

Temperiersysteme

**DELTATHERM**

INDUSTRIAL COOLING AND HEATING



# Industrial cooling and heating.

## Seit über 40 Jahren Partner der Industrie.

Seit 1971 gehört die **DELTATHERM® Hirmer GmbH**, ein Familienunternehmen mit Hauptsitz in Much bei Köln, zu den führenden deutschen Herstellern von industriellen Kälte- und Temperiersystemen. 120 Mitarbeiter fertigen und vertreiben in 3 Werken ca. 10.000 Kaltwassersätze, Temperiergeräte, Heiz-/Kühlgeräte und Kühlkomponenten pro Jahr. Alle Werke befinden sich im Großraum Köln. **DELTATHERM®** verfügt über ein eigenes Werk zur Herstellung von Gehäusen und Schaltschränken. Wir verfügen ebenfalls über eigene Softwareentwicklung und Steuerungsbauelemente. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickeln unsere Ingenieure gerne Sonderlösungen und individuelle Konstruktionen. 120 Servicepartner unterstützen unseren Werkskundendienst in 60 Ländern auf 6 Kontinenten. 95% aller Ersatzteile führen wir ständig im Lager, versandbereit innerhalb von 24 Stunden. Qualität, Prozesssicherheit, Wartungs- und Benutzerfreundlichkeit stehen bei uns an oberster Stelle.

Die Sicherheit Ihrer Produktionsanlagen und des Produktionsprozesses sind in hohem Maße davon abhängig, wie gut und zuverlässig Ihre Prozesse temperiert bzw. gekühlt werden. Bei **DELTATHERM®** sorgen qualifizierte Fachleute von ausgebildeten Handwerkern bis hin zu Meistern und Ingenieuren für eine optimale Mischung aus Planung, Projektierung, sorgfältiger Fertigung und gründlicher Qualitätskontrolle. Unsere Planungs- und Konstruktionsabteilung, Steuerungsbauelemente und Softwareentwicklung sowie ein eigenes Werk für Metallverarbeitung sorgen dafür, dass wir nahezu die gesamte Fertigungstiefe für Temperiergeräte im eigenen Haus haben. Zugekaufte Komponenten wie Pumpen, Ventile, Relais usw. werden von marktführenden bzw. namhaften Herstellern bezogen.

Alle Geräte und Anlagen werden vor dem Versand einem umfangreichen Funktionstest unterzogen. Da wir genau wissen, was der Stillstand einer Anlage und daraus resultierende Produktionsausfälle unsere Kunden kosten, bieten wir:

- weltweiten Werksservice
- Service-Hotline in Deutsch und Englisch mit unseren Experten
- alle Standardbauteile auf Lager und per Expressdienst in kürzester Zeit weltweit verfügbar
- Ersatzteilverfügbarkeit > 95%
- mehr als 120 Servicepartner mit den Standortschwerpunkten auf 6 Kontinenten – in Europa, Nordamerika, Südamerika, Afrika, Asien und Australien
- 24-h-Online-Service, mit dem wir Ihre Anlage überprüfen und warten können
- Sicherung der Produktivität Ihrer **DELTATHERM®**-Maschinen

 Made  
 in  
 Germany



*„In unserem Fokus gibt es nur eins: den zufriedenen Kunden. Zufriedenheit erreichen wir mit unserer hohen Produktqualität, permanent verfügbarem Service und einem Höchstmaß an Flexibilität, mit dem wir jederzeit individuelle Lösungen finden. Und diesen Anspruch leben wir – jeden Tag, seit 40 Jahren.“*

Sascha und Mario Hirmer  
Geschäftsführer



## Serie TM-W (Wasser)

Standard-Temperiergeräte für den universellen Einsatz bis 160 °C.

Die DELTATHERM®-Temperiergeräte der Baureihe TM-W sind speziell für die besonderen Anforderungen konzipiert, die beim Betrieb mit hohen Temperaturen und Drücken immer eine dauernde Verfügbarkeit gewährleisten. Die spezifische Heizflächenbelastung der Elektroheizungen ist so ausgelegt, dass bei normaler thermischer Durchströmung kein Schaden durch Überhitzung an den Heizungen auftreten kann.

Eine integrierte Füllstandsüberwachung sorgt dafür, dass bei zu geringem Medieninhalt eine Alarmmeldung erfolgt, die im Display des Reglers angezeigt wird, und sich das Temperiergerät abschaltet. Zusätzlich sind die Geräte durch viele weitere Sicherheitsvorrichtungen geschützt – die Prozesssicherheit steht bei der Konstruktion stets im Vordergrund! DELTATHERM®-Temperiergeräte der Baureihe TM-W sind in hohem Maße prozesssicher, wartungsfreundlich und sehr gut bedienbar.

### TM-W-Varianten

- Sondergeräte mit Heizleistungen bis 360 kW
- Offener Kreislauf (Geräte bis 90 °C), mit oder ohne Tank
- Hermetisch geschlossener Kreislauf, mit oder ohne Tank
- Ohne Leckstopp
- Mit Leckstopp (Unterdrucksystem)
- Mit Leckstopp (Pumpenumkehrung)
- Gehäuse Stahlblech lackiert
- Gehäuse Edelstahl
- Einzelgerät auf Rollen
- Einbauvariante (Abmessungen und Konstruktion nach Absprache)
- Ein- oder Mehrkreisvarianten
- Steuerung über eingebauten Regler oder prozessgesteuert

Die DELTATHERM®-Temperiereinheiten sind mit einer Vielzahl von Optionen so variabel wie alle unsere Produkte. Optionen sind redundante Pumpe, Notkühlung, Sonderspannung und vieles andere mehr (siehe letzte Seite).

*Aufgrund des großen Variantenreichtums unserer Produkte stellen die Bilder lediglich einige wenige Beispiele dar. Die tatsächlichen Geräte können stark abweichen.*

Standardtypen	Medium	Temperatur	Heizleistung	Kühlung	Besondere Merkmale
TM-W-90/dir	Wasser	10–90 °C	4–90 kW	Direkt	Direkt gekühltes Temperiergerät
TM-W-90	Wasser	10–90 °C	4–90 kW	0–135 kW*	Geschlossenes oder offenes System
TM-W-90VA	Wasser	10–90 °C	4–9 kW	0–135 kW*	Gehäuse VA, Schaltkasten IP65
TM-W-160	Wasser	10–160 °C	4–90 kW	0–135 kW*	Magnetkupplungspumpe Standard

## TM-W-90, TM-W-90/dir

		TM-W-90-4/k-40 TM-W-90-9/k-40 TM-W-90-18/k-40	TM-W-90-27/k-80 TM-W-90-36/k-80	TM-W-90-45/k-200 TM-W-90-54/k-200 TM-W-90-72/k-200 TM-W-90-90/k-200
Temperaturbereich	°C	10–90		
Temperiermedium		Wasser		
Heizleistung	kW	4; 9; 18	27; 36	45; 54; 72; 90
Pumpenleistung	l/h	2.400	4.800	12.000
Pumpendruck	bar	3		
Tank	l	Ja	Optional	
Kühlung, dt = 65 °C Vor-/Rücklauf <sup>1</sup> k = 0 k = 15 k = 45 k = 90 k = 135 K = dir	kW Zoll -	--- 15 kW – 1/2/1/2 45 kW – 3/4/3/4 90 kW – 1/1 135 kW – 1/1 Direkt gekühlt		
Anschlüsse Medium	Zoll	1/1	1,25/1	2/1
Länge x Breite x Höhe	mm	680 x 270 x 565	945 x 400 x 850	1.400 x 400 x 1.200

<sup>1</sup>Nur bei indirekt gekühlten Typen, bei der Serie TM-W-90/dir entfällt diese Angabe.

## TM-W-160

		TM-W-160-4/k-40 TM-W-160-9/k-40 TM-W-160-18/k-40	TM-W-160-27/k-80 TM-W-160-36/k-80	TM-W-160-45/k-200 TM-W-160-54/k-200 TM-W-160-72/k-200 TM-W-160-90/k-200
Temperaturbereich	°C	10–160		
Temperiermedium		Wasser		
Heizleistung	kW	4; 9; 18	27; 36	45; 54; 72; 90
Pumpenleistung	l/h	2.400	4.800	12.000
Pumpendruck	bar	3		
Ausdehnungsgefäß	l	2		10
Kühlung, dt = 65 °C Vor-/Rücklauf <sup>1</sup> k = 0 k = 15 k = 45 k = 90 k = 135	kW Zoll -	--- 15 kW – 1/2/1/2 45 kW – 3/4/3/4 90 kW – 1/1 135 kW – 1/1		
Anschlüsse Medium	Zoll	1/1	1,25/1	2/1
Länge x Breite x Höhe	mm	945 x 400 x 850	1.400 x 400 x 1.200	1.400 x 400 x 1.200

\*Abhängig vom Kühler Typ 15 kW, 45 kW, 90 kW oder 135 kW (bei einer Temperaturdifferenz von 65 °C) oder ohne Kühler.



## Serie TM-O (Wärmeträgeröl)

Standard-Temperiergeräte für den universellen Einsatz bis 300 °C.

Die **DELTATHERM**<sup>®</sup>-Temperiergeräte der Baureihe TM-O-180 (bis 180 °C Medientemperatur) und TM-O-300 (bis 300 °C Medientemperatur) sind speziell für die besonderen Anforderungen konzipiert, die beim Betrieb mit teilweise sehr hohen Temperaturen von Wärmeträgerölen immer eine dauernde Verfügbarkeit gewährleisten. Die spezifische Heizflächenbelastung der Elektroheizungen ist so ausgelegt, dass bei normaler Durchströmung keine thermische Zersetzung des Wärmeträgeröles erfolgen kann. Eine integrierte Füllstandsüberwachung sorgt dafür, dass bei zu niedrigem Füllstand eine Alarmmeldung erfolgt, die im Display des Reglers angezeigt wird, und sich das Temperiergerät abschaltet.

Die atmosphärisch offenen Geräte der **DELTATHERM**<sup>®</sup> Baureihen TM-O-180 und TM-O-300 verfügen über Kreisläufe mit Ausdehnbehältern, wodurch eine oxidative Schädigung durch den Sauerstoff weitgehend vermieden wird. **DELTATHERM**<sup>®</sup>-Temperiergeräte der Baureihe **TM-O** sind in hohem Maße prozesssicher, wartungsfreundlich und sehr gut bedienbar.

### TM-O-Varianten

- Sondergeräte mit Heizleistungen bis 360 kW
- Offener Kreislauf, mit oder ohne Tank
- Hermetisch geschlossener Kreislauf, mit oder ohne Tank
- Mit Werkzeugentleerung (Unterdrucksystem)
- Mit Werkzeugentleerung (Pumpenumkehrung)
- Einzelgerät mit und ohne Rollen
- Einbauvariante (Abmessungen und Konstruktion nach Absprache)
- Ein- oder Mehrkreisvarianten
- Steuerung über eingebauten Regler oder prozessgesteuert

Die **DELTATHERM**<sup>®</sup>-Temperiereinheiten sind mit einer Vielzahl von Optionen so variabel wie alle unsere Produkte. Optionen sind redundante Pumpe, Notkühlung, Sonderspannung und vieles andere mehr (siehe letzte Seite).

*Aufgrund des großen Variantenreichtums unserer Produkte stellen die Bilder lediglich einige wenige Beispiele dar. Die tatsächlichen Geräte können stark abweichen.*

Standardtypen	Medium	Temperatur	Heizleistung	Kühlung	Besondere Merkmale
TM-O-180	Deltaoil	40–180 °C	4–90 kW	0–135 kW*	Optional dampfschlagfreie Ausführung
TM-O-300	Deltaoil	40–300 °C	4–90 kW	0–135 kW*	Optional dampfschlagfreie Ausführung

## TM-O-180

		TM-O-180-4/k-40 TM-O-180-9/k-40 TM-O-180-18/k-40	TM-O-180-27/k-80 TM-O-180-36/k-80	TM-O-180-45/k-200 TM-O-180-54/k-200 TM-O-180-72/k-200 TM-O-180-90/k-200
Temperierbereich	°C	40–180		
Temperiermedium		Öl		
Heizleistung	kW	4; 9; 18	27; 36	45; 54; 72; 90
Pumpenleistung, max.	l/h	2.400	4.800	12.000
Pumpendruck, max.	bar	3		
Ausdehnungsgefäß	l	10	60	
Kühlung, dt = 65 °C Vor-/Rücklauf k = 0 k = 15 k = 45 k = 90 k = 135	kW Zoll -	--- 15 kW – 1/2/1/2 45 kW – 3/4/3/4 90 kW – 1/1 135 kW – 1/1		
Anschlüsse Medium	Zoll	1/1	1,25/1	2/1
Länge x Breite x Höhe	mm	1.400 x 400 x 1.200	1.500 x 1.050 x 1.780	2.200 x 1.050 x 1.780

## TM-O-300

		TM-O-300-4/k-40 TM-O-300-9/k-40 TM-O-300-18/k-40	TM-O-300-27/k-80 TM-O-300-36/k-80	TM-O-300-45/k-200 TM-O-300-54/k-200 TM-O-300-72/k-200 TM-O-300-90/k-200
Temperierbereich	°C	40–300 (40–350)		
Temperiermedium		Öl		
Heizleistung	kW	4; 9; 18	27; 36	45; 54; 72; 90
Pumpenleistung, max.	l/h	2.400	4.800	12.000
Pumpendruck, max.	bar	3		
Ausdehnungsgefäß	l	10	60	
Kühlung, dt = 65 °C Vor-/Rücklauf k = 0 k = 15 k = 45 k = 90 k = 135	kW Zoll -	--- 15 kW – 1/2/1/2 45 kW – 3/4/3/4 90 kW – 1/1 135 kW – 1/1		
Anschlüsse Medium	DN/PN	DN 25/PN 16	DN 32/PN 16	DN 50/PN 16
Länge x Breite x Höhe	mm	1.400 x 400 x 1.200	1.500 x 1.050 x 1.780	2.200 x 1.050 x 1.780

\*Abhängig vom Kühler Typ 15 kW, 45 kW, 90 kW oder 135 kW (bei einer Temperaturdifferenz von 65 °C) oder ohne Kühler.



## Dampfbeheizte Temperiergeräte der Serie TM-D für unterschiedliche Einsatzgebiete.

**TM-DW:** Diese Geräte sind sowohl als offene wie auch als geschlossene Systeme erhältlich. Das Temperiermedium ist Wasser.

Die Kühlleistungen entsprechen denen der Serie TM-W. Die Beheizung erfolgt über vorhandene Dampfsysteme. Die automatische Befüllung gehört ebenso zum Standard wie Füllstandsüberwachung und Auslaufschutz.

Eine Leckstopp-Funktion wird optional angeboten.

**TM-DO:** Das Temperiermedium dieser Geräte ist Öl. Die Kühlleistungen entsprechen denen der Serie TM-O. Die Beheizung erfolgt über vorhandene Dampfsysteme.

Serie TM-D	Medium	Temperatur	Heizleistung	Kühlung	Besondere Merkmale
TM-DW	Wasser	10 – 160 °C	Nach Anforderung	(In)direkt/Indirekt	Dampfbeheizt
TM-DO	Deltaoil	40 – 300 °C	Nach Anforderung	(In)direkt/Indirekt	Dampfbeheizt

*Aufgrund des großen Variantenreichtums unserer Produkte stellen die Bilder lediglich einige wenige Beispiele dar. Die tatsächlichen Geräte können stark abweichen.*





## Heiz-/Kühlgeräte der Serie TM-HKG

Temperaturbereich von  $-80\text{ °C}$  bis  $+300\text{ °C}$ .

Das umfangreiche **DELTATHERM**<sup>®</sup>-Programm für Heiz-/Kühlgeräte sowie die umfassende Erfahrung unserer Ingenieure stellen die optimale Lösung für Ihre Heiz-/Kühlaufgabe sicher.

Produktionsprozesse werden von Tag zu Tag komplexer und der Kostendruck steigt unaufhaltsam. Nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten sind bei einer Anlagenkonzeption zu prüfen, um die Produktionskosten so niedrig wie möglich zu halten. Daher werden die Heizgeräte und Temperiergeräte von **DELTATHERM**<sup>®</sup> individuell auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt.

Anwendung finden die Heiz-/Kühlanlagen meist in der chemischen oder pharmazeutischen Industrie. Das integrierte, speziell auf die unterschiedlichen Temperieraufgaben abgestimmte Regelsystem überwacht und regelt den kompletten Heiz-/Kühlkreislauf und kommuniziert über Hochleistungsschnittstellen mit übergeordneten Prozessleitsystemen. Dies erleichtert die prozessbegleitende Dokumentation und entspricht damit den stetig steigenden Qualitätsansprüchen der Industrie.

Serie TM-HKG	Medium	Heizkreis	Kühlkreis	Besondere Merkmale
TM-HKG	Wasser oder Deltaoil	+10 bis +300 °C 4 bis 100 kW	+10 bis -80 °C 4 bis 125 kW	Elektrisch oder dampfbeheizt

## Zubehör



### DELTATHERM®-Datenlogger

für Wassertemperiersysteme – unverfälschbare, manipulationssichere Aufzeichnung von Temperatur, Volumenstrom und Druck im Temperaturbereich von 0 °C bis +150 °C.

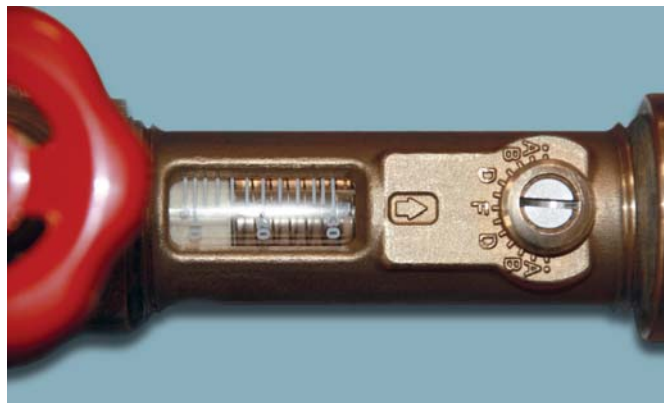
Der DELTATHERM®-Datenlogger repräsentiert eine neue Generation von Bildschirmschreibern, die sich durch ihr modulares Konzept zur Messdatenerfassung (3 bis 18 Messeingänge sind intern möglich), durch ein innovatives Bedienkonzept und durch ihren hohen Sicherheitsstandard in Bezug auf Zugangskontrollen und Manipulationssicherheit der gespeicherten Daten auszeichnet.

Im DELTATHERM®-Datenlogger können Daten als Messwertkurven, als Bargraph oder alphanumerisch in Prozessbildern visualisiert werden. Zur Auswertung archivierter Daten und zur Konfiguration des DELTATHERM®-Datenloggers stehen leistungsfähige PC-Programme zur Verfügung.



### DELTATHERM®-Entkalkungs- und -Reinigungsgerät für Temperierkreisläufe.

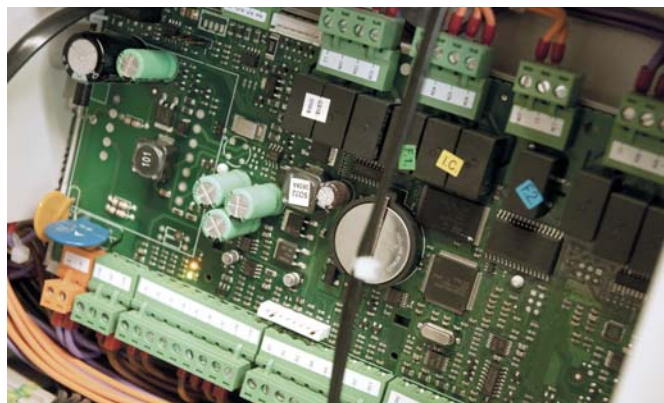
Ausgelegt für den Betrieb mit verdünnter Zitronensäure oder Ascorbinsäure ermöglicht das Gerät die Reinigung jedes geschlossenen Kreislaufes. Es ist ideal für das Entkalken von Rohren, Warmwasserbehältern und Wärmetauschern. Das Gerät ist ausgerüstet mit einem Durchfluss-Umschaltventil, Kalkrückstände können dadurch von beiden Seiten angegriffen werden. Standardpumpenleistung 2 m<sup>3</sup>/h, 4 bar max., Tankinhalt 20 l. Weitere Ausstattungsmerkmale auf Anfrage.



## DELTATHERM®-Verteilerbalken

DELTATHERM® bietet standardmäßig unterschiedliche Arten von Verteilerbalken an.  
 Beispiel: 6-fach-Wasserverteiler mit je einem Abgleichventil pro Kreis, Ausführung in Rotguss/Messing

- Wassereingang 1 1/4" IG (für 80 l/min)
- 6 Wasserausgänge mit Absperrschieber und Abgleichventil in 1/2" IG
- Abgleichventil besitzt eine Strömungsanzeige (mechanisch) und ist über eine Schraube leicht einzustellen.
- Durchflussbereich je Kreis 4–15 l/min
- Druck max. 10 bar



## DELTATHERM®-Schnittstellen

- Schnittstellen zu Verarbeitungsmaschinen von Arburg, Battenfeld, Engel, DEMAG, Krauss-Maffei und vielen anderen
- Digitale Schnittstellen: Profibus, CAN-Bus, MOD-Bus, Ethernet, Profinet, Devicenet, Euromap und weitere
- Analoge Schnittstellen: analog 0–10 V, analog 4–20 mA und weitere

### Weiteres DELTATHERM®-Zubehör für Temperiergeräte

Fragen Sie uns bitte auch nach Fernbedienungen, PC-Anbindungen, externen Temperaturfühlern, Druck- und Durchflusskontrollen, Schläuchen und Kupplungen, Sonderkonstruktionen usw.

## **DELTATHERM® Hirmer GmbH**

Gewerbegebiet Bövingen 122 · 53804 Much · Germany  
Tel. +49 (0)2245 6107-0 · Fax +49 (0)2245 6107-10

## Weitere Produkte aus unserem Programm



Industrieserienkühltürme mit  
offenem oder geschlossenem  
Kreislauf von 80 bis 18.000 kW  
Kühlleistung



Trocken- und Hybridkühler für  
Wasser, Öl oder Emulsion von  
0,5 bis 15.000 kW Kühlleistung



Einschubkühlgeräte (Rack Chiller)  
im Leistungsbereich von 0,2 bis 5 kW  
Kühlleistung



Industriekühlmaschinen für Wasser,  
Öl und Emulsion von 0,2 bis 5.000 kW  
Kühlleistung



Temperiergeräte für Wasser bis 160 °C  
und Öl bis 350 °C



Eintauchkühler für Wasser, Öl  
und Emulsion von 1,7 bis 115 kW  
Kühlleistung

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

