



Inspired by  
**temperature**

## **Schnellverschluss-Set**

**Einbauanleitung**

**huber**





EINBAUANLEITUNG

# **Schnellverschluss-Set**



# Schnellverschluss- Set

Diese Einbauanleitung ist eine Originaleinbauanleitung.

**GÜLTIG FÜR:**

**Huber Verschlusskupplung  
Huber Verschlussnippel**

# Inhaltsverzeichnis

V1.3.0de/21.06.19

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>8</b>
<b>1.1</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>8</b>
1.1.1	Darstellung von Sicherheitshinweisen .....	8
<b>1.2</b>	<b>Sicherheit und Warnhinweise .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Schlüsselweiten und Drehmomente .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Zubehör installieren.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2</b>	<b>Beschreibung der Anwendung .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3</b>	<b>Merkmale und Vorteile.....</b>	<b>13</b>
<b>3.4</b>	<b>Optionales Anschluss-Set für Schutzeinrichtung .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5</b>	<b>Optionale Zusatzausstattung .....</b>	<b>13</b>
<b>3.6</b>	<b>Optionale Zulassungen .....</b>	<b>13</b>
<b>3.7</b>	<b>Optionale Zertifikate.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Kuppelvorgang.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2</b>	<b>Entkuppelvorgang.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Wartung und Funktionsprüfung</b>	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>Einschränkungen beim Betrieb .....</b>	<b>15</b>
<b>5.2</b>	<b>Dekontamination/Reparatur .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Lagerung</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme/Entsorgung</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>17</b>
<b>8.1</b>	<b>Anschlussvarianten.....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Kontaktdaten</b>	<b>18</b>
<b>9.1</b>	<b>Telefonnummer: Customer Support .....</b>	<b>18</b>
<b>9.2</b>	<b>Telefonnummer: Vertrieb .....</b>	<b>18</b>
<b>9.3</b>	<b>E-Mail-Adresse: Customer Support .....</b>	<b>18</b>

## Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für Zubehör von Peter Huber Kältemaschinenbau SE entschieden. Damit haben Sie eine gute Wahl getroffen. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Lesen Sie diese Einbauanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Befolgen Sie unbedingt alle Hinweise und Sicherheitshinweise.

Gehen Sie bei Transport, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Instandsetzung, Lagerung und Entsorgung des Zubehörs nach dieser Einbauanleitung vor.

Beim bestimmungsgemäßen Betrieb bieten wir Ihnen volle Gewährleistung für Ihr Zubehör.

Im weiteren Verlauf der Einbauanleitung wird die auf Seite 5 aufgeführte Komponente als Zubehör und Firma Peter Huber Kältemaschinenbau SE als Firma Huber bzw. Huber bezeichnet.

Haftung für Irrtümer und Druckfehler ausgeschlossen.

Die folgenden Marken und das Huber Logo sind eingetragene Marken der Peter Huber Kältemaschinenbau SE in Deutschland und/oder anderen Ländern weltweit: BFT®, CC®, CC-Pilot®, Com.G@te®, Compatible Control®, CoolNet®, DC®, E-grade®, Grande Fleur®, KISS®, Minichiller®, Ministat®, MP®, MPC®, Peter Huber Minichiller®, Petite Fleur®, Pilot ONE®, RotaCool®, Rotostat®, SpyControl®, SpyLight®, Tango®, TC®, UC®, Unical®, Unichiller®, Unipump®, Unistat®, Unistat-Pilot®, Unistat Tango®, Variostat®, Web.G@te®. Die folgenden Marken sind in Deutschland eingetragene Marken der DWS-Synthesetechnik: DW-Therm®, DW-Therm HT®

# 1 Einführung

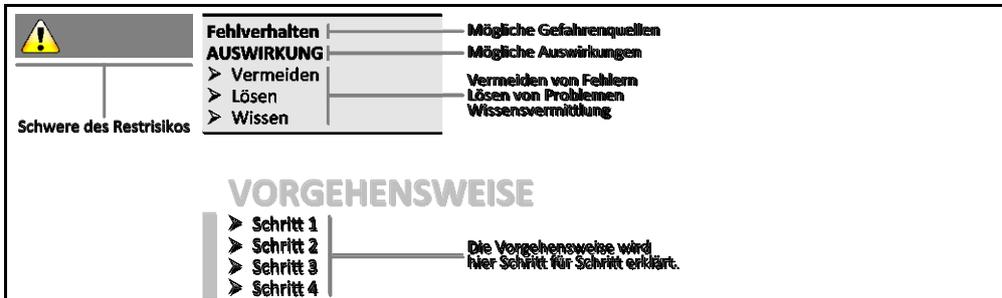
## 1.1 Sicherheit

### 1.1.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen

Sicherheitshinweise sind durch untenstehende Piktogramm-/Signalwort-Kombinationen gekennzeichnet. Das Signalwort beschreibt die Einstufung des Restrisikos bei Außerachtlassung der Einbauanleitung.

 <b>GEFAHR</b>	Kennzeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben wird.
 <b>WARNUNG</b>	Kennzeichnet eine allgemein gefährliche Situation, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
 <b>VORSICHT</b>	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die Verletzungen zur Folge haben kann.
<b>HINWEIS</b>	Kennzeichnet eine Situation, die Sachschäden zur Folge haben kann.
<b>INFORMATION</b>	Kennzeichnet wichtige Hinweise und nützliche Tipps.

Erklärung Sicherheits-  
hinweise und Vorge-  
hensweise



Die Sicherheitshinweise in dieser Einbauanleitung sollen Sie als Betreiber, Bediener und die Anlage vor Schäden schützen. Sie sollen zuerst über die Restrisiken durch Fehlanwendung informiert sein, bevor Sie mit der jeweiligen Aktion beginnen.

## 1.2 Sicherheit und Warnhinweise

Das Huber Zubehör muss für eine sichere Verwendung entsprechend dieser Einbauanleitung betrieben werden.

 <b>VORSICHT</b>	<p><b>Verwendung von ungeeigneten/defekten Schläuchen und/oder Schlauchverbindungen</b></p> <p><b>VERLETZUNGEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fachgerechte Schläuche und/oder Schlauchverbindungen benutzen.</li> <li>&gt; In regelmäßigen Abständen die Dichtheit und die Qualität der Schläuche und Schlauchverbindungen überprüfen und bei Bedarf geeignete Maßnahmen (Ersatz) ergreifen.</li> <li>&gt; Temperierschläuche gegen Berührung/mechanische Belastung isolieren bzw. sichern.</li> </ul>
---	---

**VORSICHT****Heißes oder kaltes Thermofluid und Oberflächen****VERBRENNUNGEN VON GLIEDMASSEN**

- Direkten Kontakt mit dem Thermofluid oder den Oberflächen vermeiden.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung (z. B. temperaturbeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe).

**VORSICHT****Der Mindestbiegeradius der verwendeten Temperierschläuche wird unterschritten****VERLETZUNGEN DURCH BRUCH DER TEMPERIERSCHLÄUCHE**

- Auf die Einhaltung des Mindestbiegeradius der Temperierschläuche achten.
- Wir empfehlen die Verwendung von 90°-Bögen zwischen Temperiergerät und Verschlusskupplung.
- Den Anzugsdrehmoment der Überwurfmutter nicht überschreiten.

**VORSICHT****Verwendung von einem nicht zugelassenen Zubehör im ATEX-Bereich****VERLETZUNGEN**

- Verwenden Sie im ATEX-Bereich nur für die Zone, Explosionsuntergruppe und Temperaturbereich zugelassenes Zubehör.

**VORSICHT****Zubehör schließt nach dem Entkuppeln nicht mehr vollständig****PERSONEN- ODER SACHSCHÄDEN DURCH AUSTRETENDES THERMOFLUID**

- Innerhalb des Lebenszyklus kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass das Zubehör nach dem Entkuppeln nicht mehr vollständig schließt.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung (z. B. temperaturbeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Sicherheitsschuhe).
- Im Fehlerfall das Zubehör wieder kuppeln.

**VORSICHT****Einsenden von nicht dekontaminiertem Zubehör zur Reparatur****PERSONEN- UND SACHSCHÄDEN DURCH GEFÄHRLICHE MATERIALIEN IM ODER AUF DEM ZUBEHÖR**

- Führen Sie eine angemessene Dekontamination durch.
- Die Dekontamination richtet sich nach Art und Menge der verwendeten Materialien.
- Konsultieren Sie hierzu das entsprechende Sicherheitsdatenblatt.
- Einen vorbereiteten Rücksendeschein finden Sie unter [www.huber-online.com](http://www.huber-online.com).

**HINWEIS****Änderungen am Zubehör durch Dritte****SACHSCHÄDEN AM ZUBEHÖR UND TEMPERIERGERÄT**

- Keine technischen Änderungen am Zubehör durch Dritte vornehmen lassen.
- Bei technischen Änderungen verliert jede EU Konformitätserklärung des Zubehöres ihre Gültigkeit.
- Änderungen, Reparaturen oder Wartungsarbeiten dürfen nur von hierfür geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.
- **Es gilt zwingend zu beachten:**
- Zubehör nur in einwandfreiem Zustand benutzen!
- Inbetriebnahme und Reparaturen nur von geschultem Fachpersonal durchführen lassen!
- Sicherheitseinrichtungen nicht übergehen, überbrücken, demontieren oder abschalten!

**HINWEIS****Durchführen von nicht in dieser Einbauanleitung beschriebenen Wartungsarbeiten****SACHSCHÄDEN**

- Setzen Sie sich für Wartungsarbeiten, die nicht in dieser Einbauanleitung beschrieben sind mit Huber in Verbindung.
- Nur die in dieser Einbauanleitung angegebenen Wartungsarbeiten am Zubehör selbstständig durchführen.

**HINWEIS****Beim Trennen des Zubehörs ist das Temperiergerät nicht vollständig gestoppt****SACHSCHÄDEN DURCH ÜBERDRUCK**

- Stoppen Sie die aktive Temperierung.
- Stoppen Sie eine im Thermofluidkreislauf befindliche Pumpe (oder Ähnliches).

**HINWEIS****Beim Trennen des Zubehörs ist die Thermofluidtemperatur höher/niedriger als Raumtemperatur  
SACHSCHÄDEN DURCH ÜBER- ODER UNTERDRUCK**

- Verhindern Sie nach dem Trennen des Zubehörs Temperaturänderungen im Thermofluidkreislauf. Nach dem Trennen des Zubehörs kann der Druck durch Temperaturänderung auf der Applikationsseite nicht ausgeglichen werden. Bereits kleine Temperaturänderungen bewirken größere Druckänderungen (> 0,5 bar).
- Thermofluid mithilfe des Temperiergerätes vor dem Trennen auf Raumtemperatur bringen.
- Die Applikation vor Wärmequellen, wie Sonneneinstrahlung und Ähnlichem schützen.
- Vorhandene Absperrventile im Thermofluidkreislauf nicht verschließen.
- Die maximale Druckbelastbarkeit der Applikation beachten. Falls notwendig Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck vorsehen. Z. B. Berstscheibe oder ein zugelassenes Sicherheitsventil.

**HINWEIS****Verwenden von nicht freigegebenen Thermofluiden****SACHSCHÄDEN DURCH LECKAGE**

- Die Verwendung von anderen als Huber Thermofluiden stellt einen Missbrauch des Zubehörs dar und kann zur Zerstörung der Dichtungen führen.
- Verwenden Sie nur Huber Thermofluide
- **Ausnahme:**
- DW-Therm ist für das Zubehör **nicht** geeignet.
- Bei der Verwendung von Ethanol als Thermofluid ist die untere Einsatzgrenze des Zubehörs -60 C.

**HINWEIS****Verwenden von verunreinigtem Thermofluid****SACHSCHÄDEN DURCH LECKAGE**

- Verwenden Sie kein verunreinigtes Thermofluid.
- Stellen Sie sicher, dass das Thermofluid nicht durch Fremdkörper (z. B. Feuchtigkeit, Späne etc.) verunreinigt wurde.
- Fremdkörper können die Dichtungen im Zubehör in deren Funktion beeinträchtigen oder zerstören.

## 2 Inbetriebnahme

### 2.1 Schlüsselweiten und Drehmomente

Nachfolgende Tabelle führt die Anschlüsse im Thermofluidkreislauf und die sich daraus ergebenden Schlüsselweiten und Drehmomentwerte auf. Ein Dichtheitstest muss anschließend immer durchgeführt und die Verbindungen bei Bedarf nachgezogen werden. Die Werte der maximalen Drehmomente (siehe Tabelle) dürfen **nicht** überschritten werden.

Übersicht  
Schlüsselweite und  
Drehmomente

Anschluss	Schlüsselweite Überwurfmutter	Schlüsselweite Anschlusstutzen	Empfohlene Dreh- momente in Nm	Maximale Dreh- momente in Nm
M16x1	19	17	20	24
M24x1,5	27	27	47	56
M30x1,5	36	32	79	93
	36	36	79	93
M38x1,5	46	46	130	153
G-Gewinde (flach- dichtend)	Passen Sie das Drehmoment an das Material der verwendeten Flachdichtung an. Ziehen Sie den Temperierschlauch zuerst handfest an. Bei Verwendung von Adapterstücken darf beim Anschluss eines Temperierschlauches das G-Gewinde am Pumpenanschluss nicht überdreht werden. Sichern Sie beim Anschließen eines Temperierschlauches an das Adapterstück das G-Gewinde vor dem Überdrehen.			

### 2.2 Zubehör installieren

#### VORGEHENSWEISE

- Verbinden Sie am Temperiergerät jeweils einen 90°-Bogen am **>Umwälzung Ausgang<** [1] und am **>Umwälzung Eingang<** [2]. Die 90°-Bögen müssen nach unten ausgerichtet werden.
- Verbinden Sie an den 90°-Bögen jeweils das passende Zubehör (siehe auf Seite 17 den Abschnitt **»Anschlussvarianten«**).
- Montieren Sie an den Temperierschläuchen jeweils das passende Zubehör (siehe auf Seite 17 den Abschnitt **»Anschlussvarianten«**).
- Verbinden Sie das das Zubehör miteinander (siehe auf Seite 14 den Abschnitt **»Kuppelvorgang«**).
- Verwenden Sie **keine** zusätzlichen Dichtungsmaterialien.
- Kontrollieren Sie die Anschlüsse auf Dichtheit.

## 3 Produktbeschreibung

Von links nach rechts:  
 Verschlussnippel  
 (M30 x 1,5 Gewinde,  
 für Temperierschläuche),  
 Verschlusskupplung  
 (1", für Huber  
 Temperiergeräte bzw.  
 Applikation)



Das Zubehör besteht aus Verschlussnippel und/oder Verschlusskupplung mit Anschlussgewinde. Im Lieferumfang der Verschlusskupplung ist ein 90°-Bogen enthalten. Der 90°-Bogen wird entweder am Temperiergerät oder an der Applikation angebracht.

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Zubehör dient nur zur Verbindung von Huber Temperiergeräten mit der betreiberseitigen Applikation. Zur Verbindung müssen Huber Temperierschläuche verwendet werden. Das Zubehör ist für den Einsatz im gewerblichen und industriellen Bereich bestimmt. Der Bediener muss im Umgang mit technischen Anlagen/Werkzeugen von Fachpersonal ausgebildet worden sein.

Die Verschlusskupplung wird am Temperiergerät und/oder an der Applikation verwendet. Der Verschlussnippel wird am Temperierschlauch verwendet. Der Kuppel- und Entkuppelvorgang erfolgt per Hand. Das Zubehör ist zur Verwendung an den Thermofluidanschlüssen von Huber Temperiergeräten vorgesehen.

Im Temperierkreislauf muss ein Huber Thermofluid verwendet werden. DW-Therm ist für das Zubehör nicht geeignet. Andere Thermofluidе vorbehaltlich einer Sonderprüfung. Hinweise auf Seite 15 im Abschnitt »Wartung und Funktionsprüfung« beachten. Bei der Verwendung von **Ethanol** als Thermofluid ist die untere Einsatzgrenze des Zubehörs -60 °C.

Das Zubehör darf nur bei Raumtemperatur (20 °C) und kompletten Pumpenstillstand im Thermofluidkreislauf ge- und entkoppelt werden.

### 3.2 Beschreibung der Anwendung

Die hochdynamischen Huber Temperiergeräte sind eine Revolution in der Flüssigkeitstemperierung. Sie bieten eine ideale Lösung, wenn es um die schnelle und hochgenaue Temperierung geht. Insbesondere bei Verwendung von extern geschlossenen Anwendungen. Diese Temperiergeräte sind prädestiniert für Anwendungen in der Prozess- und Verfahrenstechnik.

Die Temperiergeräte werden mit den Anlagen (z. B. Reaktoren) mittels isolierten Temperierschläuchen angeschlossen. Die Trennstellen sind mit metallisch dichtenden Verschraubungen ausgestattet.

Die bisherigen am Markt befindlichen Schnellverschluss-Sets sind nicht geeignet für die Temperaturbereiche von Huber Temperiergeräten und für das breite Spektrum der Huber Thermofluidе. Durch bauartbedingte hohe Druckverluste führen diese Schnellverschluss-Sets zu einer wesentlich schlechteren Leistung des Gesamtsystems.

Das von Huber entwickelte Schnellverschluss-Set ist speziell auf Huber Temperiergeräte und Huber Thermofluidе ausgelegt. Bisher musste beim Wechsel der Applikation der komplette Thermofluidkreislauf entleert werden, mit dem Huber Schnellverschluss-Set ist dies nicht mehr nötig. Es erfüllt

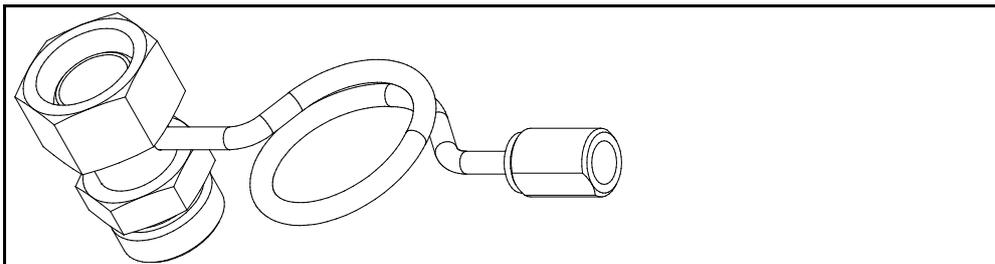
die speziellen Anforderungen in der Temperiertechnik und verringert beim Trennen den Austritt von Thermofluid auf ein Mindestmaß (wenige Tropfen). Mit dem Huber Schnellverschluss-Set werden hohe Druckverluste vermieden, somit wird die Leistung des Gesamtsystems nicht beeinflusst.

### 3.3 Merkmale und Vorteile

- Gute Durchflusswerte ermöglichen geringste Druckverluste und optimale Temperierung.
- Hochwertiges und langlebiges Dichtungsmaterial gewährleistet einen sicheren Betrieb.
- Durch freie Drehbarkeit wird das Verdrehen der Temperierschläuche sicher verhindert.
- Der Einbau in einer Schottwand zur Verbindung mit z. B. einem Glasreaktor ist möglich.
- Verschiedene Anschlüsse sind möglich, sodass auch bestehenden Anlagen ausgerüstet werden können.
- Geringe axiale Kuppelkräfte bei DN 20 und DN 25 durch Kurvenverriegelung.
- Geringe Leckagemenge beim Entkuppeln.
- Kompakte Ausführung für kleine Bauräume.
- Leicht zu reinigen durch glatte Flächen im Ventilbereich.
- Verschleißteile, wie Dichtungen können gewechselt werden, insbesondere die Hauptdichtung kann ohne Demontage von außen gewechselt werden.
- Wartung und Instandhaltung möglich.

### 3.4 Optionales Anschluss-Set für Schutzeinrichtung

Schematische Darstellung



Für die Einbindung einer Sicherheitseinrichtung gegen Drucküberschreitung bieten wir einen Adapter an. Das Anschluss-Set hat für den Thermofluidkreislauf zwei Anschlussgewinde und einen thermisch entkoppelten R 1/4 Anschluss für die Einbindung der Sicherheitseinrichtung. Die Sicherheitseinrichtung ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs. Das Anschluss-Set darf nicht zur Applikationsseite abgesperrt werden.

### 3.5 Optionale Zusatzausstattung

- Staubkappen: Kunststoff, POM für beide Kupplungseinheiten.
- Hakenschlüssel: Mit Hilfe des Hakenschlüssels lässt sich der Kraftaufwand beim Kuppeln weiter minimieren.

### 3.6 Optionale Zulassungen

- ATEX Zulassung für Zone 2, II 2G IIC Tx
- Zone 1 auf Anfrage

### 3.7 Optionale Zertifikate

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204-2.1, -2.2 oder 3.1 auf vorherige Anfrage

## 4 Bedienungsanleitung

Das Zubehör darf nur für die ab Seite 12 im Abschnitt »**Produktbeschreibung**« genannten Einsatzbedingungen verwendet werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu gefährlichen Verletzungen von Personen und Sachschäden am Zubehör kommen.

### 4.1 Kuppelvorgang

Vor jedem Kuppelvorgang muss eine visuelle Kontrolle der Verschlusskupplung und des Verschlussnippels durchgeführt werden. Bei sichtbaren Beschädigungen oder Verformungen sind die beschädigten Teile auszutauschen. Sichtbare Verschmutzungen müssen vor dem Verbinden entfernt werden.

Der am Temperierschlauch befindliche Verschlussnippel wird an der Verriegelungshülse aufgenommen.

**Ablauf beim Verbinden:**

Die Bewegung beim Kuppeln erfolgt im Uhrzeigersinn (Drehung nach rechts).

Nachdem der Totpunkt überwunden wurde, und bevor die Endstellung erreicht wird, entfernen sich Verschlusskupplung und Verschlussnippel wieder etwas voneinander.

Verschlusskupplung und Verschlussnippel sind nun mechanisch verriegelt.

### 4.2 Entkuppelvorgang

Verschlussnippel wie beim Kuppeln aufnehmen.

**Ablauf beim Trennen:**

Die Bewegung beim Entkuppeln erfolgt gegen den Uhrzeigersinn (Drehung nach Links).

Beim Entkuppeln und bis der Totpunkt überschritten wurde fahren die Verschlusskupplung und der Verschlussnippel zunächst ein Stück zusammen. Gleichzeitig schließen die Ventile in Verschlussnippel und Verschlusskupplung. Beim Trennen können wenige Tropfen Thermofluid austreten.

## 5 Wartung und Funktionsprüfung

Schließen Sie bei der Verwendung des Zubehörs äußere Beschädigungen der Elemente sowie aller beweglichen Teile aus.

Führen Sie in einem geeigneten Intervall eine Wartung und Funktionsprüfung des Zubehörs durch. Somit ist die Funktion und damit der Schutz des Bedieners immer gewährleistet. Das Intervall ist abhängig von den Betriebsbedingungen.

Wartung und Funktionsprüfung	Beschreibung	Kommentar	Verantwortlicher
	Äußere Sichtkontrolle auf Beschädigung und Verschmutzung im entkuppelten Zustand.	Verschmutzungen im äußerlich zugänglichen Funktionsbereich (Dichtbereich, Betätigungselemente) abwischen.	Betreiber und/oder Bedienpersonal
		Ist das Zubehör beschädigt oder weist gerissene oder korrodierte Teile auf: Bauen Sie das Zubehör aus und schicken Sie es zur Instandsetzung an Huber.	Betreiber und/oder Bedienpersonal
	Dichtungsprüfung	Bei verschlissener, spröder oder überalterter Dichtung: Das Zubehör eigenständig instand setzen oder zur Instandsetzung an Huber senden. Beim Austausch der Gehäusedichtung darf die Dichtfläche in der Nut nicht beschädigt werden. Wir empfehlen die Instandsetzung durch Huber.	Betreiber und/oder Bedienpersonal
	Gravierende Verschmutzung	Das Zubehör eigenständig instand setzen oder zur Instandsetzung an Huber senden. Wir empfehlen die Instandsetzung durch Huber.	Betreiber und/oder Bedienpersonal

### 5.1 Einschränkungen beim Betrieb

Je nach verwendetem Thermofluid kann es zu einer leichten Quellung der Gehäusedichtung kommen. Hierdurch kann es vorkommen, dass sich das Zubehör schwerer voneinander trennen lässt. Auch kann der Anschein entstehen, dass es fest sitzt. Die nachfolgende Vorgehensweise hat sich als sehr hilfreich herausgestellt.

#### VORGEHENSWEISE

- Das Zubehör vom Temperiergerät und den Temperierschläuchen demontieren und möglichst von Thermofluid befreien. Dabei wird die Verschlusskupplung und der Verschlussnippel idealerweise voneinander getrennt.
- Ein paar Tage an der Raumluft (bei ca. 20 °C) abtrocknen lassen.
- Nach der Wartezeit werden die O-Ringe wieder ihr Originalmaß angenommen haben. Die O-Ringe können weiterhin eingesetzt werden.
- Nach Bedarf wiederholen.

Die äußere Gehäusedichtung kann vor Ort selbst getauscht werden. Es gibt die Gehäusedichtung für die DN-20-Version als Ersatzteil unter #61099. Wenn ein kompletter Dichtungstausch inklusive Endprüfung durchgeführt werden soll, erstellen wir Ihnen hierzu gerne ein Angebot. Die Dauer der Überprüfung und Versand beträgt ca. 3 Wochen.

### 5.2 Dekontamination/Reparatur

Sie als Betreiber sind für die Durchführung einer Dekontamination verantwortlich **bevor** Fremdpersonal mit dem Zubehör in Kontakt kommt. Die Dekontamination ist durchzuführen **bevor** das Zubehör zur Reparatur oder Überprüfung versendet wird. Befestigen Sie am Zubehör eine gut sichtbare schriftliche Mitteilung über die durchgeführte Dekontamination.

Wir haben für Sie zur Vereinfachung des Vorganges ein Formular vorbereitet. Dieses finden Sie unter [www.huber-online.com](http://www.huber-online.com).

## 6 Lagerung

Das Zubehör muss so gelagert werden, dass Beschädigungen nicht auftreten können. Zur Vermeidung von Schäden oder Verschmutzungen sind an allen Anschlüssen die Transportschutzkappen anzubringen. Die Lagerungsbedingungen des Zubehörs müssen sich nach den Richtlinien der installierten Dichtungen richten. Bei unsachgemäßer Lagerung können ansonsten Veränderungen an den Dichtungen auftreten.

Folgende Punkte sind einzuhalten:

- Die Dichtungen müssen trocken gelagert werden.
- Die Dichtungen müssen vor Tageslicht geschützt werden.
- Die Dichtungen müssen zum Schutz vor Sauerstoff in der Verpackung aufbewahrt werden.

## 7 Außerbetriebnahme/Entsorgung

Huber Temperiergeräte und Huber Zubehör bestehen aus hochwertigen, recyclingfähigen Materialien. Zum Beispiel: Edelstahl 1.4301/1.4401 (V2A), Kupfer, Nickel, FKM, Perbunan, NBR, Keramik, Kohle, Al-Oxid, Rotguss, Messing, Messing vernickelt und Silberlote. Am Ende der Lebensdauer helfen Sie durch das fachgerechte Recyceln aktiv die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Herstellung dieser Materialien zu reduzieren. Beachten Sie bei der Entsorgung die in Ihrem Land geltenden Gesetze und Bestimmungen.

## 8 Technische Daten

Übersicht

Beschreibung	M24 x 1,5/DN 12	M30 x 1,5/DN 20	G 1"
Temperaturbereich	-75 °C ... 230 °C	-90 °C ... 230 °C	-90 °C ... 230 °C
Werkstoffe	Medienführende Teile aus Edelstahl 1.4404, restliche Teile aus Edelstahl 1.4571		
Bedientemperatur	20 °C		
Betriebsdruck	Max. 25 bar @ 20 °C		
Nennweite (DN)	12 mm	20 mm	20 mm
Dichtungswerkstoff	Sondermaterial, PTFE		
Theoretischer Druckabfall <sup>a)</sup> bei 20 / 40 / 100 l/min.	0,10 bar / 0,40 bar / –	– / 0,04 bar / 0,25 bar	– / 0,04 bar / 0,25 bar
Leckagemenge	< 0,5 ml/10 Tropfen pro Entkuppelzyklus <sup>a)</sup>		
<sup>a)</sup> Gemessen mit Wasser (20 °C) bei einer Raumtemperatur von 20 °C			

### 8.1 Anschlussvarianten

Übersicht

Anschlussort	Best. Nr.	Anschluss A	D	SW	L	LG	T	Gewicht (g)
			(ca. mm)					
Temperiergerät, Applikation	10787	M16 x 1 A <sup>d) e)</sup>	–	–	–	–	–	250
	10791	M16 x 1 A <sup>d) f)</sup>	40	36	74	–	–	250
	10789	M24 x 1,5 A <sup>d) e)</sup>	–	–	–	–	–	250
	10529 <sup>a)</sup>	M24 x 1,5 A <sup>d) f)</sup>	40	36	74	–	–	250
	10407 <sup>a)</sup>	M30 x 1,5 <sup>b) g)</sup>	54	41	104	174	15	917
	10409	1" NPT <sup>c) f)</sup>	54	41	94	184	18	785
Temperierschlauch	10786	M16 x 1 <sup>b) e)</sup>	–	–	–	–	–	390
	10790	M16 x 1 <sup>b) f)</sup>	40	36	80	–	–	390
	10788	M24 x 1,5 <sup>b) e)</sup>	–	–	–	–	–	390
	10530	M24 x 1,5 <sup>b) f)</sup>	40	36	80	–	–	390
	10406	M30 x 1,5 A <sup>d) g)</sup>	67	41	116	–	14	1130
<sup>a)</sup> Inklusive 90°-Bogen <sup>b)</sup> Dichtkegel nach DIN 3863 Y <sup>c)</sup> Innengewinde <sup>d)</sup> Dichtkonus nach DIN 3863 Y Temperaturbereich: <sup>e)</sup> -45 ... 220 °C; <sup>f)</sup> -75 ... 230 °C; <sup>g)</sup> -90 ... 230 °C								

## 9 Kontaktdaten

### INFORMATION

Setzen Sie sich **vor** der Rücksendung Ihres Zubehörs mit Ihrem Lieferanten bzw. lokalen Fachhändler in Verbindung. Die Kontaktdaten finden Sie auf unserer Homepage unter [www.huber-online.com](http://www.huber-online.com) unter „Kontakt“.

### 9.1 Telefonnummer: Customer Support

Falls Ihr Land in nachfolgender Liste nicht aufgeführt ist: Den zuständigen Servicepartner finden Sie auf unserer Homepage [www.huber-online.com](http://www.huber-online.com) unter „Kontakt“.

- Huber Deutschland: +49 781 9603 244
- Huber China: +86 (20) 89001381
- Huber India: +91 80 2364 7966
- Huber Ireland: +44 1773 82 3369
- Huber Italia: +39 0331 181493
- Huber Swiss: +41 (0) 41 854 10 10
- Huber UK: +44 1773 82 3369
- Huber USA: +1 800 726 4877 | +1 919 674 4266

### 9.2 Telefonnummer: Vertrieb

Telefon: +49-781-9603-123

### 9.3 E-Mail-Adresse: Customer Support

E-Mail: [support@huber-online.com](mailto:support@huber-online.com)



# Inspired by **temperature** designed for you

Peter Huber Kältemaschinenbau SE  
Werner-von-Siemens-Str. 1  
77656 Offenburg / Germany

Telefon +49 (0)781 9603-0  
Telefax +49 (0)781 57211

[info@huber-online.com](mailto:info@huber-online.com)  
[www.huber-online.com](http://www.huber-online.com)

Technischer Service: +49 (0)781 9603-244

-125 °C ... +425 °C

**huber**