPS dokunmatik ekran
	DIGITAL Arayüzü	ZD	○		20 mA, RS-232, RS-422/485
	CAN Arayüzü	ZC	○		CAN-Bus, CANopen
	PROFIBUS-DP arayüzü	ZP	○		max. 4 cihazlar

Teknik bilgiler					
Ölçüler	Yükseklik/Genişlik/Derinlik	mm	275/190/67	○ Opsiyonel	* Ek donanım ZV

Flow-6

Akış ölçerler

Akış ölçer	Versiyon	4 yollu		6 yollu		8 yollu	
		Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ
Tip 100 °C'ye kadar		HB-FM100L61-4	HB-FM100R61-4	HB-FM100L61-6	HB-FM100R61-6	HB-FM100L61-8	HB-FM100R61-8
Tip 160 °C'ye kadar		HB-FM160L61-4	HB-FM160R61-4	HB-FM160L61-6	HB-FM160R61-6	HB-FM160L61-8	HB-FM160R61-8
Tip 180 °C'ye kadar		HB-FM180L61-4	HB-FM180R61-4	HB-FM180L61-6	HB-FM180R61-6	HB-FM180L61-8	HB-FM180R61-8
Görsel *							
Ek donanım							
Kesme vanaları	ZH	○	○	○	○	○	○

Debi kontrol cihazları **

Debi kontrol cihazı	Versiyon	4 yollu		6 yollu		8 yollu	
		Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ
Tip 100 °C'ye kadar		HB-FR100L61-4	HB-FR100R61-4	HB-FR100L61-6	HB-FR100R61-6	HB-FR100L61-8	HB-FR100R61-8
Tip 160 °C'ye kadar		HB-FR160L61-4	HB-FR160R61-4	HB-FR160L61-6	HB-FR160R61-6	HB-FR160L61-8	HB-FR160R61-8
Tip 180 °C'ye kadar		HB-FR180L61-4	HB-FR180R61-4	HB-FR180L61-6	HB-FR180R61-6	HB-FR180L61-8	HB-FR180R61-8
Görsel *							
Ek donanım							
Kesme vanaları	ZH	○	○	○	○	○	○

Teknik bilgiler

Nominal ölçüm aralığı	devre başına	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40
Ana dağıtıcıya bağlantı			G1¼	G1¼	G1¼
Bağlantı devreleri			G½	G½	G½
Ağırlık maks.	Akış ölçerler	kg	11	15	18
	Debi kontrol cihazı	kg	12	17	20
Ölçüler	Yükseklik	mm	306	406	506
	Genişlik	mm	239	239	239
	Derinlik	mm	175	175	175

Arayüzler

Flow-6 akış ölçerler ve debi kontrol cihazları standart olarak OPC UA arayüzüne sahiptir. Bu, diğer Flow-6 cihazlarıyla ağ bağlantısını, Thermo-6 ünitelerine bağlantıyı ve ayrıca ekranlı olarak Flow-6'nın uzaktan kontrolü için de kullanılabilen Gate-6 arayüz sunucusuna bağlantıyı mümkün kılar. Ayrıca makine kontrol sistemine doğrudan entegrasyon da mümkündür. Diğer arayüzler için merkezi iletişimi Gate-6 üstlenir.

○ Opsiyonel

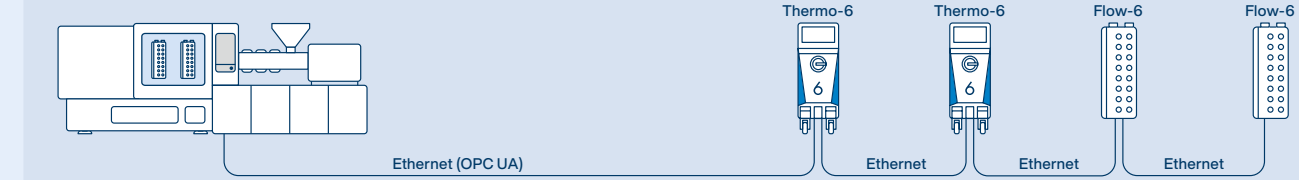
* Ek donanım ZH

** Debi kontrol cihazlarının kontrol fonksiyonunun Mart 2027'den itibaren kullanıma sunulması beklenmektedir. Bu tarihe kadar cihazlar yalnızca akış ölçer olarak çalışacaktır; kontrol fonksiyonu bir yazılım güncellemesi ile etkinleştirilecektir.

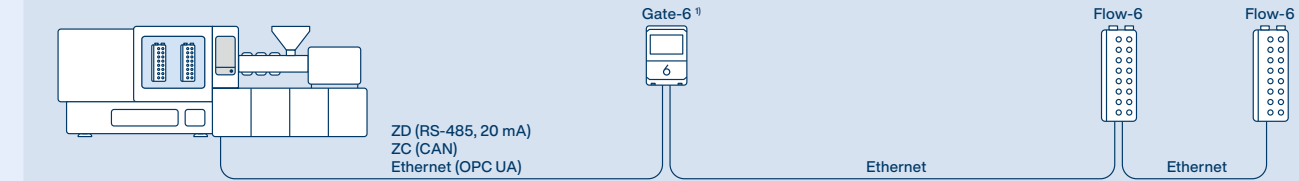
İletişim

Makineye bağlantı

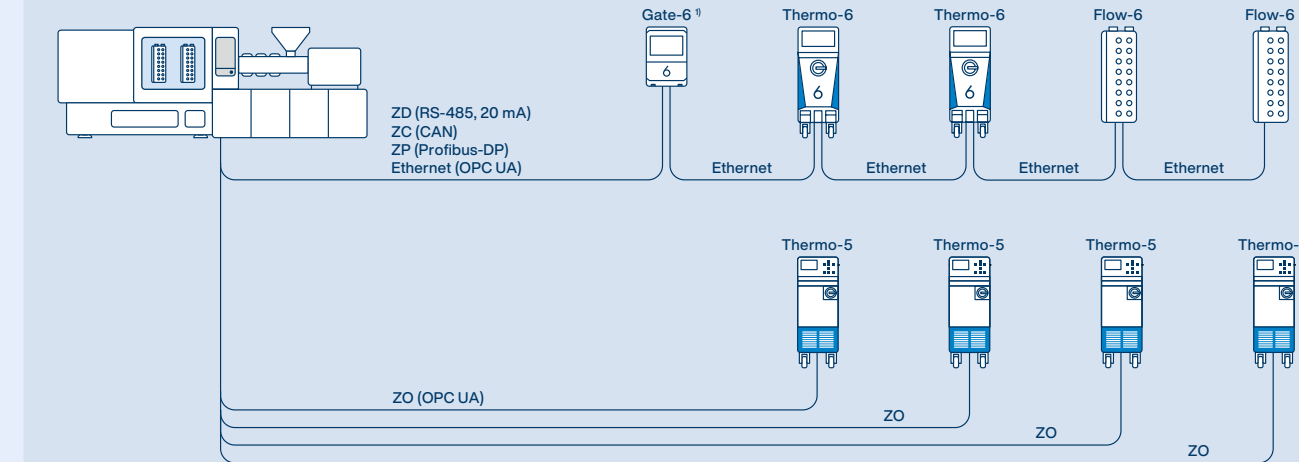
Örnek 1



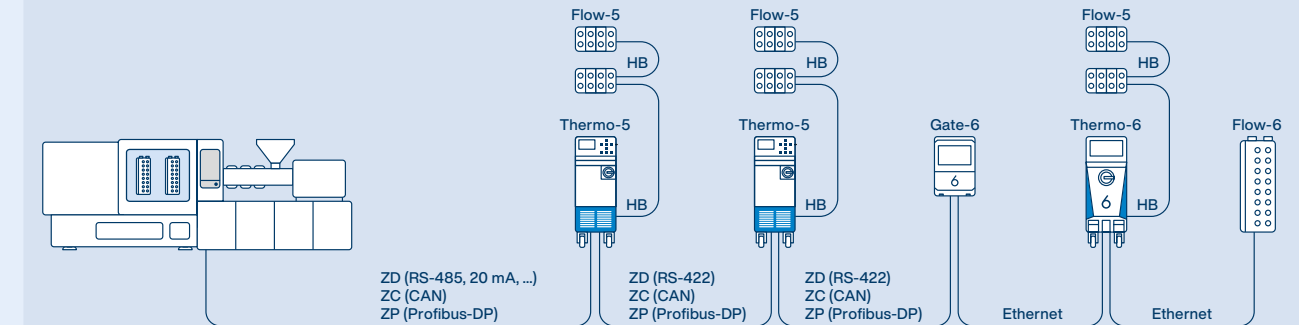
Örnek 2



Örnek 3



Örnek 4



Daha fazla örnek



¹⁾ OPC UA opsiyonel

Dünya çapında temsilcilikler



Contact

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

Ecuador
El Salvador
Estonia
Finland
France
Germany
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
Puerto Rico
Romania
Serbia

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



Güncel sürüm