

Effiziente Temperiergeräte

Unverzichtbar für eine CO₂-neutrale Produktion



Ihr starker Partner im Bereich Thermomanagement



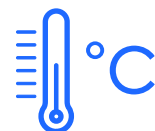
Mehr als 50 Jahre Partner der Industrie

Expertise, nicht nur in der Kunststoff- und Metallindustrie



Lösungen für eine effiziente Zukunft

Unverzichtbar für eine CO₂-neutrale Produktion



Umfangreicher Leistungsbereich von kalt bis heiß

Geräte, Anlagen und Systeme von - 80 °C bis + 400 °C

In vielen Industriebereichen gefragt

Wo Temperaturen und Flüssigkeiten eine wichtige Rolle in Arbeits- und Produktionsprozessen spielen, gibt es auch Chancen für Produkte der technotrans-Gruppe. Unsere Kühl- und Temperiersysteme und weitere Lösungen sind weltweit in unterschiedlichsten Branchen im Einsatz. Das Spektrum ist groß: **Von der Druck- über die Kunststoff-industrie** und E-Mobilität bis hin zur Lebensmittel- und Getränkeindustrie über präzise Messtechnik und Metallbearbeitung bis hin zur Sicherheitstechnik.

Jede Branche hat dabei ihre ganz eigenen Anforderungen, jede Anwendung ist eine neue spannende Herausforderung. Die technotrans-Gruppe überträgt dabei das jahrelange Know-how aus etablierten Kernbranchen auf neue Bereiche. Denn die Grundvoraussetzungen sind branchenübergreifend gleich: Zuverlässige, präzise und energieeffiziente Technologie. technotrans schafft darüber hinaus **konkrete Mehrwerte** – und zwar durch **anwendungsspezifische Innovationen**.

Wenn es eine Herausforderung im Bereich Thermomanagement gibt, entwickeln und bauen wir die bessere Lösung.

technotrans Vision



global aktiv – international aufgestellt

Auf allen wichtigen Märkten weltweit präsent



Flexibilität durch mehrere Standorte

Schlagkräftige Organisationseinheiten



24/7 Customer Service

Weltweiter technischer Support. Rund um die Uhr.

Wir haben die passende Lösung für Sie!

Unsere Temperiergeräte sind in die vier Produktlinien base.line, high.line, eco.line und flex.line gegliedert. Sie unterscheiden sich im Wesentlichen durch das Bedienkonzept hinsichtlich Komfort und Analysefunktionen und der verwendeten Effizienztechnologie.

Die Temperiergerätebaureihe der base.line, high.line und eco.line ist weitgehend mit umfangreichen Ausstattungsmerkmalen vorkonfiguriert und kann mit einzelnen Optionen individualisiert werden.

Der Leistungsbereich der vorkonfigurierten Temperiergeräte umfasst Geräte mit einer Heizleistung von bis zu 72 kW, einer Durchflussmenge von bis zu 440 l/min sowie einer Medientemperatur von bis zu 180 °C.

In der Temperiergerätebaureihe der flex.line kann das Gerät auf Anfrage mit umfangreichen Ausstattungsmerkmalen und zahlreichen Optionen **individuell** und **flexibel konfiguriert** werden.

Der Leistungsbereich der flexiblen Temperiergeräte umfasst Geräte mit einer Heizleistung von bis zu 72 kW, einer Durchflussmenge von bis zu 500 l/min sowie einer Medientemperatur von bis zu 350 °C.

Ein besonderes Merkmal der meisten technotrans Standard-Temperiergeräte ist die Verwendung der longlife Heizung mit verlustfreier Wärmeübertragung.

Gemeinsam stehen alle Produktlinien und Individualisierungsgrade für eine hohe Qualität und Zuverlässigkeit sowie das Prädikat „MADE IN GERMANY“.

Auf die in der high.line und eco.line verwendeten „longlife“ Heizpatronen aus Edelstahl geben wir eine ergänzende 10-jährige Langzeitgarantie.



Unsere Produktlinien und deren Hauptmerkmale!

 base.line

Die Preiswerten!

Die base.line orientiert sich hinsichtlich Effizienz und Bedienkomfort am bisherigen „einfacheren“ Marktstandard mit Peripheralrad-pumpen.

 high.line

Die Individuellen!

Die high.line orientiert sich hinsichtlich Effizienz und Bedienkomfort am bisherigen „höheren“ Marktstandard mit Peripheralrad- oder Zentrifugalpumpen.

 eco.line

Die Effizienten!

Die eco.line setzt mit seinen Peripheralrad- und hocheffizienten Zentrifugalpumpen, **in Kombination mit einer Drehzahlregelung**, neue Maßstäbe hinsichtlich Effizienz und Bedienkomfort im Markt.

 flex.line

Die Flexiblen!

Die flex.line ermöglicht hohe Freiheitsgrade bei der Gerätekonfiguration. Aus einem umfangreichen Baukasten können Kundenanforderungen individuell erfüllt werden.



Effizient

Reduzierte Energie- und Betriebskosten durch die Verwendung von **hocheffizienten Pumpenbauarten**, leistungsgeregelten Pumpenantrieben, sowie optimierter Wärmeübertragung.



Nachhaltig

Von einem ressourcenschonenden Betrieb profitieren langfristig sowohl Kunden als auch das **Klima – effiziente Kühl- und Temperierlösungen** senken nicht nur die Betriebskosten, sondern schonen auch die Umwelt.



Zuverlässig

Hohe Prozess- und Betriebssicherheit gepaart mit bewährter Technik sorgen für eine hohe Qualität, Verfügbarkeit und Reproduzierbarkeit – für stabile Prozesse sorgt beispielsweise eine extrem genaue Temperaturführung.



Innovativ

Leistungsstarke Kühl- und Temperiersysteme sichern die Performance und Lebensdauer der Prozesse. Vibrationsarme, laufruhige und **effiziente Lösungen** reduzieren den CO₂-Footprint.

Unsere Temperiergeräte im Überblick!



Seite 23

teco cd e
(direkt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C

b base.line



Seite 24

teco cs e
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C, 140 °C, 160 °C, 180 °C



Seite 27

teco cw e
(indirekt gekühlt)
Kühlgerät [glykolfreies Wasser]
0 bis 25 °C



Seite 29

teco cd t
(direkt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C

h high.line



Seite 30

teco cs t
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C, 140 °C, 160 °C, 180 °C



Seite 32

teco cs t itc^{evo}
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
mit überwachtem Verteiler
95 °C, 140 °C, 160 °C

Effizienz und Nachhaltigkeit im Fokus!

The logo for eco.line, featuring a green circle with a white 'e' inside, followed by the text 'eco.line' in a sans-serif font.**NEU****Seite 40**

teco cd t eco
(direkt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C

**NEU****Seite 42**

teco ci t eco
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C, 140 °C, 160 °C, 180 °C

**Seite 44**

protemp cd selection eco
(direkt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C

**Seite 46**

protemp cd advanced eco
(direkt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C

**Seite 48**

protemp ci selection eco
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C

**Seite 50**

protemp ci advanced eco
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
95 °C, 140 °C

**Seite 52**

teco wi 140 eco
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
140 °C

So einfach geht Mehrkreistemperierung und -überwachung

Die Kombination aus effizientem Temperiergerät und Wasserverteiler mit wartungsarmer Durchflussmessung ermöglicht eine flexible und anwendungsorientierte Mehrkreisanwendung mit Prozessüberwachung.

Die Besonderheiten liegen in der Flexibilität:

- Der Wasserverteiler kann werkseitig direkt am Gerät, oder nachträglich angebracht werden
- Alternativ ist die Verteilermontage auch neben dem Gerät, z.B. am Verbraucher oder einem Ständersystem möglich. Die Visualisierung erfolgt weiterhin am großen Touchdisplay des Temperiergerätes.
- Die einzelnen Durchflussmengen lassen sich manuell einstellen oder automatisch regeln.
- Die Durchflussmessung erfolgt wartungsarm über das Vortex-Prinzip oder wartungsfrei über das Ultraschall-Prinzip.
- Zustandswerte können über eine OPC UA Schnittstelle an übergeordnete Steuerungen übertragen werden.
- Kompatibel mit der **tempanalyser^{APP}**



Seite 54

teco itd^{evo}

(direkt / indirekt gekühlt)

**Temperiergerät [Wasser]
mit überwachtem Verteiler**

95 °C, 120 °C



Seite 56

teco / protemp itd^{evo}

(direkt / indirekt gekühlt)

**Temperiergerät [Wasser]
mit überwachtem Verteiler**

95 °C, 120 °C

 **eco.line**

Die flexibelste Art zu temperieren!



NEU

Seite 58

teco wd flex
(direkt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
140 °C

 flex.line



NEU

Seite 60

teco wi flex
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
140 °C, 160 °C



Seite 62

teco wh
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Wasser]
200 °C



Seite 64

teco to
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Thermoöl]
180 °C



Seite 64

teco tt
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Thermoöl]
300 °C



Seite 65

teco th
(indirekt gekühlt)
Temperiergerät [Thermoöl]
350 °C

Merkmale der Produktlinien!

Die im modernen Industriedesign konzipierten Geräte stehen für hochwertige, aber bezahlbare Technik, hohe Verfügbarkeit, einfache Bedienbarkeit und Servicefreundlichkeit.

Die kompakten Temperiergeräte der **base.line** sind unsere investitionskostenoptimierten Standardgeräte für eine wirtschaftliche Temperierung mit Wasser bei Temperaturen bis 180 °C und Durchflussmengen bis **60 l/min**. Das e-Gerät mit seiner einfachen Bedienung über Folientastatur mit 7 Segment-Anzeige ist für viele Anwendungen die bevorzugte Lösung mit einem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis. Zur Grundausstattung gehört die Mikroprozessorregelung technotrans basicControl mit Anzeige der Soll- und Isttemperaturen, eine automatische Nachspeisung, automatische Werkzeugentleerung, eine energiesparende stetige Heizungsregelung und vieles mehr.

Zur Individualisierung werden unter anderem verschiedene Schnittstellen, eine individuelle Farbgebung und Beschriftung, Montage auf Gummipuffern oder Schienen anstelle von Rollen und weitere sinnvolle Optionen angeboten.

Die kompakten Temperiergeräte der **high.line** sind ebenfalls investitionskostenoptimierte Standardgeräte für eine wirtschaftliche **und zugleich besonders komfortable** Temperierung mit Wasser bei Temperaturen bis 180 °C und Durchflussmengen bis 200 l/min.

Die t-Baureihe ist mit dem innovativen technotrans compactControl Regler mit schnellem 32-Bit-Prozessor ausgestattet. Dieser verfügt über die eigenständige, selbstentwickelte Anzeige- und Bedieneinheit logotherm mit 7-Zoll-Multitouch-Display, intuitiver Bedienoberfläche und anwenderfreundlicher Menüführung.

b base.line

Direkte Kühlung (cd)

Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung [kW]	Kühlleistung max. [kW]	Pumpenleistung Regelbetrieb max. [l/min / bar]
teco cd 90e	Wasser	95	9	52	60 / 3,8 (6,0)

Indirekte Kühlung (cs/cw)

teco cs 90e	Wasser	95	6 / 9	23 (42)	60 / 3,8 (6,0)
teco cs 140e	Wasser	140	6 / 9	120	50 / 6,3
teco cs 160e	Wasser	160	6 / 9	120	60 / 6,0
teco cs 180e	Wasser	180	9	40	60 / 6,0
teco cw 25e	Wasser	0 – 25	-	4	60 / 3,5
teco cw 60e	Wasser	0 – 25	-	10	60 / 5,8

h high.line

Direkte Kühlung (cd)

Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung [kW]	Kühlleistung max. [kW]	Pumpenleistung Regelbetrieb max. [l/min / bar]
teco cd 95t 18	Wasser	95	9 / 18	140	70 / 4,7

Indirekte Kühlung (cs)

teco cs 90t 9	Wasser	95	9	23 (42)	60 / 3,8 (6,0)
teco cs 140t 9	Wasser	140	9	40	50 / 6,3
teco cs 160t 9	Wasser	160	6 / 9	40	60 / 6,3
teco cs 180t 9	Wasser	180	9	40	60 / 6,3
teco cs 90t 18	Wasser	95	9 / 18	75	70 / 5,5
teco cs 140t 18	Wasser	140	12 / 18	40	50 / 6,3
teco cs 90t 36	Wasser	95	9 / 18 / 27 / 36	250	(200) 150 / 5,0

teco cs 90t 9 itc ^{evo}	Wasser	95	9	23 (42)	60 / 3,8 (6,0)
teco cs 140t 9 itc ^{evo}	Wasser	140	9	40 (120)	50 / 6,3
teco cs 160t 9 itc ^{evo}	Wasser	160	6 / 9	40 (120)	60 / 6,0

Die effizienteste Produktlinie im Markt!

Mit der [eco.line](#) bietet technotrans die derzeit effizienteste durchgängige Produktlinie im Markt an.

Die kompakten Temperiergeräte der [eco.line](#) sind unsere betriebskostenoptimierten und **somit konsequent auf Nachhaltigkeit** ausgelegten Standardgeräte für eine wirtschaftliche Temperierung mit Wasser bei Temperaturen bis 180 °C und **Durchflussmengen bis 440 l/min**.

Mit seinen effizienten Peripheralrad- und hoch-effizienten Zentrifugalpumpen, jeweils in Kombination mit einer Drehzahlregelung und Anzeige des Pumpenenergieverbrauchs, setzt diese Gerätelinie neue Maßstäbe hinsichtlich Effizienz und Bedienkomfort im Markt.

eco.line

Direkte Kühlung (cd)

Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung [kW]	Kühlleistung max. [kW]	Pumpenleistung Regelbetrieb max. [l/min / bar]
teco cd 95 eco 60	Wasser	95	9	140	70 / 4,7
protemp cd 95-s2 eco	Wasser	95	0 / 9 / 18	264	165 / 5,1
protemp cd 95-a1 eco	Wasser	95	0 / 9 / 18	397	85 / 6,8
protemp cd 95-a2 eco	Wasser	95	0 / 9 / 18 / 27 / 36	397	125 / 7,0
protemp cd 95-a3 eco	Wasser	95	0 / 20 / 30 / 40 / 50	632	300 / 7,0
protemp cd 95-a4 eco	Wasser	95	0 / 20 / 30 / 40 / 50	632	440 / 5,0
teco cd 95t eco itd ^{evo}	Wasser	95	9	42	60 / 6,0
protemp cd 95 eco itd ^{evo}	Wasser	95	0 / 9 / 18 / 27 / 36	264 / 397	165 / 5,1

eco.line

Indirekte Kühlung (ci)

Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung [kW]	Kühlleistung max. [kW]	Pumpenleistung Regelbetrieb max. [l/min / bar]
teco ci 95 eco 60	Wasser	95	9	42	60 / 6,0
teco ci 140 eco 60	Wasser	140	9	40	60 / 6,0
teco ci 160 eco 60	Wasser	160	9	40	60 / 6,0
teco ci 180 eco 60	Wasser	180	9	40	60 / 6,0
teco ci 95 eco 125	Wasser	95	9 / 18 / 27 / 36	250	125 / 5,3
teco ci 95 eco 230	Wasser	95	9 / 18 / 27 / 36	250	230 / 5,7
protemp ci 95-s2 eco	Wasser	95	0 / 9 / 18	92	165 / 5,1
protemp ci 95-a1 eco	Wasser	95	0 / 9 / 18	92	85 / 6,8
protemp ci 140-a1 eco	Wasser	140	0 / 9 / 18	140	85 / 6,8
protemp ci 95-a2 eco	Wasser	95	0 / 9 / 18 / 27 / 36	92	125 / 7,0
protemp ci 140-a2 eco	Wasser	140	0 / 9 / 18	140	125 / 7,0
protemp ci 95-a3 eco	Wasser	95	0 / 20 / 30 / 40 / 50	308	300 / 7,0
protemp ci 140-a3 eco	Wasser	140	0 / 20 / 30 / 40 / 50	472	300 / 7,0
protemp ci 95-a4 eco	Wasser	95	0 / 20 / 30 / 40 / 50	308	440 / 5,0
protemp ci 140-a4 eco	Wasser	140	0 / 20 / 30 / 40 / 50	472	440 / 5,0
teco ci 95 eco 60 itd ^{evo}	Wasser	95	9	42	60 / 6,0
teco ci 95 eco 125 itd ^{evo}	Wasser	95	9 / 18 / 27 / 36	250	125 / 5,3
protemp ci 95 t 95 eco itd ^{evo}	Wasser	95	0 / 9 / 18 / 27 / 36	92 / 140	165 / 5,1

Hochflexibel und dennoch Standard!

Auf Basis eines umfangreichen und standardisierten Modulbaukastens ist technotrans in der Lage, flexibel und mit einem herausragenden Preis-/ Leistungsverhältnis auf individuelle Kundenwünsche einzugehen.

Das modulare Konzept ermöglicht darüber hinaus kurze Lieferzeiten für frei konfigurierte Temperiergeräte.

Die umfangreichen Ausstattungsmerkmale und verfügbaren Optionen sind eine Besonderheit am Markt.

„Bei technotrans können wir unser Temperiergerät so konfigurieren, wie wir es für unseren Prozess benötigen. Das bekommen wir sonst nirgendwo.“

Kundenaussage

 flex.line

Medium Wasser

Direkte Kühlung (wd)
NEUES MODEL

Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung [kW]	Kühlleistung max. (kW)	Pumpenleistung Regelbetrieb max. (l/min / bar)
teco wd 140 flex 85	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54	150/600	85/6,5
teco wd 140 flex 125	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54/63/72	120/350/900	125/6,8
teco wd 140 flex 250	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54/63/72	105/235/400/800	250/6,8
teco wd 140 flex 350	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54/63/72	215/350/600/1500	350/5,9

Indirekte Kühlung (wi)
NEUES MODEL

teco wi 140 flex 85	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54 (35/60)	0/210/350	85/6,5
teco wi 140 flex 125	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/225/385/475	125/6,8
teco wi 140 flex 250	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/215/400/530/755	250/6,8
teco wi 140 flex 350	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (60/100/160)	0/620/890/1300	350/5,9

teco wi 160 flex 125	Wasser	160	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/225/385/475	125/5,0
teco wi 160 flex 250	Wasser	160	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/215/400/530/755	250/5,5
teco wi 160 flex 350	Wasser	160	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (60/100/160)	0/620/890/1300	350/6,3

Indirekte Kühlung (wh)

teco wh 60	Wasser	200	0/9/18/27	50/90	60/5,0
teco wh 90	Wasser	200	0/9/18/27	50/90/150	80/5,0
teco wh 120	Wasser	200	0/18/27/36/45/54	50/90/150/250	200/6,3

Angabe in [] bei Dampfbeheizung

Medium Thermoöl

 flex.line

Indirekte Kühlung (to)

Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung [kW]	Kühlleistung max. (kW)	Pumpenleistung Regelbetrieb max. (l/min / bar)
teco to 50	Thermoöl	180	0/4/8	0/40/85	60/6,6

Indirekte Kühlung (tt)

teco tt 50	Thermoöl	300	4/6/8	0/15/30	60/6,0
teco tt 60	Thermoöl	300	9/13,5/18	0/82/110/200	60/6,3
teco tt 100	Thermoöl	300	9/12/18/27/36	0/82/110/200/250/275	100/8,0
teco tt 140	Thermoöl	300	12/18/27/36/45/54	0/82/110/200/250/275/450	160/7,0

Indirekte Kühlung (th)

teco th 60	Thermoöl	350	6	0/82/110	60/6,3
teco th 100	Thermoöl	350	6/9/12	0/82/110	100/8,0
teco th 140	Thermoöl	350	9/18/27	0/82/110/200	160/7,0

In vielen Branchen geschätzt: unsere Kompetenz.

Kunststoffindustrie  Spritzguss Extrusion Pressen Blasformen Gießen Schäumen Beschichten Warmformen Gummi & Kautschuk technotrans ist der einzige Komplettanbieter für die Kunststoffbranche, der die gesamte Prozesskette für Kühlung und Temperierung technologisch von –80 bis +400 °C abdeckt. Ihr Plus: Auf der Basis genauester Analysen ermitteln wir Optimierungspotenziale und Einsparpotenziale und setzen sie konsequent um.	Metallverarbeitung  Induktionsanlagen Galvanische Veredelungsanlagen Emulsionsanlagen Pressen Schweißmaschinen Härteanlagen Unsere Kühlsysteme für die Metallindustrie sind individuell auf die Anforderungen der jeweiligen Produktion und Verfahrenstechnik abgestimmt. Ihr Plus: Optimierte Produktionsabläufe und höchste Energieeffizienz haben wir immer im Blick.
--	---

»Branchenübergreifender Know-how-Transfer schafft bei technotrans wertvolle Synergien. Für wegweisende Innovationen.«

»Zusammen mit unseren Kunden schaffen wir die Innovationen von morgen.«

Chemie- und Pharmaindustrie  Verdampfung Destillation Absorption Extraktion Trocknung Wir entwickeln und fertigen Anlagen nach den Wünschen und Vorgaben unserer Kunden – selbstverständlich unter strenger und kontrollierter Einhaltung weltweiter Standards und Richtlinien. Ihr Plus: Branchenspezifische Parameter sind uns vertraut und fließen automatisch in die Entwicklung ein.	Lebensmittelindustrie  Süßwarenherstellung Getränkeabfüllung Lebensmittelverpackung Temperaturmanagement spielt in der Lebensmittelindustrie eine wichtige Rolle. Von Temperiergeräten und zentralen Kühlanlagen bis hin zu Wasseraufbereitung und Wärmerückgewinnung bieten wir Ihnen größte Kompetenz und hocheffiziente Produkte. Ihr Plus: Mit interdisziplinärer Expertise und Erfahrung aus anderen Branchen entwickeln wir Lösungen jenseits des Altbekannten.
---	--

So viel wie möglich, aber nur so viel wie nötig!

Das in der [eco.line](#) bereits standardmäßig enthaltende Pumpeneffizienzmodul (PEM) bietet verschiedene Möglichkeiten der Sollwertvorgabe zur Regelung der Drehzahl.

Bevorzugt nutzen Anwender die Regelung nach der Temperaturdifferenz zwischen dem **Umlaufmedium-Vorlauf** und dem **Umlaufmedium-Rücklauf**. Alternativ stehen die Möglichkeiten zur Vorgabe der Durchflussmenge als Absolutwert in l/min oder als Prozentwert der Drehzahl zur Verfügung.



geringerer CO₂-Fußabdruck

Praxisbeispiel einer marktüblichen Temperiergeräte-Anwendung:

In einem Kundenprojekt konnten verschiedene Szenarien unter Produktionsbedingungen miteinander verglichen werden:

Kundenvorgabe:

Durchflussmenge: 85 l/min
Heizleistung: 27 kW

Ergebnis 1 – bisher eingesetzte Technologie

Gerät eines Marktbegleiters
mit unregelter Peripheralaradpumpe

Jährlicher Stromverbrauch
im Dreischichtbetrieb: **14.495 kWh**

Ergebnis 2 – technotrans high.line Geräte

Gerät unserer high.line Serie
mit unregelter Peripheralaradpumpe

Jährlicher Stromverbrauch
im Dreischichtbetrieb: **12.756 kWh**

Ergebnis 3 – technotrans eco.line Geräte

Gerät unserer eco.line Serie mit Zentrifugalpumpe
ohne Regelmodus

Jährlicher Stromverbrauch
im Dreischichtbetrieb: **10.436 kWh**

Ergebnis 4 – technotrans eco.line Geräte

Gerät unserer eco.line Serie mit Zentrifugalpumpe
im Regelmodus (ΔT Regelung)

Jährlicher Stromverbrauch
im Dreischichtbetrieb: **1.160 kWh**

Einsparung durch technotrans PEM:

**13.335 kWh/Jahr = 92 %
bzw. 9,76 t CO₂/Jahr**

Der CO₂-Einspareffekt in Relation gesetzt!

Wie wertvoll die im gezeigten Kundenbeispiel durch nur ein einziges **eco.line** Temperiergerät erzielte CO₂-Einsparung von **9,76 t** pro Jahr ist, zeigen die Vergleiche mit der Kompensationsmöglichkeit von Buchen oder der CO₂-Emission beim Fliegen.

Bereits **1** effizientes technotrans Temperiergerät kann soviel bewegen, denn ...



781

Buchen werden benötigt um ca **9,76 t CO₂ pro Jahr** zu kompensieren oder ...

(1 Buche mit 23 m Höhe = Neutralisation von 12,5 kg CO₂)

... **1** Person verursacht bei

149

Inlandsflügen Köln/München
ca **9,76 t CO₂**.



(1 Flug Köln/München = 65,9 kg CO₂ pro Person)

Das Einsparpotenzial ist enorm!

Wenn bereits ein einziges Temperiergerät so hohe Effekte erzielt, was bedeutet das etwas größer gedacht?

Einmal angenommen:

Pro Jahr werden aus Europa heraus ca.

40.000 Standard-Temperiergeräte geliefert.

Der Durchschnittsverbrauch der Pumpe eines Gerätes beträgt ca.

0,80 kW.

Jedes Temperiergerät wird jährlich an

Ø **4.000** Stunden betrieben.

Wir könnten nur

50 Prozent des Energieverbrauchs reduzieren.

Wir haben es in der Hand!

Dann wird der Energieverbrauch der Temperiergeräte, die in einem Jahr aus Europa geliefert werden, um ca.

64.000.000 kWh reduziert.

Gleichbedeutend mit einer CO₂-Reduzierung um ca.

46.848.000 kg pro Jahr.



Energieeffizienz ist förderfähig!

Temperiergeräte der [eco.line](#) und [flex.line](#) sparen durch die Verwendung von Zentrifugalpumpen und dem Pumpeneffizienzmodul (PEM) nicht nur hohe Betriebskosten, sie ermöglichen auch die Nutzung von staatlichen Fördermitteln.

Die Förderprogramme sind länderspezifisch gestaltet. In Deutschland können aktuell bis zu 40 % der förderfähigen Investitionen bezuschusst werden. Gefördert werden Investitionen von kleineren Unternehmen (KMUs) wie auch von großen Unternehmen.

»CO₂-Reduktion wird gleich mehrfach belohnt.«



Verlustfreie Wärmeübertragung!

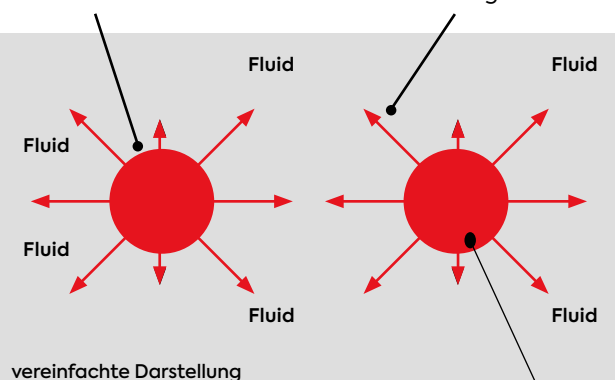
Die innovative technotrans „longlife-Heizpatrone“ überträgt die Wärme direkt ohne Übertragungswiderstände an das Medium und ermöglicht einen dauerhaft guten Wirkungsgrad durch ausgezeichnete Zugänglichkeit mit der Möglichkeit einer einfachen Reinigung.

Weitere Vorteile sind die kleinen Heizleistungsabstufungen, hohe Heizraten auf kleinem Bauraum, das geringe Gewicht sowie der überschaubare Isolationsaufwand.

Direkte Wärmeübertragung mit technotrans „longlife“ Heizung

Große Wärmeübertragungsfläche

Gleichmäßiger und großer Wärmestrebungsbereich



- Geringe Energieverluste
- Hoher Wirkungsgrad
- „low carbon footprint“
- Lange Lebensdauer durch „longlife“-Technologie



»Ultraschnelle Heizung und hervorragende Reinigungsmöglichkeit«

Die hohe Zuverlässigkeit und Grundeffizienz von technotrans Temperiergeräten gibt dem Anwender bereits eine hohe Investitionssicherheit.

Mit dem Einsatz der innovativen technotrans „longlife-Heizpatronen“ mit Langzeitgarantie und hocheffizienten Zentrifugalpumpen wird diese Investitionssicherheit wohl einzigartig am Markt.

Hohe Reinraumklasse im Standard enthalten!



Viele Serien-Temperiergeräte der technotrans erfüllen bereits in der Standardausführung die Reinraumanforderungen der ISO Klassen 6 und 7. Marktübliche Zusatzkosten für eine spezielle Reinraumausstattung können somit vermieden werden.

**»Keine Zusatzkosten
durch „spezielle“
Reinraumausstattung«**

Zukunftsweisende Konnektivität!

technotrans Temperiergeräte können mit modernster Schnittstellentechnologie ausgestattet werden. Neben den bisher üblichen seriellen Schnittstellen (4 – 20 mA TTY und RS 485) sind beispielsweise auch digitale Schnittstellen wie Profibus, Profinet und OPC UA mit Remote Zugang verfügbar.

Als einer der ersten Gerätehersteller verwendet technotrans das normierte EUROMAP 82.1 Protokoll zum Datentransfer via OPC UA.

»Nachhaltigkeit durch Zustandsüberwachung«



Die Produktlinie **b** base.line



Die Temperiergeräte der **base.line** sind unsere investitionskostenoptimierten Standardgeräte für eine wirtschaftliche Temperierung mit Wasser bei Temperaturen bis 180 °C und Durchflussmengen bis 60 l/min.

Das e-Gerät mit seiner einfachen Bedienung über Folientastatur mit 7 Segment-Anzeige ist für viele Anwendungen die bevorzugte Lösung.

»Hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis«

teco cd e – Temperiergeräte mit direkter Kühlung in 95 °C Ausführung



- Einfache Bedienung über Folientastatur mit 7 Segmentanzeige
- basicControl Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone
- Langlebige Peripheralradpumpe ohne Gleitringdichtung
- Edelstahltank
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C	
Technische Daten	Model teco	cd 90e	
	Medium	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95	95
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	60 / 3,8	60 / 6,0
	Pumpenbetriebsart	konstant	konstant
	Heizleistung [kW]	9	9
	Kühlung	direkt	direkt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	52	52
	Gewicht [kg]	44	44
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1/2"	G 1/2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/4"	G 1/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	674 x 356 x 607	674 x 356 x 607
	Folientastatur mit 7 Segmentanzeige	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone	•	•
Ausstattung/Optionen	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•
	Zusätzliche manuelle Befüllmöglichkeit für konditioniertes Wasser	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦
	Absperrarmuturen im Umlaufmedien- und Kühlwasserkreislauf	◦	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•
	Akustischer Alarm	•	•
	Werkzeugentleerung	• ²⁾	• ²⁾
	Wartungsarme Durchflussmessung	◦	◦
	Dichtungslose Pumpe	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C Vorlauftemperatur

²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung

Technische Änderungen vorbehalten.

teco cs e – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 95 °C, 140 °C, 160 °C und 180 °C Ausführung



- Einfache Bedienung über Folientastatur mit 7 Segmentanzeige
- basicControl Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone
- Langlebige Peripheralradpumpe (auch dichtungslos)
- Edelstahltank (bis 95 °C) / geschlossener Kreis (ab 140 °C)
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C	
Technische Daten	Model teco	cs 90e	
	Medium	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95	95
	Pumpenleistung maximal (l/min / bar)	60 / 3,8	60 / 6,0
	Pumpenbetriebsart	konstant	konstant
	Heizleistung [kW]	6 / 9	9
	Kühlung	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	23	42
	Gewicht [kg]	37	37
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1/2"	G 1/2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/4"	G 1/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	674 x 356 x 607	674 x 356 x 607
	Folientastatur mit 7 Segmentanzeige	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone	•	•
Ausstattung/Optionen	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•
	Zusätzliche manuelle Befüllmöglichkeit für konditioniertes Wasser	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦
	Absperrarmaturen im Umlaufmedien- und Kühlwasserkreislauf	◦	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•
	Akustischer Alarm	•	•
	Werkzeugentleerung / Leckstoppfunktion	• ^{2) 3)}	• ^{2) 3)}
	Wartungsarme Durchflussmessung	◦	◦
	Dichtungslose Pumpe	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C Vorlauftemperatur ²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung

³⁾ nicht in Verbindung mit Rücklaufsicherung

Technische Änderungen vorbehalten.

»Das e-Gerät mit seiner einfachen Bedienung ist für viele Anwendungen die bevorzugte Lösung mit einem hervorragenden Preis-/Leistungsverhältnis.«



• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		140 °C		160 °C	180 °C
Technische Daten	Model teco	cs 140e		cs 160e	cs 180e
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	140	140	160	180
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	50 / 6,3	60 / 6,0	60 / 6,0	60 / 6,0
	Pumpenbetriebsart	konstant	konstant	konstant	konstant
	Heizleistung [kW]	6 / 9	9	9	9
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	(40) 120	120	(40) 120	40
	Gewicht [kg]	52	52	56	59
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	674 x 356 x 607	674 x 356 x 607	674 x 356 x 607	674 x 356 x 607
Ausstattung/Optionen	Folientastatur mit 7 Segmentanzeige	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•
	Integrierte Nachspeisepumpe	–	–	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦	◦
	Absperrarmuturen im Umlaufmedien- und Kühlwasserkreislauf	◦	◦	◦	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	◦ ^{2) 3)}	◦ ^{2) 3)}	◦ ^{2) 3)}	◦ ^{2) 3)}
	Leckstoppfunktion	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾
	Dichtungslose, magnetgekoppelte Edelstahlpumpe	–	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C Vorlauftemperatur ²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung

³⁾ nicht in Verbindung mit Leckstoppfunktion ⁴⁾ nicht in Verbindung mit Werkzeugentleerung

Technische Änderungen vorbehalten.

teco cw e – Kühlen im Temperiergeräte-Design

Wenn die zentrale Kühlung ausgelastet oder der Verrohrungsaufwand zu hoch ist, bietet sich eine dezentrale Lösung direkt an der Maschine zur Kühlung von Verbrauchern an.

technotrans bietet mit dem teco cw Kühlgerät ein einzigartiges Konzept an, denn es ist wie ein Temperiergerät zu verwenden.

Nachhaltigkeit steht auch in dieser Serie im Vordergrund:

- Das teco cw Gerät kann ohne Einsatz von Glykol betrieben werden.
- Die entstehende Abwärme kann über die zentrale Kühlanlage zur Wärmerückgewinnung genutzt werden.
- Die Lüftungsanlage der Produktionshalle kann entlastet werden, da keine Abwärme über Luft in die Halle gelangt.

»Einfach anschließen und produzieren!«



Kaltes Wasser von 0 bis 25 °C – ohne Glykoleinsatz und ohne belastende Abwärme in der Halle



- Einfache Bedienung über Folientastatur mit 7 Segmentanzeige
- basicControl Microcontroller
- Integrierte Kaltwassererzeugung
- Langlebige Peripheralradpumpe (dichtungslos)
- Edeltank (bis 95 °C)
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		0 – 25 °C	
Technische Daten	Model teco	cw 25e	cw 60e
	Medium	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	0 – 25	0 – 25
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	60 / 3,5	60 / 5,8
	Pumpenbetriebsart	konstant	konstant
	Heizleistung [kW]	–	–
	Kühlung	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	4	10
	Gewicht [kg]	76	125
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1/2"	G 1/2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/4"	G 1/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	921 x 340 x 607	1.281 x 500 x 749
Ausstattung/Optionen	Folientastatur mit 7 Segmentanzeige	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•
	Zusätzliche manuelle Befüllmöglichkeit für konditioniertes Wasser	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦
	Absperrarmaturen im Umlaufmedien- und Kühlwasserkreislauf	◦	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•
	Akustischer Alarm	•	•
	Werkzeugentleerung/Leckstoppfunktion	• ^{2) 3)}	• ^{2) 3)}
	Wartungsarme Durchflussmessung	◦	◦
	Dichtungslose Pumpe	•	•

¹⁾ bei 30 °C Kühlwassertemperatur und 10 °C Vorlauftemperatur ²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung

³⁾ nicht in Verbindung mit Rücklaufsicherung

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Produktlinie **h** high.line



Die Temperiergeräte der **high.line** sind ebenfalls investitionskostenoptimierte Standardgeräte für eine wirtschaftliche und zugleich besonders komfortable Temperierung mit Wasser bei Temperaturen bis 180 °C und Durchflussmengen bis 200 l/min.

Die t-Baureihe ist mit dem innovativen technotrans compactControl Regler mit schnellem 32-Bit-Prozessor sowie einem 7" Multitouch-Display ausgestattet.

**»Intuitive Bedienoberfläche und
anwenderfreundliche Menüführung«**

teco cd t – Temperiergeräte mit direkter Kühlung in 95 °C und 120 °C Ausführung



- Komfort-Bedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- compactControl Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Reinraumklasse ISO 6
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C
Technische Daten	Model teco	cd 95 t 18
	Medium	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	60 / 4,7
	Pumpenbetriebsart	konstant
	Heizleistung [kW]	9 / 18
	Kühlung	direkt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	140
	Gewicht [kg]	50
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 3/4"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/2"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	865 x 506 x 749
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•
	Reinraumklasse 6	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦
	Absperrarmuturen im Umlaufmedien- und Kühlwasserkreislauf	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•
	Akustischer Alarm	•
	Werkzeugentleerung	◦ ²⁾
	Wartungsarme Durchflussmessung	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C bzw. 130 °C Vorlauftemperatur

²⁾ mit Pressluft in den Kühlwasserrücklauf

Technische Änderungen vorbehalten.

teco cs t – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 95 °C, 140 °C, 160 °C und 180 °C Ausführung



- Komfort-Bedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- compactControl Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige Peripheralradpumpe (auch dichtungslos)
- Edelstahltank (bis 95 °C) / geschlossener Kreis (ab 140 °C)
- Reinraumklasse ISO 6
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

95 °C					
Model teco	cs 90t 9		cs 90t 18	cs 90t 36	
Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
Maximale Temperatur [°C]	95	95	95	95	95
Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	60 / 3,8	60 / 6,0	75 / 5,5	150 / 5,5	200 / 5,5
Pumpenbetriebsart	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
Heizleistung [kW]	9	9	9 / 18	9 / 18 / 27 / 36	9 / 18 / 27 / 36
Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
Kühlleistung [kW] ¹⁾	23	42	75	250	250
Gewicht [kg]	39	39	95	100	100
Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1/2"	G 1/2"	G 1"	G 1/2"	G 1/2"
Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/4"	G 1/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	674 x 356 x 607	674 x 356 x 607	865 x 506 x 749	865 x 506 x 749	865 x 506 x 749
7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•	•
„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•	•
Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•	•
Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•	•
Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•	•
Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦	◦	◦
Absperrarmuturen im Umlaufmedien- und Kühlwasserkreislauf	◦	◦	◦	◦	◦
Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•	•
Akustischer Alarm	•	•	•	•	•
Werkzeugentleerung	• ^{2) 3)}	• ^{2) 3)}	• ^{2) 3)}	• ^{2) 3)}	• ^{2) 3)}
Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•	•	•
Dichtungslose Pumpe	•	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C Vorlauftemperatur ²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung

³⁾ nicht in Verbindung mit Rücklaufsicherung

Technische Änderungen vorbehalten.



Anzeige- und Bedieneinheit logotherm mit gestenfähigem 7" Multitouch-Display

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		140 °C		160 °C		180 °C
Technische Daten	Model teco	cs 140t 9		cs 140t 18		cs t 160t 9
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	140	140	140	140	160
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	50 / 6,3	60 / 6,0	50 / 6,3	60 / 6,0	60 / 6,0
	Pumpenbetriebsart	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Heizleistung [kW]	9	9	18	18	9
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	40	120	40	120	40
	Gewicht [kg]	54	54	95	95	58
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1/2"	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G 1/2"
Ausstattung/Optionen	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	674 x 365 x 607	674 x 365 x 607	865 x 506 x 749	865 x 506 x 749	674 x 365 x 607
	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•	•
	Integrierte Nachspeisepumpe	–	–	–	–	–
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦	◦	◦
	Absperrarmaturen im Umlaufmedien- und Kühlwasserkreislauf	◦	◦	◦	◦	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	◦ ^{2) 3)}	◦ ^{2) 3)}	◦ ^{2) 3)}	◦ ^{2) 3)}	◦ ^{2) 3)}
	Leckstoppfunktion	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾	• ⁴⁾
	Dichtungslose, magnetgekoppelte Edelstahlpumpe	–	•	–	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C Vorlauftemperatur²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung³⁾ nicht in Verbindung mit Leckstoppfunktion⁴⁾ nicht in Verbindung mit Werkzeugentleerung

Technische Änderungen vorbehalten.

teco cs t itc^{evo} – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 95 °C, 140 °C und 160 °C Ausführung ...

Das Mehrfachverteilsystem ist für den Anbau an Temperiergeräte zur individuellen Einstellung und Überwachung des Volumenstroms und der Rücklauftemperatur von parallel durchströmten Verbraucherkreisen konzipiert.

Das System gewährleistet damit den hydraulischen Abgleich in Temperierkreisen mit unterschiedlichen Druckverlusten und ermöglicht eine kostengünstige und prozesssichere Verteilung der vom Gerät zur Verfügung gestellten Durchflussmenge.

Die Durchflussmengen und die Rücklauftemperaturen werden für jeden Kreis auf dem zentralen Bildschirm des Temperiergerätes angezeigt. Die Prozessüberwachung erfolgt durch Einstellung minimaler und maximaler Grenzwerte für Durchflussmenge, Rücklauftemperatur und Differenztemperatur je Kreis. Darüber hinaus werden die Prozessleistungen je Verteilerkreis angezeigt. Bei Überschreitung der Toleranzbänder werden Alarmfunktionen ausgelöst und angezeigt.



Anzeige- und Bedieneinheit logotherm mit gestenfähigem 7" Multitouch-Display



... kombiniert mit 4-fach Wasserverteiler einschließlich Einzelkreisüberwachung



- Anzeige, Kommunikation, Bedienung über den 7" Touchscreen der Temperiergeräte
- Verschmutzungsunempfindliche Durchflussmengenmessung je Verteilerkreis
- Gemeinsame Temperaturmessung und -anzeige im Vorlauf
- Separate Temperaturmessung im Rücklauf je Verteilerkreis
- Anzeige der Prozessleistungen je Verteilerkreis
- Anzeige und Überwachung vom Durchfluss je Verteilerkreis
- Grenzwerteinstellung für Durchfluss und Temperatur je Verteilerkreis
- Drosselventil zur Einregulierung des Volumenstroms und hydraulischen Abgleichs je Verteilerkreis
- Differenztemperaturüberwachung
- Korrosionsbeständige Materialien
- Absperrkugelhahn je Verteiler im Vorlauf und Rücklauf

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C		140 °C		160 °C
Technische Daten	Kombigerät teco cs t mit Mehrfachverteiler itc evo	cs 90t 9 itc evo		cs 140t 9 itc evo		cs 160t 9 itc evo
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95	95	140	140	160
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	60 / 3,8	60 / 6,0	50 / 6,3	60 / 6,0	60 / 6,0
	Pumpenbetriebsart	konstant	konstant	konstant	konstant	konstant
	Heizleistung Gerät [kW]	9	9	9	9	9
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung Gerät [kW] ¹⁾	23	42	40	120	40
	Anzahl Einzel- / Überwachungskreise	4	4	4	4	4
	Durchflussmenge maximal Einzelkreis [l/min/ bar]	15	15	15	15	15
	Gewicht [kg]	58	58	58	58	58
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf (Einzelkreise)	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	887 x 356 x 624	887 x 356 x 624	887 x 356 x 624	887 x 356 x 624	887 x 356 x 624
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•	•
	Integrierte Nachspeisepumpe	•	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	• ²⁾ ⁴⁾	• ²⁾ ⁴⁾	◦ ³⁾	◦ ³⁾	◦ ³⁾
	Leckstoppfunktion	• ²⁾ ⁴⁾	• ²⁾ ⁴⁾	• ⁵⁾	• ⁵⁾	• ⁵⁾
	Dichtungslose Pumpe	•	•	–	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C bzw. 130 °C Vorlauftemperatur ²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung ³⁾ nicht in Verbindung mit Leckstoppfunktion ⁴⁾ nicht in Verbindung mit Rücklaufsicherung ⁵⁾ nicht in Verbindung mit Werkzeugentleerung

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Produktlinie eco.line ...



Mit der [eco.line](#) bietet technotrans die derzeit effizienteste durchgängige Produktlinie im Markt an.

Die Temperiergeräte der [eco.line](#) sind betriebskostenoptimierte und somit konsequent auf Nachhaltigkeit ausgelegte Standardgeräte für eine wirtschaftliche Temperierung mit Wasser bei Temperaturen bis 180 °C und Durchflussmengen bis 440 l/min.

**»Effiziente Pumpen,
Drehzahlregelung und hoher
Bedienkomfort sind Standard.«**

... nachhaltig und preiswert!

»Hohe Zuverlässigkeit, maximale Betriebskosteneinsparungen und Fördermittel ermöglichen kurze Amortisationszeiten.«



Der technotrans ecoAnalyser

Mit dem intelligenten Add-On für logotherm mit Pumpeneffizienzmodul (PEM) hat man das komplette Energiemanagement leicht im Blick.

Dank der einzigartigen Usability sind alle wesentlichen Effizienzdaten mit einem Klick auf das Blattsymbol visualisiert und individuell abrufbar:

-  Bilanz: Energieeinsparung (kW) der letzten 24 Stunden
-  Trend: Energieeinsparung (kW) der letzten Stunde im Verlauf
-  Aktuell: Benötigte und eingesparte Leistung (kW), CO₂-Einsparung sowie Kosteneinsparung
-  Total: Summe der eingesparten Effizienzdaten über die gesamte Laufzeit (dem Prozess zugeordnet)



»Mit Innovationen einen Schritt voraus sein«





»Die wesentlichen Informationen im Blick haben«



Bewährte Technologie in neuem Gehäusekonzept – Das beste aus zwei Welten!

Die neuen, in der [eco.line](#) integrierten, Temperiergeräte der teco ci/cd t eco Serie sind eigentlich gar nicht neu, denn sie basieren auf bewährten Konzepten der teco cs und protemp Serie.

Die innovative Baureihe vereint die wesentlichsten Vorteile der erfolgreichen und investitions-kostenoptimierten teco cs Serie mit denen der – nicht minder erfolgreichen und betriebs-kostenoptimierten – protemp Serie in einem neuen Design.

Das beste aus zwei Welten!

Die innovativen Temperiergeräte dieser Geräteserie stehen für **hohe Zuverlässigkeit** und sorgen für eine **besonders effiziente, nachhaltige und komfortable** Temperierung mit Wasser bei Temperaturen bis 180 °C und Durchflussmengen bis 230 l/min.

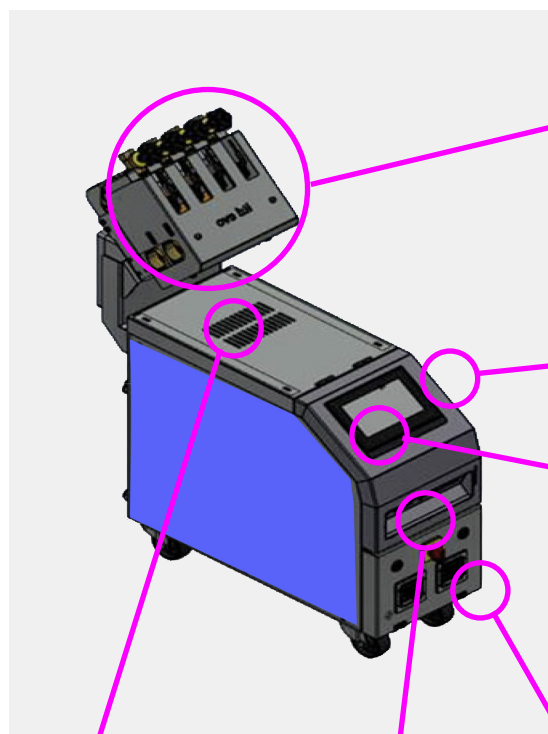
Das Besondere an dieser Baureihe ist das für hocheffiziente Temperiergeräte wohl einzigartige Preis-/ Leistungsverhältnis.

Aus den bisherigen Geräten übernommene Hauptmerkmale sind unter anderem die Verwendung hocheffizienter und drehzahlgegener Pumpen, das innovative Anzeige- und Bedienkonzept logotherm mit 7“-Multitouch-Display, die intuitive Bedienoberfläche und anwenderfreundliche Menüführung sowie das kompakte und besonders servicefreundliche Gehäusekonzept.

»Mehrinvestitionen für Drehzahlregler und zugehörige Regelintelligenz amortisieren sich bereits in kurzer Zeit.«



Highlights der teco cd/ci eco-Serie:

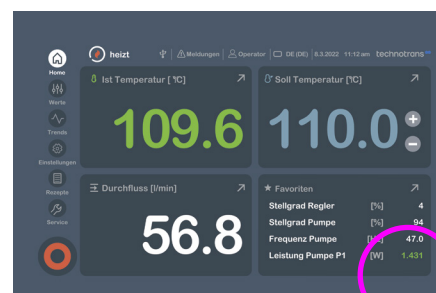


Option:

Konzept zur Anbindung von itd^{evo}
Wasserverteiler mit Durchfluss-
überwachung und passiver/ aktiver
Einzelkreisregelung

Schwenkbare
Schaltschrankfront

Innovatives 7“
Multitouch-Display



Verkleidungsteile
ohne Werkzeug
zu öffnen

Gut zugänglicher
Schnittstellenschacht

Anzeige des Pumpen-
energieverbrauchs

Geringe
Gerätebreite

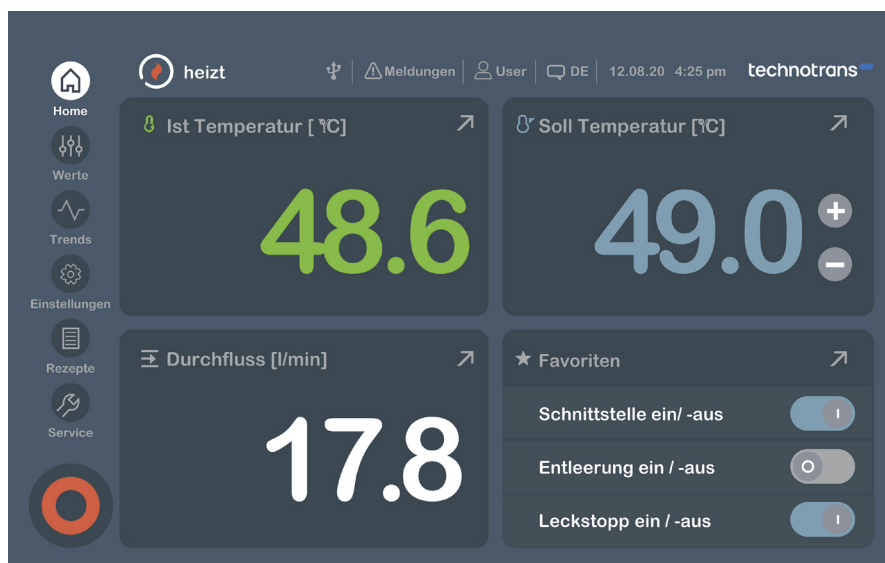
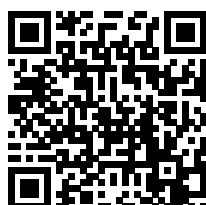
»Modernste Microcontrollersteuerung und Regelintelligenz mit energiesparender SSR-Heizungsregelung, drehzahl geregelter Pumpe, u. a. mit ΔT Regelmodus, im Standard enthalten«

teco cd 95 eco – Temperiergeräte mit direkter Kühlung in 95 °C Ausführung ...



- Komfort-Bedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- compactControl Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige dichtungslose Peripheralradpumpe (bis 60 l/min)
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe (> 60 l/min)
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM)
- Edelstahltank (bis 95 °C) / geschlossener Kreis (ab 140 °C)
- Reinraumklasse ISO 7
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»Nachhaltig und preiswert
bei hoher Performance«



Beispiel: Display

... inklusive PEM – dem Pumpen-Effizienz-Modul!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	2.970,00	4.455,00	5.346,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	534,60	801,90	962,30	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,17	3,26	3,91	CO ₂ in t/Jahr

		95 °C
Technische Daten	Model teco	cd 95 eco 60
	Medium	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	60 / 4,7
	Pumpenbetriebsart	drehzahl geregelt
	Heizleistung [kW]	9
	Kühlung	direkt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	140
	Gewicht [kg]	60
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 3/4"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/2"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	807 x 280 x 611
	7" logotherm Multitouch-Display	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•
Ausstattung/Optionen	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•
	Akustischer Alarm	•
	Werkzeugentleerung	○
	Wartungsarme Durchflussmessung	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C Vorlauftemperatur

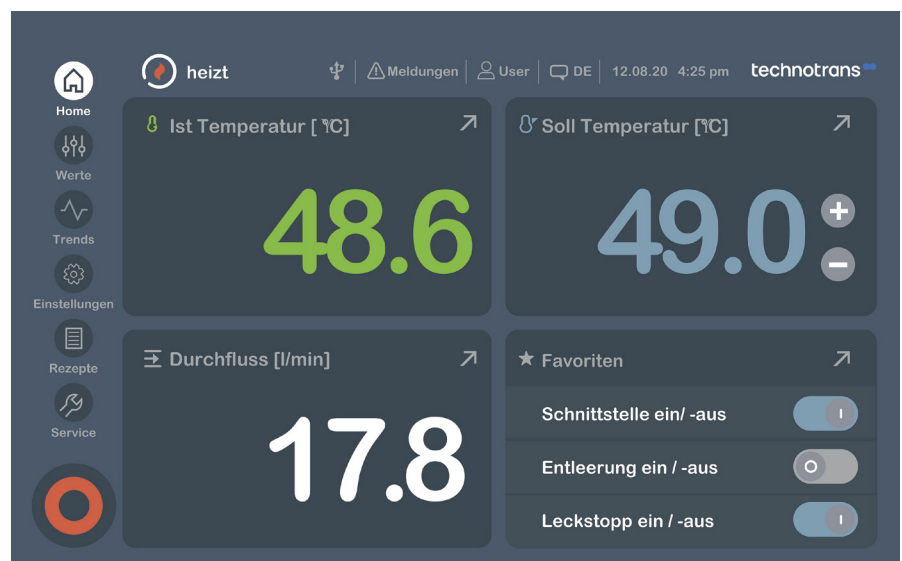
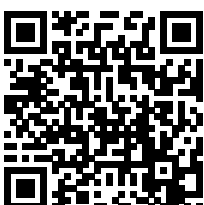
Technische Änderungen vorbehalten.

teco ci eco – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 95 °C, 140 °C, 160 °C ...



- Komfort-Bedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- compactControl Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige dichtungslose Peripheralradpumpe (bis 60 l/min)
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe (> 60 l/min)
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM)
- Edelstahltank (bis 95 °C) / geschlossener Kreis (ab 140 °C)
- Reinraumklasse ISO 7
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»Nachhaltig und preiswert
bei hoher Performance«



Beispiel: Display

... und 180 °C Ausführung inklusive PEM – dem Pumpen-Effizienz-Modul!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	2.970,00	4.455,00	5.346,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	534,60	801,90	962,30	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,17	3,26	3,91	CO ₂ in t/Jahr
2,2 kW	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.176,12	1.764,18	2.117,01	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	4,78	7,17	8,61	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C			140 °C	160 °C	180 °C
Model teco		ci 95 eco 60	ci 95 eco 125	ci 95 eco 230	ci 140 eco 60	ci 160 eco 60	ci 180 eco 60
Technische Daten	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95	95	95	140	160	180
	Pumpenleistung maximal [l /min / bar]	60 / 6,0	130 / 5,3	230 / 5,3	60 / 6,0	60 / 6,0	60 / 6,0
	Pumpenbetriebsart	drehzahlger.	drehzahlger.	drehzahlger.	drehzahlger.	drehzahlger.	drehzahlger.
	Heizleistung [kW]	9	9/18/27/36	9/18/27/36	9	9	9
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	75	250	250	120	120	120
	Gewicht [kg]	49	52	55	64	68	70
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1½"	G 1"	G 1½"	G ½"	G ½"	G ½"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G ¼"	G ¾"	G ¾"	G ¼"	G ¼"	G ¼"
Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	662 x 280 x 611	849 x 399 x 752	849 x 399 x 752	807 x 280 x 611	807 x 280 x 611	807 x 280 x 611	
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•	•	•
	Zusätzliche manuelle Befüllmöglichkeit für konditioniertes Wasser	•	•	•	-	-	-
	Integrierte Nachspeisepumpe	-	-	-	-	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•	•	•	•	•	•
	Absperrarmaturen im Umlaufmedienkreislauf	•	•	•	•	•	•
	Absperrarmaturen im Kühlwasserkreislauf	o	o	o	o	o	o
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	• ²⁾	•	•	•	•	•
Dichtunaslose Pumpe	•	-	-	o	o	o	

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C bzw. 130 °C Vorlauftemperatur

²⁾ durch Umkehr der Pumpendrehrichtung

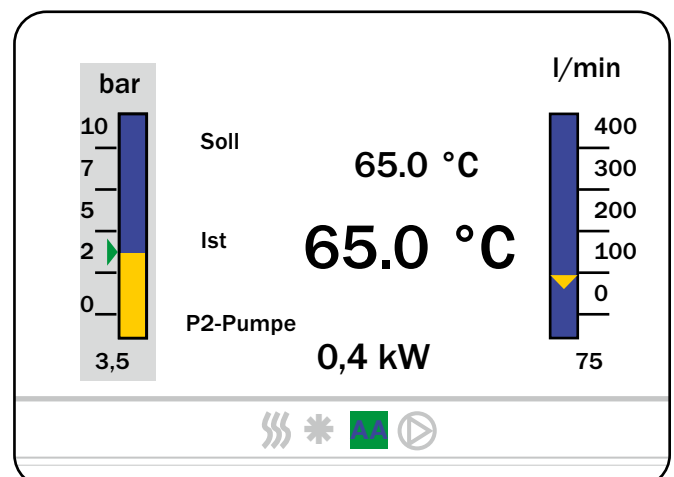
Technische Änderungen vorbehalten.

protemp selection Reihe – Temperiergeräte mit direkter Kühlung in 95 °C Ausführung ...



- Komfort-Bedienung über 4,3" Touch-Display
- protemp Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM)
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Reinraumklasse ISO 7
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Optionale Schnittstellenanschlüsse (z. B. analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»Nachhaltig und preiswert
bei hoher Performance!«



Beispiel: Display

... inklusive PEM – dem Pumpen-Effizienz-Modul!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,5 kW	Einzusparender Stromverbrauch	4.455,00	6.682,50	8.019,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	801,90	1.202,85	1.443,42	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	3,26	4,89	5,87	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C
Technische Daten	Model protemp	cd 95 s2 eco
	Medium	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	165 / 5,1
	Pumpenbetriebsart	drehzahl geregelt
	Heizleistung [kW]	0 / 9 / 18
	Kühlung	direkt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	264
	Gewicht [kg]	105
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 3/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	908 x 380 x 750
	4,3" Touch-Display	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•
Ausstattung/Optionen	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•
	Akustischer Alarm	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C

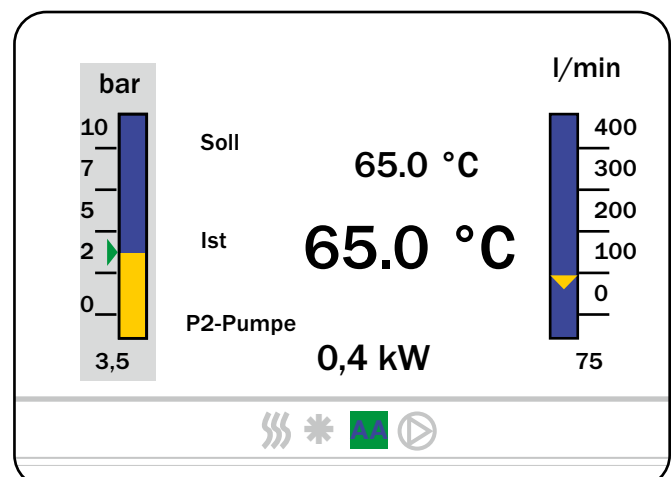
Technische Änderungen vorbehalten.

protemp advanced Reihe – Temperiergeräte mit direkter Kühlung in 95 °C Ausführung ...



- Komfort-Bedienung über 4,3" Touch-Display
- protemp Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM)
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Reinraumklasse ISO 7
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Optionale Schnittstellenanschlüsse (z. B. analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»HighEnd Temperierung – nachhaltig und zuverlässig!«



Beispiel: Display

... inklusive PEM – dem Pumpen-Effizienz-Modul!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	588,06	882,09	1.058,51	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,38	3,58	4,31	CO ₂ in t/Jahr
2,2 kW	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.176,12	1.764,18	2.117,01	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	4,78	7,17	8,61	CO ₂ in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	2.138,40	3.207,60	3.849,12	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	8,70	13,00	15,65	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C			
Technische Daten	Model protemp	cd 95 a1 eco	cd 95 a2 eco	cd 95 a3 eco	cd 95 a4 eco
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95	95	95	95
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	85 / 6,8	125 / 7,0	300 / 7,0	440 / 5,0
	Pumpenbetriebsart	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt
	Heizleistung [kW]	0 / 9 / 18	0 / 9 / 18 / 27 / 36	0 / 20 / 30 / 40 / 50	0 / 20 / 30 / 40 / 50
	Kühlung	direkt	direkt	direkt	direkt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	397	397	632	632
	Gewicht [kg]	85	100	215	215
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"	G 2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	908 x 380 x 750	908 x 380 x 750	1.105 x 520 x 1.050	1.105 x 520 x 1.050
Ausstattung/Optionen	4,3" Touch-Display	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•	•	•	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	◦	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	◦	◦	◦	◦
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C

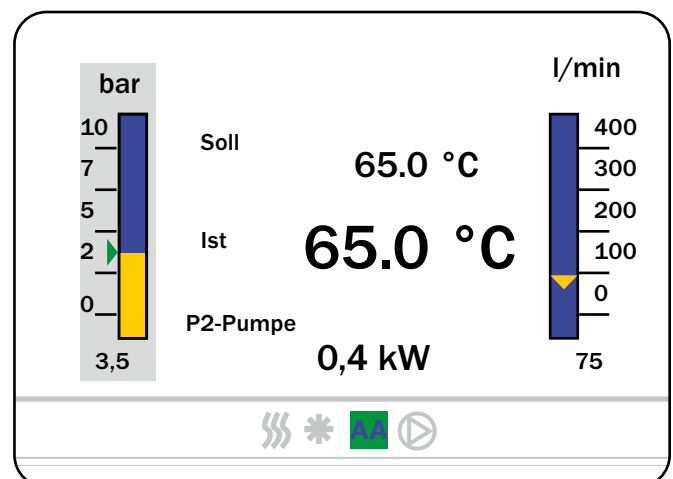
Technische Änderungen vorbehalten.

protemp selection Reihe – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 95 °C Ausführung ...



- Komfort-Bedienung über 4,3" Touch-Display
- protemp Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM)
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Reinraumklasse ISO 7
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Optionale Schnittstellenanschlüsse (z. B. analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»Nachhaltig und preiswert bei hoher Performance!«



Beispiel: Display

... inklusive PEM – dem Pumpen-Effizienz-Modul!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,5 kW	Einzusparender Stromverbrauch	4.455,00	6.682,50	8.019,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	801,90	1.202,85	1.443,42	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	3,26	4,89	5,87	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C
Technische Daten	Model protemp	ci 95 s2 eco
	Medium	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	165 / 5,1
	Pumpenbetriebsart	drehzahl geregelt
	Heizleistung [kW]	0 / 9 / 18
	Kühlung	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	92
	Gewicht [kg]	105
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 1"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 3/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	908 x 380 x 750
	4,3" Touch-Display	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•
Ausstattung/Optionen	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•
	Akustischer Alarm	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

protemp advanced Reihe – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 95 °C und 140 °C Ausführung ...



- Komfort-Bedienung über 4,3" Touch-Display
- protemp Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM)
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Reinraumklasse ISO 7
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Optionale Schnittstellenanschlüsse (z. B. analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Gehäuse und Haube: RAL 7012 basaltgrau
- Seitenbleche: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		95 °C			
Technische Daten	Model protemp	ci 95 a1 eco	ci 95 a2 eco	ci 95 a3 eco	ci 95 a4 eco
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	95	95	95	95
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	85 / 6,8	125 / 7,0	300 / 7,0	440 / 5,0
	Pumpenbetriebsart	drehzahlgeregelt	drehzahlgeregelt	drehzahlgeregelt	drehzahlgeregelt
	Heizleistung [kW]	0 / 9 / 18	0 / 9 / 18 / 27 / 36	0 / 20 / 30 / 40 / 50	0 / 20 / 30 / 40 / 50
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	92	92	472	472
	Gewicht [kg]	95	100	225	225
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"	G 2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	908 x 380 x 750	908 x 380 x 750	1.105 x 520 x 1.050	1.105 x 520 x 1.050
Ausstattung/Optionen	4,3" Touch-Display	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•	•	•	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	◦	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 90 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

... inklusive PEM – dem Pumpen-Effizienz-Modul!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂ / MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	588,06	882,09	1.058,51	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,38	3,58	4,31	CO ₂ in t/Jahr
2,2 kW	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.176,12	1.764,18	2.117,01	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	4,78	7,17	8,61	CO ₂ in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	2.138,40	3.207,60	3.849,12	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	8,70	13,00	15,65	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		140 °C			
Technische Daten	Model protemp	ci 140 a1 eco	ci 140 a2 eco	ci 140 a3 eco	ci 140 a4 eco
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	140	140	140	140
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	85 / 6,8	125 / 7,0	300 / 7,0	440 / 5,0
	Pumpenbetriebsart	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt
	Heizleistung [kW]	0 / 9 / 18	0 / 9 / 18 / 27	0 / 20 / 30 / 40 / 50	0 / 20 / 30 / 40 / 50
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	92	92	472	472
	Gewicht [kg]	100	105	325	325
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"	G 2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	908 x 380 x 750	908 x 380 x 750	1.105 x 520 x 1.050	1.105 x 520 x 1.050
Ausstattung/Optionen	4,3" Touch-Display	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•	•	•	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	◦	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

teco ci eco 85 - 400 – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 140 °C Ausführung ...



- Komfort-Bedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- compactControl Microcontroller
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM)
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Anschlussfertig mit Zuleitung und CEE-Stecker
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Seiten- und Deckbleche: RAL 7035 Lichtgrau
- Rahmen/ Gestell: RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»Nachhaltig und preiswert
bei hoher Performance«



Beispiel: Display

... inklusive PEM – dem Pumpen-Effizienz-Modul!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	588,06	882,09	1.058,51	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,38	3,58	4,31	CO ₂ in t/Jahr
2,2 kW	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.176,12	1.764,18	2.117,01	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	4,78	7,17	8,61	CO ₂ in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	2.138,40	3.207,60	3.849,12	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	8,70	13,00	15,65	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		140 °C			
Technische Daten	Model protemp	ci 140 eco 85	ci 140 eco 125	ci 140 eco 250	ci 140 eco 350
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	140	140	140	140
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	85 / 6,8	125 / 7,0	300 / 7,0	440 / 5,0
	Pumpenbetriebsart	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt	drehzahl geregelt
	Heizleistung [kW]	27 / 36 / 45 / 54	36 / 45 / 54 / 63 / 72	54 / 63 / 72	54 / 63 / 72
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	210	385	530	620
	Gewicht [kg]	100	105	325	325
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	G 3/4"	G 1"	G 1 1/2"	G 2"
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	G 1/2"	G 3/4"	G 1"	G 1"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	908 x 380 x 750	908 x 380 x 750	1.105 x 520 x 1.050	1.105 x 520 x 1.050
	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•
Ausstattung/Optionen	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•	•	•	•
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	•	•	•	•
	Akustischer Alarm	•	•	•	•
	Werkzeugentleerung	◦	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

teco cd/ci t itd^{evo} Temperiergeräte mit direkter oder indirekter Kühlung ...

Das Mehrfachverteilsystem itd^{evo} ist speziell für eine Steuerungsintegration an technotrans Temperiergeräten mit 7" logotherm Multitouch-Display konzipiert. Der Wasserverteiler kann am Temperiergerät oder direkt am Verbraucher, z. B. Spritzgießwerkzeug oder Maschinenaufspannplatte, befestigt werden.

Die Visualisierung der am Wasserverteiler bereitgestellten Messwerte, wie Durchfluss und Temperatur, erfolgt – ebenso wie eine Sollwertvorgabe für eine automatische Durchflussmengenregelung – am Temperiergerätedisplay. Die bisher am Markt bei Wasserverteilsystemen übliche separate Bedieneinheit entfällt somit.

Ein adaptives System mit vielen Möglichkeiten!

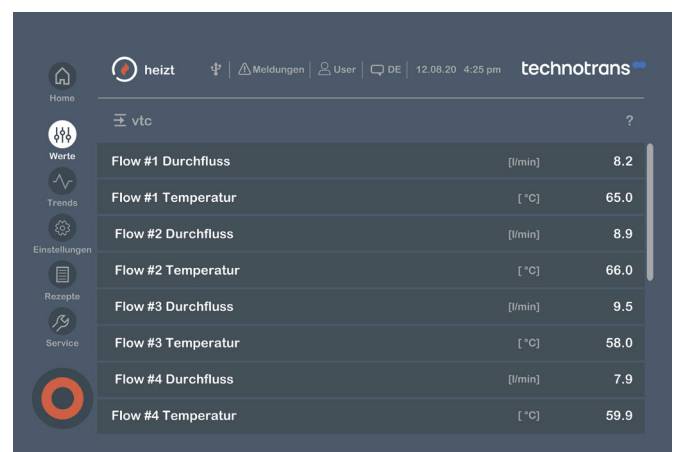
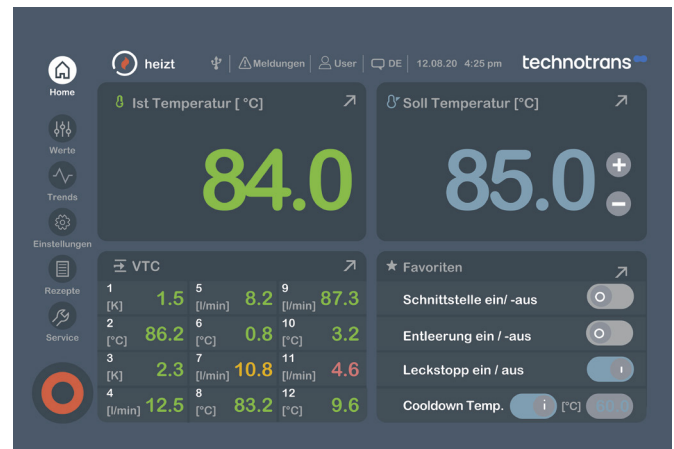
Die Durchflussmenge und die Rücklaufftemperatur jedes Einzelkreises wird erfasst und an das Temperiergerät übertragen.

Zur Durchflussmengenerfassung sind zwei alternative Messmethoden verfügbar: Die **wartungsarme** Vortex Messung und die **wartungsfreie** Ultraschalldurchflussmessung.

Für den hydraulischen Abgleich und Regelung der Einzelkreise kann wahlweise eine passive Variante mit Handventilen oder eine aktive Variante mit automatischen Regelventilen gewählt werden.



Aufeinander abgestimmt:
Temperiergerät und Wasserverteiler



Anzeige und Bedieneinheit logotherm
mit 7" Multitouch-Display

... kombiniert mit manuell oder automatisch regelbaren 4- und 6-fach Wasserverteilern

- Einfacher Anbau an Temperiergeräte bis maximal 6 Kreise
- Anzeige, Kommunikation, Bedienung über den 7" Touchscreen der Temperiergeräte
- Kontinuierliche, wartungsarme oder wartungsfreie und verschmutzungsunempfindliche Durchflussmengenmessung je Verteilerkreis
- Gemeinsame Temperaturmessung und -anzeige im Vorlauf
- Separate Temperaturmessung im Rücklauf je Verteilerkreis
- Anzeige und Überwachung vom Durchfluss je Verteilerkreis
- Grenzwerteinstellung für Durchfluss je Verteilerkreis
- Grenzwerteinstellung für Temperatur je Verteilerkreis
- Durchflussmessung nach dem Vortex Prinzip
- Optional: Durchflussmessung nach dem Ultraschallprinzip
- Drosselventil zur Einregulierung des Volumens und hydraulischen Abgleichs je Verteilerkreisrücklauf
- Absperrkugelhahn je Verteilerkreisvorlauf
- Optional: Automatische Durchflussmengenregelung
- Differenztemperaturüberwachung
- Optional: Differenztemperaturregelung
- Korrosionsbeständige Materialien



Optionale Ausstattung:
wartungsfreie Ultraschall-Durchflussmessung



Kombinationsempfehlung:

4-fach Verteiler in Kombination mit eco 60 Geräten

6-fach Verteiler in Kombination mit eco 125 und eco 230 Geräten (alternativ 4-Kreis Verteiler möglich)

Mehrfachverteiler itd ^{evo}	Vortex passiv	Vortex aktiv	Ultrasonic passiv	Ultrasonic aktiv
Maximale Medientemperatur [°C]	120 °C / 160 °C	95 °C / 120 °C	95 °C / 120 °C	95 °C / 120 °C
Anzahl Einzelkreise	4 / 6	4 / 6	4 / 6	4 / 6
Bauart der Durchflussmessung	Vortex	Vortex	Ultraschall	Ultraschall
Durchflussmessbereich Einzelkreise	2 – 40 l/min	2 – 40 l/min	1 – 30 l/min	1 – 30 l/min
Temperaturfühler Rücklauf Einzelkreise	•	•	•	•
Hydraulischer Abgleich (Handventil)	•	•	•	•
Absperrkugelhahn Vorlauf	•	-	•	-
Automatische Mengenregelung Vorlauf	-	aktiv über Motorventil	-	aktiv über Motorventil
Ein-/Ausschaltung einzelner Kreise möglich	manuell	automatisch	manuell	automatisch
Zentraler Anschluss Vorlauf/Rücklauf	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Anschluss Vorlauf/Rücklauf Einzelkreise	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
Maximaler Betriebsdruck	16 bar	16 bar	16 bar	16 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

protemp flow ultrasonic – Temperiergeräte mit direkter oder indirekter Kühlung ...

Das Mehrfachverteilsystem proflow ist speziell für eine Steuerungsintegration an technotrans Temperiergeräten mit 4,3" Touch-Display konzipiert.

Der Wasserverteiler kann am Temperiergerät oder direkt am Verbraucher z. B. Spritzgießwerkzeug oder der Maschinenaufspannplatte befestigt werden.

Die Visualisierung der am Wasserverteiler bereitgestellten Messwerte, wie Durchfluss und Temperatur, erfolgt – ebenso wie eine Sollwertvorgabe für eine automatische Durchflussmengenregelung – am Temperiergerätedisplay. Die bisher am Markt bei Wasserverteilsystemen übliche separate Bedieneinheit entfällt somit.

Wartungsfreie Ultraschall-Durchflussmessung!

Die Durchflussmenge und die Rücklauftemperatur jedes Einzelkreises wird erfasst und an das Temperiergerät übertragen.

Die Durchflussmengenerfassung der einzelnen Verteilerkreise erfolgt über eine innovative **wartungsfreie** Ultraschalldurchflussmessung.

Für den hydraulischen Abgleich und die Regelung der Einzelkreise steht eine passive Variante mit Handventilen zur Verfügung.



»Berührungslose Durchflussmessung – das Beste was der Markt derzeit bietet.«

Aufeinander abgestimmt:
Temperiergerät und Wasserverteiler

... kombiniert mit manuell regelbaren 4- und 6-fach Wasserverteilern

- Einfacher Anbau an Temperiergeräte bis maximal 6 Kreise
- Anzeige, Kommunikation, Bedienung über den 4,3" Touchscreen der Temperiergeräte
- Kontinuierliche, wartungsfreie und verschmutzungsunempfindliche Durchflussmengenmessung je Verteilerkreis
- Gemeinsame Temperaturmessung und -anzeige im Vorlauf
- Separate Temperaturmessung im Rücklauf je Verteilerkreis
- Anzeige und Überwachung vom Durchfluss je Verteilerkreis
- Grenzwerteinstellung für Durchfluss je Verteilerkreis
- Grenzwerteinstellung für Temperatur je Verteilerkreis
- Durchflussmessung nach dem Ultraschallprinzip
- Absperrventil zur Einregulierung des Volumenstroms und hydraulischen Abgleichs je Verteilerkreisrücklauf
- Absperrkugelhahn je Verteilerkreisvorlauf
- Korrosionsbeständige Materialien



Wartungsfreie Ultraschall-Durchflussmessung

Mehrfachverteiler proflow ultrasonic	Ultrasonic passiv	Ultrasonic aktiv
Maximale Medientemperatur [°C]	95 °C / 120 °C	95 °C / 120 °C
Anzahl Einzelkreise	4 / 6	4 / 6
Bauart der Durchflussmessung	Vortex	Ultraschall
Durchflussmessbereich Einzelkreise	1 – 30 l/min	1 – 30 l/min
Temperaturfühler Rücklauf Einzelkreise	•	•
Hydraulischer Abgleich (Handventil)	•	•
Absperrkugelhahn Vorlauf	•	-
Automatische Mengenregelung Vorlauf	-	aktiv über Motorventil
Ein-/Ausschaltung einzelner Kreise möglich	manuell	automatisch
Zentraler Anschluss Vorlauf/Rücklauf	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Anschluss Vorlauf/Rücklauf Einzelkreise	G 1/2"	G 1/2"
Maximaler Betriebsdruck	16 bar	16 bar

Technische Änderungen vorbehalten.

teco wd flex – Temperiergeräte mit direkter Kühlung in 140 °C Ausführung ...



- Komfortbedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Zentrifugalpumpe
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM) optional
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Digitale Pumpen- und Systemdruckanzeige
- Systemdrucküberlagerung inkl. Druckerhöhungspumpe
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Farbgebung: RAL 7035 Lichtgrau / RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»Hohe Freiheitsgrade für individuelle Kundenanforderungen«



Beispiel: Display

... flexibel aus einem umfangreichen Baukasten konfigurierbar!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	588,06	882,09	1.058,51	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,38	3,58	4,31	CO ₂ in t/Jahr
2,2 kW	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.176,12	1.764,18	2.117,01	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	4,78	7,17	8,61	CO ₂ in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	2.138,40	3.207,60	3.849,12	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	8,70	13,00	15,65	CO ₂ in t/Jahr

Neue Modellbaureihe (ersetzt bisherige teco wd 100 - 400)

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		140 °C			
Technische Daten	Model protemp	wd 140 flex 85	wd 140 flex 125	wd 140 flex 250	wd 140 flex 350
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	140	140	140	140
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	85/6,5	125/6,5	250/6,8	350/5,9
	Heizleistung [kW]	0/9/18/27/36/45/54	0/9/18/27/36/45/54/63/72	0/9/18/27/36/45/54/63/72	0/9/18/27/36/45/54/63/72
	Kühlung	direkt	direkt	direkt	direkt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	150/600	120/350/900	105/235/400/800	215/350/600/1500
	Gewicht [kg]	60 – 160	70 – 340	90 – 350	160 – 380
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	Rp 1"	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/2"	DN 50 / PN 16
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp 1 1/2" / 3/4"	Rp 1 1/2" / 3/4" / 1"	Rp 1 1/2" / 3/4" / 1" / 1 1/4"	Rp 3/4" / 1 1/2"
Ausstattung/Optionen	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	1110 x 450 x 905 ²⁾	1110 x 450 x 905 ²⁾	1110 x 450 x 905 ²⁾	1290 x 570 x 1055 ²⁾
	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahleregelt	◦	◦	◦	◦
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	◦	◦	◦	◦
	CEE-Stecker	◦	◦	◦	◦
	Werkzeugentleerung	◦	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeig	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 60 °C Umlaufmediumvorlauf

²⁾ Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungsconfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

teco wi flex – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 140 °C und 160 °C Ausführung ...



- Komfortbedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie
- Langlebige und hocheffiziente Pumpe
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM) optional
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Digitale Pumpen- und Systemdruckanzeige
- Systemdrucküberlagerung inkl. Druckerhöhungspumpe
- Schnittstellenport an Gerätefront (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Farbgebung: RAL 7035 Lichtgrau / RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

140 °C				
Model protemp	wi 140 flex 85	wi 140 flex 125	wi 140 flex 250	wi 140 flex 350
Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
Maximale Temperatur [°C]	140	140	140	140
Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	85/6,5	125/6,5	250/6,8	350/5,9
Heizleistung [kW] ²⁾	0/9/18/27/36/45/54 (35/60)	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (60/100/160)
Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
Kühlleistung [kW] ¹⁾	0/210/350	0/225/385/475	0/215/400/530/755	0/620/890/1300
Gewicht [kg]	60 – 160	60 – 370	70 – 380	100 – 400
Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	Rp 1"	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/2"	DN 50 / PN 16
Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp 1 1/2" / 3/4"	Rp 1 1/2" / 3/4" / 1"	Rp 1 1/2" / 3/4" / 1" / 1 1/4"	Rp 1" / 1 1/4" / 1 1/2"
Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	1110 x 450 x 905 ³⁾	1110 x 450 x 905 ³⁾	1110 x 450 x 905 ³⁾	1290 x 570 x 1055 ³⁾
7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•
Pumpenbetriebsart drehzahl geregelt	◦	◦	◦	◦
„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•	•
Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•
Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•	•
Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•
Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦	◦
Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	◦	◦	◦	◦
CEE-Stecker	◦	◦	◦	◦
Werkzeugentleerung	◦	◦	◦	◦
Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•	•
Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C Umlaufmediumvorlauf ²⁾ Angabe in [] bei Dampfheizung Temperaturdifferenz 40 Kelvin

³⁾ Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungskonfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

... flexibel aus einem umfangreichen Baukasten konfigurierbar!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	588,06	882,09	1.058,51	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,38	3,58	4,31	CO ₂ in t/Jahr
2,2 kW	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.176,12	1.764,18	2.117,01	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	4,78	7,17	8,61	CO ₂ in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	2.138,40	3.207,60	3.849,12	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	8,70	13,00	15,65	CO ₂ in t/Jahr

Neue Modellbaureihe (ersetzt bisherige teco wi 100 - 400)

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

160 °C				
Technische Daten	Model protemp	wi 160 flex 125	wi 160 flex 250	wi 160 flex 350
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	160	160	160
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	125/5,0	250/5,5	350/6,3
	Heizleistung [kW] ²⁾	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (35/60/100)	0/9/18/27/36/45/54/63/72 (60/100/160)
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	0 - 475	0 - 755	0 - 1300
	Gewicht [kg]	60 - 370	70 - 380	100 - 400
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/2"	DN 50 / PN 16
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp 1 1/2" / 3/4" / 1"	Rp 1 1/2" / 3/4" / 1" / 1 1/4"	Rp 1" / 1 1/4" / 1 1/2"
Ausstattung/Optionen	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	1420 x 600 x 1125 ³⁾	1420 x 600 x 1125 ³⁾	1570 x 700 x 1510 ³⁾
	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahl geregelt	◦	◦	◦
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone mit Langzeitgarantie	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦
	Mediumberührte Teile aus korrosionsfesten Materialien	◦	◦	◦
	CEE-Stecker	◦	◦	◦
	Werkzeugentleerung	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 130 °C Umlaufmediumvorlauf ²⁾ Angabe in [] bei Dampfheizung Temperaturdifferenz 40 Kelvin

³⁾ Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungskonfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

teco wh – Temperiergeräte mit indirekter Kühlung in 200 °C Ausführung ...



- Komfortbedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone
- Dichtungslose Edelstahlpumpe (magnetgekuppelt)
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM) optional
- „Tankloses“ Gerät zur minimalen Sauerstoffaufnahme
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Schnittstellenport an Schaltschrankrückseite (z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Farbgebung: RAL 7035 Lichtgrau / RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

»Für hohe
Wassertemperaturen«



Beispiel: Display

... flexibel aus einem umfangreichen Baukasten konfigurierbar!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	588,06	882,09	1.058,51	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,38	3,58	4,31	CO ₂ in t/Jahr
2,2 kW	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.176,12	1.764,18	2.117,01	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	4,78	7,17	8,61	CO ₂ in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	2.138,40	3.207,60	3.849,12	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	8,70	13,00	15,65	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		200 °C		
Technische Daten	Model protemp	wh 60	wh 90	wh 120
	Medium	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	200	200	200
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	60/5,0	80/5,0	200/6,3
	Heizleistung [kW]	0/9/18/27	0/9/18/27	0/9/18/27/36/45/54
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	50/90/150	50/90/150	50/90/150/250
	Gewicht [kg]	150 – 320	170 – 340	180 – 380
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	DN25 / PN40	DN32 / PN40	DN32 / PN40
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp 1/2"	Rp 1/2" / 3/4"	Rp 1/2" / 3/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	1320 x 500 x 1275 ²⁾	1320 x 570 x 1275 ²⁾	1320 x 570 x 1275 ²⁾
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahl geregelt	◦	◦	◦
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•
	Automatische Befüllung und Nachspeisung	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	◦	◦	◦
	Kühlung in Bypass zur Vermeidung von Dampfschlägen	◦	◦	◦
	CEE-Stecker	◦	◦	◦
	Druckbegrenzung durch Sicherheitsventile	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 200 °C Umlaufmediumvorlauf

²⁾ Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungsconfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

teco to/tt/th – Öl-Temperiergeräte in 180 °C, 300 °C und 350 °C Ausführung ...



- Komfortbedienung über gestenfähiges logotherm 7" Multitouch-Display
- „longlife“-Edelstahlheizpatrone
- Dichtungslose Edelstahlpumpe (magnetgekuppelt)
- Drehzahlregelung der Pumpe (PEM) optional
- Spritzwassergeschützter Schaltschrank IP 54
- Kaltölvorlage zur Vermeidung von Luft-Sauerstoffzutritt
- Schnittstellenport an Schaltschrankrückseite
(z. B. für optionale Schnittstelle analog, seriell, Profibus, Profinet oder OPC UA)
- Optionaler externer Fühleranschluss
- Farbgebung: RAL 7035 Lichtgrau / RAL 260 40 45 LEDblau
- Individuallackierung auf Anfrage

• = Standard / ° = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		180 °C	300 °C			
Model protemp		to 50	tt 50	tt 60	tt 100	tt 140
Technische Daten	Medium	Thermoöl	Thermoöl	Thermoöl	Thermoöl	Thermoöl
	Maximale Temperatur [°C]	180	300	300	300	300
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	60/6,6	60/6,0	60/6,3	100/8,0	160/6,0 (7,0)
	Heizleistung [kW]	0/4/8	4/6/8	9/13,5/18	9/12/18/27/36	12/18/27/36/45/54
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	0 – 85	0 – 30	0 – 200	0 – 275	0 – 450
	Gewicht [kg]	110	80	150 – 320	170 – 340	180 – 380
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	DN20 / PN40	DN20 / PN40	DN25 / PN40	DN25 / PN40	DN32 / PN40
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp 1/2"	Rp 1/2"	Rp 1/2" / 3/4"	Rp 1/2" / 3/4" / 1"	Rp 1/2" / 3/4" / 1" / 1 1/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	990 x 350 x 735	860 x 350 x 735	1320 x 500 x 1275 ²⁾	1320 x 570 x 1275 ²⁾	1320 x 570 x 1275 ²⁾
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahl geregelt	°	°	°	°	°
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone	•	•	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•	•	•
	Auskochventil für Niedrigsieder	•	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•	•	•	•	•
	Kühlung in Bypass zur Vermeidung von Dampfschlägen	–	–	•	•	•
	CEE-Stecker	°	°	°	°	°
	Werkzeugentleerung	°	°	°	°	°
	Wartungsarme Durchflussmessung	°	•	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 300 °C (bei to 50 = 180 °C) Umlaufmediumvorlauf

²⁾ Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungskonfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

... flexibel aus einem umfangreichen Baukasten konfigurierbar!

Eine Investition, die sich in kürzester Zeit rechnet.

Erfahrungsgemäß lassen sich beim Einsatz des PEMs in der Regelungsart ΔT Energiekosteneinsparungen von mehr als 50 % erzielen. In zahlreichen Einsatzfällen wurden bereits Einsparungen > 90 % erzielt.

Modellrechnung zum Einsparpotenzial im 3-Schichtbetrieb mit 5.940 h

(mit einem Strompreis von € 0,18/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,732 t CO₂ / MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	588,06	882,09	1.058,51	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	2,38	3,58	4,31	CO ₂ in t/Jahr
1,5 kW	Einzusparender Stromverbrauch	4.455,00	6.682,50	8.019,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	801,90	1.202,85	1.443,42	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	3,26	4,89	5,87	CO ₂ in t/Jahr
2,8 kW	Einzusparender Stromverbrauch	8.316,00	12.474,00	14.968,80	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.496,88	2.245,32	2.694,24	€/Jahr
	Einzusparende CO ₂ Emission	6,09	9,13	10,96	CO ₂ in t/Jahr

• = Standard / ◦ = Option / – = nicht verfügbar / Werte in () optional

		350 °C		
Technische Daten	Model protemp	th 60	th 100	th 140
	Medium	Thermoöl	Thermoöl	Thermoöl
	Maximale Temperatur [°C]	350	350	350
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	60/6,3	100/8,0	160/6,0 (7,0)
	Heizleistung [kW]	6	6/9/12	9/18/27
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] ¹⁾	0/82/110	0/82/110	0/82/110/127
	Gewicht [kg]	150 – 320	170 – 340	180 – 380
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	DN25 / PN40	DN25 / PN40	DN32 / PN40
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp 1/2"	Rp 1/2" / 3/4"	Rp 1/2" / 3/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	1320 x 500 x 1275 ²⁾	1320 x 570 x 1275 ²⁾	1320 x 570 x 1275 ²⁾
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahlregelt	◦	◦	◦
	„longlife“-Edelstahlheizpatrone	•	•	•
	Stetige Heizungsregelung über solid state Halbleiterrelais	•	•	•
	Auskochventil für Nidrigsieder	•	•	•
	Schmutzfänger im Kühlwasseranschluss	•	•	•
	Schmutzfänger im Umlaufmediumrücklauf	•	•	•
	Kühlung in Bypass zur Vermeidung von Dampfschlägen	•	•	•
	CEE-Stecker	◦	◦	◦
	Werkzeugentleerung	◦	◦	◦
	Wartungsarme Durchflussmessung	•	•	•
	Rücklauftemperaturanzeige	•	•	•

¹⁾ bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 300 °C (bei 50 = 180 °C) Umlaufmediumvorlauf

²⁾ Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungskonfiguration

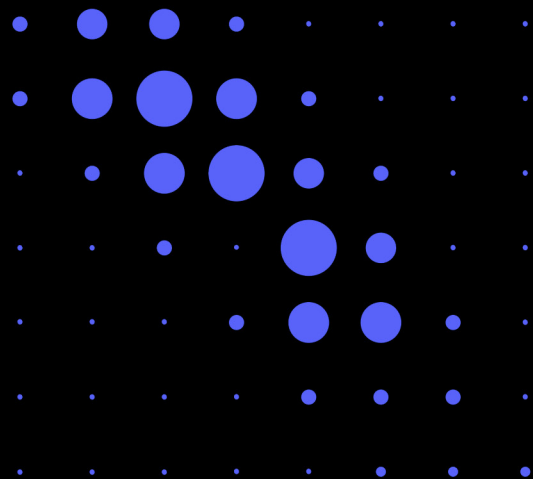
Technische Änderungen vorbehalten.

Impressionen





technotrans



technotrans solutions GmbH
Scherl 10 · D-58540 Meinerzhagen
Tel. +49 2354 7060-0 · Fax +49 2354 7060-150
info-solutions@technotrans.de · **www.technotrans.de**

