

Allgemeine Montagehinweise →

- Das Rechenwerk immer getrennt vom Volumenmessteil montieren (z. B. mit optionalen Befestigungssatz).
- Volumenmessteil diffusionsdicht isolieren.
- Für Glykol-Wasser-Gemische ist dieser Zähler nicht geeignet (Falschmessung).
- Verbindung von Volumenmessteil und Temperaturfühler zum Rechenwerk mit einer Abtropfschleife für Kondenswasser verlegen.
- Kabel immer von unten dem Rechenwerk zuführen.

Montage Volumenmessteil

- Bevorzugte Einbaustellen (Auslieferungszustand): → 
 - Kältezähler Rücklauf / hohe Temperatur
- Optionale Einbaustellen (Konfigurationsänderung notwendig)
 - Kältezähler Vorlauf / niedrige Temperatur

Kombizähler

In diesem Kapitel sind lediglich die vom Wärmezähler abweichenden Eigenschaften und Funktionen des Kombizählers beschrieben.

Betriebsbedingungen

- Schutzklasse Durchflusssensor IP 65
- Mediums-Temperatur Θ : +3 °C ... 90 °C

Allgemeine Montagehinweise

- Das Rechenwerk immer getrennt vom Volumenmessteil montieren (z. B. mit optionalen Befestigungssatz).
- Volumenmessteil diffusionsdicht isolieren.
- Für Glykol-Wasser-Gemische ist dieser Zähler nicht geeignet (Falschmessung).
- Verbindung von Volumenmessteil und Temperaturfühler zum Rechenwerk mit einer Abtropfschleife für Kondenswasser verlegen.

Einbautagen

- Volumenmessteil $\leq 45^\circ$ bezüglich waagerechter Rohrachse gedreht montieren.
- Kabel immer von unten dem Rechenwerk zuführen.

Montage Volumenmessteil

- Bevorzugte Einbaustellen (Auslieferungszustand):
 - Kombizähler Rücklauf / niedrige Temperatur (bei Wärme)
- Optionale Einbaustellen (Konfigurationsänderung notwendig)
 - Kombizähler Vorlauf / hohe Temperatur (bei Wärme)

Anzeigen/Bedienung

Mit der Drucktaste können die einzelnen Anzeigen weitergeschaltet werden, siehe Kapitel Anzeigeebenen.

Infocodes

Beim Auftreten eines Fehlers wird in der Hauptschleife der Infocode eingeblendet. Durch Tastendruck sind alle anderen Fenster weiterhin auswählbar.

Code	Bedeutung
C-1	Der Zähler ist dauerhaft defekt und muss ausgetauscht werden. Die Ablesewerte können nicht verwendet werden.
E-1	Fehlerhafte Temperaturmessung • Außerhalb des Temperaturbereiches • Fühlerkurzschluss • Fühlerbruch • Gerät austauschen.
E-2	Funkkommunikation dauerhaft defekt. Der am Zähler abgelesene Aktuellwert (nicht der Stichtagswert) kann verwendet werden. Der Zähler muss getauscht werden.
E-3	Rücklauffühler registriert eine höhere Temperatur als Vorlauffühler. (Wärmezähler) Rücklauffühler registriert eine niedrigere Temperatur als Vorlauffühler. (Kältezähler)
E-4	Durchflusssensor defekt. Gerät austauschen.
E-5	Zu häufiges Auslesen über die optische Schnittstelle. Der Zähler misst einwandfrei.- Um Strom zu sparen, ist die optische Schnittstelle für ca. 24 Stunden außer Betrieb.
E-6	Zähler erkennt eine falsche Durchflussrichtung. Einbau überprüfen.
E-7	Kein sinnvolles Ultraschall-Empfangssignal. In der Regel: Luft in der Leitung

Infocodes werden im Display in einer separaten Sequenz angezeigt. Sobald der/die Fehler behoben sind, wird auch die Sequenz nicht mehr angezeigt.

* Treten mehrere Fehler auf, werden diese im Display von links nach rechts angezeigt. Ausnahme ist der C1 Fehler, dieser Fehler wird nur alleine angezeigt.

Fehlerbeseitigung

Bevor Sie nach einem Defekt am Wärmezähler selbst suchen, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

- Ist die Heizung in Betrieb?
- Läuft die Umwälzpumpe?
- Sind die Absperrorgane vollständig geöffnet?
- Ist die Leitung frei (evtl. Schmutzfänger reinigen)?

Bei dem Fehler **E6** folgende Schritte durchführen:

- 1 Zähler-Einbau prüfen.
- 2 Positiven Durchfluss erzeugen.
- 3 Aktuellen Durchfluss kontrollieren (LCD).
- 4 Warten bis die LCD wieder erlischt (ca. 5 min).
- 5 Taste erneut drücken.
- 6 Das Ergebnis der Erkennung der Durchflussrichtung wird erst nach 5 Sek. angezeigt.
- 7 LCD kontrollieren, ob E6 erloschen ist.

! Wenn E6 nicht erloschen ist, muss der Zähler ausgetauscht werden.

Anzeigeebenen

Im Normalbetrieb ist das Display abgeschaltet. Ca. 5 Minuten nach dem letzten Tastendruck schaltet sich das Display wieder ab. Die Anzeige der Durchfluss-/Temperaturanzeige wird immer alle 5 Sek. aktualisiert. Der Zähler hat 4 Anzeigeebenen. Zwischen den Anzeigeebenen kann mit einem langen Tastendruck umgeschaltet werden. Mit einem kurzen Tastendruck springt man zur nächsten Anzeige innerhalb einer Ebene.

Einige Fenster enthalten mehrere Sequenzen. Bei diesen Fenstern erfolgt eine automatische Umschaltung auf die nächste Sequenz alle 2 Sek.

Legende zu  9

① Primärschleife			
	Sequenz 1	Sequenz 2	Sequenz 3
PF	Fehlermeldung (wenn vorhanden)		
88	Segment Test		
PH	Wärmeenergie ¹		
PC	Kälteenergie ²		
P1	Stichtagsdatum *	Stichtagswert Kälteenergie ¹	Stichtagswert Kälteenergie ²
P2	Kumuliertes Volumen		
P3	Durchfluss		
P4	Max-Wert Durchfluss		

P5	Temperatur Vorlauf		
P6	Temperatur Rücklauf		
P7	Temperaturdifferenz		
P8	Leistung		

② Metrologische Konfiguration			
	Sequenz 1	Sequenz 2	Sequenz 3
C0	Config		
C1	Konfiguration Energieeinheit	kWh	
C2	Konfiguration Energieeinheit	MWh	
C3	Konfiguration Energieeinheit	GJ	
C4	Konfiguration Einbauort	Rücklauf (RL)	
C5	Konfiguration Einbauort	Vorlauf (VL)	
CE	Ende der Konfiguration		

③ Sekundärschleife			
	Sequenz 1	Sequenz 2	Sequenz 3
S0	Info		
S1	Funk ein / aus (nur bei Geräten mit Funk)		
S2	M-Bus Primäradresse		
S3	Max-Wert Leistung		
S4	Zukünftiges Stichtagsdatum		
S5	Seriennummer		
S6	Firmware Version eichrechtlicher Teil	Firmware Version nicht eichrechtlicher Teil	Firmware Checksumme eichrechtlicher Teil

④ Metrologisches Log			
	Sequenz 1	Sequenz 2	Sequenz 3
L0	Log		
L1	Datum (Eintrag 1)	• Einheit • Einbauort • Löschen Event-log • Kommastelle • Reset in Produktionsmodus • Setzen Uhrzeit	

L2	Datum (Eintrag 2)	• Einheit • Einbauort • Löschen Event-log • Kommastelle • Reset in Produktionsmodus • Setzen Uhrzeit	
L3	Datum (Eintrag 3)	• Einheit • Einbauort • Löschen Event-log • Kommastelle • Reset in Produktionsmodus • Setzen Uhrzeit	
L4	Datum (Eintrag 4)	• Einheit • Einbauort • Löschen Event-log • Kommastelle • Reset in Produktionsmodus • Setzen Uhrzeit	
L5	Datum (Eintrag 5)	• Einheit • Einbauort • Löschen Event-log • Kommastelle • Reset in Produktionsmodus • Setzen Uhrzeit	

1 Nur bei Wärmezählern oder Wärme-/Kältezählern

2 Nur bei Kältezählern oder Wärme-/Kältezählern

* Vor dem ersten Stichtag: Produktionsdatum oder optionales Startdatum

KT = **Kurzer** Tastendruck < 3s

LT = **Langer** Tastendruck ≥ 3s und < 10s

2s = **Kein** Tastendruck, **automatischer Wechsel** der Anzeige nach 2s

Konfigurationsebene - zur Einstellung der variablen Geräteeigenschaften

- C4 – C5 "Place"- Einbauort (🏠) - Rücklauf/ (🔄) - Vorlauf

Um z. B. den Einbauort **Vorlauf** einzustellen ist folgende Vorgehensweise notwendig:

1 Wechsel auf die Schleife „Metrologische Konfiguration“ (C0- Config)

2 So oft die Taste kurz drücken, bis die Anzeige C5 erscheint.

3 Danach einen langen Tastendruck durchführen bis die Anzeige auf „SEt“ wechselt.

4 Vorlauf ist eingestellt.

5 Für die Einstellung der Energieeinheit ist ebenso vorzugehen.

Bitte beachten:

Bei Nichtbetätigen der Taste springt die Anzeige zurück auf „C0 – Config“.

Einschränkung der Parametrierung siehe Kap. "Geräteeigenschaften".

Symbole (Typenschild/Display)

	Wärmezähler (Wärmeenergie)	T	z. B. 00555102	Artikelnummer	T
	Kältezähler (Kälteenergie)	T	z. B. IP	Schutzklasse des Zählers	T
	Kombizähler, Wärme konformitätserklärt	T	z. B. E1	elektromagnetische Genauigkeitsklasse	T
	Vorlauf	D	z. B. M1	mechanische Genauigkeitsklasse	T
	Rücklauf	D	z. B. DE-17-MI004-...	Konformitätsnummer	T
	Fehleranzeige (Warndrei- eck) bei allen Anzeigen	D	q _i [m³/h]	kleinster Durchfluss (bei q _i /q _p = 1:50)	T
	Darstellung für die jewei- ligen Anzeigenebenen	D	q _p [m³/h]	Nenndurchfluss	T
	Anzeige der Durchfluss- richtung	D	q _s [m³/h]	größter Durchfluss	T
	Kennzeichnung des geeichten Wertes (für die Abrechnung)	D	Θ / Θ _q [°C]	Temperaturbereich	T
CE M... ..	Eichjahr, Benannte Stelle, ...	T	ΔΘ [K]	Temperaturdifferenz	T
PN/PS	Druckstufe	T			

Legende

D = Display

T = Typenschild