technotrans

power to transform

Ingenieurbureau DR. BREHM AG

Service der zählt!

Die flex.line Serie

Die Flexiblen!

flex.line

Effiziente technotrans Temperiergeräte

Weltweit geschätzt: unser Produktportfolio.

Kaltwassertemperiergeräte

Kältemaschinen

Industrie-Kaltwassersätze und Wärmepumpen

Freikühler

Kühl- und Wassertechnik

Zentrale Kühlanlagen

Wasseraufbereitung

Werkzeugreinigung

Heißgekühlte Lösungen –

in einem einzigartigen Temperaturspektrum.

–80 °C | 0 °C | +100 °C | +200 °C | +300 °C | +400 °C

Innovativ, effizient, nachhaltig.

Flexible Installation

direkt am Verbraucher installiert. Visualisierung am Gerät.

Prozessüberwachung mit Vortex-oder Ultraschall-Messung

werkseitig am Temperiergerät (auch nachrüstbar)

Wasserverteiler

Temperiergeräte

Einfache Standard-Temperiergeräte

Innovative Standard-Temperiergeräte

Hocheffiziente Premium-Temperiergeräte

Temperiergeräte mit Wasserverteiler

Individuelle Premium-Temperiergeräte

Temperiermaschinen

Individuelle Premium-Temperiermaschinen

Temperiersysteme

Variotherme Temperiersysteme

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.

Mit der **base.line** se steht eine besonders preiswerte Einstiegsvariante zur Verfügung.

Der Leistungsbereich der vorkonfigurierten Temperiergeräte umfasst Geräte mit einer Heizleistung von bis zu 45 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 Peripheralradpumpen.

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 ihren 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 CO_2-Footprint.

Hochflexibel und dennoch Standard!

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

Das modulare Konzept errmöglicht 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

	Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung max. [kW]	Kühlleistung max. [kW]	Pumpenleistung Regelbetrieb max. [l/min /
Direkte Kühlung (wd) NEU	**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) NEU	**teco wi 140 flex 85**	Wasser	140	0/9/18/27/36/45/54 (35/60)	0/210/350	83/6,5
	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 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

flex.line

Medium Termoöl

	Typ	Medium	Temperaturbereich [°C]	Heizleistung max. [kW]	Kühlleistung max. [kW]	Pumpenleistung Regelbetrieb max. [l/min /
Indirekte Kühlung (tt)	**teco tt 50**	Thermalöl	300	4/6/8	0/15/30	60/6,0
	teco tt 60	Thermalöl	300	9/13,5/18	0/82/110/200	60/6,3
	teco tt 100	Thermalöl	300	9/12/18/27/36	0/82/110/200/250/275	100/8,0
	teco tt 140	Thermalöl	300	12/18/27/36/45/54	0/82/110/200/250/275/450	160/7,0
Indirekte Kühlung (th)	**teco th 60**	Thermalöl	350	6	0/82/110	60/6,3
	teco th 100	Thermalöl	350	6/9/12	0/82/110	100/8,0
	teco th 140	Thermalöl	350	9/18/27	0/82/110/200	160/7,0

Die flexibelste Art zu temperieren!

flex.line

Seite 14

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

Seite 16

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

Seite 18

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

Seite 20

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

Seite 21

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

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

Das in der **flex.line** optional 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 CO_2-Fußabdruck

Praxisbeispiel einer marktüblichen Temperiergeräte-Anwendung:

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

Kundenvorgabe:
Durchflussmenge: 85l/min
Heizleistung : 27 kW

Ergebnis 1 - bisher eingesetzte Technologie

Gerät eines Marktbegleiters mit ungeregelter Peripheralradpumpe

Jährlicher Stromverbrauch im Dreischichtbetrieb: **14.495 kWh**

Ergebnis 2 - technotrans high.line Geräte

Gerät unserer high.line Serie mit ungeregelter Peripheralradpumpe

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 ohne Regelmodus (ΔT Regelung)
Jährlicher Stromverbrauch im Dreischichtbetrieb: **1.160 kWh**

Einsparung durch technotrans PEM — 13.335 kWh/Jahr = 92% bzw. 5,8 CO / Jahr

*Basis CO_2 Faktor Stand 05/2023

Der CO_2-Einspareffekt in Relation gesetzt!

Wie wertvoll die im gezeigten Kundenbespiel durch nur ein einziges **flex.line** Temperiergerät erzielte CO_2-Einsparung von **5,8 t** pro Jahr ist, zeigen die Vergleiche mit der Kompensationsmöglichkeit von Buchen oder der CO_2-Emission beim Fliegen.

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

(1 Buche mit 23 m Höhe = Neutralistaion von 12,5 kg CO_2)

464

Buchen werden benötigt um ca **5,8 t CO_2 pro Jahr** zu kompensieren oder ...

... **1** Person verursacht bei

88

Inlandsflügen Köln/München ca **5,8 t CO_2**.

(1 Flug Köln/München = 65,9 kg CO_2 pro Person)

Die Produktlinie flex.line ...

Mit der **flex.line** bietet technotrans eine hochflexible Produktlinie aus einem umfangreichen Baukasten konfigurierbar.

Effiziente technotrans Temperiergeräte

... nachhaltig und preiswert!

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

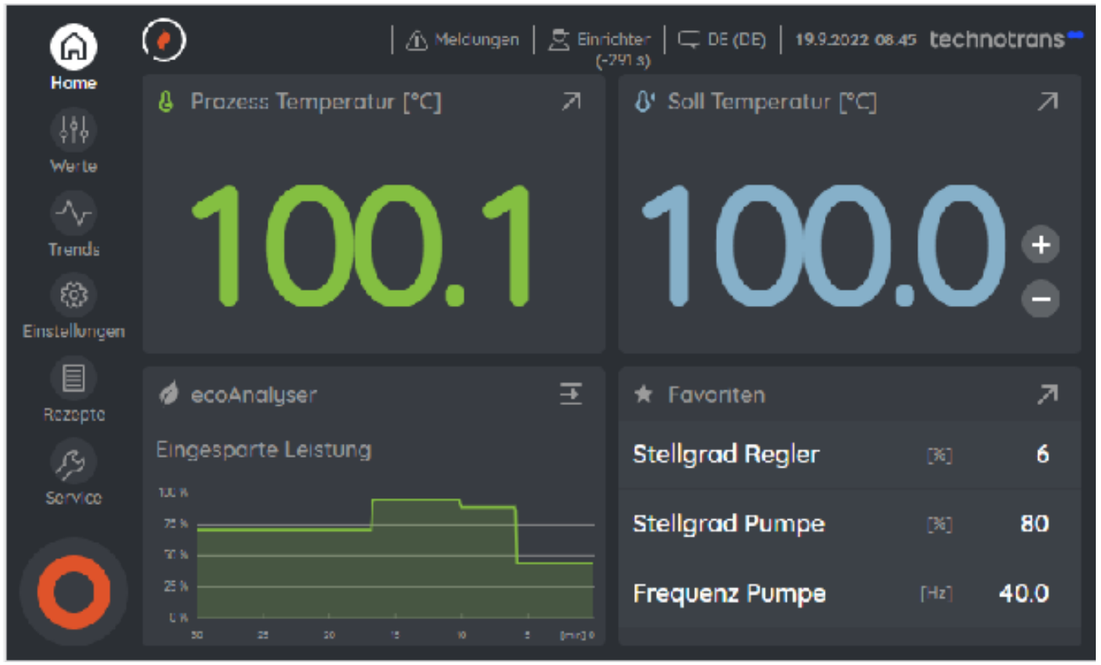
Der technotrans ecoAnalyser

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

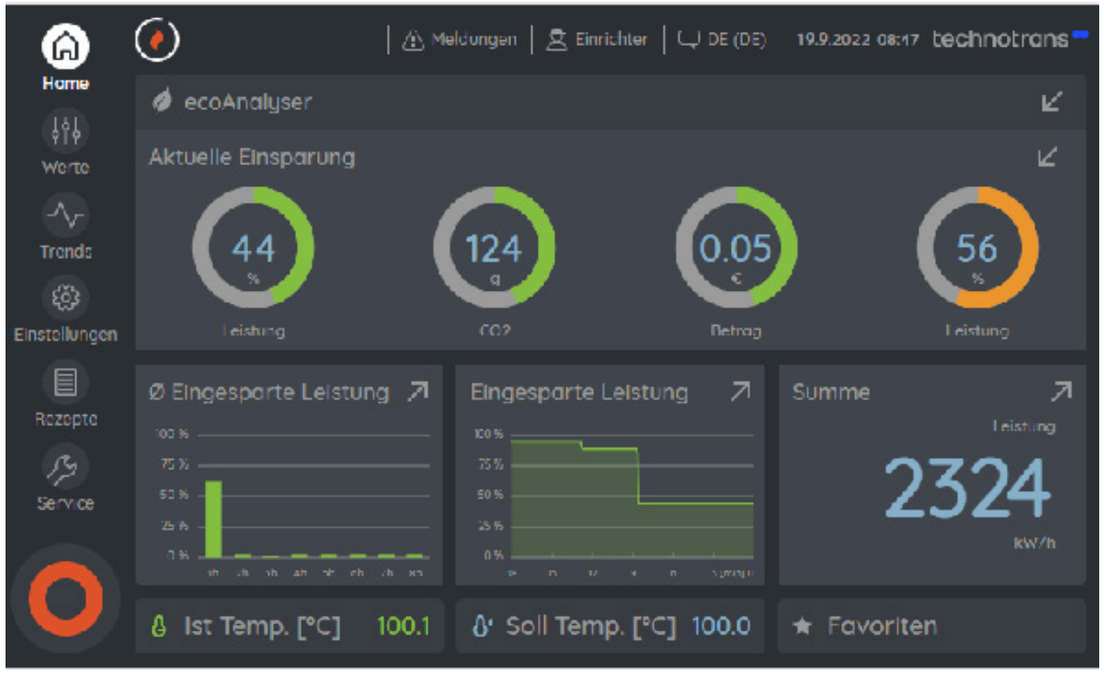
Dank der einzigartigen Usability sind alle wesentlichen Effizienzdaten mit einem Klick auf das Blattsymbol visualisiert und individuell abrufbar:

- Bilanz: Energieeinsparung (kW) der letzten 24 Stunden
- Trend: Energieeinsparung (kW) der letzten Stunde im Verlauf
- Aktuell: Benötigte und eingesparte Leistung (kW), CO_2-Einsparung sowie Kosteneinsparung
- Total: Summe der eingesparten Effizienzdaten über die gesamte Laufzeit (dem Prozess zugeordnet)

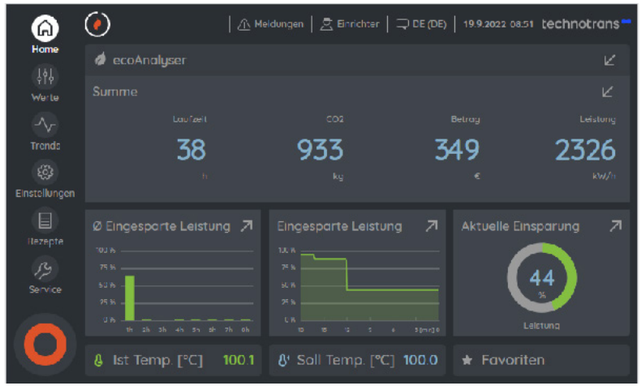
»Mit Innovationen einen Schritt voraus sein«



flex.line



»Die wesentlichen Informationen im Blick haben«



flex.line

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 Systemdruckanzeige
- auch in bifrequenter Multispannung verfügbar
- 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

»Nachhaltig und preiswert bei hoher Performance«

Beispiel: Display

flex.line

...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 € 0,26/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,435 t CO_2/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	2.970,00	4.455,00	5.346,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	772,20	1158,30	1389,96	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	1,29	1,94	2,33	CO_2 in t/Jahr

*laut BDEW, durchschnittl. Strompreis Juli 23: € 0,26/kWh

Neue Modellbaureihe (ersetzt bisherige teco wd 100-400)

• = Standard / ◦ = Option / Werte in ( ) optional

	Model teco	wd 140 flex 125	wd 140 flex 250	wd 140 flex 350
		140 °C		
Technische Daten	Medium	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	140	140	140
	Pumpenleistung maximal [l/min / bar]	125/6,5	250/6,8	350/5,9
	Heizleistung maximal [kW]	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
	Kühlleistung [kW] 1)	120/350/900	105/235/400/800	215/350/600/1500
	Gewicht [kg]	70-340	90-350	160-380
	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 3/4/ 1 1/2
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	1110x450x905 2)	1110x450x905 2)	1290x570x1055 2)
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahlgeregelt	◦	◦	◦
	„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 90 °C Vorlauftemperatur 2) Angabe in [ ] bei Dampfbeheizung Temperaturdifferenz 40 Kelvin

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 Systemdruckanzeige
- Systemdrucküberlagerung (bei 160°C)
- 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

Neue Modellbaureihe (ersetzt bisherige teco wi 85-400)

• = Standard / ◦ = Option / Werte in ( ) optional

		140 °C			
	Model teco	**wi 140 flex 85**	**wi 140 flex 125**	**wi 140 flex 250**	**wi 140 flex 350**
Technische Daten	Medium	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	140	140	140	140
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	83/6,5	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 1/2" / 3/4"	Rp 1/2" / 3/4" / 1"	Rp 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)
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahlgeregelt	◦	◦	◦	◦
	„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 Dampfbeheizung 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 € 0,26 /kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,435 t CO_2/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	849,42	1.274,13	1.528,96	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	1,42	2,13	2,56	CO_2 in t/Jahr
2,2 kw	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.698,84	2.548,26	3.057,91	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	2,84	4,26	5,12	CO_2 in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	3.088,80	4.633,20	5.559,84	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	5,17	7,75	9,30	CO_2 in t/Jahr

*laut BDEW, durchschnittl. Strompreis Juli 23: € 0,26/kWh

Neue Modellbaureihe (ersetzt bisherige teco wi 100 - 400)

• = Standard / ◦ = Option / Werte in ( ) optional

		160 °C		
	Model teco	**wi 160 flex 125**	**wi 160 flex 250**	**wi 160 flex 350**
Technische Daten	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 1/2" / 3/4" / 1"	Rp 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]	1420 x 600 x 1230 3)	1420 x 600 x 1230 3)	1570 x 700 x 1510 3)
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahlgeregelt	◦	◦	◦
	„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 Dampfbeheizung 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
- auch in bifrequenter Multispannung verfügbar
- Schnittstellenport an Schaltschrank (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

flex.line

... 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 € 0,26 /kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,435 t CO_2/MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	849,42	1.274,13	1.528,96	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	1,42	2,13	2,56	CO_2 in t/Jahr
2,2 kw	Einzusparender Stromverbrauch	6.534,00	9.801,00	11.761,20	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.698,84	2.548,26	3.057,91	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	2,84	4,26	5,12	CO_2 in t/Jahr
4,0 kW	Einzusparender Stromverbrauch	11.880,00	17.820,00	21.384,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	3.088,80	4.633,20	5.559,84	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	5,17	7,75	9,30	CO_2 in t/Jahr

*laut BDEW, durchschnittl. Strompreis Juli 23: € 0,26/kWh

• = Standard / ∘ = Option

		200 °C	
	Model teco	wh 90	wh 120
Technische Daten	Medium	Wasser	Wasser
	Maximale Temperatur [°C]	200	200
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	80/5,0	200/6,3
	Heizleistung [kW]	0/9/18/27	0/9/18/27/36/45/54
	Kühlung	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] [1]	50/90/150	50/90/150/250
	Gewicht [kg]	170 - 340	180 - 380
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	DN32 / PN40	DN32 / PN40
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp 1/2" / 3/4"	Rp 1/2" / 3/4"
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	1320 x 570 x 1275 [2]	1320 x 570 x 1275 [2]
Ausstattung/Optionen	7" logotherm Multitouch-Display	•	•
	Pumpenbetriebsart drehzahlgeregelt	∘	∘
	„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 Leistungskonfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

flex.line

teco tt/th – Öl-Temperiergeräte in 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
- auch in bifrequenter Multispannung verfügbar
- Kaltölvorlage zur Vermeidung von Luft-Sauerstoffzutritt
- Schnittstellenport an Schaltschrank (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

		300 °C			
	Model teco	tt 50	tt 60	tt 100	tt 140
Technische Daten	Medium	Thermalöl	Thermalöl	Thermalöl	Thermalöl
	Maximale Temperatur [°C]	300	300	300	300
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	60/6,0	60/6,3	100/8,0	160/6,0 (7,0)
	Heizleistung [kW]	4/6/8	9/13,5/18	9/12/18/27/36	12/18/27/36/45/54
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] 1)	0 - 30	0 - 200	0 - 275	0 - 450
	Gewicht [kg]	80	150 - 320	170 - 340	180 - 380
	Umlaufmediumvorlauf/-rücklauf	DN20 / PN40	DN25 / PN40	DN25 / PN40	DN32 / PN40
	Kühlwasservorlauf/-rücklauf	Rp ½”	Rp ½” / ¾”	Rp ½” / ¾” / 1”	Rp½” /¾” /1” /1¼”
	Abmessungen ohne Anbauteile in mm [T x B x H]	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 drehzahlgeregelt	◦	◦	◦	◦
	„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 Umlaufmediumvorlauf
2) Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungskonfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

Effiziente technotrans Temperiergeräte

... flexibel aus einem umfangreichen Baukasten konfigurierbar!

flex.line

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 € 0,26/kWh und einem Umrechnungsfaktor von 0,435 t CO_2 / MWh):

		50 %	75 %	90 %	
1,1 kW	Einzusparender Stromverbrauch	3.267,00	4.900,50	5.880,60	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	849,42	1.274,13	1.528,96	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	1,42	2,13	2,56	CO_2 in t/Jahr
1,5 kw	Einzusparender Stromverbrauch	4.455,00	6.682,50	8.019,00	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	1.158,30	1.737,45	2.084,94	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	1,94	2,91	3,49	CO_2 in t/Jahr
2,8 kW	Einzusparender Stromverbrauch	8.316,00	12.474,00	14.968,80	kWh/Jahr
	Einzusparende Stromkosten	2.162,16	3.243,24	3.891,89	€/Jahr
	Einzusparende CO_2 Emission	3,62	5,43	6,51	CO_2 in t/Jahr

*laut BDEW, durchschnittl. Strompreis Juli 23: € 0,26/kWh

• = Standard / ◦ = Option / Werte in ( ) optional

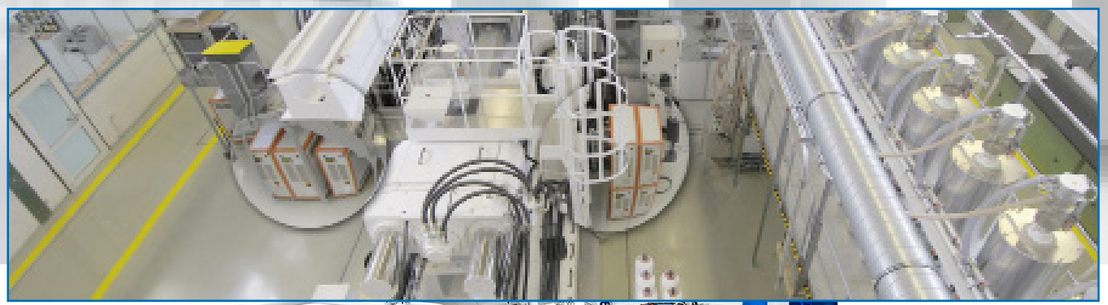
		350 °C		
	Model teco	th 60	th 100	th 140
Technische Daten	Medium	Thermalöl	Thermalöl	Thermalöl
	Maximale Temperatur [°C]	350	350	350
	Pumpenleistung maximal [l / min / bar]	60/6,3	100/8,0	160/6,0 (7,0)
	Heizleistung [kW]	6	6/9/12	9/18/27
	Kühlung	indirekt	indirekt	indirekt
	Kühlleistung [kW] 1)	0/82/110	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 ½”	Rp ½” / ¾”	Rp ½” / ¾”
	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 drehzahlgeregelt	◦	◦	◦
	„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	•	•	•

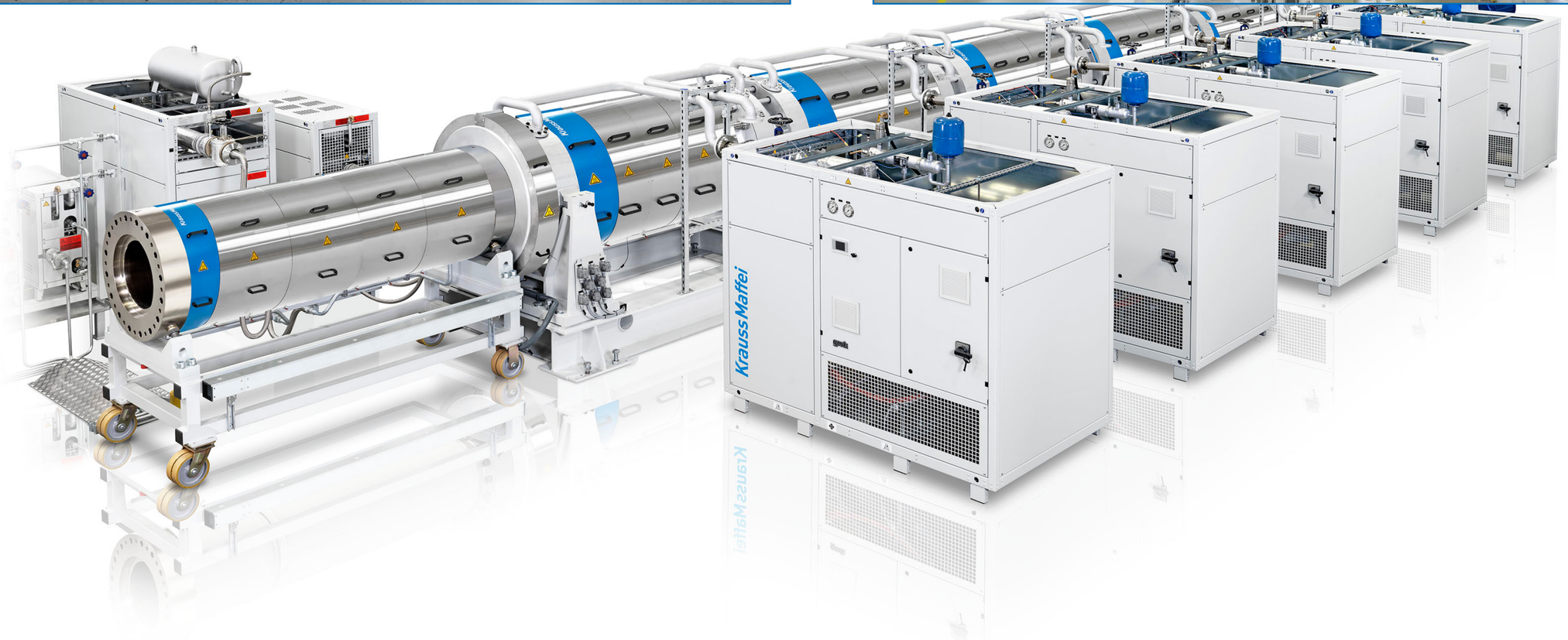
1) bei 15 °C Kühlwassertemperatur und 300 °C Umlaufmediumvorlauf
2) Angabe für Basisgestell: Die Abmessungen erhöhen sich mit steigender Leistungskonfiguration

Technische Änderungen vorbehalten.

Effiziente technotrans Temperiergeräte

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.temperiergeraete-tt.com**