



PolluCom F

Kompaktný merač tepelnej energie

Dešifrovanie rádiových údajov

Dáta, ktoré sa prenášajú rádiom, sú z dôvodu zabránenia neoprávneného prístupu šifrované. Na dešifrovanie rádiových údajov je potrebný príslušný kľúč (KEY).

Prístup k rádiovému kľúču:

- 1) Vedľa nálepky so stieracou vrstvou je viditeľný QR kód. Tento kód obsahuje internetovú adresu a tzv. token – číselný kód pre pripojenie na server. Tento token nie je rádiový kľúč ale slúži na jeho poskytnutie autorizovanej osobe. QR kód je možné naskenovať akýmkoľvek vhodným zariadením, napr. smartfónom s aplikáciou čítania QR kódov. Prečítaný internetový odkaz smeruje na internetovú stránku s tokenom. V prípade, že ešte nemáte zákaznícky účet, vytvorte ho. Ak sa po registrácii zákazníckeho účtu alebo prihlásení do účtu nezobrazí žiadny merač na pridanie, naskenujte QR kód a znova otvorte priložený odkaz. Aktuálny kľúč bude prístupný iba po úspešnej identifikácii overeného užívateľa a je blokovaný voči ďalšiemu prístupu tretej strany.

V prípade, že nie je možné priradiť token, alebo už bol merač zaregistrovaný, novú aktiváciu pre načítanie kľúča je možné získať zaslaním požiadavky na servisný tím Sensus (recoverkey@xylem.com).

Doporučujeme udržiavať kryt merača čistý, aby bol umožnený prenos dát.

Poznámka: Rádiový kľúč a QR sú jedinečné pre každý merač!



Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

Kompaktný merač tepla / chladu PolluCom F je merací prístroj určený na stanovenie a zobrazovanie množstva odobraného alebo odovzdaného tepla / chladu v systémoch vykurovaných/chladených vodou.

Tento návod na montáž a obsluhu špecifikuje požiadavky pre montáž ako i obsluhu kompaktného merača PolluCom F a jeho prevedení.

Obsah dodávky

- PolluCom F
- 2 ks tesnenie
- Plombovací materiál
- Montážna sada pre inštaláciu odporového snímača teploty do puzdra / ventilu
- V prípade prevedenia so snímateľným počítadlom: 1 adaptér k pripovneniu na stenu
- Tento návod na montáž a obsluhu

Obsah

2. Technické údaje.....	4
3. Dôležité informácie	4
4. Požadované montážne náradie	4
5. Montáž merača	4
.....	5
6. Montáž odporových snímačov teploty	6
6.1 Montážna MID sada	6
6.2 Priama inštalácia do vykurovacieho / chladiaceho média.....	6
7. Zobrazovanie	6
7.1 Uživatelské menu (L 1).....	7
7.2 Menu pre uložený odpočtový dátum (L 2).....	7
7.3 Archivačné menu (L 3).....	7
7.4. Servisné menu (L 4).....	8
7.5 Kontrolné menu (L 5)	9
7.6 Parametrizačné menu (L 6).....	10
8. Kontrola funkcií, plombovanie	10
9. Zobrazovanie poruchových stavov	11
10. Komunikačné moduly	11
10.1 Optické rozhranie	11
10.2 M-Bus rozhranie v zmysle EN 13757-3.....	11
10.3 Impulzný výstup pre prenos spotrebovaného množstva tepla alebo chladu	11
10.4 M-Bus rozhranie a dva impulzné vstupy	11
10.5 Integrovaný data logger	12
10.6 Wireless M-Bus	12
11. Batériové napájanie	12
12. Posúdenie zhody	13
13. Prehlásenie o zhode.....	14

1. Základné informácie

Účel tohto dokumentu

Pokyny uvedené v tomto dokumente sú potrebné pre inštaláciu a následnú obsluhu merača.

Kvalifikovaný personál

Montáž PolluCom F požaduje primeranú profesionálnu znalosť merača a môže ju vykonávať iba kvalifikovaný a výrobcom zaškolený pracovník, ktorý dokáže na základe odbornej prípravy a skúseností správne identifikovať riziká pri montáži a následnej obsluhu, ako aj im predchádzať.

Ochranné známky

Všetky názvy označené znakom ® (napr. PolluCom®) sú registrované ochranné známky spoločnosti Sensus Spectrum LLC, Raleigh. Ostatné ochranné známky uvedené v tomto návode na montáž a obsluhu môžu byť ochranné známky, ktorých použitie tretími stranami na vlastné účely môže porušovať práva vlastníka.

Upozornenie

Všetky informácie a údaje obsiahnuté v tomto návode na montáž a obsluhu sa vzťahujú na aktuálnu verziu merača PolluCom F v čase tlače návodu. Výrobca si vyhradzuje právo na technické zmeny v priebehu ďalšieho vývoja bez nutnosti upozornenia.

Recyklácia

Jednotlivé časti merača popísaného v tomto návode môžu byť recyklované. V záujme ochrany životného prostredia nie je povolené likvidovať merač do domového odpadu. Je nutné rešpektovať požiadavky a predpisy pre ochranu životného prostredia a merač likvidovať ekologicky.

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

2. Technické údaje

Veľkosť merača	q _p 0.6	q _p 1.5	q _p 2.5
Nominálny prietok q _p v m³/h	0.6	1.5	2.5
Minimálny prietok q _i v m³/h	0.006	0.015	0.025
Trieda presnosti	3 resp. 2 v zmysle EN 1434		
Rozsah q _i /q _p	1:25; 1:50 alebo 1:100		
Maximálny prietok q _s v m³/h (krátkodob)	1.2	3	5
Rozbeh v m³/h (priemerná hodnota)	0.0015	0.0025	0.003
Teplotný merací rozsah	5 ... 105 °C (-20 ... 105 °C pre nemrznúce zmesi, neoverený)		
Teplotný rozdiel	3 ... 100 K		
Hranica merateľnosti	0.15 K		
Meracie cykly	Teplota: 4 sek Prietok a výkon: 4 sek Energia a objem: 4 sek		
Dovolená teplota prietokomernej časti	5 ... 90 °C		
Prietok v m³/h pri tlakovej strate 0.1 bar	0.5	1.2	1.7
Tlaková strata v bar pri q _p	0,15	0,17	0,21
k _{vs} hodnota (prietok v m³/h pri tlakovej strate 1 bar)	1.53	3.65	5.45
Dovolený pracovný tlak	16		
Stavebná dĺžka v mm	110	110	130
Menovitý priemer	R ½"	R ½"	R ¾"
Závit prietokomernej časti	G ¾ B	G ¾ B	G 1 B
Dĺžka kábla pri split verzii	PolluCom F/S, FX/S: ca. 0.3 m		
Dovolená teplota okolia	5 ... 55 °C		
Elektromagnetické prostredie	Trieda E 1		
Mechanické prostredie	Trieda M 2		
Stupeň krytia	IP 54		
Životnosť batérie PolluCom F, FX, F/S, FX/S	8 rokov* (štandardná konfigurácia)		

* 2 roky pre skladovanie + 6 rokov v pracovnom režime.

Vysoká teplota okolia merača má negatívny vplyv na životnosť batérie

3. Dôležité informácie

Stabilita merania meračov je zabezpečená len vtedy, ak kvalita vody spĺňa podmienky odporúčania AGFW FW-510 a smernice VDI 2035.

Aplikovaná norma: EN 1434, časť 1, 3 a 6

- S meračom ako meracím prístrojom treba zaobchádzať opatrne. Nesmie dôjsť k prudkým nárazom pri neopatrnej manipulácii alebo montáži prietokomernej časti do potrubia nevhodným náradím. Merače vyberať z obalu až tesne pred montážou. Na znečistené merače použiť k ich čisteniu iba vodou navlhčenú handru.
- V prípade použitia viacerých meračov v jednom fakturačnom systéme výrobca doporučuje v záujme optimalizácie použiť merače rovnakého prevedenia a rovnakej polohy zabudovania.

- Počas montáže merača PolluCom F musí byť uzatvorený ventil pred i za meračom, nakoľko hrozí nebezpečenstvo obarenia teplotnosnou kvapalinou.
- Dbáť na správnu montáž hydraulickéj časti PolluCom F a odporových snímačov teploty nakoľko pri nesprávnej montáži by mohlo dôjsť k obareniu presakujúcim teplotnosným médiom. Z dôvodu zamedzenia obarenia teplotnosným médiom sa doporučuje pred demontážou hydraulickéj časti uzatvoriť ventil pred i za.
- Z dôvodu možných ostrých hrán závitových pripojovacích častí výrobca doporučuje pri montáži prietokomernej časti so závitovým pripojením do potrubia použiť rukavice.
- Nie je povolené batériu vyberať násilím, batéria nesmie prísť do styku s vodou, nie je povolené ju skratovať alebo vystavovať teplotám vyšším ako 80°C.

4. Požadované montážne náradie

Merače DN15 závitové pripojenie: kľúč SW 25, 32

Merače DN 20 závitové pripojenie: kľúč SW 31/37

Kľúč SW14 pre skrutku M10x1

Štandardná montážna sada pozostávajúca z vodiaceho potrubia a 3 špeciálnych guľových ventilov:

obj.číslo 68505006 (R¹/₂" 110 mm) pre Q_p 0.6-1.5

obj.číslo 68505007 (R³/₄" 130 mm) prer Q_p 2.5

5. Montáž merača

V závislosti na prevedení môže byť PolluCom F použitý ako merač tepla alebo ako kombinovaný merač tepla / chladu. Preto je nutné ujasniť si nasledovné:

Vratné potrubie systému merania tepla:

Chladnejšia vetva

Prívodné potrubie systému merania tepla:

Teplejšia vetva

Vratné potrubie systému merania chladu:

Teplejšia vetva

Prívodné potrubie systému merania chladu:

Chladnejšia vetva

- Štandardne sa merač PolluCom F montuje do vratného potrubia vykurovacieho systému, teda do chladnejšej vetvy.
- V prípade požiadavky montáže do prívodného potrubia vykurovacieho systému, resp. do teplejšej vetvy je nutné použiť prevedenie PolluCom FX/S so snímateľným počítadlom. V prípade takýchto inštalácií je nutné počítadlo sňať z hydraulickéj časti a umiestniť do držiaka, ktorý je súčasťou

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

dodávky a montuje sa na stenu. Je nutné dodržať horizontálnu polohu displeja priamo odčitateľnú voľným okom.

- PolluCom F môže byť inštalovaný i v kombinovaných systémoch teplo/ chlad (PolluCom F/S H and FX/S H). I v tomto prípade počítadlo musí byť montované oddelene od prietokomernej časti. Nastavenie prepínacieho bodu medzi meraním tepla a chladu môže byť zmenené prostredníctvom programu MiniCom 3.

- Počítadlo merača je možné otáčať o 330° až k citeľnému dorazu. Násilné pretočenie vedie k poškodeniu vnútorných súčiastok a tým zaniká nárok na uplatnenie záruky.

- Merač musí byť zabudovaný v mieste, kde je ľahko dostupný pre odčítanie, údržbu a demontáž. Musí byť zabudovaný v smere toku, vyznačenom šípkou na puzdre vodomernej časti merača.

- Žiadne rovné úseky potrubia pred alebo za meračom nie sú potrebné.

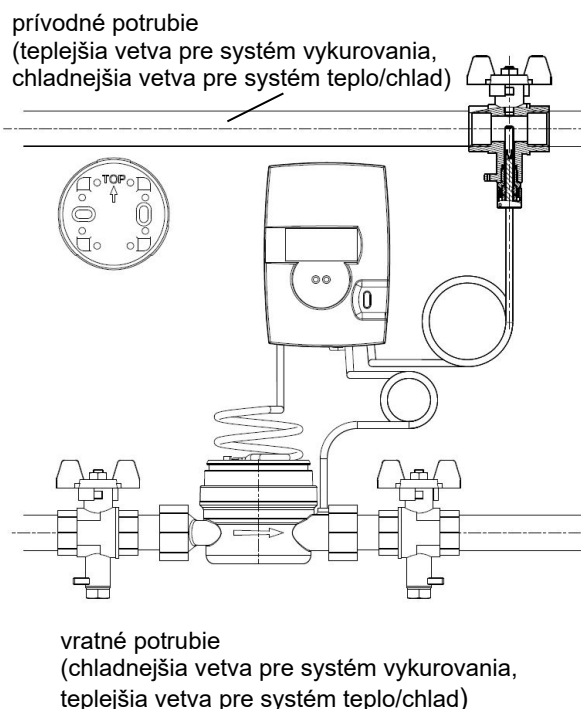
- Vodomerná časť merača - jednovtokový vodomér umožňuje montáž do horizontálnej, horizontálne pootočenej o 90° alebo vertikálnej polohy. Nie je prípustná montážna poloha otočená o 180° (displejom dolu).

- Pre zjednodušenie prác pri demontáži a opätovnej montáži doporučujeme pred i za merač osadiť uzatvárací ventil príslušnej svetlosti.

- Pre zvýšenie prevádzkovej spoľahlivosti je potrebné pred vodomernú časť merača osadiť lapač mechanických nečistôt.

- Merač sa montuje až po vyčistení potrubia, po ukončení stavebných a montážnych prác, po prepláchnutí potrubia a po vykonaní tlakovej skúšky (ak ide o novo uložené potrubie). Pri preplachovaní potrubia a pri tlakovej skúške musí byť odstránené z potrubia pripojovacie časti a merač tepla nahradený zodpovedajúcou medzivložkou. Pri montáži prietokomernej časti do potrubia vždy použiť nové tesnenia.

Príklady inštalácie



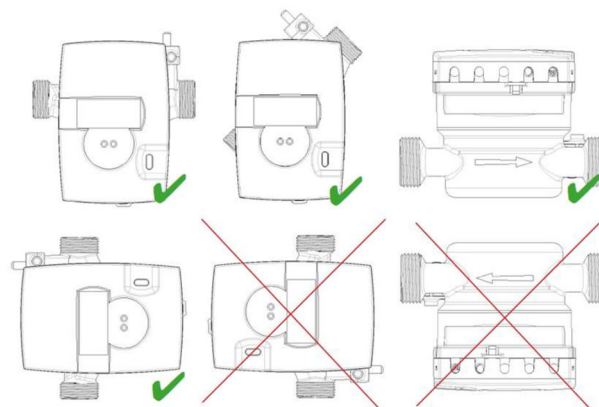
Obr.. 1: PolluCom F v systéme vykurovania
PolluCom FH v systéme teplo/chlad

Montážne polohy počítadla

Merač tepla môže byť inštalovaný vo všetkých montážnych polohách okrem polohy "hlavou dolu".

Obr. 1-4: povolené inštalačné polohy počítadla

Obr. 5: zakázaná inštalačná poloha počítadla



Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

6. Montáž odporových snímačov teploty

V závislosti na konkrétnom prevedení PolluCom F má merač jeden alebo oba odporové snímače teploty vyvedené. Štandardná dĺžka káblov odporových snímačov teploty je 1,5 m. Na zvláštnu objednávku možno dodať s dĺžkou vodiča 5 a 10 m. Odporové snímače teploty sú spárované. Výrobca doporučuje uložiť vodič odporových snímačov teploty do trubky alebo káblového kanála.

Vodiče odporových snímačov teploty v zmysle EN 1434, časť 6 chrániť od silnoprúdového vedenia, minimálny odstup 0,5 m.

Vodič odporového snímača teploty nesmie ležať na horúcom potrubí.

Po montáži montážna organizácia zabezpečí zabudovanie odporových snímačov teploty montážnou plombou

6.1 Montážna MID sada

Pre zabudovanie merača tepla PolluCom F do rozvodnej siete použite štandardnú montážnu sadu. Táto montážna sada pozostáva z guľových ventilov s upraveným M10x1 otvorom pre zabudovanie odporového snímača teploty, guľových ventilov špeciálne upravených aby splnili funkciu pripojovacích častí pre zabudovanie prietokomernej časti, tesnení a vodiaceho potrubia.

6.2 Priama inštalácia do vykurovacieho / chladiaceho média

Tento typ inštalácie je možné realizovať využitím Sensus guľových ventilov. Guľový ventil zároveň slúži na uzavretie potrubia v prípade potreby výmeny odporového snímača teploty, takže nie je nutné vypustiť celý systém vykurovania/ chladenia.

7. Zobrazenie

Zobrazovanie údajov prebieha v šiestich menu. V základnom stave je displej vypnutý a zapína sa v 4 sek. intervaloch a cca 1 sek. zobrazuje hodnotu spotrebovaného množstva tepla. Stlačením prepínača - červené tlačidlo nachádzajúce sa pod displejom, cca 2 sek., sa aktivuje prvá zobrazovaná hodnota užívateľského menu.

Prechod do ostatných menu:

Po cca 8 sekundovom stlačení prepínača sa na displeji zobrazí "L1" - užívateľské menu. Krátkym klikom na prepínač sa postupne v nasledovnom poradí zobrazujú znaky pre jednotlivé menu:

L1	Užívateľské menu
L2 ↓	Menu pre uložený odpočtový dátum *
L3 ⏏	Archivačné menu *
L4 ✱	Servisné menu
L5 Ctrl	Kontrolné menu pre tarifu *
L6 ↺	Parametrizačné menu *

Obr. 4: výber Menu

Pri zobrazení znaku L pre požadované menu cca 2 sek. stlačením prepínača sa zobrazí údaj na prvom mieste daného menu. Následným krátkym klikaním na prepínač sa listuje v menu.

V prípade, že v priebehu 4 minút nenastane stlačenie prepínača, vráti sa displej automaticky do základného stavu.

Údaje označené * je možné prostredníctvom optického dátového rozhrania so servisným software MiniCom zamaskovať (nebudú sa zobrazovať na displeji).

Symbol zobrazujúci lopatkové koleso (vrtuľka) v ľavom dolnom rohu displeja krátko preblikuje pri každom prichádzajúcom impulze .

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

7.1 Uživatelské menu (L 1)

	Chybové hlásenie (iba v prípade, že sa vyskytne)
	Spotrebované množstvo tepla / energie na chladenie
	Spotrebované množstvo v uložený deň, vrátane dátumu *
	Pretečený objem vody *
	Test displeja
	Impulzný vstup z prietokomernej časti
	Tarifa 1 pre teplo * (ak je aktivovaná)
	Tarifa pre chladenie * (ak je aktivovaná)
	Spotreba vodomera 1* (opčne)
	Spotreba vodomera 2* (opčne)
	Aktuálny prietok *
	Aktuálny tepelný výkon *
	Teplota v potrubí s vyššou teplotou*
	Teplota v potrubí s nižšou teplotou*
	Teplotný rozdiel *

	Zákaznícke číslo *
	Primárna M-Bus adresa (prednastavená: 0) *
	Sekundárna M-Bus adresa (prednastavená: výrobné číslo) *

7.2 Menu pre uložený odpočtový dátum (L 2)

Všetky zobrazované údaje sú doplnené o znak znázorňujúci šípku, znak je umiestnený za odpočtovým dátumom. V tomto menu sa postupne zobrazujú všetky uložené hodnoty spotreby pre zvolený odpočtový dátum.

	Chybové hlásenie (iba v prípade výskytu chyby)
	Spotrebované množstvo tepla / energie na chladenie
	Pretečený objem *
	Spotrebované množstvo tepla v tarife 1 (ak je aktivovaná) *
	Spotrebované množstvo energie na chladenie v tarife chladenia (ak je aktivovaná) *
	Spotreba vodomera 1 (opčne) *
	Spotreba vodomera 2 (opčne) *
	Návrat do výberu menu (cca 2 sek. stlačenie prepínača) *

7.3 Archivačné menu (L 3)

Všetky zobrazované údaje sú doplnené o znak znázorňujúci list kalendára. Ako prvý údaj sa v tomto menu zobrazuje aktuálny deň (označené ako "today"), ďalej nasleduje posledných 16 odpočtových dátumov. Dátumy sú zobrazované v tvare dd.mm.rr (d- deň, m - mesiac, r - rok).

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

V tomto menu sa postupne zobrazujú všetky uložené hodnoty spotreby pre jednotlivé odpočtové dátumy.

 28-08-18	Klikaním na prepínač listovať v uložených mesačných hodnotách, následne cca 2 sek. stlačením prepínača vojsť do požadovaného odpočtového dátumu **
	
25053 MWh 2808.18	Spotrebované množstvo energie na ohrev/ chladenie *
835323 m³ 2808.18	Pretečený objem *
2373 MWh 2808.18	Spotreba v tarife 1 (ak je aktivovaná) *
6057 MWh 2808.18	Spotreba v tarife pre chlad (ak je aktivovaná) *
15030.723 m³ 2808.18	Spotreba vodomera 1 (opčne) *
116390.723 m³ 2808.18	Spotreba vodomera 2 (opčne) *
11 1453 m³/h 2808.18	Maximálny prietok vo vybraný mesiac vrátane dátumu (priemer) *
11 1453 m³/h 08h59	Maximálny prietok vo vybraný mesiac vrátane času (priemer) *
11 34863 kW 2808.18	Maximálny výkon vo vybraný mesiac vrátane dátumu (priemer) *
11 34863 kW 08h59	Maximálny výkon vo vybraný mesiac vrátane času (priemer) *
h 2	Počet prevádzkových hodín s chybou *
return	Návrat do výber uložených mesačných spotrieb (stlačenie prepínača na cca 2 sek.)

7.4. Servisné menu (L 4)

Všetky zobrazované údaje sú doplnené o znak znázorňujúci ľudskú postavu. V servisnom menu sú zobrazované hodnoty maximálneho prietoku, maximálneho výkonu s dátumom a hodinou kedy boli dosiahnuté, ďalej sú zobrazované hodnoty nastavenia.

Err 40 10	Chybové hlásenie (iba v prípade výskytu chyby)
11 1453 m³/h 2808.18	Absolutné maximum prietoku vrátane dátumu (priemer) *
11 1453 m³/h 08h59	Absolutné maximum prietoku vrátane času (priemer) *
11 34863 kW 2808.18	Absolutné maximum výkonu vrátane dátumu (priemer) *
11 34863 kW 08h59	Absolutné maximum výkonu vrátane času (priemer) *
11A 893 1408.18	Absolutné maximum teploty v potrubí s vyššou teplotou vrátane dátumu *
11 93 1408.18	Absolutné minimum teploty v potrubí s vyššou teplotou vrátane dátumu *
11A 735 1408.18	Absolutné maximum teploty v potrubí s nižšou teplotou *
11 93 1408.18	Absolutné minimum teploty v potrubí s nižšou teplotou *
10-08-18 DATE	Aktuálny dátum *
09h48 TIME	Aktuálny čas *
31-08-18	Ďalší najbližší odpočtový deň *
d 35	Počet prevádzkových dní *

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

 2990 bAtt	Regulované napätie batérie * (prepočítané)
 68 	Kumulovaný počet prevádzkových hodín s chybou *
 2 PrAdr	Primárna M-Bus adresa (prednastavená: 0) *
 5 1040 123 SECAAdr	Sekundárna M-Bus adresa (prednastavená: Výrobné číslo) *
 ALL AMr	Datový prenos údajov (dĺžka a štruktúra M-Bus protokolu) *
 USER AMr	
 ONE PLUS AMr	
 ONE AMr	
 0 100 V	Verzia firmware (programového vybavenia)
 crc 33FE	Kontrolná suma
 000 14.197 Wh	Výkon zobrazený vo vysokom rozlíšení - max. počet desatinných miest*
 000 14.197 L	Prietok zobrazený vo vysokom rozlíšení - max. počet desatinných miest*
 rEturn	Návrat do výberu menu (cca 2 sek. stlačenie prepínača)*

7.5 Kontrolné menu (L 5)

Všetky zobrazované údaje sú doplnené o znak "CTRL". Toto menu slúži na kontrolu a nastavenia taríf.

 Err 40 10 CTRL	Chybové hlásenie (iba v prípade výskytu chyby)
---	--

 Min 15 CTRL	Nastavený stredný interval pre výpočet prietoku a výkonu *
 14823 kW CTRL	Výkon v aktuálnom (momentálnom) strednom intervale *
 1253 m³/h CTRL	Prietok v aktuálnom (momentálnom) strednom intervale*
 5 09h48 CTRL	Nastavenie tarify1 začiatok, čas (ak je tarifa aktivovaná) *
 E 19h46 CTRL	Nastavenie tarify 1 koniec, čas (ak je aktivovaná) *
 5888 CTRL	- Nastavenie limitu pre energiu - Nastavenie limitu pre prietok - Nastavenie limitu pre teplotu v chladnejšej vetve - Nastavenie limitu pre teplotu v teplejšej vetve - Nastavenie limitu pre teplotnú diferenciu (ak je aktivovaná tarifa) *
 210 CTRL	
 234 CTRL	
 10.777 m³/h CTRL	
 60000 kW CTRL	
 OFF CTRL	
 °C 25.0 CTRL	Teplota pre prepnutie na meranie chladu (ak je aktivovaná) *
 0.750 CTRL	Bod prepnutia pre negatívnu teplotnú diferenciu pri meraní chladu (ak je aktivovaná)*
 CF 1000 CTRL	Korekčný faktor pre nemrznúce zmesi *
 rEturn CTRL	Návrat do výberu menu (cca 2 sek. stlačenie prepínača) *

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

7.6 Parametrizačné menu (L 6)

Všetky zobrazované údaje sú doplnené o znak zobrazujúci nástroj. Parametrizačné menu je chránené heslom, ktoré zodpovedá posledným trom miestam osemmiestneho výrobného čísla uvedeného na kryte merača. Heslo je zobrazené "PASS 000", po cca 2 sek. stlačení prepínača začne blikať nula na prvom mieste zľava a následným stlačením prepínača začnú preblikávať číslice od 1 po 0. Pri zobrazení požadovanej číslice stlačenie povoliť a tým je nastavené prvé miesto hesla. Následne obdobným spôsobom nastaviť aj zostávajúce dve miesta hesla. Po nastavení posledného miesta hesla software automaticky prejde do zobrazenia prvého údaje v parametrizačnom menu.

Po zvolení (krátkym preklikávaním cez prepínač) hodnoty alebo údaj, ktoré chceme zmeniť postupujeme pri zmene obdobne ako pri zadávaní hesla.

	Vložiť heslo *
	Nastavenie primárnej M-Bus adresy *
	Nastavenie sekundárnej M-Bus adresy *
	Nastavenie zákazníckeho referenčného čísla *
	Nastavenie intervalu pre prepočet prietoku a výkonu *
	Nastavenie režimu prenosu dát (One, All, One plus, User) *

	Zapnutie alebo vypnutie rádiovkej komunikácie (v prípade, že je merač vybavený rádiomodulom)
	Hodnota impulzu prvého externého vodomeru (0.25 to 10.000 L/Imp.) *
	Hodnota impulzu druhého externého vodomeru (0.25 to 10.000 L/Imp.) *
	Nastavenie dátumu *
	Nastavenie času *
	Nastavenie odpočtového dňa (dátumu) *
	Vynulovanie absolútneho Maxima *
	Vynulovanie počtu prevádzkových hodín s chybou *
	Návrat do výberu menu (cca 2 sek. stlačenie prepínača) *

8. Kontrola funkcií, plombovanie

Po otvorení uzatváracích ventilov skontrolovať tesnenia pripojovacích miest merača s potrubím.

Funkčnosť merača sa skontroluje po uvedení do prevádzky zobrazením hodnôt aktuálneho tepelného výkonu, vstupnej a výstupnej teploty – podľa popisu v bode 7.1.

Pre ochranu merača pred nepovolenou manipuláciou opatriť nasledovné miesta montážnymi plombami:

- miesto montáže odporového snímača teploty (kap. 5)
- závitové pripojenie prietokomernej časti merača

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

9. Zobrazovanie poruchových stavov

PolluCom F má funkciu samokontroly. V prípade chyby sa na displeji zobrazí štvormiestne kódovanie chyby v tvare „Err XYZW“. Pre dekódovanie platí nasledovné priradenie:

- X:** kód poruchy odporových snímačov teploty
- Y:** kód poruchy obvodov v kalorimetrickom počítadle
- Z:** štatistika poruchových stavov
- W:** kód poruchy prietokomernej časti

Príklad dekódovania chyby:

Kód	Dekódovanie
Err 2010	jeden alebo oba odporové snímače teploty sú skratované
Err 4010	prerušený prívod k odporovým snímačom teploty vo vratnom potrubí
Err 8010	prerušený prívod k odporovým snímačom teploty v prívodnom potrubí
Err 0022	chyba v snímaní otáčok lopatkového kola
Err 0200	životnosť batérie menej ako 6 mesiacov

Chyba Err 1010 sa zvyčajne vyskytuje v prípadoch, keď je teplotný rozdiel menší ako 3K.

V prípade, že sa vyskytne iná ako vyššie popísaná chyba, prosím kontaktujte náš odbor servisu.

10. Komunikačné moduly

10.1 Optické rozhranie

PolluCom F je štandardne vybavený optickým IR rozhraním v zmysle IEC 870-5. Rýchlosť prenosu je voliteľná v rozsahu od 300 do 9600 Baudov. Optické rozhranie je určené pre zmenu a nastavovanie parametrov cez optickú hlavicu (obj.č. 04410230 pre RS rozhranie alebo obj.č. 184023 pre USB rozhranie). K zmene a nastavovaniu parametrov je potrebný software MiniCom3. Datové rozhranie je aktivované (krátkym stlačením prepínača) na cca 1 hodinu. Každá ďalšia datová komunikácia štartuje tento časový interval odznova, t.j. keď po cca 15 - minútovej komunikácii nasleduje ďalšia, časový interval 1 hodina sa novou datovou komunikáciou začína znova.

10.2 M-Bus rozhranie v zmysle EN 13757-3

Pri použití sériového rozhrania M-BUS je možné údaje odčítať prostredníctvom jeho primárnej alebo sekundárnej adresy, pričom sa automaticky rozpoznáva prenosová rýchlosť 300 alebo 2400Bd. Nastavenie primárnej a sekundárnej adresy sa realizuje v parametrizačnej úrovni (kapitola 7.6) alebo pomocou servisného software MiniCom 3 (sekundárna adresa nastavená výrobcom zodpovedá výrobnému číslu). Primárna adresa môže byť nastavená v rozhraní 0 - 250, od výrobcu je štandardne nastavená na 0. Ku komunikácii cez M-Bus je možné použiť 2-žilový kábel, neprihliadať na polaritu.

10.3 Impulzný výstup pre prenos spotrebovaného množstva tepla alebo chladu

Hodnota impulzu: 1 kWh
Doba zopnutia: 125 ms
Max. napätie: 28 V DC alebo AC
Max. prúd: 0,1 A

Impulzný výstup - dvojžilový kábel pripojiť k počítadlu impulzov alebo inému vyhodnocovaciemu prístroju (neprihliadať na polaritu).

10.4 M-Bus rozhranie a dva impulzné vstupy

K modulu M-Bus môžu byť pridané dva vstupy pre impulzné vysielacie (reed vysielacie alebo otvorené kolektory) meračov spotreby (napr. elektromerov, plynomerov, vodomerov, ...). Táto opcia má potom celkom dva pripojovacie káble - jeden dvojžilový a jeden štvoržilový. Dvojžilový kábel (biely a hnedý vodič) slúži na pripojenie M-Bus komunikácie bez prihliadania na polaritu.

Štvoržilový kábel sa pripája nasledovne:

biely vodič - externý merač spotreby 1 / plus pól
hnedý vodič - externý merač 1 / mínus pól
zelený vodič - externý merač 2 / plus pól
žltý vodič - externý merač 2 / mínus pól

Špecifikácia kontaktných vstupov:

Doba zopnutia: > 125 ms
Vstupná frekvencia: ≤ 3 Hz
Napätie na svorkách: 3 V

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

Nastavenia od výrobcu:

Vstup 1: vodoměr na studenú vodu, hodnota impulzného vstupu 10 litrov/impulz, počiatočný stav meradla 0,00 m³

Vstup 2: vodoměr na teplú vodu, hodnota impulzného vstupu 10 litrov/impulz, počiatočný stav meradla 0,00 m³

Zmeny v nastavení môžu byť vykonané prostredníctvom software MiniCom 3.

10.5 Integrovaný data logger

Integrovaný data logger ukladá do pamäte hodnoty spotreby a aktuálne hodnoty (výkon, prietok, teploty) vo voliteľnom časovom intervale (1 - 1440 min.). Kapacita pamäte je pre 1200 hodín, 120 dní a 120 mesiacov. Hodnoty uložené v data-loggere je možné odčítať cez optické rozhranie alebo M-Bus softverom MiniCom 3.

Súčasne má data logger kapacitu uloženia 500 udalostí a 500 sledovaní zmien.

10.6 Wireless M-Bus

V prípade prevedenia merača s integrovaným wireless M-Bus je možnosť výberu medzi módom C1 a T1.

Merač s opcíou wireless M-Bus je certifikovaný skupinou OMS podľa OMS špecifikácie, Zväzok 2, Vydanie 4.0.2, čo je zárukou najlepšej prevádzkyschopnosti so všetkými kompatibilnými OMS odpočtovými systémami.

Mód C1 je štandardne nastavený na 16 sekundový interval prenosu dát. Individuálne 128-bitové šifrovanie.

Mód T1 je štandardne nastavený na 900 sekundový interval prenosu dát. Individuálne 128-bitové šifrovanie.

Odčítanie merača s integrovaným wireless M-Bus je možné prostredníctvom software DIAVASO, ktoré podporuje komunikáciu v móde T1 aj C1.

Štandardne je wireless M-Bus komunikácia deaktivovaná. Aktivácia sa vykoná v parametrizačnom menu L6 prostredníctvom software MiniCom 3 alebo priamo cez LCD.

Zmena konfigurácie wireless M-Bus komunikácie, zmena módu a telegramu sa vykoná prostredníctvom software MiniCom 3.

Wireless M-Bus komunikácia je na frekvencii 868,95 MHz a maximálny prenosový výkon je 25 mW (14 dBm).

11. Batériové napájanie

PolluCom®F je v závislosti od prevedenia napájaný jednou alebo dvomi AA-Lithium batériami. Očakávaná životnosť batérie sa získa pri dodržaní podmienok prostredia a požiadaviek pre montáž uvedených v tomto návode na montáž a obsluhu.

Napätie batérie je takmer konštantné počas celej životnosti batérie. Informáciu o aktuálnom napätí je možné zobrazit' na LCD prechodom do servisného menu L4. Jeho hodnota by mala byť okolo 3V. V prípade napätia nižšieho ako 2,7 V sa na displeji zobrazí chybové hlásenie Err 0200 a merač musí byť bezodkladne vymenený.

Poznámka: Batéria v merači PolluCom F nemôže byť vymenená alebo dobíjaná.

Typická životnosť batérie PolluCom F je 8 rokov pre štandardnú konfiguráciu*. V závislosti na konkrétnej špecifikácii merača môže mať merač s wM-Bus komunikáciou batériu so životnosťou 13 rokov.

**predpoklad 2 roky skladovania + 6 rokov v pracovnom režime*

Likvidácia



Tento výrobok obsahuje líthiovú batériu.

V záujme ochrany životného prostredia nie je povolené likvidovať výrobok do domového odpadu. Je nutné rešpektovať požiadavky a predpisy pre ochranu životného prostredia.

Merač tepla / chladu PolluCom F

Návod na montáž a obsluhu

12. Posúdenie zhody

Proces posúdenia zhody bol realizovaný u výrobcu pod dohľadom notifikovanej osoby.

Čas platnosti overenia určeného meradla, ktorého posúdenie zhody bolo vykonané podľa NV č.145/2016 Z.z. o sprístupnení meradiel na trhu, modulov B+D alebo H1, sa počíta odo dňa uvedenia meradla do používania ak bolo uvedené do používania v roku umiestnenia doplnkového metrologického označenia na meradle, a od 1.januára nasledujúceho roka ak bolo uvedené do používania v roku nasledujúcom po roku umiestnenia doplnkového metrologického označenia na meradle alebo neskôr.

Čas platnosti overenia pre merače tepla podľa Prílohy č.1 k Vyhláške 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole je stanovený na 4 roky.

Vlastnosti merača tepla nie sú zaručené v prípade porušenia zabezpečovacej značky alebo označenia CE a doplnkového metrologického overenia.

13. Prehlásenie o zhode



Date: 02.12.2019

EÚ Vyhlásenie o zhode č. CE/PolluCom F/1219

Týmto my,

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr. 16
67063 Ludwigshafen

Vyhlasujeme na našu výlučnú zodpovednosť, že merač(-e) nasledovného typu **PolluCom F**, ktorého sme výrobcom, na ktoré sa vzťahuje toto prehlásenie, sú v zhode s právnymi predpismi Smernice 2014/32/EÚ Európskeho parlamentu a Rady z 26. Februára 2015 (OJL 96, 29.03.2014 p.149-250), vrátane

Prílohy I, Základné požiadavky
Prílohy VI, Merače tepla (MI-004)
Smernica 2014/30/EÚ (EMC)
Smernica 2014/53/EÚ (RED)
Smernica 2011/65/EU (RoHS)

sú aplikované harmonizované normy, resp. normatívne dokumenty:

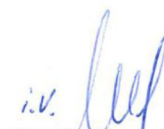
- OIML-R 75, Vydanie 2002
- DIN EN 1434, Vydanie 2015
- DIN EN 55022, Vydanie 2010
- WELMEC príručka 7.2, Vydanie 2015
- EN 60751, Vydanie 2009
- EN 13757-2, Vydanie 2018
- EN 13757-3, Vydanie 2018
- EN 13757-4, Vydanie 2019
- DIN EN ISO 4064-4, Vydanie 2014
- DIN EN 60529, Vydanie 2014
- DIN EN 60870, Vydanie 2006
- EN 301489-1 V2.2.0
- EN 301489-3 V2.2.1
- EN 300220-1 V3.1.1
- EN 300220-2 V3.1.1
- EN 62368-1:2014+AC:2015
- EN 62479:2010
- EN 50581:2012

Proces posúdenia zhody bol zrealizovaný pod dohľadom notifikovanej osoby PTB, identifikačné číslo 0102.
Bol vystavený certifikát EÚ skúšky typu DE-19-MI004-PTB002.

Toto vyhlásenie vydal pre výrobcu výrobný riaditeľ a riaditeľ pre metrológiu.

Sensus GmbH Ludwigshafen


Thomas Helf
Managing Director


Jürgen Westphal
Director Metrology

Sensus GmbH Ludwigshafen

Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 600 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 6904 – 0
Telefax: + 49 (0) 621 / 6904 – 1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Thomas Helf
Borja Alcázar Pérez

Sensus GmbH
Ludwigshafen
Industriestr. 16
67063 Ludwigshafen
xylem.com/en-us

All information presented herein is believed reliable and in accordance with accepted engineering practices. Xylem makes no warranties as to the completeness of this information. Users are responsible for evaluating individual product suitability for specific applications. Xylem assumes no liability whatsoever for any special, indirect or consequential damages arising from the sale, resale or misuse of its products. Subject to change without notice.

© 2025 Xylem Inc. or its affiliates. All rights reserved. Sensus is a trademark of Xylem or one of its subsidiaries.

28505308

xylem