

Installations- och bruksanvisning
Kompakt värmemängdsmätare
Kompakt värmemängdsmätare, värme/kyla
Kompakt värmemängdsmätare, kyla



PolluStat Ultraljuds värmemängdsmätare

DE-16-MI004-PTB025 (MID, värme)

DE-16-M-PTB-0097 (nationell Tyskland, kyla)

CH-T2-18768-00 (nationell Schweiz, kyla)

OE18 C340 (nationell Österrikisk, kyla)

1 Användning och funktion

Denna PolluStat är konstruerad för mätning av förbrukad energi i ett slutet system för värme, kyla eller värme / kyla.

2 Förpackningens innehåll

- Värmemängdsmätare eller värme/kyl mätare. Bestående av ett integreringsverk, en flödessensor och två temperaturgivare, alla permanent anslutna till varandra.
- Installationskit (beroende på typ och modell)
- Installations- och bruksanvisning:
 - Bruksanvisning, kommunikationsgränssnitt för PolluStat (följer med vissa kommunikationsmoduler)
 - Försäkran om överensstämmelse / Declaration of Conformity

3 Allmän information

- Giltiga standarder för användning av värmemängdsmätare: EN 1434, parts 1 – 6; the Measuring Instruments Directive 2014/32/EU, Annexes I and MI-004; och relevanta nationella verifieringsföreskrifter.
- För urval, installation, idrifttagning, övervakning och underhåll av instrumentet se standarden EN 1434 part 6, samt verifieringsreglerna PTB TR K8 + K9 för Tyskland (och eventuella relevanta nationella verifieringsregler i övriga länder).
- **För kombinerad värme/kyl mätare har kylregistret ingen verifiering. Nationella regler för förbrukningsmätning av kylning måste följas..**
- De tekniska föreskrifterna för elektriska installationer måste följas.
- Denna produkt uppfyller kraven i Europeiska rådets direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC Directive) 2014/30/EU.
- Instrumentets typskylt och plomberingar får inte tas bort eller skadas - annars är garantin och den godkända applikationen inte längre giltig!
- För att uppnå mätstabilitet hos mätaren är det nödvändigt att vattenkvaliteten uppfyller kraven i AGFW-recommendation FW-510 och dokumentet VDI (Association of German Engineers) VDI 2035.
- Värmemätaren lämnade fabriken i enlighet med alla tillgängliga säkerhetsbestämmelser. Allt underhålls- och reparationsarbete ska endast utföras av kvalificerad och auktoriserad teknisk personal.
- **Instrument med aktiverad radiofunktion är inte tillåtna på flygfrakt.**
- Rätt installationspunkt i systemet måste väljas som inlopps- eller utloppsflöde (se punkt 3.1 "Piktograminstallationsplats").
- Temperaturgivarkablarna och kabeln mellan kalkylatorn och flödesgivaren får inte knäckas, rullas upp, kapas, förlängas eller förkortas.
- För att rengöra värmemätaren (endast vid behov) använd en lätt fuktig trasa. Inga rengöringsmedel får användas.
- För att skydda mot skador och smuts bör värmemängdsmätaren endast tas ur förpackningen direkt före installationen.
- Om mer än en värmemängdsmätare är installerad måste man se till att alla mätare har samma installationsförhållanden.
- Alla specifikationer och instruktioner som anges på databladet och i applikationsanteckningar måste följas. Mer information finns på www.sensus.com | www.xylem.com.
- Värmemängdsmätaren har inbyggt litiummetallbatteri. Öppna inte batterierna, utsätt inte batterierna för kontakt med vatten. Utsätt inte batterierna för temperaturer över 80 °C. Ladda eller kortslut inte batterierna.

- Instrument som har bytts ut eller ska bytas ut måste kasseras enligt lokalt gällande miljöbestämmelser.
- Displayen är avaktiverad och kan aktiveras i två minuter genom att trycka på knappen.
- **Enhet för energi och installationspunkt (utloppsflöde / inloppsflöde) kan ställas in på plats, bara en gång, innan driftsättning genom att trycka på knappen eller alternativt med lämplig konfigurationsprogramvara.**



8.2 Piktogram / installationspunkt

Till höger i mätarens display i alla informationsmenyer hittar du ett av följande två piktogram. Piktogrammet anger i vilket rör mätaren ska monteras.

	Installation i utloppsflöde.
	Installation i inloppsflöde.

8.2 Piktogram, typ av mätare (piktogram finns på mätarens etikett)

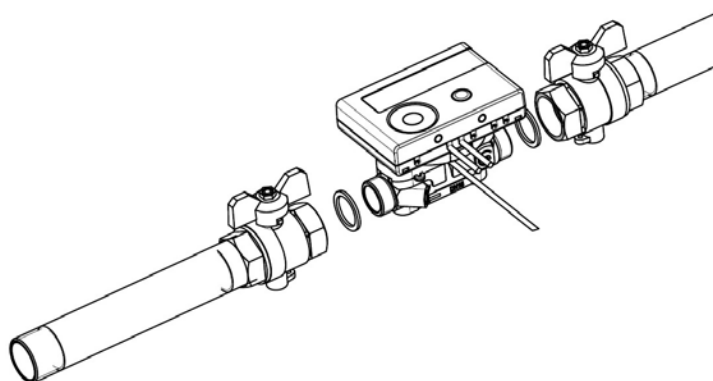
	Värmemätare
	Kylmätare

4 Montering av flödessensor

8.2 Montering av PolluStat

- Spola rören utför av auktoriserad personal och se till att inga systemkomponenter skadas. Stäng sedan av avstängningsventiler.
- Öppna närmaste dräneringsventil för tryckfrigöring.
- Lossa kopplingsringarna och ta bort den gamla värmemängdsmätaren.
- Ta bort alla gamla packningar och rengör tätningsytorna. Sätt i nya packningar.
- Placera flödessensorn korrekt med hänsyn till flödesriktningen (pil på flödesgivaren sida)
 - Dra åt kopplingsringarna.
- Vrid integreringsverk/display för bästa läge för avläsning, eller ta bort den och montera den i närheten.

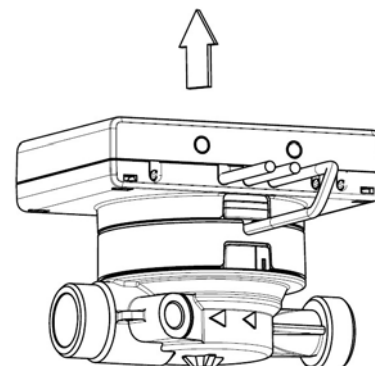
Notera angående **PolluStat**: För montering i ett värmesystem med en liten mängd luft i mediet rekommenderar vi att vrida mätaren 90°.



5 Löstagningsbart integreringsverk

Vi tillhandahåller även mätare med löstagningsbart integreringsverk för att förenkla montering i smala installationsutrymmen. För att frigöra integreringsverket dra den försiktigt upp från flödessensorn.

För att montera integreringsverk med display på väggen spänns ett väggstöd på flödessensorns adapter (mellan integreringsverk och flödessensor). Ta bort integreringsverk. Håll i flödessensorns adapter och vrid väggmonteringsstödet moturs tills du kan släppa det. Fäst sedan väggstödet på önskad plats **med den plana ytan mot väggen**.



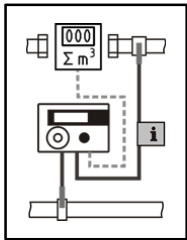
Viktigt!

När du installerar ska du säkerställa korrekt positionering av flödet genom att uppmärksamma riktningspilarna på anslutningsstycket och på plastadapters botten. Se också till att blindhålet i plastadaptern är ordentligt monterad med metallstiftet på insidan av anslutningsstycket på flödesutloppet. (I sällsynta fall kanske detta metallstift inte finns: I de fallen är stift inte nödvändigt för installation.)

Vi rekommenderar alltid att du tar bort integreringsverk från flödessensorn.

Det är dock viktigt att notera att integreringsverk måste lossas för följande produkt versioner:

- Kyl och värme/kyl mätare.
- Högtemperatur-version av PolluStat (temperaturområde upp till 130 °C)
- Högtemperatur värme/kyl mätare PolluStat (temperaturområde upp till 120 °C).

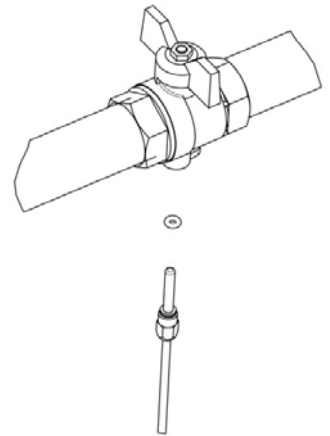


8.2 Montering av temperatursensorer

Under installationen av de två yttre temperaturgivare (symmetrisk), se till att höger temperaturgivare enligt bilden är monterad i samma rörledning som flödessensorn:

6.1 Direktmontering (kulventil och T-stycke)

- Ta bort blindpluggen / den gamla temperaturgivaren och packningen / den gamla O-ringen. Rengör anslutningsytorna.
- **Avlägsna O-ringen från temperatursensorn och sätt in den i botten av kulventilens gängade öppning eller T-stycke.**
- Håll temperaturgivaren vid skruven och montera den i kulventilen eller T-stycket och skruva fast ordentligt.
- **På så sätt är plastklämman låst i den första krympningen (sett från toppen av skyddshöljet) och får inte avlägsnas.**



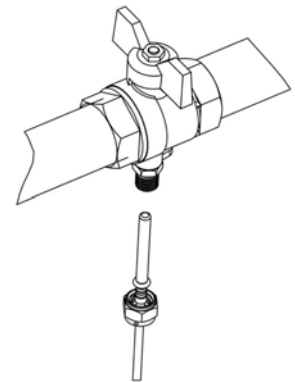
6.2 Installation i korta termoelement/dykrör (mindre än 60 mm)

- MID-kompatibla termoelement/dykrör är godkända i EU-länder.
- För att sätta in en temperaturgivare i termoelement/dykrör kan plastklämman justeras.
- AGFW-temperaturgivare och nåltypsensorer får inte monteras i termoelement/dykrör.

6.3 Direktmontering av 6 mm temperaturgivare. Viktig anmärkning:

Stäng avstängningsventilerna och se till att inget varmvatten kan komma ut vid avlägsnande av blindpluggen eller den gamla temperaturgivaren!

- Förbered båda temperaturgivarna: Förskjut O-ringen i den första krympningen (sett från toppen av skyddshöljet)
- Sätt i temperaturgivarna i anslutningens mätpunkt och kulventil eller T-stycke och dra åt med kopplingsmuttrarna.
- Öppna alla kulventiler igen och kontrollera installationsplatserna för läckage.
- Skydda installationspunkterna (mätare och temperaturgivare) mot manipulation genom att säkra med tätningarna och tätningsledningarna.



7 Driftstart

- Öppna långsamt avstängningsventilerna.
- Kontrollera att det inte finns några läckor.

Kontrollera följande punkter:

- Är alla avstängningsventiler öppna?
- Är mätaren av rätt storlek?
- Är värmesystemet (värme / kyla) klart (smutsfilter är inte igensatta)?
- Är temperaturgivaren installerad i flödessensorn korrekt tätad?
- Matchar riktningspilen på anslutningsstycket / flödessensorn den faktiska flödesriktningen?
- Visas en flödesvolym i displayen?
- Visas en trolig temperaturskillnad i displayen?

När mätaren fungerar korrekt, fäst plombering på de yttre temperaturgivarna och flödessensorn (krävs för att skydda mot manipulation).

8 Display

Integreringsverk har en flytande kristallskärm med åtta siffror och specialtecken.

Värdena som kan visas är indelade i fem visningsslingor.

All data hämtas med tryckknappen bredvid displayen.

I början är du automatiskt i huvudslingan (första nivån).

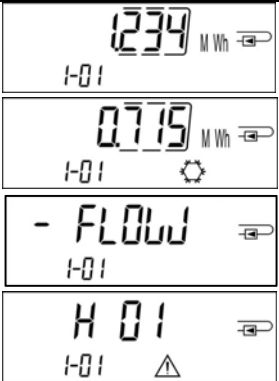
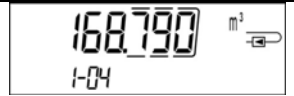
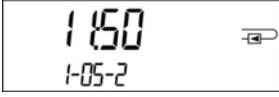
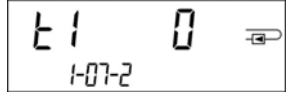
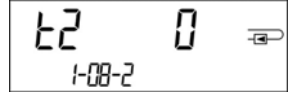
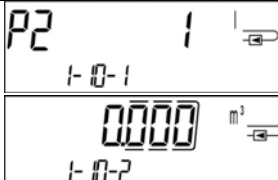
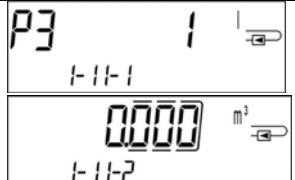
Genom att trycka på tryckknappen längre än 4 sekunder växlar du till nästa visningsslinga.

Håll tryckknappen intryckt tills du når önskad informationsslinga.

Genom att trycka kort på knappen varje gång kan du skanna all information i en slinga.

Om tryckknappen inte används i 2 minuter inaktiveras displayen automatiskt.

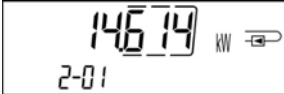
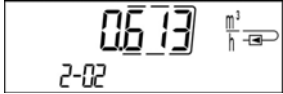
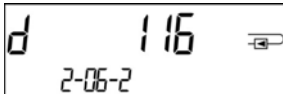
Nivå 1 / Huvudslinga:

 1) Total värmeenergi sedan driften startade (standardvisning); alternierande display: kylenergi (för värme / kylmätare); när negativt flöde; informationsmeddelande (om ett fel upptäcktes)	 2) Segmenttest på / av (alla segment utlöses samtidigt)	 3) Senaste läsdatum omväxlande med värmeenergi (kylenergi), volym, värde tariffregister 1, värde tariffregister 2 vid sista avläsningsdatum.¹⁾ (Om mätaren har 3 pulsingångar följer deras värden.²⁾)	 4) Total flödesvolym i m³
 5) Aktuellt datum alternierande med tid	 6) Informationsmeddelande (alternierande binär och hexadecimal visning)	 7) Tariffregister 1: värde alternierande med tariffregister nr och kriterier	 8) Tariffregister 2: värde alternierande med tariffregister nr och kriterier
 9) Pulsräknare 1: pulsvärde alternierande med avläsning²⁾	 10) Pulsräknare 2: pulsvärde alternierande med avläsning²⁾	 11) Pulsräknare 3: pulsvärde alternierande med avläsning²⁾	

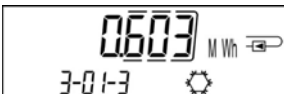
¹⁾ Fram till slutet av månaden / den 15: e i månaden (för halvårsvisa värden) visas konsumtion och datum som 0.

²⁾ Tre pulsingångar är ett alternativ. De kan ställas in med lämplig konfigurationsprogramvara.

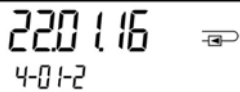
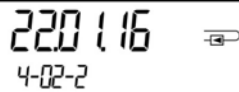
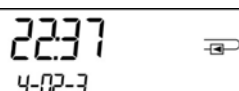
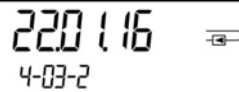
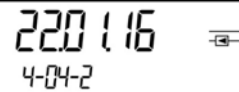
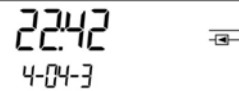
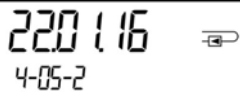
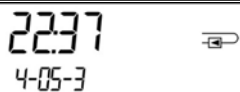
Nivå 2 / Teknikerslinga:

 1) Nuvarande energi i kW	 2) Nuvarande flöde i m³/h. (När negativt flöde visas visas värdet negativt.)	 3) Inloppstemperatur i °C	 4) Utloppstemperatur i °C
 5) Temperaturskillnad i K. (Kylenergi: Värde visas negativt.)	 6) Innan driften börjar:  dagrar sedan tillverkningen  Efter start av drift: dagar sedan tillverkning alternerande med dagar av drift efter att ett energivärde har uppnåtts > 10 kWh	 7) M-bus adress	 8) Serienummer
 9) Firmware version			

Nivå 3 / Statistiklinga:

 	  	1) – 30) Halvmåntalsvärden: datum alternerande med värmeenergi, kylenergi, volym, värderingsregister 1, värdetariffregister 2.¹⁾ (Om mätaren har 3 puls)	ingångar, deras värden följer.²⁾)
---	---	---	---

Nivå 4 / Maximal värdeslinga:

  1) Maximal effekt alternierande med datum och tid	  2) Maximalt flöde alternierande med datum och tid	  3) Maximal inloppstemperatur växlande med datum och tid	  4) Maximal utloppstemperatur växlande med datum och tid
  5) Maximal temperaturskillnad omväxlande med datum och tid			

Nivå 5 / parameterslinga:

 1) Parameter „energienhet“	  2) Parameter „installationspunkt“		
--	---	--	--

8.1 Parameterslinga

a) Följande egenskaper hos mätarna kan ställas in på plats, bara en gång, genom att trycka på knappen eller alternativt med lämplig konfigurationsprogramvara:

- **Enhet för enegi** (kWh; MWh; GJ; MMBTU; Gcal)
- **Installationspunkt** (inlet flow; outlet flow).

Dessa parameteralternativ är endast tillgängliga när energimängden fortfarande är ≤ 10 kWh. Se till att dessa egenskaper är inställda efter behov innan du startar systemet. Inställning genom att trycka på knappen: För att starta redigeringsläget för parametrering måste du välja respektive objekt i parameterslinga och sedan trycka på knappen igen i 2-3 sekunder. Som hjälp kommer "redigeringspenna" efter 2 sekunder att visas nere till vänster på LCD-skärmen (se bilden nedan). Så snart den dyker upp måste du släppa knappen. Då börjar den aktuella displayen att blinka.



Genom att kort trycka på tryckknappen kan du växla till nästa alternativ. Genom att trycka längre på tryckknappen kommer det aktuella alternativet att ställas in. Om inget alternativ väljs kommer ingen förändring att göras och så snart LCD-skärmen slocknar avslutas redigeringsläget automatiskt.

8.2 Detektering av flöde

Så länge som mätaren upptäcker något flöde visas följande piktogram längst ner till höger på LCD-skärmen.

	flöde detekterat
---	------------------

9 Applikationsvillkor

PolluStat		
Maximalt flöde qs/qp		2:1
Mekanisk klass		M2
Elektromagnetisk klass		E2
Miljöklass		C
Kapslingsklass flödessensor		IP65
Nominellt tryck PN	bar	16
Monteringsriktning		Alla riktningar, om det inte finns någon indikation på typskylten
Flödessensor PolluStat		
Temperaturområde vätska, värme	°C	15 – 90 15 – 130 Högtemperatur (150; för maximalt 2000 h) (option)
Temperaturområde vätska, kyla	°C	5 – 50 (från qp 1,5 till qp 10)
Temperaturområde vätska, värme/kyla	°C	15 – 90 värme 15 – 120 Högtemperatur (option) 5 – 50 kyla
Integreringsverk/display		
Omgivningstemperatur på plats	°C	5 – 55 at 95 % relativ luftfuktighet
Transport temperatur	°C	-25 – 70 (för maximalt 168 h)
Förvaringstemperatur	°C	-25 – 55
Kapslingsklass integreringsverk		IP65

10 Gränssnitt och alternativ

10.1 Optiskt (infrarött) gränssnitt

För kommunikation med det optiska gränssnittet krävs en optokopplare och en lämplig konfigurationsprogramvara. Optokopplaren och konfigurationsprogramvaran finns som tillbehörsutrustning. Det optiska infraröda gränssnittet aktiveras genom att automatiskt skicka en rubriksträng (enligt EN 13757-3). Baudhastighet: 2400 baud

Sedan kan du kommunicera med mätaren i 4 sekunder. Efter varje giltig kommunikation är mätaren öppen i ytterligare 4 sekunder. Därefter inaktiveras displayen. Antalet avläsningar per dag via det optiska gränssnittet är begränsat. Under daglig avläsning är minst fyra kommunikationer möjliga. Om avläsningar görs sällan ökar det möjliga antalet kommunikationer.

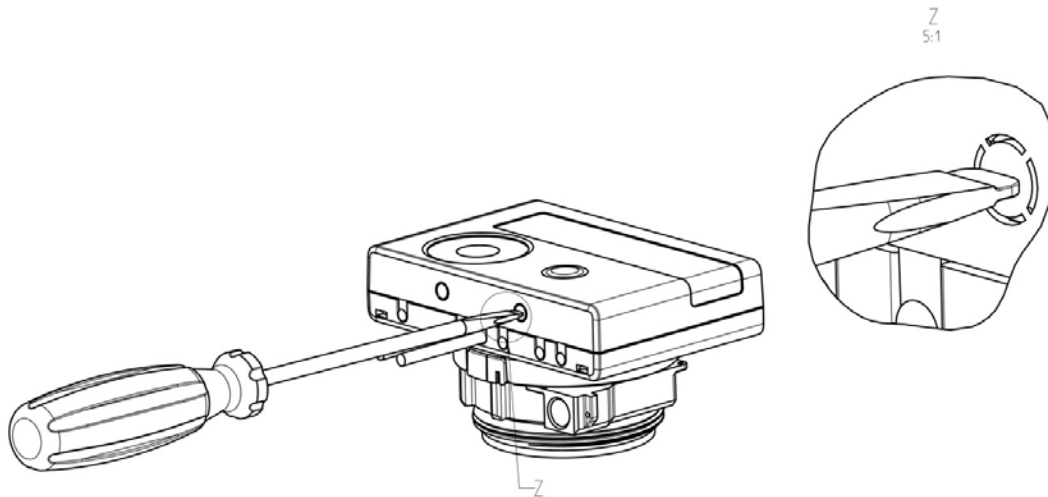
10.2 Eftermontering med extra kommunikationsgränssnitt/kommunikationsmodul (tillval)

Vi erbjuder också en eftermonterbar mätare till vilken kommunikationsgränssnitt kan läggas till senare. Du hittar beskrivningen av våra valfria gränssnitt i bruksanvisningen "Kommunikationsgränssnitt PolluStat". För att eftermontera en sådan mätare med extra kommunikationsgränssnitt måste integreringsverkets limtätning förstöras och enheten öppnas.

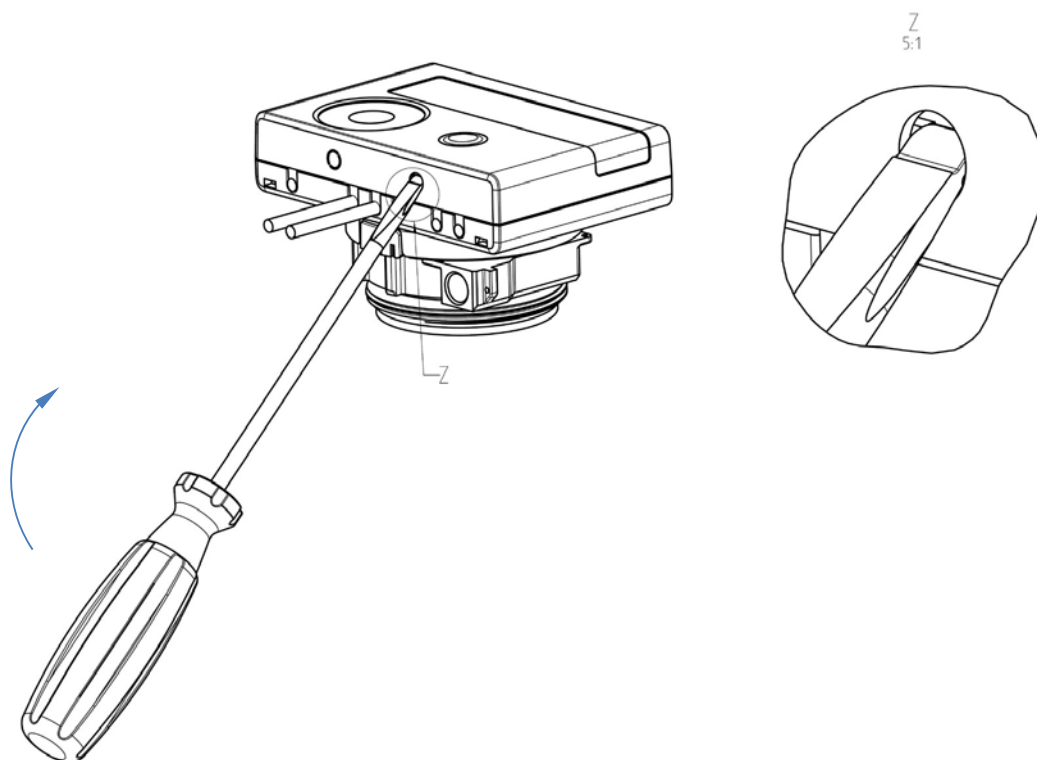
När integreringsverket är öppet ska du följa ESD-kraven enligt EN 61340-5-1.

För att eftermontera mätaren med ett extra kommunikationsgränssnitt/kommunikationsmodul måste integreringsverkts limtätning förstöras och enhetens integreringsverk öppnas.

Använd en skruvmejsel med en bred spets (4-5 mm) och tryck försiktigt in de två runda förutbestämda brytpunkterna ovanför kabelgenomströmningarna (se bild 1).



Sätt sedan in skruvmejseln i en av de två öppningarna i en vinkel på ca 45 ° och lyft försiktigt handtaget upp till ca 90 ° (se bild 2). Räknares övre husstycke spärras inte längre på den här sidan. Upprepa detta med den andra öppningen. Nu kan det övre husstycket tas av.

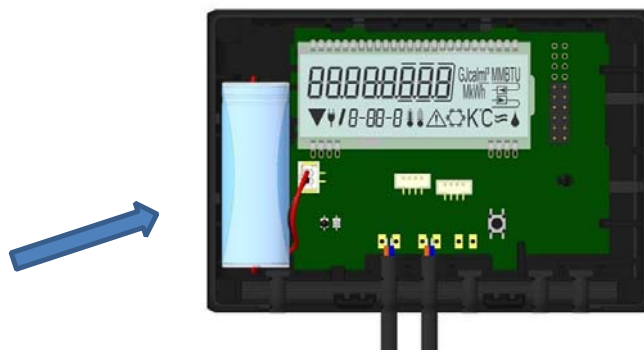


Anslut gränsschnittsmodulen till höger om PC-kortet. Kablarna matas genom kabelgenomströmningen längst till höger till integreringsverket efter att de blinda genomföringarna tagits bort. Stäng integreringsverket. Skydda integreringsverket mot obehörig öppning med en av de numrerade självhäftande tätningarna som bifogas modulerna (klistra fast den på den gamla förstörda tätningen). Den tillagda streckkodsetiketten kan användas för documentation.

10.3 Byta batteri

Mätarens batteri är lätt att byta ut av auktoriserad teknisk personal (endast Sensus batterier). Byta batterier måste kasseras enligt gällande lokala miljöbestämmelser.

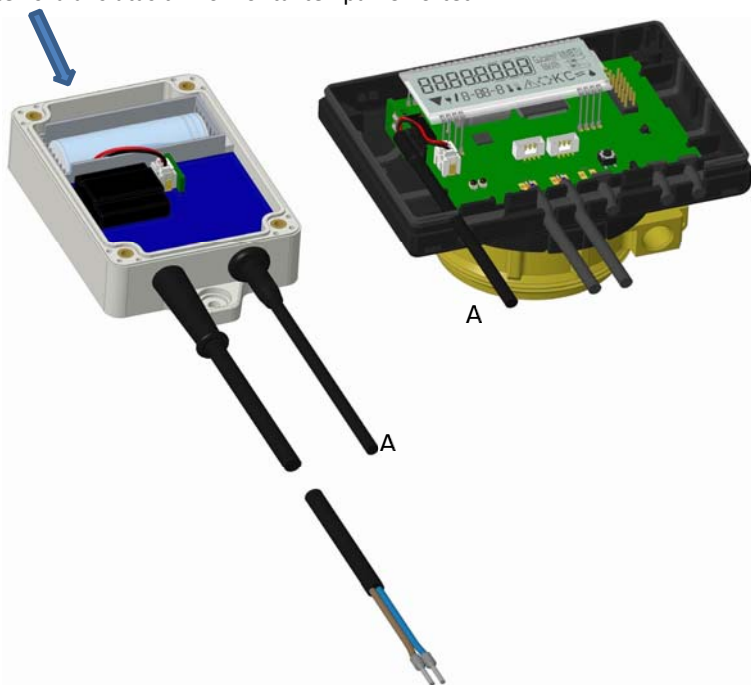
För att byta batteri, öppna mätarens integreringsverk enligt beskrivning ovan i 10.2. Skydda sedan integreringsverk mot obehörig öppning med en av de numrerade självhäftande tätningarna som bifogas batterierna (klistra fast den på den gamla förstörda tätningen). Den tillagda streckkodsetiketten kan användas för dokumentation.



10.4 Montera nätaggregat/strömförsörjning

Om en extern strömförsörjning behövs kan endast det nätaggregat som är konstruerat för vår värmemätare användas. För att ansluta nätaggregatet, öppna först mätarens integreringsverk enligt beskrivning ovan i 10.2. Ta sedan ut batteriet från integreringsverket och anslut det till batterikontakten i nätaggregatet. Skydda strömförsörjningspaketet mot obehörig öppning med en av de medföljande numrerade självhäftande tätningarna. Den tillagda streckkodsetiketten kan användas för dokumentation. (Batteriet är en säkerhetskopie vid strömavbrott.)

Strömkabeln (A) har två kontakter; anslut den ena kontakten till kontakten på vänster sida av PC-kortet. Mata sedan kabeln genom mätarens längsta kabelgenomföring (sett framifrån) efter att du har tagit bort blindgenomföringen. Den andra kontakten ska anslutas till honkontakten på PC-kortet.



Endast auktoriserad teknisk personal får ansluta nätaggregatet till 230 V-nätet och kontrollera att det fungerar.

När mätaren upptäcker extern strömförsörjning visas piktogram för en nätkontakt i displayen nere till vänster. Stäng integreringsverk.

Skydda integreringsverket mot obehörig öppning med en av de numrerade självhäftande tätningarna som medföljer nätaggregatet (klistra fast den på den gamla förstörda tätningen). Den tillagda streckkodsetiketten kan användas för dokumentation.



11 Informationsmeddelanden

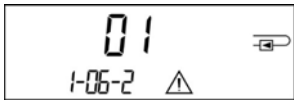
När instrumentet har upptäckt ett informationsmeddelande visas meddelandesymbolen: Det specifika meddelandet finns i menypost 6 "Informationsmeddelande" i nivå 1 / huvudslinga (se avsnitt 8, Display).

Meddelandekoden visas alternerande i binär och hexadecimal form. Instrumentet känner igen åtta orsaker till meddelanden, som också kan förekomma i kombination med varandra.

Hexadecimal display	Beskrivning	Binär display
H 80	Lågt batteri	1 på första plats
H 40	Instrumentet har återställts (reset)	1 på andra plats
H 20	Elektronik defekt	1 på tredje plats
H 10	Fel i flödesmätningssystemet	1 på fjärde plats
H 08	Temperaturgivare 2 kortslutning	1 på femte plats
H 04	Temperaturgivare 2 kabelbrott	1 på sjätte plats
H 02	Temperaturgivare 1 kortslutning	1 på sjunde plats
H 01	Temperaturgivare 1 kabelbrott	1 på åttonde plats

"Temperaturgivare 1" är högra temperaturgivaren (sett framifrån).

Exempel: Temperaturgivare 1 kabelbrott

Meddelande	Lågt batteri	Återställts (reset)	Elektronik defekt	Fel i flöde mätningssystemet	Temp 2, kortslutning	Temp 2, kabelbrott	Temp 1, kortslutning	Temp 1, kabelbrott	Växlande hexadecimalt meddelande visa (LCD)
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
Display plats	1	2	3	4	5	6	7	8	
Alternerande binärt meddelande visas (LCD)									

När meddelande  visas i standardvy i displayen (total värmeenergi), med undantag för meddelandena

- Lågt batteri (H 80)
- Återställts (reset) (H 40)
- Fel i flödesmätningssystemet (H 10; vid luft i ultraljudsmätarröret) måste instrumentet bytas ut och skickas till leverantören för undersökning.

11.1 Meddelandebeskrivning

Display	Meddelande	Påverkar	Trolig orsak
H 80	Lågt batteri	Inget inflytande på beräkningen	Skadliga miljöförhållanden; lång driftstid
H 40	Återställts (reset)	Inget inflytande på beräkninge	EMC, elektromagnetisk störning
H 20	Elektronik defekt	Inga energiberäkningar utförs. Registret för energi uppdateras inte (inga nya data lagras).	Defekt komponent, defekt på integreringsverkts PC-kort
H 10	Fel i flödesmätningssystemet	Inga beräkningar utförs. Register för volym och energi uppdateras inte (inga nya data lagras).	Anslutningskabel mellan integreringsverk och flödessensor skadad <u>Ultraljudssensor</u> : Luft i systemet; förorenad flödessensor. <u>Mekanisk flödesgivare</u> : Skanning fungerar inte korrekt
H 08	Temperaturgivare 2 kortslutning	Inga energiberäkningar. Registret för energi uppdateras inte (inga nya data lagras).	Sensorkabel skadad
H 04	Temperaturgivare 2 kabelbrott	Inga energiberäkningar. Registret för energi uppdateras inte (inga nya data lagras).	Sensorkabel skadad
H 02	Temperaturgivare 1 kortslutning	Inga energiberäkningar. Registret för energi uppdateras inte (inga nya data lagras).	Sensorkabel skadad
H 01	Temperaturgivare 1 kabelbrott	Inga energiberäkningar. Registret för energi uppdateras inte (inga nya data lagras).	Sensorkabel skadad

Bruksanvisning

Kommunikationsgränssnitt / kommunikationsmoduler PolluStat

1 Gränssnitt och alternativ

1.1 Optiskt (infrarött) gränssnitt

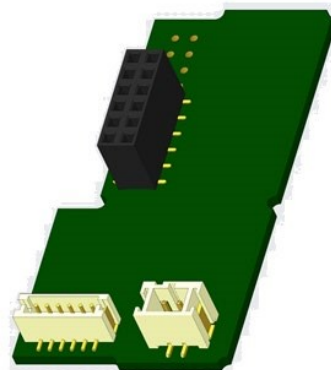
För kommunikation med det optiska gränssnittet krävs en optokopplare och en lämplig konfigurationsprogramvara. Optokopplaren och konfigurationsprogramvaran finns som tillbehörsutrustning. Det optiska infraröda gränssnittet aktiveras genom att automatiskt skicka en rubriksträng (enligt EN 13757-3). Baudhastighet: 2400 baud. Sedan kan du kommunicera med mätaren i 4 sekunder. Efter varje giltig kommunikation är mätaren öppen i ytterligare 4 sekunder. Därefter inaktiveras displayen. Antalet avläsningar per dag via det optiska gränssnittet är begränsat. Under daglig avläsning är minst fyra kommunikationer möjliga. Om avläsningar görs sällan ökar det möjliga antalet kommunikationer.

1.2 M-Bus (tillval)

M-Bus är ett galvaniskt isolerat gränssnitt för överföring av mätdata (absoluta värden).

Allmän information om M-Bus-gränssnittet:

Det är viktigt att notera de erkända tekniska reglerna och relevanta juridiska begränsningar (internationellt och lokalt; se "Relevanta normer / standarder / litteratur M-Bus") ska följas. Installationen måste utföras av auktoriserade, kompetenta personer.



Om föreskrifterna och informationen i installations- och bruksanvisningarna inte följs strikt, eller om installationen visar sig vara felaktig, kommer eventuella kostnader att debiteras det företag som ansvarar för installationen.

Rekommenderad typ av kabel: Telefonkabel J-Y (ST) Y 2x2x0,8mm². Det är viktigt att se helheten i M-Bus-nätverket, att kabellängder och tvärsnitt är lämplig för de sista instrumentens **baudhastighet (2400 Bd)**.

1.2.1 Relevanta normer / standarder / litteratur M-Bus

IEC 60364-4-41 (2005-12)	Elektriska lågspänningsinstallationer - Del 4-41: Säkerhetsskydd - Skydd mot elchock
IEC 60364-4-44 (2007-08)	Elektriska lågspänningsinstallationer - Del 4-44: Skydd för säkerhet - Skydd mot spänningsstörningar och elektromagnetiska störningar
IEC 60364-5-51 (2005-04)	Elektriska installationer i byggnader - Del 5-51: Val och uppförande av elektrisk utrustning - Gemensamma regler
IEC 60364-5-54 (2011-03)	Elektriska lågspänningsinstallationer - Del 5-54: Val och uppförande av elektrisk utrustning - Jordningsarrangemang och skyddsledare
EN 50310 (2011)	Tillämpning av potentialutjämning och jordning i byggnader med informationsteknisk utrustning
EN 13757-1_2015, -2_2004, -3_2013	Kommunikationssystem för mätare och fjärravläsning av mätare
M-Bus	Dokumentation, version 4.8, M-Bus användargrupp

1.2.2 Ytterligare tekniska specifikationer

Installationen måste uppfylla kraven i relevanta normer / standarder / litteratur (se punkt 2.1) och specifikationerna enligt följande:

Maximal volt M-Bus	42 V
Minimal volt M-Bus	24 V
Maximal rippel volt	200 mV; EN 13757-2_2004; 4.3.3.6
Maximal spänningspotentialskillnad	2 V

1.2.3 Teknisk data M-Bus

Primär adress	0 (fabriksinställning); 1 - 250 (konfigurerbar)
Baudhastighet (Baud rate)	2400; 300
Ansluten kabellängd	1 m
Antal möjliga avläsningar	obegränsat
Uppdatering av data	120 s; vid användning av nätaggregat/strömförsörjning: 2 s

1.3 Radiogränssnitt trådlöst / wireless M-Bus EN 13757-3, -4 (tillval)

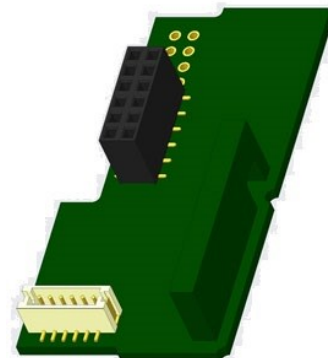
Radiogränssnittet är för överföring av mätardata (absoluta värden).

Allmän information om radiogränssnittet:

Installation av radiokomponenter mellan eller bakom värmerör eller förekomst av andra skrymmande metallhinder direkt över eller framför huset måste undvikas.

Sändningskvaliteten (intervall, telegrambehandling) av radiokomponenter kan påverkas negativt av instrument eller utrustning med elektromagnetiska utsläpp, såsom telefoner (särskilt LTE-mobilradiostandard), trådlösa Wifi-routrar, babymonitorer, fjärrkontrollenheter, elmotorer, etc.

Dessutom har konstruktionen av byggnaden ett starkt inflytande på överföringsområdet och täckningen. Vid användning av installationsboxar (transformatorstationer) måste de dessutom vara utrustade med icke-metalliska lock eller dörrar.



Fabriksinställningen av klockan i mätaren är standard (vinter) Centraleuropeisk tid (GMT +1). Det sker ingen automatisk övergång till sommartid.

Radiofunktionen är avaktiverad vid leverans (fabriksinställning). Se avsnitt "Aktivering av radiogränssnittet".

1.3.1 Teknisk information radio

Frekvens	868 MHz
Överföringseffekt	Upp till 12 dBm
Protokoll	Trådlöst wireless M-Bus baserad på EN 13757-3, -4
Valbara lägen	S1 / T1 / C1
Telegram	energi (värme- / kylenergi, pulsingång 1 till pulsingång 3), total volym, flöde, effekt, informationsmeddelande, utloppstemperatur, temperaturskillnad - långt telegram för avläsning: energi (värme- / kylenergi, puls ingång 1 till pulsingång 3), total volym, informationsmeddelande, 15 månadsvärden eller 30 halvvärden (kompakt läge)
Kryptering	AES: (Advanced Encryption Standard); nyckellängd: 128 bits

1.3.2 Radio konfiguration

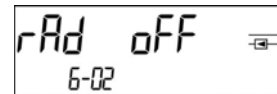
Parameter	Möjliga inställningar	Fabriksinställning (Batteriets livslängd, beräknad: 10 år)
Lägen	S1 / T1 / C1; enkelriktad	T1 (enkelriktad)
Sändningsperiod	00:00 - 24:00; när som helst på dagen	08:00 - 18:00
Sändningsintervall	10 sekunder - 240 minuter	120 sekunder (värme mätare)
Veckodagar	Måndag – Söndag (alla dagar)	Måndag - Fredag
Veckor i en månad	1 – 4 (4: oavbruten, inklusive en möjlig femte vecka)	1 – 4 (4: oavbruten)
Months	1 - 12	1 - 12
Radio aktiveringsdatum	01.01. - 31.12. (dag. månad)	inte inställd
AES-128- Kryptering	- Ej krypterad; - Krypterad enligt MODE 5 MODE 7: - Huvudnyckel - Nyckel per instrument	Huvudnyckel; inte aktiverad
Typ av telegram	- kort telegram i enlighet med AMR (OMS-Spec_Vol2_Primär_v301 och _v402) - långt telegram för avläsning	Kort telegram (AMR)

1.3.3 Aktivering av radiogränssnittet

Radiogränssnittet **lämnar fabriken inaktiverad**. Den kan aktiveras enligt följande:

a) Radiofunktionen kan aktiveras genom att trycka på tryckknappen.

Tryck på tryckknappen tills du byter till visningsslinga "6" (modulslinga). Byt sedan med ett kort tangentryckning till den andra posten "rad (io) off" (se bild). För att starta redigeringsläget måste du sedan trycka på tryckknappen en gång till i 2-3 sekunder. Som ett hjälpmedel visas "redigeringspenna" efter 2 sekunder nere till vänster på LCD-skärmen. Så snart det verkar måste du släppa knappen. Nu visar displayen "rad (io) on" och i alla displayöglor en svart triangel (se bild).



b) Radiofunktionen kan också aktiveras med en lämplig konfigurationsprogramvara. Denna programvara kan beställas separat som tillval.

Radiofunktionen kan bara inaktiveras med lämplig konfigurationsprogramvara.

Efter aktivering av radiofunktionen eller modifiering av radioparametrarna förblir mätaren i installationsläge i 60 minuter. Under denna tid skickar den telegram i ett intervall på 36 sekunder.

Om du använder **kompaktläget**, sänds mätaren växelvis under installationsläge efter aktivering av formatet telegram och kompakt telegram. Under installationsläget måste minst en meter av den version som installeras (inlopps- eller utloppsflöde, värme eller värme / kyla, pulsingångar, displayenheter) läsas ut med en avläsningsmjukvara. Telegramets format lagras lokalt på datorn i en .xml-fil.

Efter att installationen är klar kommer endast kompakta telegram att sändas.

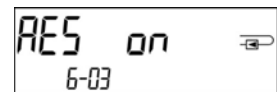
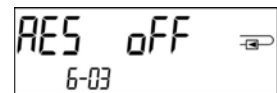
1.3.4 Senare aktivering av radiokryptering

AES-kryptering kan också aktiveras senare. Den kan aktiveras enligt följande:

a) Krypteringen kan aktiveras genom att trycka på tryckknappen.

Tryck på tryckknappen tills du byter till visningsslinga "6" (modulslinga). Byt sedan med ett kort tangentryckning till det tredje alternativet "AES off" (se bild).

För att starta redigeringsläget måste du sedan trycka på tryckknappen en gång till i 2-3 sekunder. Som ett hjälpmedel visas "redigeringspenna" efter 2 sekunder nere till vänster på LCD-skärmen. Så snart det verkar måste du släppa knappen. Nu visar displayen "AES on" (se bild).



b) Krypteringen kan också aktiveras med en lämplig konfigurationsprogramvara. Denna programvara kan beställas separat som tillval. Krypteringen kan bara inaktiveras med hjälp av konfigurationsprogramvaran.

1.4 Tre extra pulsingångar (tillval; endast i kombination med M-Bus eller radio)

Med detta alternativ kan ytterligare instrument med pulsutgångar avläsas via optiskt gränssnitt, M-Bus eller radio.

Allmän information om pulsingångar:

Det är viktigt att notera att de erkända tekniska reglerna och de relevanta juridiska begränsningarna (internationellt och lokalt; se "Relevanta normer / standarder / litteraturpulsingångar") ska följas.

Installationen måste utföras av auktoriserade, kompetenta personer.

Om föreskrifterna och informationen i installations- och bruksanvisningarna inte följs strikt, eller om installationen visar sig vara felaktig, kommer eventuella kostnader att debiteras det företag som ansvarar för installationen.

1.4.1 Relevanta normer / standarder / litteraturpulsingångar

IEC 60364-4-41 (2005-12)	Elektriska lågspänningsinstallationer - Del 4-41: Säkerhetsskydd - Skydd mot elchock
IEC 60364-4-44 (2007-08)	Elektriska lågspänningsinstallationer - Del 4-44: Skydd för säkerhet - Skydd mot spänningsstörningar och elektromagnetiska störningar
IEC 60364-5-51 (2005-04)	Elektriska installationer i byggnader - Del 5-51: Val och uppförande av elektrisk utrustning - Gemensamma regler
IEC 60364-5-54 (2011-03)	Elektriska lågspänningsinstallationer - Del 5-54: Val och uppförande av elektrisk utrustning - Jordningsarrangemang och skyddsledare
EN 50310 (2011)	Tillämpning av potentialutjämning och jordning i byggnader med informationsteknisk utrustning
EN 1434-2 (2016)	Värmemängdsmätare- Del 2: Konstruktionskrav

1.4.2 Teknisk information pulsingångar

Pulsingångsklass	IB enligt EN 1434-2:2016
Ansluten kabellängd	1 m
Spänningsmatning	+ 3 V DC
Källström	= 1,5 μ A
Ingångströskel på hög nivå	$U \geq 2$ V
Ingångströskel på låg nivå	$U \leq 0,5$ V
Resistans / motstånd	2 M Ω
Pulslängd	≥ 100 ms
Pulsfrekvens	≤ 5 Hz

1.4.3 Possible combinations of the different input (class IB) and output (class OA) devices

	Klass IA	Klass IB	Klass IC	Klass ID	Klass IE
Klass OA	ja	ja	nej	ja	nej
Klass OB	ja	nej	nej	ja	ja
Klass OC	nej	ja	ja	nej	nej
Klass OD	nej	nej	ja	nej	nej
Klass OE	nej	nej	nej	nej	ja

1.4.4 Ställa in de tre extra pulsingångarna

De valfria pulsingångarna 1 + 2 + 3 för externa mätare kan ställas in med lämplig konfigurationsprogramvara. Du kan konfigurera serienummer, tillverkare, version (0... 255), mediumkod, ingångspulsvärde, enhet och startvärde för de externa mätarna.

1.4.5 Inställningsmöjligheter

Pulsvärde	Enheter
1	liter / kWh / puls utan enhet
2,5	liter / kWh / puls utan enhet
10	liter / kWh / puls utan enhet
25	liter / kWh / puls utan enhet
100	liter / kWh / puls utan enhet
250	liter / kWh / puls utan enhet
1000	liter / kWh / puls utan enhet

Installationsanvisningar för pulsingångar:

Det är viktigt att pulskablarna inte påverkas av (eller utsätts för) en extern spänning!

Kontrollera polariteten hos pulsgeneratorer med utgångarna "öppen kollektor". Kabeltrådarna får inte röra varandra under installationen, annars räknas pulser i instrumentet. När du ställer in mätaren kan det vara nödvändigt att justera mätaravläsningen på de anslutna instrumenten och pulsvärdet med en lämplig konfigurationsprogramvara.

För att sända värdena på pulsingångarna via radio måste sändningen ställas in med lämplig konfigurationsprogramvara, om mätarna inte redan har beställts med dessa värden förinställda från fabrik.

1.4.6 Stift indelning för 6-tråds kabel

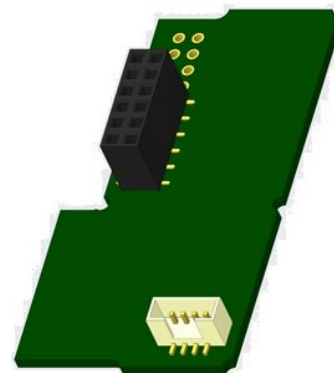
Färg	Anslutning
Rosa	IE1+
Grå	IE1⊥
Gul	IE2+
Grön	IE2⊥
Brun	IE3+
Vit	IE3⊥

1.5 En potentialfri pulsutgång (tillval)

Den potentialfria pulsutgången ger räknarpulser från mätaren. Pulsutgången stänger motsvarande pulsvärdet, se post "pulsvärde pulsutgång 1" i displayslinga "6" (modulslinga).

	Värme mätare	Kyl mätare	Värme/kyl mätare
Möjliga inställningar pulsutgång 1	Värmeenergi (fabriksinställning) eller volym	Kylenergi (fabriksinställning) eller volym	Värmeenergi (fabriksinställning) eller volym

Från mjukvara/firmware version 1.03 (PolluStat) och 1.00 (PolluStat & PolluTherm) på mätaren känner igen den nominella storleken och energienheten och ställer in pulsvärdena för energi och volym autonomt enligt följande anmärkningar.



PolluStat - pulsutgång för energi:

	Display visar kWh / MWh	Display visar Gcal	Display visar GJ	Display visar MMBTU
q_p 0,6 m ³ /h	1 kWh/puls	1 Mcal/puls	10 MJ/puls	10 MMBTU/puls
q_p 1,5 m ³ /h	1 kWh/puls	1 Mcal/puls	10 MJ/puls	10 MMBTU/puls
q_p 2,5 m ³ /h	1 kWh/puls	1 Mcal/puls	10 MJ/puls	10 MMBTU/puls
q_p 3,5 m ³ /h	10 kWh/puls	10 Mcal/puls	10 MJ/puls	10 MMBTU/puls
q_p 6 m ³ /h	10 kWh/puls	10 Mcal/puls	10 MJ/puls	10 MMBTU/puls
q_p 10 m ³ /h	10 kWh/puls	10 Mcal/puls	10 MJ/puls	10 MMBTU/puls

1.5.1 Stift indelning 4-tråds kabel

Färg	Anslutning
Gul	IA1
Grön	IA1
Brun / Vit	inte reserverad

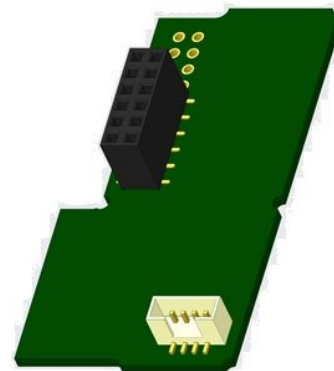
1.5.2 Tekniska information en pulsutgång och två pulsutgångar

Pulsutgångsklass	OA (elektronisk omkopplare) enligt EN 1434-2:2016
Ansluten kabellängd	1 m
Kopplingsspänning, maximal	30 V
Växelström, maximal	27 mA
Resistans/motstånd (på/on) max.	74 Ω
Resistans/motstånd (av/off) min.	6 M Ω
Stängningstid	100 ms
Intervall mellan pulser	100 ms

1.6 Två potentialfria pulsutgångar (tillval)

De potentialfria pulsutgångarna visar mätarens räknepulser. Pulsutgångarna stänger motsvarande pulsvärdet, se punkterna "pulsvärde pulsutgång 1" och "pulsvärde pulsutgång 2" i displayslinga "6" (modulslinga)

	Värme mätare	Kyl mätare	Värme/kyl mätare
Pulsutgång 1	värme energi	kyl energi	värme energi
Pulsutgång 2	volym	volym	kyl energi



Pulsutgångar för energi:

Pulsvärdet för energi bestäms alltid av **den sista platsen** i energidisplayen.

Exempel:

Display: 0 kWh -> puls värde: 1 kWh/puls

Display: 0,000 MWh -> puls värde: 0,001 MWh/puls Display:

0,000 GJ -> puls värde: 0,001 GJ/pulse

Pulsutgångar för volym:

Pulsvärdet för volymen bestäms alltid av **den näst sista platsen** i volymvisningen.

Exempel:

Display: 0,000 m³ -> puls värde: 10 l/puls (0,01 m³/puls)

1.6.1 Stift indelning 4-trådkabel

Färg	Anslutning
Gul	IA1
Grön	IA1
Brun	IA2
Vit	IA2

2 Eftermontering med ett extra kommunikationsgränssnitt

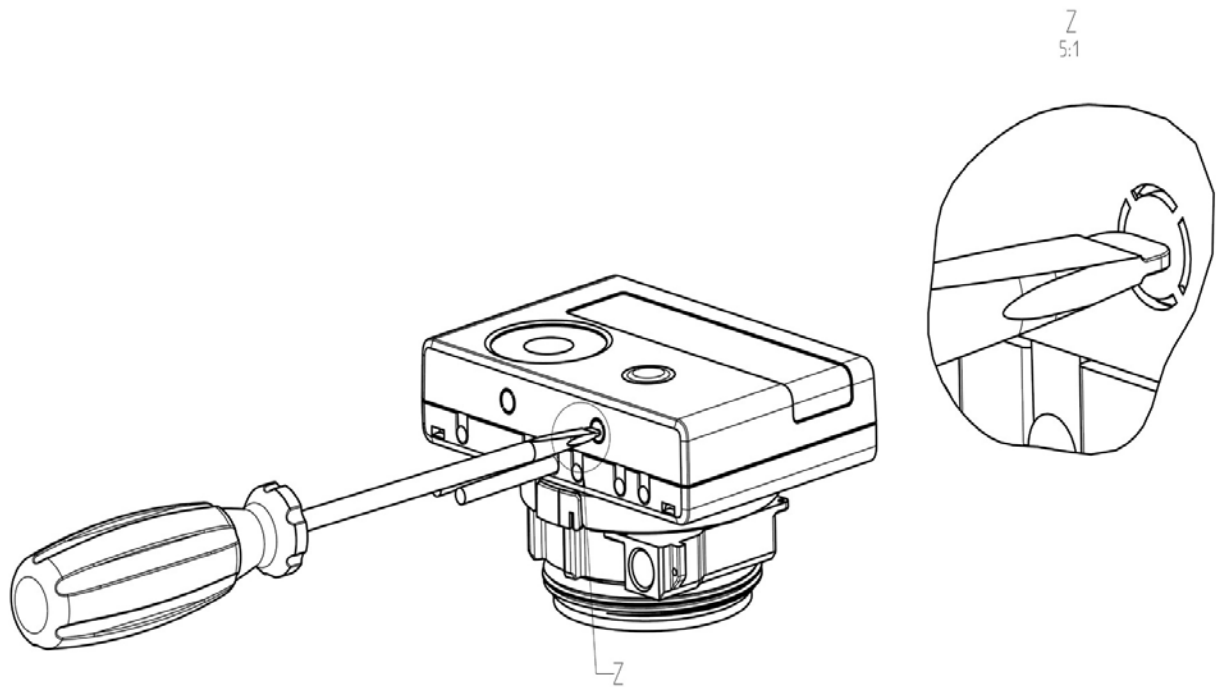
Vid installation av kommunikatsmoduler följ ESD-kraven enligt EN 61340-5-1.

Detta innebär att man på plats måste använda ett antistatiskt handledsrem med ett integrerat 1 M Ω motstånd som måste anslutas till en korrekt plats: Detta är antingen ett jordat rör eller - endast med en lämplig adapter! - ett jordningsuttag från Schuko. Det antistatiska handledsremmen måste bäras tätt på handleden

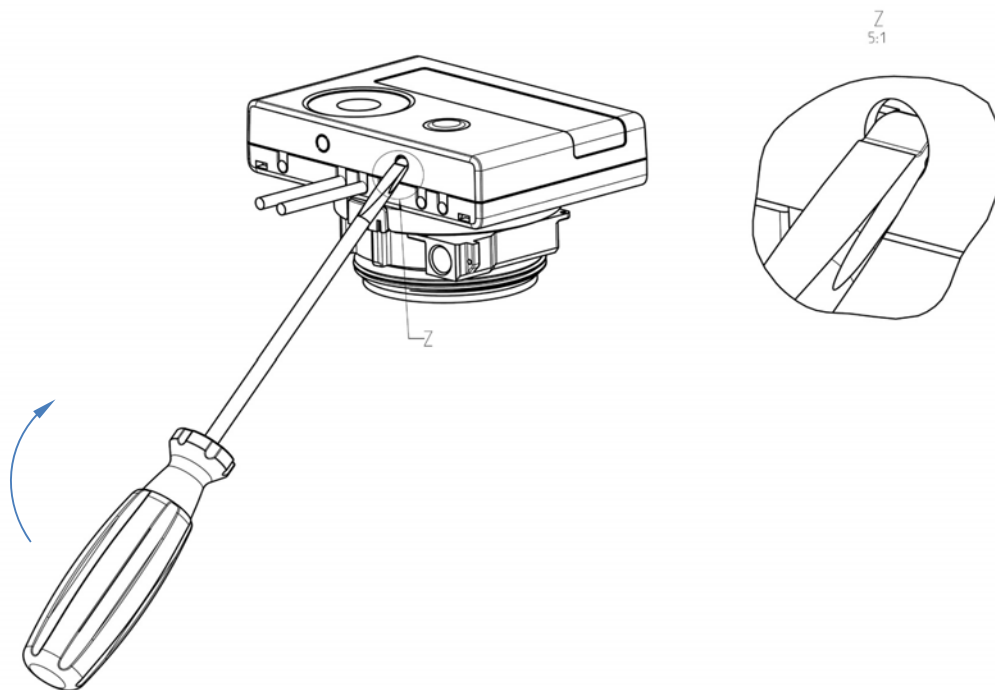
2.1 Eftermontering av PolluStat med kommunikationsgränssnitt/kommunikationsmodul (tillval)

Vi erbjuder en eftermonterbar mätare till vilken kommunikationsgränssnitt/kommunikationsmodul kan läggas till senare.

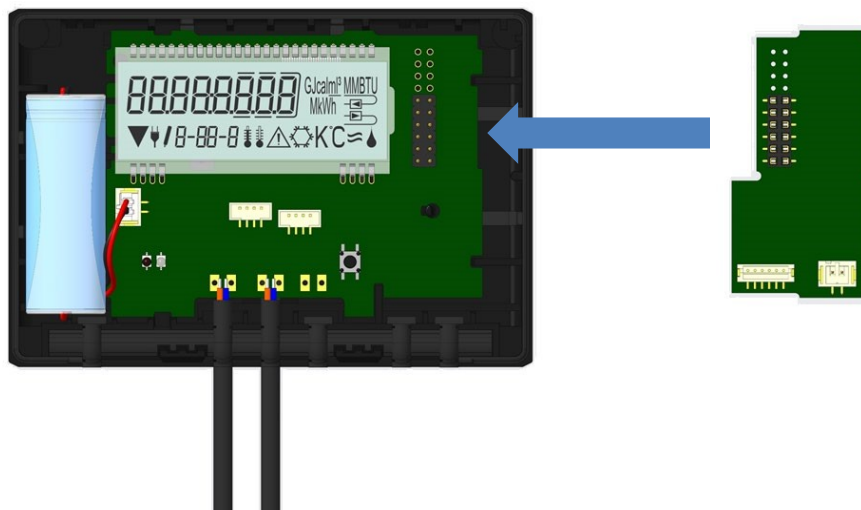
För att eftermontera mätaren med ett extra kommunikationsgränssnitt/kommunikationsmodul måste integreringsverkts limtätning förstöras och enhetens integreringsverk öppnas. Använd en skruvmejsel med en bred spets (4-5 mm) och tryck försiktigt in de två runda förutbestämda brytpunkterna ovanför kabelgenomströmningarna (se bild 1).



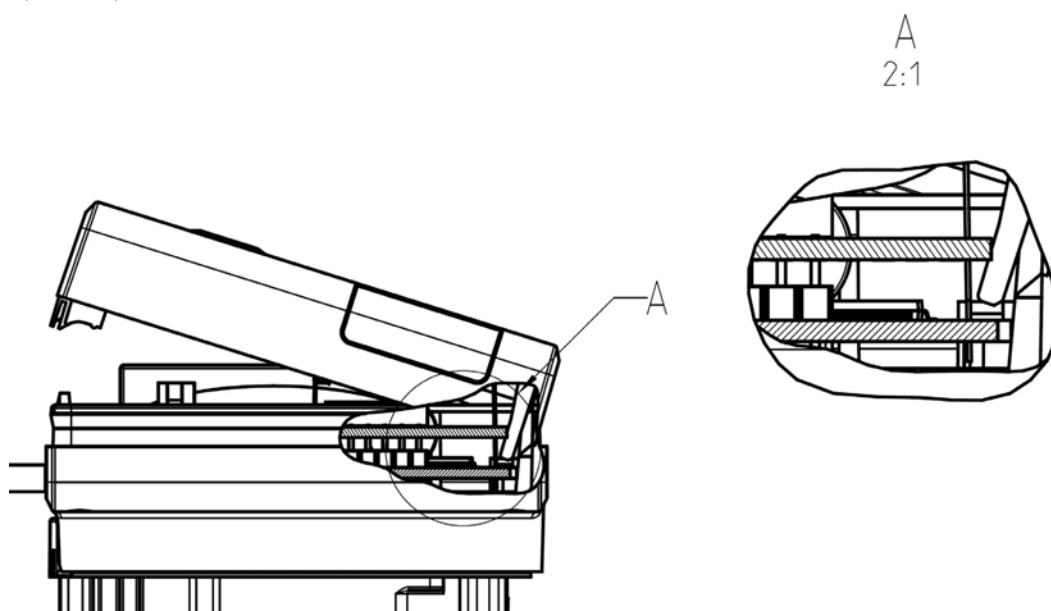
Sätt sedan in skruvmejseln i en av de två öppningarna i en vinkel på ca 45 ° och lyft försiktigt handtaget upp till ca 90 ° (se bild 2). Räknares övre husstycke spärras inte längre på den här sidan. Upprepa detta med den andra öppningen. Nu kan det övre husstycket tas av.



Anslut gränssnittsmodulen till höger om PC-kortet. Kablarna matas genom kabelgenomströmningen längst till höger till integreringsverket efter att de blinda genomföringarna tagits bort. Stäng integreringsverket. Skydda integreringsverket mot obehörig öppning med en av de numrerade självhäftande tätningarna som bifogas modulerna (klistra fast den på den gamla förstörda tätningen). Den tillagda streckkodsetiketten kan användas för documentation.

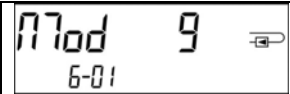
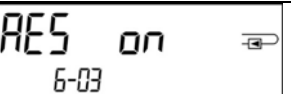
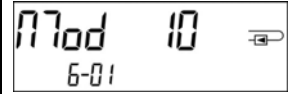
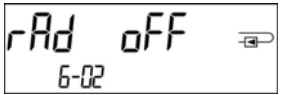


För att ta bort en modul eller montera en ny måste det övre husstycket pressas försiktigt mot den bakre panelen på det nedre husstycket när integreringsverket öppnas. Observera de två bakre snäppfästena på det övre husstycket där modulen sitter fast på kretskortet (se bild 4).



3 Display i modulslingan (Valfri)

Nivå 6 / Modulslingan:

			
			
1) Visa inkopplad modul (alternativt): 8 = trådlös / wireless M-Bus + 3 puls ingångar; 9 = M-Bus + 3 puls ingångar; 10 = 2 puls utgångar		eller: 3) Visa inkopplad modul och inställning: radio kryptering (AES) av/off; radio kryptering (AES) på/on; puls värde puls utgång 2	
	2) Visa inkopplad modul och inställning: radio av(off); radio på(on); puls värde puls utgång1		

EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

Für das Produkt *For the product*

Kompaktwärmezähler

Compact Heat Meter

S3

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC examination certificate no.

DE-16-MI004-PTB025

Metrologiekennzeichnung

Metrology Marking

CE **M XX** 0102 XX = Jahreszahl
year

Benannte Stelle, Modul, Zertifikat

notified body number, modul, certificate

0102, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, D-38166 Braunschweig, Modul D,
DE-M-AQ-PTB015

bestätigen wir als Hersteller

we confirm as the manufacturer

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal

dass das Produkt die Anforderungen erfüllt, die in den folgenden Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft genannt werden, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

that the product meets the requirements according to the following directives of the European Parliament as far as these are applied on the product:

Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU vom 26.2.2014 (ABl. L 96/149 29.3.2014),

Measuring Instruments Directive 2014/32/EU

zuletzt geändert durch die Berichtigung vom 20.01.2016 (ABl. L 13 S. 57)

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU vom 8.6.2011 (ABl. L 174/88 1.7.2011)

RoHS Directive 2011/65/EU

EMV-Richtlinie 2014/30/EU vom 26.2.2014 (ABl. L 96/79 29.3.2014)

EMC Directive 2014/30/EU

Zusätzlich für Geräte mit Funk: *Additionally for devices with radio communication:*

Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU vom 16.04.2014 (ABl. L 153/62 22.5.2014)

Radio Equipment Directive 2014/53/EC

Weiterhin entspricht das Produkt den folgenden harmonisierten Normen, normativen Dokumenten, Technischen Richtlinien und sonstigen Rechtsvorschriften, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

Furthermore the product complies with the following harmonised standards, normative documents, technical guidelines and other regulations as far as these are applied on the product:

DIN EN 1434 (2015)

EN 300220-2 V3.1.1 (2017-02)

EN 61000-4-3 (2006+A1:2008+A2:2010)

DIN EN ISO 4064 (2014)

EN 13757-2, -3 (2005)

EN 61000-4-4 (2004+A1:2010)

OIML R75 (2002/2006)

EN 60751 (2009)

EN 61000-4-6 (2014)

EN 301489-1 V2.2.3 (2019-11)

EN 62479 (2010)

EN 61000-4-8 (2010-11)

EN 301489-3 V2.1.1 (2019-03)

DIN EN 60529 (2000)

PTB-Richtlinie K 7.1 (2006)

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung.

The manufacturer is solely responsible for issuance of the declaration of conformity.

Wiesloch-Baiertal, 06.05.2020

Engelmann Sensor GmbH



U. Kunstein / CE-Beauftragter CE Manager

EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

Für das Produkt *For the product*

Kompaktkältezähler

Compact Cooling Meter

S3

bestätigen wir als Hersteller

we confirm as the manufacturer

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal

dass das Produkt die Anforderungen erfüllt, die in den folgenden Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft genannt werden, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

that the product meets the requirements according to the following directives of the European Parliament as far as these are applied on the product:

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU vom 8.6.2011 (ABl. L 174/88 1.7.2011)

RoHS Directive 2011/65/EU

EMV-Richtlinie 2014/30/EU vom 26.2.2014 (ABl. L 96/79 29.3.2014)

EMC Directive 2014/30/EU

Zusätzlich für Geräte mit Funk: Additionally for devices with radio communication:

Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU vom 16.4.2014 (ABl. L 153/62 22.5.2014)

Radio Equipment Directive 2014/53/EC

Weiterhin entspricht das Produkt den folgenden harmonisierten Normen, normativen Dokumenten, Technischen Richtlinien und sonstigen Rechtsvorschriften, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

Furthermore the product complies with the following harmonised standards, normative documents, technical guidelines and other regulations as far as these are applied on the product:

DIN EN 1434 (2015)

EN 300220-2 V3.1.1 (2017-02)

EN 61000-4-3 (2006+A1:2008+A2:2010)

DIN EN ISO 4064 (2014)

EN 13757-2, -3 (2005)

EN 61000-4-4 (2004+A1:2010)

OIML R75 (2002/2006)

EN 60751 (2009)

EN 61000-4-6 (2014)

EN 301489-1 V2.2.3 (2019-11)

EN 62479 (2010)

EN 61000-4-8 (2010-11)

EN 301489-3 V2.1.1 (2019-03)

DIN EN 60529 (2000)

PTB-Richtlinie K 7.1, K7.2 (2006)

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung.

The manufacturer is solely responsible for issuance of the declaration of conformity.

Wiesloch-Baiertal, 06.05.2020

Engelmann Sensor GmbH

U. Kunstein / CE-Beauftragter *CE Manager*

Konformitätserklärung

für Geräte, die nicht europäischen Vorschriften unterliegen

Für das Produkt

Kompaktkältezähler

S3

Baumusterprüfbescheinigung

DE-16-M-PTB-0097

Metrologiekennzeichnung

DE-M XX 0102 XX = Jahreszahl

Benannte Stelle, Modul, Zertifikat

0102, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, D-38116 Braunschweig, Modul D, DE-M-AQ-PTB015

bestätigen wir als Hersteller

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal

dass das Produkt die Anforderungen erfüllt, die im **Mess- und Eichgesetz (MessEG vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722))**, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom **11.04.2016 (BGBl. I S. 718)** sowie in der sich darauf stützenden **Mess- und Eichverordnung (MessEV vom 11.12.2014 (BGBl. I S. 2010))**, zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom **30.04.2019 (BGBl. I S. 579)**, genannt werden.

Weiterhin entspricht das Produkt den folgenden harmonisierten Normen, normativen Dokumenten, Technischen Richtlinien und sonstigen Rechtsvorschriften, soweit diese Anwendung auf das Produkt finden:

DIN EN 1434 (2015)

OIML R75 (2002/2006)

PTB-Richtlinie K 7.1, K7.2 (2006)

DIN EN ISO 4064 (2014)

EN 60751 (2009)

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung der Konformitätserklärung.

Wiesloch-Baiertal, 06.05.2020

Engelmann Sensor GmbH

U. Kunstein / Metrologie-Beauftragter

Fabbricante/ Manufacturer/ Fabricant/ Producent

Engelmann Sensor GmbH Rudolf-Diesel-Str.

24-28

69168 Wiesloch-Baiertal

Germany

Sensus/Xylem EMEA & AP Sales Contact Information

EMEA Locations

Algeria

Sensus SPA

B.P. 02 Route de Batna
El-Eulma- Wilaya de Sétif, Algeria
P: +213-36-8749-72

Czech Republic

Sensus Česká republika spol. s r.o.
Walterovo náměstí 329/3
158 Prague 5 – Jinonice, Czech Republic
P: +420 608710211

France

Sensus France SAS
41 Porte du Grand Lyon
ZAC du Champs Perrier
Neyron, France 01700
P: 33-472-185-50

Germany

Sensus GmbH Hannover
Meineckestrasse 10
30880 Laatzen, Germany
P: +49-5102-74-0

Germany

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestrasse 16
67063 Ludwigshafen, Germany
P: +49-621-6904-1100

Germany|Austria|Switzerland (DACH)

Xylem Water Solutions Deutschland
GmbH
Bayernstrasse 11
30855 Langenhagen, Germany
P: +49-511-7800-0

Italy

Sensus Italia s.r.l.
Via Gioacchino Rossini, 1/A
I-20020 Lainate (MI), Italy
P: +39-2-61291861

Morocco

Sensus Maroc S.A.
23 Lot Beau fruit II
Zone industrielle
12013 Ain Atiq, Maroc
P: +212-538-02-32-50 or -567

Poland

Sensus Polska Sp. z o.o.
Torun, Poland 87-100
P: +48-56-654-3303

Slovakia

Sensus Slovensko a.s.
Dr. Alberta Schweitzera 194
91601 Stara Tura, Slovakia
P: +421 327753939

South Africa

Sensus South Africa (Pty) Ltd
Plumbago Business Park
3A Spier Street Glen Erasmia
Kempton Park South Africa
PO Box 1000 Glen Balad 1630
Johannesburg, South Africa
P: +27-1146-616-80

Spain

Sensus España, S.A.U.
Av. Dels Vents, 9 Esc. A 3º 4ª
08917 Badalona (Barcelona), Spain
P +34-93-460-10-64

UK and Ireland

Sensus UK Systems Ltd
3 Lindenwood, Crockford Lane
Chineham Business Park
Basingstoke, Hampshire RG24 8QY
P: +44-1794-526-100

Asia Pacific Locations

China

Sensus Metering Systems (Fuzhou)
Co., Ltd.
#4 & #5 Building Tieling North Road
Economic and Technological
Development Zone
Minhou, Fuzhou. 350101, P-R. Cina
P: 86-591-2206-676

India

Xylem Water Solutions India Pvt. Ltd. -
Mumbai
Suraj Water Park, Vijay Garden Naka,
Ghodbunder Road
Thane West, Maharashtra 400607,
India
P: +91-22-62644300

Singapore

Xylem Water Solutions Singapore Pte
Ltd
3A International Business Park,
Tower B, #10-10/18
Singapore 609935
P: 65-6507-6999