

# Bedienungsanleitung

WICHTIG!  
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN.  
AUFBEWAHREN FÜR DIE GESAMTE PRODUKT-LEBENSDAUER.



## Wärmezähler

<b>Sicherheit und Gewährleistung</b> .....	<b>3</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>4</b>
<b>Geräteelemente</b> .....	<b>7</b>
Navigieren in den Ebenen .....	7
<b>Display</b> .....	<b>8</b>
Anzeigeschleife Schnellablesung aufrufen .....	8
Ebenen-Bedienschema der Standard Ebenen aufrufen .....	8
Übersicht Ebenen .....	9
Display-Ebene L0 – Aktuelle Verbrauchswerte.....	10
Display-Ebene L1 – Verbrauchswerte jährlich.....	11
Display-Ebene L2 – Momentanwerte .....	12
Display-Ebene L3 – Parameter .....	13
Display-Ebene L4 – Verbindungen .....	14
Display-Ebene L5 – Monatswerte Wärme .....	16
Display-Ebene L6 – Monatswerte Kälte .....	16
Display-Ebene L7 – Monatswerte Imp1.....	17
Display-Ebene L8 – Monatswerte Imp2.....	17
Display-Ebene L9 – Höchstwerte .....	18
<b>Geräte mit integrierter Kommunikations-Schnittstelle</b> .....	<b>20</b>
Geräteinformationen.....	20
Temperaturfühler .....	21
Impulseingangsvorrichtung.....	21
Impulsausgänge (Quellen) .....	21
Anschluss am M-Bus.....	21
Sekundär- und Primäradressen im M-Bus-System .....	22
Sekundäradressen .....	22
Primäradressen .....	22
Verbrauchsdaten an den M-Bus übermitteln .....	23
Impulseingänge parametrieren.....	24
Einstellmöglichkeiten: Impulswertigkeit, Einheiten, Filter .....	24
Filter einstellen .....	24
Parametrieren Passwort.....	24
Externe Wasserzähler parametrieren .....	25
Wasserzähler-Zählernummer zurücksetzen.....	26
Parametrierung kontrollieren .....	26
Primäradresse für den M-Bus parametrieren .....	27
Parametrierung kontrollieren .....	27

## 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.

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.

## Am Impulseingang angeschlossene Messgeräte

Für die Plausibilität von übermittelten Daten wird keine Haftung übernommen. Im Zweifel gilt der Messwert des Messgerätes.

## Sicherheitshinweise

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

# Technische Daten

## Normen und Standards

Konformität	siehe EU-Konformitätserklärung
-------------	--------------------------------

## Schutzart

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

## Wärmezähler

Europäische Messgeräterichtlinie (MID)	2004/22/EG
EG-Baumusterprüfbescheinigung	DE-12-MI004-PTB009
Wärmezähler	CEN EN1434
Heizmediumqualität	nach VDI-Richtlinie 2035 nach AGFW-Norm 510

## Einflussgrößen

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

## Rechenwerk

### Temperaturbereich

Wärmezähler	10 ... 105 °C
Wärmezähler mit optionalem Kältebereich	5 ... 105 °C
zugelassene Temperatur-Differenz	3 - 70 K
Einschaltwert-Temperatur-Differenz	Wärme: 1,0 K / Kälte <sup>(*)</sup> : 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 <-> MWh (optional MJ <-> GJ)
Kabellänge	
Rechenwerk - Durchflusssensor	ca. 40 cm

(\*) Außerhalb der Messgeräte-richtlinie

**Durchflusssensor Verschraubungszähler**

<b>Anschlussgrößen und Masse</b>		<b>0,6 m³/h</b>	<b>1,5 m³/h</b>	<b>1,5 m³/h</b>	<b>2,5 m³/h</b>
Länge		110 mm	80 mm	110 mm	130 mm
Anschluss		G ¾ B	G ¾ B	G ¾ B	G 1 B
Masse	kompakt	668 g	575 g	650 g	743 g
	abnehmbar	820 g	709 g	802 g	895 g
Einbaulage		horizontal/vertikal			

<b>Nenndurchfluss qp</b>		<b>0,6 m³/h</b>	<b>1,5 m³/h</b>		<b>2,5 m³/h</b>
Minimaldurchfluss qi	horizontal	24 l/h	30 l/h		50 l/h
	vertikal	24 l/h	30 l/h		50 l/h
Verhältnis qp/qi	horizontal	25:1 <sup>(*)</sup>	50:1	50:1 <sup>(*)</sup>	50:1 <sup>(*)</sup>
	vertikal	25:1	50:1		50:1
Verhältnis qs/qp		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			

<sup>(\*)</sup> Optional sind auch Varianten mit höherem Dynamikbereich verfügbar

## Technische Daten

### Durchflusssensor 2“-Kapselzähler

Anschlussgrößen und Masse		0,6 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/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 m³/h	1,5 m³/h	2,5 m³/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 <sup>(*)</sup>	50:1 <sup>(*)</sup>	50:1 <sup>(*)</sup>
	vertikal	20:1	50:1	50:1
Verhältnis qs/qp		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		

<sup>(\*)</sup> 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 - 6,0 mm - AGFW
Einbauart		5,0 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt (Tauchhülse) 5,2 mm - direkt (Kugelhahn) / indirekt (Tauchhülse) 6,0 mm - indirekt (Tauchhülse) AGFW - direkt (Kugelhahn)
Kabellänge	Standard	1,5 m
	Optional	3,0 m

## Geräteelemente



- (1) LC-Display  
Standardmäßig ist das Display aus (Sleep Modus). Das Display kann durch Tastendruck aktiviert werden.
- (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

## Navigieren in den Ebenen

1. Anzeigeschleife oder Ebenen-Bedienschema aufrufen



Drücken Sie **kurz** die Taste <H> oder <V> um die Anzeigeschleife Schnellablesung aufzurufen.

Drücken Sie die Taste <H> oder <V> länger **als 3 Sekunden** um das Ebenen-Bedienschema aufzurufen.

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>

## 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 Prüfwahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Check = Prüfwahl bezieht sich auf einen aktuellen Verbrauchswert</li> <li>•M-Check = Prüfwahl gilt für einen gespeicherten Jahres- bzw. Monatswert</li> </ul>

## Anzeigeschleife Schnellablesung aufrufen

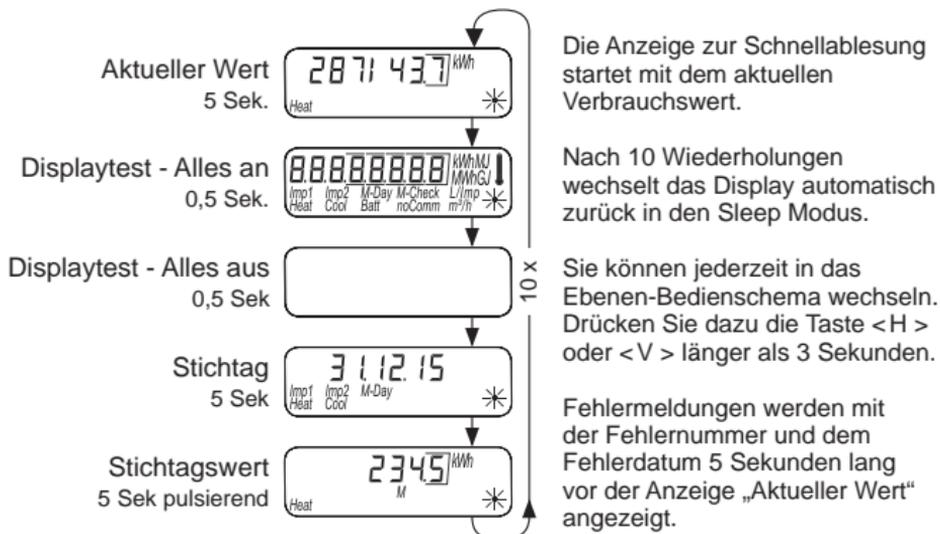
Standardmäßig ist das Display aus. (Sleep Modus - ☾)



Drücken Sie **kurz** die Taste <H> oder



**kurz** die Taste <V>



## Ebenen-Bedienschema der Standard Ebenen aufrufen

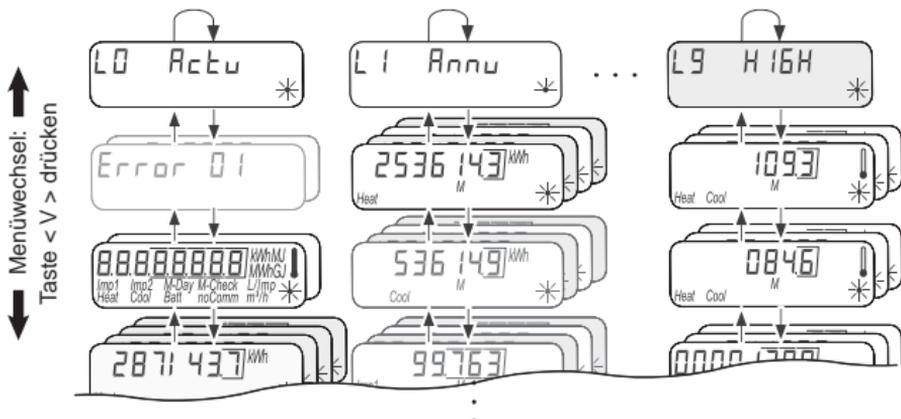


Drücken Sie die Taste <H> oder

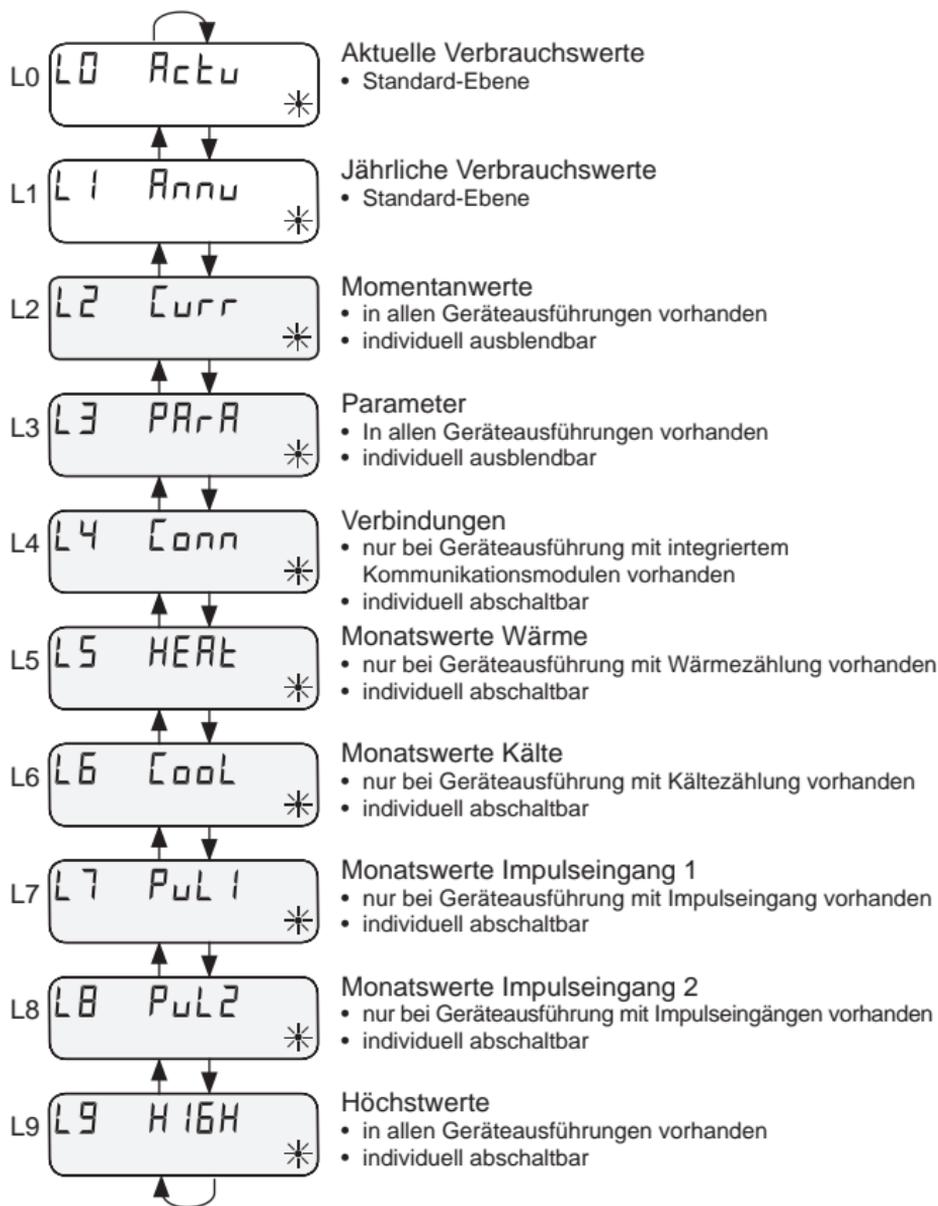


die Taste <V> **länger als 3 Sekunden**

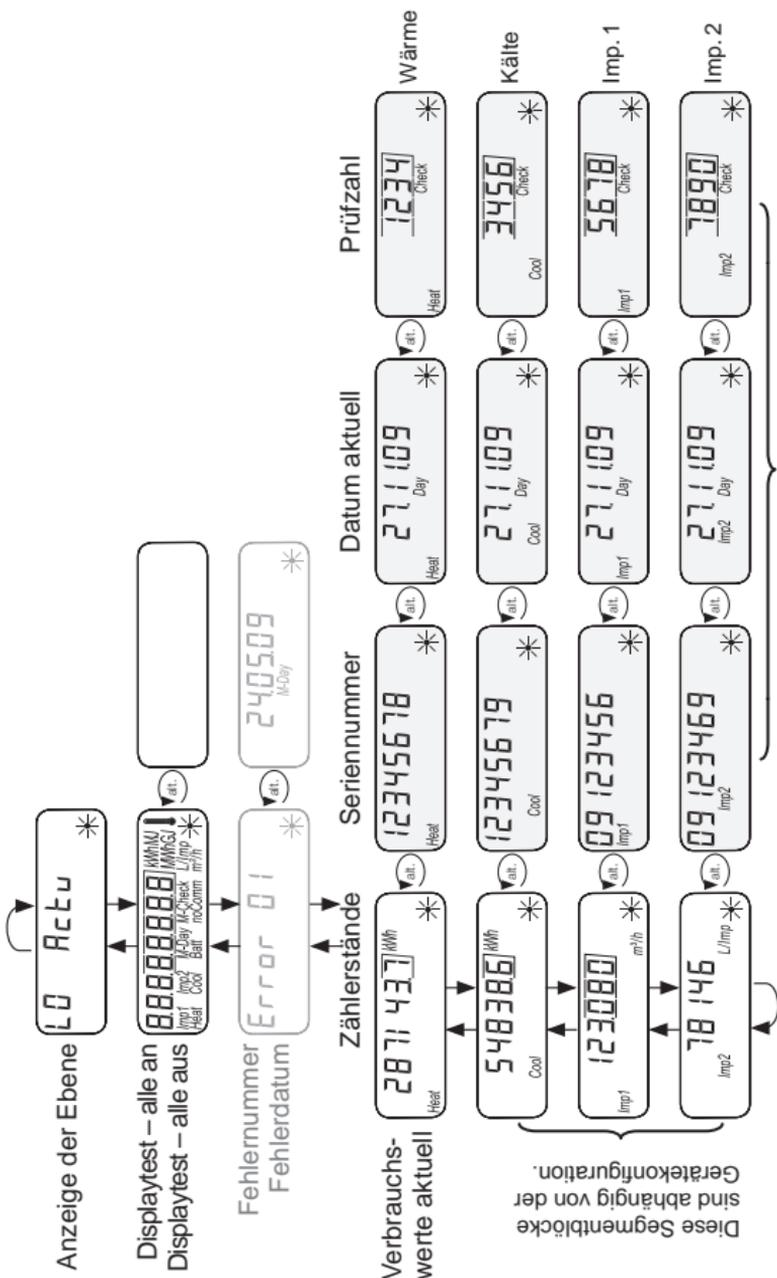
← Wechsel der Ebene: Taste <H> drücken →



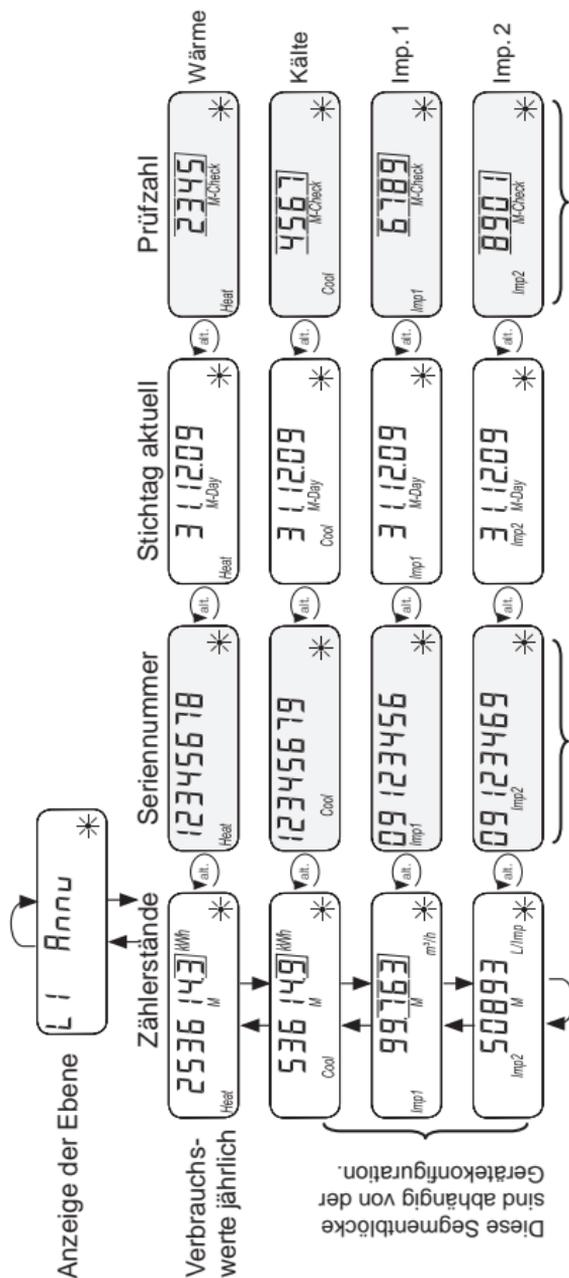
## Übersicht Ebenen



## Display-Ebene L0 – Aktuelle Verbrauchswerte



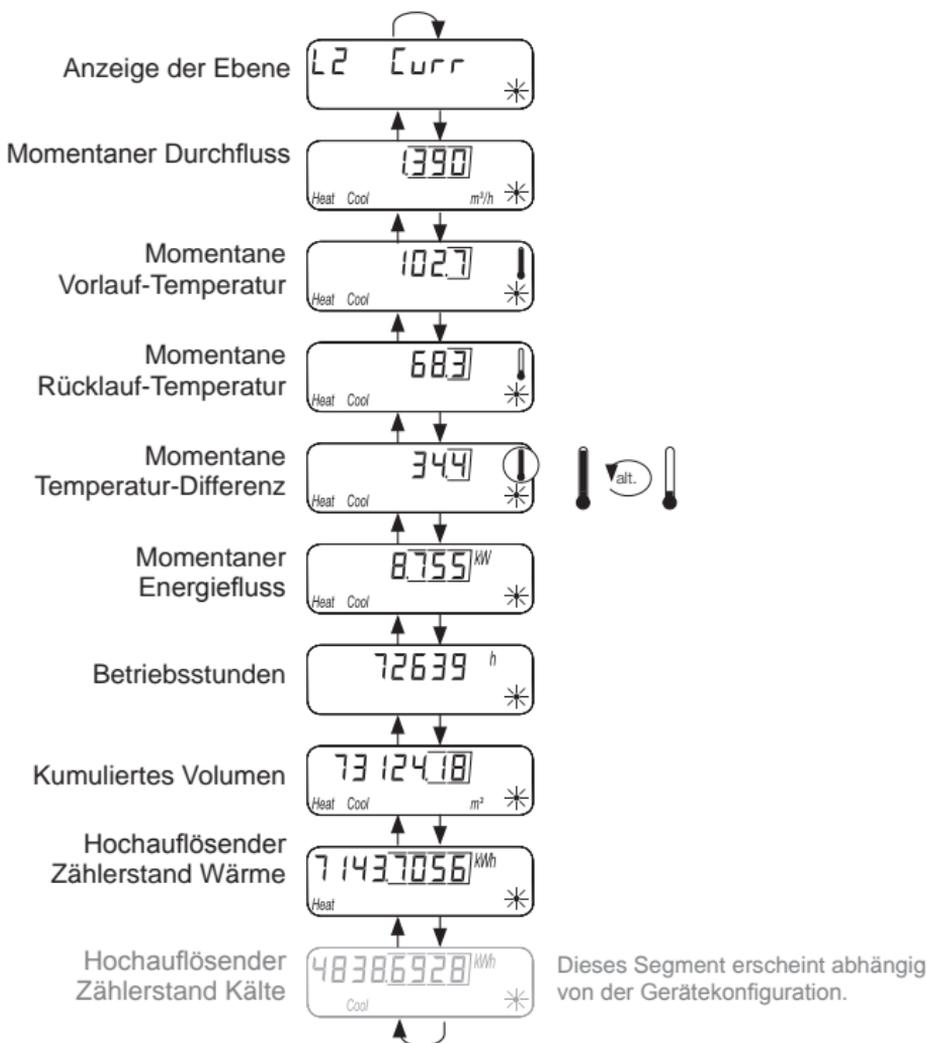
## Display-Ebene L1 – Verbrauchswerte jährlich



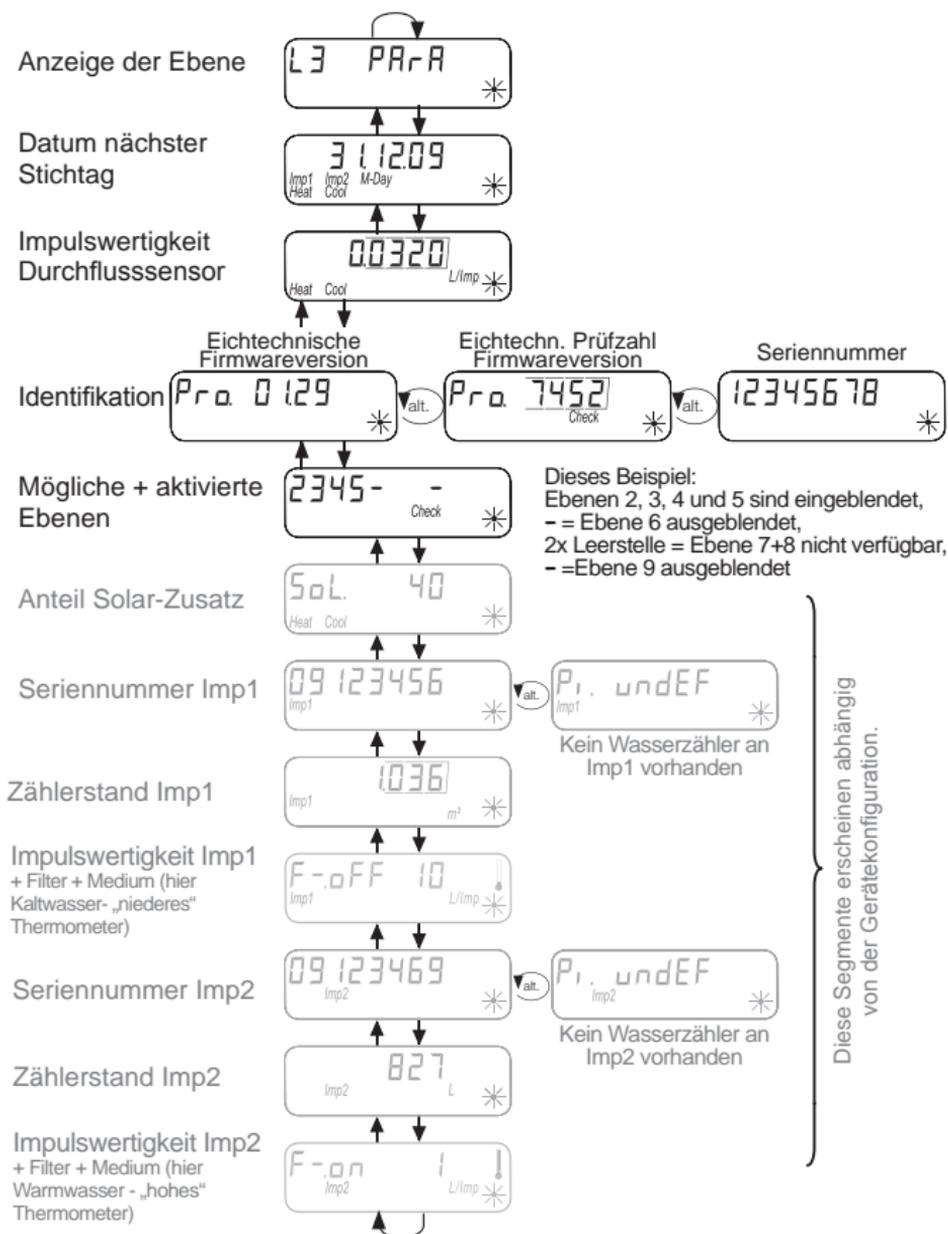
Diese Segmentblöcke sind abhängig von der Gerätekonfiguration.

Die grau hinterlegten Anzeigen sind optional zu- bzw. abschaltbar.

## Display-Ebene L2 – Momentanwerte



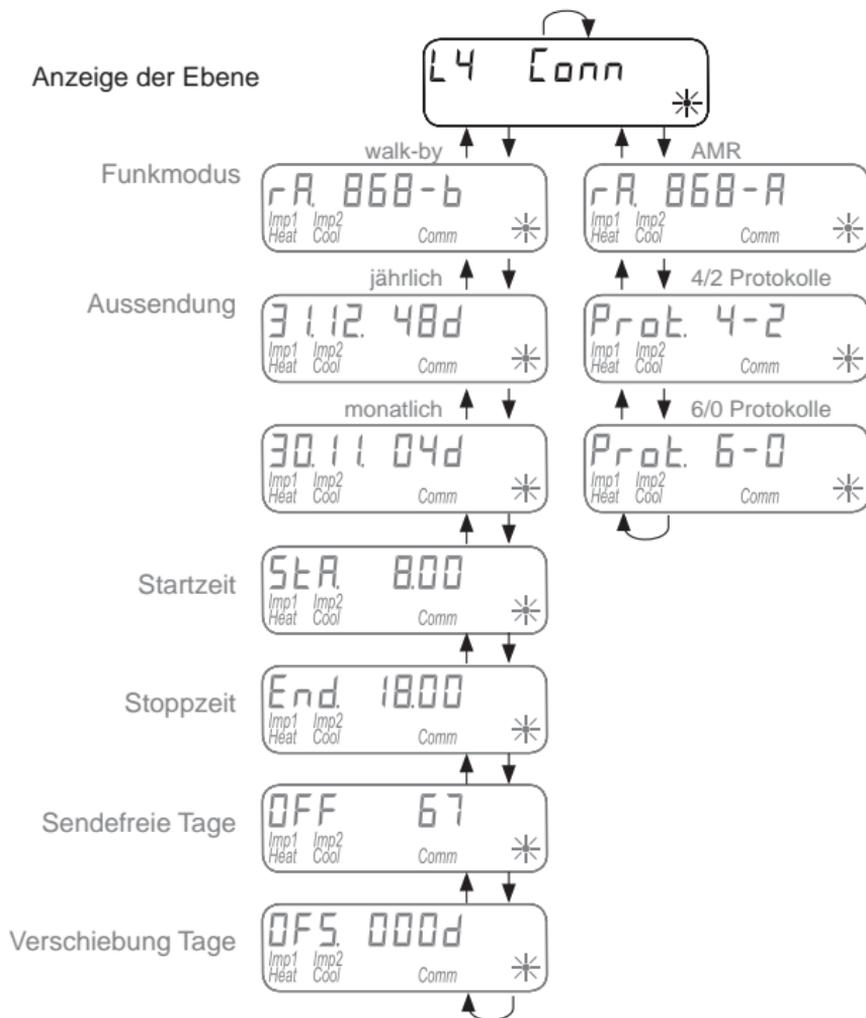
## Display-Ebene L3 – Parameter



## Display-Ebene L4 – Verbindungen

Diese Segmenteblocke erscheinen abhängig von der Gerätekonfiguration.

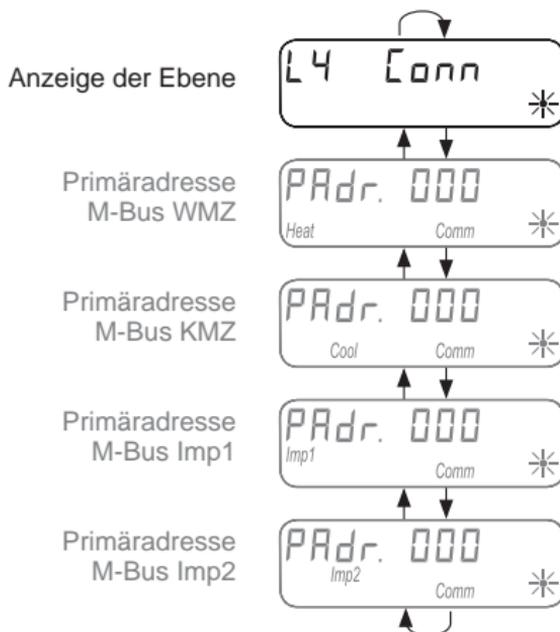
### Konfiguration Funk-Schnittstelle



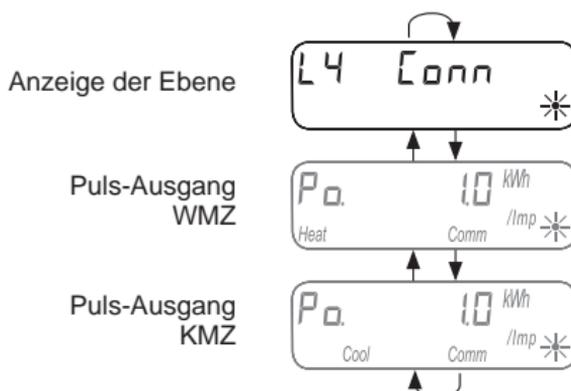
## Display-Ebene L4 – Verbindungen

Diese Segmentblöcke erscheinen abhängig von der Gerätekonfiguration.

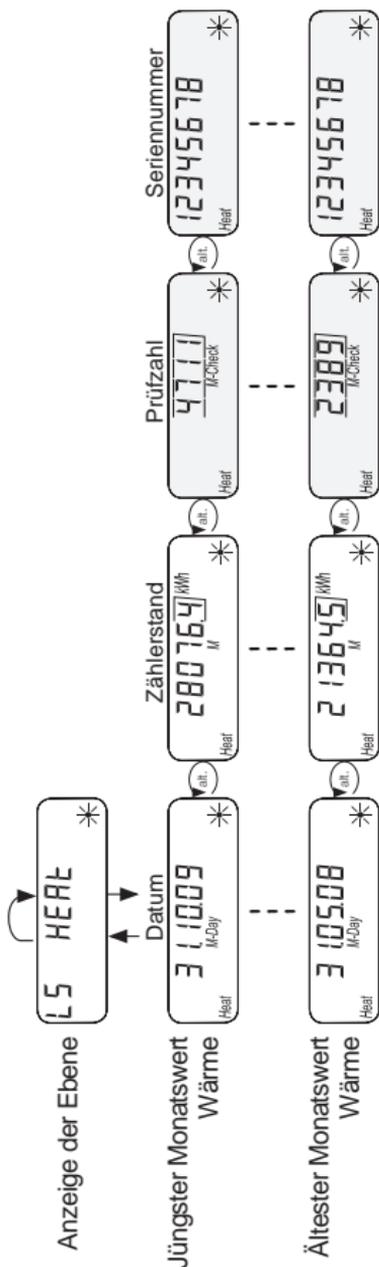
### Konfiguration M-Bus-Schnittstelle



### Konfiguration Impuls-Ausgang

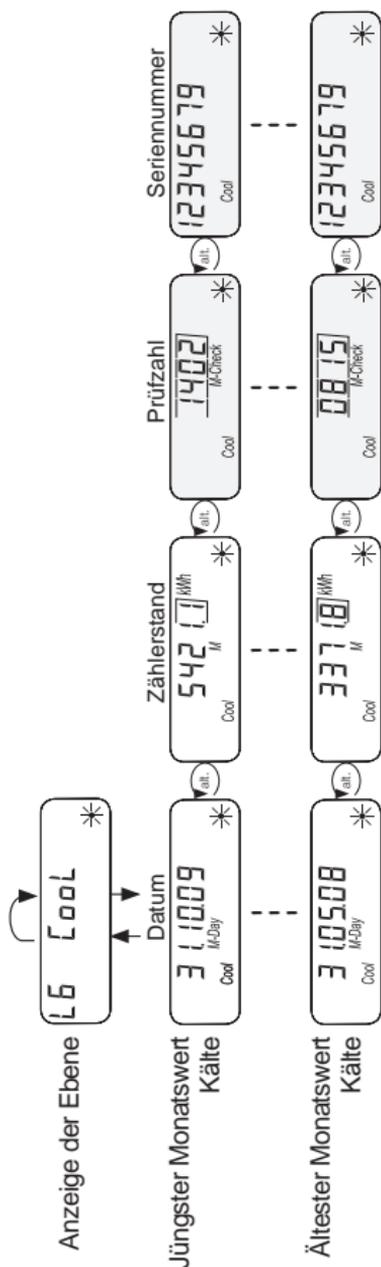


## Display-Ebene L5 – Monatswerte Wärme

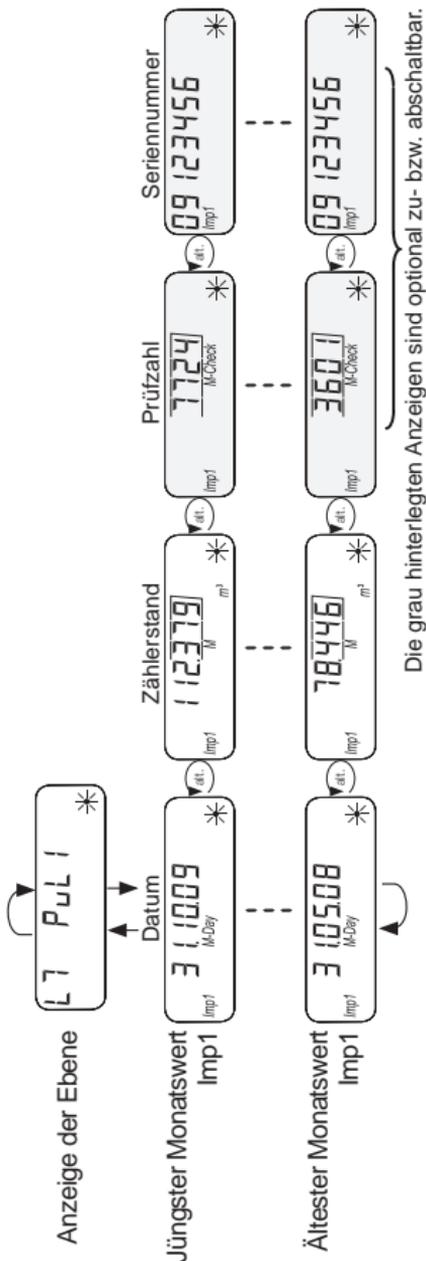
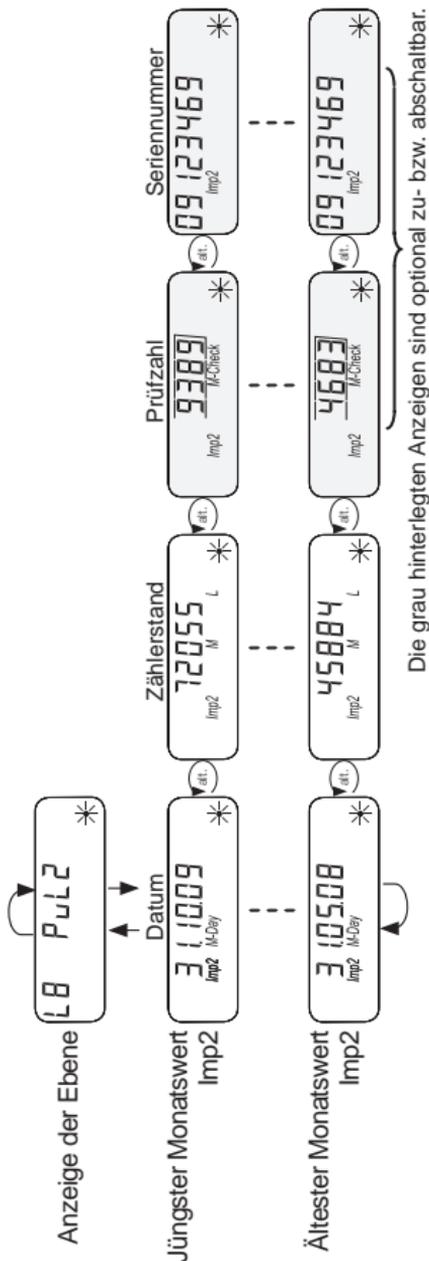


Die grau hinterlegten Anzeigen sind optional zu- bzw. abschaltbar.

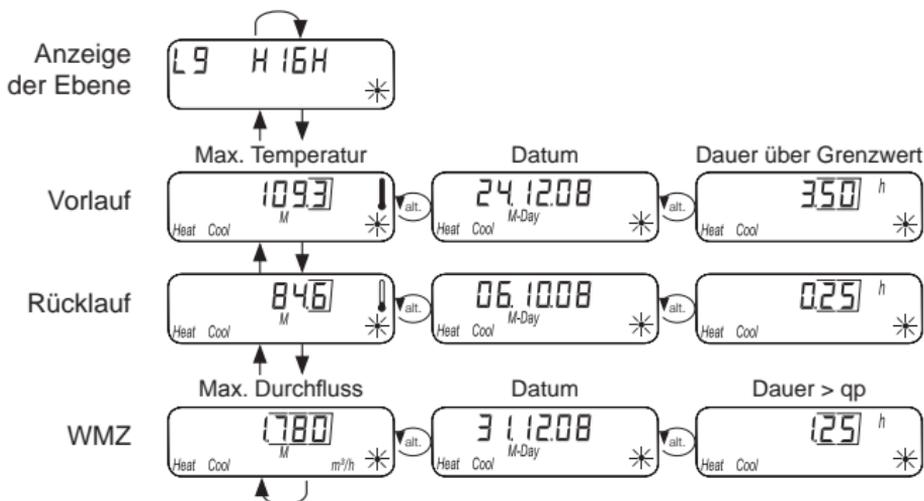
## Display-Ebene L6 – Monatswerte Kälte



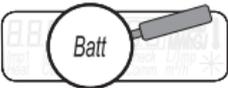
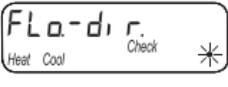
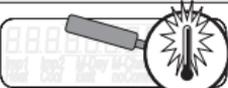
Die grau hinterlegten Anzeigen sind optional zu- bzw. abschaltbar.

**Display-Ebene L7 – Monatswerte Imp1****Display-Ebene L8 – Monatswerte Imp2**

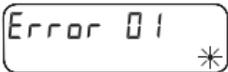
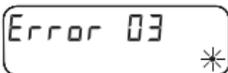
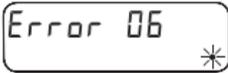
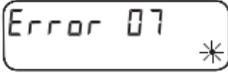
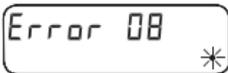
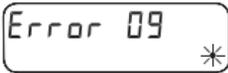
## Display-Ebene L9 – Höchstwerte



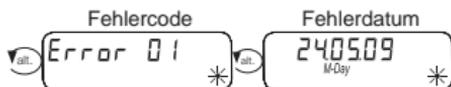
## Besondere Betriebszustände

Anzeige	Beschreibung	Maßnahmen/Hinweise
	• Kommunikationskredit der Modulschnittstelle oder IrDA überschritten	• Wird nach Ablauf des Kreditzeitraums (Modul = aktueller Tag; IrDA = aktueller Monat) behoben.
	• Betriebszeit abgelaufen	• Gerät muss getauscht werden
	• Durchflussrichtung falsch	<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>
	• Temperaturfühler sind vertauscht bzw. falsch montiert	<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
	• Hardwarefehler oder beschädigte Firmware	• Durchflusssensor, Verbindungskabel und Rechenwerk auf äußere Beschädigung prüfen • Gerät muss ausgetauscht werden
	• Aufsatzmodul wurde vorher mit einem anderen Messgerät gepaart	• Das Modul besitzt Messdaten eines anderen Wärmezählers • Daten sichern, da diese nach kurzer Zeit überschrieben werden • Betätigen Sie zum Löschen der Anzeige eine beliebige Taste
	• Vorlauffühler gebrochen	• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen • Gerät muss ausgetauscht werden
	• Kurzschluss Vorlauffühler	• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen • Gerät muss ausgetauscht werden
	• Rücklauffühler gebrochen	• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen • Gerät muss ausgetauscht werden
	• Kurzschluss Rücklauffühler	• Temperaturfühler und Leitungen auf mechanische Schäden prüfen • Gerät muss ausgetauscht werden

Wenn das Gerät einen schweren Fehler aufweist, wird in der Anzeigeschleife der Fehlercode und das Fehlerdatum angezeigt.



Wenn festgestellt wird, dass die Durchflussrichtung falsch ist, erfolgt in der Anzeigeschleife die Meldung „falsche Durchflussrichtung“.



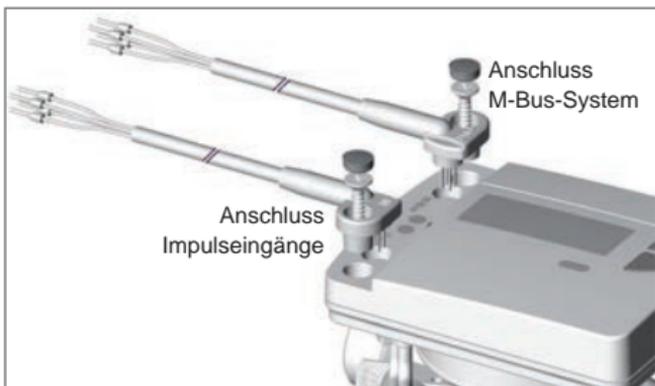
## Geräteinformationen

Der Wärmezähler ist mit einer M-Bus-Schnittstelle und zwei Impulseingängen ausgestattet. Die M-Bus-Schnittstelle dient zur Übertragung der Verbrauchsmesswerte an eine M-Bus-Zentrale.

Mit zwei Impulseingängen werden die Impulse von bis zu zwei Wasserzählern mit Impulsausgang erfasst und an die M-Bus-Zentrale übermittelt.

Der Wärmezähler ist mit einem abnehmbaren Rechenwerk ausgestattet.

 Ein Verschraubungszähler als Kompaktversion oder ein 2“-Kapselzähler stehen nicht zur Verfügung. Bei diesem Wärmezähler ist eine Montage von Aufsatzmodulen nicht möglich.



## Anschlusskabel Farb-Belegung

Impulseingang	Imp1	orange (Masse)	braun
	Imp2	rot (Masse)	schwarz
M-Bus	M-Bus	orange ( <i>nicht belegt</i> )	braun ( <i>nicht belegt</i> )
	M-Bus	rot	schwarz

## 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

## Impulseingangsvorrichtung

Klassifizierung	gemäß EN 1434-2, Klasse IB Einschränkung: Schaltschwelle bei Low-Pegel max. 0,25 V	
Impulslänge	≥ 100 ms	
Impulsfrequenz	≤ 5 Hz (2,5 Hz bei Filtereinstellung „on“)	
Quellenstrom	≤ 0,1 mA	
Anzahl Impulseingänge	2	

## Impulsausgänge (Quellen)

Magnetschalter	Reed-Kontakt
Integrierte Schaltung	Open-Collector
Namur-Sensor	Nicht möglich

## Anschluss am M-Bus

Die Installation der M-Bus-Leitung hat auf Basis der EN 13757-2 zu erfolgen.

Beachten Sie dabei folgende Hinweise:

- ▶ Benutzen Sie hochwertige federbelastete Klemmen oder Quetschverbindungen entsprechend der Querschnitte!
- ▶ Vermeiden Sie unnötiges Scannen des M-Bus.
- ▶ Nehmen Sie den M-Bus nach Möglichkeit in einem Zug in Betrieb!
- ▶ Vermeiden Sie Abschaltungen des M-Bus.
- ▶ Vermeiden Sie bei Servicearbeiten und Nachinstallationen Kurzschlüsse auf der M-Bus-Leitung.

### Sekundär- und Primäradressen im M-Bus-System

Alle logischen Geräte (Wärme- und Kältezähler, Wasserzähler warm/kalt, ...) werden im M-Bus-System mit einer Sekundär- oder Primäradresse identifiziert.

#### Sekundäradressen

Die Standardeinstellung ist die Nutzung der Sekundäradressierung. Bei der Sekundäradressierung wird die Zählernummer und andere Eigenschaften des Gerätes zur Identifikation genutzt.

Aus diesen Parametern wird eine 16-stellige Sekundäradresse erzeugt, die zur Identifikation im M-Bus-System genutzt wird.

#### **Beispiel Wärmezähler:**

Sie schließen einen Wärmezähler am M-Bus-System an. Nach einem Suchlauf in der M-Bus-Zentrale wird der Wärmezähler **automatisch** erkannt und eine Sekundäradresse aus der Wärmezähler Gerätenummer und anderen Eigenschaften des Wärmezähler gebildet.

#### **Beispiel Wasserzähler am Impulseingang:**

Sie schließen einen Wasserzähler an Imp1 an. Nach der **manuellen Eingabe** der Wasserzähler-Gerätenummer und Zählereigenschaften wie bestehender Zählerstand oder die Impulswertigkeit, wird eine Sekundäradresse zur Identifikation im M-Bus-System gebildet.

Die Wasserzähler-Gerätenummer und Zählereigenschaften werden in der Ebene L3 (Parameter) am Wärmezähler festgelegt.

Ein Bestandteil der Sekundäradresse ist die Hersteller-Kennzeichnung. Diese Hersteller-Kennzeichnung wird, unabhängig vom tatsächlichen Hersteller des Wasserzählers, in der Sekundäradresse immer mit „LSE“ abgebildet.

#### Primäradressen

Alternativ kann für jedes logische Gerät eine 3-stellige Primäradresse vergeben werden, über die der Wärmezähler oder die an den Impulseingängen angeschlossenen Wasserzähler im M-Bus-System identifiziert werden.

Die Primäradressen (1-250) werden am Wärmezähler in der Ebene L4 (Conn) vergeben.

### Verbrauchsdaten an den M-Bus übermitteln

---

#### Übertragung der Kältemenge

Bei einem Wärmezähler mit optionalem Kältebereich wird für die Kühlenergiemessung im M-Bus-System ein zweites Messgerät mit einer aus dem Parameter FabNr. des Wärmezählers + 1 berechneten Identifikationsnummer angezeigt. Dem Gerät wird das Medium „Kälte“ im Datensatz zugeordnet.

Beispiel: ID Wärme 00.123.456  
ID Kälte 00.123.457

#### Ausleseparameter Wärme-/ Kältezählung

Nachfolgende Parameter werden aus dem Wärmezähler mit optionalem Kältebereich gelesen und an die M-Bus-Zentrale gesendet:

- |  |   |
|--|---|
| › Gerätenummer (8-stellig)                       | › Fehlerdatum                                 |
| › Medium/Software-Version                        | › Aktuelle Verbrauchswerte (Wärme oder Kälte) |
| › Uhrzeit/Datum                                  | › Stichtagsdatum (Identisch mit WMZ)          |
| › Fehlerstatus (Auslesung 5 bzw. 45 mal pro Tag) | › Stichtagswert (Wärme oder Kälte)            |
| Auslesbar mit der Q suite 5:                     | › 15 Monatswerte (Wärme oder Kälte)           |

#### Übertragung der Impulswerte

Sofern am Wärmezähler zusätzlich Wasserzähler mit Impulsausgang angeschlossen sind, überträgt der Wärmezähler neben den Daten der Wärmemessung und Kältemessung auch die Daten der Impulsmessung.

#### Ausleseparameter Impulsmessung

- |  |   |
|--|---|
| › Gerätenummer (8-stellig)                       | › Fehlerdatum   |
| › Medium/Software-Version                        | › Aktuelle Verbrauchswerte (Volumen Warm-/ oder Kaltwasser) |
| › Uhrzeit/Datum                                  | › Stichtagsdatum (identisch mit WMZ)                        |
| › Fehlerstatus (Auslesung 5 bzw. 45 mal pro Tag) | › Stichtagswert (Warm-/ oder Kaltwasser)                    |
| Auslesbar mit der Q suite 5:                     | › 15 Monatswerte (Warm-/ oder Kaltwasser)                   |

### Impulseingänge parametrieren

Damit Wasserzähler mit Impulsausgang ausgelesen werden können, müssen die Zählernummer und die Zählereigenschaften definiert sein.

Mögliche Eigenschaften sind u. a. Eingangsimpulswertigkeit und die Einheit, in welcher der externe Wasserzähler zählt. Aber auch die Anfangswerte können eingestellt werden. Für die Eingabe sollten die aktuellen Zählerstände der angeschlossenen Wasserzähler herangezogen werden.

### Einstellmöglichkeiten: Impulswertigkeit, Einheiten, Filter

Impulswertigkeit (Volumenzählung)	Anzeigeeinheit im Display
1 Liter pro Impuls	Liter oder m <sup>3</sup>
10 Liter pro Impuls	Liter oder m <sup>3</sup>

Wasserzähler	1 L pro Impuls	10 L pro Impuls
Qn 2,5 (Qp 1,5)	Filter: „on“ / „off“	Filter: „on“ / „off“
> Qn 4 (Qp 2,5)	Filter: <b>nur „off“</b>	Filter: „on“ / „off“

### Filter einstellen

 Der aktivierte Filter („on“) verringert die Abtastrate der Impulsfrequenz von 5 Hz auf 2,5 Hz. Eine geringere Abtastrate vergrößert die Immunität gegen Fremdimpulse .

Die Filtereinstellungen finden Sie in der Display-Ebene L3 „Parameter“ beim Parametrieren der Impulseingänge 1 und 2.

### Parametrieren Passwort

 Um den Parametriermodus aktivieren zu können, müssen Sie die Berechtigung durch Eingabe einer PIN nachweisen.

Die voreingestellte Standard-PIN (3-stellige Ziffer) steht auf dem Produktetikett der Verpackung.

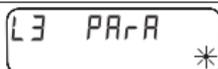
Wurde die PIN akzeptiert, wird eine Parametrierung weiterer Werte ohne PIN-Eingabe möglich. Die Gültigkeit geht verloren, wenn eine andere Ebene als L3 oder L4 ausgewählt wird.

## Externe Wasserzähler parametrieren

Aktivieren Sie das Standard-Bedienschema, indem Sie die Taste < V > oder < H > länger als 3 Sekunden drücken. Im folgenden Beispiel wird der Impulseingang 1 (*Imp1*) parametriert



Rufen Sie die Ebene L3 auf.



Rufen Sie die Anzeige *Imp1* auf.



**i** „Pi. undEF“ erscheint, wenn für den Impulseingang 1 *Imp1* noch kein Wasserzähler mit einer Gerätenummer zugeordnet wurde.  
Alternativ erscheint die Wasserzähler-Gerätenummer.

### Parametrieren *Imp1*



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > für die Passwort-Abfrage.



Benutzen Sie die Tasten < H > und < V > zur Eingabe des Passwortes.

Beispiel: „666“



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > für die Passwort-Bestätigung.

Im Display erscheint die Zählernummer-Eingabemaske.



Benutzen Sie die Tasten < H > und < V > zur Eingabe der 8-stelligen Zählernummer.

Beispiel: „12345678“.



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > zur Bestätigung der Zählernummer.

Das Display zeigt die 8-stellige Zählernummer an.



Benutzen Sie die Taste < V > zum Wechsel in das Display für die Parametrierung des Zählerstandes und der Anzeigeeinheiten *L* oder *m<sup>3</sup>*.



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > um in den Parametriermodus zu wechseln.



Benutzen Sie die Tasten < H > und < V > zur Eingabe des Zählerstandes und der Anzeigeeinheit.

Beispiel: „00004711“ und *m<sup>3</sup>* als Anzeigeeinheit.

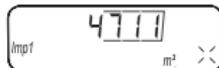


Weiter in der Parametrierung auf der nächsten Seite

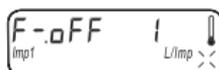
## Fortsetzung: Parametrieren Imp 1



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > zur Bestätigung der Eingaben.  
Im Display erscheint Zählerstand "4711" und  $m^3$  als Anzeigeeinheit.



Benutzen Sie die Taste < V > zum Wechsel in das Display für die Impulseigenschaften, der Impulswertigkeit und die Art des Mediums. (Warm- oder Kaltwasser)



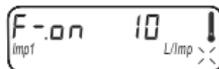
Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > um in den Parametriermodus zu wechseln.



Benutzen Sie die Tasten < H > und < V > zur Anpassung des Filters, der Impulswertigkeit (Volumenzählung) und der Einheit. *Beispiel: Filter „on“ (Reduzierung der Abtastfrequenz) - „10“ - „Warmwasser“*



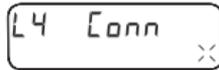
Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > zur Bestätigung der Eingaben.



Benutzen Sie die Taste < V > wenn Sie den zweiten Impulsausgang *Imp2* parametrieren wollen.



Mit der Taste < H > verlassen Sie den Parametrier-Modus und gehen zurück in das Standard-Bedienschema.

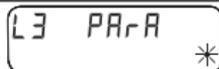


**Ende: Parametrieren Imp1**

## Parametrierung kontrollieren



Rufen Sie die Ebene L3 im Standard-Bedienschema auf.



Benutzen Sie die Taste < V > zum Durchblättern der Displayanzeigen für *Imp1* und *Imp2*.



## Wasserzähler-Zählernummer zurücksetzen

Sie können die Zählernummer des Wasserzählers für *Imp1* und *Imp2* zurücksetzen, indem Sie als Zählernummer eine 8-stellige „0“ eingeben. In der Displayanzeige erscheint wieder die Anzeige „Pi. undEF“ für einen freien Impulseingang.

**i** Beim Zurücksetzen der Zählernummer werden alle bis dahin aufgezählten Zählerimpulse zurückgesetzt und dauerhaft gelöscht!

## Primäradresse für den M-Bus parametrieren

Aktivieren Sie das Standard-Bedienschema, indem Sie die Taste < V > oder < H > länger als 3 Sekunden drücken.

Im folgenden Beispiel wird die M-Bus Primäradresse parametriert.



Rufen Sie die Ebene L4 auf.



Rufen Sie die Anzeige der Primäradresse auf.



### Primäradresse M-Bus festlegen



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > für die Passwort-Abfrage.



Benutzen Sie die Tasten < H > und < V > zur Eingabe des Passwortes.

*Beispiel: „666“*



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > für die Passwort-Bestätigung.  
*Im Display erscheint die Eingabemaske.*

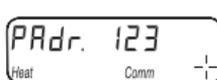


Benutzen Sie die Tasten < H > und < V > zur Eingabe der 3-stelligen Primäradresse.

*Beispiel: „123“.*



Drücken und halten Sie die Taste < H > und anschließend < V > zur Bestätigung der Primäradresse.  
*Das Display zeigt die 3-stellige Primäradresse an.*



Mit der Taste < H > verlassen Sie den Parametrier-Modus und gehen zurück in das Standard-Bedienschema.



### Ende Parametrieren M-Bus Primäradresse

## Parametrierung kontrollieren



Rufen Sie die Ebene L4 im Standard-Bedienschema auf.



Benutzen Sie die Taste < V > zum Durchblättern der Displayanzeigen.



