



DOĞAİÇİN
EKO TASARIM

SICAKLIK 40 YILDIR KONTROLÜMÜZDE



Hakkımızda

40 yılı aşkın bir süredir soğutma sistemleri tasarımı ve üretimi alanında uzmanlaşan Aytek Soğutma endüstriyel ve ticari uygulamalar için su soğutma çözümleri konusunda öncü bir isim olarak kendini kanıtlamıştır. Yenilikçilik, kalite ve müşteri memnuniyetine olan bağlılığımız, 2013 yılında TUV'den aldığımız ISO 9001 sertifikasıyla taçlandırılmıştır. Bu sektördeki en yüksek standartları koruma konusundaki kararlılığımızın bir göstergesidir.

Aytek olarak, mükemmel bir kalite-fiyat oranıyla olağanüstü performans sunan kapsamlı bir soğutma ve ısıtma sistemleri yelpazesi sunmaktayız. Bu eşsiz kombinasyon, bizi Türkiye'de endüstriyel soğutma alanında pazar lideri konumuna getirmiştir. İç piyasada ve ihracat pazarlarında 10.000'den fazla soğutucu satışı ile Aytek, dinamik bir satış organizasyonu, geniş bir ortaklar ağı ve müşterilerimize eşsiz destek sağlayan özel hizmet merkezleri ile güvenilir bir marka olarak tanınmaktadır.



Misyonumuz, sadece soğutma çözümleri sunmakla sınırlı değildir; etkili soğutma sistemlerinin ekonomik açıdan uygun ve enerji verimli olabileceğini kanıtlamaya adanmış durumdayız. Yüksek üretim çıktısının aşırı enerji tüketimi pahasına olmaması gerektiğine inanıyoruz. Gelişmiş teknolojiler ve yenilikçi tasarımlar kullanarak, müşterilerimizin operasyonel verimliliğini artırmalarına yardımcı oluyoruz ve çevresel etkilerini azaltıyoruz.

Sürdürülebilirlik, operasyonlarımızın merkezindedir. Enerji tüketimini en aza indirmeyi ve performansı maksimize etmeyi hedefleyen çözümler geliştirmek için sürekli çaba sarf ediyoruz. Uzman ekibimiz, teknolojik gelişmelerin önünde kalmak için kendini adanmış durumdadır ve bu sayede çeşitli sektörlerin değişen ihtiyaçlarını karşılayan en son sistemleri sunabiliyoruz.

Aytek Soğutma Sistemleri olarak, soğutma problemlerinizi memnuniyetle karşılıyoruz. İş birliği yaklaşımımız, sizinle yakın bir şekilde çalışarak sistem yüklerini ve proje önceliklerini değerlendirmeyi içerir. Birlikte, belirli gereksinimlerinize en uygun soğutma sistemini tanımlayıp seçerek, beklentilerinizi aşan bir çözüm sunmayı garanti ediyoruz.

Biz, yalnızca bir soğutma sistemleri sağlayıcısı değiliz; aynı zamanda verimlilik, sürdürülebilirlik ve operasyonlarınızda başarı elde etmenize yardımcıyız. Aytek'e güvenin; yenilikçi çözümlerimizle işinizi güçlendirin ve pazardaki rekabet avantajınızı artırın.

AYTEK SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Hadımköy Mah. Atatürk San. Niyaz Sk. No 12
Arnavutköy / İstanbul / Türkiye
Telefon: +90 212 549 11 99
info@aytekchillers.com - www.itechchillers.com



SICAKLIK KONTROL

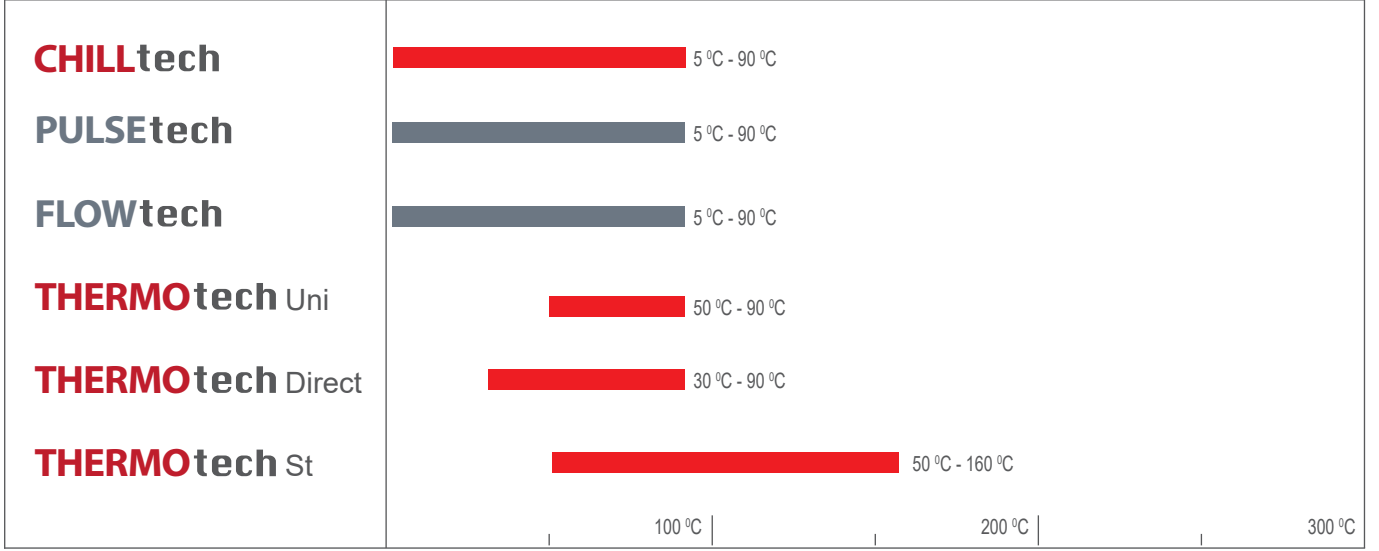
İçindekiler

	Sayfa
Su Soğutmalı Chiller + TCU _____	1 - 2
Dinamik Sıcaklık ve Debi Kontrol Cihazı _____	3 - 4
Oransal Isı ve Akış Regülatörü _____	5 - 6
Su Sıcaklık Kontrol Üniteleri _____	7 - 8
Su Karıştırma ile Sıcaklık Kontrolü _____	9 - 10
Basınçlı Su ile Sıcaklık Kontrolü _____	11 - 12
Yağ Sıcaklık Kontrol Üniteleri _____	13 - 18

ÜNİTELERİ

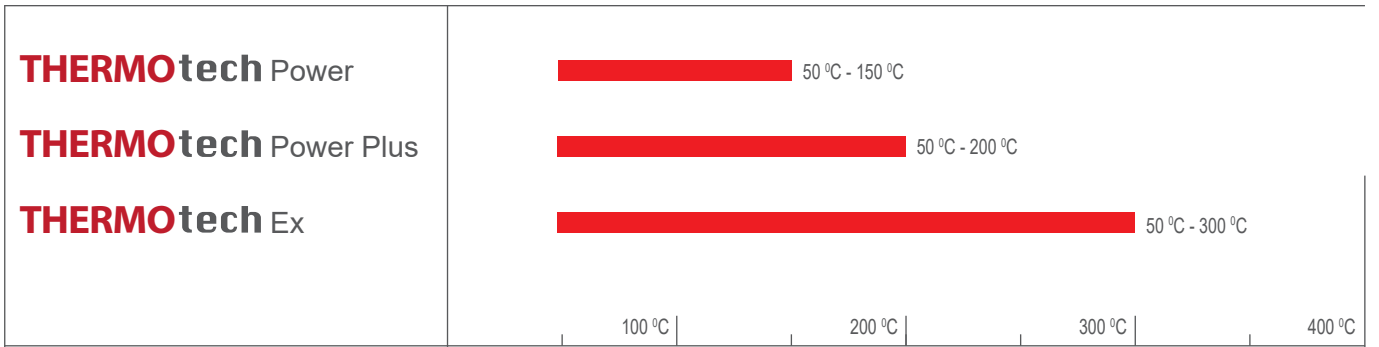
Çalışma Sıcaklık Aralıkları

Su



Çalışma Sıcaklık Aralıkları

Yağ





Tek Cihazla Isıtma Soğutma

Genel özellikler

Sıcaklık Aralığı: -5° C ile 90° C veya daha yüksek aralıkta çalışır, uygulamaya bağlı olarak değişebilir. Bazı modeller özel uygulamalar için daha geniş aralıklar sunabilir.

Sıcaklık Hassasiyeti: ± 0.5 °C ile ± 1 °C arasında bir hassasiyet sunar, modeline bağlı olarak değişir. Yüksek kaliteli modeller daha iyi hassasiyet sunabilir.

Kontrol Yöntemi: Stabil sıcaklık düzenlemesi için genellikle PID (Proportional-Integral-Derivative) kontrol kullanılır. Bazı kontrol cihazları adaptif kontrol algoritmaları sunabilir.

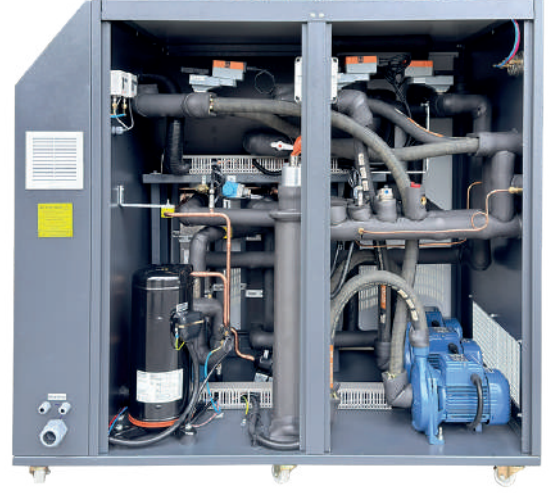
Isıtma/Soğutma Kapasitesi: Güç çıkışı genellikle 6/120 kW'a kadar değişir, kontrol edilen sistemin boyutuna bağlı olarak. Soğutma sistemleri olarak soğutucu akışkanlar kullanabilir.

Tepki Süresi: Genellikle birkaç saniyeden birkaç dakikaya kadar değişir, sistemin tasarımına ve termal kütlesine bağlıdır.

Chilltech sıcaklık kontrol cihazları, genellikle plastik proseslerde veya diğer endüstriyel ortamlarda sistemlerin sıcaklığını düzenlemek için kullanılan özel cihazlardır. Bu kontrol cihazları, proses stabilitesi ve performansı için hassas sıcaklık yönetiminin kritik süreçlerde önemli bir rol oynar.

Kullanıcı Arayüzü: Gerçek zamanlı sıcaklık izleme için dijital ekran (LCD veya LED). Parametreleri ayarlamak ve değiştirmek için dokunmatik ekran veya düğme arayüzü. Zamanla sıcaklığı izlemek için veri kaydetme yetenekleri.

Bağlantı: Veri transferi ve uzaktan izleme için USB, RS-232 veya Ethernet portları.



Güvenlik Özellikleri: Sisteme zarar vermemek için aşırı sıcaklık koruması. Ayarlanan limitlerin dışındaki sıcaklık sapmaları için alarm sistemleri. Elektrik arızalarına karşı devre koruması.

Güç Kaynağı: Standart voltaj seçenekleri (400 V-460 V) ve frekans spesifikasyonları (50/60Hz). Kritik uygulamalar için kesintisiz güç kaynağı opsiyonu mevcuttur.





48 Bölgeye Kadar Hassas Sıcaklık Kontrolü

Neden PULSEtech?

Plastik Enjeksiyon Uygulamasında kalıp yüzeyinin ısı kontrolü üretim prosesini doğrudan etkiler. Yüksek kalıp sıcaklığı, ürünün yüzey kalitesini olumlu etkilemesine karşın, soğuma süresinin uzamasına ve çevrim süresinin de artmasına neden olur. Kalıp yüzey sıcaklığının düşmesi halinde ise soğuma süresi kısılır, fakat ürünün yüzey kalitesine faydası olmaz.

Geleneksel Soğutma ve Dinamik Isı Kontrol sistemleri kalıp ısısının kontrolünü mevcut soğutma sistemine müdahale etmeden yapar. Geleneksel Soğutma uygulamasında sabit soğutma su akışı enjeksiyon prosesinin genelinde kullanılır. Genelde soğutma suyunun ısı kalıp sıcaklığı ile aynı olur.

Dinamik Isı Kontrol uygulamasında birim zamanda değişken su miktarı kullanarak, soğutma prosesi kesintiye uğratılır. Böylelikle soğutma süresi kısaltılarak kalıp sıcaklığı optimum seviyede tutulur. Kısalan soğutma süresi sayesinde enerji kullanım gereksinimi azalarak, enerji tasarrufu sağlanır.

Bilindiği üzere, geleneksel soğutma sisteminde, kalıp yüzey sıcaklığı ve kullanılan su miktarı sabittir. Dolayısıyla soğutma zamanı da sabittir.

Dinamik ısı kontrolünde ise kalıp yüzey sıcaklığı ölçülerek ,değişken su miktarı ve sıcaklığı kullanarak bölgesel optimum yüzey sıcaklıkları elde edilir.

PULSEtech Çalışma Modları

Düşük Sıcaklık / Dinamik Soğutma Modu

Çevrim esnasında ısınan kalıp, dinamik soğutma ile hızlı soğutulacaktır.

Yüksek Sıcaklık Modu

Kalıp yüzeyi PULSEtech ile ısıtılacaktır. Açığa çıkan fazla ısı ise dinamik soğutma ile soğutulacaktır.

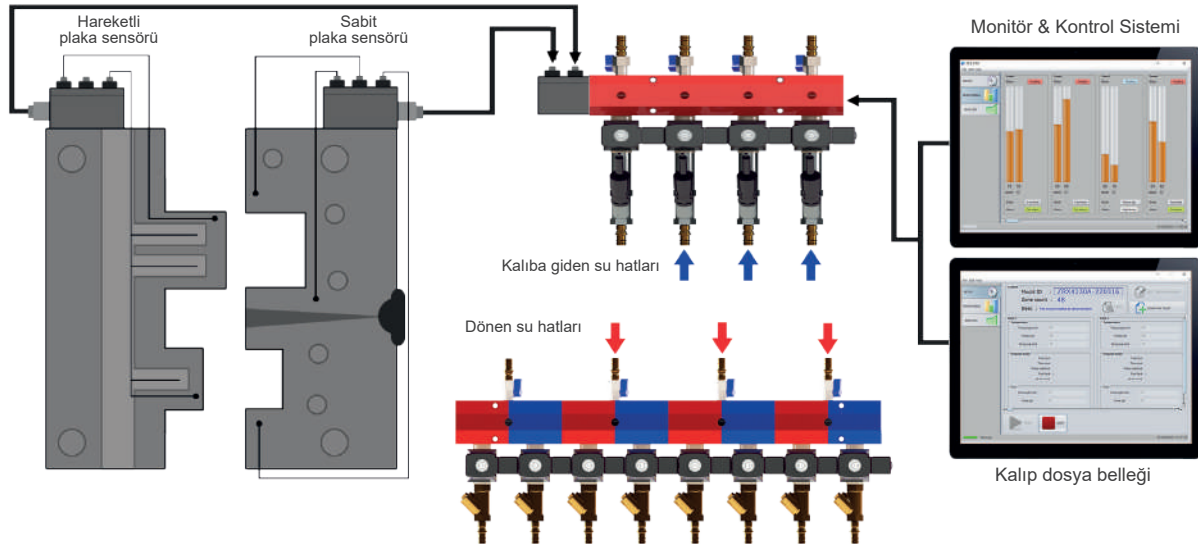
PULSEtech Nasıl Çalışır?

Kalıp sıcaklığı sensör vasıtasıyla ölçülerek eriyik halde hammaddenin yollukta rahat yürüyerek, kalıp gözlerini doldurması sağlanır. Enjeksiyon tamamlandıktan sonra, PULSEtech kalıba türbülans akışlı soğuk su göndererek, hızlı soğutma sağlanır. Kalıpta istenen sıcaklık, sadece kalıp yüzeyinde bölgesel olmak kaydıyla optimum sıcaklık sağlanır.



PULSEtech Nasıl Ürünün Kalitesini Arttırır?

PULSEtech kalıbın soğutulmasına, enjeksiyon fazının bitiminden itibaren PLC tarafından tanımlanabilen belli bir süre sonra başlamaktadır. Böylelikle ortam ısıyla, bir miktar soğuduktan sonra malzemeden türbülans akışı ile mümkün olan en yüksek enerji çekilerek ısıl dengeye ulaşılır.



Teknik özellikler

Model		PULSETECH 4	PULSETECH 6	PULSETECH 12	PULSETECH 24	PULSETECH 36	PULSETECH 48
Sıcaklık aralığı	°C	-5 / 90					
Çalışma modları		Sıcaklık izleme, Sıcaklık kontrolü, Dinamik soğutma, Düşük ve yüksek sıcaklıkta kalıplama, Hızlı soğutma ve ısıtma					
Akışkan		Su					
Devre	°n	4	6	12	24	36	48
Soğutma tipi		Indirect					
Soğutma kapasitesi	kw	26	26	50	80	80	80
Isıtma kapasitesi	kw	9	12	18	24	36	48
Devre başına debi ölçümü	l/min.	0,3 / 40					
Anahtarlama hassasiyeti		±1%					
Kontrol özellikleri		Çift çekirdekli işlemci 1.86 GHz, 1M L2 Cache, 2Gb DDR 3 RAM					
Kullanıcı arayüzü		15" TFT LCD Dokunmatik ekran					
Kalıp dosya belleği		Hafıza fonksiyonu ile 1000'e kadar kalıp dosyası					
Kalıp devresi bağlantıları		1/2"					
Soğutma devresi bağlantıları		1"			1 1/2"		
Güç		380 V 50 Hz 3 Faz					



Su Akış Regülatöründe Elektronik Yetenekler

FLOWTECH

- Hassas debi kontrolü Oransal valfler ile sağlanmaktadır..
- Her devrenin su giriş-çıkış sıcaklık ve debi verileri 7" dokunmatik ekrandan izlenir.
- FLOWtech'in özel yazılımı sayesinde her bir soğutma devresi için optimal soğutma kapasitesi otomatik olarak hesaplanır.
- Sıcaklık ve debi limitleri dışına çıktığında alarm olarak ekrandan izlenebildiği gibi, istenildiğinde kuru kontak ile diğer yardımcı ekipmanlar veya imm üzerinden alarmlar takip edilir.
- Flowtech ethernet aracılığıyla bilgisayar ağına bağlanabilir, uzaktan erişim bağlantısına giriş yapmanızı sağlar.
- Debi ölçümü Flowtech'e entegre edilmiş gelişmiş sensörler ile yapılır.
- Giriş/Çıkış su sıcaklıkları PT100 sensörleri tarafından okunur.
- +/-1 °C sıcaklık toleransı ile çalışır.
- Flowtech epoksi toz boyalı galvanize çelik içerisine monte edilmiştir.

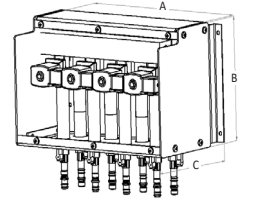
Genel özellikler

- 2/4/6/8 devre debi ve sıcaklık izleme
- Debi aralığı 2 - 40 litre/dakika her devre
- Hız ve sıcaklığın fonksiyonu olarak debi hesaplama
- Çalışma sıcaklığı 125 °C
- Flowtech yazılımı ile her devre için soğutma kapasitesi
- PLC / dokunmatik ekran
- Opsiyonel özel tasarım üretimler



Teknik Parametreler	Boyutlandırma
Manifold Bağlantıları	2-4-6-8 (Diğer boyutlar opsiyonel)
Bağlantı Boyutları	1/2"
Ana Su Besleme Giriş - Çıkış	1 1/2"
Her Bölge Su Debisi	2-40 lt./dak.
Çalışma Sıcaklığı 90°C ye kadar	10-90°C (Daha yüksek sıcaklık opsiyonel)
Maksimum Çalışma Basıncı	10 bar
Elektrik Bağlantısı	230V 50Hz

Teknik detaylar	Boyutlandırma (mm)		
Devre No	A	B	C
2	450	400	210
4	600	400	210
6	800	400	210
8	1000	400	210

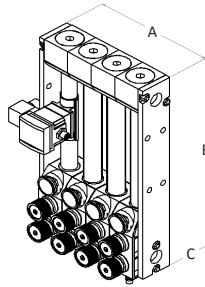


FLOWtech - Özel Tasarım Üretimi

Mevcut mekanik su regülatörleri, dijital debimetre ile yenilenerek, ihtiyaç duyulan debi ve basınç değerleri ayarlanarak su devrelerinde daha doğru izleme ve kontrol sağlar.

- Her bir devre manuel kontrol vanası ile ayarlanırken, su akışı elektronik olarak izlenebilir.
- Azami 8 devreye kadar debi ve basınç kontrolü sağlanır.
- Su basıncı devre sayısına bağlı olarak 4-10 bar arasındadır.
- Geniş çaplı polikarbon borular minimum basınç kaybı sağlar.

Teknik detaylar	Boyutlandırma (mm)		
Devre No	A	B	C
2	150	120	420
4	260	120	420
6	400	120	420
8	550	120	420
10	700	120	420
12	850	120	420



Teknik Parametreler	Boyutlandırma
Manifold Bağlantıları	2-4-6-8-10-12 (Diğer boyutlar opsiyonel)
Bağlantı Boyutları	1/2"
Ana Su Besleme Giriş - Çıkış	1 1/2"
Her Bölge Su Debisi	2-25 lt./dak.
Çalışma Sıcaklığı	10-90°C (Daha yüksek sıcaklık opsiyonel)
Maksimum Çalışma Basıncı	10 bar
Elektrik Bağlantısı	230V 50Hz





Hassas Sıcaklıkla İstikrarlı Sonuçlar

Yüksek Sıcaklık Kontrol Cihazları için Teknik Özellikler (90 °C'ye Kadar)

Sıcaklık Aralığı: Isıtma: 40 °C / 90 °C

Sıcaklık Kontrol Hassasiyeti: - ±1 °C

Isıtma Kapasitesi: Isıtma Kapasitesi 6 / 9 / 12 kW

Soğutma Kapasitesi: Soğutma Kapasitesi 30 kW

Sıvı Türü: Gerekli sıcaklık aralığı ve uygulamaya bağlı olarak ısı transfer ortamı olarak su kullanır.

Pompa Özellikleri:

Akış Hızı: Genellikle dakikada 30 ila 60 litre (L/dak) arasında.

Basınç: Çalışma basıncı genellikle 2 ile 3 bar arasında.

Kontrol Sistemi: Sıcaklık ayarları ve izleme için LCD ekranlı kullanıcı dostu arayüz. Ethernet, Wi-Fi veya RS-232/RS-485, OPC UA üzerinden uzaktan izleme yetenekleri.

Güvenlik Özellikleri: Aşırı sıcaklık koruması. Düşük sıvı seviyesi alarmları. Devre koruma (sigortalar termal aşırı yük).

Yapı: Dayanıklı ve korozyona dayanıklı malzemeler, çelik ve yüksek kaliteli plastikler. Mevcut üretim düzenlerine kolay entegrasyon için kompakt tasarım.

Güç Kaynağı: Genellikle 3 fazlı güç kaynağı (380-480V) ancak tek fazlı seçenekler de mevcut olabilir.

Bağlantılar: Kalıplara ve diğer ekipmanlara kolay bağlantı için standartlaşmış bağlantı parçaları. Isı transfer sıvısı için giriş ve çıkış bağlantı noktaları.

Bağlantılar:

Giriş / Çıkış Portları: Kalıplar ve borulama sistemleri ile kolay entegrasyon için standart bağlantılar. Hızlı Bağlantı Aksamları: Bakım ve yağ değişiklikleri için kolaylık sağlar.

Ağırlık ve Boyutlar: Kapasite ve tasarıma bağlı olarak değişir. Genellikle üretim ortamlarında kolay kurulum için kompakt yapıdadır.

Çalışma Ortamı: Endüstriyel koşullara uygun, sıcaklık ve nem dalgalanmalarına dayanıklı olarak tasarlanmıştır.

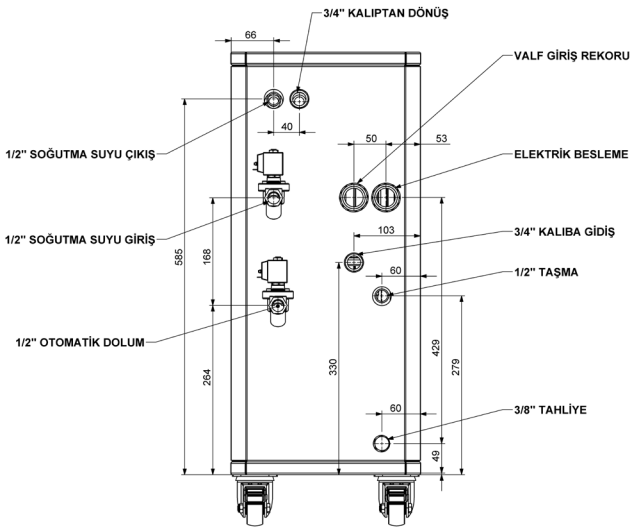
Ek özellikler

Veri Kaydı: Kalite kontrol ve süreç optimizasyonu için sıcaklık ve basınç verilerini kaydetme yeteneği.

Uzaktan İzleme: Ethernet, Wi-Fi veya diğer iletişim protokolleri üzerinden uzaktan erişim ve kontrol seçenekleri. Bakım Uyarıları: Sürekli çalışma sağlamak için rutin bakım için bildirimler.

Uygulamalar

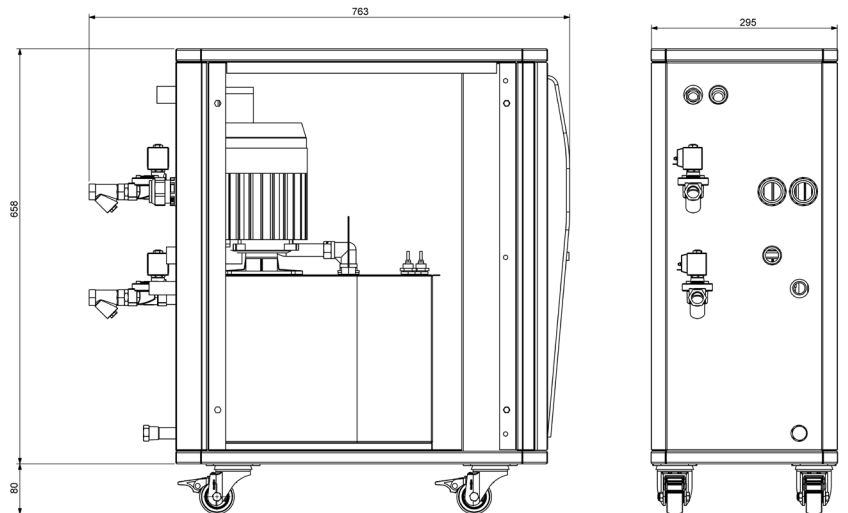
Enjeksiyon kalıplama, Döküm, Termoform, Yüksek sıcaklık kontrolü gerektiren diğer süreçler.



Thermotech Uni kalıp sıcaklık kontrol cihazları, endirekt soğutma ile çeşitli endüstrilerde, özellikle enjeksiyon kalıplama süreçlerinde, üretim süreçleri sırasında kalıpların optimal sıcaklığını korumak için kullanılmaktadır.

Genel Özellikler

- 6 / 9 / 12 Kw ısıtma kapasitesi
- 90 °C maksimum set sıcaklığı
- +/- 0.5 °C PID sıcaklık kontrolü
- 26 Kw endirekt soğutma kapasitesi
- Dikey salmastrasiz pompa
- PLC / dokunmatik ekran
- Opsiyonel debi-basınç izleme
- Opsiyonel RS 485 ile haberleşme





Karışım Suyu ile Mükemmel Denge

Thermotech Direct Kalıp Sıcaklık Kontrol Cihazları Teknik Özellikleri

Sıcaklık Aralığı:

Isıtma: 10 °C / 90 °C (Genellikle ortam sıcaklığında)

Soğutma: 10 °C

Sıcaklık Kontrol Hassasiyeti: Genellikle ± 1 °C ürün kalitesi için kritik öneme sahiptir.

Akışkan Türü: Isı Transfer Akışkanı olarak Su kullanılır.

Pompa Özellikleri:

Debi: Genellikle model ve uygulamaya bağlı olarak 10 ile 100 litre/dakika (L/dk) arasında.

Basınç: Çalışma basıncı genellikle 1 ile 6 bar arasında.

Kontrol Sistemi: PID (Proportional-Integral-Derivative) kontrol özelliklerine sahip dijital veya programlanabilir kontrol cihazları. Gerçek zamanlı sıcaklık ayarları ve izleme için LCD ekranlı kullanıcı dostu arayüz. Fabrika otomasyon sistemleri ile entegrasyon için Ethernet, WiFi veya RS232/RS485 üzerinden uzaktan izleme yetenekleri.

Güvenlik Özellikleri: Aşırı sıcaklık koruma ve aşırı ısınmayı önlemek için alarmlar. Düşük sıvı seviyesi alarmları, güvenli çalışmayı sağlamak için. Sigortalar ve termal aşırı yük koruma gibi devre koruma özellikleri.

Yapı: Genellikle dayanıklı ve korozyona karşı dirençli malzemelerden, çoğunlukla paslanmaz çelik veya yüksek kaliteli plastiklerden üretilir. Mevcut üretim düzenlemelerine kolay entegrasyon için kompakt tasarım.

Güç Kaynağı: Genellikle 3 fazlı güç kaynağı (380 / 480 V) gerektirir, bazı modeller tek fazlı seçenekler de sunar.

Bağlantılar: Kalıplara ve diğer ekipmanlara kolay bağlantı için standartlaştırılmış bağlantı parçaları. Soğutma sıvısı için giriş ve çıkış portları, hızlı bağlantı ve ayrılma için tasarlanmıştır.

Ağırlık ve Boyutlar: Kapasiteye bağlı olarak değişir; çeşitli üretim ortamlarında taşınabilirlik veya kolay kurulum için tasarlanmıştır.

Çalışma Ortamı: Endüstriyel ortamlara dayanacak şekilde tasarlanmış, belirli sıcaklık ve nem toleransları modele göre değişir.

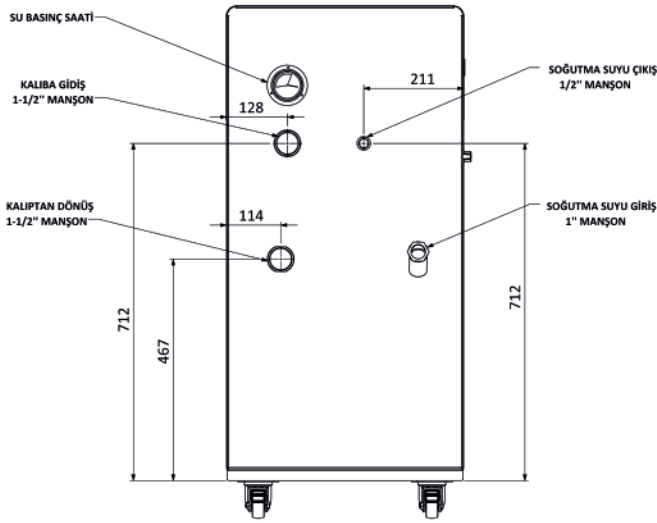
Ek özellikler

Veri Kaydı: Kalite kontrol ve süreç optimizasyonu için sıcaklık ve basınç verilerini kaydetme yeteneği.

Uzaktan İzleme: Ethernet, Wi-Fi veya diğer iletişim protokolleri üzerinden uzaktan erişim ve kontrol seçenekleri. Bakım Uyarıları: Sürekli çalışma sağlamak için rutin bakım için bildirimler.

Uygulamalar

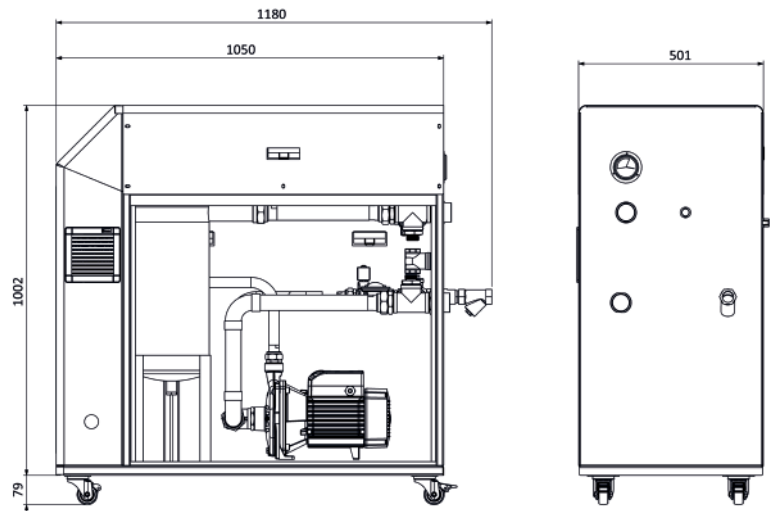
Enjeksiyon kalıplama, Döküm, Termoform, Yüksek sıcaklık kontrolü gerektiren diğer süreçler



Thermotech Direct kalıp sıcaklık kontrol cihazları direct soğutma ile çeşitli endüstrilerde, özellikle enjeksiyon kalıplama süreçlerinde, üretim süreçleri sırasında kalıpların optimal sıcaklığını korumak için kullanılmaktadır.

Genel Özellikler

- Maksimum su sıcaklığı 90 °C
- Isıtma Kapasitesi 9 / 48 Kw
- Direkt Soğutma
- Basınçlı su tankı
- Yüksek debili pompa
- Karıştırma valfi ile hassas sıcaklık
- PLC / dokunmatik ekran
- Opsiyonel - debi basınç izleme
- Opsiyonel RS 485 ile haberleşme





Yüksek Sıcaklık Hassas Kontrol

Kalıp Basınçlı Su Sıcaklık Kontrol Cihazları için Teknik Özellikler (120-160 °C)

Sıcaklık Aralığı:

Çalışma Sıcaklığı: 120 °C ile 160 °C
Ayar Noktası Hassasiyeti: ±1 °C

Isıtma Kapasitesi:

Isıtma Gücü: Genellikle 9 kW ile 48 kW arasında.

Soğutma Kapasitesi: 48 kW

Sıvı Türü: Ortam: Su.

Basınç Değerleri:

Çalışma Basıncı: Verimli ısı transferini sağlamak için genellikle 2 - 6 bar arasında çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Pompa Özellikleri:

Debi: Genellikle sistem tasarımına bağlı olarak dakikada 10 L ile 100 L arasında değişir.
Pompa Tipi: Sürekli çalışmaya uygun yüksek verimli santrifüj veya dişli pompalar.

Kontrol Sistemi:

Kontrol Cihazı Tipi: Hassas sıcaklık düzenlemesi için PID kontrol özelliklerine sahip dijital veya programlanabilir.
Ekran: Kolay izleme ve ayarlamalar için LCD veya dokunmatik ekran arayüzü.
Kullanıcı Arayüzü: Ayar noktası ayarları, alarmlar ve çalışma durumu göstergeleri gibi özellikler.

Güvenlik Özellikleri:

Aşırı Sıcaklık Koruması: Aşırı ısınma durumunda otomatik kapatma.
Basınç Tahliye Vanası: Sistemin aşırı basınçlanmasını önlemek için.
Düşük Su Seviyesi Alarmı: Yetersiz sıvı seviyelerini operatörlere bildirmek için.

Ek özellikler

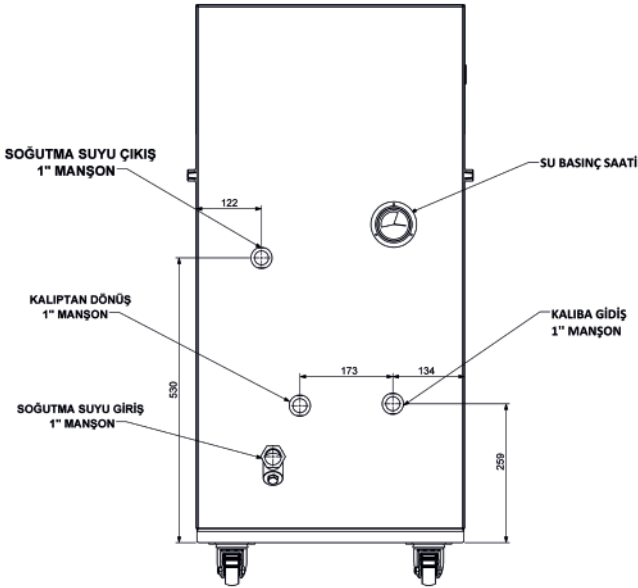
Veri Kaydı: Kalite kontrol ve süreç optimizasyonu için sıcaklık ve basınç verilerini kaydetme yeteneği.

Uzaktan İzleme: Ethernet, Wi-Fi veya diğer iletişim protokolleri üzerinden uzaktan erişim ve kontrol seçenekleri.

Bakım Uyarıları: Sürekli çalışma sağlamak için rutin bakım için bildirimler.

Uygulamalar

Enjeksiyon kalıplama, Döküm, Termoform, Yüksek sıcaklık kontrolü gerektiren diğer süreçler



Güç Kaynağı: Gerilim: Genellikle 3 fazlı güç kaynağı (380 / 480 V), bazı modeller tek fazlı (220 / 240 V) olarak da mevcut.

Bağlantılar:

Giriş: Kalıplar ve borulama sistemleri ile kolay entegrasyon için standart bağlantılar.

Hızlı Bağlantı Parçaları: Bakım ve kalıp değişimleri için kolaylık sağlar.

Ağırlık ve Boyutlar:

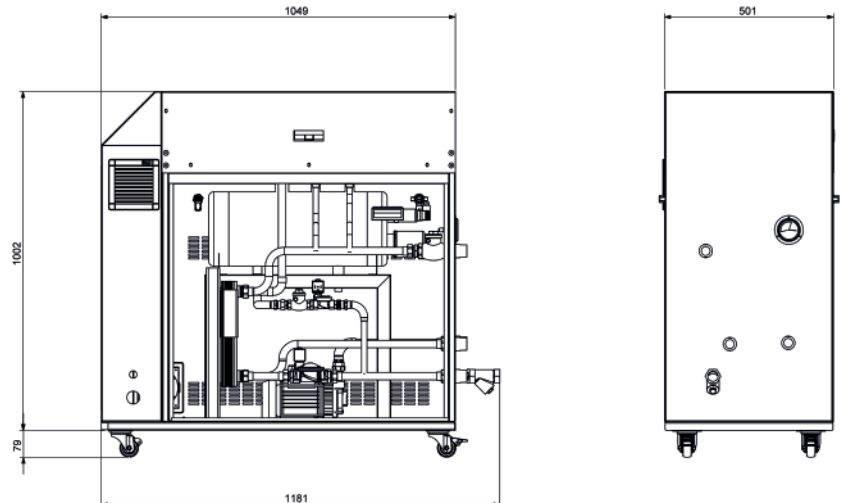
Kapasite ve tasarıma bağlı olarak değişir; genellikle üretim ortamına kolay kurulum için kompakt tasarıma sahiptir.

Çalışma Ortamı:

Endüstriyel koşullar için tasarlanmış, sıcaklık ve nem değişimlerine dayanıklıdır.

Genel Özellikler

- Maksimum su sıcaklığı 160 °C
- Isıtma kapasitesi 9 / 48 Kw
- Soğutma Kapasitesi 40 - 65 Kw
- Basınçlı su tankı
- Paslanmaz su tankı
- Paslanmaz plakalı ısı değiştirici
- PLC / dokunmatik ekran
- Opsiyonel-debi basınç izleme
- Opsiyonel RS 485 ile haberleşme





Sıcaklık Kontrolünde Akıllı Güç

Mold Yağ Sıcaklık Kontrol Cihazları için Teknik Özellikler (150 °C'ye Kadar)

Sıcaklık Aralığı: Isıtma: 40 / 150 °C

Sıcaklık Kontrol Hassasiyeti: - ±1 °C

Isıtma Kapasitesi: 6 / 9 / 12 kW

Soğutma Kapasitesi: 20 kW

Akışkan: Gerekli sıcaklık aralığı ve uygulamaya bağlı olarak ısı transfer ortamı olarak yağ kullanır.

Pompa Özellikleri: Akış Hızı: Dakikada 30 ila 60 litre (L/dak) arasında. Çalışma basıncı genellikle 2 ile 3 bar arasında.

Kontrol Sistemi: Sıcaklık ayarları ve izleme için LCD ekranlı kullanıcı dostu arayüz. Ethernet, Wi-Fi veya RS-232/RS-485, OPC UA üzerinden uzaktan izleme yetenekleri.

Güvenlik Özellikleri: Aşırı sıcaklık koruması. Düşük sıvı seviyesi alarmları. Devre koruma (sigortalar, termal aşırı yük).

Yapı: Dayanıklı ve korozyona dayanıklı malzemeler, çelik ve yüksek kaliteli plastikler. Mevcut üretim düzenlerine kolay entegrasyon için kompakt tasarım.

Güç Kaynağı: 3 fazlı güç kaynağı (380-480V), ancak tek fazlı seçenekler de mevcut olabilir.

Bağlantılar: Kalıplara ve diğer ekipmanlara kolay bağlantı için standartlaşmış bağlantı parçaları. Isı transfer sıvısı için giriş ve çıkış bağlantı noktaları.

Bağlantılar: Giriş/Çıkış: Kalıplar ve borulama sistemleri ile kolay entegrasyon için standart bağlantılar. Hızlı Bağlantı Aksamları: Bakım ve yağ değişiklikleri için kolaylık sağlar.

Ağırlık ve Boyutlar: Kapasite ve tasarıma bağlı olarak değişir; genellikle üretim ortamlarında kolay kurulum için kompakt yapıdadır.

Çalışma Ortamı: Endüstriyel koşullara uygun, sıcaklık ve nem dalgalanmalarına dayanıklı olarak tasarlanmıştır.

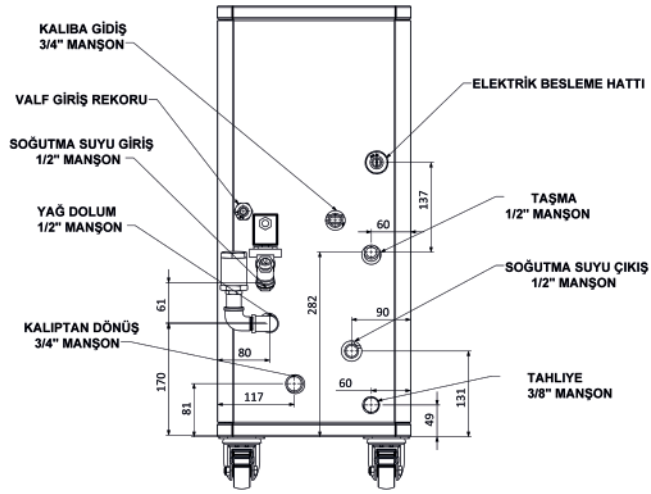
Ek özellikler

Veri Kaydı: Kalite kontrol ve süreç optimizasyonu için sıcaklık ve basınç verilerini kaydetme yeteneği.

Uzaktan İzleme: Ethernet, Wi-Fi veya diğer iletişim protokolleri üzerinden uzaktan erişim ve kontrol seçenekleri. Bakım Uyarıları: Sürekli çalışma sağlamak için rutin bakım için bildirimler.

Uygulamalar

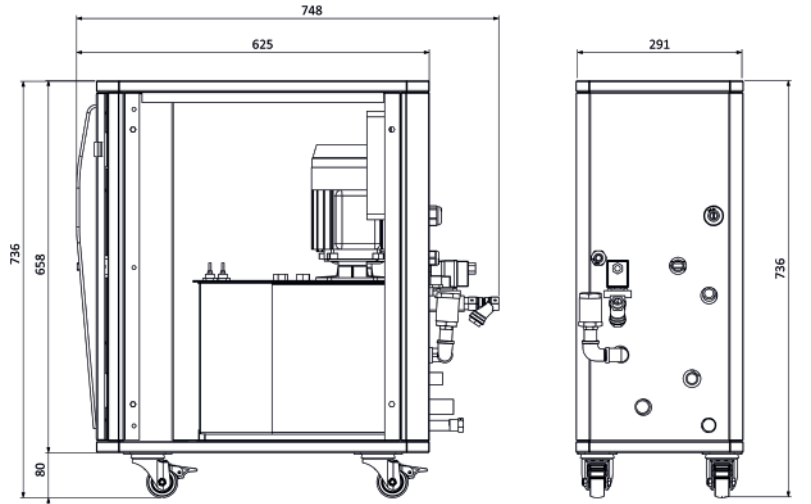
Enjeksiyon kalıplama, Döküm, Termoform, Yüksek sıcaklık kontrolü gerektiren diğer süreçler



Thermotech Power kalıp sıcaklık kontrol cihazları, indirekt soğutma ile çeşitli endüstrilerde, özellikle enjeksiyon kalıplama süreçlerinde, üretim süreçleri sırasında kalıpların optimal sıcaklığını korumak için kullanılmaktadır.

Genel Özellikler

- Maksimum Yağ Sıcaklığı 150 °C
- Isıtma kapasitesi 6 / 12 kW
- Soğutma kapasitesi 16 kW
- Paslanmaz su tankı
- Dikey yağ pompası
- PLC / dokunmatik ekran
- Opsiyonel-debi basınç izleme
- Opsiyonel RS 485 ile haberleşme





Isıl Denge için Akıllı Çözümler

Kalıp Yağ Sıcaklık Kontrol Cihazları için Teknik Özellikler (200 °C'ye Kadar)

Sıcaklık Aralığı: Çalışma Sıcaklığı: 200 °C'ye kadar Ayar Noktası Hassasiyeti: ± 1 °C

Isıtma Kapasitesi: Isıtma Gücü: 9 kW ile 48 kW arasında değişir.

Akışkan Türü: Genellikle yüksek sıcaklıklara dayanıklı ve verimli ısı transferi sağlayan termal yağ veya ısı transfer yağı kullanılır.

Basınç Değerleri: Çalışma Basıncı: Etkili ısı transferi sağlamak için 2-4 bar basınçta çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Pompa Özellikleri: Debi: Genellikle 5 L/dk ile 50 L/dk arasında değişir; bu, belirli tasarım ve uygulama gereksinimlerine bağlıdır.

Pompa Tipi: Sürekli çalışmaya uygun yüksek verimli dişli veya santrifüj pompalarıdır.

Kontrol Sistemi:

Kontrol Cihazı Tipi: Hassas sıcaklık regülasyonu için dijital veya programlanabilir PID kontrol.

Ekran: Kolay izleme ve ayarlamalar için LCD veya dokunmatik ekran arayüzü.

Kullanıcı Arayüzü: Ayar noktası ayarlamaları, alarmlar ve çalışma durumu göstergeleri.

Güvenlik Özellikleri: Aşırı Sıcaklık Koruması: Aşırı ısınma durumunda otomatik kapanma.

Basınç Tahliye Vanası: Sistemin aşırı basınca maruz kalmasını önlemek için.

Düşük Yağ Seviyesi Alarmı: Yetersiz yağ seviyelerinde operatörleri uyarmak için.

Yapı:

Malzeme: Korozyona ve aşınmaya dayanıklı paslanmaz çelik veya yüksek kaliteli termoplastikler kullanılarak sağlam yapı.

İzolasyon: Isı kaybını en aza indirmek ve verimliliği artırmak için uygun izolasyon.

Güç Kaynağı:

Gerilim: Genellikle 3 fazlı güç kaynağı (380-480V) olarak sunulurken, bazı modeller tek fazlı (220-240V) olarak da mevcuttur.

Ek özellikler

Veri Kaydı: Kalite kontrol ve süreç optimizasyonu için sıcaklık ve basınç verilerini kaydetme yeteneği.

Uzaktan İzleme: Ethernet, Wi-Fi veya diğer iletişim protokolleri üzerinden uzaktan erişim ve kontrol seçenekleri. Bakım Uyarıları: Sürekli çalışma sağlamak için rutin bakım için bildirimler.

Uygulama alanları

Enjeksiyon kalıplama, Döküm, Termoform, Yüksek sıcaklık kontrolü gerektiren diğer süreçler

Bağlantılar:

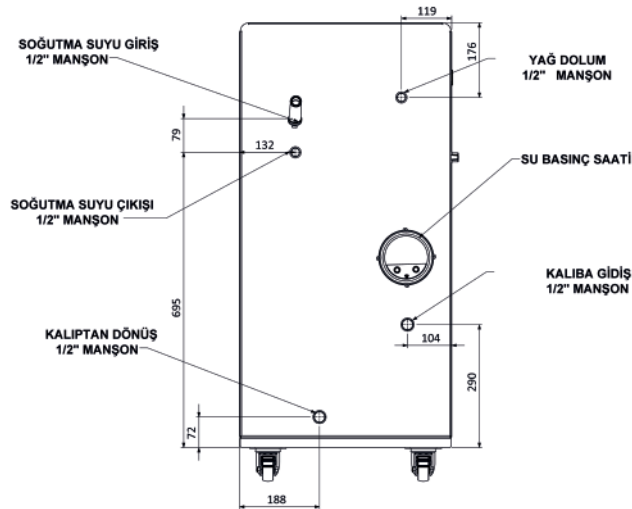
Giriş/Çıkış Portları: Kalıplar ve borulama sistemleri ile kolay entegrasyon için standart bağlantılar.

Hızlı Bağlantı Aksamları: Bakım ve yağ değişiklikleri için kolaylık sağlar.

Ağırlık ve Boyutlar: Kapasite ve tasarıma bağlı olarak değişir; genellikle üretim ortamlarında kolay kurulum için kompakt yapıda.

Çalışma Ortamı:

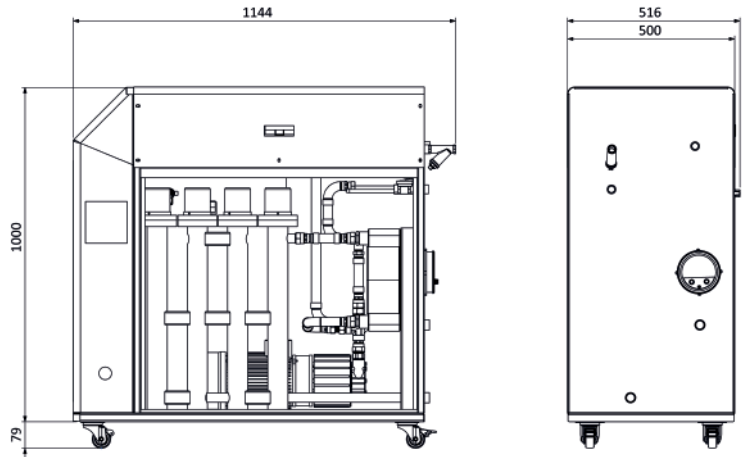
Endüstriyel koşullara uygun, sıcaklık ve nem dalgalanmalarına dayanıklı olarak tasarlanmıştır.



Thermotech Power Plus sıcaklık kontrol cihazları, enjeksiyon kalıplama, döküm ve yüksek sıcaklıkta kalıpların hassas sıcaklık kontrolünün gerektiği diğer endüstriyel uygulamalarda kullanılan özel cihazlardır. Bu kontrol cihazları, su bazlı sistemlere göre daha yüksek sıcaklıklara ulaşabilen ve bu sıcaklıkları sürdürebilen yağı ısıtma ortamı olarak kullanır.

Genel Özellikler

- Maksimum Yağ Sıcaklığı 200 °C
- Isıtma kapasitesi 9 / 48 kW
- Soğutma kapasitesi 40 / 65 kW
- Paslanmaz plakalı tip veya shell&tube ısı değiştirici
- Yüksek debili yağ pompası
- PLC / dokunmatik ekran
- Opsiyonel- debi basınç izleme
- Opsiyonel RS 485 ile haberleşme





Yüksek Sıcaklıkta İleri Mühendislik

Kalıp Yağ Sıcaklık Kontrol Cihazı Özellikleri (300 °C'ye Kadar)

Sıcaklık Aralığı: Çalışma Sıcaklığı: 300 °C'ye kadar Ayar Noktası Hassasiyeti: ± 1 °C

Isıtma Kapasitesi:

Isıtma Gücü: Uygulama ve kalıp boyutuna bağlı olarak genellikle 9 kW ile 60 kW arasında değişir.

Isı Transfer Akışı:

Ortam: Yüksek sıcaklığa dayanıklı termal yağ veya ısı transfer yağı, yüksek sıcaklıklarda etkili ısı transferi sağlamak için kullanılır.

Basınç Değerleri:

Çalışma Basıncı: Sistemin etkili ısı transferi için genellikle 2 ile 4 bar arasında tasarlanmıştır.

Pompa Özellikleri:

Debi: Genellikle 10 L/dk ile 100 L/dk arasında değişir, uygulama ve tasarım gereksinimlerine bağlı olarak.
Pompa Tipi: Sürekli çalışmaya uygun yüksek verimli dişli veya santrifüj pompalar.

Kontrol Sistemi:

Kontrolcü Tipi: Hassas sıcaklık düzenlemesi için dijital veya programlanabilir PID kontrol.

Ekran: Kolay izleme ve ayarlamalar için LCD veya dokunmatik ekran arayüzü.

Kullanıcı Arayüzü: Ayar noktası ayarlamaları, alarmlar ve çalışma durumu göstergeleri için özellikler.

Güvenlik Özellikleri:

Aşırı Sıcaklık Koruması: Aşırı ısınma durumunda otomatik kapanma özelliği.

Basınç Tahliye Vanası: Sistemde aşırı basınç birikmesini önler.

Düşük Yağ Seviyesi Alarmı: Yetersiz yağ seviyesi durumunda operatörleri uyarır.

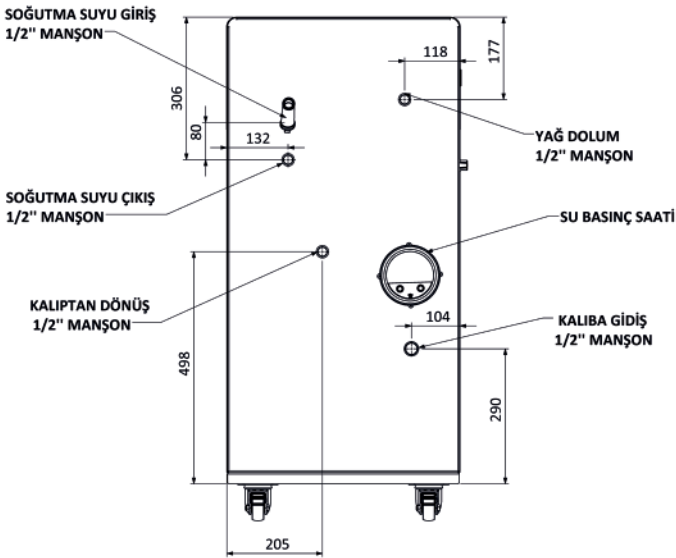
Yapı:

Malzeme: Dayanıklılık için genellikle paslanmaz çelik veya yüksek kaliteli termoplastikler kullanılır.

Yalıtım: Uygun yalıtım, ısı kaybını en aza indirir ve verimliliği artırır.

Güç Kaynağı:

Voltaj: Genellikle üç fazlı güç kaynağı seçenekleriyle (380–480V) sunulur; bazı modeller tek fazlı (220–240V) seçenekler de sunmaktadır.



Thermotec EX 300°C'ye kadar çalışabilen bir kalıp yağ sıcaklık kontrol cihazı, enjeksiyon kalıplama, döküm gibi yüksek sıcaklık uygulamaları için özel olarak tasarlanmıştır.

Genel Özellikler

- Maksimum Yağ Sıcaklığı 300 °C
- Isıtma kapasitesi 9 / 60 kW
- Soğutma kapasitesi 40 / 65 kW
- Paslanmaz plakalı tip veya shell&tube ısı değiştirici
- Yüksek debili manyetik yağ pompası
- PLC / dokunmatik ekran
- Opsiyonel- debi basınç izleme
- Opsiyonel RS 485 ile haberleşme

