



## Wärmezähler

Messkapselzähler (IST)

## Lieferumfang



Wärmezähler

Schutzkappe

Installationsanleitung

Bedienungsanleitung

Anwenderinformation für Bestandstauchhülsen (nur für D)

Plombierset EAT

Plombierset Temperaturfühler

<b>Sicherheit und Gewährleistung</b> .....	<b>5</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>7</b>
Normen und Standards .....	7
Rechenwerk.....	7
Durchflusssensor 2“-Kapselzähler.....	8
Temperaturfühler .....	8
<b>Maßzeichnungen</b> .....	<b>9</b>
2“-Kapselzähler .....	9
Einrohranschlussteil (EAT) .....	10
<b>Wichtige Einbauhinweise</b> .....	<b>11</b>
<b>Einbaulagen</b> .....	<b>12</b>
<b>Einbauvarianten</b> .....	<b>13</b>
Wärmezähler - direkt tauchend (Kugelhahn).....	13
Wärmezähler - indirekt tauchend (Tauchhülse).....	13
<b>Installation vorbereiten - direkt tauchend (Kugelhahn)</b> .....	<b>14</b>
- bei Neuinstallation .....	14
- bei Gerätetausch .....	14
<b>Installation vorbereiten - indirekt tauchend (Tauchhülse)</b> .....	<b>15</b>
- bei Neuinstallation .....	15
- bei Gerätetausch .....	15
<b>Wärmezähler montieren</b> .....	<b>16</b>
Montage vorbereiten.....	16
EAT identifizieren.....	16
Wärmezähler montieren .....	17
Messkapsel festziehen .....	17
<b>Temperaturfühler montieren - direkt tauchend (Kugelhahn)</b> .....	<b>18</b>
Temperaturfühler - Innendurchmesser 5,0 mm / 5,2 mm .....	18
Temperaturfühler - AGFW.....	19
<b>Temperaturfühler montieren - indirekt tauchend (Tauchhülse)</b> .....	<b>20</b>
<b>Wandmontage bei abnehmbarem Rechenwerk</b> .....	<b>21</b>
<b>Installation kontrollieren</b> .....	<b>22</b>
Absperrungen öffnen .....	22
Installation kontrollieren.....	22

<b>Gerät plombieren</b> .....	<b>23</b>
Durchflusssensor plombieren .....	23
Temperaturfühler im Kugelhahn plombieren.....	23
Temperaturfühler in Tauchhülse plombieren.....	24
Zählerstände notieren.....	24
<b>Bedienung und Display</b> .....	<b>25</b>
Geräteelemente .....	25
Statusanzeigen .....	25
Besondere Betriebszustände .....	26
Fehlermeldungen.....	26
Tastenbelegung im Standardmodus .....	27
Tastenbelegung im Programmiermodus .....	27
<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>28</b>
Programmiermodus aktivieren.....	28
Beispiel: Stichtag programmieren.....	28
Beispiel: Ebenen aktivieren / deaktivieren.....	29
Beispiel: Zu- / abschalten der Prüfzählanzeige (Postkartenablesung) .....	29
Beispiel: Ändern der Maßeinheit (kWh ↔ MWh bzw. MJ ↔ GJ) .....	30
<b>Einbauvorschläge</b> .....	<b>31</b>
<b>Checkliste</b> .....	<b>32</b>
Vor der Montage .....	32
Nach der Montage .....	33
Nach der Inbetriebnahme .....	33
<b>Hinweise zu Wärmezähler-Aufsatzmodulen</b> .....	<b>34</b>
Einsatz kombinierter Wärme- / Kältezähler mit Aufsatzmodul .....	34
WFZ16x.Ox – Funk-Aufsatzmodul.....	34
R99/0005-02 – M-Bus-Aufsatzmodul.....	35
M99/4001-01 / -11 – rcu4 Funk-Aufsatzmodul rmh4 .....	35

## Wichtiger Hinweis

Dieses Produkt ist fachgerecht und nach den vorgegebenen Montagerichtlinien zu installieren und darf daher nur durch ausgebildetes und geschultes Fachpersonal montiert werden!

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Wärmezähler dienen zur zentralen Verbrauchserfassung von Heiz- oder Kühlenergie. Je nach Ausführung sind sie zur Messung von Heizwasser oder Heizwasser mit Glykollzusätzen vorgesehen. Die Wärmezähler sind ausschließlich zu diesem Zweck bestimmt.

## Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere Anwendung als zuvor beschrieben oder eine Änderung des Gerätes gelten als nicht bestimmungsgemäße Verwendung und sind vorher schriftlich anzufragen und müssen speziell genehmigt werden.



Der eingebaute Zähler ist ein druckführendes Bauteil. Es besteht Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser.

## Gewährleistung und Garantie

Gewährleistungs- und Garantie-Ansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn die Teile bestimmungsgemäß verwendet wurden, sowie die technischen Vorgaben und geltenden technischen Regeln eingehalten wurden.

## Sicherheitshinweise

Unsachgemäßer Umgang oder ein zu starkes Anziehen von Verschraubungen kann zu Undichtigkeiten führen. Beachten Sie das in der Anleitung angegebene max. Drehmoment. Dichtungen müssen hinsichtlich der Abmessungen und thermischen Belastung für den Einsatzzweck geeignet sein. Verwenden Sie daher nur die dem Gerät beigelegten Dichtungen. Zähler für Heizungswasser mit Glykollzusatz dürfen nur mit dem auf dem Gerät angegebenen Glykollzusatz betrieben werden.

## Sicherheitshinweise für Lithium-Batterien

Der Wärmezähler ist mit einer Lithium Batterie ausgerüstet. Dieser Batterietyp ist als Gefahrgut eingestuft.

**DIE JEWEILS GÜLTIGEN TRANSPORTVORSCHRIFTEN SIND EINZUHALTEN!**  
Die Prüfbescheinigungen für die verwendeten Batterien sind auf Anfrage erhältlich.

## Handhabung von Lithiumbatterien:

- vor Feuchtigkeit geschützt lagern
- nicht über 100°C erhitzen oder ins Feuer werfen
- nicht kurzschließen
- nicht öffnen oder beschädigen
- nicht aufladen
- nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren



## Normen und Standards

CE-Konformität	siehe Konformitätserklärung
----------------	-----------------------------

### Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit	EN 61000-6-2
Störaussendung	EN 61000-6-3

### Schutzart

IP- Schutzart	IP65 nach EN 60529
---------------	--------------------

### Wärmezähler

Europäische Messgeräte-Richtlinie (MID)	2004/22/EG
EG-Baumusterprüfbescheinigung	DE-12-MI004-PTB009
Wärmezähler	EN1434
Heizmediumqualität	nach VDI-Richtlinie 2035

### Einflussgrößen

Elektromagnetische Klasse	E1
Mechanische Klasse	M1
Umgebungs-kategorie	A
Messgenauigkeitsklasse	3

## Rechenwerk

### Temperaturbereich

als Wärmezähler	10 ... 90 °C
als Wärme-/ Kältezähler	5 ... 90 °C
zugelassene Temperatur-Differenz	3 - 70 K
Zählbeginn-Temperatur-Differenz	Wärme: 1,0 K / Kälte: 0,2 K (über Art.-Nr. wählbar)
Umgebungstemperatur	5 ... 55 °C

### Energieversorgung

Lithium-Batterie	Nennspannung 3,0 V
Laufdauer	> 6 (opt. 10) Jahre + 6 Monate Reserve

### Display-Ebenen

Standard	min. 2, bis zu 10 (abhängig von der Ausführung und enthaltenen Optionen)
Anzeige	8-stelliges LCD + Piktogramme
Energieanzeige	kWh (opt. MWh, MJ, GJ)

## Durchflusssensor 2“-Kapselzähler

Anschlussgrößen und Masse		0,6 m <sup>3</sup> /h	1,5 m <sup>3</sup> /h	2,5 m <sup>3</sup> /h
Einbaulänge des EAT		110 mm	110 mm	130 mm
Rohranschluss		G 3/4“ Löt 15 mm oder Löt 18 mm		G 1“ Löt 22 mm
Masse	kompakt	605 g	605 g	607 g
	abnehmbar	757 g	757 g	759 g
Einbaulage		horizontal/vertikal		
Zählergewinde am EAT		G 2 B	G 2 B	G 2 B

Nenndurchfluss qp		0,6 m <sup>3</sup> /h	1,5 m <sup>3</sup> /h	2,5 m <sup>3</sup> /h
Minimaldurchfluss q <sub>i</sub>	horizontal	30 l/h	30 l/h	50 l/h
	vertikal	30 l/h	30 l/h	50 l/h
Verhältnis qp/q <sub>i</sub>	horizontal	20:1*	50:1*	50:1*
	vertikal	20:1	50:1	50:1
Verhältnis q <sub>s</sub> /q <sub>p</sub>		2:1		
Anlauf		3-4 l/h	4-5 l/h	6-7 l/h
Max. zulässiger Betriebsdruck		1,6 MPa (16 bar)		
Min. Systemdruck zur Vermeidung von Kavitation		0,1 MPa (1bar)		
Temperaturbereich		10 ... 90 °C		

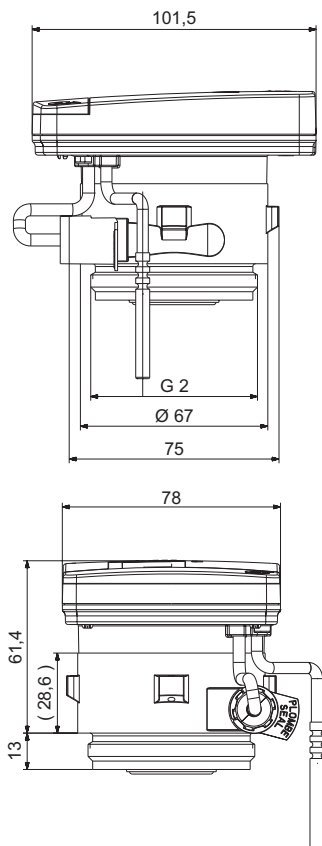
\* Optional sind auch Varianten mit höherem Dynamikbereich verfügbar

## Temperaturfühler

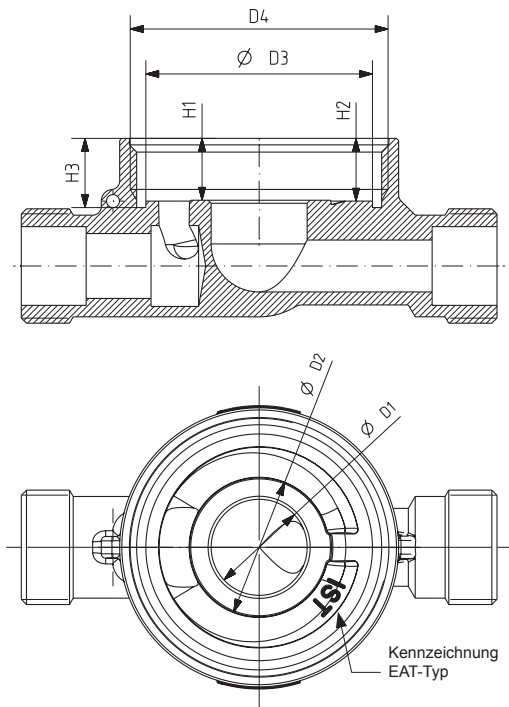
Messelement	PT 1000 nach EN 60751	
Ausführung	Typ DS	
Durchmesser	5,0 mm - 5,2 mm	
Einbauart	5,0 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt (Tauchhülse) 5,2 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt (Tauchhülse)	
Kabellänge	Standard	1,5 m
	Optional	3,0 m



## 2“-Kapselzähler



## Einrohranschlusssteil (EAT)



$\varnothing D1$ (mm)	$\varnothing D2$ (mm)	$\varnothing D3$ (mm)	D4	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)
$22,2 \pm 0,2$	$32,2 \pm 0,2$	$52,4 \pm 0,2$	G 2-B	$14,3 \pm 0,2$	$14,5 \pm 0,2$	$16 \pm 0,2$

# EN 14154

Der Einbau des Kapselzählers darf nur in Einrohr-Anschlussstücken (EAS) und ausschließlich ohne Verwendung von Adapterringen und Übergangsstücken erfolgen.

# EN 1434-6

Die Sensorleitungen (z.B. Temperaturfühlerkabel) müssen in einem Abstand von mindestens 50 mm zu Quellen elektromagnetischer Störungen (Schalter, Elektromotoren, Leuchtstofflampen) verlegt werden.



Eingebauter Zähler ist druckführendes Bauteil!  
Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser.  
Montage nur durch geschultes Fachpersonal



Bedienungsanleitung, Betriebsbedingungen und Einbauanforderung nach EN 1434-6 beachten!



**Direkt tauchende Einbauvariante**  
Diese Variante wird grundsätzlich empfohlen!



**Indirekt tauchende Einbauvariante**  
Bitte beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!

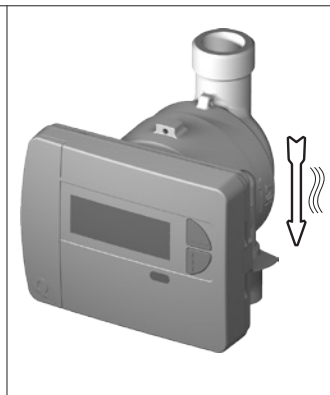


Korrekte Vorlauf- oder Rücklaufmontage und Einbaulage des Durchflusssensors beachten!

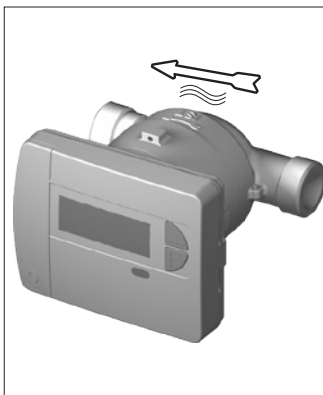
## Einbau horizontal



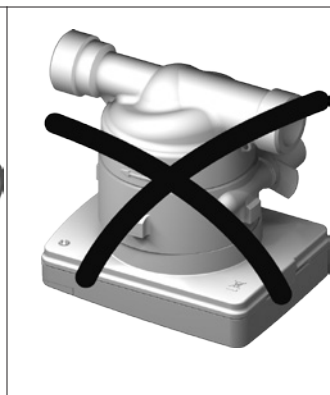
## Einbau vertikal



## Einbau horizontal gekippt



## Kein Einbau über Kopf!



### Wärmezähler - direkt tauchend (Kugelhahn)



- Rücklauffühler im Durchflusssensor integriert

- Vorlauffühler direkt tauchend

### Wärmezähler - indirekt tauchend (Tauchhülse)

Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!

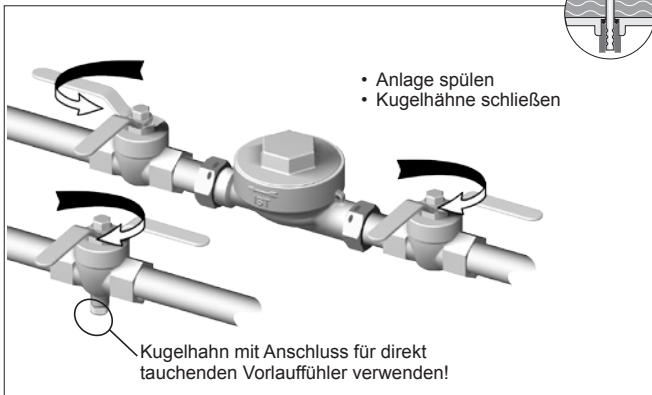


- Rücklauffühler im Durchflusssensor integriert

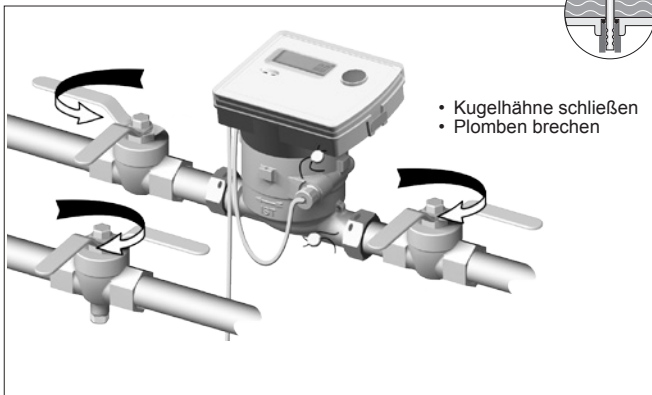
- Vorlauffühler indirekt tauchend

## Installation vorbereiten - direkt tauchend (Kugelhahn)

### - bei Neuinstallation



### - bei Gerätetausch



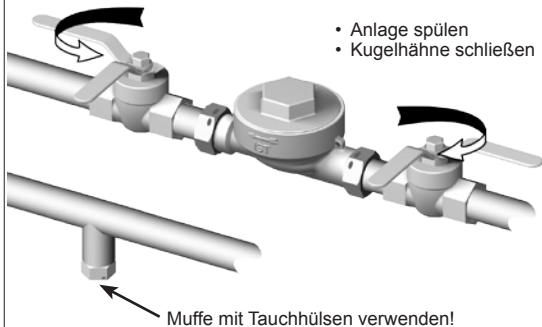
## Installation vorbereiten - indirekt tauchend (Tauchhülse)

### - bei Neuinstallation

Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!



- Anlage spülen
- Kugelhähne schließen



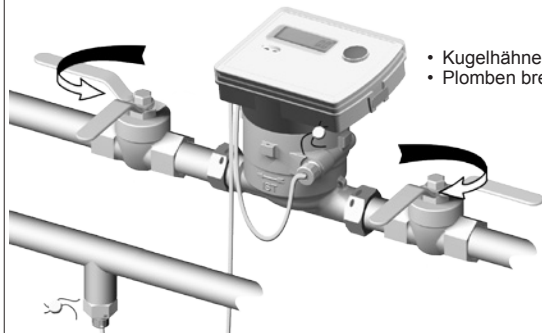
Muffe mit Tauchhülsen verwenden!

### - bei Gerätetausch

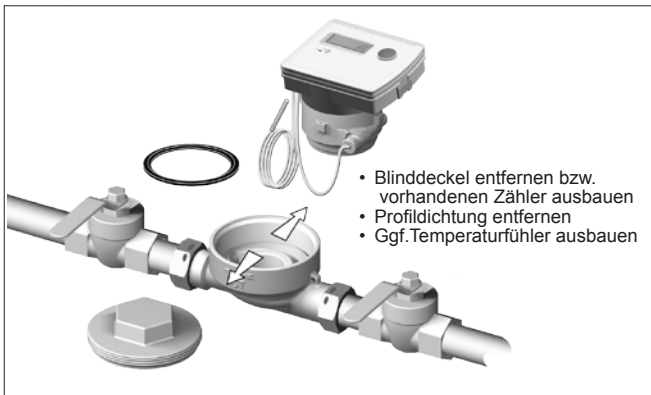
Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!



- Kugelhähne schließen
- Plomben brechen



### Montage vorbereiten

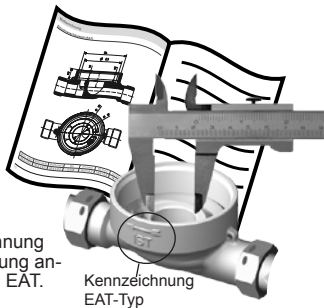


### EAT identifizieren

- Prüfen Sie, ob das EAT mit der Kennzeichnung „IST“ bzw. „QDS“ versehen ist. Ist das EAT so gekennzeichnet, kann die Messkapsel ohne weitere Prüfungen eingesetzt werden.

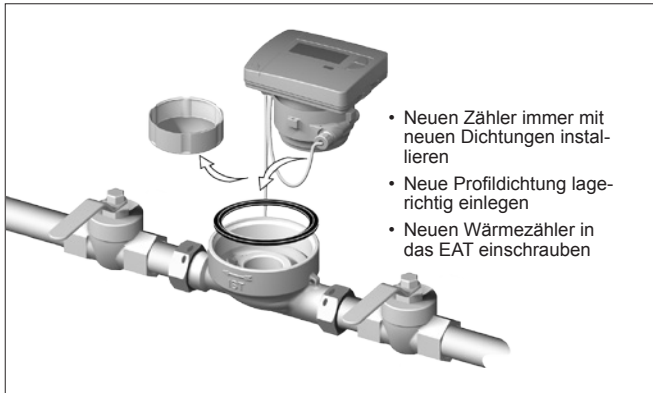
Wenn das EAT keine Kennzeichnung aufweist:

- Überprüfen Sie die in der Maßzeichnung des EATs auf Seite 10 dieser Anleitung angegebenen Maße am vorhandenen EAT.
- Stimmen die ermittelten Maße nicht mit den Angaben in dieser Anleitung überein, kann die Messkapsel nicht in das vorhandene EAT eingebaut werden.

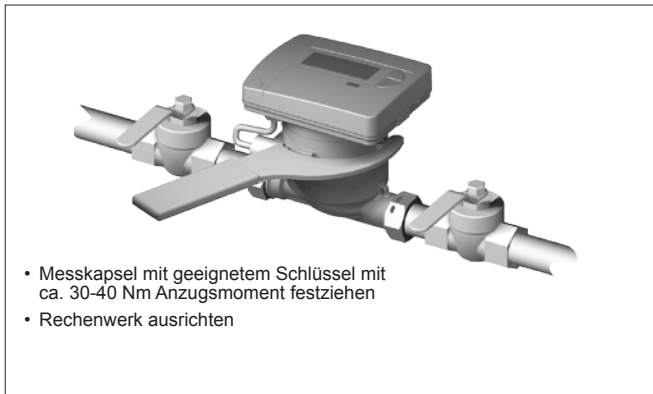




## Wärmezähler montieren



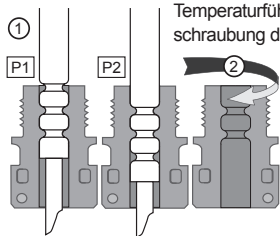
## Messkapsel festziehen



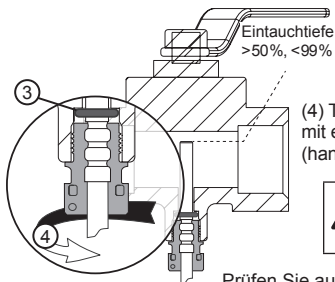
## Temperaturfühler – Durchmesser 5,0 mm / 5,2 mm



Führen Sie die Schritte 1-4 mit der abgebildeten Position **P1** des Temperaturfühlers (TF) in der Halbschalenverschraubung durch.



- (1) Temperaturfühler in beiliegende Halbschalenverschraubung einsetzen.
- (2) Die zweite Schraubenhälfte so aufstecken, dass der Arretierungsstift der einen Hälfte in die Vertiefungen der zweiten Hälfte einrastet.



- (3) O-Ring an der Einbaustelle im Kugelhahn positionieren.

**Original O-Ring aus dem Beipack verwenden!**

- (4) TF einschieben und Verschraubung mit einem Anzugsmoment von ca. 3 Nm (handfest) anziehen.

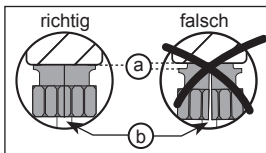


**Der Temperaturfühler darf nicht am Boden des Kugelhahns anstoßen!**

Prüfen Sie auf korrekte TF-Montage:

- (a) Kragen der Halbschalenverschraubung liegt bündig am Kugelhahn an
- (b) Schalen der Verschraubung sind bündig aneinander gesetzt

Wenn die TF-Montage nicht korrekt erfolgen konnte, muss der TF wieder aus dem Kugelhahn entfernt werden.

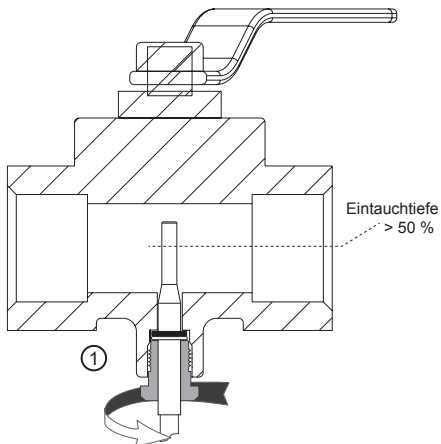


Führen Sie dann die Schritte 1-4 mit der abgebildeten Position **P2** des Temperaturfühlers (TF) in der Halbschalenverschraubung durch.

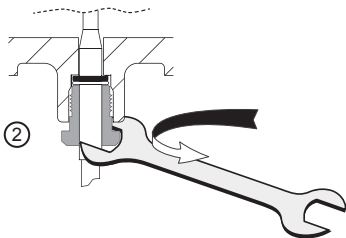
## Temperaturfühler – AGFW



- (1) Temperaturfühler handfest in Einbaustelle einschrauben.



- (2) Fühlerverschraubung mittels Schraubenschlüssel mit einem Anzugsmoment von ca. 5 Nm anziehen.



## Temperaturfühler montieren - indirekt tauchend (Tauchhülse)

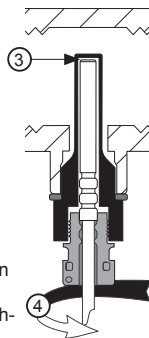
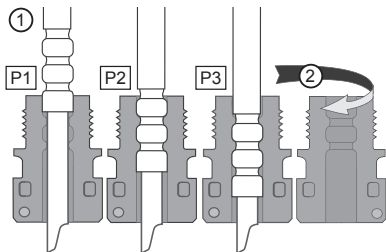
Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!



- i** In EU-Staaten (außer Deutschland) sind Tauchhülsen auch für Neuinstallationen zugelassen, wenn diese MID-konform sind.
- i** In Deutschland sind Tauchhülsen für Neuinstallationen nicht zugelassen! Für Austauschinstallationen ist die beigelegte Anwenderinformation für Bestandsaustauschhülsen zu beachten!

Probieren Sie die Schritte 1-3 nacheinander mit den abgebildeten Positionen des Temperaturfühlers (TF) in der Halbschalenverschraubung **P1**, **P2** und **P3** bis sichergestellt ist, dass der TF bis zum Anschlag in der Tauchhülse steckt und die TF-Verschraubung in das Gewinde der Tauchhülse greift!

- (1) Temperaturfühler in beiliegender Halbschalenverschraubung\* einsetzen.
- (2) Die zweite Schraubenhälfte so aufstecken, dass der Arretierstift der einen Hälfte in die Vertiefungen der zweiten Hälfte einrasten.
- (3) Temperaturfühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse schieben.



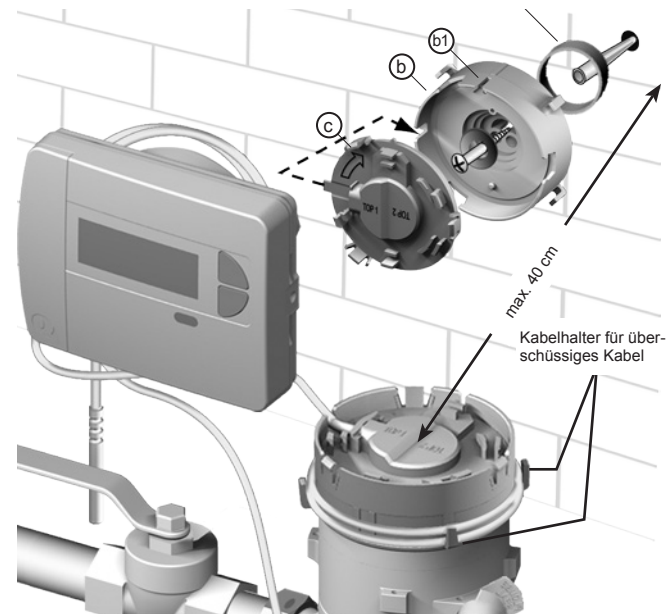
- (4) TF mit Verschraubung mit einem Anzugsmoment von ca. 3 Nm (handfest) in Tauchhülse anziehen.

**i** Beim Einbau des Temperaturfühlers in Fremd-Tauchhülsen kann die Befestigungsart von der obigen Beschreibung abweichen. Verwenden Sie ggf. das Befestigungsmaterial des ausgebauten Gerätes.

\*Geräten mit Temperaturfühlerdurchmesser 6 mm zum Einbau in Fremd-Tauchhülsen liegen keine Verschraubungen bei.

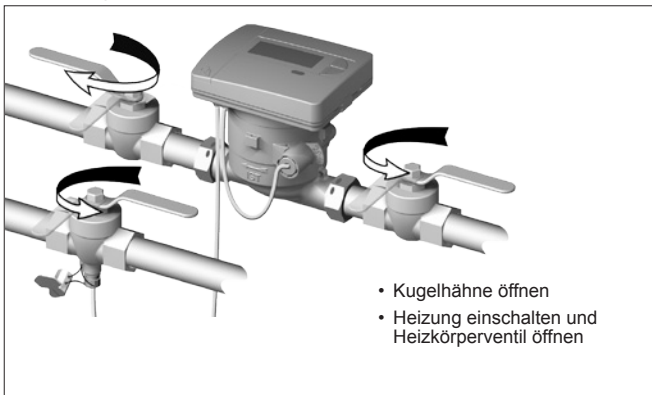
Varianten mit abnehmbarem Rechenwerk können mit dem optional erhältlichen Wandhalter bis max. 40 cm vom Durchflusssensor entfernt installiert werden.

- (1) Abstandhalter (a) und Wandhalter (b) mittels beiliegendem Material an der gewünschten Position befestigen. Den Wandhalter so ausrichten, dass die Nut (b1) nach oben zeigt.
- (2) Abdeckung (c) so aufstecken, dass die Aufschrift „TOP1“ waagrecht zu lesen ist und in den Wandhalter einrastet.
- (3) Rechenwerk vom Durchflusssensor abnehmen, Rechenwerkskabel abrollen.
- (4) Rechenwerk spürbar in den Wandhalter einrasten.

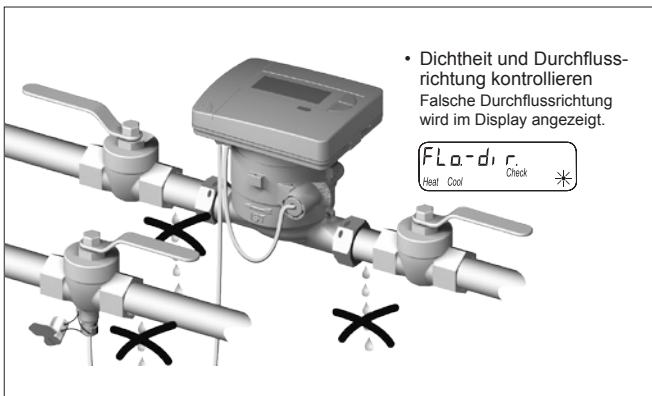


## Installation kontrollieren

### Absperrungen öffnen



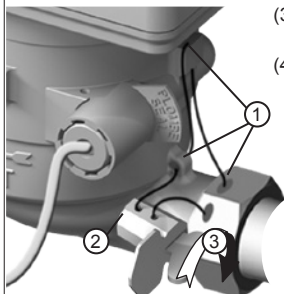
### Installation kontrollieren



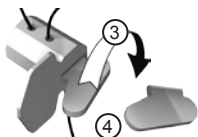
## Durchflusssensor plombieren



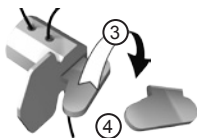
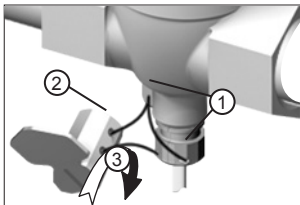
- (1) Draht der Plombe durch die Plombenbohrungen der Überwurfmutter am Einlauf, am EAT und am Durchflusssensor fädeln.
- (2) Draht durch die freie Öffnung im Plombenkörper stecken.



- (3) Durch Drehen am Flügel der Plombe den Draht straff aufwickeln.
- (4) Flügel der Plombe abbrechen.  
Durch das Abbrechen des Flügels ist die Verplombung gewährleistet.



## Temperaturfühler im Kugelhahn plombieren

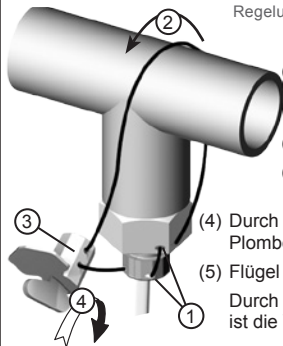


- (1) Draht der Plombe durch die Plombenbohrungen am Kugelhahn und der Fühlerverschraubung fädeln.
- (2) Draht durch die freie Öffnung im Plombenkörper stecken.
- (3) Durch Drehen am Flügel der Plombe den Draht straff aufwickeln.
- (4) Flügel der Plombe abbrechen.

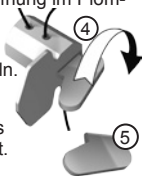
Durch das Abbrechen des Flügels ist die Verplombung gewährleistet.

### Temperaturfühler in Tauchhülse plombieren

Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen zum Einsatz von Tauchhülsen!

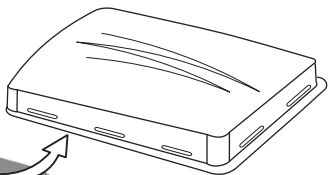


- (1) Draht der Plombe durch die Plombenbohrungen der Fühlerverschraubung und Tauchhülse fädeln.
  - (2) Plombendraht um das T-Stück führen.
  - (3) Draht durch die freie Öffnung im Plombenkörper stecken
  - (4) Durch Drehen am Flügel der Plombe den Draht straff aufwickeln.
  - (5) Flügel der Plombe abbrechen.
- Durch das Abbrechen des Flügels ist die Verplombung gewährleistet.



### Zählerstände notieren

- Montageschutz entfernen



- Montagedatum, Zählernummern, evtl. Plombennummern notieren
- Zählerstände alt und neu notieren

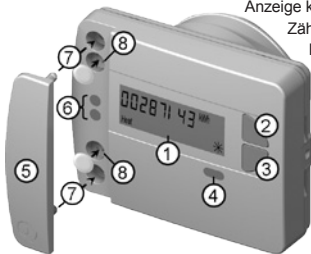
 **Altgerät nach nationalen Vorschriften entsorgen!**





## Geräteelemente

(1) LC-Display - Standardmäßig ist das Display aus (Sleep Modus). Alle 36 Sec. blinkt die Anzeige kurz auf und zeigt den aktuellen Zählerstand, den Zählerstand zum Stichtag und, falls vorhanden, eine Fehlermeldung (Modus Schnellableseung).


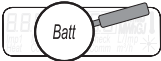




- (2) Taste <H> (horizontal)
- (3) Taste <V> (vertikal)
- (4) IrDA-Schnittstelle
- (5) Schnittstellenabdeckung
- (6) Modul-Schnittstelle
- (7) Befestigungslöcher für externe optische Module
- (8) Benutzersicherung und Steckplätze für externe Kabelanschlüsse

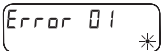
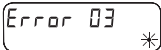
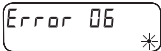
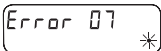
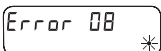
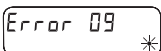
## Statusanzeigen

Anzeige	Beschreibung
	Angezeigten Daten gelten für: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Heat = Wärme</li> <li>•Cool = Kälte</li> <li>•Imp1 = Impulseingang1</li> <li>•Imp2 = Impulseingang2</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•(leer) = Angezeigter Wert ist ein aktueller Wert</li> <li>•M (Memory) = Wert zu einem Monats- bzw. Stichtagsdatum</li> </ul>
	Angezeigter Wert ist ein Datumswert: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Day = aktuelles Datum</li> <li>•M-Day = Datum gilt für einen gespeicherten Jahres- bzw. Monatswert</li> </ul>
	Angezeigter Wert ist eine Prüfzahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Check = Prüfzahl bezieht sich auf einen aktuellen Verbrauchswert</li> <li>•M-Check = Prüfzahl gilt für einen gespeicherten Jahres- bzw. Monatswert</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Momentaner Durchfluss vorhanden</li> <li>•keine Energiezählung -&gt; keine Temperaturdifferenz</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Momentaner Durchfluss vorhanden</li> <li>•Energiezählung</li> </ul>
	•IrDA Kommunikation ist gerade aktiv

## Besondere Betriebszustände

Anzeige	Beschreibung	Maßnahmen/Hinweise
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikationskredit der Modulschnittstelle oder IrDA überschritten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird nach Ablauf des Kreditzeitraums (Modul = aktueller Tag; IrDA = aktueller Monat) behoben.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebszeit abgelaufen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät muss getauscht werden bzw. Batterie muss gewechselt werden. Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen!</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchflussrichtung falsch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbau prüfen (Pfeil auf Durchflusssensor beachten)</li> <li>• Verrohrung prüfen</li> <li>• Umwälzpumpen und Thermostate auf richtige Funktion prüfen</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler sind vertauscht bzw. falsch montiert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen, ob Durchflusssensor im richtigen Strang montiert wurde bzw.</li> <li>• Einbauart Temperaturfühler prüfen</li> </ul>

## Fehlermeldungen

Fehleranzeige	Fehlerbeschreibung	Maßnahmen/Hinweise
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardwarefehler oder beschädigte Firmware</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchflusssensor, Verbindungskabel und Rechenwerk auf äußere Beschädigung prüfen</li> <li>• Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufsatzmodul wurde vorher mit einem anderen Messgerät gepaart</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Modul besitzt Messdaten eines anderen Wärmezählers</li> <li>• Daten sichern, da diese nach kurzer Zeit überschrieben werden</li> <li>• Betätigen Sie zum Löschen der Anzeige eine beliebige Taste</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlauffühler gebrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>• Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzschluss Vorlauffühler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>• Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rücklauffühler gebrochen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>• Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzschluss Rücklauffühler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen</li> <li>• Gerät muss ausgetauscht werden</li> </ul>

## Tastenbelegung im Standardmodus

---

### 1. LC-Display aktivieren



Drücken Sie die Taste <H> oder



Drücken Sie die Taste <V>

### 2. Aus beliebiger Position in einer Ebene zur nächsten Ebene wechseln



Drücken Sie die Taste <H>

### 3. Zur nächsten Anzeige innerhalb einer Ebene wechseln



Drücken Sie die Taste <V>

(nur Ebene L3 oder L4)

## Tastenbelegung im Programmiermodus

---

**i** Um den Programmiermodus aktivieren zu können, müssen Sie die Programmierberechtigung durch Eingabe einer PIN nachweisen.

Die voreingestellte Standard-PIN ist auf der Geräteverpackung hinterlegt.

Wurde die PIN akzeptiert, wird eine Programmierung weiterer Werte ohne PIN-Eingabe möglich. Die Gültigkeit geht verloren, wenn eine andere Ebene als L3 oder L4 eingestellt wird.

### 1. Programmiermodus aktivieren



Navigieren Sie mit der Taste <H> zur Ebene.



Navigieren Sie innerhalb der Ebene mit der Taste <V> zur Anzeige des Wertes, der parametrisiert werden soll.



Drücken und halten Sie zuerst die Taste <H>, dann zusätzlich Taste <V> drücken und halten.

### 2. Ändern von Parametern



Drücken Sie mehrmals kurz die Taste <V> bis der blinkende Parameterabschnitt den gewünschten Wert erreicht hat.




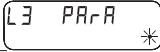












Drücken Sie die Taste <H> kurz, um zum nächsten Parameterabschnitt zu springen.

### 3. Eingabe bestätigen
















Drücken und halten Sie zuerst die Taste <H>, dann zusätzlich Taste <V> drücken und halten.

## Programmiermodus aktivieren

-  Navigieren Sie mit der Taste <H> zur entsprechenden Displayebene (L3 bzw. L4).
 
-  Navigieren Sie mit der Taste <V>, zur Anzeige des entsprechenden Wertes (hier Stichtag).
 
-  Aktivieren Sie mit der Tastenkombination <H>+<V> (s.27) den Programmiermodus. Halten Sie diese Tastenkombination, bis die Anzeige für die Passwordeingabe erscheint.
 
-  Drücken Sie mehrmals kurz die Taste <V>, bis der Wert für den blinkenden Segmentblock erreicht ist.
 
-  Drücken Sie die Taste <H>, um zum nächsten Segmentblock zu springen.
 
-  Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, bis das Passwort vollständig eingegeben ist.
 
-  Bestätigen Sie die Übernahme des Passworts mit der Tastenkombination <H>+<V> (s.27). Wurde das korrekte Passwort eingegeben, wechselt die Anzeige zu dem Wert, der programmiert werden soll.
 









## Beispiel: Stichtag programmieren

 Displayebene L3 -  Anzeige „Stichtag“


-  Aktivieren Sie mit der Tastenkombination <H>+<V> (s.27) den Programmiermodus.
  Wenn der Programmiermodus aktiviert ist, blinkt zuerst der Segmentblock für die Einstellung des Wertes „Jahr“.
 
-  Drücken Sie mehrmals kurz die Taste <V>, bis der Wert „Jahr“ für den neuen Stichtag erreicht ist.
 
-  Drücken Sie die Taste <V> nur, wenn Sie den ersten Stichtag überspringen wollen.
  Drücken Sie die Taste <H>, um zum Segmentblock für die Einstellung des Wertes „Monat“ zu springen.
 
-  Drücken Sie mehrmals kurz die Taste <V>, bis der Wert „Monat“ für den neuen Stichtag erreicht ist.
 
-  Bestätigen Sie die Einstellung mit der Tastenkombination <H>+<V> (s.27).
  **i** Es kann immer nur der letzte Tag eines Monats als Stichtag ausgewählt werden.
 

## Beispiel: Ebenen aktivieren / deaktivieren

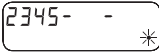
Displayebene L3 - Anzeige „Mögliche + aktive Ebenen“

- 
 Aktivieren Sie mit der Tastenkombination <H>+<V> (s. 27) den Programmiermodus. Wenn der Programmiermodus aktiviert ist, blinkt das Symbol „M-“.
 
- 
 Drücken Sie mehrmals kurz die Taste <H>, bis der Segmentblock für die Einstellung der entsprechenden Ebene blinkt.
 
- 
 Drücken Sie kurz die Taste <V>, um die entsprechende Ebene zu deaktiviert bzw. aktiviert werden soll.
 
- 
 Drücken Sie kurz die Taste <H>, um zur Ziffer der nächsten verfügbaren Ebene zu springen.
 

5. Wiederholen Sie Schritt 3 und 4, bis die gewünschten Ebenen aktiviert / deaktiviert sind.








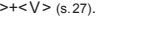
 Wenn die Displayebene 3 deaktiviert wurde, kann das Gerät nur noch mit Hilfe der Parametriersoftware parametrier werden!

6. Bestätigen Sie die Einstellung mit der Tastenkombination <H>+<V> (s. 27).

- Ergebnis aus diesem Beispiel:
- Ebene 2, 3, 4 und 5 sind eingeblendet,  
 - = Ebene 6 ausgeblendet,  
 2x Leerstelle = Ebene 7+8 nicht verfügbar, - = Ebene 9 ausgeblendet
- 


## Beispiel: Zu- / abschalten der Prüfzhanzeige (Postkartenablesung)

Displayebene L3 - Anzeige „Mögliche + aktive Ebenen“


- 
 Aktivieren Sie mit der Tastenkombination <H>+<V> (s. 27) den Programmiermodus. Wenn der Programmiermodus aktiviert ist, blinkt das Symbol „M-“.
 
- 
 Wenn die Markierung nicht auf dem Symbol „M-“, gesetzt ist, drücken Sie kurz die Taste <H>, bis das Symbol „M-“ blinkt.
 
- 
 Drücken Sie kurz die Taste <V>, wenn die Option „Anzeige Prüfzahl“, zu- bzw. abgeschaltet werden soll.
 
- 
 Bestätigen Sie die Einstellung mit der Tastenkombination <H>+<V> (s. 27).
 

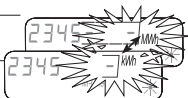
## Beispiel: Ändern der Maßeinheit (kWh $\leftrightarrow$ MWh bzw. MJ $\leftrightarrow$ GJ)

 Displayebene L3 -  Anzeige „Mögliche + aktive Ebenen“

-  Aktivieren Sie mit der Tastenkombination  $\langle H \rangle + \langle V \rangle$  (s.27) den Programmiermodus. Wenn der Programmiermodus aktiviert ist, blinkt das Symbol „M“.




-  Drücken Sie mehrmals kurz die Taste  $\langle H \rangle$ , bis das Symbol der Maßeinheit mit dem Dezimalrahmen blinkt.



-  Drücken Sie kurz die Taste  $\langle V \rangle$ , um die Maßeinheit zu ändern.

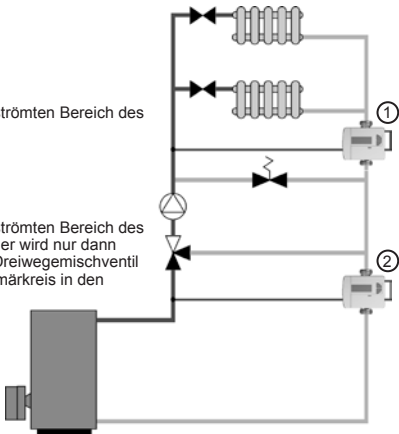
-  Bestätigen Sie die Einstellung mit der Tastenkombination  $\langle H \rangle + \langle V \rangle$  (s.27).



-  Alle weiteren Geräteparameter lassen sich nach dem Schema in den gezeigten Beispielen einstellen.

- (1) Einbau im nicht ständig durchströmten Bereich des Sekundärkreises.

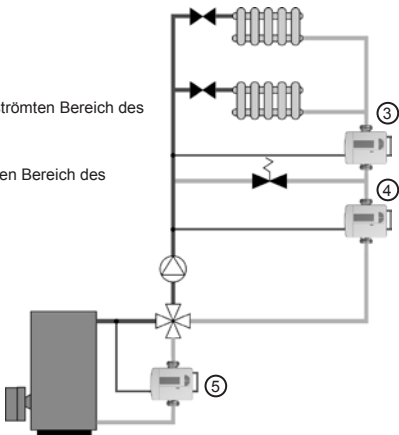
- (2) Einbau im nicht ständig durchströmten Bereich des Primärkreises. Der Wärmezähler wird nur dann durchflossen, wenn über das Dreiwegmischventil heißes Vorlaufwasser vom Primärkreis in den Sekundärkreis fließt.



- (3) Einbau im nicht ständig durchströmten Bereich des Sekundärkreises.

- (4) Einbau im ständig durchströmten Bereich des Sekundärkreises.

- (5) Einbau im Primärkreis.



### Beachten Sie nationale und länderspezifische Regelungen!

#### Vor der Montage

---

1. Sind die Sicherungsstellen am Messgerät unbeschädigt?  
(Plombe am Rücklauffühler, Siegel)

---

2. Ist ein passender Einbausatz vorhanden?  
(Kugelhähne, Einbauteile, Dichtungen)

---

3. Ist der Einbausatz richtig platziert?

---

4. Ist der Wärmezähler richtig dimensioniert?  
(Durchfluss  $q_i$  /  $q_p$  /  $q_s$ , Druck, Temperatur)

---

5. Sind die geometrischen Anschlussbedingungen des Durchflusssensors, der Temperaturfühler und ggf. der Tauchhülsen für die Einbaustelle geeignet?

---

6. Für den Einsatzfall Tauchhülsen:  
Sind die Tauchhülsen hinsichtlich länderspezifischer und nationaler Regelungen für den Wärmezähler geeignet?

---

7. Sind alle benötigten Einbauteile vorhanden?  
(Dichtungen, Verschraubungen)

---

8. Sind alle zur Plombierung notwendigen Teile vorhanden?

---

9. Ist die Montageanleitung für den Wärmezähler vorhanden?

---

10. Wurde die Anlage ordnungsgemäß gespült?  
(Filter und Siebe reinigen)



**Nach der Montage**

---

1. Sind die Temperaturfühler (Vorlauf / Rücklauffühler) in den entsprechenden Leitungen eingebaut?

---

2. Zusätzlich bei einer Verwendung von Tauchhülsen:  
Ist der Fühler bis zum Boden der Tauchhülse eingeschoben und fest verschraubt?

---

3. Ist der Durchflusssensor im richtigen Strang eingebaut?

---

4. Ist der Durchflusssensor spannungsfrei eingebaut?  
(Keine Zug-, Druck- oder Torsionsbelastungen)

---

5. Sind die Absperrungen im richtigen Strang geöffnet?

---

6. Sind alle Montagestellen dicht?

---

7. Sind alle Anzeigen plausibel?  
(Temperaturen und momentaner Durchfluss)

**Nach der Inbetriebnahme**

---

1. Ist der Vorlauffühler verplombt? (Manipulationsgefahr)

---

2. Ist der Rücklauffühler und der Durchflusssensor verplombt?

---

3. Ist die Geräte-Nummer notiert (auf dem Typenschild)?

---

4. Ist der Anfangszählerstand notiert?  
(Ebene 0, wichtig für die Abrechnung)

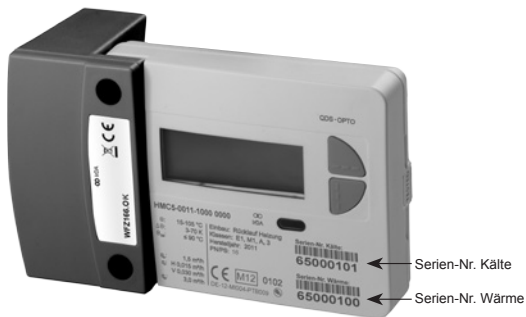
### Einsatz kombinierter Wärme- / Kältezähler mit Aufsatzmodul

Mit der Einführung der neuen Wärmezähler-Generation wurde die Gehäusefarbe der Wärmezähler-Aufsatzmodule von blau auf weiß umgestellt.

Weiterhin wurde für die neuen Wärmezähler das Seriennummernkonzept optimiert.

**⚠ Beachten Sie hierzu die folgenden Hinweise:**

Die nachfolgend aufgeführten Aufsatzmodule interpretieren aus der < Serien-Nr. > die < System ID Kanal 2 > mit einem Algorithmus, der für das Seriennummern-Konzept der neuen Wärmezähler ungültig ist.



Dadurch liefern diese Aufsatzmodule für die Adressvergabe des 2. Kanals (< System ID Kanal 2 >) einen Wert, der nicht mit der auf dem Zähler aufgedruckten Serien-Nr. Kälte übereinstimmt.

Hieraus ergeben sich für die **bisherigen Module** in Verbindung mit einem **kombinierten Wärme-/ Kältezähler** die folgenden Besonderheiten:

#### WFZ16x.Ox – Funk-Aufsatzmodul

##### Eichaustausch (blaues Aufsatzmodul)

Das Aufsatzmodul liefert als System ID Kanal 2 den Wert < Serien-Nr. für Wärme - 3.000.000 >


### Beispiel:

Auf WMZ aufgedruckt: Serien-Nr. für Wärme: 65 000 100  
Serien-Nr. für Kälte: 65 000 101

Aus der Serien-Nr. für Wärme werden folgende System ID generiert:

System ID Kanal 1: 65 000 100 für Wärme  
System ID Kanal 2: 62 000 100 für Kälte

Der kombinierte Wärme-/Kältezähler wird mit diesen Nummern in den Funk-Systemen Q AMR bzw. Q walk-by identifiziert und verwaltet.

 Mit der vom Modul generierten <System ID Kanal 2> besteht die Gefahr der Adresskollision mit anderen Geräten im Funknetzwerk. Um der Gefahr von Datenverlust vorzubeugen, kontrollieren Sie das Anlagenverzeichnis nach mehrfach auftretenden System ID für Kanal 2!

Damit Adresskollisionen von vornherein ausgeschlossen werden können, bieten wir folgende Lösung an:

Mit dem Programmierstick WFZ.PS3 kann das Modul auf den Seriennummern-Algorithmus des Q heat5 parametrieren werden.

Der Programmierstick WFZ.PS3 ist auf Anfrage erhältlich.

### R99/0005-02 – M-Bus-Aufsatzmodul

#### Neueinsatz und Eichaustausch (weißes und blaues Aufsatzmodul)

Für die <System ID Kanal 2> wird vom Modul an erster Stelle eine „9“ gesetzt. Die Stellen 2 - 8 entsprechen denen der Seriennummer für Wärme.

### Beispiel:

Auf WMZ aufgedruckt: Serien-Nr. für Wärme: 65 000 100  
Serien-Nr. für Kälte: 65 000 101

Aus der Serien-Nr. für Wärme werden folgende System ID generiert:

System ID Kanal 1: 65 000 100 für Wärme  
System ID Kanal 2: 95 000 100 für Kälte

### M99/4001-01 / -11 – rcu4 Funk-Aufsatzmodul rmh4

#### Neueinsatz und Eichaustausch (weißes und blaues Aufsatzmodul)

Für dieses Aufsatzmodul hat der beschriebene Effekt keine Bedeutung. Sie können dieses Modul mit einem neuen Wärmehähler wie gewohnt weiter einsetzen. Die auf dem Wärmehähler aufgedruckte Serien-Nr. Kälte ist zu ignorieren.

