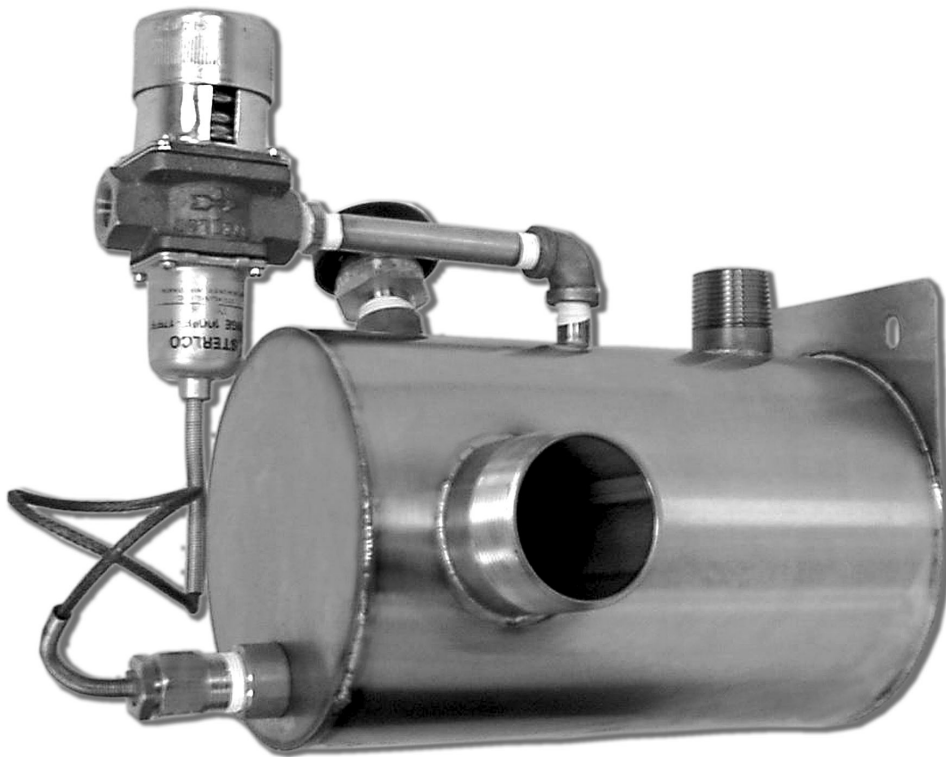


*Diese Bedienungsanleitung durchlesen  
und gut aufbewahren.*

# **DRANE-KOOLER™**

**Ablaufwasserkühler**

**Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung**



**DRISTEEM®**  
HUMIDIFIER COMPANY

A SUBSIDIARY OF RESEARCH PRODUCTS CORPORATION





**BITTE diese Bedienungsanleitung durchlesen!**

Dieses Handbuch beschreibt alle Schritte zur Installation, Bedienung und Wartung Ihres neuen DRANE-KOOLER. Sachgemäße Installation und Bedienung garantieren, dass das System viele Jahre fehlerfrei funktioniert.

**Kundendienst**

Der Kundendienst ist über Ihren DRI-STEEM Ansprechpartner oder telefonisch unter der Rufnummer +44 1280 850122 bzw. per Telefax unter +44 1280 850124 zu erreichen.

**Besuchen Sie uns auf unserer Webseite:  
[www.dristeem.com](http://www.dristeem.com)**

Informationen über andere DRI-STEEM Produkte erhalten Sie auf unserer Webseite oder unter einer der folgenden Adressen.

**DRI STEEM**  
HUMIDIFIER COMPANY

A SUBSIDIARY OF RESEARCH PRODUCTS CORPORATION

**Vertretung in Europa**

Bell Place, Bell Lane • Syresham, Brackley • NN13 5HP,  
Großbritannien  
+44 1280 850122 • +44 1280 850124 (Fax)  
106277.1443@compuserve.com (E-Mail)

**Hauptsitz in den USA:**

14949 Technology Drive • Eden Prairie, MN 55344,  
USA  
+1-952-949-2415 (Tel.) • +1-952-229-3200 (Fax)  
sales@dristeem.com (E-Mail)

# DRANE-KOOLER – Inhalt

## **Produktübersicht**

Übersicht über die Funktionen .....	1
Durchflussraten und Anschlussgrößen .....	2
Abmessungen .....	3
Garantie .....	12

## **Installation**

Installationsanleitung .....	4
Montage .....	5
Verrohrung .....	6-7

## **Bedienung**

Inbetriebnahme und Bedienungsanleitung .....	8
--	---

## **Wartung**

Wartungsanleitung .....	9
Störungssuche .....	10
Ersatzteile .....	11



# DRANE-KOOLER – Übersicht über die Funktionen

## Kühlung von austretendem Heißwasser

DRANE-KOOLER ist ein Ablaufwasserkühler, in dem aus verschiedenen Anlagen (wie z. B. Luftbefeuchtern) austretendes Heißwasser mit kaltem Wasser vermischt wird, um die Temperatur des Abwassers zu senken, bevor es in die städtische Kanalisation gelangt.

Für die Verwendung eines Ablaufwasserkühler gibt es zwei Gründe. Erstens: In die meisten städtischen Kanalisationsanlagen darf kein Wasser über 60 °C eingeleitet werden. Zweitens: PVC-Ablassrohre können durch zu heißes Wasser beschädigt werden. In beiden Fällen ist der DRANE-KOOLER die Lösung!

## Neue horizontale Konstruktion!

Eine neue platzsparende horizontale Ausrichtung sowie ein seitlicher Ablauf ermöglichen die Montage des DRANE-KOOLER direkt unterhalb von DRI-STEEM Luftbefeuchtern. Dadurch wird die benötigte Stellfläche reduziert, ohne das nötige Gefälle der Ablassrohre zu beeinträchtigen.

## Und so funktioniert es:

1. Aus einem Luftbefeuchter (oder einem anderen Gerät) austretendes heißes Wasser wird über eine Rohrleitung durch den Gewindeanschluss von oben in den DRANE-KOOLER eingeleitet. Ein Rückschlagventil gegen Vakuum verhindert den Rückfluss in Trinkwassersysteme.
2. Kaltwasser tritt über das durch die Wassertemperatur betätigte Ventil ein. Das Ventil sowie die Konstruktion des DRANE-KOOLER sorgen dafür, dass sich das heiße Wasser optimal mit dem Kaltwasser vermischt. Der Sensor des Ventils (in der Nähe des Auslasses) sorgt dafür, dass nur Wasser mit einer Temperatur von maximal 60 °C\* den DRANE-KOOLER verlässt und in die städtische Kanalisation eingeleitet wird.
3. Temperiertes Wasser mit einer Temperatur von maximal 60 °C\* tritt durch den seitlichen Auslass aus und wird dann in die Kanalisation oder PVC-Rohre eingeleitet.

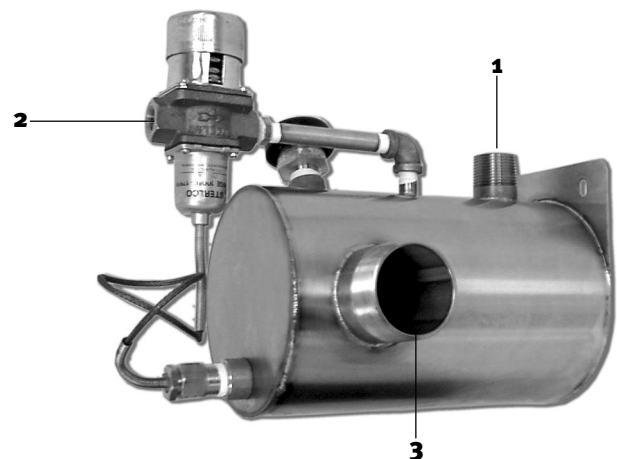
\* Siehe Durchflussraten-Tabelle auf der nächsten Seite.

## Zuverlässiges, nicht-elektrisches Ventil

Das durch Wassertemperatur betätigte Ventil hat sich im Langzeitgebrauch als zuverlässig und wartungsfrei erwiesen. Und da es nicht elektrisch betätigt wird, ist auch keine Verdrahtung erforderlich!

## Mehrere Montageoptionen

Der DRANE-KOOLER kann durch Befestigung der integrierten Montageplatte an einer Wand oder einem verstellbaren Ständer bzw. mit einer speziellen Halterung aufgehängt werden. Auf Grund dieser verschiedenen Montageoptionen kann der DRANE-KOOLER immer so installiert werden, dass er ausreichend abgestützt und sein Gewicht nicht ausschließlich von den Rohrleitungen getragen wird.



# Durchflussraten und Anschlussgrößen

## DRANE-KOOLER – Durchflussraten\*

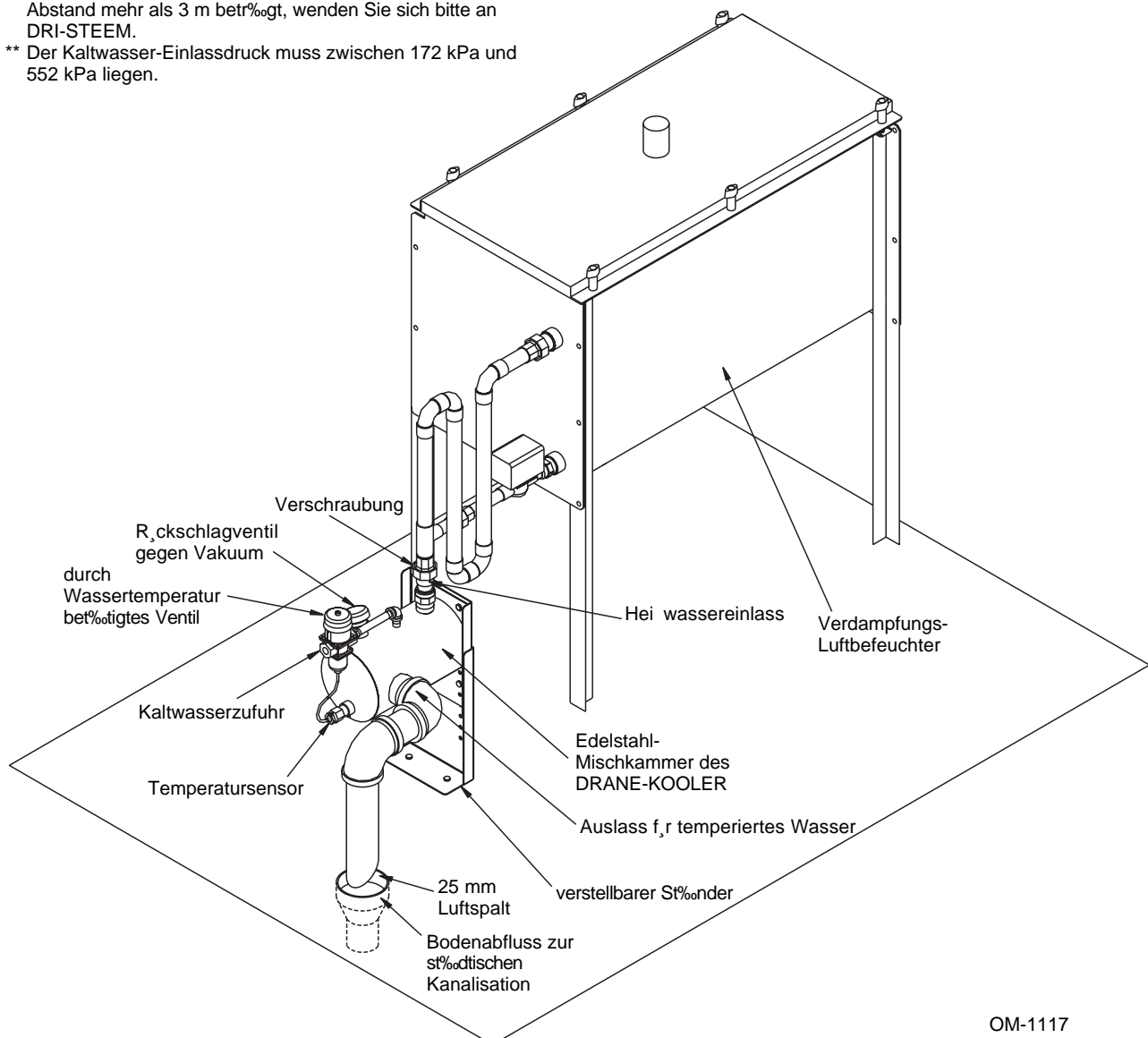
	Maximale Durchflussrate	Maximale Temperatur
	l/min	°C
Heißwasserzufluss	22,7	100
Kaltwasserzufluss**	22,7	21
Abfluss, temperiertes Wasser	45,4	60

## DRANE-KOOLER – Anschlussgrößen

Heißwassereinlass	"DN 25 (1")"
Auslass für temperiertes Wasser	"DN 50 (2")"
Kaltwasserzufuhr	"DN 10 (3/8")"

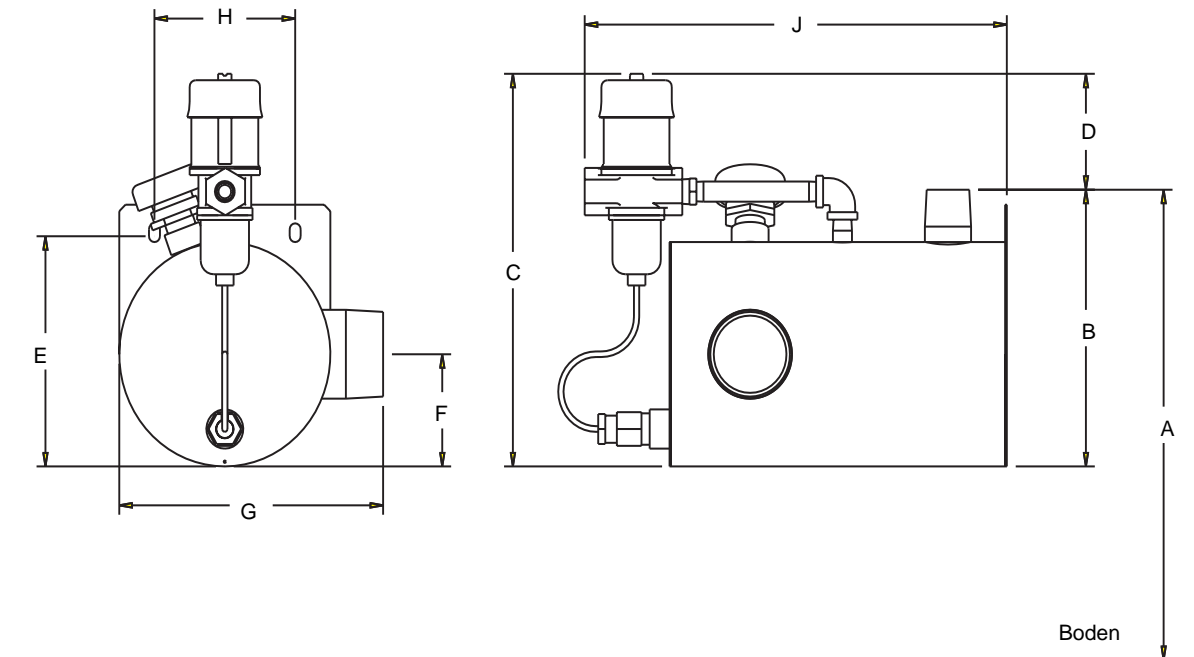
\* Diese Tabelle trifft nur dann zu, wenn ein einzelner Luftbefeuchter an einen einzelnen DRANE-KOOLER angeschlossen ist und der vertikale Abstand zwischen dem Luftbefeuchter und dem DRANE-KOOLER nicht mehr als 3 m beträgt. Wenn mehr als ein Luftbefeuchter an einen DRANE-KOOLER angeschlossen werden soll oder wenn der Abstand mehr als 3 m beträgt, wenden Sie sich bitte an DRI-STEEM.

\*\* Der Kaltwasser-Einlassdruck muss zwischen 172 kPa und 552 kPa liegen.



OM-1117

# DRANE-KOOLER – Abmessungen



OM-1113

## Abmessungen

	Beschreibung	mm
A	Höhe mit Ständer (vom Boden bis zur Oberkante des Heißwassereinlasses in Schritten von 25 mm)	210 bis 312
	Höhe mit Ständer und Verlängerung (vom Boden bis zur Oberkante des Heißwassereinlasses in Schritten von 25 mm)	337 bis 515
B	Höhe von der Unterkante des Tanks bis zur Oberkante des Heißwassereinlasses	190
C	Höhe von der Unterkante des Tanks bis zur Oberkante des Ventils	270
D	Höhe von der Oberkante des Heißwassereinlasses bis zur Oberkante des Ventils	75
E	Höhe von der Unterkante des Tanks bis zur Mitte der Montagebohrung	160
F	Höhe von der Unterkante des Tanks bis zur Mitte des Auslasses für temperiertes Wasser	75
G	Breite (Tank und Auslass für temperiertes Wasser)	190
H	Breite zwischen Bohrungen der Montageplatte (Mitte-zu-Mitte)	102
J	Länge (Ventileinlass zur Montageplatte)	305

# Installations-Checkliste

## Schrittweise Installationsanweisungen

- Sicherstellen, dass die maximale Heißwasser-Zuflussrate in den DRANE-KOOLER 22 Liter pro Minute (l/min) nicht überschreitet.
- Es müssen die folgenden drei Verbindungen zum DRANE-KOOLER hergestellt werden:
  - Kaltwasserzufuhr
  - Heißwassereinlass (von einem Luftbefeuchter oder einem anderen Gerät)
  - Rohrleitungen zum Abfluss für temperiertes Wasser
- Der DRANE-KOOLER muss so positioniert werden, dass die Leitungen möglichst direkt verlegt werden können und so wenig wie möglich Anschlussstücke erforderlich sind (siehe Rohrleitungspläne auf den Seiten 6-7).
- Die Verschraubungen für alle Verbindungen so nahe wie möglich am DRANE-KOOLER positionieren, um die Reinigung und Wartung zu erleichtern.
- Anschlüsse für die Kaltwasserzufuhr:
  - Anschluss für die Kaltwasserzufuhr am Ventil: DN 10 (3/8").
  - Eine Leitung der Größe DN 10 (3/8") von der Hauptwasserzufuhrleitung direkt an den DRANE-KOOLER anschließen.

UM SICHERZUSTELLEN, DASS AUSREICHENDER WASSERDRUCK ZUM DRANE-KOOLER VORHANDEN IST, DAS GERÄT NICHT AN EINE ZUFUHRLEITUNG ANSCHLIESSEN, DIE BEREITS ANDERE GERÄTE BEDIENT.

Wenn der DRANE-KOOLER mit einem Luftbefeuchter verbunden wird, darf die DN 8 (1/4") Kaltwasser-Zufuhrleitung nicht zum Luftbefeuchter abgezweigt werden.
- Sicherstellen, dass der Wasserzufuhrdruck zum Ventil mindestens 170 kPa und maximal 550 kPa beträgt.
- Eine Kaltwasserzufuhr-Verschraubung so nahe wie möglich am DRANE-KOOLER installieren.
- Ein Kaltwasser-Absperrventil vor der Verschraubung in der Kaltwasser-Zufuhrleitung installieren.
- Anschlüsse für die Heißwasserzufuhr:
  - Anschluss für die Heißwasserzufuhr: DN 25 (1").
  - Eine Verschraubung so nahe wie möglich am DRANE-KOOLER installieren.
  - Die DN 25 (1") Rohrleitung so direkt wie möglich vom Gerät, aus dem das Wasser austritt (Luftbefeuchter), zum DRANE-KOOLER verlegen. Wenn die Leitung zum Heißwassereinlass horizontal verläuft, muss das Gefälle zum DRANE-KOOLER mindestens 1 % betragen.
- Anschlüsse für das temperierte Wasser zum Abfluss:
  - Auslass für temperiertes Wasser: DN 50 (2").
  - Eine Verschraubung so nahe wie möglich am DRANE-KOOLER installieren.
  - Eine DN 50 (2") Rohrleitung so direkt wie möglich vom DRANE-KOOLER zum Abfluss verlegen. Das Gefälle zum Abfluss muss mindestens 1 % betragen.
  - Es muss sich ein Luftspalt von 25 mm zwischen der Abflussleitung und dem Abfluss befinden.

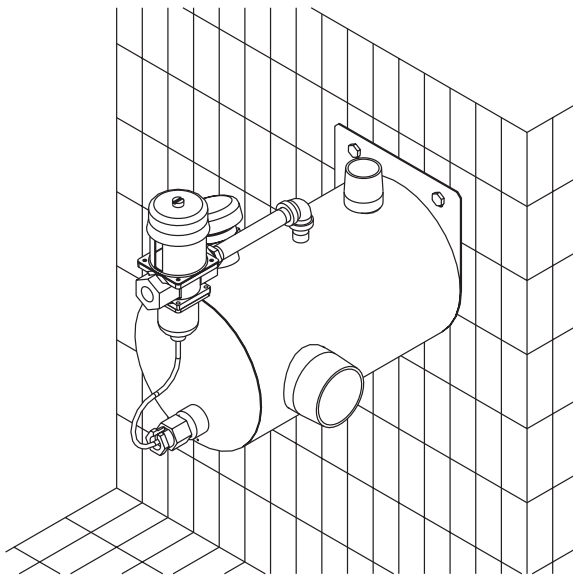


# Montageoptionen

## Drei Montageoptionen

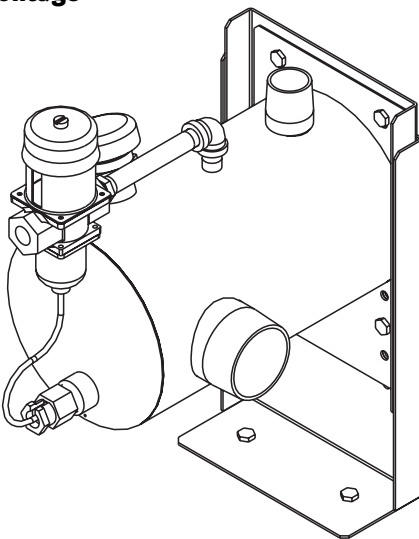
Eine der auf dieser Seite gezeigten Montageoptionen verwenden, um sicherzustellen, dass der DRANE-KOOLER ausreichend abgestützt und sein Gewicht nicht ausschließlich von den Rohrleitungen getragen wird. Der Ständer bzw. die Aufhängevorrichtung muss separat bestellt werden.

## Wandmontage



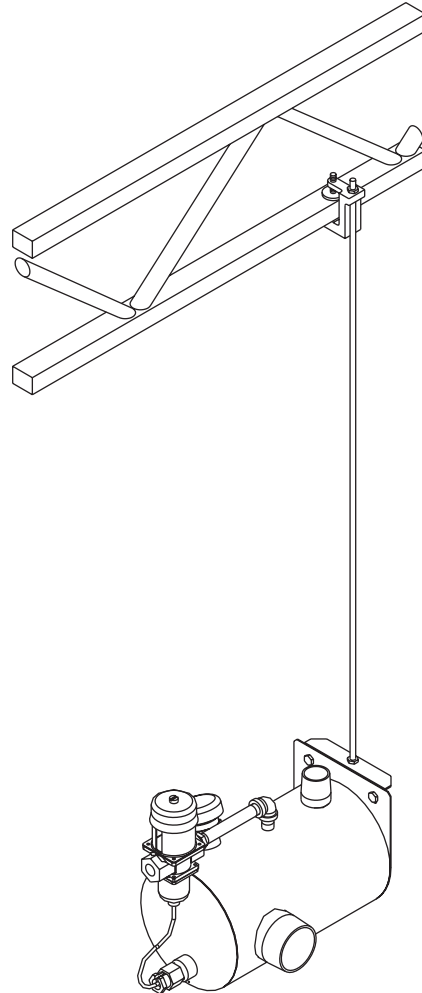
OM-1114

## Bodenmontage



OM-1115

## Aufhängung\*



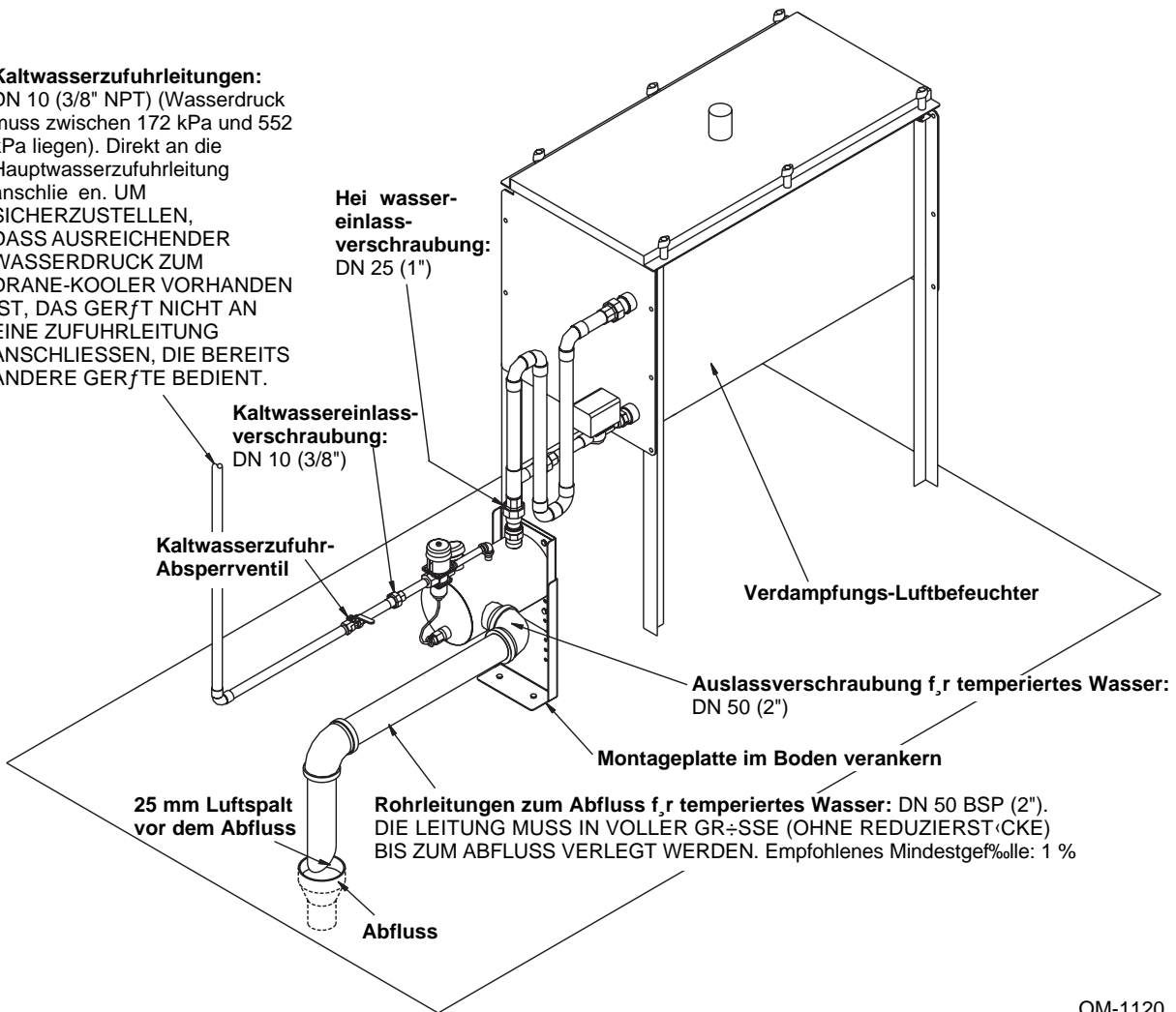
OM-1116

\* Die Aufhängevorrichtung besteht aus einer Winkelhalterung, zwei Muttern und zwei Schrauben, die am DRANE-KOOLER befestigt werden. Die Balkenklemme und die DN 8 Gewindestange sind von anderen Herstellern zu beziehen.

# DRANE-KOOLER – Verrohrung

**Kaltwasserzufuhrleitungen:**

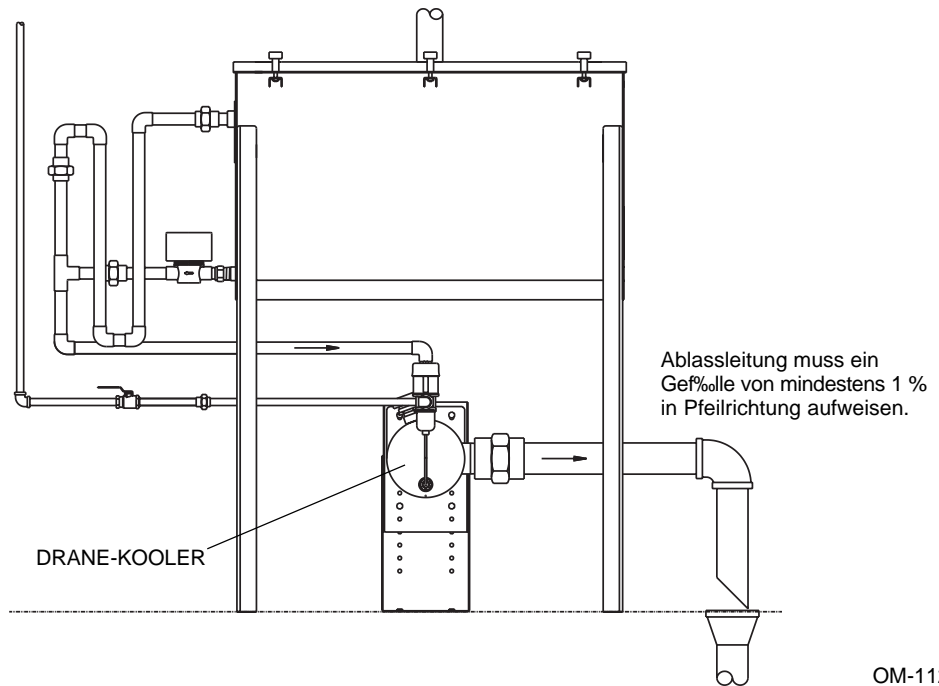
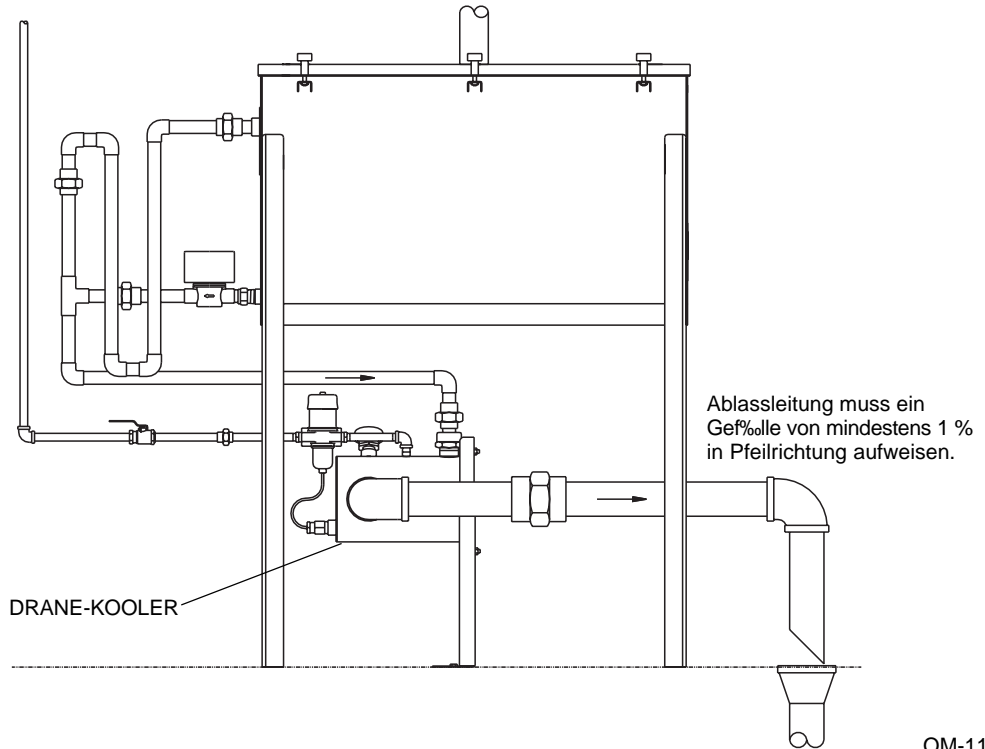
DN 10 (3/8" NPT) (Wasserdruck muss zwischen 172 kPa und 552 kPa liegen). Direkt an die Hauptwasserzufuhrleitung anschließen. UM SICHERZUSTELLEN, DASS AUSREICHENDER WASSERDRUCK ZUM DRANE-KOOLER VORHANDEN IST, DAS GERÄT NICHT AN EINE ZUFUHRLEITUNG ANSCHLIESSEN, DIE BEREITS ANDERE GERÄTE BEDIENT.



OM-1120

# DRANE-KOOLER – Verrohrung

Zwei Beispiele für die Montage des DRANE-KOOLER direkt unter dem Verdampfungs-Luftbefeuchter

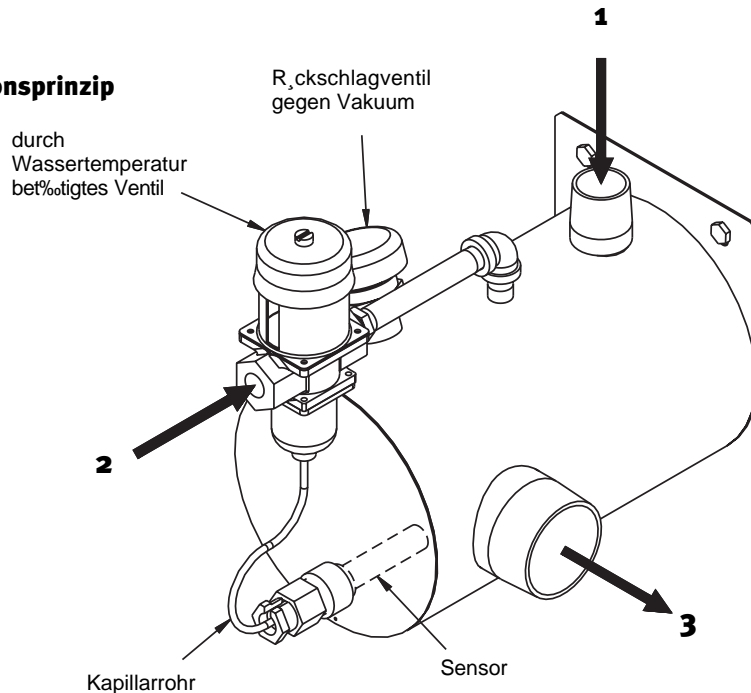


# DRANE-KOOLER – Bedienung

## Bedienungsanleitung

Nach der ordnungsgemäßen Installation muss lediglich das Kaltwasserzufuhrventil geöffnet werden, um den DRANE-KOOLER in Betrieb zu nehmen.

## Funktionsprinzip



1. Aus einem Luftbefeuchter (oder einem anderen Gerät) austretendes heißes Wasser wird über eine Rohrleitung durch den Gewindeanschluss von oben in den DRANE-KOOLER eingeleitet. Das Rückschlagventil gegen Vakuum verhindert den Rückfluss in Trinkwassersysteme.
2. Kaltwasser tritt über das durch die Wassertemperatur betätigte Ventil ein. Das Ventil sowie die Konstruktion des DRANE-KOOLERS sorgen dafür, dass sich das heiße Wasser optimal mit dem Kaltwasser vermischt. Der Sensor des Ventils (in der Nähe des Auslasses) sorgt dafür, dass nur Wasser mit einer Temperatur unter 60 °C\* den DRANE-KOOLER verlässt und in die städtische Kanalisation eingeleitet wird.

3. Temperiertes Wasser mit einer Temperatur von maximal 60 °C\* tritt durch den seitlichen Auslass aus und wird dann in die Kanalisation oder PVC-Rohre eingeleitet.

\* Siehe Durchflussraten-Tabelle auf Seite 2.

# DRANE-KOOLER – Wartung

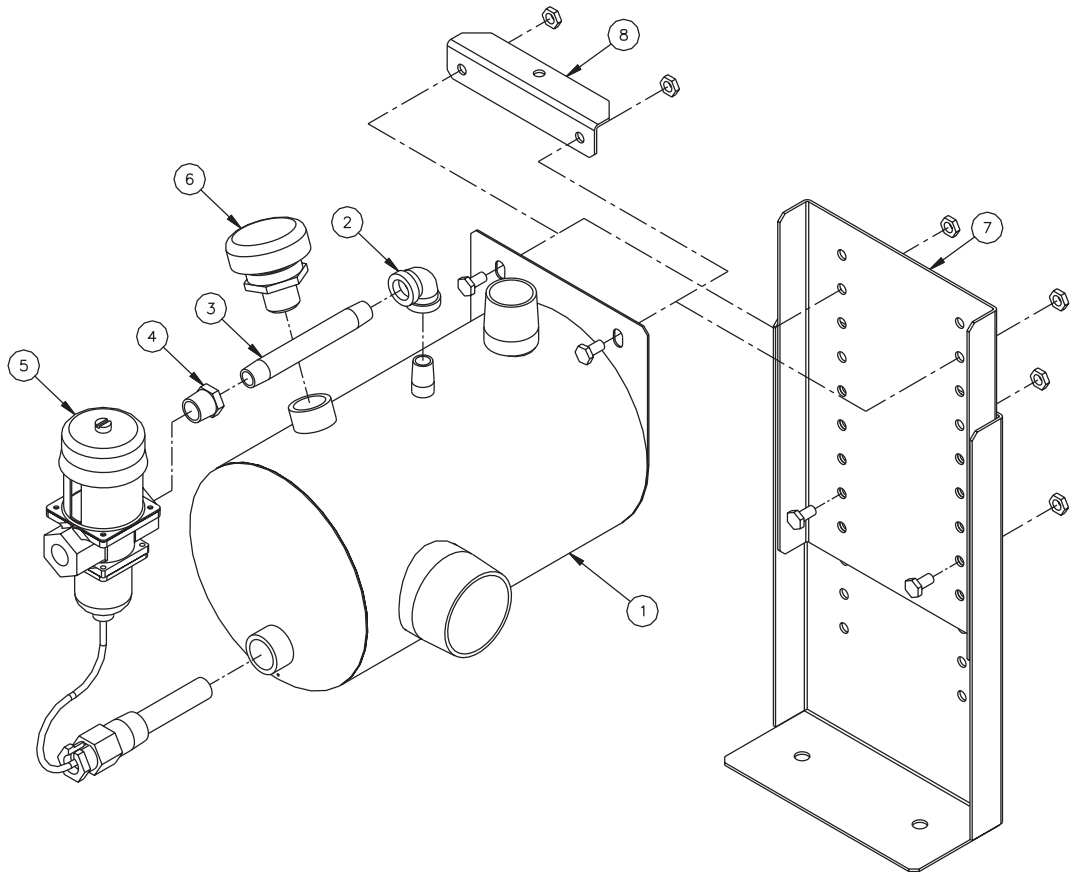
## **Schrittweise Wartungsanweisungen**

- ❑ Kaltwasserzufuhr abstellen.
- ❑ Verschraubungen an folgenden Stellen abnehmen:
  - Kaltwassereinlass
  - Heißwassereinlass
  - Auslass für temperiertes Wasser
- ❑ Den DRANE-KOOLER von den Rohrleitungen abnehmen und zu einem Waschbecken bringen. Wasser in den DRANE-KOOLER einfüllen. Den Heißwassereinlass und den Auslass für das temperierte Wasser mit Rohrverschlüssen oder den Händen abdecken. Den DRANE-KOOLER schütteln, um Mineralienablagerungen zu lösen. Mineralienablagerungen ausschütten und DRANE-KOOLER ausspülen.
- ❑ Wenn starke Mineralienablagerungen vorhanden sind, den Temperatursensor von der DRANE-KOOLER Kammer abnehmen und den Sensor vorsichtig mit einem Scheuerschwamm reinigen. Das Kapillarrohr beim Abnehmen und Reinigen nicht verdrehen.
- ❑ Die Verschraubungen wieder anschließen und die Kaltwasserzufuhr öffnen, um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen.

# Störungssuche

Nr.	Problembeschreibung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahmen
<b>1</b>	Aus dem DRANE-KOOLER austretendes Wasser ist heißer als 60 °C	Mineralienablagerungen in der Mischkammer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRANE-KOOLER ausbauen und Mineralienablagerungen entfernen.</li> </ul>
		Mineralienablagerungen am Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatursensor vom DRANE-KOOLER abnehmen und die Mineralienablagerungen vorsichtig mit einem Scheuerschwamm entfernen. Kapillarrohre beim Abnehmen und Reinigen nicht verdrehen.</li> </ul>
		Ventil defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ventil funktioniert nicht richtig und muss ausgetauscht werden. Bitte beachten: Das Ventil wird werksseitig eingestellt und muss normalerweise nicht nachjustiert werden.</li> </ul>
		Dampfeintritt in den DRANE-KOOLER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der DRANE-KOOLER ist so konstruiert, dass er heißes Wasser und heißes Kondensat verarbeiten kann. Wenn jedoch große Dampfmengen in den DRANE-KOOLER gelangen, liegt die Temperatur des austretenden Wassers mit größter Wahrscheinlichkeit über 60 °C. Wasserverschlüsse am Luftbefeuchter/Gerät prüfen: sicherstellen, dass sie die richtige Tiefe haben und ordnungsgemäß funktionieren, so dass kein Dampf in den DRANE-KOOLER gelangt.</li> </ul>
<b>2</b>	Lautes Knallen oder Prasseln	Dampfeintritt in den DRANE-KOOLER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Dampf in den DRANE-KOOLER gelangt, kondensiert der Dampf schlagartig, sobald kaltes Wasser durch das Ventil eintritt. Dadurch entsteht ein Knallen oder Prasseln. Wasserverschlüsse am Luftbefeuchter/Gerät prüfen: sicherstellen, dass sie die richtige Tiefe haben und ordnungsgemäß funktionieren.</li> </ul>

# DRANE-KOOLER – Ersatzteile



OM-1119

## DRANE-KOOLER Modell DK-12E – Ersatzteile

Nr.	Beschreibung	Teilenr.
1	DRANE-KOOLER Schweißkonstruktion, Modell DK-12E	167001-025
2	Winkelstück, 1/4" NPT, Messing	250701-001
3	Nippel, 1/4" NPT x 4", Messing	250212-004
4	Durchführung, 3/8" x 1/4", Sechskant-Reduzierstück	203550-001
5	Ventil, nicht-elektrisch, selbst-betätigend	505090-001
6	Ventil, 1/2" N 36 Rückschlagventil gegen Vakuum	320400
7	Ständer	185110
8	Aufhängevorrichtung	185100

# Beschränkte Garantie für zwei Jahre

Die DRI-STEEM Humidifier Company („DRI-STEEM“) garantiert dem Erstkäufer für zwei (2) Jahre nach der Installation bzw.

siebenundzwanzig (27) Monate nach Versand des Produkts durch DRI-STEEM, dass ihre Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind (das jeweils frühere Datum ist dabei maßgebend).

Sollte ein DRI-STEEM Produkt innerhalb der angegebenen Garantiezeit Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen, ist die Haftung von DRI-STEEM und damit die Garantieleistung gegenüber dem Käufer nach Ermessen von DRI-STEEM auf die Reparatur oder den Austausch des defekten Produkts bzw. die Rückerstattung des Kaufpreises beschränkt. DRI-STEEM übernimmt keinerlei Haftung für Kosten oder Auslagen, die direkt oder indirekt durch Installation, Ausbau oder Neuinstallation von defekten Produkten entstehen.

Diese beschränkte Garantie von DRI-STEEM ist nur dann gültig und anwendbar, wenn alle Installations- und Bedienungsanweisungen von DRI-STEEM genau befolgt wurden. Sie erlischt, wenn ein Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung von DRI-STEEM modifiziert oder umgebaut wurde oder wenn Produkte durch Unfall, Missbrauch, falsche Verwendung, Veränderungen, Nachlässigkeit oder unangemessene Wartung beschädigt wurden. Alle Garantieansprüche sind

innerhalb der angegebenen Garantiezeit in schriftlicher Form an DRI-STEEM zu richten.

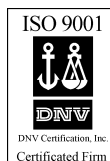
Diese Garantie von DRI-STEEM besteht anstelle aller anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK sowie stillschweigende Garantien, die sich aus Verhandlungen, Leistungen, Tradition oder Handelsgebräuchen ergeben.

DRI-STEEM IST UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTBAR FÜR DIREKTE ODER INDIREKTE, MITTELBARE ODER SONDERSCHÄDEN (EINSCHLISSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF VERLUST VON PROFIT, EINNAHMEN ODER GESCHÄFT), SACHSCHÄDEN ODER VERLETZUNGEN, DIE IN IRGEND EINER WEISE AUF DIE HERSTELLUNG ODER VERWENDUNG IHRER PRODUKTE ZURÜCKZUFÜHREN SIND. Diese Ausschlussklärung gilt unabhängig davon, ob der Anspruch auf Garantieverletzung, Vertragsverletzung, Nachlässigkeit, strikter Schadenshaftung oder einer anderen gesetzlichen Grundlage beruht, selbst wenn DRI-STEEM über die Möglichkeit derartiger Schäden informiert ist.

Durch den Kauf von DRI-STEEM Produkten akzeptiert der Käufer die Bedingungen dieser beschränkten Garantie.

**DRI-STEEM**<sup>®</sup>  
HUMIDIFIER COMPANY

A SUBSIDIARY OF RESEARCH PRODUCTS CORPORATION



## **Vertretung in Europa:**

Bell Place, Bell Lane • Syresham, Brackley • NN13 5HP, Großbritannien

Telefon: +441280850122 • Fax: +44 1280 850124

E-Mail: 106277.1443@compuserve.com

## **Hauptsitz in den USA:**

14949 Technology Drive • Eden Prairie, MN 55344, USA

Telefon: +1-952-949-2415 • Fax: +1-952-229-3200

E-Mail: sales@dristeem.com • Internet: www.dristeem.com

DRI-STEEM unterliegt der freiwilligen Verpflichtung der kontinuierlichen Produktverbesserung. Deshalb sind Veränderungen der Produkteigenschaften und der technischen Daten jederzeit vorbehalten.