

PolluCom M

Einbau- und Betriebsanleitung

Der Kompaktzähler PolluCom M dient zur Energieverbrauchsmessung in Heizungs- oder Kälteanlagen mit dem Energieträgermedium Wasser. Die Verwendung von Wasser mit Frostschutzzusatz ist mit PolluCom M in ungeeichter Ausführung und programmiertem Korrekturfaktor möglich.

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

Lieferumfang

- PolluCom M
- 1 Wandadapter, 2 Schrauben, 2 Dübel, 1 Selbstklebefolie
- 2 Dichtungen
- Plombiermaterial
- Diese Einbau- und Betriebsanleitung

Inhalt

1. Wichtige Hinweise	2
2. Technische Daten.....	3
3. Einbau des Zählers.....	3
4. Temperaturfühlereinbau	4
4.1 Einbau direkt ins Heiz- bzw. Kühlmedium	4
4.2 Einbau in Tauchhülse	4
5. Anzeigemöglichkeiten.....	5
5.1 Benutzerebene	6
5.2 Stichtageebene.....	6
5.3 Archivebene.....	6
5.4. Serviceebene.....	7
5.5 Kontrollebene für Tarifzwecke.....	8
5.6 Parametrierebene.....	8
6. Funktionskontrolle, Plombierung	9
7. Eventuelle Fehlersituationen	9
8. Optische Schnittstelle und Optionsmodule.....	9
8.1 Optische Schnittstelle.....	9
8.2 M-Bus-Option gem. EN 13757-3	9
8.3 Mini-Bus-Option.....	10
8.4 Fernzähl-Option für Wärmemengenimpulse..	10
8.5 M-Bus-Option / Mini-Bus-Option mit zwei Kontakteingängen.....	10
8.6 Optionaler integrierter Datenlogger.....	10
Anhang: EG-Konformitätserklärung.....	11

1. Wichtige Hinweise



- Der Einbau von PolluCom M erfordert entsprechende Fachkenntnisse und sollte nur von einer hierfür ausgebildeten Person vorgenommen werden.
- Die in Kapitel 2 genannten technischen Daten dürfen beim Betrieb nicht überschritten werden.
- Beim Einbau von PolluCom M, der Tauchhülse oder des Kugelhahns 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 Messingstuzengewinde können produktionsbedingt scharfkantig sein. Wir empfehlen deshalb die Verwendung von Schutzhandschuhen.
- 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.
- 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.
- Bei der Verwendung von mehreren Zählern in einer Abrechnungseinheit sollten im Interesse einer möglichst gerechten Verbrauchs-Abrechnung gleiche Gerätearten und Einbaulagen gewählt werden.

2. Technische Daten

Größenbezeichnung	q _p 3,5	q _p 6	q _p 10
Nenndurchfluss q _p in m ³ /h	3,5	6	10
Minimaldurchfluss q _i in m ³ /h (gem. Zulassung)	0,035	0,06	0,1
Genauigkeitsklasse	2 oder 3 gem. EN 1434		
Verhältnis q _i /q _p	1:25, 1:50 oder 1:100		
Maximaldurchfluss q _s in m ³ /h (kurzzeitig)	7	12	20
Temperaturmessbereich	5 ... 150 °C (-20 ... 150 °C bei Wasser- Frostschutz-Medien, ungeeicht)		
Temperaturdifferenz- bereich	3 ... 100 K		
Abschaltgrenze	0,15 K		
Zulässige Temperatur im Durchflusssensor	5 ... 130 °C		
Durchlasswert bei 0,1 bar Druckverlust in m ³ /h	ca. 2,5	ca. 3,8	ca. 6,3
Druckverlust bei q _p in bar	ca. 0,20	ca. 0,24	ca. 0,24
k _{vs} -Wert (Durchlasswert bei 1 bar Druckverlust in m ³ /h)	ca. 8,1	ca. 12,5	ca. 20,5
Zulässiger Betriebsdruck in bar	16		
Baulänge in mm für horizontalen Einbau	260	260	300
Baulänge in mm für Steig- bzw. Fallrohre	150	150	200
Nennweite	R 1" DN 25	R 1 DN 25 oder R 1 1/4" DN 32	R 1 1/2" DN 40
Anschlussgewinde	G 1 1/4 B	G 1 1/4 B oder G 1 1/2 B	G 2 B
Länge des Verbindungs- kabels bei Splitgerät	ca. 1,2 m		
Zulässige Umgebungstemperatur während des Betriebs	5 ... 55 °C		
Lagertemperatur	-20 ... 65 °C		
Umgebungsfeuchte (relative Luftfeuchte)	< 93 %, nicht kondensierend (äußere Betauung am Durchflusssensor zulässig)		
Elektromagnetische Umgebungsbedingung	Klasse E 1		
Mechanische Umgebungsbedingung	Klasse M 2		
Schutzart	Rechenwerk: IP 54 Durchflusssensor: IP 65		
Batterielebensdauer	Standardausführung: 6 Jahre + 1 Jahr Lagerreserve		

3. Einbau des Zählers

PolluCom M kann als Wärme- und Kältezähler eingesetzt werden. Für kombinierte Wärme- / Kälteanlagen (automatische Umschaltung zwischen Wärme- und Kältezählung) muss die Ausführung PolluCom M H verwendet werden. Wegen der verschiedenen Anwendungs-

möglichkeiten 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**

Einbau in Heizungsanlagen:

Der Durchflusssensor von PolluCom M wird üblicherweise im kälteren Strang eingebaut. Für Einbaustellen im wärmeren Strang steht die Ausführung PolluCom MX bzw. PolluCom MX H zur Verfügung. „X“ bedeutet hierbei, dass das Rechenwerk für Durchflusssensoren im wärmeren Strang justiert wurde.

Einbau in Kälteanlagen:

Es wird empfohlen, den Durchflusssensors auf Grund der geringeren Betauungseffekte in den wärmeren Strang (Rücklauf) der Kälteanlage einzubauen. Aufgrund der geringen Temperaturdifferenz ist es auch zulässig, PolluCom M statt PolluCom MX zu verwenden.

In Kälteanlagen und kombinierten Wärme- / Kälteanlagen ist das Rechenwerk vom Durchflusssensor abzunehmen und separat zu montieren.

Das Rechenwerk wird vom Durchflusssensor abgenommen (nach oben abziehen) und mittels des mitgelieferten Wandadapters an geeigneter Stelle separat montiert.

Das Rechenwerk von PolluCom M 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. Kälteanlage eingebaut werden.

Beim Einbau des Durchflusssensor muss je nach Variante die zulässige Einbaulage beachtet werden:

- Horizontal (Rechenwerk muss nach oben zeigen)
- Fallrohr
- Steigrohr

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. Vor Einbau des Zählers Rohrleitung gründlich spülen, Passstück (in Standardbausatz enthalten) bzw. den alten Zähler entfernen und anschließend PolluCom M mit neuen Dichtungen montieren.

Einbaubeispiele:

Abb. 1: In Neuanlagen DN 25 (R 1") müssen die beiden Temperaturfühler direkt ins Heiz- bzw. Kühlmedium eingebaut werden

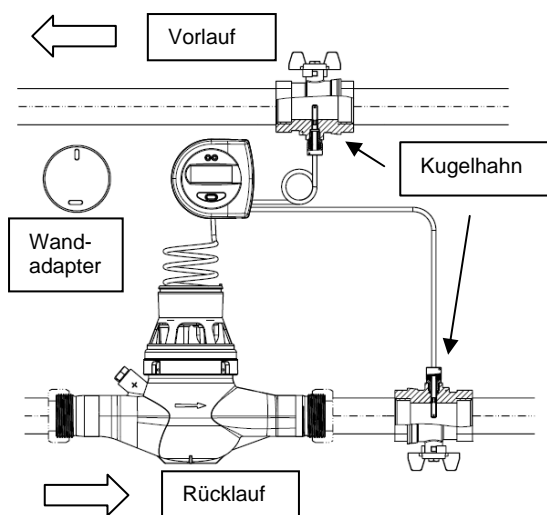
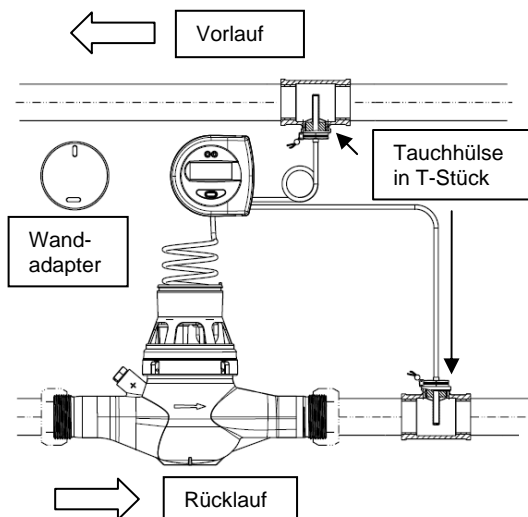


Abb. 2: Einbau der Temperaturfühler in Tauchhülsen für Neuanlagen DN 32 (R 1 ¼") und DN 40 (R 1 ½") sowie bestehende Anlagen (Eichaustausch) DN 25 (R 1") bis DN 40 (R 1 ½")



4. Temperaturfühlereinbau

Für die Verlegung der Kabel sollte nach Möglichkeit ein Kabelkanal oder ein Leerrohr verwendet werden. Um eine möglichst genaue Temperaturmessung zu erzielen, muss sich das Ende des Temperaturfühlers in der Mitte des Rohrleitungsquerschnitts befinden.

Bei der Verlegung der Kabel ist ein Mindestabstand von 0,3 m zu elektromagnetischen Störquellen (Generatoren, Motoren, Frequenzumformer, etc.) sowie Kabeln, die > 50 V führen, einzuhalten.

4.1 Einbau direkt ins Heiz- bzw. Kühlmedium

Für diese Einbauart für Nennweite DN 25 (R 1") ist der Sensus-Kugelhahn mit der Bestellnummer 68504753 vorgesehen. Dieser Kugelhahn befindet sich auch im Standardbausatz DN 25 (R 1") für PolluCom M. Er dient gleichzeitig zur Absperrung der Leitung, damit der Temperaturfühler ohne Entleerung der Rohrleitung ausgebaut werden kann.

4.2 Einbau in Tauchhülse

Um eine korrekte Temperaturmessung zu erzielen, ist es erforderlich, dass sich die Tauchhülsenspitze in der Mitte des Rohrquerschnitts befindet.

Bevor der Temperaturfühler in die Tauchhülse gesteckt werden kann, muss zunächst die Druckschraube über das Fühlerkabel geschoben werden. Anschließend werden die beiden beiliegenden Metall-Halbschalen, die durch einen O-Ring zusammengehalten werden, von unten auf den Fühler geschoben, bis sie in der umlaufenden Rille am oberen Ende des Fühlers einrasten (s. Abb. 3). **Bitte unbedingt darauf achten, dass sich die beiden Halbschalen in der richtigen Position befinden, und dass die Fase zur Spitze des Temperaturfühlers zeigt.** Anschließend den Fühler bis zum Anschlag in die Tauchhülse stecken und Druckschraube eindrehen.

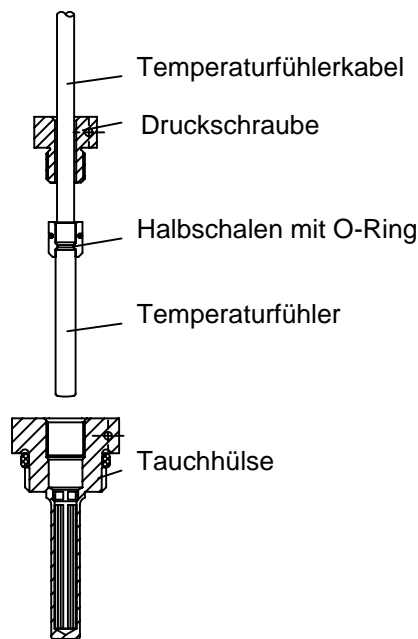


Abb. 3: Einbau des Temperaturfühlers in die Tauchhülse

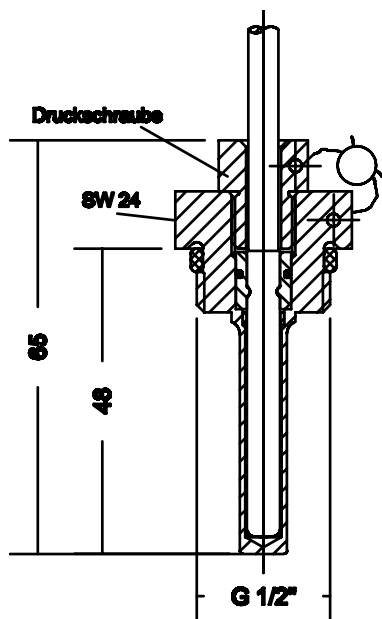


Abb. 4: Montierter und plombierter Temperaturfühler

5. Anzeigemöglichkeiten

Die verschiedenen Anzeigemöglichkeiten von PolluCom M 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. 5: Wechsel der Anzeigebenen

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.

5.1 Benutzerebene

	Fehlermeldung (nur wenn Fehler vorliegt)
	Kumulierte Wärme- bzw. Kälteenergie
	Stichtagsverbrauch mit zugehörigem Datum *
	Kumuliertes Volumen *
	Segmenttest
	Impulswertigkeit des Durchflusssensors
	Tarifverbrauch 1 * (falls aktiviert)
	Tarifverbrauch Kälte * (falls aktiviert)
	Verbrauch Impulzzähler 1 * (optional)
	Verbrauch Impulzzähler 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) *

5.2 Stichtagebene

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 Impulzzähler 1 (optional) *
	Stichtagswert für Impulzzähler 2 (optional) *
	Rückkehr in Auswahlmnü (2 Sekunden drücken) *

5.3 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 können die Werte für den laufenden Monat abgerufen werden, hierzu muss als Monat "today" ausgewählt werden.

Wärme- / Kältezähler PolluCom M Einbau- und Betriebsanleitung







	Auswahl des gewünschten Monats durch kurzen Tastendruck, danach Taste 2 Sekunden drücken *
	↓ Wärme- bzw. Kälteenergie *
	Volumen *
	Tarifverbrauch 1 (falls aktiviert) *
	Tarifverbrauch Kälte (falls aktiviert) *
	Verbrauch Impulszähler 1 (optional) *
	Verbrauch Impulszähler 2 (optional) *
	Maximaler Durchfluss im ausgewählten Monat mit Datum (gemittelt) *
	Maximaler Durchfluss im ausgewählten Monat mit Uhrzeit (gemittelt) *
	Maximale Leistung im ausgewählten Monat mit Datum (gemittelt) *
	Maximale Leistung im ausgewählten Monat mit Uhrzeit (gemittelt) *
	Fehlerstunden *
	Rückkehr in Monatsauswahl (2 Sekunden drücken) *

	Absolutmaximum Durchfluss mit Datum (gemittelt) *
	Absolutmaximum Durchfluss mit Uhrzeit (gemittelt) *
	Absolutmaximum Leistung mit Datum (gemittelt) *
	Absolutmaximum Leistung mit Uhrzeit (gemittelt) *
	Absolutmaximum Temperatur im wärmeren Strang mit Datum *
	Absolutmaximum Temperatur im kälteren Strang mit Datum *
	Aktuelles Datum *
	Aktuelle Uhrzeit *
	Nächster Stichtag *
	Betriebstage *
	Batteriespannung * (errechnet)
	Kumulierte Fehlstunden *
	Primäre M-Bus Adresse (Werkseinstellung: 0) *
	Sekundäre M-Bus Adresse (Werkseinstellung: Fabrikationsnummer) *
	Datenübertragungsmodus (Länge und Struktur des M-Bus Protokolls) *
	Version der Firmware










5.4. Serviceebene

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

 CRC 7E6F	Checksumme
 48869 Wh	Hochauflösende Energieanzeige *
 36982 L	Hochaufgelöstes Volumen *
 rEturn	Rückkehr in Auswahlmenü (2 Sekunden drücken) *

5.5 Kontrollebene für Tarifzwecke

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










 Min 15 CTRL	Eingestelltes Mittelungsintervall für Durchfluss und Leistung *
 14823 kW CTRL	Leistung im aktuellen Mittelungsintervall *
 1253 m ³ /h CTRL	Durchfluss im aktuellen Mittelungsintervall *
 5 09448 CTRL	Einstellung Tarif 1 Startzeit (falls aktiviert) *
 E 19446 CTRL	Einstellung Tarif 1 Endzeit (falls aktiviert) *
 PC 25 CTRL	Umschalttemperatur für Kältezählung (falls aktiviert) *
 Δ 0,15 CTRL	Umschaltpunkt für negative Temperaturdifferenz Kältezählung (falls aktiviert) *
 CF 1 CTRL	Korrekturfaktor für Wasser-Frostschutz-Gemische *
 rEturn CTRL	Rückkehr in Auswahlmenü (2 Sekunden drücken) *





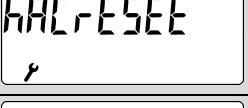
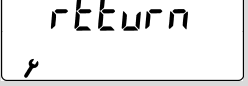
5.6 Parametrierebene

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 Passworteingabe.

 PASS 123	Passwortabfrage *
 002 PrAdr	Einstellung Primäre M-Bus Adresse *
 63840 123 SECAdr	Einstellung Sekundäre M-Bus Adresse *
 63840 123 CLIEnt	Einstellung Kundenspezifische Nummer *
 Min 00 15	Einstellung Mittelungsintervall für Durchfluss und Leistung *
 ALL AMr	Einstellung Datenübertragungsmodus (One, All, F length) *
 1 100 L/IMP	Impulswertigkeit des ersten externen Zählers (0,25 bis 10.000 L/Imp.) *
 11 10 L/IMP	Impulswertigkeit des zweiten externen Zählers (0,25 bis 10.000 L/Imp.) *
 10-03-06 dAtE	Datum setzen *

	Uhrzeit setzen *
	Stichtag setzen *
	Rücksetzen Absolutmaxima *
	Rücksetzen Fehlstunden *
	Rücksetzen Stunden mit Netzausfall *
	Rückkehr in Auswahlmenü (2 Sekunden drücken) *

6. 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 5.1 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 4)

7. Eventuelle Fehlersituationen

PolluCom M 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

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 unser Technisches Service Center.

8. Optische Schnittstelle und Optionsmodule

8.1 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.

8.2 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. 5.6) 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.

8.3 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.

8.4 Fernzähl-Option für Wärmemengenimpulse

Impulswertigkeit:	10 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.

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

Zusätzlich zu dem unter Kap. 8.2 bzw. 8.3 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

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.

8.6 Optionaler integrierter Datenlogger

Der integrierte Datenlogger speichert in einem wählbaren Zeitintervall (3 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.

Die aktuelle Version der Software MiniCom 3 finden Sie auf unserer Internetseite www.sensus.com unter Systemtechnik.

Anhang: EG-Konformitätserklärung



Datum: 17 Okt. 2007

Konformitätserklärung

Nr. CE/PolluComM/1007

Hiermit erklären wir,

Sensus Metering Systems GmbH Ludwigshafen
Industriestr.16
67063 Ludwigshafen

für den von uns hergestellten Wärmehähler Typ **PolluCom M** Konformität
mit den Rechtsvorschriften der Richtlinie 2004/22/EG des europäischen
Parlaments und des Rates über Messgeräte vom 31.März 2004 einschließlich

Anhang I , Grundlegende Anforderungen
Anhang MI-004, Wärmehähler

Angewendete harmonisierte Normen bzw. normative Dokumente

OIML-R 75, Ausgabe 2002
CEN EN1434, Ausgabe 2007

Weitere angewendete Regeln:

- WELMEC-Leitfaden 7.2 (2005)

Normen: EN 60751, Ausgabe 1996
EN 13757-2, Ausgabe 2005
EN 13757-3, Ausgabe 2005
EN 14154, Ausgabe 2005
DIN-EN 60529, Ausgabe 2003
DIN EN 60 870, Ausgabe 2006

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch den
Technical Director

Sensus Metering Systems GmbH
Ludwigshafen

i.v.
Sensus Metering Systems GmbH
Ludwigshafen
Bankverbindung Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto Nr.024913600 (BLZ545 700 94)
www.sensus.com

J. J. J.
Telefon: (0621) 6904-0
Telefax: (0621) 6904-409
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 3691
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestr.16
D-67063 Ludwigshafen
USt-Id-Nr.: DE159528498
H.Trennann, K.Wiebalck
P.Mainz



Materialnummer: 28504758

Stand: Oktober 2009
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