

# HB-Therm®

## Temperature Control



## Thermo-5 sıcaklık kontrol üniteleri

Pastik enjeksiyon kalıplama için düzenlenmiş kalıp sıcaklıkları çok önemlidir.

Sıcaklık kontrol üniteleri, ısıyı kontrollü bir şekilde indükleyerek veya dağıtarak bir sıvı ısı taşıyıcı ile kalıp sıcaklıklarını düzenler.

Thermo-5 üniteleri verimli ve güvenilir çalışma sağlar ve enjeksiyon kalıplama veya benzeri işlemlerde sıcaklıkları kontrol etmek için kullanılır.

### ...hassas, güçlü ve verimli

Son derece hassas sıcaklık kontrolü


- Kendi kendini optimize eden regülasyon ile  $\pm 0,1$  Kelvin
- Sıcaklık, basınç ve akış hızı ölçüm kalibrasyonu
- Kalite kontrol belgesi

Kısa ısıtma ve soğutma süreleri

- Tanksız sistem, yalnızca gerektiği kadar ısı taşıyıcısını temperler

Daha düşük ısıtma ve soğutma enerjisi kullanır

- Minimum dolaşım hacmi daha az güç gerektirir
- Akıllı soğutma konsepti kayıpları azaltır

Enerji verimli pompa – Eko pompa – Eco-pump  \*

- Değişken hızlı pompa ile enerji tasarrufu

### ...kolay, akıllı ve kullanışlı

Kolay kullanım

- 21 dilde iyi düzenlenmiş menüler (Türkçe mevcut değil)
- Sezgisel navigasyon
- Bir düğmeyle hemen talimat

Parlak ekran

- Yüksek kontrast sayesinde kolay okuma
- Serbestçe seçilebilen ekran pencereleri ve değerleri

Uygun fonksiyonlar

- Tam otomatik kalıp soğutma ve tahliye \*
- USB üzerinden veri kaydı ve excel'de analiz edilmesi
- Kalıba özel parametrelerin kaydedilmesi
- Makine üzerinden de kontrol imkanı



### ...güvenli, emniyetli ve az bakım gerektirir

Tam otomatik proses izleme

- Sıcaklık, akış ve basıncın sürekli izlenmesi
- Son derece hassas ultrasonik akış hızı ölçümü
- Hortum kopma ve sızıntıların tespiti
- Pompa durumunun izlenmesi \*

Dayanıklı şase

- Hidrolik devre yalnızca paslanmaz malzemeden üretilmiştir
- Isı transfer ortamına doğrudan temas etmeyen ısıtma elemanları
  - ▶ Ömür boyu garantili rezistans
- Baypas ve oransal valf, buharlaşmasız soğutma ve düşük ölçekleme ile sağlar \*
- Paslanmaz çelikten yapılmış contasız pompa

Geliştirilmiş kalıp koruması

- Oksijen temassız kapalı sistem
- Tam otomatik hava temizleme
- Aktif basınç kontrolü-sadece gerektiği kadar basınç \*

### ...küçük, temiz ve sessiz

Her yere sığar

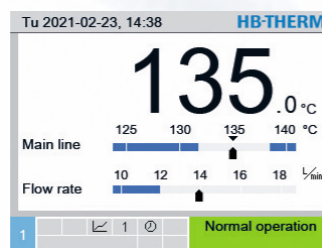
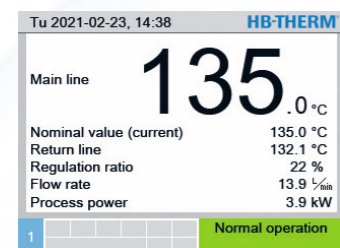
- Gelişmiş hidrolik modül ve tankı olmayan sistem

Temiz odada da kullanılabilir \*

- Elyafsız yalıtım, aşınmaya dayanıklı tekerlekler ve tam parlak kaplama

Sadece gerektiğinde size haber verir

- Tüm süreçleri akıllı izleme



\* Bazı özellikler bazı modellerde bulunmayabilir

Thermo-5 sıcaklık kontrol ünitelerinin bazı modellerinin yerini yeni nesil Thermo-6 almıştır.



## Sıcaklık geçiş ünitesi Vario-5

Enjeksiyon kalıplamadaki özel işlemlerin artık geleneksel sıcaklık kontrol ünitesiyle üstesinden gelmek mümkün değildir. Çözüm variotermal sıcaklık üniteleridir: enjeksiyon sırasında yüksek sıcaklık, soğutma aşamasında soğutma işlemi.

Vario-5 ünitesi, iki Thermo-5 ünitesiyle birlikte iki sıvı ısısını kullanarak termal bir proses oluşturur. Sıcak ve soğuk ayarlı cihazları dönüşümlü olarak aynı devreye bağlar. Sıcaklık kanalları uygun şekilde düzenlenirse mevcut kalıplar da kullanılabilir.

Vario-5 kolay ve sessiz çalışır, kullanıcının en uygun ayarı yapmasına destek olur.

### ...sıcaktan sonra serin kalın!

Geliştirilmiş parça kalitesi

- Kaynak izlerini ortadan kaldırın
- Küçük yapıların kalıplanmasında noktasal doğruluk
- Optimum yüzey kalitesi
- Baskı izlerini azaltın

Geliştirilmiş sıcaklık kontrolü

- Kısa ısıtma-soğutma süreleri
- Çevrim süresini ve kaliteyi en iyi hale getirin

### ...standart sıcaklık kontrol cihazları sayesinde minimal yatırım

- Standart uygulamalarda dahi esnek kullanım
- Mevcut cihazların kullanımı
- Uygun maliyetli konsept
- Kanıtlanmış sistemlerde deneyim fazlalığı

### ...küçük, temiz ve sessiz

Her yere sığar

- Gelişmiş hidrolik modül ile mümkündür

Temiz odada da kullanılabilir

- Elyafsız yalıtım, aşınmaya dayanıklı tekerlekler ve tam parlak kaplama

Sessiz

- Basınç darbeleri yok
- Basınçlı hava yok



### ...hassas, güçlü ve verimli

Son derece hassas proses kontrolü

- Sıcaklık geçiş süreçlerini izleme

Daha az ısıtma ve soğutma gereksinimleri

- Entegreli enerji depolama

### ...güvenli, güvenilir ve az bakım gerektirir

Tam otomatik süreç izleme

Dayanıklı şase

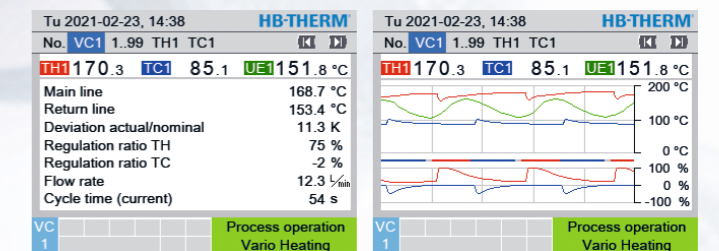
- Tamamen korozyona dayanıklı malzemeler kullanılmış hidrolik devre
- Basınç darbeleri olmayan sıcaklık geçişleri

Daha iyi kalıp koruması

- Oksijen teması olmayan kapalı sistem
- Buhar, kireç ve korozyonun önlenmesi

### ...kolay, akıllı ve rahat

- Tek bir Thermo-5 cihazı veya kontrol modülü Panel-5 ile merkezi komut
- Akıllı sihirbazlar set ayarını, gecikmeleri ve sıcaklık geçiş sürelerini belirler
- Serbest seçilebilen kontrol modu
- Verilerin USB ile Excel'e aktarımı



## Akış ölçer Flow-5

Parelel devrelerde, ısı geçişleri kanallar arasında bölündüğü için debideki değişimlerin fark edilmesi zordur.

Harici akış ölçer Flow-5 paralel bağlı devreleri izler ve olası değişiklikleri kayıp olmadan erkenden tespit eder.

Flow-5, basit çalışma ve son derece hassas ultrasonik ölçüm yöntemiyle öne çıkar.

### ...paralel, güçlü ve hala güvenli

Sabit sıcaklık ve yüksek kaliteli parça

- Toplam debi daha yüksektir
- Giriş-dönüş sıcaklık farkı daha az
- Homojen sıcaklık dağılımı

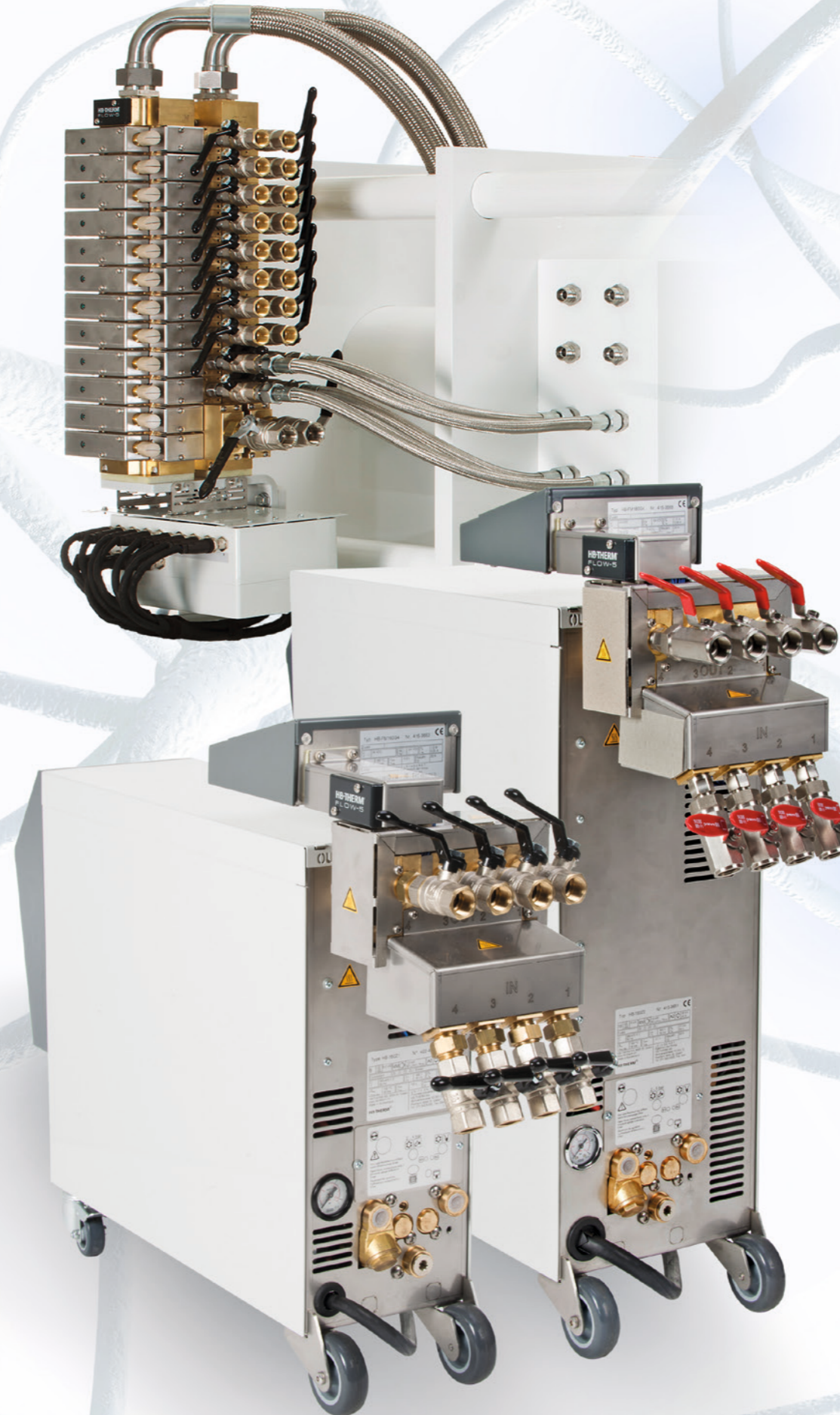
Maliyet ve enerji tasarrufu sağlar

- Daha az sıcaklık kontrol cihazı kullanımı gerektirir

### ...basit, akıllı ve rahat

- Devre başına proses performansı belirler
- Otomatik limit değeri ayarı
- Manuel debi ayarı sihirbazı
- Verilerin USB ile Excel'e aktarımı

HB-THERM				HB-THERM							
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	A1	A2	A3	A4
Flow rate				18.1 $\frac{m^3}{min}$							
Main line				175.0 °C							
Return line				174.2 °C							
Process power				1.0 kW							
Difference return/main line				-0.8 K							
Normal operation				Normal operation							



### ...hassas, güçlü ve verimli

Geniş uygulama alanı

- 0,4 Lt/dk. 'dan başlayan en düşük akış hızları
- 200C 'ye kadar yüksek sıcaklıklar\*
- Farklı modeller

### ...güvenli, emin ve az bakım gerektirir

Tam otomatik proses izleme

- Devre başına akış ve sıcaklığın sürekli izlenebilmesi
- Ultrasonik ölçümle son derece doğru debi ölçümü

Dayanıklı şase

- Tamamen korozyona dayanıklı malzemelerden üretilmiş hidrolik devre
- Herhangi hareketli parça olmadan debi ölçümü

Kalıp için daha iyi koruma

- Erken tespit, bakım zamanından tasarruf sağlar

## Su arıtma cihazı Treat-5

Isıtma devresindeki uygun olmayan su, kireçlenmeye ve korozyona, dolayısıyla bakım maliyetlerin artmasına aynı zamanda arızalara sebep olmaktadır. Bu özellikle 140 °C üstü sıcaklıklarda ve küçük kanal kesitleri için geçerlidir.

Treat-5, sıcaklık kontrol cihazların içerisindeki sistem suyun kalitesini kontrol eder.

Kolay ve ekolojik çalışma sağlar. İlk etapta işleme maddesini ekledikten sonra otomatik olarak çalışır ve kullanıcıyı periyodik kontrol etmesi için uyarır.

### ...böylece kanallar temiz kalır

Kalitesiz su kullanımın olası sonuçlarını önler

- Arıza ve aşınmaları azaltır ve bakım gereksinimi en aza indirir
- Daha uzun kalıp ömrü

Proses güvenirliliği artar

- Ortam ve kalıp arasında en iyi ısı aktarımı
- Tam sıcaklık kontrolü
- Tıkalı devre olmaz

### ...kolay, akıllı ve rahat

Kolay kullanım

- 21 dilde iyi düzenlenmiş menüler (Türkçe mevcut değil)
- Sezgisel navigasyon
- İnteraktif kullanıcı rehber sayesinde öncesinde bilgi gerektirmeden kullanım kolaylığı sağlar
- Tek tuşla kesin talimatlar

Parlak ekran

- Yüksek kontrastla okuması kolay
- Serbestçe seçilebilen ekran pencereleri ve değerleri

Kullanışlı fonksiyonlar

- Gerekli madde miktarını tam olarak hesaplar
- Basit talimatla sistem su kalitesini izler
- Entegreli kayıt defteri ile işlem sürecini kaydeder
- Kolay numune alma
- Verilerin USB ile Excel'e aktarımı

Tu 2021-02-23, 14:38		HB-THERM		Warning Maintenance medium	
Main line pressure	2.3 bar	Periodic maintenance medium is due.			
Filling volume tank	12.7 L	Please check medium with test kit,			
Level tank	53 %	input results, start analysis or postpone			
Remain. time maint. medium	364 h	by 3 days maintenance medium by			
Op. time since maint. medium	636 h	cancelling.			
Hours run	2742 h	Result corrosion	168		
Temperature tank	34.2 °C	Result pH Value	8.2		
		Start analysis	✓		
1	Normal operation	1	Filling vol. 12.7 L	Normal operation	
			Pressure 2.3 bar		



### ...güvenli, emniyetli ve az bakım gerektirir

Dayanıklı şase

- Tamamen korozyona dayanıklı malzemeler kullanılmış hidrolik devre
- Paslanmaz çelikten yapılmış contasız pompa
- Orta ayrımlı ultrasonik seviye dolum ölçümü
- Kolayca çıkarılabilir filtre

### ...çevre dostu

- Sistem suyunun tekrardan kullanılmasıyla su ve malzeme tüketimin azalır
- Pompa gerektiği kadar çalışır

## Temizleme cihazı Clean-5

Akışın azalması ve kirler ısı transferin düzgün yapılmamasına böylelikle performans kayıplarına sebep olur.

Clean-5 cihazı kalıplardaki kireç ve korozyonu ortadan kaldırır ve daha uzun süreli koruma sağlar.

Basit ve ekolojik çalışır, kullanıcı Clean-5 cihazına belirli bir miktarda malzeme ekler ve sonrasında cihaz bağımsız çalışır.

### ...böylece kanallar temiz kalır

Daha fazla proses güvenirliliği

- Ortam ve kalıp arasında en iyi ısı aktarımı
- Tam sıcaklık kontrolü
- Tıkalı devre olmaz

Daha uzun servis ömrü

- Daha az komponent kayıpları
- Kalıptaki korozyon ve kireci ortadan kaldırır

### ...kolay, akıllı, rahat

Kolay kullanım

- 21 dilde iyi düzenlenmiş menüler (Türkçe mevcut değil)
- Sezgisel navigasyon
- İnteraktif kullanıcı rehberi sayesinde öncesinde bilgi gerektirmeden kullanım kolaylığı sağlar
- Tek tuşla kesin talimatlar

Parlak ekran

- Yüksek kontrastla okuması kolay
- Serbestçe seçilebilen ekran pencereleri ve değerleri

Kullanışlı fonksiyonlar

- Gerekli olan malzeme miktarını tam olarak hesaplar
- Entegreli kayıt defteri ile işlem sürecini kaydeder
- Kolay numune alma
- Verilerin USB ile Excel'e aktarımı

HB-THERM	
Tu 2021-02-23, 14:38	Warning ▶ Add agent
Cleaning	✓
Neutralisation	✓
Before Conservation	✓
Rinsing	1/3 00:09
Preservation	
Finishing	
Cleaning effectiveness	8.4 $\frac{1}{min}$
Main line pressure	1.5 bar
Filling volume tank	8.0 L
1	Rinsing
1	Neutralisation



### ...temizler, durular ve korur

Yoğun temizlik

- Otomatik akış tersine çevirme yöntemiyle birikintilerin çözülmesi ve tahliyesi
- Yanlızca gerektiği kadar temizler

Kapsamlı nötrleştirme ve durulama

- Otomatik doldurma ve boşaltma ile tekrarlanan durulama

Kalıcı koruma

- Temizlenen yüzeyleri korur
- Depodaki kalıplar herhangi korozyona uğramaz

### ...güvenli, emniyetli ve az bakım gerektirir

Tam otomatik süreç izleme

- Temizleme sürecinin izlenebilmesi

Dayanıklı şase

- Korozyona dayanıklı malzeme kullanılmış hidrolik devre
- Paslanmaz çelikten yapılmış contasız pompa
- Orta ayrımlı ultrasonik seviye dolum ölçümü
- Kolayca çıkarılabilir filtre

### ...çevre dostu

- Sadece gerektiği kadar malzeme kullanır
- Boşaltım öncesi temizleme sıvısını nötralize eder



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