

# Series HKV2013AF

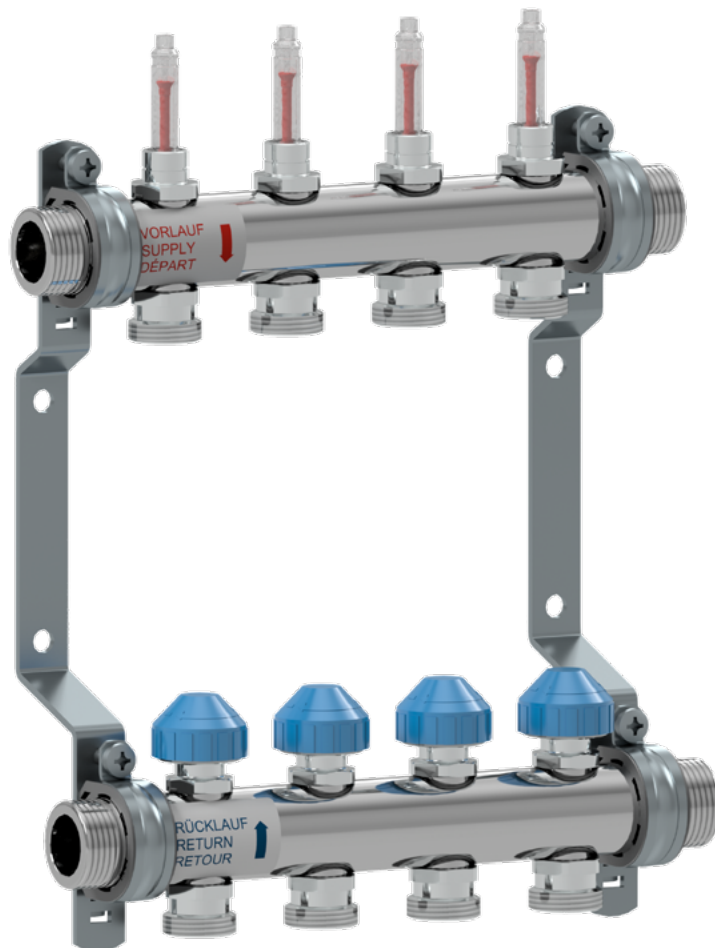
1" Edelstahl Heizkreisverteiler mit Durchflussmessern

1" Stainless steel heating circuit manifold with flow meters

1" Roestvrijstalen verwarmingscircuitverdeler met stromingsmeters

Collecteur de chauffage 1" en acier inoxydable avec débitmètres

- Ⓛ DE Montage- und Betriebsanleitung
- Ⓛ UK Installation and operating manual
- Ⓛ NL Installatie- en gebruikershandleiding
- Ⓛ FR Notice d'installation et d'utilisation



## Inhalt

DE

<b>1 Allgemeine Informationen</b> .....	<b>3</b>
1.1 Voraussetzungen.....	3
1.2 Produktkonformität.....	3
1.3 Produktbeschreibung.....	3
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>4</b>
2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen .....	4
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung.....	4
<b>3 Technische Daten</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Druckverlustdiagramme</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Druck-Temperatur Diagramm</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Abmessungen</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Komponentenübersicht</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Montage und Inbetriebnahme</b> .....	<b>10</b>
8.1 Montage der Rohre .....	10
8.2 Heizkreis Absperrung.....	11
8.3 Spülen und Füllen der Kreise .....	12
8.4 Einstellung des Volumenstroms.....	14
<b>9 Entsorgung</b> .....	<b>15</b>
<b>10 Garantie</b> .....	<b>15</b>

## Contents

EN

<b>1 General information</b> .....	<b>3</b>
1.1 Requirements.....	3
1.2 Product conformity.....	3
1.3 Product description.....	3
<b>2 Safety</b> .....	<b>4</b>
2.1 Presentation of the safety information .....	4
2.2 Intended use .....	4
2.3 Foreseeable misuse .....	4
<b>3 Technical data</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Pressure loss diagrams</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Pressure-temperature diagram</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Dimensions</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Components overview</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Installation and commissioning</b> .....	<b>10</b>
8.1 Pipe installation .....	10
8.2 Shutting off the heating circuit .....	11
8.3 Flushing and filling the circuits.....	12
8.4 Adjusting the flow rate.....	14
<b>9 Disposal</b> .....	<b>15</b>
<b>10 Warranty</b> .....	<b>15</b>

## Inhoud

NL

<b>1 Algemene informatie</b> .....	<b>3</b>
1.1 Vereisten.....	3
1.2 Productconformiteit.....	3
1.3 Productbeschrijving.....	3
<b>2 Veiligheid</b> .....	<b>4</b>
2.1 Weergave van de veiligheidsaanwijzingen .....	4
2.2 Beoogd gebruik .....	4
2.3 Voorzienbaar verkeerd gebruik .....	4
<b>3 Technische gegevens</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Drukverliesdiagrammen</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Druk-temperatuur diagram</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Afmetingen</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Componentenoverzicht</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Installatie en inbedrijfstelling</b> .....	<b>10</b>
8.1 Montage van de buis.....	10
8.2 Verwarmingscircuit vergrendeling.....	11
8.3 Spoelen en vullen van de circuits .....	12
8.4 Instellen van de volumestroom .....	14
<b>9 Verwijdering</b> .....	<b>15</b>
<b>10 Garantie</b> .....	<b>15</b>

## Sommaire

FR

<b>1 Informations générales</b> .....	<b>3</b>
1.1 Prérequis.....	3
1.2 Conformité du produit .....	3
1.3 Description du produit.....	3
<b>2 Sécurité</b> .....	<b>4</b>
2.1 Présentation des consignes de sécurité.....	4
2.2 Usage normal .....	4
2.3 Mauvais usage prévisible .....	4
<b>3 Données techniques</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Courbes de perte de charge</b> .....	<b>6</b>
<b>5 Pression-température</b> .....	<b>7</b>
<b>6 Schémas d'encombrement</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Structure</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Installation et mise en service</b> .....	<b>10</b>
8.1 Montage des tubes .....	10
8.2 Fermeture des circuits de chauffage.....	11
8.3 Rinçage et remplissage des circuits.....	12
8.4 Réglage du débit.....	14
<b>9 Élimination</b> .....	<b>15</b>
<b>10 Garantie</b> .....	<b>15</b>

## 1 Allgemeine Informationen (DE)

### 1.1 Voraussetzungen

Vor Beginn der Arbeiten muss der Installateur / Benutzer diese Montage- und Betriebsanleitung lesen, verstehen und beachten.

Die Heizkreisverteiler dürfen nur vom ausgebildeten Fachpersonal montiert, eingestellt und gewartet werden. Anzulehnendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person am Produkt arbeiten. Nur unter den oben genannten Bedingungen ist eine Haftung des Herstellers gemäß den gesetzlichen Bestimmungen gegeben.

Alle Hinweise dieser Montage- und Betriebsanleitung sind bei der Verwendung des Heizkreisverteilers zu beachten. Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes, muss jedem Benutzer während seiner gesamten Lebensdauer zur Verfügung stehen. Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ohne Genehmigung des Herstellers nicht verändert werden.

### 1.2 Produktkonformität

Für den Heizkreisverteiler HKV2013AF ist die Konformität gemäß DIN EN 1264-4 "Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung" erklärt.

### 1.3 Produktbeschreibung

- Edelstahl Rundrohrverteiler auf Wandmontagekonsole.
- Beidseitig flachdichtendes Außengewinde 1".
- Absperrbarer Durchflussmesser mit besonders geringem Druckverlust.
- Regulier- und Absperrventil mit Adaption M30 x 1,5.
- Befestigungsmaterial, Entlüfterschlüssel und Aufkleber-Set zur Kennzeichnung der Heizkreise im Lieferumfang.
- Optional: Kugelhahn- und Endstückset zum Spülen, Befüllen und Entlüften.

## 1 Algemene informatie (NL)

### 1.4 Vereisten

Voor aanvang van de werkzaamheden moet de installateur/gebruiker deze installatie- en gebruikershandleiding lezen, begrijpen en in acht nemen.

De verwarmingscircuitverdelers mogen alleen door geschoold vakpersoneel worden gemonteerd, afgesteld en onderhouden. Op te leiden personeel mag alleen onder toezicht van een ervaren persoon aan het product werken. De fabrikant is alleen aansprakelijk volgens de wettelijke bepalingen onder de bovengenoemde voorwaarden.

Bij het gebruik van de verwarmingscircuitverdelers moeten alle gegevens in deze installatie- en gebruikershandleiding in acht worden genomen. Deze handleiding maakt deel uit van het product en moet gedurende de gehele levensduur ervan beschikbaar zijn voor elke gebruiker. Deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd en mag niet worden gewijzigd zonder toestemming van de fabrikant.

### 1.1 Productconformiteit

Voor de HKV2013AF verwarmingscircuitverdelers wordt de conformiteit verklaard in overeenstemming met DIN EN 1264-4 "Ingebouwde oppervlakteverwarmings- en koelsystemen met waterdoorstroming".

### 1.2 Productbeschrijving

- Roestvrijstalen verdeler voor ronde buizen op wandmontagebeugel.
- Buitendraad 1" met vlakke afdichting aan beide zijden
- Afsluitbare stromingsmeter met bijzonder laag drukverlies.
- Inregel- en afsluitklep met aanpassing M30 x 1,5.
- Bevestigingsmateriaal, ontluuchtingsleutel en stickerset voor de identificatie van de verwarmingscircuits zijn inbegrepen bij de levering.
- Optioneel: Kogelkraan en eindstukset om te spoelen, vullen en ontluuchten.

## 1 General information (EN)

### 1.1 Requirements

The installer or user must read, understand and observe this installation and operating manual before carrying out any operation.

The heating manifold may only be fitted, adjusted and maintained by trained specialist personnel. Trainees may only work on the product under the supervision of an experienced person. The manufacturer will only accept any liability in line with statutory provisions if the above instructions have been adhered to.

All instructions in this installation and operating manual are to be observed when using this heating manifold. This manual is an integral part of the product and must be available to all users throughout its entire service life. This manual is protected by copyright and may not be altered without the manufacturer's permission.

### 1.2 Product conformity

The HKV2013AF heating manifold conforms to DIN EN 1264-4 "Water based surface embedded heating and cooling systems".

### 1.3 Product description

- Stainless steel round pipe manifold on mounting bracket.
- 1" male thread with flat sealing on both sides.
- Shut-off flow meter with particularly low pressure loss.
- Regulating and shut-off valve with M30 x 1.5 adaptation.
- Fastening, air vent key and sticker set for identifying the heating circuit included in delivery.
- Option: Ball valve and end set for flushing, filling and venting.

## 1 Informations générales (FR)

### 1.1 Prérequis

Avant de commencer les travaux, l'installateur/l'utilisateur doit avoir lu et compris la présente notice d'installation et d'utilisation, et la respecter.

Seul un personnel professionnel qualifié est habilité à installer, régler et entretenir les collecteurs de chauffage. Les apprentis peuvent travailler sur le produit uniquement sous la supervision d'une personne expérimentée. La garantie du fabricant au sens des dispositions légales s'applique uniquement dans les conditions susmentionnées.

Dans le cadre de l'utilisation de ce collecteur de chauffage, respecter impérativement toutes les consignes contenues dans la présente notice d'installation et d'utilisation. Cette notice fait partie intégrante du produit. Elle doit rester à la disposition de l'ensemble des utilisateurs tout au long de la durée de vie de l'équipement. Elle est protégée par des droits d'auteur et ne doit pas être modifiée sans l'accord du fabricant.

### 1.5 Conformité du produit

Le collecteur de chauffage HKV2013AF fait l'objet d'une déclaration de conformité selon DIN EN 1264-4 « Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées ».

### 1.6 Description du produit

- Collecteur à tubes ronds en acier inoxydable sur console de montage mural.
- Filetage mâle 1" à joint plat de chaque côté.
- Débitmètre verrouillable avec une perte de charge particulièrement faible.
- Vannes de régulation et d'arrêt avec adaptateur M30 x 1,5.
- Matériel de fixation, clé de purge et jeu d'étiquettes pour le marquage des circuits de chauffage fournis.
- En option : jeu de vannes à boisseau sphérique et ensemble de terminaison pour rinçage, remplissage et purge.

## 2 Sicherheit (DE)

### 2.1 Darstellung von Sicherheitshinweisen

**⚠️ WARNUNG** Warnung vor möglichen schweren Verletzungen bei Nichtbeachtung des Hinweises.

**⚠️ VORSICHT** Warnung vor möglichen Verletzungen bei Nichtbeachtung des Hinweises.

**HINWEIS** Warnung vor möglichen Sachschäden bei Nichtbeachtung des Hinweises.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Heizkreisverteiler werden für die Verteilung und Einregulierung des Volumenstroms in Flächenheizungen/-Kühlungen eingesetzt.

### 2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Betreiben des Heizkreisverteilers außerhalb der Spezifikationen.
- Veränderungen am Heizkreisverteiler, die nicht mit dem Hersteller abgesprochen wurden.
- Einsatz von Ersatz- oder Verschleißteilen, die nicht vom Hersteller freigegeben wurden.

## 2 Veiligheid (NL)

### 2.4 Beschrijving van veiligheidsinstructies

**⚠️ WAARSCHUWING** Waarschuwing voor mogelijke ernstige Verwondingen als de aanwijzingen niet in acht worden genomen.

**⚠️ OPGELET** Waarschuwing voor mogelijke letsels als de aanwijzingen niet in acht worden genomen.

**AANWIJZING** Waarschuwing voor mogelijke materiële schade als de aanwijzingen niet in acht wordt genomen.

### 2.1 Beoogd gebruik

De verwarmingscircuitverdelers worden gebruikt voor de verdeling en regeling van de volumestroom in oppervlakteverwarmings-/koelinstallaties.

### 2.5 Voorzienbaar verkeerd gebruik

- Bediening van de verwarmingscircuitverdeler buiten de specificaties.
- Wijzigingen aan de verwarmingscircuitverdeler die niet met de fabrikant zijn afgesproken.
- Gebruik van reserve- of slijtageonderdelen die niet zijn goedgekeurd door de fabrikant.

## 2 Safety (EN)

### 2.1 Presentation of the safety information

**⚠️ WARNING** Warning of possible serious injury if the instruction is not followed.

**⚠️ CAUTION** Warning of possible injury if the instruction is not followed.

**NOTICE** Warning of possible damage to property if the notice is not observed.

### 2.2 Intended use

The manifolds are used for distributing and regulating the flow rate in low temperature floor heating or cooling systems.

### 2.3 Foreseeable misuse

- Operating the heating circuit manifold contrary to the specifications.
- Making modifications to the heating circuit manifold not agreed with the manufacturer.
- Using replacement or wear parts not approved by the manufacturer.

## 2 Sécurité (FR)

### 2.1 Présentation des consignes de sécurité

**⚠️ AVERTISSEMENT** Risque de blessures graves en cas de non-respect de la consigne.

**⚠️ ATTENTION** Risque de blessures en cas de non-respect de la consigne.

**REMARQUE** Risque d'endommagement du matériel en cas de non-respect de la consigne.

### 2.2 Usage normal

Les collecteurs de chauffage servent à distribuer et réguler le débit dans les circuits de plancher chauffant/rafraîchissant.

### 2.6 Mauvais usage prévisible

- Utilisation du collecteur de chauffage non conforme aux spécifications.
- Modifications du collecteur de chauffage qui n'ont pas été convenues avec le fabricant.
- Utilisation de pièces de rechange ou d'usure non approuvées par le fabricant.

### 3 Technische Daten

DE

Hydraulische Leistungsdaten	
max. Betriebsdruck	10 bar (siehe Druck - Temperatur - Diagramm)
Mediumtemperatur	von -10 bis 80 °C (siehe Druck-Temperatur-Diagramm)
Medien	Wasser/Wasser-Glykol-Gemische gemäß VDI 2035
Anschlüsse	
Primär Kreis & Endstückset	G 1" Außengewinde
Heizkreise	G ¾" Außengewinde Eurokonus
Anzugsmomente	¾" Verschraubungen 25-30 Nm; 1" Verschraubungen 55 Nm
Anschluss für Stellantriebe	M30 x 1,5 / Schließmaß 11,8 mm / Hub 2,5
Werkstoffe	
Heizkreisverteiler	Edelstahl 1.4301
Durchflussmesser	CW 617 N, PPS
O-Ringe	EPDM
Flachdichtungen	AFM/2
Endstückset (optional)	CW 617 N

### 3 Technische gegevens

NL

Hydraulische prestatiegegevens	
Max. werkdruk	10 bar (zie druk - temperatuur - diagram)
Medium temperatuur	-10... 80 °C van -10 tot 80 °C (zie druk - temperatuur - diagram)
Media	Water / water-glycolmengsels volgens VDI 2035
Aansluiting	
Primair circuit & eindstukset	G 1" buitendraad
Verwarmingcircuit	G ¾" buitendraad euroconus
Aanhalingen	¾" schroefverbindingen 25-30 Nm; 1" schroefverbindingen 55 Nm
Aansluiting voor actuatoren	M30 x 1,5 / sluitmaat 11,8 mm / slag 2,5
Materialen	
Verwarmingcircuitverdelers	Roestvrij staal 1.4301
Stromingsmeter	CW 617 N, PPS
O-ringen	EPDM
Vlakke afdichtingen	AFM/2
Eindstukset (optioneel)	CW 617 N

### 3 Technical data

EN

Hydraulic data	
Max. operating pressure	10 bar (see Pressure Temperature Diagram)
Medium temperature	-10 to 80 °C (see Pressure Temperature Diagram)
Media	Water or water with glycol as per VDI 2035
Connections	
Primary circuit and end set	G 1" male thread
Heating circuit	G ¾" male thread with Eurocone
Tightening torque	¾" screw fittings: 25-30 Nm 1" screw fittings: 55 Nm
Connection for actuator	M30 x 1.5 / closing point 11.8 mm / stroke 2.5
Materials	
Manifold	Stainless steel 1.4301
Flow meter	CW 617 N, PPS
O-rings	EPDM
Flat seals	AFM/2
End set (optional)	CW 617 N

### 3 Données techniques

FR

Caractéristiques hydrauliques	
Pression de service max.	10 bar (voir la courbe pression-température)
Température du fluide	De -10 à 80 °C (voir la courbe pression-température)
Fluide	Eau/glycol mélange selon VDI 2035
Raccords	
Circuit primaire et ensemble de terminaison	Filetage mâle G 1"
Circuits de chauffage	Filetage mâle G ¾" avec eurocône
Couples de serrage	Raccords vissés ¾" : 25-30 Nm ; raccords vissés 1" : 55 Nm
Raccord pour actionneurs	M30 x 1,5 / cote de fermeture 11,8 mm / course 2,5
Matériaux	
Collecteur de chauffage	acier inoxydable 1.4301
Débitmètre	CW 617 N, PPS
Joints toriques	EPDM
Joints plats	AFM/2
Ensemble de terminaison (en option)	CW 617 N

4 Druckverlustdiagramme

DE

4 Pressure loss diagrams

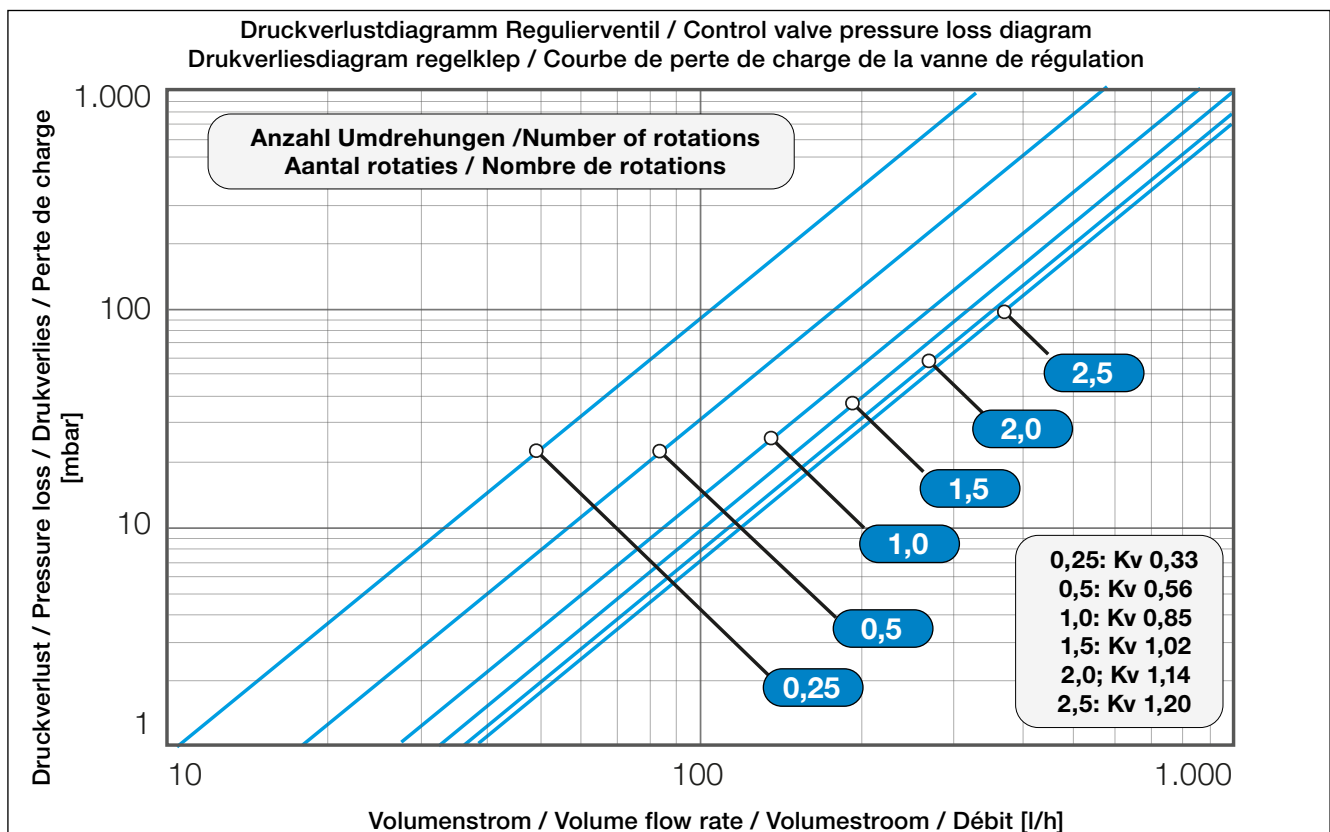
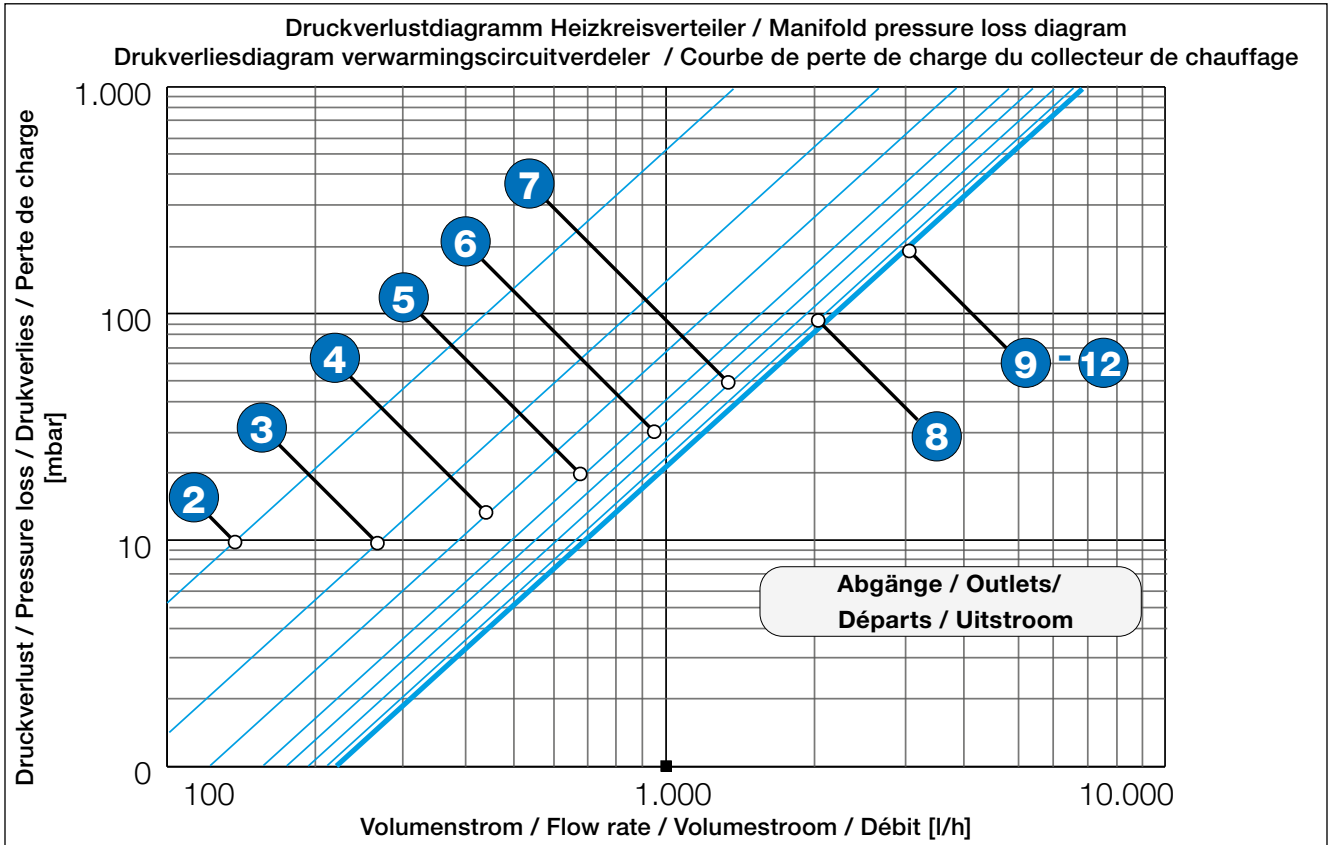
EN

4 Drukverliesdiagrammen

NL

4 Courbes de perte de charge

FR



**DE:** Das Einstelldiagramm berücksichtigt bereits die Einzeldruckverluste des Durchflussmessers, des Regulierventils sowie von 2 Stück Klemmringverschraubungen.

**NL:** Het insteldiagramm houdt al rekening met de afzonderlijke drukverliezen van de stromingsmeter, de regelklep en 2 klemmingschroefverbindingen.

**EN:** The adjustment diagram already allows for the specific pressure losses in the flow meter, flow control valve and 2 compression fittings.

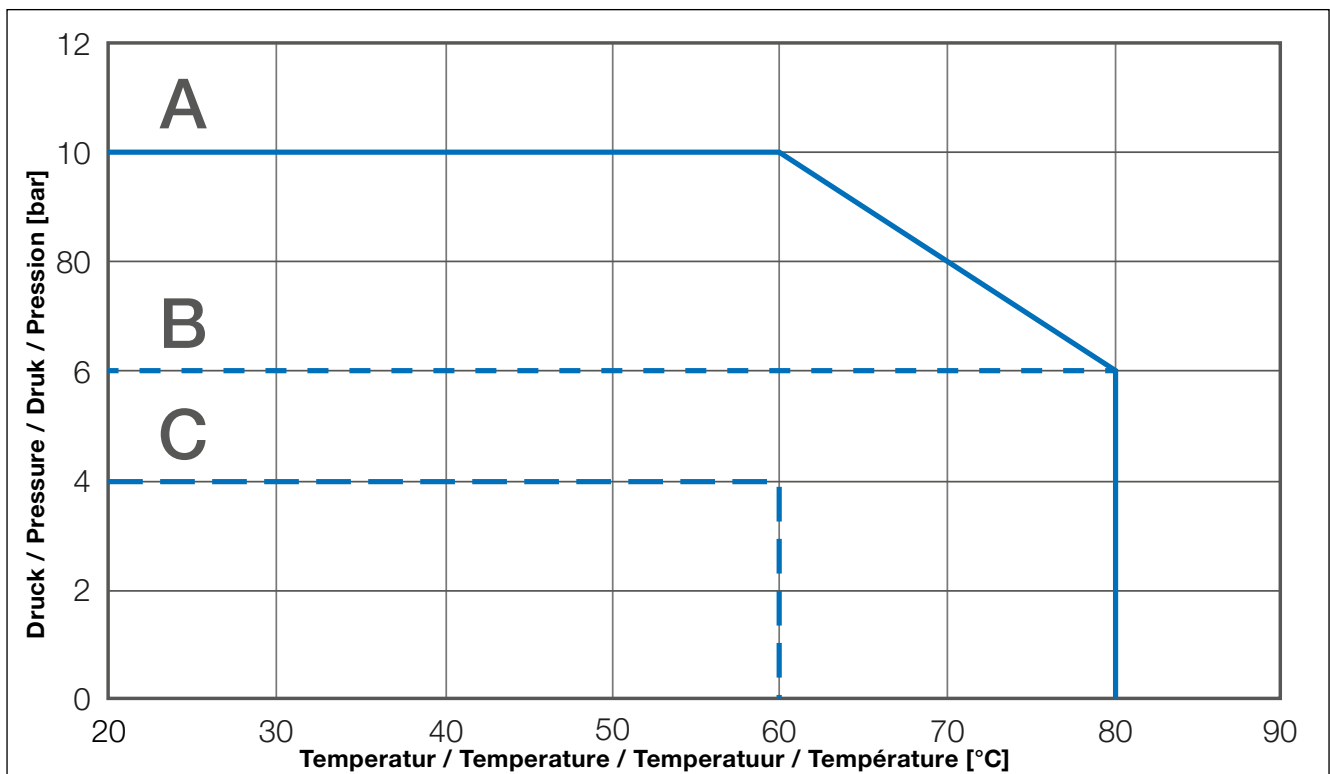
**FR:** Le diagramme de réglage tient déjà compte des pertes de charge individuelles du débitmètre, de la vanne de régulation et des 2 raccords à bague de serrage.

5 Druck-Temperatur Diagramm 

5 Pressure-temperature diagram 

5 Druk-temperatuur diagram 

5 Courbe pression-température 



**DE** A: 100% Wasser  
B: 70% Wasser & 30% Propylenglykol  
C: 70% Wasser & 30% Ethylenglykol

**FR** A : 100 % eau  
B : 70 % eau et 30 % propylène glycol  
C : 70 % eau et 30 % éthylène glycol

**EN** A: 100% Water  
B: 70% Water & 30% propylene glycol  
C: 70% Water & 30% ethylene glycol

**NL** A: 100% water  
B: 70% water en 30% propyleenglycol  
C: 70% water en 30% etheenglycol



6 Abmessungen

DE

6 Dimensions

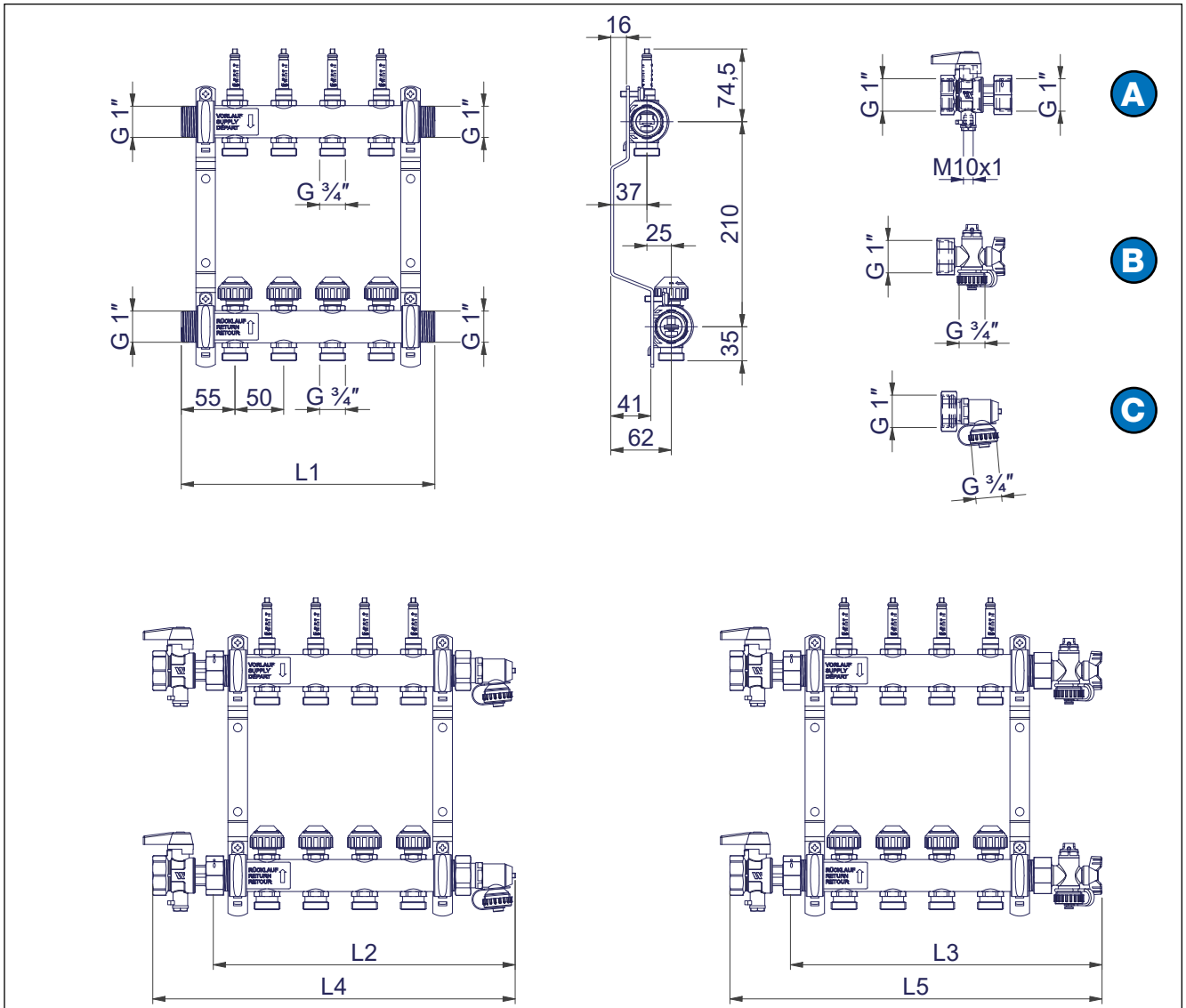
EN

6 Afmetingen

NL

6 Schémas d'encombrement

FR



	Abgänge / Outlets / Départs / Uitstroom											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
L1 = HKV	160,0	210,0	260,0	310,0	360,0	410,0	460,0	510,0	560,0	610,0	660,0	
L2 = HKV + KFE90 (C)	209,5	259,5	309,5	359,5	409,5	459,5	509,5	559,5	609,5	659,5	709,5	
L3 = HKV + Q1 (B)	219,4	269,4	319,4	369,4	419,4	469,4	519,4	569,4	619,4	669,4	719,4	
L4 = KH (A) + HKV + KFE90 (C)	271,5	321,5	371,5	421,5	471,5	521,5	571,5	621,5	671,5	721,5	771,5	
L5 = KH (A) + HKV + Q1 (B)	281,4	331,4	381,4	431,4	481,4	531,4	581,4	631,4	681,4	731,4	781,4	



## 7 Komponentenübersicht

DE

## 7 Components overview

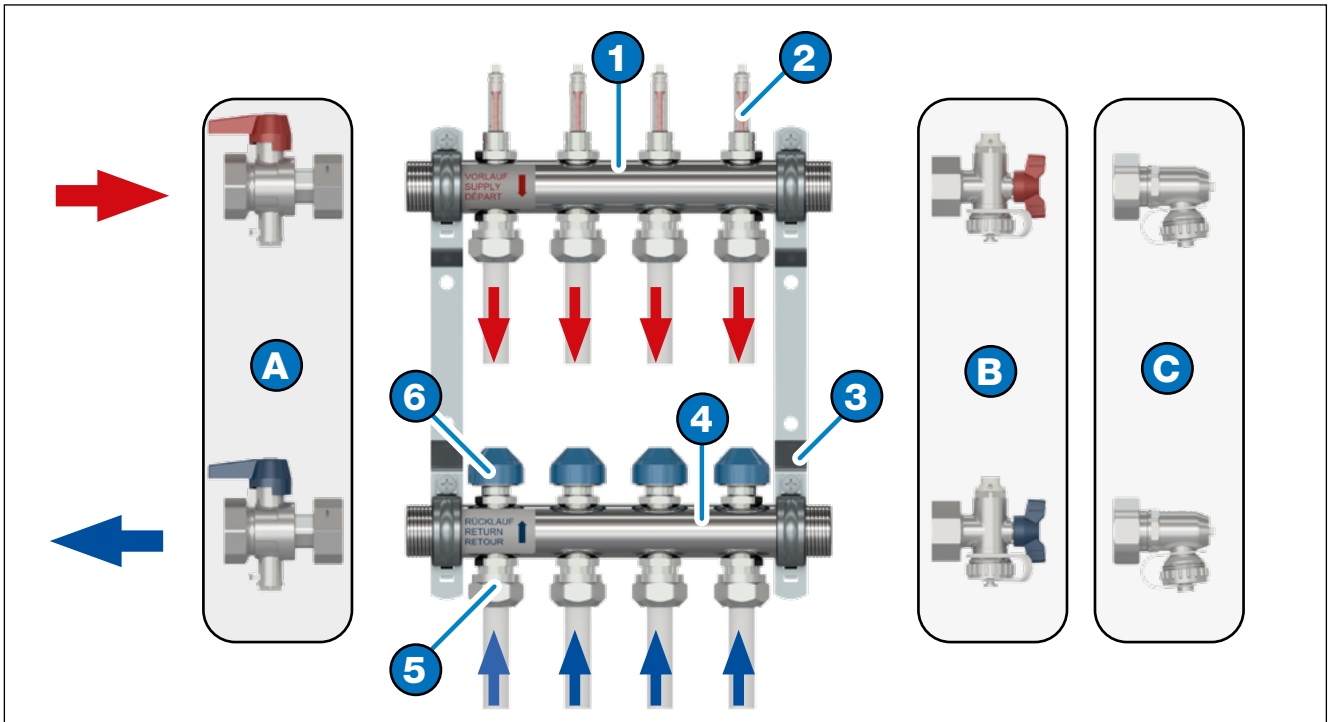
EN

## 7 Componentenoverzicht

NL

## 7 Structure

FR

**DE Bauteile**

- 1 Vorlauf Heizkreisverteiler
- 2 Durchflussmesser, absperrbar
- 3 Wandhalter
- 4 Rücklauf Heizkreisverteiler
- 5 Heizkreisanschluss
- 6 Regulierventil mit Schutzkappe

**Optionale Zubehörteile**

- A Kugelhahnset KH
- B Endstückset Q1: Spülen, Befüllen, Entleeren, Entlüften
- C Endstückset KFE90: Spülen, Befüllen, Entleeren, Entlüften

**NL Onderdelen**

- 1 Aanvoer verwarmingscircuitverdeler
- 2 Stromingsmeter, afsluitbaar
- 3 Muurbeugels
- 4 Retour verwarmingscircuitverdeler
- 5 Verwarmingscircuitaansluiting
- 6 Regelklep met beschermingskap

**Optionele accessoires**

- A Kogelkraanset KH
- B Eindstukset Q1: Spoelen, vullen, legen, ontluchten
- C Eindstukset KFE90: Spoelen, vullen, legen, ontluchten

**EN Components**

- 1 Manifold supply
- 2 Flow meter with shut-off function
- 3 Wall brackets
- 4 Manifold return
- 5 Heating circuit connection
- 6 Control valve with protective cap

**Optional accessories**

- A Ball valve set KH
- B End set Q1: Flushing, filling, draining, venting
- C End set KFE90: Flushing, filling, draining, venting

**FR Composants**

- 1 Départ du collecteur de chauffage
- 2 Débitmètre verrouillable
- 3 Support mural
- 4 Retour du collecteur de chauffage
- 5 Raccordement du circuit de chauffage
- 6 Vanne de régulation avec capuchon

**Accessoires optionnels**

- A Jeu de vannes à boisseau sphérique KH
- B Ensemble de terminaison Q1 : rinçage, remplissage, vidange, purge
- C Ensemble de terminaison KFE90 : rinçage, remplissage, vidange, purge

## 8 Montage und Inbetriebnahme DE

## 8 Installatie en inbedrijfstelling NL

**⚠️ WARNUNG** Heißes Wasser!

Greifen Sie während des Betriebes nicht an Verrohrungen und Bauteile.

Lassen Sie den Heizkreisverteiler vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten erst abkühlen.

**⚠️ WAARSCHUWING** Heet water!

Houd geen leidingen of onderdelen vast terwijl de eenheid in werking is. Laat de verwarmingscircuitverdelers afkoelen voordat u onderhouds-, reinigings- of reparatiewerkzaamheden uitvoert.

## 8 Installation and commissioning EN

## 8 Installation et mise en service FR

**⚠️ WARNING** Hot water!

Do not hold pipework or components while the unit is in operation.

Allow the heating manifold to cool before carrying out any maintenance, cleaning or work repair.

**⚠️ AVERTISSEMENT** Eau chaude !

Pendant le fonctionnement, ne pas toucher la tuyauterie ni les composants.

Laisser refroidir le collecteur de chauffage avant toute intervention de maintenance, de nettoyage ou de réparation.

### 8.1 Montage der Rohre DE

DE

### 8.1 Pipe installation EN

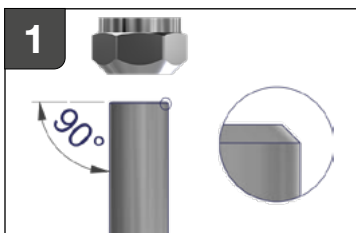
EN

### 8.1 Montage van de buis NL

NL

### 8.1 Montage des tubes FR

FR

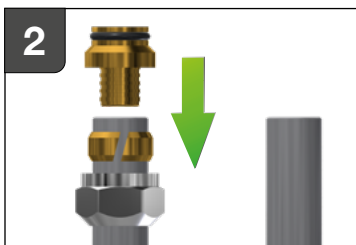


**DE:** Kunststoff-, Kupfer- oder Mehrschicht-Verbundrohr rechtwinklig abschneiden und entgraten / kalibrieren. Klemmringmutter über das Rohr schieben.

**EN:** Cut the plastic, copper or multilayer pipe to length perpendicular and deburr / calibrate. Push the clamping ring nut over the pipe.

**NL:** Zaag de kunststof, koperen of meerlaagse composietbuis haaks af en ontbraam/kalibreer deze. Schuif de knelmoer over de buis.

**FR:** Couper le tube en plastique, cuivre ou matériau composite multicouche à angle droit et l'ébarber/le calibrer. Faire glisser l'écrou de la bague de serrage par-dessus le tube.

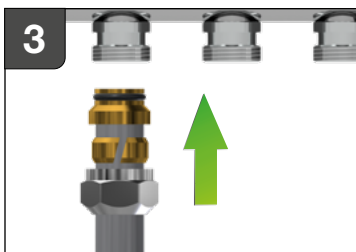


**DE:** Klemmring auf das Rohr schieben und Schlauchtülle/ Stützhülse einstecken.

**EN:** Push the grab ring onto the pipe and insert the hose nozzle.

**NL:** Schuif de klemring op de buis en plaats het slangmondstuk / de steunhuls.

**FR:** Pousser la bague de serrage sur le tube et enfoncer la gaine de flexible/la douille de support.

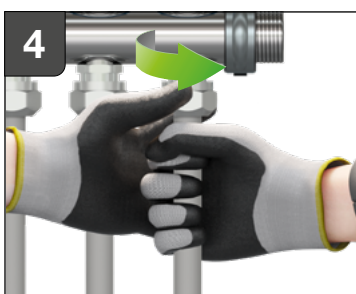


**DE:** Das vormontierte Rohr mit dem Konus bis zum Anschlag in die Konus Aufnahme des Verteilers einstecken.

**EN:** Push the conical end of the pipe all the way into the connection on the manifold.

**NL:** Steek de voormonteerde buis met de conus tot aan de aanslag in de conushouder van de verdeler.

**FR:** Enfoncer le tube prémonté avec le cône jusqu'en butée dans le logement du cône à l'intérieur du collecteur.

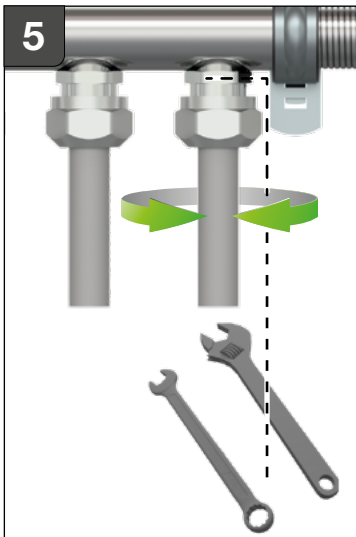


**DE:** Klemmringmutter von Hand aufschrauben. Das Kunststoff-, Kupfer- oder Mehrschichtverbundrohr dabei bis zum Anschlag drücken.

**EN:** Tighten the clamping ring nut by hand. Push the plastic, copper or multilayer pipe up to the stop.

**NL:** Schroef de knelmoer er handmatig op. Druk de kunststof-, koperen of meerlaagse composietbuis daarbij tot aan de aanslag.

**FR:** Visser à la main l'écrou de la bague de serrage. Ce faisant, pousser le tube en plastique, cuivre ou matériau composite multicouche jusqu'en butée.



**DE:** Abgangsverschraubung mit Gabel- / Maulschlüssel SW 24 gegenhalten und Klemmringmutter mit Gabelschlüssel SW 30 festziehen (ca. 25-30 Nm). Rohre zug-, druck- und torsionsfrei montieren.

Das maximale Anzugsmoment darf die in der Montageanleitung der eingesetzten Klemmringverschraubung genannten Werte nicht überschreiten.

**EN:** Hold the outlet screw connection using a 24 mm open-end wrench or spanner and tighten the clamping ring nut using an open-end wrench 30 mm open-end spanner (approx. 25-30 Nm). Fit the pipe without any tensile, compressive or torsional forces.

Do not exceed the max. torque stated in the installation instructions for the compression joint used.

**NL:** Houd de uitlaatschroefverbinding met vork-/steeksleutel SW 24 vast en draai de knelmoer met een steeksleutel SW 30 (ca. 25-30 Nm) vast. Installeer de buizen spannings-, druk- en torsievrij.

Het maximale aanhaalkoppel mag de in de montagehandleiding van de gebruikte klemmringverschraubing genoemde waarden niet overschrijden.

**FR:** Maintenir en place le raccord vissé de départ au moyen d'une clé à fourche SW 24 et serrer complètement l'écrou de la bague de serrage au moyen d'une clé à fourche SW 30 (env. 25-30 Nm). Monter les tubes sans générer aucun tirage, ni aucune tension ou torsion.

Le couple de serrage maximal ne doit pas dépasser les valeurs mentionnées dans les instructions de montage du raccord à bague de serrage utilisé.

## 8.2 Heizkreis Absperrung

DE

## 8.2 Shutting off the heating circuit

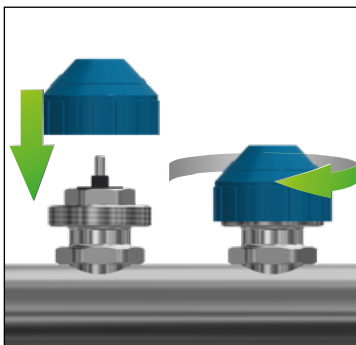
EN

## 8.2 Verwarmingscircuit vergrendeling

NL

## 8.2 Fermeture des circuits de chauffage

FR

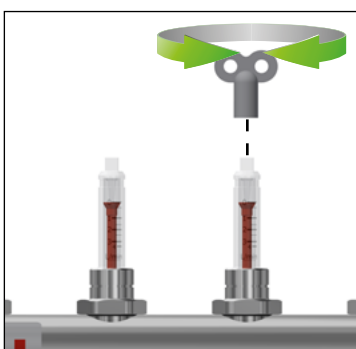


**DE:** Die Ventile im Rücklauf können, z.B. für das Spülen und Befüllen der Heizkreise, geschlossen werden. Dazu die Bauschutzkappe aufsetzen und Ventil rechtsdrehend schließen.

**EN:** The valves on the return can be closed, e.g. for flushing and filling the heating circuit. To do this, put the protective cap on the valve and close it by turning it clockwise.

**NL:** De kleppen in de retour kunnen worden gesloten, bijv. voor het spoelen en vullen van de verwarmingscircuits. Zet hiervoor de beschermkap op en sluit de klep door met de klok mee te draaien.

**FR:** Les vannes sur le circuit de retour peuvent être fermées, par exemple pour rincer et remplir les circuits de chauffage. Pour cela, mettre en place le capuchon de protection et fermer la vanne en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



**DE:** Der Durchflussmesser kann mit einem Entlüfter Schlüssel geschlossen werden. Dies ist zum Befüllen und Spülen der Kreise jedoch nicht notwendig.

Sofern der Durchflussmesser abgesperrt wird, ist die Reihenfolge beim Öffnen unbedingt zu beachten, um Fehlfunktionen oder Beschädigungen zu vermeiden: Zuerst den Durchflussmesser öffnen, anschließend das Regulierventil.

**EN:** The flow meter can be closed with a air vent key. However, this is not necessary for filling and flushing the circuits.

If the flow meter is shut off, the following opening sequence must be observed in order to avoid malfunction or damage. First, open the flow meter, then the control valve.

**NL:** De stromingsmeter kan worden afgesloten met een ontluuchtingsleutel. Dit is echter niet nodig voor het vullen en spoelen van de circuits.

Als de stromingsmeter is vergrendeld, moet de volgorde van openen in acht worden genomen om storingen of schade te voorkomen: Open eerst de stromingsmeter en vervolgens de regelklep.

**FR:** Le débitmètre peut être fermé à l'aide d'une clé de purge. Cependant, ce n'est pas nécessaire pour remplir et rincer les circuits.

Dans la mesure où le débitmètre est coupé, respecter impérativement l'ordre d'ouverture suivant afin d'éviter tout dysfonctionnement et tout endommagement : ouvrir d'abord le débitmètre, puis la vanne de régulation.

8.3 Spülen und Füllen der Kreise

DE

8.3 Flushing and filling the circuits

EN

8.3 Spoelen en vullen van de circuits

NL

8.3 Rinçage et remplissage des circuits

FR

**⚠ VORSICHT** Sachschaden!

Entstehung von Druckschlägen durch schnelles Öffnen oder Schließen der Absperrhähne. Öffnen oder Schließen Sie Absperrhähne immer langsam und kontrolliert.

**⚠ CAUTION** Material damage!

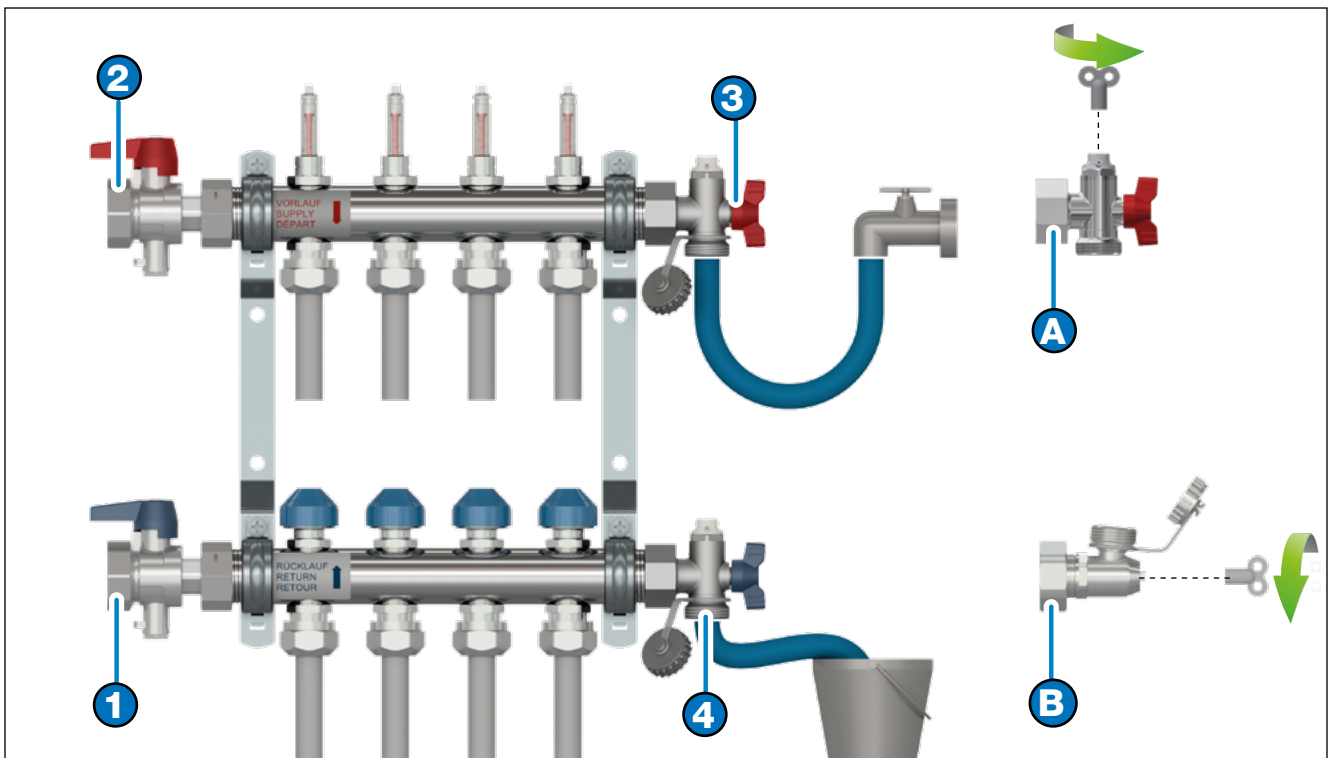
Water hammer may occur if the shut-off valves are opened and closed quickly. Always open and close the shut-off valves slowly and in a controlled way.

**⚠ OPGELET** Materiële schade

Bij snel openen of sluiten van de afsluiter kan waterslag optreden. Open en sluit de afsluiters altijd langzaam en geleidelijk.

**⚠ ATTENTION** Endommagement du matériel !

Génération de coups de bélier en cas d'ouverture ou de fermeture rapide des robinets d'arrêt. Toujours ouvrir et fermer lentement les robinets d'arrêt, de façon contrôlée..



**DE:**

- Verteiler mit Kugelhahn 1 und 2 absperren.
- Alle Ventile im Rücklauf über die Bauschutzkappen schließen.
- Spül- und Befüllschlauch am Vorlauf über KFE Hahn 3 anschließen; der Auslass am Rücklauf KFE Hahn 4 muss offen sein!

**Alle Durchflussmesser müssen komplett offen sein!**

- Das Ventil des zu spülenden Kreises über die Bauschutzkappe komplett öffnen.

**Der Anlagendruck darf beim Spül- und Befüllvorgang 3 bar nicht überschreiten.**

- Den Kreis mit klarem Wasser spülen.
- Nach dem Spülen das Regulierventil schließen und nächsten Kreis spülen/befüllen.
- Nach Ende des Spül- und Befüllvorgangs den Schlauch vom Endstückset (KFE 3 und 4) entfernen.
- Zur Entlüftung mithilfe von Endstücksets Q1 und KFE90 beachten Sie die Abbildungen A und B auf dieser Seite.
- Die Bauschutzkappen sind nach Beendigung des Spül- und Befüllvorganges fest zu verschließen.

**NL:**

- Vergrendel de verdeler met kogelkraan 1 en 2.
- Sluit alle kleppen in de retour met de beschermkappen.
- Sluit de spoel- en vulslang aan op de aanvoer via de vul- en aftapkraan 3; de uitlaat op de retour vul- en aftapkraan 4 moet open zijn!

**Alle stromingsmeters moeten volledig geopend zijn!**

- Open de klep van het te spoelen circuit volledig via de beschermkap.

**De systeemdruk mag tijdens het spoel- en vulproces de 3 bar niet overschrijden.**

- Spoel het circuit met schoon water.
- Sluit na het spoelen de regelklep en spoel/vul het volgende circuit.
- Verwijder aan het einde van het spoel- en vulproces de slang van de eindstukset (vul- en aftapkranen 3 en 4)..
- Voor het ontluichten met behulp van eindstuksets Q1 en KFE90 verwijzen wij u naar afbeeldingen A en B op deze pagina.
- De beschermkappen moeten goed worden gesloten nadat het spoel- en vulproces is voltooid.

**EN:**

- Close ball valves 1 and 2 on the manifold.
- Close all valves on the return using the protective caps.
- Attach the flushing and filling hose to the fill and drain valve 3 on the supply side; the discharge outlet on fill and drain valve 4 must be open.

**All flow meters must be completely open.**

- Completely open the valve on the circuit to be flushed using the protective cap.

**The system pressure must not exceed 3 bar when flushing and filling.**

- Flush the circuit with clear water.
- Once flushing is over, close the control valve and flush/fill the next circuit.
- Once the flushing and filling procedures are complete, remove the hose from the end set (fill and drain valves 3 and 4).
- When venting using the end set Q1 and KFE90, follow illustrations A and B on this page.
- The protective end caps are to be fully closed off once the system has been flushed and filled

**FR:**

- Couper le collecteur avec les vannes à boisseau sphérique 1 et 2.
- Fermer toutes les vannes du circuit de retour à l'aide des capuchons de protection.
- Raccorder le flexible de rinçage et de remplissage sur le circuit de départ via la vanne de remplissage et de purge 3 ; la sortie doit être ouverte sur la vanne de remplissage et de purge 4 de retour !

**Tous les débitmètres doivent être complètement ouverts !**

- Ouvrir complètement la vanne du circuit de rinçage via le capuchon de protection.

**Lors des opérations de rinçage et de remplissage, la pression de l'installation ne doit pas dépasser 3 bar.**

- Rincer le circuit à l'eau claire.
- Une fois le rinçage terminé, fermer la vanne de régulation, puis rincer/remplir le circuit suivant.
- À la fin de l'opération de rinçage et de remplissage, retirer le flexible de l'ensemble de terminaison (vannes de remplissage et de purge 3 et 4).
- Pour procéder à la purge à l'aide des jeux de terminaison Q1 et KFE90, se reporter aux illustrations A et B sur cette page.
- Refermer solidement les capuchons de protection à la fin de chaque opération de rinçage et de remplissage.

8.4 Einstellung des Volumenstroms

DE

8.4 Adjusting the flow rate

EN

8.4 Instellen van de volumestroom

NL

8.4 Réglage du débit

FR

**⚠ VORSICHT** Sachschaden!

Durchflussmesser darf nicht zu Einregulierung des Volumenstroms benutzt werden!

**⚠ CAUTION** Material damage!

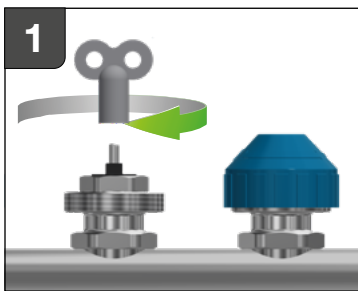
Flowmeter must not be used to adjust the flow rate!

**⚠ OPGELET** Materiële schade!

De debietmeter mag niet worden gebruikt om de volumestroom te regelen!

**⚠ ATTENTION** Endommagement du matériel !

Ne pas utiliser le débitmètre pour régler le débit !

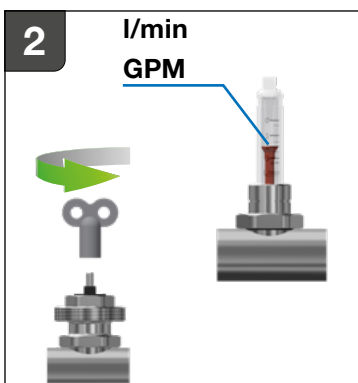


**DE:** Schutzkappe am Rücklauf des jeweiligen Heizkreises entfernen und Ventil durch Rechtsdrehen mit Entlüfter Schlüssel schließen (= kleinster Wert).

**EN:** Remove the protective cap on the relevant heating circuit and close the valve with an air vent key by turning it clockwise (= min. setting).

**NL:** Verwijder de beschermkap op de retour van het betreffende verwarmingscircuit en sluit de klep door deze rechtsom te draaien met de ontluchtings sleutel (= laagste waarde).

**FR:** Retirer le capuchon de protection sur le retour du circuit de chauffage concerné et fermer la vanne en tournant la clé de purge dans le sens des aiguilles d'une montre (= valeur minimale).

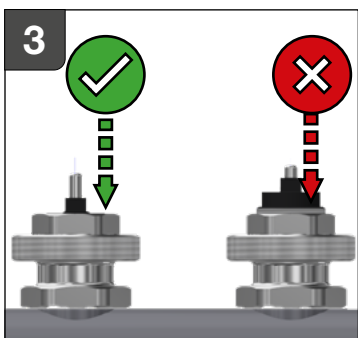


**DE:** Der Volumenstrom wird durch Linksdrehen der Regulierspindel am Rücklaufventil eingestellt. Der tatsächliche Wert wird an dem Durchflussmesser abgelesen. Der Durchflussmesser dient nicht zur Mengenregulierung! Nachdem alle Kreise eingestellt wurden, die Durchflusswerte überprüfen und ggf. nachregulieren.

**EN:** Adjust the flow rate by turning the regulating spindle anticlockwise on the return valve. The actual value can be read from the flow meter. Do not use the flow meter to adjust the flow. Once all the circuits have been set, check the flow values and readjust if necessary.

**NL:** De volumestroom wordt ingesteld door de regelspindel op de retourklep naar links te draaien. De actuele waarde wordt op de stromingsmeter afgelezen. De stromingsmeter is niet bedoeld voor de volumeregeling! Nadat alle circuits zijn ingesteld, controleert u de doorstromingswaarden en stelt u deze indien nodig bij.

**FR:** Pour régler le débit volumique, tourner l'axe de régulation de la vanne sur le retour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lire la valeur réelle sur le débitmètre. Le débitmètre ne sert pas à réguler le débit ! Après avoir réglé tous les circuits, contrôler le débit et ajuster les réglages si nécessaire.

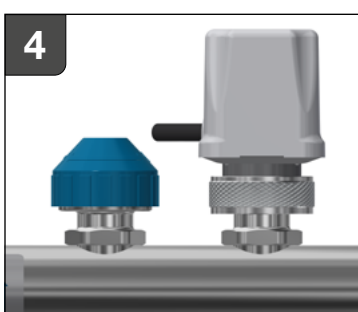


**DE:** Das Feingewinde der Einstellspindel darf nicht oberhalb des Sechskants SW19 zusehen sein! Das Ventil ist, ausgehend vom geschlossenen Zustand, mit 2,5 bis 3 Linksdrehungen geöffnet (voller Durchfluss).

**EN:** The fine thread of the adjusting spindle must not be visible above the edge of the AF19 hexagonal nut! Once it is closed, the valve is open (full flow) after 2.5 to 3 turns anticlockwise.

**NL:** De fijne schroefdraad van de instelspindel mag niet boven de zeskant SW19 zichtbaar zijn! Beginnend vanuit de gesloten toestand, wordt de klep 2,5 tot 3 slagen naar links geopend (volledige doorstroom).

**FR:** Le filet fin sur l'axe de réglage ne doit pas dépasser de l'écrou hexagonal SW19 ! Une fois fermée, la vanne s'ouvre après 2,5 à 3 rotations complètes dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (débit maximal).



**DE:** Die Schutzkappe bzw. der Stellantrieb sollte nach Beendigung der Einstellarbeiten wieder aufgeschraubt werden. Hiermit wird ungewollte Fremdeinwirkung oder Verschmutzung der Ventile verhindert.

**EN:** The protective cap or the actuator should be screwed back on once the adjustment work is complete. This prevents the valves from accidental adjustment and from getting dirty.

**NL:** Na voltooiing van de instelwerkzaamheden moet de beschermkap of de aandrijving weer worden vastgeschroefd. Dit voorkomt ongewenste invloeden van buitenaf of vervuiling van de kleppen.

**FR:** À la fin des travaux de réglage, revisser le capuchon de protection ou l'actionneur. Cela permet d'éviter les influences indésirables de l'extérieur et l'encrassement des vannes.



## 9 Entsorgung (DE)

Produkt und Verpackung den regionalen Gesetzen und Vorschriften entsprechend entsorgen oder sie dem Wiederverwendungskreislauf zuführen.

## 9 Verwijdering (NL)

Verwijder het product en de verpakking volgens de regionale wetten en voorschriften of zorg voor recycling.

## 10 Garantie (DE)

WATTS-Produkte werden umfassend geprüft. WATTS garantiert daher lediglich den Austausch oder – nach ausschließlichem Ermessen von WATTS – die kostenlose Reparatur derjenigen Komponenten der gelieferten Produkte, die nach Ansicht von WATTS nachweisliche Fertigungsfehler aufweisen. Gewährleistungsansprüche aufgrund von Mängeln oder Rechtsmängeln können innerhalb eines (1) Jahres ab Lieferung/Gefahrenübergang geltend gemacht werden. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden, die auf die übliche Produktnutzung oder Verschleiß zurückzuführen sind, sowie Schäden infolge von Veränderungen oder nicht autorisierten Reparaturen an den Produkten, für die WATTS jeglichen Anspruch auf Schadenersatz (direkt oder indirekt) zurückweist. (Für ausführliche Informationen verweisen wir auf unsere Website.) Sämtliche Lieferungen unterliegen den Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die auf [www.wattswater.de/agb/](http://www.wattswater.de/agb/) zu finden sind.

## 10 Garantie (NL)

WATTS producten worden grondig getest. WATTS garandeert daarom uitsluitend vervanging of, naar eigen goeddunken van WATTS, kosteloze reparatie van onderdelen van de geleverde producten die naar het oordeel van WATTS aantoonbare fabricagefouten vertonen. Garantieaanspraken op grond van feitelijke of juridische gebreken kunnen worden ingeroepen binnen een (1) jaar vanaf levering / de risico-overdracht. Schade als gevolg van normale productslijtage of wrijving of veroorzaakt door veranderingen of niet geautoriseerde reparaties aan de producten, waarvoor WATTS geen enkele aanspraak op schadevergoeding (direct of indirect) aanvaardt, is van garantie uitgesloten. (Zie onze website voor meer gedetailleerde informatie.) De Watts verkoopvoorwaarden zijn te vinden op [www.wattswater.eu/gtc/](http://www.wattswater.eu/gtc/).

## 9 Disposal (EN)

Dispose of the product and packaging in accordance with local laws and regulations or recycle them.

## 9 Élimination (FR)

Éliminer le produit et son emballage conformément à la législation et aux réglementations locales, ou les recycler.

## 10 Warranty (EN)

WATTS products are tested extensively. WATTS therefore guarantees only the replacement or, at the sole discretion of WATTS, the free-of-charge repair of components of the supplied products where these, in the opinion of WATTS, exhibit verifiable manufacturing faults. Warranty claims due to defects or defects of title may be asserted within one (1) year of delivery/transfer of risk. Excluded from the warranty are damages attributable to normal use of the product or wear and damages resulting from modifications or non-authorised repairs on the products, for which WATTS rejects all claims for compensation (direct or indirect). (For more detailed information, please refer to our website.) In all cases, supply is subject to the General Terms and Conditions, which can be found at [www.wattswater.eu/gtc/](http://www.wattswater.eu/gtc/).

## 10 Garantie (FR)

Tous les produits Watts sont soigneusement testés. La garantie couvre exclusivement le remplacement ou bien, à la discrétion exclusive de Watts, la réparation gratuite des parties composant la marchandise fournie qui, sur avis sans appel de Watts, se révèlent défectueuses à l'origine en raison de vices de fabrication attestés. Le délai de prescription pour la présentation de réclamations sous garantie pour défauts ou pour vices juridiques est d'une (1) année à compter de la date de la livraison/du transfert du risque à l'acheteur. La présente garantie exclut les dommages dérivant de l'usure normale ou de frictions et ne s'applique pas aux parties éventuellement modifiées ou réparées par le client sans l'autorisation préalable de Watts, et pour lesquelles Watts n'acceptera aucune demande de dédommagement, que ce soit pour des dommages directs ou indirects (consulter notre site web pour tout détail à ce sujet). Toutes les ventes de produits sont sujettes aux conditions générales de vente de Watts, publiées sur le site [www.wattswater.eu/gtc/](http://www.wattswater.eu/gtc/).



---

**DE:** Die im vorliegenden Produktdatenblatt enthaltenen Beschreibungen und Bilder dienen ausschließlich zu Informationszwecken und sind ohne Gewähr. Watts Industries behält sich das Recht auf technische und konstruktive Änderungen an seinen Produkten ohne vorherige Ankündigung vor. Gewährleistung: Sämtliche Käufe und Kaufverträge setzen ausdrücklich die Anerkennung der Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen durch den Käufer voraus, die unter [www.wattswater.de/agb](http://www.wattswater.de/agb) zu finden sind. Watts widerspricht hiermit jeglicher abweichenden oder zusätzlichen Bedingung zu den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen, die dem Käufer ohne schriftliche Zustimmung durch einen Watts-Verantwortlichen in irgendeiner Form mitgeteilt wurde.

**EN:** The descriptions and photographs contained in this product specification sheet are supplied by way of information only and are not binding. Watts Industries reserves the right to carry out any technical and design improvements to its products without prior notice." Warranty: All sales and contracts for sale are expressly conditioned on the buyer's assent to Watts terms and conditions found on its website at [www.wattswater.eu/gtc/](http://www.wattswater.eu/gtc/). Watts hereby objects to any term, different from or additional to Watts terms, contained in any buyer communication in any form, unless agreed to in a writing signed by an officer of Watts.

**NL:** De beschrijvingen en afbeeldingen in dit productspecificatieblad zijn niet bindend en dienen uitsluitend ter informatie. Watts Industries behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving technische en ontwerpverbeteringen aan haar producten door te voeren. Garantie: Voor alle verkopen en verkoopcontracten gelden uitdrukkelijk de Watts voorwaarden die terug te vinden zijn op de website [www.wattswater.eu/gtc/](http://www.wattswater.eu/gtc/). Watts neemt hierbij afstand van elke voorwaarde die afwijkt van of toegevoegd is aan de Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden, die zonder schriftelijke toestemming door een Watts-vertegenwoordiger op enigerlei wijze aan de koper is medegedeeld.

**FR:** Les descriptions et photographies contenues dans cette fiche technique produit sont fournies seulement à titre informatif et ne sont pas contractuelles. Watts Industries se réserve le droit d'apporter toute modification technique ou esthétique à ses produits sans aucun avertissement préalable. Garantie : Toutes les ventes et tous les contrats de vente sont expressément conditionnés à l'acceptation par l'acheteur des conditions générales de vente de Watts figurant sur le site web de Watts à l'adresse [www.wattswater.eu/gtc/](http://www.wattswater.eu/gtc/). Watts s'oppose ainsi à toute autre modalité, différente des siennes ou s'y ajoutant, ayant été communiquée sous une forme quelconque, à moins qu'elle n'ait été accordée au client par un écrit signé d'un responsable chez Wattsun dirigeant de Watts.

---



**Watts Industries Deutschland GmbH**

Godramsteiner Hauptstr. 167 • 76829 Landau • Deutschland

Tel. +49 6341 9656 0 • Fax +49 6341 9656 560

WIDE@wattswater.com • [www.wattswater.de](http://www.wattswater.de)

**Contacts Watts in Europe:** [www.wattswater.eu/contacts/](http://www.wattswater.eu/contacts/)