



Der Kompaktzähler PolluCom E dient zur Energieverbrauchs- messung in Heizungs- oder Kälteanlagen mit dem Energieträgermedium Wasser.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung beschreibt den Einbau und die Bedienung des Kompaktzählers PolluCom E und seiner Varianten. Sie ist Bestandteil des Lieferumfangs und muss dem Endanwender mit ausgehändigt werden.

Lieferumfang

- PolluCom E
- 2 Dichtungen
- Plombiermaterial (2 bzw. 3 Selflockplomben, Plombierdraht)
- Bei Ausführung mit abnehmbarem Rechenwerk zusätzlich 1 Wandadapter, 2 Schrauben, 2 Dübel, 1 Selbstklebefolie
- Diese Einbau- und Betriebsanleitung

Inhalt

1. Technische Daten.....	1
2. Sicherheitshinweise.....	1
3. Benötigtes Werkzeug.....	2
4. Einbau des Zählers.....	2
5. Temperaturfühlereinbau.....	3
5.1 Einbau in MID Erstausrüster-Set.....	3
5.2 Einbau in Tauchhülse.....	3
6. Anzeigemöglichkeiten.....	3
6.1 Benutzerebene.....	4
6.2 Stichtagebene.....	4
6.3 Archivebene.....	4
6.4 Serviceebene.....	5
6.5 Kontrollebene für Tarifzwecke.....	6
6.6 Parametrierebene.....	6
7. Funktionskontrolle, Plombierung.....	7
8. Eventuelle Fehlersituationen.....	7
9. Optische Schnittstelle und Optionsmodule.....	7
9.1 Optische Schnittstelle.....	7
9.2 M-Bus-Option gem. EN 13757-3.....	7
9.3 Mini-Bus-Option.....	7
9.4 Fernzähl-Option für Wärmemengenimpulse....	8
9.5 M-Bus-Option / Mini-Bus-Option mit zwei Kontakteingängen.....	8
9.6 Optionaler integrierter Datenlogger.....	8

1. Technische Daten

Größenbezeichnung	q _p 0,6	q _p 1,5	q _p 2,5
Nenndurchfluss q _p in m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Minimaldurchfluss q _i in m ³ /h	0,006	0,015	0,025
Genauigkeitsklasse	2 oder 3 gem. EN 1434		
Verhältnis q _i /q _p	1:50 oder 1:100		
Maximaldurchfluss q _s in m ³ /h (kurzzeitig)	1,2	3	5
Anlaufwert in m ³ /h (Durchschnittswert)	0,0015	0,0025	0,003
Temperaturmessbereich	5 ... 150 °C (-20 ... 150 °C bei Wasser-Frostschutz-Medien, ungeeicht)		
Temperaturdifferenzbereich	3 ... 100 K		
Abschaltgrenze	0,15 K		
Zulässige Temperatur im Durchflusssensor	5 ... 90 °C (kurzzeitig: 110 °C)		
Durchlasswert bei 0,1 bar Druckverlust in m ³ /h	0,5	1,2	1,7
Druckverlust bei q _p in bar	ca. 0,15	ca. 0,17	ca. 0,21
k _{vs} -Wert (Durchlasswert bei 1 bar Druckverlust in m ³ /h)	1,53	3,65	5,45
Zulässiger Betriebsdruck in bar	16		
Baulänge in mm	110	110	130
Nennweite	R ½"	R ½"	R ¾"
Anschlussgewinde	G ¾ B	G ¾ B	G 1 B
Länge des Verbindungskabels bei Splitgerät	PolluCom E/S, EX/S: ca. 0,3 m PolluCom E/SL, EX/SL: ca. 1,2 m		
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 55 °C		
Umgebungsfeuchte (relative Luftfeuchte)	< 93 %, nicht kondensierend (bei Ausführung als Kältezähler und kombinierter Wärme- / Kältezähler ist eine äußere Betauung am Durchflusssensor zulässig)		
Elektromagnetische Umgebungsbedingung	Klasse E 1		
Mechanische Umgebungsbedingung	Klasse M 2		
Schutzart	IP 54		
Batterielebensdauer für PolluCom E, EX, E/S, EX/S, E/SL, EX/SL	6 Jahre + 1 Jahr Reserve (Eichgültigkeitsdauer in Deutschland: Eichjahr + 5 Jahre)		
Batterielebensdauer für PolluCom E/S 10, EX/S 10	10 Jahre (Sonderausführung für Märkte ohne Eichgültigkeitsdauer)		

2. Sicherheitshinweise



Geltende Norm: EN 1434 Teil 1, 3, 6 u. VDE 0100

- Wärme- bzw. Kältezähler sind Messgeräte und sorgsam zu behandeln. Zum Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung sollten sie erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung genommen werden. Das Gerät darf nicht am Kabel getragen werden. Zur Reinigung nur ein mit Wasser befeuchtetes Tuch verwenden.
- Bei der Verwendung von mehreren Zählern in einer Abrechnungseinheit sollten im

Interesse einer möglichst gerechten Verbrauchs-Abrechnung gleiche Gerätearten und Einbaulagen gewählt werden.

- Beim Einbau der MID Erstausrüster-Sets und des PolluCom E, ist auf einwandfreie Montage zu achten, da sonst die Gefahr des Verbrühens durch austretendes Heizmedium besteht. Beim Ausbau sind deshalb zuerst die Absperrhähne zu schließen.
- Die Messingstutzensgewinde können produktionsbedingt scharfkantig sein. Wir empfehlen deshalb die Verwendung von Schutzhandschuhen.
- In dem Gerät befindet sich eine Lithiumbatterie. Diese darf nicht gewaltsam geöffnet werden, mit Wasser in Berührung kommen, kurzgeschlossen oder Temperaturen über 80 °C ausgesetzt werden. Leere Batterien, nicht mehr benötigte elektronische Geräte oder Bauteile sind Sondermüll und an geeigneten Sammelstellen zu entsorgen.

3. Benötigtes Werkzeug

- Gabelschlüssel SW 19, 30
- (Anschlussverschraubung Qp 0,6 – 1,5)*
Gabel-/Rollgabelschlüssel SW 25, 37
- (Anschlussverschraubung Qp 2,5)*
Gabelschlüssel SW 24 (Kugelhahn)*
- Seitenschneider (Plombierdraht)

*MID Erstausrüster-Sets Bestellnummern:

- 68505006 (R ½" / 110mm) für Qp 0,6 – 1,5
- 68505007 (R ¾" / 130mm) für Qp 2,5

Bestehend aus Passstück und 3 Spezialkugelhähnen.

4. Einbau des Zählers

PolluCom E kann als Wärme- und Kältezähler eingesetzt werden. Deshalb werden im nachfolgenden Text folgende Begriffe verwendet:

Rücklauf bei Heizungsanlagen: **Kälterer Strang**
Vorlauf bei Heizungsanlagen: **Wärmerer Strang**

Rücklauf bei Kälteanlagen: **Wärmerer Strang**
Vorlauf bei Kälteanlagen: **Kälterer Strang**

PolluCom E wird im kälteren Strang eingebaut. Für Einbaustellen im wärmeren Strang steht die Ausführung PolluCom EX zur Verfügung.

Wegen möglicher Kondenswasserbildung am Durchflusssensor sind in Kälteanlagen die Typen PolluCom E/S „Kältezähler“ oder EX/S „Kältezähler“ einzusetzen.

Das Rechenwerk wird vom Durchflusssensor abgenommen (nach oben abziehen) und mittels des mitgelieferten Wandadapters an geeigneter Stelle separat montiert. Dies gilt sinngemäß auch für die kombinierten Wärme- / Kältezähler PolluCom E/S H oder EX/S H.

Das Rechenwerk von PolluCom E ist um ca. 330 Grad bis zu einem fühlbaren Anschlag drehbar. Gewaltiges Überdrehen führt zur Beschädigung innerer Bauteile und zum Wegfall des Gewährleistungsanspruchs.

Die **Durchflussrichtung** des Heiz- bzw. Kühlmediums ist durch einen Pfeil auf dem Durchflusssensor gekennzeichnet. Zusätzliche gerade Ein- oder Auslaufstrecken müssen nicht vorgesehen werden.

Der Durchflusssensor und die beiden Temperaturfühler müssen im selben Kreis der Heiz- bzw. Kühlanlage eingebaut werden. PolluCom E kann horizontal, horizontal um max. 90 Grad gekippt oder vertikal eingebaut werden. Vor dem Durchflusssensor (oder an einer anderen geeigneten Stelle im Heiz- bzw. Kühlkreis) ist ein Schmutzfänger sowie vor und nach dem Durchflusssensor eine Absperrarmatur einzubauen, damit der Zähler nach Ablauf der Eichgültigkeitsdauer ohne Entleerung der Rohrleitung ausgebaut werden kann. Wir empfehlen dazu unsere MID Erstausrüster Sets. Vor Einbau des Zählers Rohrleitung gründlich spülen, Passstück bzw. den alten Zähler entfernen und anschließend PolluCom E mit neuen Dichtungen montieren.

Einbaubeispiel:

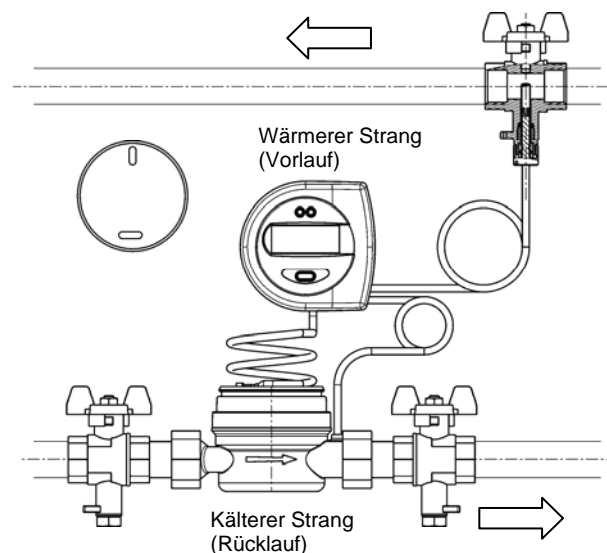


Abb. 1: Einbau PolluCom E/S im Rücklauf einer Heizungsanlage, Vorlauftemperaturfühlereinbau im Kugelhahn

5. Temperaturfühlereinbau

Je nach Ausführung verfügt PolluCom E über einen oder zwei externe Temperaturfühler. Die Standardkabellänge beträgt ca. 1,5 m (Sonderausführung: ca. 5 m und ca. 10 m). Für die Verlegung des Kabels sollte nach Möglichkeit ein Kabelkanal oder ein Leerrohr verwendet werden.

Bei der Verlegung der Kabel ist ein Mindestabstand von 0,3 m zu elektromagnetischen Störquellen (Generatoren, etc.) sowie Kabeln, die ≥ 220 V führen, einzuhalten.

Nach Einbau der Temperaturfühler ist eine Plombierung durchzuführen, um Manipulationen zu verhindern.

5.1 Einbau in MID Erstausrüster-Set

Nach Eichordnung Anlage 22 müssen bei Zählern mit einer Zulassung nach Anhang MI-004 der Richtlinie 2004/22/EG (MID) bei Rohrnennweiten $\leq R 1''$ (DN 25) in Neuanlagen 'kurze' Temperaturfühler (z.B. 45mm oder DS 27,5) direkt in das Heiz- oder Kühlmedium eingebaut werden. Hierzu sollten unsere MID Erstausrüster-Sets verwendet werden. Diese bestehen aus Spezial-Kugelhähnen mit Temperaturfühleraufnahme M 10 x 1 mit integrierten Überwurfmuttern und einem Passtück (siehe Datenblatt MH 1131 DE). Diese MID Erstausrüster-Sets sind kompatibel zu den Temperaturfühlertypen L = 45 mm / D = 5,2 mm und DS 27,5 und sind passend lieferbar. Als allgemeine Einbaurichtlinie kann EN 1434-2 herangezogen werden.

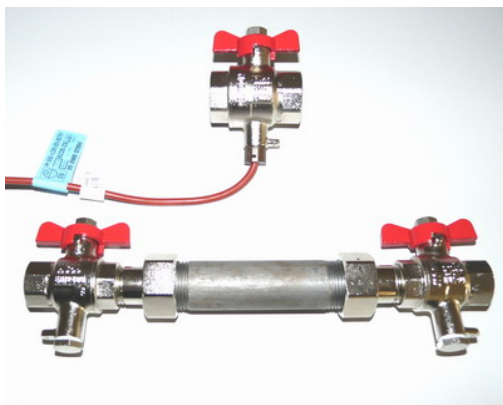


Abb. 2 MID Erstausrüster-Set

5.2 Einbau in Tauchhülse

Für Altanlagen (Zählertausch) mit Tauchhülsen sind die entsprechenden Übergangsregelungen zu beachten.

Der Temperaturfühler wird bis zum Anschlag in die Tauchhülse gesteckt und danach mit Hilfe der Arretierschraube gegen Herausfallen gesichert.

6. Anzeigemöglichkeiten

Die verschiedenen Anzeigemöglichkeiten von PolluCom E sind in sechs Ebenen unterteilt. Je nach Ausführung des Zählers bzw. Maskierung der Anzeige können einige mit einem Stern (*) gekennzeichneten Anzeigepositionen ausgeblendet sein. Bei Bedarf lässt sich die Maskierung mit der Servicesoftware MiniCom 3 über die optische Datenschnittstelle des Zählers ändern. Im Grundzustand schaltet sich die Anzeige im Intervall von 4 Sekunden für eine Sekunde ein und zeigt die kumulierte Wärmemenge. Durch einen Druck auf die rote Taste wird die erste Anzeigeposition in der Benutzerebene (kumulierte Wärmemenge) aktiviert. Die anderen fünf Ebenen werden durch einen Druck von 8 Sekunden auf die rote Taste erreicht. Es erscheint das Auswahlm Menü L1 bis L6:

L1	Benutzerebene
L2 →	Stichtageebene *
L3 Ⓜ	Archivebene *
L4 ✱	Serviceebene
L5 Ctrl	Kontrollebene für Tarifzwecke *
L6 ⚡	Parametrierebene *

Abb. 3: Wechsel der Anzeigeebenen

Die Ebenen können durch kurzes Drücken der roten Taste in o. g. Reihenfolge angewählt werden. Wenn die gewünschte Ebene angezeigt wird, 2 Sekunden auf die rote Taste drücken, um in diese Ebene zu gelangen. Die einzelnen Anzeigepositionen in den Ebenen werden nacheinander durch jeweils einen kurzen Tastendruck aufgerufen. Erfolgt innerhalb von 4 Minuten keine Tastenbetätigung, kehrt die Anzeige automatisch in den Grundzustand zurück.

In allen Ebenen werden eingehende Volumenimpulse durch ein blinkendes Flügelradsymbol (linke untere Displayecke) angezeigt.

Die Zahlenwerte sind exemplarisch dargestellt.

6.1 Benutzerebene

	Fehlermeldung (nur wenn Fehler vorliegt)
	Kumulierte Wärme- bzw. Kälteenergie
	Stichtagsverbrauch mit zugehörigem Datum *
	Kumuliertes Volumen *
	Segmenttest
	Tarifverbrauch 1 * (falls aktiviert)
	Tarifverbrauch Kälte * (falls aktiviert)
	Verbrauch Impulszähler 1 * (optional)
	Verbrauch Impulszähler 2 * (optional)
	Aktueller Durchfluss *
	Aktuelle Leistung *
	Temperatur im wärmeren Strang *
	Temperatur im kälteren Strang *
	Temperaturdifferenz *
	Kundenspezifische Nummer *

	Primäre M-Bus Adresse (Werkseinstellung: 0) *
	Sekundäre M-Bus Adresse (Werkseinstellung: Fabrikationsnummer) *

6.2 Stichtageebene

Alle Anzeigepositionen sind mit einem Pfeilsymbol gekennzeichnet. Anzeige aller gespeicherten Werte zu einem einstellbaren Jahrestichtag.

	Stichtagswert für Wärme- bzw. Kälteenergie *
	Stichtagswert für Volumen *
	Stichtagswert für Tarif 1 (falls aktiviert) *
	Stichtagswert für Tarif Kälte (falls aktiviert) *
	Stichtagswert für Impulszähler 1 (optional) *
	Stichtagswert für Impulszähler 2 (optional) *
	Rückkehr in Auswahlmnü (2 Sekunden drücken) *

6.3 Archivebene

Alle Anzeigenpositionen sind mit einem Kalenderblattsymbol gekennzeichnet. Ausgehend vom aktuellen Datum werden die Werte zum Wechsel der vergangenen 16 Monate angezeigt (Datum sechsstellig in der Form dd.mm.yy unterhalb der Hauptanzeige). Zusätzlich werden für den laufenden Monat (today) die Maxima für Durchfluss und Leistung angezeigt (mit Datum und Zeit), unterhalb der Hauptanzeige erscheint hierbei das Wort "today".

Wärme- / Kältezähler PolluCom E Einbau- und Betriebsanleitung



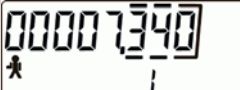
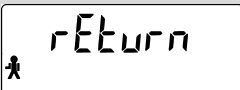


today	Auswahl des gewünschten Monats beginnend mit today durch kurzen Tastendruck 16 Monate rückwärts, danach Taste 2 Sekunden drücken *
30-06-10	
28053 MWh 3006.10	Wärme- bzw. Kälteenergie *
895923 m ³ 3006.10	Volumen *
2998 MWh 3006.10	Tarifverbrauch 1 (falls aktiviert) *
4863 MWh 3006.10	Tarifverbrauch Kälte (falls aktiviert) *
9830.123 m ³ 3006.10	Verbrauch Impulszähler 1 (optional) *
16890.123 m ³ 3006.10	Verbrauch Impulszähler 2 (optional) *
M 1453 m ³ /h 3006.10	Maximaler Durchfluss im ausgewählten Monat mit Datum (gemittelt) *
M 1453 m ³ /h 08h59	Maximaler Durchfluss im ausgewählten Monat mit Uhrzeit (gemittelt) *
M 34863 kW 3006.10	Maximale Leistung im ausgewählten Monat mit Datum (gemittelt) *
M 34863 kW 08h59	Maximale Leistung im ausgewählten Monat mit Uhrzeit (gemittelt) *
h 2	Fehlerstunden *
return	Rückkehr in Auswahlmenü (2 Sekunden drücken) *

M 1453 m ³ /h 3006.10	Absolutmaximum Durchfluss mit Datum (gemittelt) *
M 1453 m ³ /h 08h59	Absolutmaximum Durchfluss mit Uhrzeit (gemittelt) *
M 34863 kW 3006.10	Absolutmaximum Leistung mit Datum (gemittelt) *
M 34863 kW 08h59	Absolutmaximum Leistung mit Uhrzeit (gemittelt) *
M 893 3006.10	Absolutmaximum Temperatur im wärmeren Strang mit Datum *
M 528 3006.10	Absolutmaximum Temperatur im kälteren Strang mit Datum *
28-07-10 DATE	Aktuelles Datum *
09h48 TIME	Aktuelle Uhrzeit *
31-07-10 -1	Nächster Stichtag *
d 35	Betriebstage *
2998 BAtt	Batteriespannung * (errechnet)
h 68	Kumulierte Fehlstunden *
2 PrAdr	Primäre M-Bus Adresse (Werkseinstellung: 0) *
03840275 SECAdr	Sekundäre M-Bus Adresse (Werkseinstellung: Fabrikationsnummer) *
ALL AMr	Datenübertragungsmodus (Länge und Struktur des M-Bus Protokolls) *
25	Version der Firmware

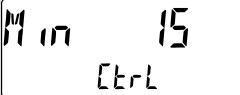

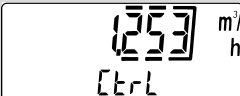

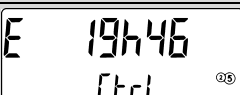
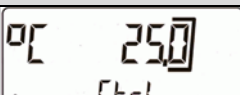
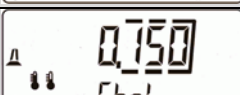

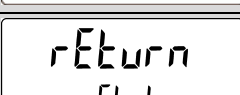
6.4 Serviceebene

Jede Anzeigeposition ist mit einem Männchensymbol gekennzeichnet. Die Serviceebene zeigt Maximalwerte und Einstellungen des Zählers an.

	Checksumme
	Hochauflösende Energieanzeige *
	Hochaufgelöstes Volumen *
	Rückkehr in Auswahlmenü (2 Sekunden drücken) *

6.5 Kontrollebene für Tarifzwecke

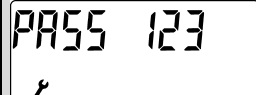

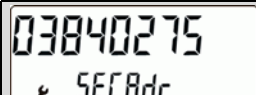
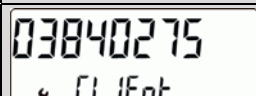
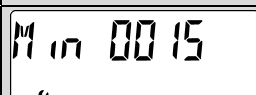

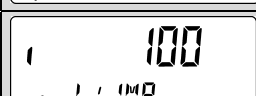
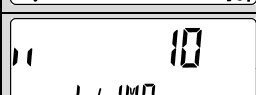
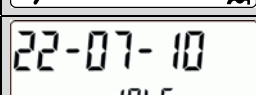
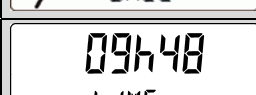
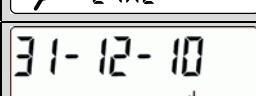
Jede Anzeigeposition ist mit dem Wort „CTRL“ gekennzeichnet. Die Einstellungen für die Tariffunktionen können hier kontrolliert werden.

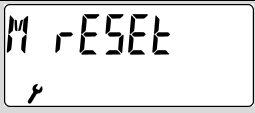


	Eingestelltes Mittelungsintervall für Durchfluss und Leistung *
	Leistung im aktuellen Mittelungsintervall *
	Durchfluss im aktuellen Mittelungsintervall *
	Einstellung Tarif 1 Startzeit (falls aktiviert) *
	Einstellung Tarif 1 Endzeit (falls aktiviert) *
	Umschaltemperatur für Kältezählung (falls aktiviert) *
	Umschalttempunkt für negative Temperaturdifferenz Kältezählung (falls aktiviert) *
	Korrekturfaktor für Wasser-Frostschutz-Gemische *
	Rückkehr in Auswahlmenü (2 Sekunden drücken) *

6.6 Parametrierebene

Jede Anzeigeposition ist mit dem Werkzeugsymbol gekennzeichnet.

Diese Ebene ist passwortgeschützt. Das Passwort entspricht den letzten drei Stellen der achtstelligen Fabrikationsnummer am Zählergehäuse. Zunächst erscheint „000“. Anschließend die Taste für ca. 2 Sekunden drücken, und die linke Null beginnt zu blinken. Durch andauernden Tastendruck lässt sich der Wert der blinkenden Stelle verändern. Sobald der gewünschte Wert erreicht ist, Taste loslassen. Durch kurzen Tastendruck wird der eingestellte Wert bestätigt und zur nächsten Stelle weitergeschaltet. Hier wird wie bei der vorhergehenden Stelle verfahren. Nach Einstellung der letzten Stelle wird die Ebene freigeschaltet. Nun können die gewünschten Positionen durch kurzen Tastendruck angewählt werden; das Einstellen der Werte erfolgt analog der Passworтеingabe.

	Passwortabfrage *
	Einstellung Primäre M-Bus Adresse *
	Einstellung Sekundäre M-Bus Adresse *
	Einstellung Kundenspezifische Nummer *
	Einstellung Mittelungsintervall für Durchfluss und Leistung *
	Einstellung Datenübertragungsmodus (One, One Plus, All) *
	Impulswertigkeit des ersten externen Zählers (0,25 bis 10.000 L/Imp.) *
	Impulswertigkeit des zweiten externen Zählers (0,25 bis 10.000 L/Imp.) *
	Datum setzen *
	Uhrzeit setzen *
	Stichtag setzen *

	Rücksetzen Absolutmaxima *
	Rücksetzen Fehlstunden *
	Rückkehr in Auswahlmenü (2 Sekunden drücken) *

7. Funktionskontrolle, Plombierung

Absperrarmaturen langsam öffnen und die Installation auf Dichtigkeit prüfen.

Zu Kontrollzwecken können die aktuellen Werte von Durchfluss, Leistung sowie Vor- und Rücklauftemperatur im Display gemäß Kapitel 6.1 abgerufen werden.

Um den Zähler vor Manipulation zu schützen, muss er an folgenden Stellen mit den beiliegenden Selflock-Plomben plombiert werden:

- Verschraubung des Durchflusssensors
- Einbaustelle des separat eingebauten Temperaturfühlers (siehe auch Kapitel 3.1)

8. Eventuelle Fehlersituationen

PolluCom E ist mit einer automatischen Selbstüberwachungsfunktion ausgestattet. Im Fehlerfall erscheint auf der Anzeige eine vierstellige Fehlercodierung der Form „Err XYZW“. Für die Decodierung gilt folgende Zuordnung:

X: Überwachung der Temperaturfühler

Y: Überwachung des Rechenwerks

Z: Fehlerstatistik

W: Fehler im Durchflusssensor

Auszug:

Codierung	Bedeutung
Err 1010	Temperaturfühler vertauscht bzw. Temperatur im kälteren Strang ist höher als im wärmeren Strang
Err 2010	Ein oder beide Temperaturfühler ist/sind kurzgeschlossen
Err 4010	Kabelbruch bei Temperaturfühler für kälteren Strang
Err 8010	Kabelbruch bei Temperaturfühler für wärmeren Strang
Err 0084	Fehler in der Flügelradabtastung

Die Fehlersituation „Err 1010“ wird in den meisten Fällen durch temporäre Anlagenzustände verursacht, bei denen die Temperatur im wärmeren Strang um mindestens 3 K unter die Temperatur im kälteren Strang sinkt.

Bei allen anderen Fehlersituationen benachrichtigen Sie bitte unsere Technisches Service Center.

9. Optische Schnittstelle und Optionsmodule

9.1 Optische Schnittstelle

Alle Zähler sind mit einer optischen Datenschnittstelle ausgerüstet. Über einen optischen Datenkoppler (z. B. Bestellnummer 04410230 für RS 232-Anschluss oder Bestellnummer 184023 für USB-Anschluss) können mit der Servicesoftware MiniCom 3 Einstellungen verändert oder der Zähler über das Auslesesystem DOKOM Mobil ausgelesen werden. Die Datenschnittstelle wird durch einen kurzen Tastendruck für eine Stunde aktiviert. Durch jede zwischenzeitliche Datenkommunikation beginnt dieser Zeitraum von neuem, sodass z. B. über längere Zeit eine viertelstündliche oder stündliche Loggerauslesung durchgeführt werden kann.

9.2 M-Bus-Option gem. EN 13757-3

Mit dieser Option kann der Zähler über seine Primär- oder Sekundäradresse mit einem M-Bus-Pegelwandler ausgelesen werden (300 und 2400 Baud, automatische Erkennung). Die Einstellung beider Adressen kann in der Parametrierebene (s. Kap. 6.6) oder mit der Servicesoftware MiniCom 3 vorgenommen werden (Hinweis: Die werkseitige Einstellung der Sekundäradresse entspricht der am Zählergehäuse vermerkten Gerätenummer). Die Primäradresse kann zwischen 0 und 250 eingestellt werden und steht werkseitig auf 0.

Das zweiadrige Optionskabel wird an geeigneter Stelle in die M-Bus-Installation eingebunden. Die Polarität der beiden Adern muss nicht beachtet werden.

9.3 Mini-Bus-Option

Mit dieser Option kann der Zähler mit einem induktiven Ablesepunkt (MiniPad, Best.Nr. 182079) verbunden werden. Die gesamte Länge des zweiadrigen Kabels zwischen Zähler und Ablesepunkt darf 50 Meter nicht überschreiten. Die Polarität der beiden Adern muss nicht beachtet werden. Das übertragene Protokoll entspricht dem M-Bus-Protokoll und der Zähler kann über den MiniReader (Best.Nr. 182080) oder mit dem Auslesesystem DOKOM Mobil ausgelesen werden.

9.4 Fernzähl-Option für Wärmemengenimpulse

Impulswertigkeit:	1 kWh
Schließzeit:	125 ms
Prellzeit:	keine
Max. Spannung:	28 V DC oder AC
Max. Strom:	0,1 A

Das zweiadrige Kabel wird an ein geeignetes Impulssummiergerät oder einem Kontakteingang einer Gebäude-Leittechnik angeschlossen. Die Polarität der beiden Adern muss nicht beachtet werden.

9.5 M-Bus-Option / Mini-Bus-Option mit zwei Kontakteingängen

Zusätzlich zu dem unter Kap. 9.2 bzw. 9.3 beschriebenen Modul können zwei externe Verbrauchszähler (Kaltwasser, Warmwasser, Strom, Gas, andere) mit passivem Fernzählkontakt (Reedschalter oder open collector) angeschlossen werden. Diese Option hat insgesamt zwei Anschlusskabel (1 x zweiadrig, 1 x vieradrig). Das zweiadrige Kabel (weiße und braune Ader) wird an geeigneter Stelle in die M-Bus- bzw. Mini-Bus-Installation eingebunden, die Polarität muss nicht beachtet werden.

Das vieradrige Kabel wird wie folgt angeschlossen:

Weiß =	Externer Zähler 1 / Pluspol
Braun =	Externer Zähler 1 / Minuspol
Grün =	Externer Zähler 2 / Pluspol
Gelb =	Externer Zähler 2 / Minuspol

Spezifikation der Kontakteingänge:

Erforderliche Schließzeit:	> 125 ms
Eingangsfrequenz:	≤ 3 Hz
Klemmenspannung:	3 V

Werkseitige Voreinstellung der beiden Kontakteingänge:

Eingang 1: Kaltwasserzähler, Impulswertigkeit 10 Liter, Anfangszählerstand 0,00 m³

Eingang 2: Warmwasserzähler, Impulswertigkeit 10 Liter, Anfangszählerstand: 0,00 m³

Die Aktivierung der Eingänge muss über die Servicesoftware MiniCom 3 erfolgen bei „Parameter des Impulseinganges setzen“. Dort müssen die Zählernummern (Zähler-ID) der Impulszähler und falls erforderlich die primären M-Bus Adressen eingegeben werden sowie der

Haken bei „Zähler 1 (2) auf M-Bus sichtbar“ gesetzt werden. Anfangszählerstand und Impulswertigkeit können ebenfalls angepasst werden. Danach sind die Impulszähler als selbständige M-Bus Zähler auf dem M-Bus verfügbar.

9.6 Optionaler integrierter Datenlogger

Der integrierte Datenlogger speichert in einem wählbaren Zeitintervall (1 bis 1440 Minuten) Verbrauchswerte und Momentanwerte (Leistung, Durchfluss, Temperaturen). Die Loggerdaten können über die optische Schnittstelle, M-Bus oder Mini-Bus mit der Servicesoftware MiniCom 3 ausgelesen werden. Das Zeitintervall (Werkseinstellung: 60 Minuten) kann ebenfalls mit MiniCom 3 verändert werden.

Materialnummer: 28504526

Stand: 003-1011

Änderungen vorbehalten

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen

Telefon: + 49 (0) 621 6904-1113

Fax: + 49 (0) 621 6904-1409

E-Mail: info.de@sensus.com

