

Installations- og driftshåndbog

Kompakt varmemåler

Kompakt varme-/kølemåler

Kompakt kølemåler



PolluStat Ultralydsvarmemåler

DE-16-MI004-PTB025 (MID-varme)

DE-16-M-PTB-0097 (national tysk køling) CH-

T2-18768-00 (national schweizisk køling)

OE18 C340 (national østrigsk køling)

1 Anvendelse og funktion

Denne PolluStat er designet til måling af forbrugt energi i et lukket opvarmnings-, kølings- eller opvarmnings-/kølingssystem.

2 Pakkens indhold

- Varmemåler eller varme-/kølingsmåler i form af en kalkulator, en flowsensor og to temperatursensorer. De er alle permanent forbundet med hinanden
- Installationssæt (afhængig af type)
- Installations- og driftshåndbog:
 - Driftshåndbog "PolluStat-kommunikationsgrænseflader" (med målere med en optisk grænseflade)
 - Overensstemmelseserklæring

3 Generel information

- Gyldige standarder for anvendelse af varmemålere: EN 1434, del 1-6, EU-direktivet for måleinstrumenter 2014/32/EU, bilag I og MI-004; og de relevante nationale verifikationsforordninger.
- Ved udvælgelse, installation, idriftsættelse, overvågning og vedligeholdelse af instrumentet overholdes standarden EN 1434 del 6, såvel som verifikationsforordningerne PTB TR K8 + K9 for Tyskland (og enhver anden relevant, national verifikationsforordning i andre lande).
- **Ved kombinerede varme-/kølingsmålere har kølingsregistret ingen kontrolprocedure. Nationale forordninger for forbrugsmåling af køling skal overholdes.**
- De tekniske forordninger for elektriske installationer skal overholdes.
- Dette produkt opfylder kravene i Europarådets direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC-direktivet) 2014/30/EU.
- Instrumentets identifikationsplade og pakningerne må ikke fjernes eller beskadiges - ellers er garantien og den godkendte anvendelse af instrumentet ikke længere gyldig!
- For at opnå målestabilitet for måleren er det nødvendigt, at vandkvaliteten opfylder kravene i AGFW-anbefaling FW-510 og dokumentet VDI (den tyske ingeniørsammenslutning) VDI 2035.
- Varmemåleren forlod fabrikken i overensstemmelse med alle gældende sikkerhedsbestemmelser. Alt vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.
- **Instrumenter med aktiveret radiofunktion er ikke tilladt på luftfragt.**
- Det korrekte installationspunkt i systemet skal vælges til ind- eller udløb (se afsnit 3.1 "Piktogrammers installationspunkt").
- Temperatursensorkablerne og kablerne mellem kalkulator og flowsensor må ikke sno, foldes, forlænges eller forkortes.
- For at rengøre varmemåleren (kun ved behov) bruges en let fugtig klud.
- For at beskytte mod beskadigelse og snavs bør varmemåleren kun fjernes fra emballagen direkte inden installation.
- Hvis der er installeret mere end en varmemåler i én enhed, skal man sørge for, at alle målere har samme installationsforhold.
- Alle specifikationer og instruktioner, der er anført på databladet og i applikationsnoterne, skal overholdes. Yderligere oplysninger fås på www.sensus.com | www.xylem.com.
- Varmemåleren har et lithium-metalbatteri. Åbn ikke batterierne, udsæt ikke batterierne for vand eller temperaturer over 80 °C. Oplad eller kortslut dem ikke.

- Instrumenter, der er blevet erstattet eller udskiftet, skal bortskaffes i henhold til relevante miljøregler.
- Displayet er deaktiveret og kan aktiveres i to minutter ved at trykke på knappen.
- **Energienhed og installationspunkt (udløb/indløb) kan indstilles på stedet, kun én gang, før driftsstart ved at trykke på knappen eller ved hjælp af passende konfigurationssoftware.**



8.2 Piktogrammers installationspunkt

	Installation i udløb
	Installation i indløb

8.2 Piktogram måler type (på typebetegnelsesmærke)

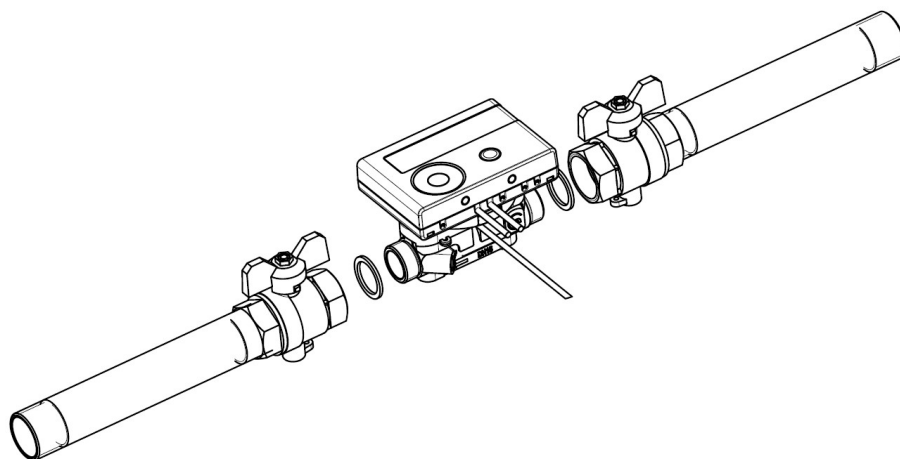
	Varmemåler
	Kølemåler

4 Montering af flowmåler

8.2 Montering af PolluStat

- Få rørene skyllet af professionelle, og pas på ikke at beskadige nogen af systemkomponenterne. Luk derefter alle spærreventiler.
- Åbn den nærmeste aftapningsventil for trykfrigivelse.
- Tøm den lukkede rørsektion.
- Løsn koblingsringene, og fjern den gamle varmemåler.
- Fjern alle gamle pakninger og rengør tætningsfladerne. Indsæt nye pakninger.
- Placer flowmåleren korrekt under hensyntagen til gennemstrømningsretning (pil på siden af flowsensoren)! - Stram koblingsringene.
- Drej kalkulatoren til den bedste position for aflæsning, eller tag den af og monter den i nærheden.

Bemærk vedrørende **PolluStat**: Til montering i et varmesystem med en lille mængde luft i mediet anbefaler vi at dreje måleren til 90°.

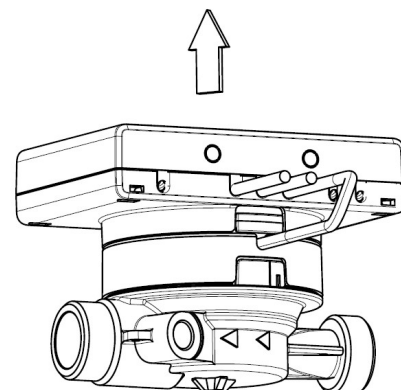


5 Aftagelig kalkulator

Vi leverer også målere med aftagelige kalkulatorer for at gøre det nemmere at montere i snævre installationsrum. For at frigøre kalkulatoren skal du trække den forsigtigt af flowsensoren.

Til montering af kalkulator på væggen fastgøres en vægstøtte på adapteren til flowsensoren (mellem kalkulator og flowsensor). Fjern kalkulatoren. Hold i flowsensorens adapter og drej vægmonteringsstøtten mod uret, indtil du kan frigøre den. Fastgør derefter vægstøtten på det ønskede sted **med den flade overflade mod væggen**.

Bemærk!

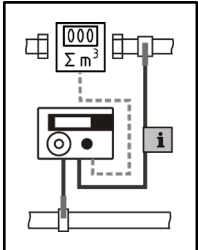


Sørg for korrekt placering af flowet ved installation ved at være opmærksom på retningspilene på forbindelsesstykket og i bunden af plastikadapteren. Sørg også for, at blindhullet i plastikadapteren er korrekt opstillet med metalstiften indvendig i bunden af forbindelsesstykket på flowudløbet. (I sjældne tilfælde er denne stift muligvis ikke til stede: I dette tilfælde er den ikke nødvendig for installation.)

Vi anbefaler altid at løsne kalkulatoren fra flowsensoren.

Det er dog vigtigt at bemærke, at kalkulatoren skal løsnes ved følgende versioner:

- Køle- og varme-/kølingsmålere
- varmemålere til høje temperaturer **PolluStat** (temperaturområde op til 130 °C)
- varme-/kølemålere til høje temperaturer **PolluStat** (temperaturområde op til 120 °C).

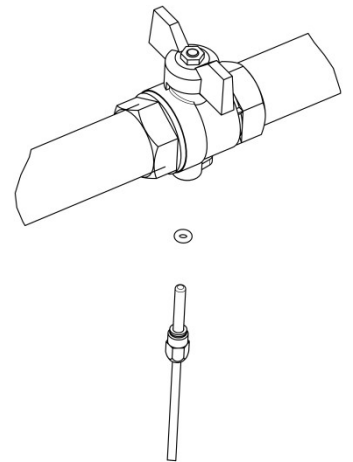


8.2 Montering af temperatursensorerne

Ved installation af to udvendige temperatursensorer (symmetrisk) skal du sikre dig, at den (højre) temperatursensor med følgende tegning er monteret i samme rørledning som flowsensoren:

6.1 Direkte montering (kugleventil og T-rør)

- Fjern skaftskruen/den gamle temperatursensor og pakning/gammel O-ring. Rengør forbindelsesoverflader.
- **Skub O-ringen af temperatursensoren og indsæt den i bunden af gevindåbning på kugleventilen eller T-røret.**
- Hold kun temperatursensoren ved skruen, og indsæt den i kugleventilen eller T-røret og skru godt fast.
- **Dermed er plastikklemmen låst i den første krympning (set fra toppen af beskyttelsesforingen) og må ikke flyttes.**



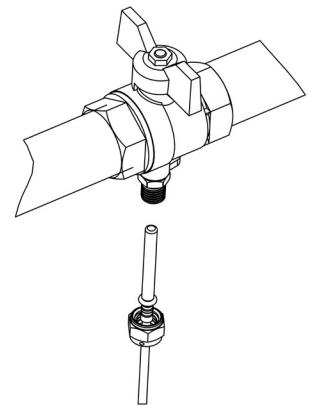
6.2 Installation af korte termorør (mindre end 60 mm)

- MID-kompatible termorør er godkendt i EU-lande.
- Plastikklemmen kan justeres for at indsætte en temperatursensor i et termorør.
- AGFW-temperatursensorer og nåletemperatursensorer må ikke monteres i termorørene.

6.3 Direkte montering af 6 mm temperatursensorer **Vigtig note:**

Luk spærreventilerne og sørg for, at der ikke kan trænge varmt vand ud, når skaftskruen eller den gamle temperatursensor fjernes!

- Forbered begge temperatursensorer: Skub O-ringen ind i den første krympning (set fra toppen af beskyttelsesforingen).
- Indsæt temperatursensorerne i målepunktet på forbindelsesstykket og kugleventilen eller T-røret, og stram dem ved hjælp af koblingsmøtrikkerne.
- Åbn alle kugleventiler igen og kontrollér installationspunkterne for lækage.
- Beskyt installationspunkterne (måler- og temperatursensorer) mod manipulation ved at fastgøre dem med tætningerne og tætningsledningerne.



7 Driftsstart

- Åbn lukkeventilerne langsomt.
- Kontrollér, at der ikke er lækager.

Kontrollér følgende punkter:

- Er alle lukkeventiler åbne?
- Har måleren den rigtige størrelse?
- Er der gennemgang i opvarmningssystemet (opvarmning/køling) (ingen tilstoppede filtre)?
- Er temperatursensoren, der er installeret i flowsensoren, forsejlet korrekt på flowsensoren?
- Passer retningspilen på forbindelsesstykket/flowsensoren til den faktiske gennemstrømningsretning?
- Er gennemstrømningsvolumen vist?
- Er en troværdig temperaturforskel vist?

Når måleren fungerer korrekt, skal du sætte tætningerne på de udvendige temperatursensorer og flowsensoren (påkrævet for at beskytte mod manipulation).



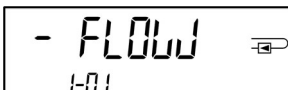
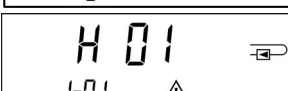


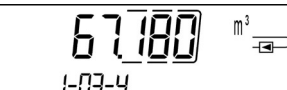
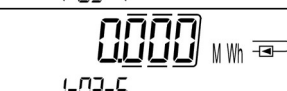
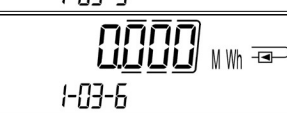



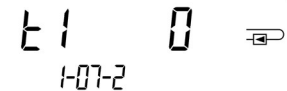
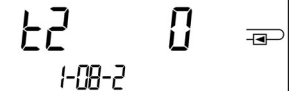

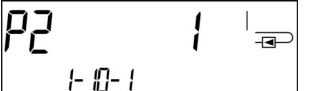

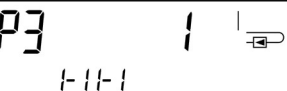

8 Display

Kalkulatoren har et flydende krystal-display med 8 cifre og specialtegn. De værdier, der kan vises, er opdelt i fem displaysøjfer. Alle data hentes ved hjælp af trykknappen ved siden af displayet. I starten befinder du dig automatisk i hovedsløjfen (niveau 1). Ved at trykke på trykknappen i mere end 4 sekunder skifter du til den næste displaysøjfe. Hold trykknappen nede, indtil du når den ønskede informationsløjfe.

Ved at trykke kortvarigt på knappen kan du scanne al information i en sløjfe.

Efter 2 minutter, hvor knappen ikke er brugt, deaktiveres displayet automatisk.

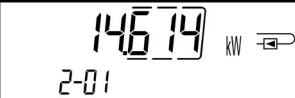





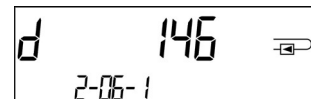
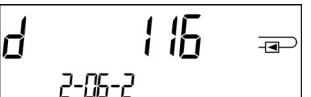



Niveau 1/hovedsløjfe:

   	 <p>2) Segmenttest til/fra (alle segmenter udløses samtidigt)</p>	   	 <p>4) Samlet flowvolumen i m³</p>
 <p>5) Aktuel dato alternerer med tid</p>	 <p>6) Informationsmeddelelse (alternerer mellem binært og hexadecimalt display)</p>	 <p>7) Tarifregister 1: værdi alternerer mellem tarifregisternr. og kriterier</p>	 <p>8) Tarifregister 2: værdi alternerer mellem tarifregisternr. og kriterier</p>
 <p>9) Impulstæller 1: impuls værdi alternerer med aflæsning²⁾</p>	  <p>10) Impulstæller 2: impuls værdi alternerer med aflæsning²⁾</p>	  <p>11) Impulstæller 3: impuls værdi alternerer med aflæsning²⁾</p>	


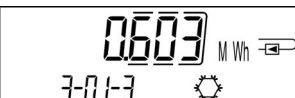



¹⁾ Op til slutningen af måneden/den 15. i måneden (for halvmånedlige værdier) vises forbrug og dato som 0.

²⁾ Tre impulsindgange er en mulighed. De kan indstilles ved hjælp af passende konfigurationssoftware.



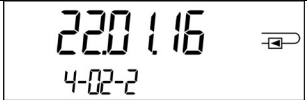
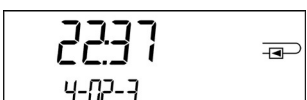

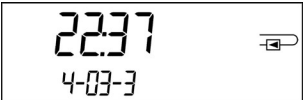




Niveau 2/teknikersløjfe:

 <p>1) Aktuel effekt i kW</p>	 <p>2) Aktuel gennemstrømning i m³/t. (Ved negativt flow, vises negativ værdi.)</p>	 <p>3) Indløbsgennemstrømning i °C</p>	 <p>4) Udløbsgennemstrømning i °C</p>
 <p>5) Temperaturforskel i K. (Kølingsenergi: Negativ værdi vises.)</p>	 <p>6) Før driftsstart: Dage siden</p>  <p>fremstilling</p>  <p>Efter driftsstart: Dage siden fremstilling alternerer med driftsdage efter opnåelse af en energiværdi > 10 kWh</p>	 <p>7) M-bus-adresse</p>	 <p>8) Serienummer</p>
 <p>9) Firmwareversion</p>			




Niveau 3/statistisk sløjfe:

 	  	<p>1) – 30) Halvmånedlige værdier: Dato alternerer med varmeenergi, kølingsenergi, volumen, værditarifregister 1, værditarifregister 2.¹⁾ (Hvis måleren har 3 impulsindgange,</p>	<p>følger deres værdier med.²⁾)</p>
---	---	--	--

Niveau 4/maksimumsværdisløjfer:

  1) Maksimal effekt alternerer mellem dato og tid	  2) Maksimalt flow alternerer med dato og tid	  3) Maksimalt indløbsgennemstrømning alternerer med dato og tid	  4) Maksimalt udløbsgennemstrømning alternerer med dato og tid
  5) Maksimal temperaturforskel alternerer mellem dato og tid			

Niveau 5/parametersløjfe:

 1) Parametrisering "energienhed"	  2) Parametrisering "installationspunkt"		
---	--	--	--

8.1 Parametersløjfe

a) følgende måleregenskaber kan indstilles på stedet, **én gang**, ved at trykke på knappen eller ved hjælp af passende konfigurationssoftware:

- **Energienhed** (kWh; MWh; GJ; MMBTU; Gcal) -
- Installationspunkt** (indløbsgennemstrømning; udløbsgennemstrømning).

Disse parametriseringsmuligheder er kun tilgængelige, når energimængden stadig er <= 10 kWh. Sørg for, at disse egenskaber indstilles efter behov, før systemet startes op.


Indstil ved at trykke på knappen: For at starte redigeringstilstanden til parametrisering skal du vælge det respektive punkt i parametriseringssløjfen og derefter trykke på knappen igen i 2-3 sekunder. Efter 2 sekunder vises "redigeringsblyanten" nederst til venstre i LCD'et (se billede herunder). Så snart det vises, skal du slippe knappen. Derefter begynder det aktuelle display at blinke.



Ved at trykke kortvarigt på knappen kan du skifte til den næste mulighed. Ved at trykke på knappen i længere tid indstilles den aktuelt viste indstilling. Hvis der ikke vælges nogen indstilling, vil der ikke være nogen ændring, og så snart LCD'et slukkes, afsluttes redigeringstilstanden automatisk.

8.2 Påvisning af flow

Så længe måleren påviser et flow, vises følgende piktogram nederst til højre i LCD'et.

	flow påvist
---	-------------

9 Anvendelsesforhold

PolluStat		
Maksimal flow qs/qp		2:1
Mekanisk klasse		M2
Elektromagnetisk klasse		E2
Miljøklasse		C
Flowsensor med beskyttelsesgrad		IP65
Nominelt tryk PN	bar	16
Monteringsposition		hvilken som helst. hvis der ikke er angivet noget på typemærket
Flowsensor fra PolluStat		
Temperaturområde medium varme	°C	15 - 90 15-130 høj temperatur (150; ved maksimalt 2000 t) (valgfri)
Temperaturområde medium køling	°C	5-50 (fra qp 1,5 til qp 10)
Temperaturområde medium varme/køling	°C	15-90 varme 15-120 høj temperatur (valgfri) 5-50 køling
Kalkulator		
Omgivende temperatur i marken	°C	5-55 ved 95 % relativ fugtighed
Transporttemperatur	°C	-25-70 (i maksimalt 168 t)
Opbevaringstemperatur	°C	-25-55
Beskyttelsesgrad		IP65

10 Grænseflader og muligheder

10.1 Optisk (infrarød) grænseflade

Til kommunikation med den optiske grænseflade er en opto-kobler og passende konfigurationssoftware nødvendig. Opto-kobleren og konfigurationssoftwaren fås som ekstraudstyr.

Den optiske infrarøde grænseflade aktiveres ved automatisk at sende en header (i henhold til EN 13757-3). Baudrate: 2400 baud.

Derefter kan du kommunikere med måleren i 4 sekunder. Efter hver gyldig kommunikation er måleren åben i yderligere 4 sekunder. Derefter deaktiveres displayet.

Antallet af udlæsninger pr. dag via den optiske grænseflade er begrænset. Under daglig aflæsning er mindst 4 kommunikationer mulige. Hvis udlæsninger udføres sjældnere, vil det mulige antal kommunikationer stige.

10.2 Eftermontering med en ekstra kommunikationsgrænseflade (valgfrit)

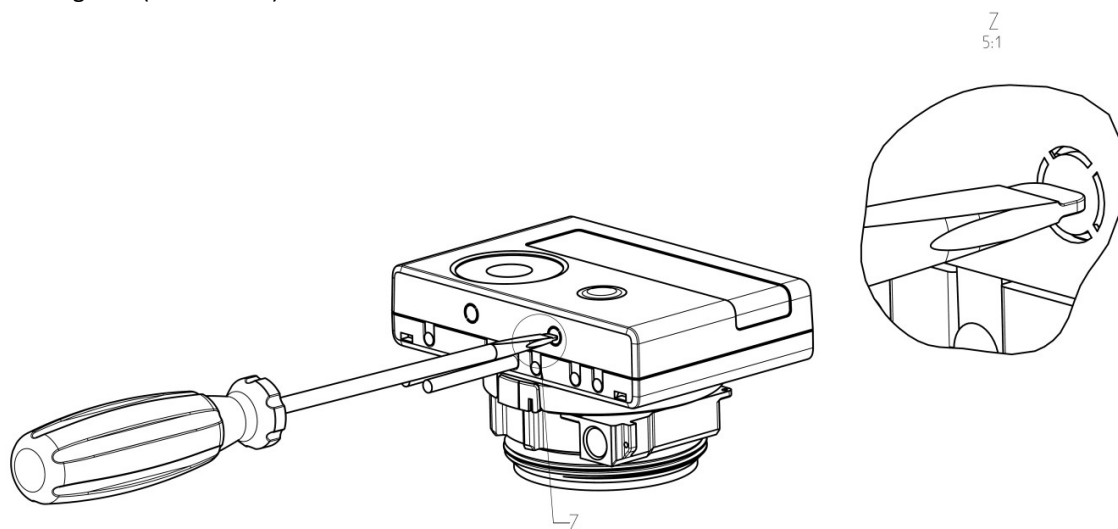
Vi tilbyder også en eftermonterbar måler, hvortil kommunikationsgrænseflader kan tilføjes senere. Du finder beskrivelsen af vores valgfrie grænseflader i betjeningsvejledningen "Kommunikationsgrænseflader PolluStat".

For at eftermontere en sådan måler med en ekstra kommunikationsgrænseflade skal kalkulatorens klæbende tætning destrueres, og

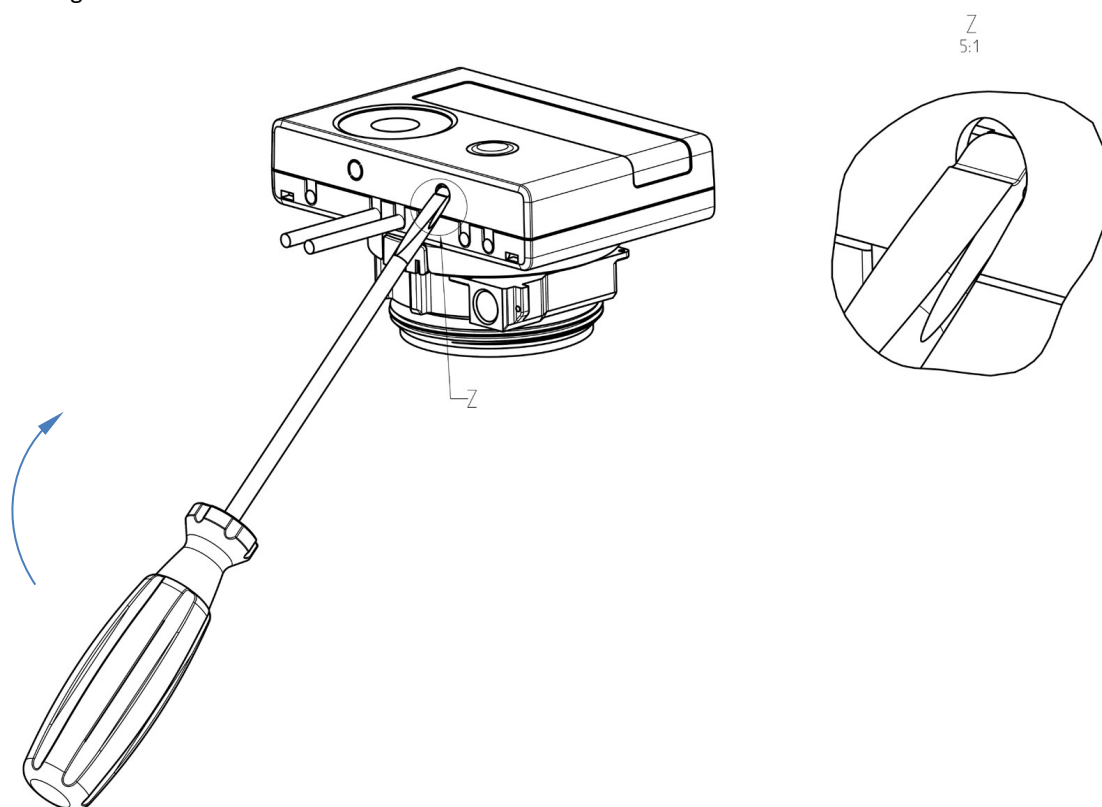
enhedens kalkulator skal åbnes.

Når kalkulatoren er åben, skal du overholde ESD-kravene i henhold til EN 61340-5-1.

Brug en skruetrækker med en bred spids (4-5 mm) og tryk forsigtigt de to forudbestemte brudpunkter ind over kabelgennemføringerne (se billede 1).



Sæt derefter skruetrækkeren ind i en af de to åbninger i en vinkel på ca. 45° og løft forsigtigt håndtaget op til ca. 90° (se billede 2). Den øverste del af kalkulatorens hus er ikke længere haspet på denne side. Gentag med den anden åbning. Nu kan det øverste stykke af huset tages af.



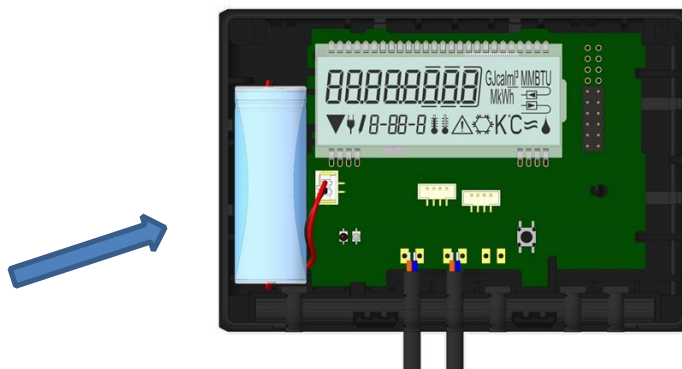
Sæt grænseflademodulet på højre side af pc-kortet. Kablerne føres gennem kabelgennemføringerne længst til højre og ind i kalkulatoren efter fjernelse af blindskiverne. Luk kalkulatoren.

Beskyt kalkulatoren mod uautoriseret åbning ved hjælp af en af de nummererede klæbende forseglinger, der er vedlagt modulerne (klæb den på den ødelagte forsegling). Den tilføjede strejkodeetiket kan bruges som dokumentation.

10.3 Udskiftning af batteriet

Målerbatteriet kan nemt skiftes af autoriseret teknisk personale (kun vores udskiftninger). Udskiftede batterier skal bortskaffes i henhold til relevante miljøregler.

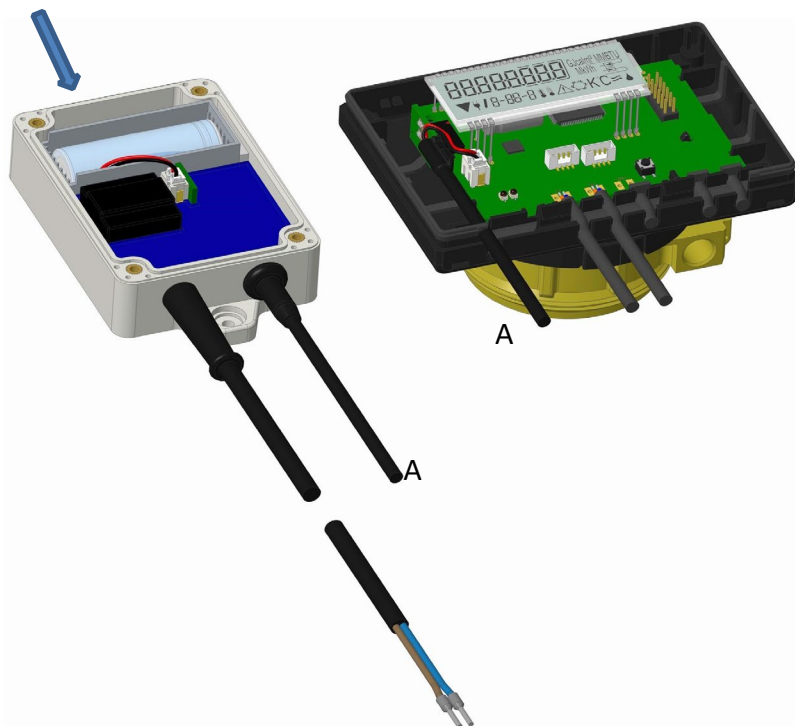
For at udskifte batteriet skal du åbne målerens kalkulator som beskrevet ovenfor i 10.2. Beskyt derefter kalkulatoren mod uautoriseret åbning ved hjælp af en af de nummererede klæbende forseglinger, der er vedlagt batterierne (klæb den på den ødelagte forsegling). Den tilføjede strejkodeetiket kan bruges som dokumentation.



10.4 Montering af power pack

Hvis der er behov for en ekstern strømforsyning, er det kun power packs, der er designet til vores varmemåler, der må bruges. For at tilslutte power pakken skal du først åbne målerens kalkulator som beskrevet ovenfor i 10.2. Fjern derefter batteriet fra kalkulatoren, og sæt den i batteristicket i power pakken. Beskyt power pakken mod uautoriseret åbning ved hjælp af en af de medfølgende nummererede klæbende tætninger. Den tilføjede strejkodeetiket kan bruges som dokumentation. (Batteriet er en backup i tilfælde af strømsvigt.)

Power pack-kablet (A) har to stik; sæt det ene stik i relækontakterne på venstre side af pc-kortet. Derefter føres kablet gennem målerens venstre kabelgennemføring (set forfra) efter fjernelse af blindskiven. Det andet stik skal sættes i hunstikket på pc-kortet.



Kun autoriseret teknisk personale må slutte power pakken til 230 V-strømforsyningen og kontrollere den.

Når måleren påviser ekstern strømforsyning, vises piktogrammet for et strømstik i displayet nederst til venstre. Luk kalkulatoren.



Beskyt kalkulatoren mod uautoriseret åbning ved hjælp af en af de nummererede klæbende forseglinger, der er vedlagt power pakken (klæb den på den ødelagte forsegling). Den tilføjede strejkodeetiket kan bruges som dokumentation.

11 Informationsmeddelelser

Når instrumentet har registreret en informationsmeddelelse, vises meddelelssymbolet: 

Den specifikke meddelelse findes i menupunkt 6 'Informationsmeddelelse' i niveau 1/hovedsløjfe (se afsnit 8, Display).


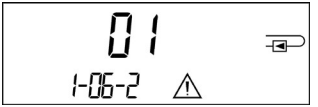
Meddelelseskoden vises skiftevis i binær og hexadecimal form.

Instrumentet genkender otte meddelelsesårsager, som også kan forekomme i kombination med hinanden.

Hexadecimalt visning	Beskrivelse	Binær visning
H 80	Lavt batteriniveau	1 på første plads
H 40	Instrumentet er nulstillet	1 på anden plads
H 20	Defekt elektronik	1 på tredje plads
H 10	Fejl i flowmålingssystemet	1 på fjerde plads
H 08	Temperatursensor 2 kortslutning	1 på femte plads
H 04	Temperatursensor 2 kabelbrud	1 på sjette plads
H 02	Temperatursensor 1 kortslutning	1 på syvende plads
H 01	Temperatursensor 1 kabelbrud	1 på ottende plads

"Temperatursensor 1" er den højre temperatursensor (set forfra).

Eksempel: Temperatursensor 1 kabelbrud

Meddelelse									
	Lavt	Nulstil	Defekt elektronik	Fejl i flowmålingssystem	Temperatursensor 2 kortslutning	Temperatursensor 2 kabelbrud	Temperatursensor 1 kortslutning	Temperatursensor 1 kabelbrud	
Bit	7	6	5	4	3	2	1	0	
Displaylokation	1	2	3	4	5	6	7	8	Alternierende hexadecimal meddelelse vises (LCD)
Alternierende binær meddelelse vises (LCD)									



- Lavt batteriniveau (H 80)
- Nulstil (H 40)
- Fejl i flowmålesystemet (H 10; i tilfælde af luft i ultralydsmålerøret), skal instrumentet udskiftes og sendes til leverandøren til undersøgelse.

11.1 Meddelelsesbeskrivelse

Display	Meddelelse	Virkning	Mulig årsag
H 80	Lavt batteriniveau	Ingen indflydelse på beregningen	Ugunstige miljøforhold, lang driftstid
H 40	Nulstil	Ingen indflydelse på beregningen	EMC, elektromagnetisk interferens
H 20	Defekt elektronik	Der udføres ingen energiberegninger. Registret for energi opdateres ikke (ingen nye data lagres).	Defekt komponent, fejl på kalkulatorens pc-kort
H 10	Fejl i flowmålingssystemet	Der udføres ingen beregninger. Volumen- og energiregistrene opdateres ikke (ingen nye data lagres).	Forbindende kabel mellem kalkulatorhuset og flowsensoren er beskadiget <u>Ultralydsflowsensor:</u> Luft i systemet; forurenede flowsensor <u>Mekanisk flowsensor:</u> Scanning fungerer ikke korrekt
H 08	Temperatursensor 2 kortslutning	Ingen energiberegninger. Registret for energi opdateres ikke (ingen nye data lagres).	Sensorkabel beskadiget
H 04	Temperatursensor 2 kabelbrud	Ingen energiberegninger. Registret for energi opdateres ikke (ingen nye data lagres).	Sensorkabel beskadiget
H 02	Temperatursensor 1 kortslutning	Ingen energiberegninger. Registret for energi opdateres ikke (ingen nye data lagres).	Sensorkabel beskadiget
H 01	Temperatursensor 1 kabelbrud	Ingen energiberegninger. Registret for energi opdateres ikke (ingen nye data lagres).	Sensorkabel beskadiget

Betjeningsinstruktioner

Kommunikationsgrænseflade PolluStat

1 Grænseflader og muligheder

1.1 Optisk (infrarød) grænseflade

Til kommunikation med den optiske grænseflade er en opto-kobler og passende konfigurationssoftware nødvendig. Opto-kobleren og konfigurationssoftwaren fås som ekstraudstyr.

Den optiske infrarøde grænseflade aktiveres ved automatisk at sende en header (i henhold til EN 13757-3). Baudrate: 2400 baud.

Derefter kan du kommunikere med måleren i 4 sekunder. Efter hver gyldig kommunikation er måleren åben i yderligere 4 sekunder. Derefter deaktiveres displayet.

Antallet af udlæsninger pr. dag via den optiske grænseflade er begrænset. Under daglig aflæsning er mindst 4 kommunikationer mulige. Hvis udlæsninger udføres sjældnere, vil det mulige antal kommunikationer stige.

1.2 M-Bus (valgfri)

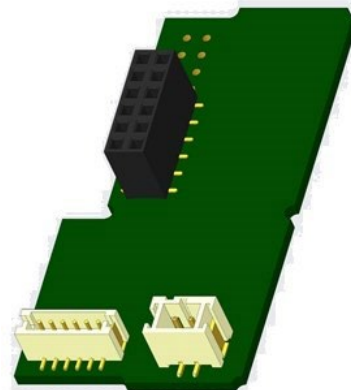
M-Bus er en galvanisk isoleret grænseflade til overførsel af måledata (absolutte værdier).

Generel information om M-Bustilkobling:

Det er vigtigt at bemærke, at de anerkendte teknologiske regler og de relevante juridiske begrænsninger (internationale og lokale overholdes; se "Relevante normer/Standarder/M-Bus-dokumentation").

Installationen skal udføres af autoriserede, kvalificerede personer.

Hvis reglerne og informationerne i installations- og betjeningsvejledningen ikke overholdes nøje, eller hvis installationen viser sig at være defekt, opkræves eventuelle omkostninger fra det firma, der er ansvarligt for installationen.



Anbefalet kabeltype: Telefonkabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8mm².

Det er vigtigt at sikre, at topologien i M-Bus-netværket (kabel længder og tværsnit) er egnet til slutinstrumenternes **baudrate (2400 Bd)**.

1.2.1 Relevante normer/standarder/M-Bus-dokumentation

IEC 60364-4-41 (2005-12)	Elektriske lavspændingsinstallationer - Del 4-41: Sikkerhedsmæssig beskyttelse - Beskyttelse mod elektrisk stød
IEC 60364-4-44 (2007-08)	Elektriske lavspændingsinstallationer - Del 4-44: Sikkerhedsmæssig beskyttelse - Beskyttelse mod spændingsforstyrrelser og elektromagnetiske forstyrrelser
IEC 60364-5-51 (2005-04)	Elektrisk installation af bygninger - Del 5-51: Valg og opstilling af elektrisk udstyr - Almindelige regler
IEC 60364-5-54 (2011-03)	Elektriske lavspændingsinstallationer - Del 5-54: Valg og opstilling af elektrisk udstyr - Jordforbindelser og beskyttelsesledninger
EN 50310 (2011)	Anvendelse af potentialudligning og jordforbindelse i bygninger med informationsteknologisk udstyr
EN 13757-1_2015, -2_2004, -3_2013	Kommunikationssystemer til målere og fjernmåling af målere
M-Bus	A dokumentation, version 4.8, M-Bus-brugergruppe

1.2.2 Yderligere tekniske specifikationer

Installationen skal opfylde kravene i de/den relevante normer/standarder/dokumentation (se afsnit 2.1) og specifikationerne herunder:

Maksimal spænding for M-Bus	42 V
Minimumsspænding for M-Bus	24 V
Maksimal rippelspænding	200 mV; EN 13757-2_2004; 4.3.3.6
Maksimal spænding potentielle forskelle	2 V

1.2.3 Tekniske data M-Bus

Primær adresse	0 (fabriksindstilling); 1 - 250 (konfigurerbar)
Baudrate	2400; 300
Forbindende kabellængde	1 m
Antal mulige udlæsninger	ubegrænset
Opdatering af data	120 s; vha. power pack: 2 s

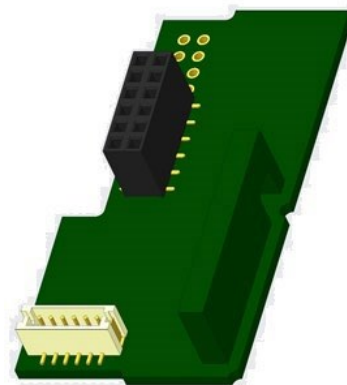
1.3 Radiogrænseflade trådløs M-Bus EN 13757-3, -4 (valgfri)

Radiogrænsefladen er til overførsel af måledata (absolutte værdier).

Generel information om radiogrænsefladen:

Installation af radiokomponenter mellem eller bag varmerør eller tilstedeværelse af andre pladskrævende metalliske forhindringer direkte over eller foran huset skal undgås. Overførselskvaliteten (rækkevidde, telegrambehandling) af radiokomponenter kan påvirkes negativt af instrumenter eller udstyr med elektromagnetisk emission, såsom telefoner (især LTE-mobilradiostandard), wi-fi-routere, babyalarmer, fjernbetjeningsenheder, elektriske motorer, osv.

Derudover har bygningens konstruktion en stærk indflydelse på overførselsrækkevidde og dækning. Desuden skal de, når de bruger installationsbokse (understationer), være udstyret med ikke-metalliske låg eller døre.



Fabriksindstillingen af uret i måleren er standard (vinter) Centraleuropæisk tid (GMT +1). Der er ingen automatisk overgang til sommertid.

Radiofunktionen er deaktiveret ved levering (fabriksindstilling). Se afsnit "Aktivering af radiogrænsefladen".

1.3.1 Teknisk dataradio

Frekvens	868 MHz
Overførselskraft	op til 12 dBm
Protokol	trådløs M-Bus baseret på EN 13757-3, -4
Tilgængelige tilstande	S1/T1/C1
Telegrammer	<ul style="list-style-type: none">- kort telegram i overensstemmelse med AMR (OMS-Spec_Vol2_Primary_v301 and _v402): energi (varme-/køleenergi, impulsindgang 1 til impulsindgang 3), samlet volumen, flow, effekt, informationsmeddelelse, udløbstemperatur, temperaturforskel- langt telegram til ikke-stationær aflæsning: energi (varme-/køleenergi, impulsindgang 1 til impulsindgang 3), samlet volumen, informationsmeddelelse, 15 månedlige eller 30 halvmånedlige værdier (kompakt tilstand)
Kryptering	Advanced Encryption Standard (AES); nøglelængde: 128 bits

1.3.2 Radiokonfiguration

Parameter	Mulige indstillinger	Fabriksindstilling (batteriets levetid, estimeret: 10 år)
Tilstand	S1/T1/C1; envejs	T1 (envejs)
Overførselsperiode	00:00-24:00; på et hvilket som helst tidspunkt	8:00-18:00
Overførselsinterval	10 sekunder-240 minutter	120 sekunder (varmemålere)
Ugedage	Mandag-søndag (enhver ugedag)	Mandag-fredag
Uger på en måned	1-4 (4: uafbrudt, inkl. en mulig 5. uge)	1-4 (4: uafbrudt)
Måneder	1-12	1-12
Radioaktiveringsdato	01.01.-31.12. (dag, måned)	ikke indstillet
AES-128-kryptering	<ul style="list-style-type: none">- ikke krypteret;- krypteret i henhold til TILSTAND 5 eller TILSTAND 7:- Primærnøgle- nøgle pr. instrument	Primærnøgle; ikke aktiveret
Telegramtype	<ul style="list-style-type: none">- kort telegram i overensstemmelse med AMR (OMS-Spec_Vol2_Primary_v301 and _v402)- Langt telegram til ikke-stationær udlæsning	kort telegram (AMR)

1.3.3 Aktivering af radiogrænseflade

Radiogrænsefladen **deaktiverer fabrikken**. Den kan aktiveres således:

a) Radiofunktionen kan aktiveres ved at trykke på knappen.

Tryk på knappen, indtil du skifter til displaysøjfen "6" (modulsløjfe). Skift derefter med et kort tastetryk til det andet punkt "rad(io) fra" (se billede).

For at starte redigeringsfunktionen skal du derefter trykke på knappen igen i 2-3 sekunder. Efter 2 sekunder vises "redigeringsblyanten" nederst til venstre i LCD'et. Så snart det vises, skal du slippe knappen. Nu viser displayet "rad(io) til" og en sort trekant i alle displaysøjfer (se billede).



b) Radiofunktionen kan også aktiveres ved hjælp af en passende konfigurationssoftware. Denne software kan bestilles separat som ekstraudstyr.

Radiofunktionen kan også deaktiveres ved hjælp af den passende konfigurationssoftware.

Efter aktivering af radiofunktionen eller ændring af radioparametrene forbliver måleren i installationstilstand i 60 minutter. I løbet af denne tid sender den telegrammer med et interval på 36 sekunder.

Hvis du bruger den **kompakte tilstand**, overfører måleren efter aktivering i installationstilstand alternerende mellem formattelegrammer og kompakte telegrammer.

Under installationstilstand skal mindst en måler af den version, der installeres (indgangs- eller udløbsstrøm, varme eller varme/køling, impulsindgange, displayenheder) aflæses med udlæsningssoftware. Telegrammets format gemmes lokalt på pc'en i en .xml-fil.

Efter afsluttet installationstilstand overføres kun kompakte telegrammer.

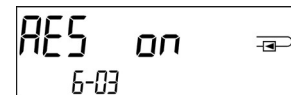
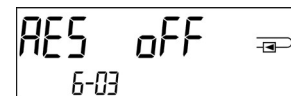
1.3.4 Senere aktivering af radiokryptering

AES-kryptering kan også aktiveres senere. Den kan aktiveres således: a)

Krypteringen kan aktiveres ved at trykke på knappen.

Tryk på knappen, indtil du skifter til displaysøjfen "6" (modulsløjfe). Skift derefter med et kort tastetryk til det tredje punkt "AES fra" (se billede).

For at starte redigeringsfunktionen skal du derefter trykke på knappen igen i 2-3 minutter. Efter 2 sekunder vises "redigeringsblyanten" nederst til venstre i LCD'et. Så snart det vises, skal du slippe knappen. Nu viser displayet "AES til" (se billede).



b) Krypteringen kan også aktiveres ved hjælp af en passende konfigurationssoftware.

Denne software kan bestilles separat som ekstraudstyr.

Krypteringen kan kun deaktiveres ved hjælp af konfigurationssoftwaren.

1.4 Tre ekstra impulsindgange (valgfrit; kun i forbindelse med M-Bus eller radio)

Med denne mulighed kan yderligere instrumenter med impulsudgange aflæses via optisk grænseflade, M-Bus eller radio.

Generel information om impulsindgange:

Det er vigtigt at bemærke, at de anerkendte teknologiske regler og de relevante juridiske begrænsninger (internationale og lokale) overholdes; se Relevante normer/Standarder/Dokumentation om impulsindgange.

Installationen skal udføres af autoriserede, kvalificerede personer.

Hvis reglerne og informationerne i installations- og betjeningsvejledningen ikke overholdes nøje, eller hvis installationen viser sig at være defekt, opkræves eventuelle omkostninger fra det firma, der er ansvarligt for installationen.

1.4.1 Relevante normer/standarder/Dokumentation om impulsindgange

IEC 60364-4-41 (2005-12)	Elektriske lavspændingsinstallationer - Del 4-41: Sikkerhedsmæssig beskyttelse - Beskyttelse mod elektrisk stød
IEC 60364-4-44 (2007-08)	Elektriske lavspændingsinstallationer - Del 4-44: Sikkerhedsmæssig beskyttelse - Beskyttelse mod spændingsforstyrrelser og elektromagnetiske forstyrrelser
IEC 60364-5-51 (2005-04)	Elektrisk installation af bygninger - Del 5-51: Valg og opstilling af elektrisk udstyr - Almindelige regler
IEC 60364-5-54 (2011-03)	Elektriske lavspændingsinstallationer - Del 5-54: Valg og opstilling af elektrisk udstyr - Jordforbindelser og beskyttelsesledninger
EN 50310 (2011)	Anvendelse af potentialudligning og jordforbindelse i bygninger med informationsteknologisk udstyr

1.4.2 Teknisk data impulsindgange

Impulsindgangsklasse	IB i henhold til EN 1434-2:2016
Forbindende kabellængde	1 m
Spændingsforsyning	+ 3 V DC
Kildestrøm	= 1,5 μ A
Højt niveau indgangsgrænse	$U \geq 2$ V
Lavt niveau indgangsgrænse	$U \leq 0,5$ V
Pull-up-modstand	2 M Ω
Impulslængde	≥ 100 ms
Impulsfrekvens	≤ 5 Hz

1.4.3 Mulige kombinationer af de forskellige indgangs- (klasse IB) og udgangsenheder (klasse OA)

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

1.4.4 Opsætning af de tre ekstra impulsindgange

De valgfrie impulsindgange 1 + 2 + 3 til eksterne målere kan indstilles ved hjælp af en passende konfigurationssoftware. Du kan konfigurere serienummer, producent, version (0... 255), mediumkode, indgangsimpulsværdi, enhed og startværdi for de eksterne målere.

1.4.5 Opsætningsmuligheder

Impulsværdi	Enheder
1	liter/kWh/impuls uden enhed
2,5	liter/kWh/impuls uden enhed
10	liter/kWh/impuls uden enhed
25	liter/kWh/impuls uden enhed
100	liter/kWh/impuls uden enhed
250	liter/kWh/impuls uden enhed
1000	liter/kWh/impuls uden enhed

Installationsnoter til impulsindgange:

Det er vigtigt, at impulskablerne ikke påvirkes af (eller udsættes for) en ekstern spænding!

Kontrollér polariteten af impulsgeneratorer med udgangene "åben samler".

Kabeltrådene må ikke røre hinanden under installationen, ellers tælles impulser i instrumentet.

Ved opsætning af måleren kan det være nødvendigt at justere måleraflysningen af de tilsluttede instrumenter og impulsværdien ved hjælp af en passende konfigurationssoftware.

Ved overførsel af værdierne fra impulsindgangene via radio skal overførsel indstilles ved hjælp af en passende konfigurationssoftware, hvis målerne ikke allerede var installeret til overførsel af værdier.

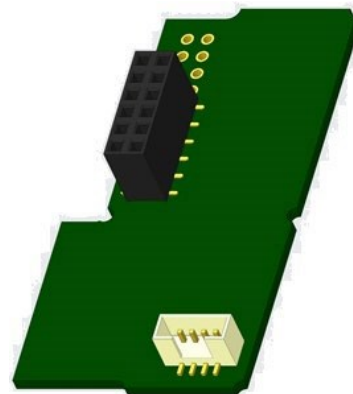
1.4.6 Stifftildelinger 6-trådet kabel

Farve	Forbindelse
Pink	IE1+
Grå	IE1⊥
Gul	IE2+
Grøn	IE2⊥
Brun	IE3+
Hvid	IE3⊥

1.5 Én potentialfri impulsudgang (valgfri)

Den potentialfrie impulsudgang giver tællerimpulser fra måleren.

Impulsudgangen lukker svarende til impulsværdien, se punktet "impulsværdi impulsudgang 1" i displaysøjfe "6" (modulsøjfe).



	Varmemåler	Kølemåler	Varme-/kølemåler
Mulige indstillinger impulsudgang 1	varmeenergi (fabriksindstilling) eller volumen	køleenergi (fabriksindstilling) eller volumen	varmeenergi (fabriksindstilling) eller volumen

Fra firmwareversion 1.03 (PolluStat) og 1.00 (PolluStat & PolluTherm) genkender måleren den nominelle størrelse og energienhed og indstiller selv impulsværdierne for energi og volumen i henhold til de følgende noter.

PolluStat - impulsudgang til energi:

	Display viser kWh/MWh	Display viser Gcal	Display viser GJ	Display viser MMBTU
q_p 0,6 m ³ /t	1 kWh/impuls	1 Mcal/impuls	10 MJ/impuls	10 MMBTU/impuls
q_p 1,5 m ³ /t	1 kWh/impuls	1 Mcal/impuls	10 MJ/impuls	10 MMBTU/impuls
q_p 2,5 m ³ /t	1 kWh/impuls	1 Mcal/impuls	10 MJ/impuls	10 MMBTU/impuls
q_p 3,5 m ³ /t	10 kWh/impuls	10 Mcal/impuls	10 MJ/impuls	10 MMBTU/impuls
q_p 6 m ³ /t	10 kWh/impuls	10 Mcal/impuls	10 MJ/impuls	10 MMBTU/impuls
q_p 10 m ³ /t	10 kWh/impuls	10 Mcal/impuls	10 MJ/impuls	10 MMBTU/impuls

1.5.1 Stifftildelinger 4-trådet kabel

Farve	Forbindelse
Gul	IA1
Grøn	IA1
Brun/hvid	ikke reserveret

1.5.2 Tekniske data for én impulsudgang og to impulsudgange

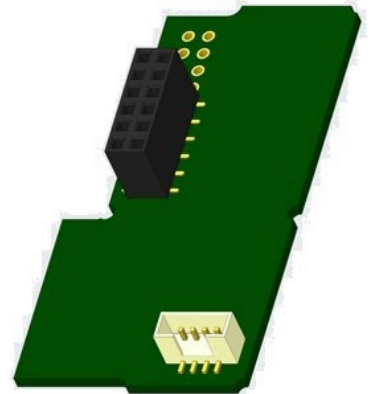
Impulsudgangsklasse	OA (elektronisk skift) i henhold til EN 1434-2:2016
Forbindende kabellængde	1 m
Maksimal skiftespænding	30 V
Maksimal vekselstrøm	27 mA
Kontaktmodstand (til) maks.	74 Ω
Kontaktmodstand (fra) min.	6 MΩ
Lukketid	100 ms
Interval mellem impulser	100 ms

1.6 To potentialfrie impulsudgange (valgfri)

De potentialfrie impulsudgange giver tællerimpulser fra måleren.

Impulsudgangene lukker svarende til impulsværdien, se punkterne "Impulsværdi impulsudgang 1" og "Impulsværdi impulsudgang 2" i displaysløjfe "6" (modulsløjfe).

	Varmemåler	Kølemåler	Varme-/kølemåler
Impulsudgang 1	varmeenergi	køleenergi	varmeenergi
Impulsudgang 2	mængde	mængde	køleenergi



Impulsudgange til energi:

Impulsværdien til energi bestemmes altid af **den sidste plads** i energidisplet.

Eksempler:

Display: 0 kWh -> impulsværdi: 1 kWh/impuls

Display: 0,000 MWh -> impulsværdi: 0,001 MWh/impuls

Display: 0,000 GJ -> impulsværdi: 0,001 GJ/impuls

Impulsudgange til volumen:

Impulsværdien til volumen bestemmes altid af **den anden sidste plads** i energidisplet.

Eksempel:

Display: 0,000 m³ -> impulsværdi: 10 l/impuls (0,01 m³/impuls)

1.6.1 Stiftdelinger 4-trådet kabel

Farve	Forbindelse
Gul	IA1
Grøn	IA1
Brun	IA2
Hvid	IA2

2 Eftermontering med en ekstra kommunikationsgrænseflade

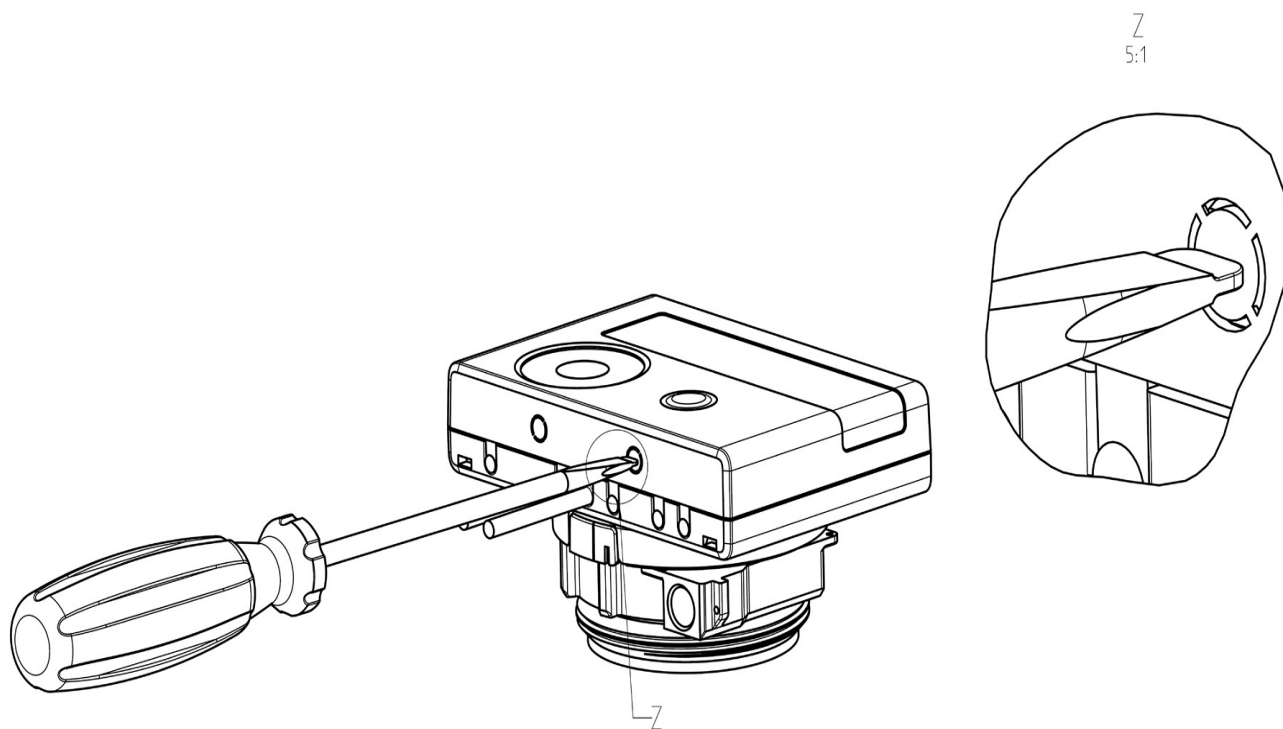
Overhold ESD-kravene i henhold til EN 61340-5-1 under installationen af eftermonteringsmodulet.

Dette betyder, at der på stedet skal bruges en antistatisk håndledsrem med en integreret 1 MΩ modstand, der skal forbindes til et korrekt sted: Dette er enten et jordforbundet rør eller - kun med en passende adapter! - et Schuko-jordforbundet stik. Den antistatiske håndledsrem skal sidde godt til på håndledet.

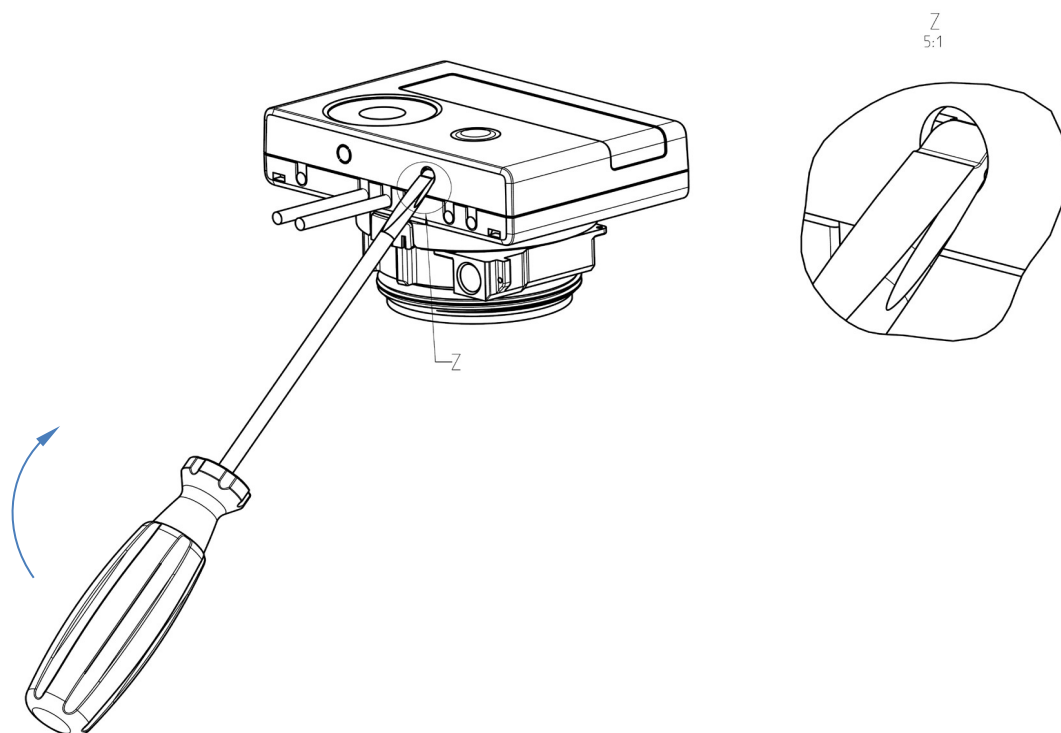
2.1 Eftermontering med en ekstra kommunikationsgrænseflade (valgfrit)

Vi tilbyder også en eftermonterbar måler, hvortil kommunikationsgrænseflader kan tilføjes senere.

For at eftermontere en sådan måler med en ekstra kommunikationsgrænseflade skal kalkulatorens klæbende tætning destrueres, og enhedens kalkulator skal åbnes. Brug en skruetrækker med en bred spids (4-5 mm) og tryk forsigtigt de to forudbestemte brudpunkter ind over kabelgennemføringerne (se billede 1).

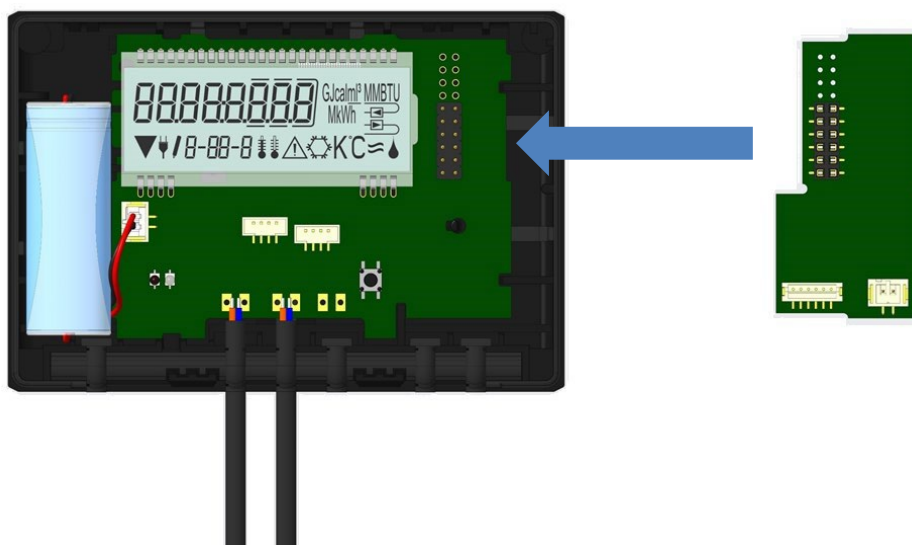


Sæt derefter skruetrækkeren ind i en af de to åbninger i en vinkel på ca. 45° og løft forsigtigt håndtaget op til ca. 90° (se billede 2). Den øverste del af kalkulatorens hus er ikke længere haspet på denne side. Gentag med den anden åbning. Nu kan det øverste stykke af huset tages af.



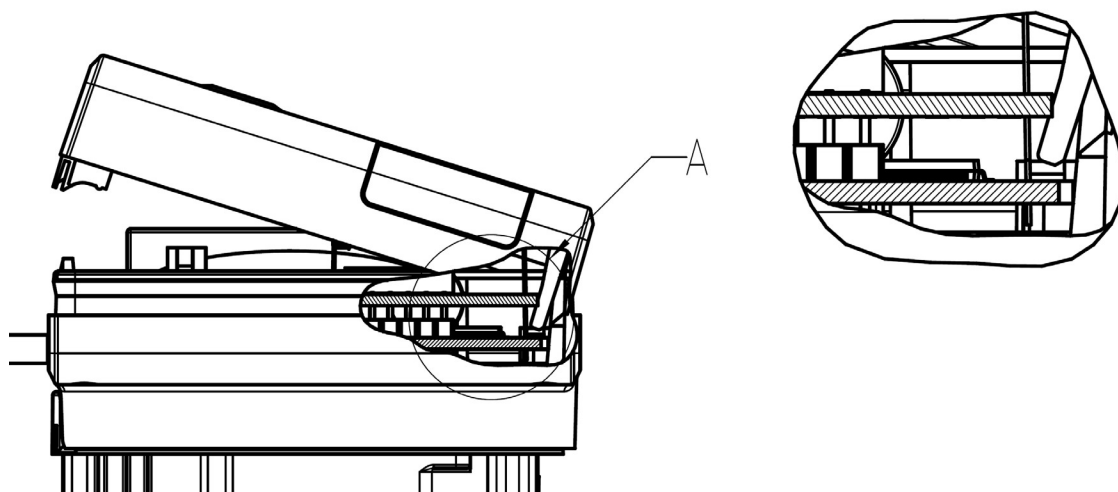
Sæt grænseflademodulet på højre side af pc-kortet (se billede 3). Kablerne føres gennem kabelgennemføringerne længst til højre og ind i kalkulatoren efter fjernelse af blindskiverne. Luk kalkulatoren.

Beskyt kalkulatoren mod uautoriseret åbning ved hjælp af en af de nummererede klæbende forseglinger, der er vedlagt modulerne (klæb den på den ødelagte forsegling). Den tilføjede strekkodeetiket kan bruges som dokumentation.



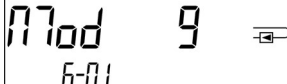


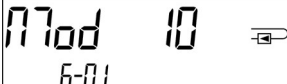



For at fjerne et modul skal den øverste del af huset presses forsigtigt mod bagpanelet på den nederste del af huset under åbning af kalkulatoren. Således løftes de to bageste snap-fits på det øverste husstykke af modulet på pc-kortet (se billede 4).

A
2:1



3 Vis i modulsløjfe (valgfri)

Niveau 6/modulsløjfe:

		
		
<p>1) Visning af tilsluttet modul (alternativt): 8 = trådløs M-Bus + 3 impulsindgange; 9 = M-Bus + 3 impulsindgange; 10 = 2 impulsudgange</p>		<p>eller:</p> <p>3) Visning afhængigt af tilsluttet modul og opsætning: radiokryptering (AES) fra, radiokryptering (AES) til, impulsværdi impulsudgang 2</p>

EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

Für das Produkt *For the product*

Kompaktwärmezähler

Compact Heat Meter

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC examination certificate no.

Metrologiekennzeichnung

Metrology Marking

Benannte Stelle, Modul, Zertifikat

notified body number, modul, certificate

bestätigen wir als Hersteller

we confirm as the manufacturer

S3

DE-16-MI004-PTB025

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

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

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:

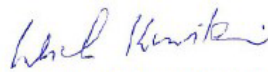
DIN EN 1434 (2015)	EN 300220-2 V3.1.1 (2017-02)	EN 61000-4-3 (2006+A1:2008+A2:2010)
DIN EN ISO 4064 (2014)	EN 13757-2, -3 (2005)	EN 61000-4-4 (2004+A1:2010)
OIML R75 (2002/2006)	EN 60751 (2009)	EN 61000-4-6 (2014)
EN 301489-1 V2.2.3 (2019-11)	EN 62479 (2010)	EN 61000-4-8 (2010-11)
EN 301489-3 V2.1.1 (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)

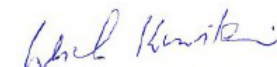
DIN EN ISO 4064 (2014)

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

Tyskland

Sensus/Xylem EMEA & AP salgskontaktoplysninger

Lokationer i EMEA

Algeriet

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

Tjekkiet

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

Frankrig

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

Tyskland

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

Tyskland

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

Tyskland | Østrig | Schweiz (DACH)

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

Italien

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

Marokko

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

Polen

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

Slovakiet

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

Sydafrika

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
T: +27-1146-616-80

Spanien

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

Storbritannien og Irland

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

Lokationer i Asien og Stillehavsområdet

Kina

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

Indien

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

Singapore

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