



**Montage- und Bedienungsanleitung**  
**Einbaustrecke für Wärmemengenzähler**  
**in direkten Heizkreisen**  
**DN 25 / DN 32**



**Installation and Operation Instructions**  
**Fitting for heat flowmeter**  
**in direct heating circuits**  
**DN 25 / DN 32**



**Notice de montage et d'utilisation**  
**Tube ajusté pour calorimètre pour le montage**  
**dans des circuits de chauffage directs**  
**DN 25 / DN 32**



**Manual de instrucciones para el montaje y manejo**  
**Tramo para calorímetro en**  
**circuitos de calefacción directos**  
**DN 25 / DN 32**



**Istruzioni per il montaggio e per l'uso**  
**Dima per l'installazione del contatore di calore**  
**nei circuiti di riscaldamento diretti**  
**DN 25 / DN 32**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
1.1	Geltungsbereich der Anleitung .....	3
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
3.1	Ausstattung .....	5
<b>4</b>	<b>Montage und Installation [Fachmann]</b> .....	<b>6</b>
4.1	Montage des Wärmemengenzählers .....	7
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>8</b>

Art. Nr. 993x453-mub-ml – Version V02 – Stand 2018/01

Original-Anleitung

Technische Änderungen vorbehalten!

Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

D - 31789 Hameln



Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch.  
Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Gebrauch in der Nähe der Anlage auf.

## 1 Allgemeines

### 1.1 Geltungsbereich der Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Funktion und Installation der Einbaustrecke für Wärmemengenzähler in direkten Heizkreisen DN 25 und DN 32.

Für andere Komponenten der Anlage, wie z. B. die Pumpe oder den Heizkreis, beachten Sie bitte die Anleitungen des jeweiligen Herstellers. Die mit [Fachmann] bezeichneten Kapitel richten sich ausschließlich an den Fachhandwerker.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Einbaustrecke für Wärmemengenzähler darf nur in Heizungskreisen unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte verwendet werden.

Die Einbaustrecke darf **nicht** in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden.

Die bestimmungswidrige Verwendung der Einbaustrecke führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Verwenden Sie ausschließlich PAW-Zubehör in Verbindung mit der Einbaustrecke.

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus recycelbaren Materialien und können dem normalen Wertstoffkreislauf wieder zugeführt werden.

## 2 Sicherheitshinweise

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss der elektrischen Komponenten setzen Fachkenntnisse voraus, die einem anerkannten Berufsabschluss als Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik bzw. einem Beruf mit vergleichbarem Kenntnisstand entsprechen [Fachmann].

Bei der Installation und Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

- einschlägige regionale und überregionale Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- Anweisungen und Sicherheitshinweise dieser Anleitung

### ACHTUNG

Die PAW-Einbaustrecke ist nur geeignet für den Einsatz in Heizungskreisen mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.

Die Einbaustrecke darf **nicht** in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden.

### ACHTUNG

#### Sachschaden durch Mineralöle!

Mineralölprodukte beschädigen die EPDM-Dichtungselemente nachhaltig, wodurch die Dichteigenschaften verloren gehen. Für Schäden, die durch derartig beschädigte Dichtungen entstehen, übernehmen wir weder eine Haftung noch leisten wir Garantieersatz.

- Vermeiden Sie unbedingt, dass EPDM mit mineralöhlhaltigen Substanzen in Kontakt kommt.
- Verwenden Sie ein mineralölfreies Schmiermittel auf Silikon- oder Polyalkylenbasis, wie z. B. Unisilikon L250L und Syntheso Glep 1 der Firma Klüber oder Silikonspray.

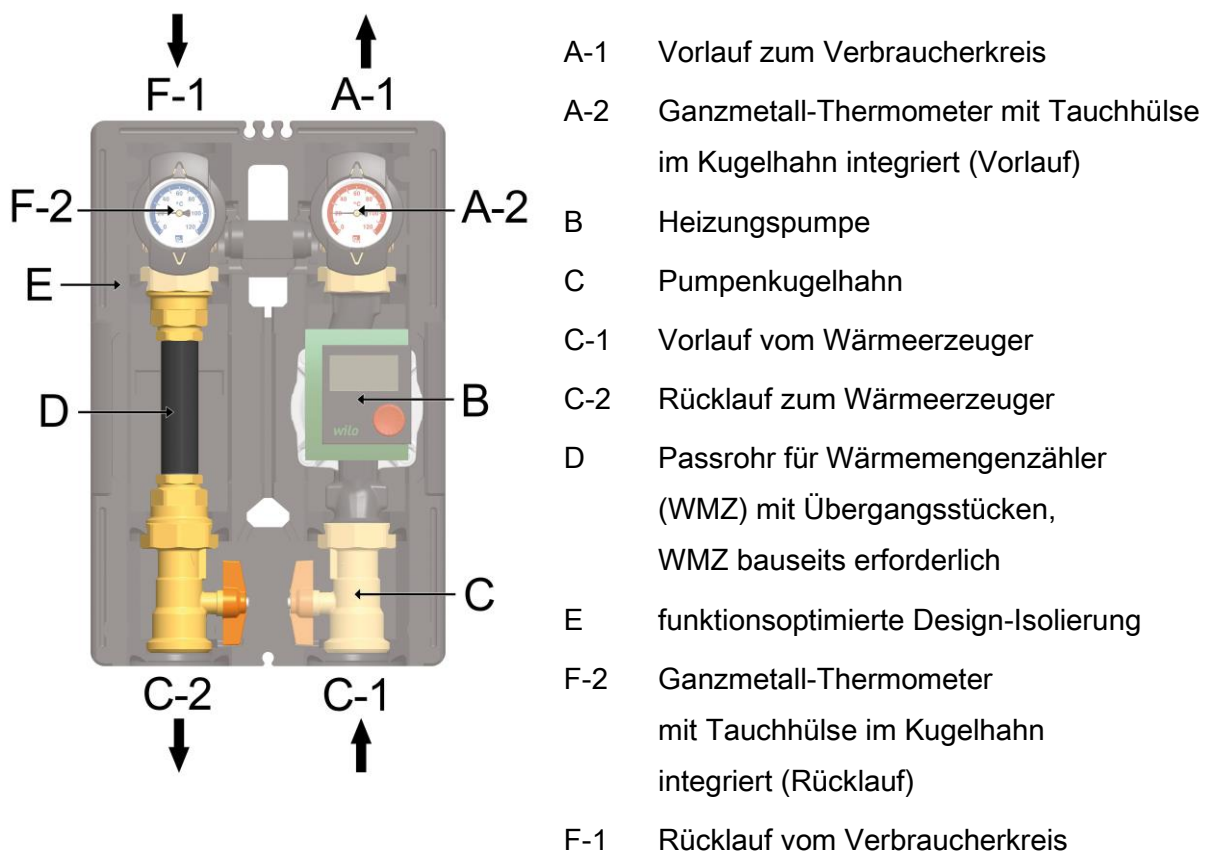
### 3 Produktbeschreibung

Die Einbaustrecke ermöglicht die einfache Montage eines Wärmemengenzählers (WMZ) in den Rücklauf direkter Heizkreise. Die Einbaustrecke ist universell einsetzbar für alle Wärmemengenzähler mit den Anschlussmaßen  $\frac{3}{4}$ " x 110 mm und 1" x 130 mm (DN 25) bzw. 1" x 130 mm (DN 32).

Zum Lieferumfang gehören die erforderlichen flachdichtenden Übergangsstücke, ein Passrohr, ein Pumpenkugelhahn mit Schwerkraftbremse und Überwurfmutter, 2 unterschiedliche Reduzierstücke zur Montage des Vorlauffühlers in den Thermometer-Kugelhahn sowie Dichtungen.

Die Übergangsstücke für WMZ mit anderen Anschlussmaßen sind bauseits erforderlich.

#### 3.1 Ausstattung

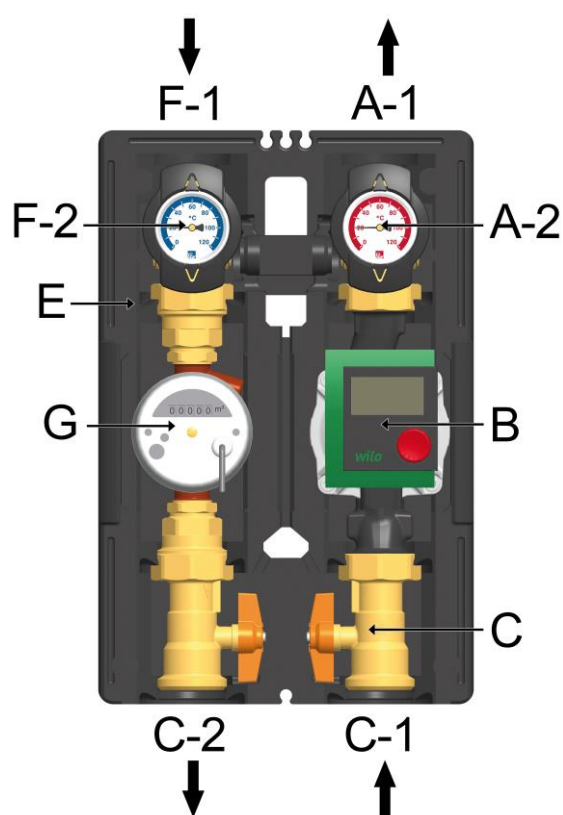


## 4 Montage und Installation [Fachmann]

### ACHTUNG

#### Sachschaden!

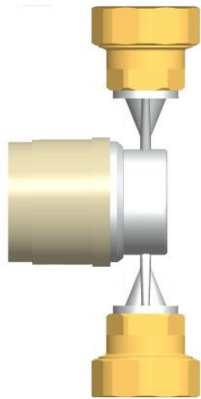
Um Schäden an der Anlage zu verhindern, muss der Montageort trocken, tragsicher und frostfrei sein.



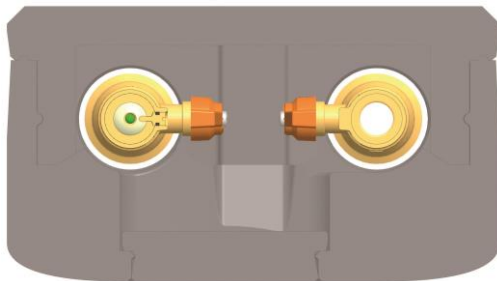
Die Montage der Einbaustrecke erfolgt in den Heizungsrücklauf.

Der Vorlauffühler für die Wärmemengenzählung kann mit einem der beigelegten Reduzierstücke in den Vorlauf-Thermo-Kugelhahn [A-2] oder in bauseitige Anschlüsse montiert werden. Die Fühler sowie der Wärmemengenzähler gehören nicht zum Lieferumfang! Für die Demontage der Isolierung beachten Sie die Anleitung zum Heizkreis.

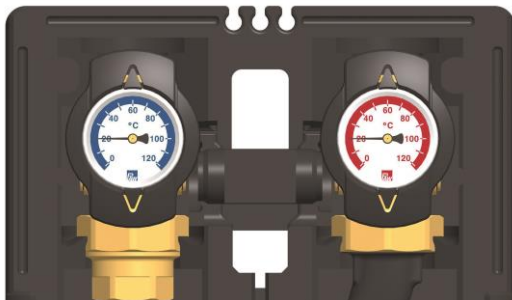
#### 4.1 Montage des Wärmemengenzählers



1. Demontieren Sie zunächst die Übergangsstücke vom Passrohr und montieren Sie diese an den Wärmemengenzähler.
2. Montieren Sie den Wärmemengenzähler mit den Übergangverschraubungen in den Rücklauf des Heizkreises.



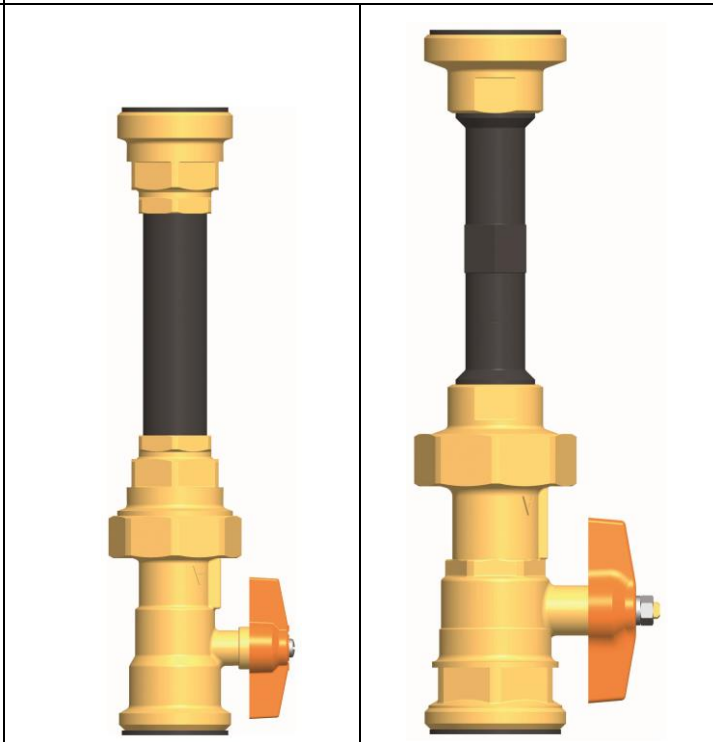
3. Die Griffe der Pumpenkugelhähne müssen nach innen gedreht werden, damit die vordere Isolierung geschlossen werden kann (siehe Abbildung links).
4. Schrauben Sie die Verschraubungen fest.



5. Die Thermometer-Kugelhähne verfügen jeweils über 2 Muffen G1/4", die mit Stopfen verschlossen sind. Diese Muffen können für die Montage der WMZ-Temperaturfühler verwendet werden.

Nach erfolgter Montage des Wärmemengenzählers muss die vordere Heizkreis-Isolierung ggf. an die Gehäuseform des Wärmemengenzählers angepasst werden. Schneiden Sie dazu die Isolierung mit einem geeigneten Messer aus. Für die Montage der Isolierung beachten Sie die Anleitung zum Heizkreis.

## 5 Technische Daten

Wärmemengenzähler	DN 25 (1")	DN 32 (1¼")
Gesamteinbaulänge	1½" AG x 262 mm	2" AG x 292 mm
<b>Abmessungen</b>		
Anschlussmaß für WMZ	¾" AG x 110 mm / 1" AG x 130 mm	1" AG x 130 mm
<b>Technische Daten</b>		
Öffnungsdruck Schwerkraftbremse	200 mmWS, aufstellbar	
Maximale Temperatur	110 °C	
Maximaler Druck	6 bar	
<b>Werkstoffe</b>		
Armaturen	Messing	
Passrohr	Kunststoff	
Dichtungen	EPDM / NBR	
		

Das Kapitel Lieferumfang [Fachmann] finden Sie auf der letzten Seite dieser Anleitung.



## Contents

<b>1</b>	<b>General Information.....</b>	<b>3</b>
1.1	Scope of these instructions .....	3
1.2	Designated use .....	3
<b>2</b>	<b>Safety instructions .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Product description.....</b>	<b>5</b>
3.1	Equipment.....	5
<b>4</b>	<b>Assembly and installation [specialist].....</b>	<b>6</b>
4.1	Installation of the heat flowmeter.....	7
<b>5</b>	<b>Technical data.....</b>	<b>8</b>

Item no. 993x453-mub-ml – Version V02 – Issued 2018/01

Translation of the original instructions

We reserve the right to make technical changes without notice!

Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

D - 31789 Hameln, Germany



Carefully read these instructions before installation and commissioning.  
Save these instructions in the vicinity of the installation for future reference.

## 1 General Information

### 1.1 Scope of these instructions

These instructions describe the function and installation of the fitting for heat flowmeter in direct heating circuits DN 25 and DN 32.

For other components of the installation, such as the pump or the heating circuit, please observe the instructions of the corresponding manufacturer. The chapters called [specialist] are intended for specialists only.

### 1.2 Designated use

The fitting for heat flowmeter may only be used in heating circuits taking into consideration the technical limit values indicated in these instructions.

The fitting for heat flowmeter must **not** be used in domestic hot water applications.

Improper usage of the fitting for heat flowmeter excludes any liability claims.

Only use PAW accessories with the fitting for heat flowmeter.

The wrapping materials are made of recyclable materials and can be disposed of with recyclable materials.

## 2 Safety instructions

The installation and commissioning as well as the connection of electrical components require technical knowledge commensurate with a recognised vocational qualification as a fitter for plumbing, heating and air conditioning technology, or a profession requiring a comparable level of knowledge [specialist].

The following must be observed during installation and commissioning:

- relevant local and national regulations
- accident prevention regulations of the professional association
- Instructions and safety instructions of this manual

### NOTICE

The PAW fitting for heat flowmeter must only be used in heating circuits filled with heating water according to VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.

The fitting for heat flowmeter must **not** be used in domestic hot water applications.

### NOTICE

#### **Material damage due to mineral oils!**

Mineral oil products cause lasting damage to seals made of EPDM, whereby the sealant properties get lost. We do not assume liability nor provide warranty for damage to property resulting from sealants damaged in this way.

- It is imperative to avoid that EPDM gets in contact with substances containing mineral oils.
- Use a lubricant based on silicone or polyalkylene and free from mineral oils, such as Unisilikon L250L and Syntheso Glep 1 of the Klüber company or a silicone spray.

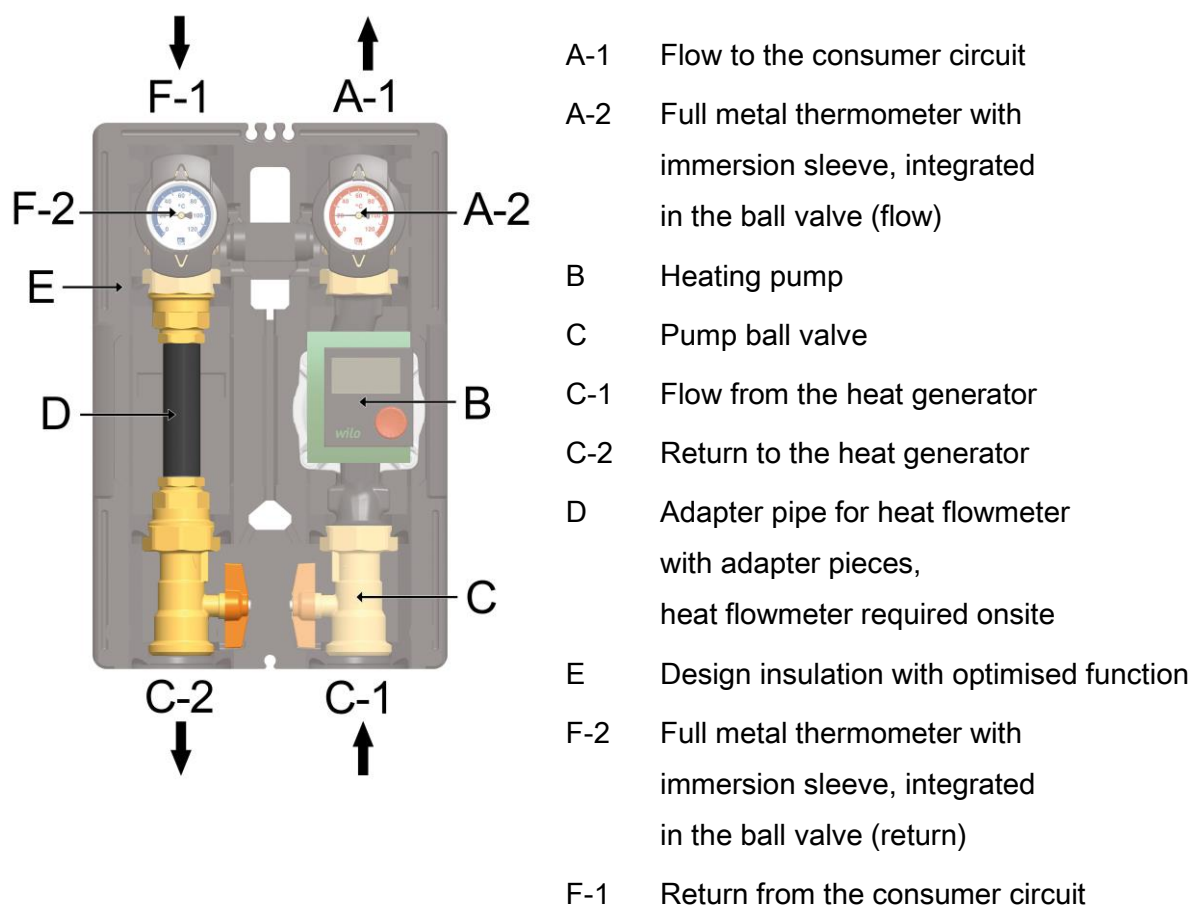
### 3 Product description

The fitting allows to easily mount the heat flowmeter into the return of direct heating circuits. The fitting can be used for all heat flowmeters with the connecting dimensions  $\frac{3}{4}$ " x 110 mm and 1" x 130 mm (DN 25) or 1" x 130 mm (DN 25).

The scope of delivery includes the required flat-sealing adapter pieces, an adapter pipe, a pump ball valve with check valve and union nut, 2 different reducers to mount the flow sensor in the thermometer ball valve as well as gaskets.

The adapter pieces for heat flowmeters with other connecting dimensions must be obtained by the customer.

#### 3.1 Equipment

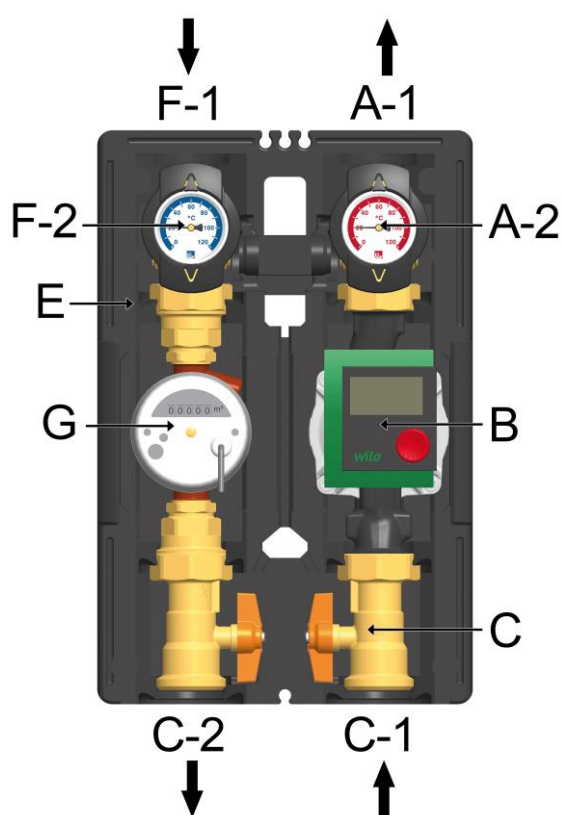


## 4 Assembly and installation [specialist]

### NOTICE

#### Damage to property!

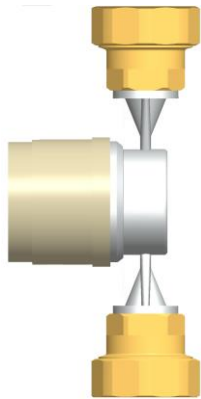
The location of installation must be dry, load-carrying and frost-proof to prevent material damage to the installation.



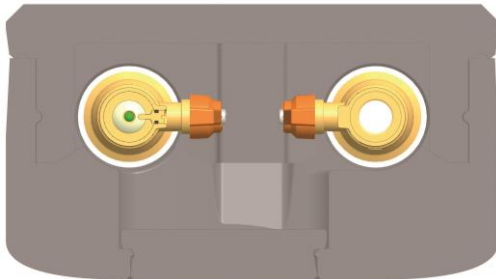
The fitting for heat flow meter is mounted in the return line of the heating circuit. The flow sensor for the heat quantity measurement can be mounted in the flow thermometer ball valve [A-2] or in connections required on site by using one of the enclosed reducers.

The sensors and the heat flowmeter are not included in the scope of delivery! Please observe the instruction manual of the heating circuit for the deinstallation of the insulation.

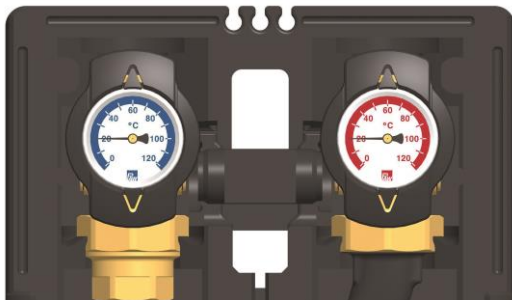
#### 4.1 Installation of the heat flowmeter



1. Dismount the adapter pieces of the adapter pipe first and mount them on the heat flowmeter.
2. Mount the heat flowmeter with the transition thread connections in the return of the heating circuit.



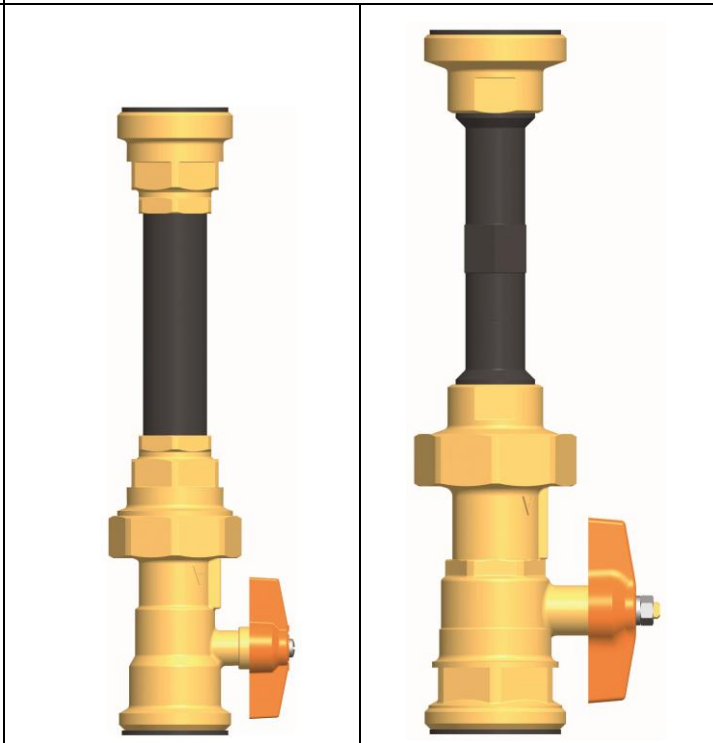
3. The handles of the pump ball valves must be turned inwards in order to close the front insulation (see figure on the left).
4. Screw the thread connections tight.



5. The thermometer ball valves are respectively equipped with 2 sleeves G $\frac{1}{4}$ " which are sealed with a plug. These sleeves can be used to mount the temperature sensors of the heat flowmeter.

After the installation of the heat flowmeter, the front insulation of the heating circuit must possibly be adapted to the housing form of the heat flowmeter. For this purpose, cut out the insulation with a suitable knife. Please observe the instruction manual of the heating circuit for the installation of the insulation.

## 5 Technical data

Heat flowmeter	DN 25 (1")	DN 32 (1¼")
Total installation length	1½" ext. thread x 262 mm	2" ext. thread x 292 mm
<b>Dimensions</b>		
Connections for heat flowmeter	¾" ext. thread x 110 mm / 1" ext. thread x 130 mm	1" ext. thread x 130 mm
<b>Technical data</b>		
Opening pressure check valve	200 mm wc, can be opened	
Max. temperature	110 °C	
Max. pressure	6 bars	
<b>Materials</b>		
Valves and fittings	Brass	
Adapter pipe	Plastic	
Gaskets	EPDM / NBR	
		

You will find the chapter Scope of delivery [specialist] on the last page of this manual.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Informations générales</b> .....	<b>3</b>
1.1	Champ d'application de la présente notice .....	3
1.2	Utilisation conforme à l'emploi prévu .....	3
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Description du produit</b> .....	<b>5</b>
3.1	Équipement.....	5
<b>4</b>	<b>Montage et installation [Expert]</b> .....	<b>6</b>
4.1	Montage du calorimètre.....	7
<b>5</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>8</b>





Lisez attentivement toutes les instructions de la présente notice avant de procéder à l'installation et à la mise en service. Gardez cette notice à proximité de l'installation pour vous y référer ultérieurement.

## 1 Informations générales

### 1.1 Champ d'application de la présente notice

La présente notice décrit le fonctionnement et l'installation du tube ajusté pour calorimètre dans les circuits de chauffage directs DN 25 et DN 32.

Quant aux autres composants de l'installation, comme p. ex. la pompe ou le circuit de chauffage, veuillez vous reporter aux notices d'utilisation des fabricants respectifs.

Les chapitres avec la désignation [Expert] sont destinés exclusivement au personnel qualifié.

### 1.2 Utilisation conforme à l'emploi prévu

Le tube ajusté pour calorimètre doit uniquement être utilisé dans les circuits de chauffage en respectant les limites techniques indiquées dans cette notice.

Il est **interdit** d'utiliser le tube ajusté dans les applications pour eau potable.

Toute utilisation non-conforme du tube ajusté entraînera une exclusion de garantie.

Utilisez uniquement des accessoires PAW avec le tube ajusté.

L'emballage est composé de matières recyclables et peut être réinséré dans le circuit de recyclage.

## 2 Consignes de sécurité

L'installation et la mise en service ainsi que le raccordement des composants électriques exigent des connaissances spéciales qui correspondent à une formation professionnelle reconnue de mécanicien spécialisé dans le domaine de la technique sanitaire, du chauffage et de la climatisation ou à une qualification comparable [Expert].

Lors de l'installation et de la mise en service, il est impératif de respecter :

- les règles régionales et nationales s'appliquant au secteur
- les directives sur la prévention des accidents de travail
- les instructions et consignes de sécurité de ce document

### AVIS

Le tube ajusté de PAW doit exclusivement être utilisé dans les circuits de chauffage contenant de l'eau de chauffage conforme aux normes VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1. Il est **interdit** d'utiliser le tube ajusté dans les applications pour eau potable.

### AVIS

#### Dégâts matériels dûs à des huiles minérales !

Les produits contenant de l'huile minérale endommagent considérablement les éléments d'étanchéité en EPDM qui peuvent ainsi perdre leurs propriétés d'étanchéité. Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages résultant de joints d'étanchéité endommagés de cette manière et nous ne garantissons pas de remplacement gratuit.

- Évitez impérativement que les éléments d'étanchéité en EPDM entrent en contact avec des substances contenant de l'huile minérale.
- Utilisez un lubrifiant sans huiles minérales à base de silicone ou de polyalkylène, comme par exemple Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou un spray de silicone.

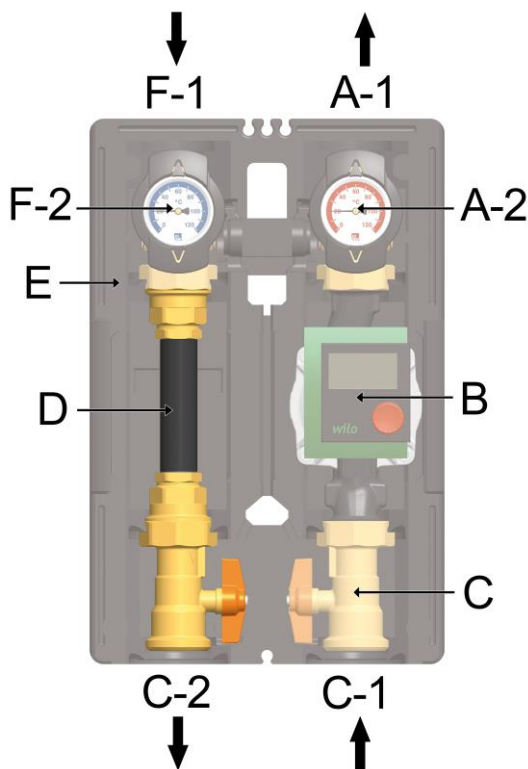
### 3 Description du produit

Le tube ajusté permet le montage facile d'un calorimètre dans le retour des circuits de chauffage directs. Le tube ajusté peut être utilisé pour tous les calorimètres avec les dimensions de raccordement  $\frac{3}{4}$ " x 110 mm und 1" x 130 mm (DN 25) ou 1" x 130 mm (DN 32).

Le volume de livraison comprend les pièces de transition requises à joint plat, un tube adaptateur, une vanne à sphère pour pompes avec un clapet anti-thermosiphon et un écrou-raccord, 2 pièces de réduction différentes pour le montage de la sonde de départ dans la vanne à sphère avec thermomètre ainsi que les joints.

Les pièces de transition pour les calorimètres avec d'autres dimensions de raccordement sont à fournir par le client.

#### 3.1 Équipement



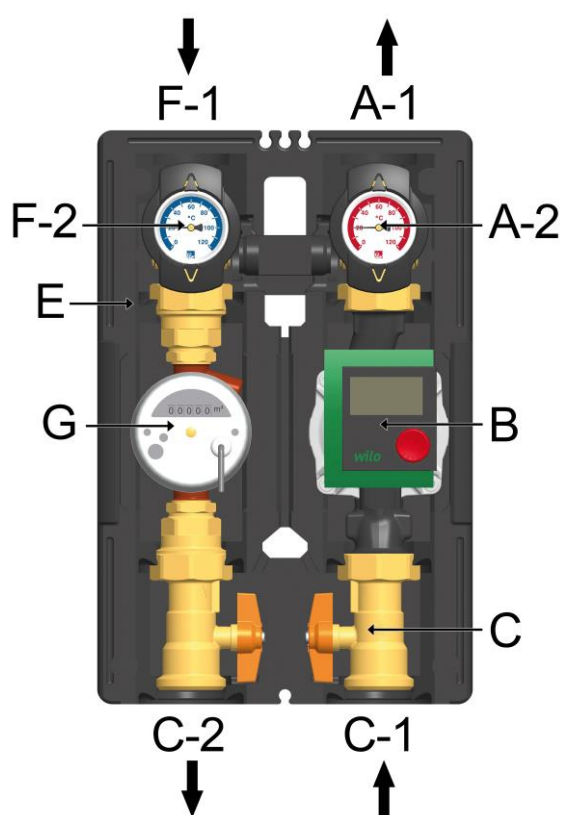
- A-1 Départ vers le circuit consommateur
- A-2 Thermomètre en métal avec doigt de gant intégré dans la vanne à sphère (départ)
- B Pompe de chauffage
- C Vanne à sphère pour pompes
- C-1 Départ du producteur de chaleur
- C-2 Retour vers le producteur de chaleur
- D Tube adaptateur pour calorimètre avec pièces de transition, calorimètre à fournir par le client
- E Isolation design à fonction optimisée
- F-2 Thermomètre en métal avec doigt de gant intégré dans la vanne à sphère (retour)
- F-1 Retour du circuit consommateur

## 4 Montage et installation [Expert]

### AVIS

#### Domages matériels !

Afin d'éviter l'endommagement de l'installation, le lieu de montage doit être sec, stable et résistant au gel.



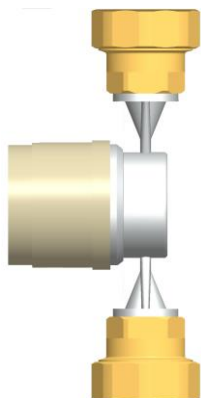
Le tube ajusté est monté dans le retour du circuit de chauffage.

La sonde de départ pour la calorimétrie peut être montée dans le départ de la vanne à sphère thermique [A-2] ou dans les raccords sur site en utilisant une des pièces de réduction jointes.

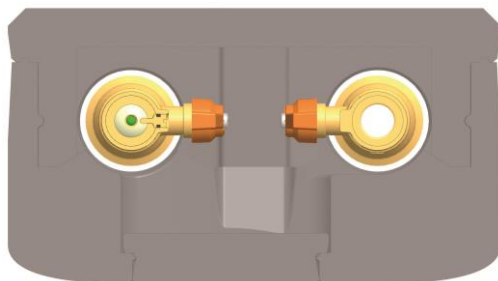
Les sondes et le calorimètre ne sont pas compris dans le volume de livraison.

Veuillez respecter la notice du circuit de chauffage pour le démontage de l'isolation.

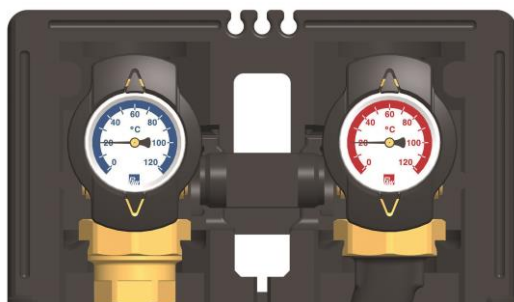
#### 4.1 Montage du calorimètre



1. Démontez d'abord les pièces de transition du tube adaptateur et montez-les au calorimètre.
2. Montez le calorimètre avec les raccords filetés de transition dans le retour du circuit de chauffage.



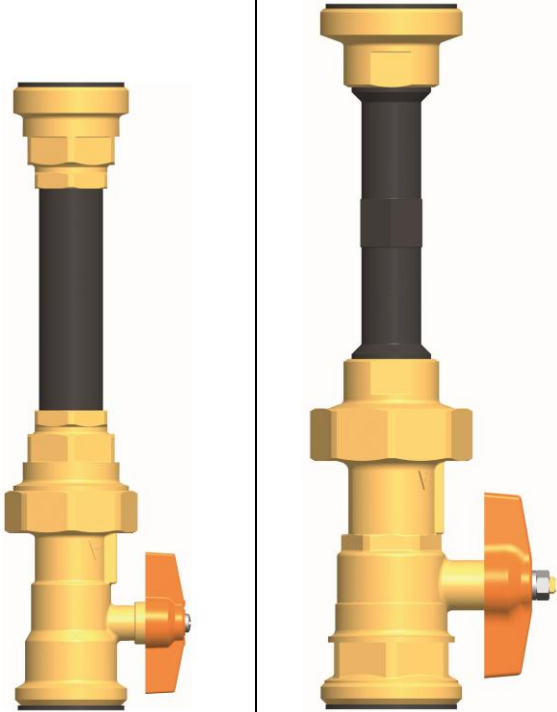
3. Les poignées des vannes à sphère pour pompes doivent être tournées vers l'intérieur pour que l'isolation avant puisse être fermée (voir figure à gauche).
4. Vissez fermement les raccords filetés.



5. Les vannes à sphère avec thermomètre sont équipées respectivement de 2 manchons G1/4" fermés par des bouchons. Ces manchons peuvent être utilisés pour le montage des sondes de température du calorimètre.

Après le montage du calorimètre, l'isolation avant du circuit de chauffage doit éventuellement être adaptée à la forme du boîtier du calorimètre. Pour ce faire, coupez un orifice dans l'isolation en utilisant un couteau approprié. Veuillez respecter la notice du circuit de chauffage pour le montage de l'isolation.

## 5 Données techniques

Calorimètre	DN 25 (1")	DN 32 (1¼")
Longueur d'installation totale	Fil. ext. 1½" x 262 mm	Fil. ext. 2" x 292 mm
<b>Dimensions</b>		
Dimensions de raccordement pour calorimètre	Fil. ext. ¾" x 110 mm / fil. ext. 1" x 130 mm	Fil. ext. 1" x 130 mm
<b>Données techniques</b>		
Pression d'ouverture du clapet anti-thermosiphon	200 mm CE, peut être ouvert	
Température maximale	110 °C	
Pression maximale	6 bars	
<b>Matériaux</b>		
Robinetteries	Laiton	
Tube adaptateur	Plastique	
Joint	EPDM / NBR	
		

Vous trouvez le chapitre Volume de livraison [Expert] sur la dernière page de cette notice.

## Índice

<b>1</b>	<b>Información general.....</b>	<b>3</b>
1.1	Campo de aplicación del manual.....	3
1.2	Uso conforme a lo previsto.....	3
<b>2</b>	<b>Indicaciones de seguridad .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Descripción del producto .....</b>	<b>5</b>
3.1	Equipamiento .....	5
<b>4</b>	<b>Montaje e instalación [técnico] .....</b>	<b>6</b>
4.1	Montaje del calorímetro.....	7
<b>5</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>8</b>



Lea cuidadosamente este manual antes de la instalación y puesta en servicio.  
Guarde este manual cerca de la instalación.

## 1 Información general

### 1.1 Campo de aplicación del manual

Este manual describe funcionamiento e instalación del tramo para calorímetro en circuitos de calefacción directos DN 25 y DN 32.

Para otros componentes de la instalación como por ejemplo la bomba o el regulador, tenga en cuenta las instrucciones de los respectivos fabricantes. Los capítulos identificados con [técnico] están dirigidos exclusivamente a instaladores especializados.

### 1.2 Uso conforme a lo previsto

El tramo para calorímetro debe emplearse únicamente en instalaciones de calefacción considerando los valores límites de orden técnico indicados en este manual.

El tramo **no** debe emplearse en aplicaciones de agua caliente sanitaria.

Un empleo no conforme a lo previsto del tramo lleva a la exclusión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad en contra del fabricante o proveedor.

Emplee únicamente accesorios de PAW junto con el tramo.

Los elementos de embalaje se componen de materiales reciclables que pueden reincorporarse al ciclo normal de materiales industriales.



## 2 Indicaciones de seguridad

La instalación y el funcionamiento, así como la conexión de los componentes eléctricos requieren conocimientos técnicos correspondientes a la profesión de mecánico de instalaciones sanitarias, de calefacción y aire acondicionado u otra profesión con similar nivel de conocimientos técnicos [técnico especializado].

Durante la instalación y la puesta en marcha debe prestarse atención a lo siguiente:

- normativa local, regional y estatal correspondiente
- normativa sobre prevención de accidentes de la asociación profesional
- instrucciones e indicaciones de seguridad del presente manual

### ATENCIÓN

El tramo de PAW es apto únicamente para aplicaciones en sistemas de calefacción con agua de calefacción según VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.

El tramo **no** puede emplear en aplicaciones de agua caliente sanitaria.

### ATENCIÓN

#### ¡Daños materiales debido a aceites minerales!

Los productos que contienen aceites minerales dañan el material en forma duradera, con lo cual éste pierde sus propiedades obturadoras. No asumimos responsabilidad ni prestación de garantía alguna por daños resultantes de juntas dañadas de tal forma.

- Evite estrictamente que EPDM entre en contacto con sustancias que contengan aceites minerales.
- Emplee un lubricante sin aceites minerales y en base de silicona o polialquileno, como por ejemplo Unisilikon L250L y Syntheso Glep 1 de Klüber, o un aerosol de silicona.

### 3 Descripción del producto

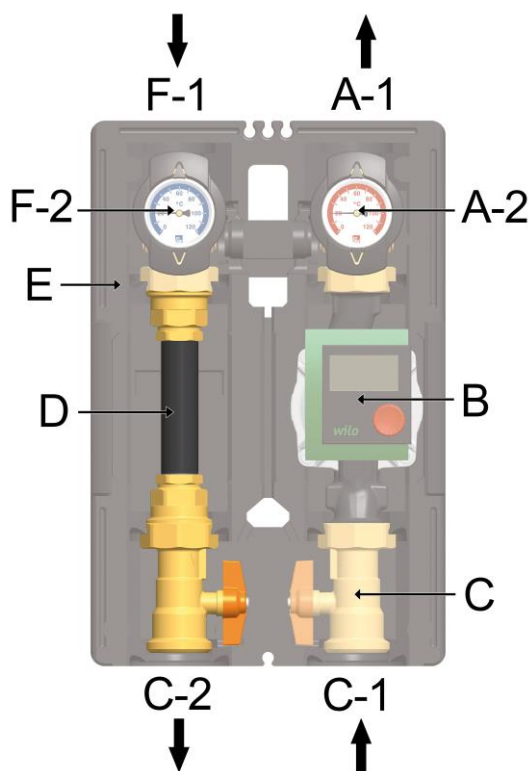
El tramo facilita el montaje de un calorímetro en el retorno de circuitos de calefacción directos.

El tramo puede utilizarse de forma universal para todos los calorímetros con medidas de conexión de  $\frac{3}{4}$ " x 110 mm y 1" x 130 mm (DN 25) o 1" x 130 mm (DN 32).

Parte de entrega forman las piezas de unión con junta plana requeridas, un tubo de ajuste, una llave esférica para bomba con válvula de retención y tuerca rosca, 2 reductores diferentes para el montaje del sensor de alimentación en la llave esférica térmica así como juntas.

Para calorímetros con otras medidas, el cliente debe proporcionar las piezas de unión correspondientes.

#### 3.1 Equipamiento



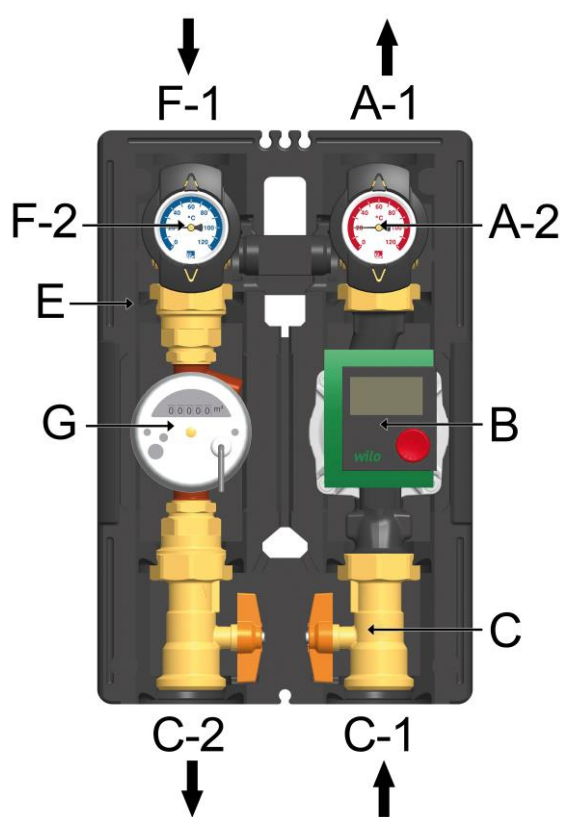
- A-1 Alimentación hacia el circuito de consumidor
- A-2 Termómetro todo metálico con vaina de inmersión, integrado en la llave esférica (alimentación)
- B Bomba de calefacción
- C Llave esférica para bomba
- C-1 Alimentación desde el circuito de producción de calor
- C-2 Retorno hacia el circuito de producción de calor
- D Tubo de ajuste para calorímetro con piezas de unión, calorímetro a proporcionar por el cliente
- E Aislamiento de diseño exclusivo, funcionalmente optimizado
- F-2 Termómetro todo metálico con vaina de inmersión, integrado en la llave esférica (retorno)
- F-1 Retorno desde el circuito de consumidor

## 4 Montaje e instalación [técnico]

### ATENCIÓN

#### ¡Daños materiales!

Para impedir daños de la instalación, el lugar de montaje debe estar seco, tener suficiente capacidad de carga y estar protegido contra las heladas.

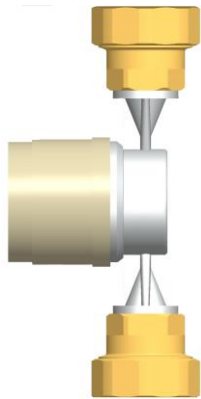


El tramo se monta en el retorno del circuito de calefacción.

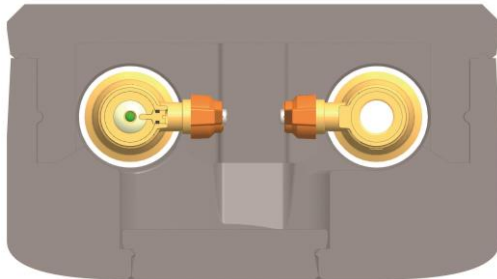
El sensor de alimentación para la medición calorimétrica se puede instalar en la alimentación de la llave esférica térmica [A-2] o en las conexiones requeridas adicionalmente con uno de los reductores adjuntos.

¡Los sensores así como el calorímetro no forman parte de la entrega! Observe las indicaciones en el manual del circuito de calefacción para el desmontaje del aislamiento.

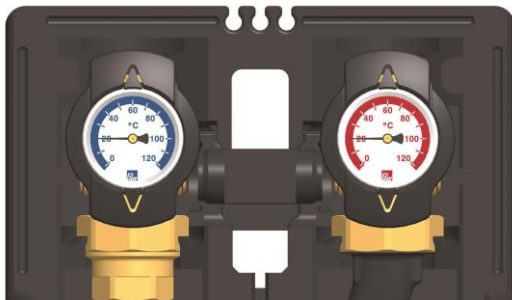
#### 4.1 Montaje del calorímetro



1. Primero desmonte las piezas de unión del tubo de ajuste e instale estos al calorímetro.
2. Instale el calorímetro con las piezas de unión en el retorno del circuito de calefacción.



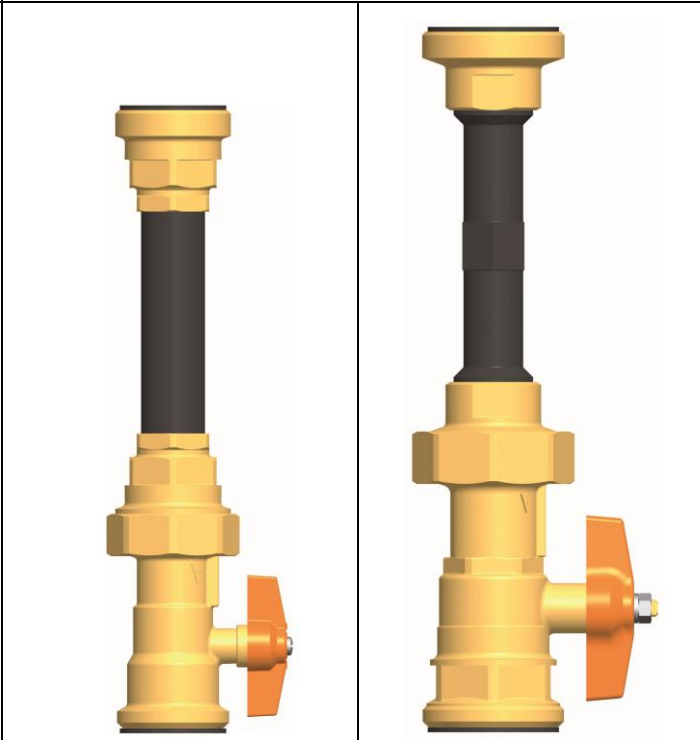
3. Gire las manetas de las llaves esféricas para bomba hacia dentro para poder cerrar el aislamiento delantero (véase ilustración izquierda).
4. Apriete firmemente los racores.



5. Las llaves esféricas térmicas están equipadas respectivamente con 2 manguitos G $\frac{1}{4}$ " cerrados con tapones. Estos manguitos pueden utilizarse para el montaje de los sensores de temperatura del calorímetro.

Después de montar el calorímetro debe adaptarse en caso necesario la parte delantera del aislamiento a la forma de la carcasa del calorímetro. Para esto, recorte el aislamiento con una herramienta adecuada. Observe las indicaciones en el manual del circuito de calefacción para el montaje del aislamiento.

## 5 Datos técnicos

Calorímetro	DN 25 (1")	DN 32 (1¼")
Longitud de montaje total	1½" rosca ext. x 262 mm	2" rosca ext. x 292 mm
<b>Dimensiones</b>		
Medida de conexión para calorímetro	¾" rosca ext. x 110 mm / 1" rosca ext. x 130 mm	1" rosca ext. x 130 mm
<b>Datos técnicos</b>		
Presión de abertura válvula de retención	200 mm c.d.a., regulable	
Temperatura máxima	110 °C	
Presión máxima	6 bar	
<b>Materiales</b>		
Valvulería	Latón	
Tubo de ajuste	Plástico	
Juntas	EPDM / NBR	
		

El capítulo Entrega [técnico] puede encontrar en la última página de este manual.

## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>3</b>
1.1	Campo di applicazione delle istruzioni.....	3
1.2	Uso conforme allo scopo.....	3
<b>2</b>	<b>Avvertenze per la sicurezza .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>5</b>
3.1	Dotazione.....	5
<b>4</b>	<b>Montaggio e installazione [esperto] .....</b>	<b>6</b>
4.1	Montaggio del contatore di calore.....	7
<b>5</b>	<b>Dati tecnici .....</b>	<b>8</b>



Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'installazione e della messa in funzione. Conservare le istruzioni presso l'impianto per una successiva consultazione.

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Campo di applicazione delle istruzioni

Questo manuale descrive la funzione e installazione della dima per l'installazione del contatore di calore in circuiti di riscaldamento diretti DN 25 e DN 32.

Per gli altri componenti dell'impianto, come ad es. la pompa o il regolatore, osservare le istruzioni dei rispettivi costruttori. I capitoli indicati dalla scritta [esperto] si rivolgono esclusivamente agli specialisti del settore.

### 1.2 Uso conforme allo scopo

La dima di l'installazione del contatore di calore può essere utilizzata nei circuiti di riscaldamento solamente in considerazione dei valori tecnici limite indicati nelle presenti istruzioni.

La dima di l'installazione **non** può essere usata per applicazioni con acqua potabile. L'uso non conforme allo scopo della dima esclude qualsiasi tipo di garanzia.

Collegare alla dima solamente accessori PAW.

I materiali d'imballo sono riciclabili e possono essere di nuovo impiegati nel normale ciclo di produzione di materie prime.

## 2 Avvertenze per la sicurezza

L'installazione, la messa in funzione nonché l'allacciamento dei componenti elettrici presuppongono conoscenze specialistiche, corrispondenti a un diploma di qualifica professionale riconosciuto, come impiantista termotecnico per impianti sanitari, di riscaldamento e di condizionamento ovvero a una professione con pari livello di conoscenze [esperto].

Durante l'installazione e la messa in funzione deve essere osservato quanto segue:

- Normative regionali e sovraregionali rilevanti
- Norme antinfortunistiche dell'Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
- Indicazioni e avvertenze per la sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso

### AVVISO

La dima PAW è solo adatta per l'impiego in circuiti di riscaldamento con acqua di riscaldamento in conformità con VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.

La dima **non** è adatta per gli utilizzi con acqua potabile.

### AVVISO

#### **Danni materiali da oli minerali!**

I prodotti con olio minerale danneggiano gli elementi di guarnizione EPDM il che compromette le caratteristiche di tenuta. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da guarnizioni danneggiate in questo modo né provvediamo alla spedizione di merce a titolo di garanzia.

- Evitare assolutamente che i componenti EPDM vengano a contatto con sostanze contenenti oli minerali.
- Utilizzare un lubrificante senza olio minerale a base di silicone o polialchilene, come ad es. Unisilikon L250L e Syntheso Glep 1 della ditta Klüber o spray al silicone.



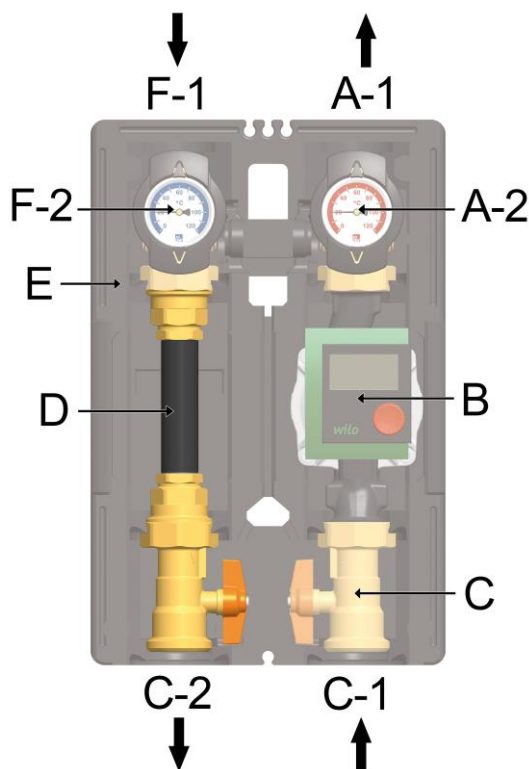
### 3 Descrizione del prodotto

La dima per l'installazione permette di installare il modo facile il contatore di calore nel ritorno dei circuiti di riscaldamento diretti. La dima di installazione viene impiegata universalmente per tutti i contatori di calore con misure di attacco di  $\frac{3}{4}$ " x 110 mm e 1" x 130 mm (DN 25) o 1" x 130 mm (DN 32).

Nella dotazione sono compresi i giunti autosigillanti necessari, un tubo di raccordo, una valvola a sfera per pompe con valvola antitermosifone e dado per raccordi, 2 riduttori differenti per il montaggio del sensore di mandata nella valvola a sfera con termometro nonché delle guarnizioni.

Per i contatori di calore che presentano altre misure di attacco vanno procurati in loco giunti di collegamento.

#### 3.1 Dotazione



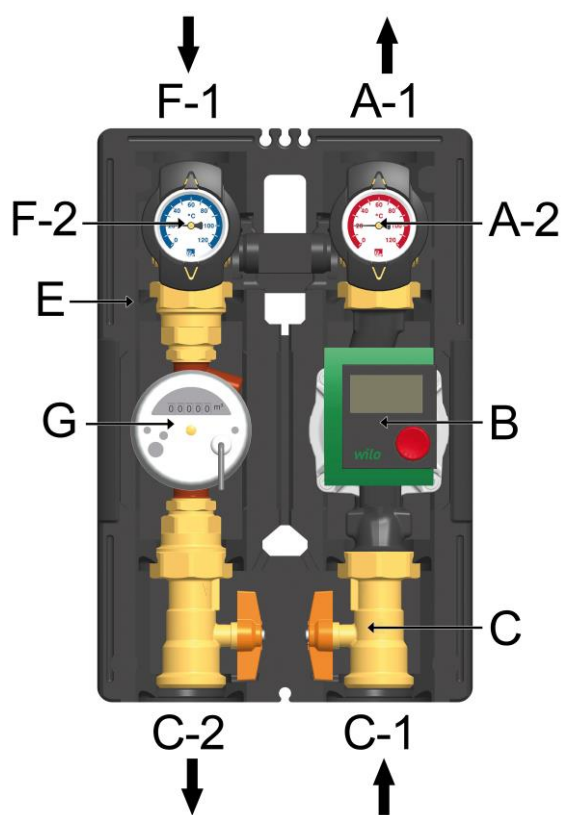
- A-1 Mandata al circuito di utenza
- A-2 Termometro in metallo, con guaina a immersione integrata nella valvola a sfera (mandata)
- B Pompa di riscaldamento
- C Valvola a sfera per pompe
- C-1 Mandata dal generatore di calore
- C-2 Ritorno verso generatore di calore
- D Tubo di raccordo per calorimetro con giunti di collegamento, calorimetro da fornito dal cliente
- E Coibentazione dal design funzionale
- F-2 Termometro in metallo, con guaina a immersione integrata nella valvola a sfera (ritorno)
- F-1 Ritorno dal circuito utenza

## 4 Montaggio e installazione [esperto]

### AVVISO

#### Danni materiali!

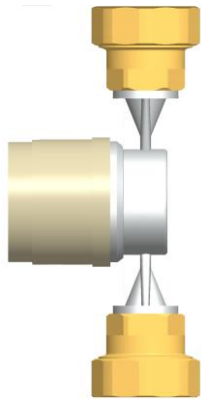
Per il montaggio sicuro dell'impianto, il luogo di montaggio deve essere asciutto, protetto dal gelo e stabile.



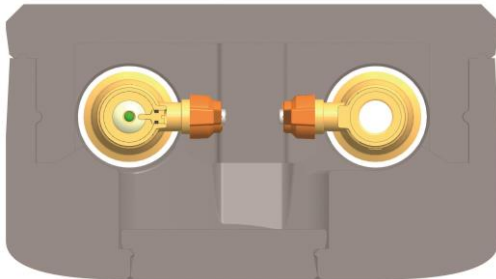
Il montaggio della dima di installazione viene effettuato nel ritorno del circuito di riscaldamento.

Il sensore di mandata per la misurazione della quantità di calore può essere montato con uno dei riduttori inclusi nella valvola a sfera termica di mandata [A-2] o nei collegamenti in loco. Sia la sonda che il contatore di calore non fanno parte della dotazione! Per smontare l'isolamento seguire il manuale di istruzioni del circuito di riscaldamento.

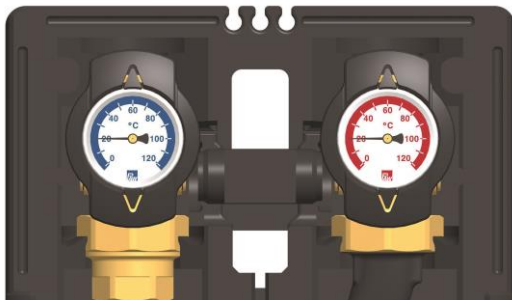
#### 4.1 Montaggio del contatore di calore



1. Smontare prima i giunti dal tubo di raccordo e montarli al contatore di calore.
2. Montare il contatore di calore con i giunti nel ritorno del circuito di riscaldamento.



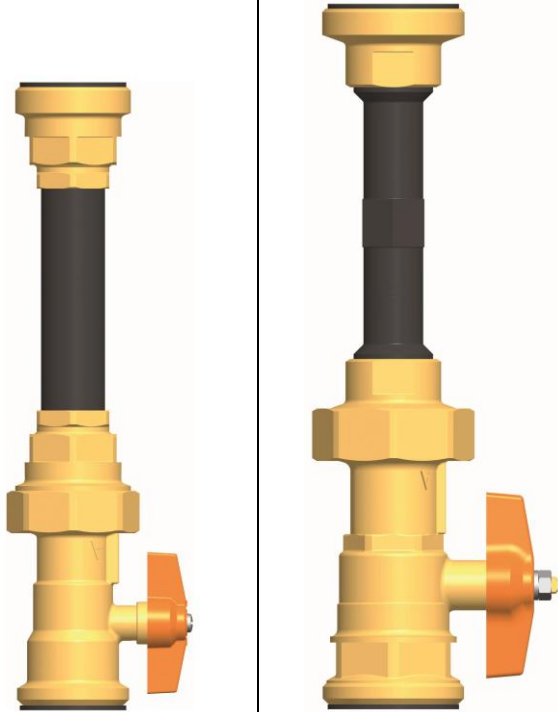
3. Ruotare le maniglie delle valvole a sfera per pompe verso l'interno per poter chiudere l'isolamento frontale (vedi l'illustrazione a sinistra).
4. Avvitare saldamente i raccordi a vite.



5. Le valvole a sfera dei termometri hanno ciascuna due dadi da 1/4", chiusi dai dei tappi. Questi manicotti possono essere utilizzati per montare i sensori di temperatura del contatore di portata.

Una volta avvenuto il montaggio del contatore di calore, il isolamento anteriore va eventualmente adattato alla forma del corpo. Utilizzare un utensile adatto per realizzare dei fori nell'isolamento. Per montare l'isolamento seguire il manuale di istruzione del circuito di riscaldamento.

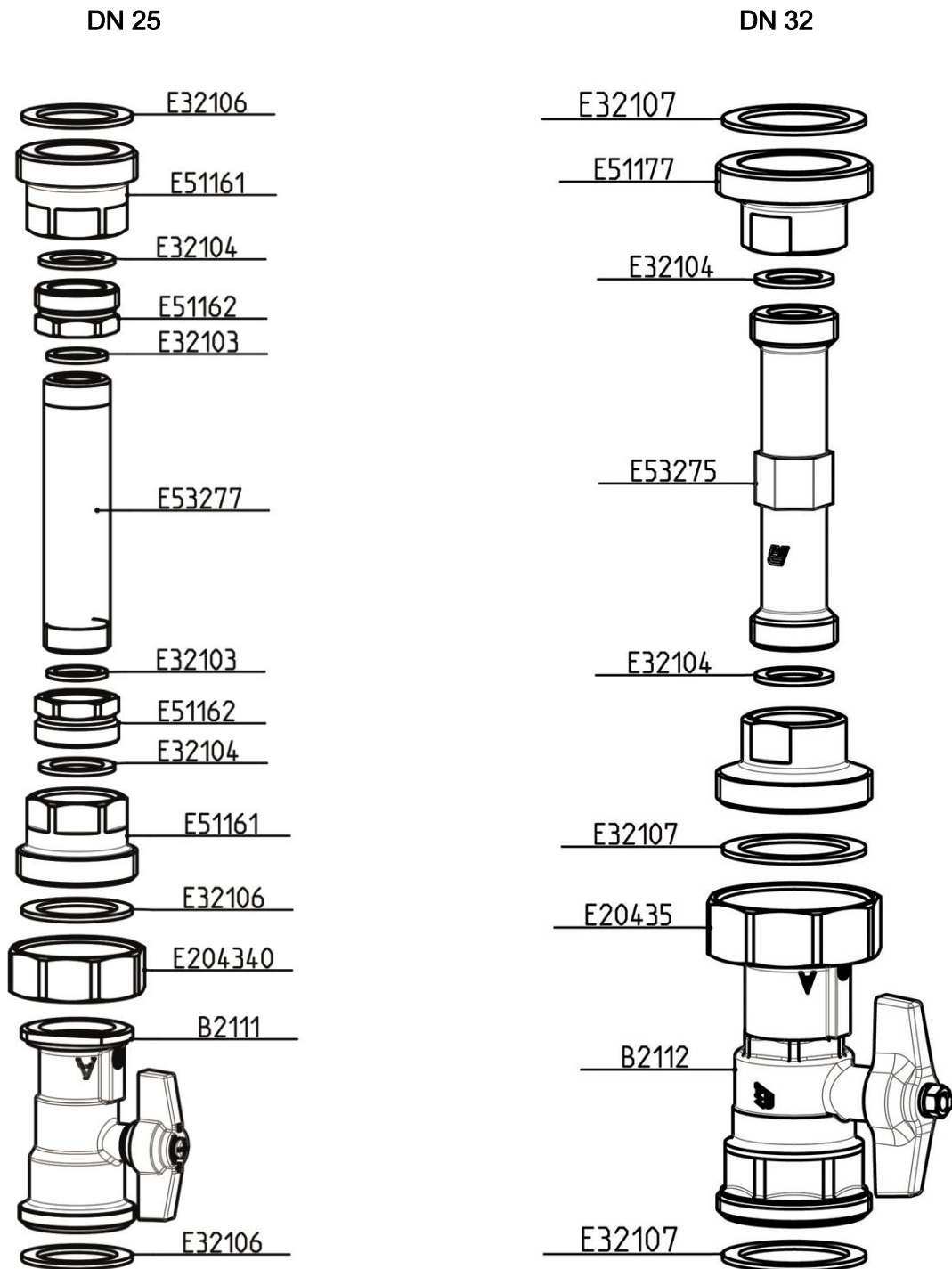
## 5 Dati tecnici

Contatore di calore	DN 25 (1")	DN 32 (1¼")
Lunghezza di ingombro totale	1½" fil. maschio x 262 mm	2" fil. maschio x 292 mm
<b>Dimensioni</b>		
Misura di attacco per calorimetro	¾" fil. maschio x 110 mm / 1" fil. maschio x 130 mm	1" fil. maschio x 130 mm
<b>Dati tecnici</b>		
Pressione di apertura valvola antitermosifone	200 mm di colonna d'acqua, apribile	
Temperatura massima	110 °C	
Pressione massima	6 bar	
<b>Materiali</b>		
Raccorderia	Ottone	
Tubo di raccordo	Plastica	
Guarnizioni	EPDM / NBR	
		

La sezione volume di consegna [esperto] si trova nell'ultima pagina del manuale.

Lieferumfang [Fachmann] / *Scope of delivery [specialist]*

Volume de livraison [Expert] / *Entrega [técnico]* / Fornitura [esperto]







PAW GmbH & Co. KG  
Böcklerstraße 11  
D - 31789 Hameln, Germany

[www.paw.eu](http://www.paw.eu)  
Phone: +49 (0) 5151 9856 - 0  
Fax: +49 (0) 5151 9856 - 98