



Piovan

Customers. The core of our innovation

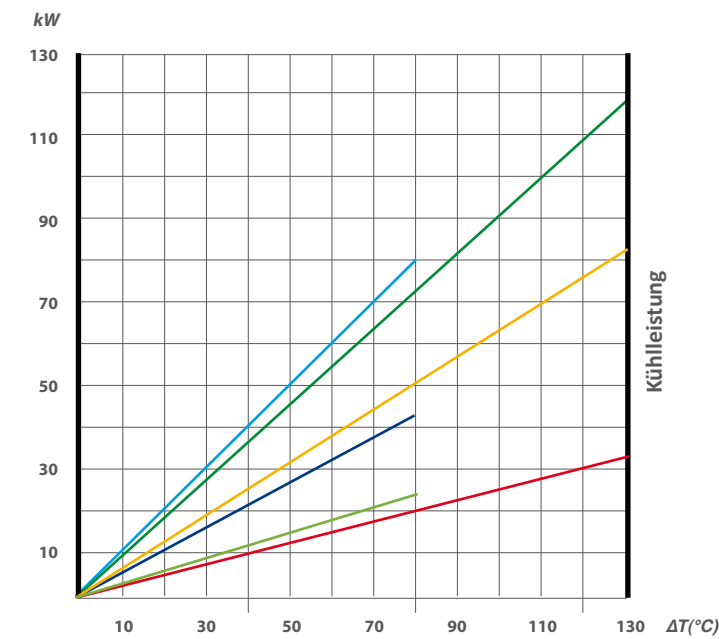
Fördern
Trocknen
Dosieren
Temperieren
Kühlen
Zerkleinern

Baureihe Temperiergeräte: Temperiergeräte für Wasser

Die Wasser- und Druckwassergeräte eignen sich insbesondere für Prozesse, bei denen das Wasser auf eine Temperatur von 90 bis 160°C gebracht werden muss.



Variation der Kühlleistung bei Piován Wasser- und Druckwassertemperiergeräten



(a) ΔT (°C) = Temperaturunterschied zwischen Prozessflüssigkeit und Kühlflüssigkeit. Kühlwasserdurchsatz 15 l/min

Alle Piován Temperiergeräte sind mit leistungsstarken Wärmetauschern ausgerüstet, die einen **indirekten Wärmeaustausch durchführen**, ohne dass Wärme an die Umgebung abgegeben wird. Im geschlossenen Kreislauf zwischen dem Temperiergerät und der angeschlossenen Maschine zirkuliert immer der gleiche Wärmeträger. Dadurch werden Ablagerungen und eine mögliche Reduzierung der Durchflussrate vermieden.

Die Baureihe **umfasst außerdem Druckwassergeräte mit direkter Kühlung**, die sich durch ihre hohe Kühlleistung auszeichnen. Die Druckwassergeräte sind speziell für Prozesse mit niedrigen Arbeitstemperaturen ausgelegt. **Wenn eine sehr hohe Kühlleistung erforderlich ist**, können die Piován-Temperiergeräte auch mit Plattenwärmetauschern mit **großer Oberfläche geliefert werden**.

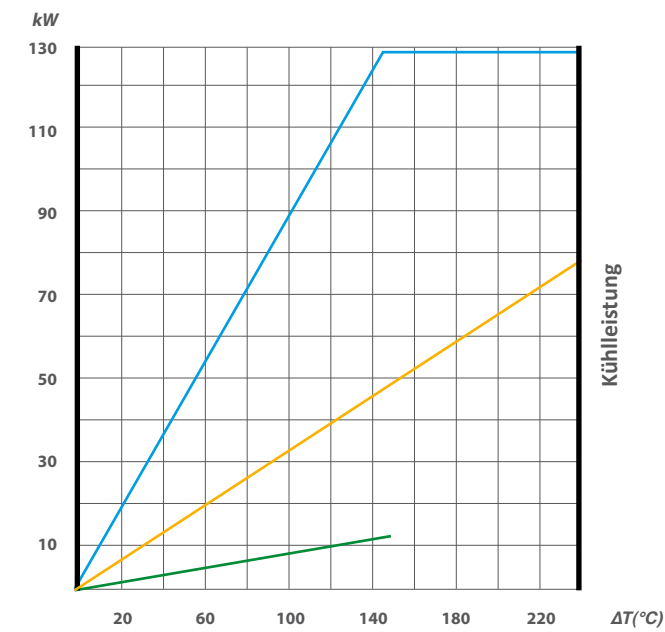


Baureihe Temperiergeräte: Temperiergeräte für Wärmeträgeröle



Die Ölgeräte wurden speziell für den Einsatz unter extremen Bedingungen in Prozessen entwickelt, die eine sehr hohe Arbeitstemperatur erforderlich machen. Die Ölgeräte von Piován eignen sich ebenfalls für Extruder und erlauben die Temperierung in einem Bereich bis zu 250°C.

Variation der Kühlleistung bei Piován-Temperiergeräten für Wärmeträgeröle



(a) ΔT (°C) = Temperaturunterschied zwischen Prozessflüssigkeit und Kühlflüssigkeit.

Kühlwasserdurchsatz 15 l/min

- Pumpen

Für die Zirkulation des Wärmeträgers werden Radialpumpen eingesetzt, die auch bei Leitungen mit geringem Durchmesser einen hohen Druck garantieren. Ein Vorteil dieser Pumpen ist, dass sie in beide Flußrichtungen pumpen können. Das bedeutet, dass die Spritzgießform mit Kühlflüssigkeit im Druck- oder Unterdruckbetrieb

weiterlaufen kann und so in der Lage ist, den Arbeitszyklus auch dann zu beenden, wenn Mikroleckagen auftreten. Temperiergeräte mit höherer Kühlleistung werden mit Tauchpumpen ausgerüstet, die sehr wartungsfreundlich sind und kein Auswechseln der Pumpendichtungen erfordern.

Die mit Wärmeträgerölen betrie-

Vorteile der Piován-Temperiergeräte

- **Hohe und konstante Produktivität:** Das präzise Steuersystem hält den Temperatur-Sollwert innerhalb einer Spanne von $\pm 0,4^\circ\text{C}$ konstant.
- **Reduzierter Energieverbrauch:** Die Arbeitstemperaturen liegen nahe am Sollwert, so dass weder in der Heizphase noch in der Kühlphase Energieverluste auftreten.
- **Konstante, wiederholbare und hochwertige Endprodukte:** Präzise Temperierung.
- **Geringer Wartungsaufwand:** Das Solid State Relay (SSR) garantiert einen Dauerbetrieb und erfordert kein regelmäßiges Auswechseln.

benen Temperiergeräte für hohe Temperaturen laufen mit Magnetkupplungspumpen, die wartungsfrei sind und sich besonders für den Einsatz unter extremen Bedingungen eignen. Für Anlagen, die sehr hohe Durchflussraten bei minimalem Druckabfall benötigen, sind auch Kreiselpumpen lieferbar.



(1)



(2)



(3)

Baureihe Temperiergeräte: Gerätesteuerung



Die Piovan Temperiergeräte sind mit einer **Mikroprozessorsteuerung mit PID-Regler** ausgerüstet, die automatisch zu jedem Zeitpunkt die optimalen Betriebsparameter berechnet.

Eine als Option lieferbare serielle Schnittstelle ermöglicht die Kommunikation der Steuerung mit der Verarbeitungsmaschine oder einem Prozessleitsystem. Mehrere Temperiergeräte können dann über ein einziges serielles Kabel gesteuert werden, das an die Steuerung der Spritzgießmaschine oder des Extruders bzw. an eine Bedientastatur angeschlossen ist.

Display mit Anzeige von:

- Betriebszustand;
- Alarmen;
- Sollwert Temperatur;
- Tatsächlicher Temperatur der Prozessflüssigkeit und Durchflussrate.

Funktionen, die über die Gerätesteuerung bedient werden können:

- Einschalten der Werkzeugschnellentleerung;
- Einstellung vom Mindestdurchfluss;
- Auswahl der Heizleistung an der Gerätesteuerung, um die Temperaturschwankungen so gering wie möglich zu halten (**Multi-Power Function**);

HEADQUARTERS

Europe

Piovan S.p.A
Tel. +(39) 041 57 99 111
Fax +(39) 041 57 99 228
sales@piovan.com

North America

Universal Dynamics Inc.
Tel. +(1) 703 490 7000
Fax +(1) 703 490 7001
info@universaldynamics.com

South America

Piovan do Brasil
Tel. +(55) 11 36939500
Fax +(55) 11 36939515
piovan@piovan.com.br

Asia

Piovan Asia Pacific
Tel.+(66) 2 694 1090
Fax +(66) 2 694 1089
asiapacific@piovan.com

China

Piovan China
Tel. +(86) 512 6732 5312
Fax +(86) 512 6732 5311
info@piovan.cn

Piovan

Customers. The core of our innovation

 www.piovan.com