

Kompaktný merač tepla / chladu PolluCom E je merací prístroj určený na stanovenie a zobrazovanie množstva odobraného alebo odovzdaného tepla / chladu v systémoch vykurovaných/chladených vodou. Používa sa na meranie spotrebovanej energie pre vykurovanie, pre chladenie alebo ako kombinovaný merač tepla/ chladu v bytoch, prevádzkových miestnostiach a pre malé skupiny obyvateľstva.

Obsah dodávky

- PolluCom E
- 2 ks tesnenie
- Plombovací materiál (2 alebo 3 plomby, plombovací drôt)
- Pre prevedenie s odnímateľným kalorimetrickým počítadlom sú navyše dodávané: 1 adaptér k pripevneniu na stenu, 2 skrutky, 2 hmoždinky, 1 adhézná fólia

Obsah

| | |
|--|----|
| 1. Technické údaje | 1 |
| 2. Dôležité upozornenia | 1 |
| 3. Požadované náradie | 2 |
| 4. Montáž jednotlivých častí merača | 2 |
| 5. Montáž odporových snímačov teploty | 3 |
| 6. Displej - zobrazovanie | 4 |
| 6.1 Užívateľské menu | 4 |
| 6.2 Menu pre uložený odpočtový dátum | 5 |
| 6.3 Archivačné menu | 5 |
| 6.4 Servisné menu | 6 |
| 6.5 Kontrolné menu | 6 |
| 6.6 Parametrizačné menu | 7 |
| 7. Kontrola funkcií, plombovanie | 7 |
| 8. Zobrazovanie poruchových stavov | 7 |
| 9. Komunikačné moduly | 8 |
| 9.1 Optické rozhranie | 8 |
| 9.2 M-Bus modul v súlade s EN 13757-3 | 8 |
| 9.3 Mini-Bus modul | 8 |
| 9.4 Moduly impulzného výstupu | 8 |
| 9.5 M-Bus/Mini-Bus rozhranie s dvomi vstupmi | 8 |
| 9.6 Integrovaný datalogger | 9 |
| 10. Overenie | 9 |
| 11. Doplnkové vybavenie | 9 |
| 12. Uvedenie do prevádzky | 9 |
| 13. Záruka | 9 |
| Prehlásenie o zhode | 10 |

1. Technické údaje

| Veľkosť | q _p 0.6 | q _p 1.5 | q _p 2.5 |
|---|---|--------------------|--------------------|
| Nominálny prietok v m ³ /h | 0.6 | 1.5 | 2.5 |
| Minimálny prietok q _i v m ³ /h (podľa typ. schválenia) | 0.006 | 0.015 | 0.025 |
| Trieda presnosti | 3 resp. 2 podľa EN 1434 | | |
| Rozsah q _i /q _p | 1:100 | | |
| Maximálny prietok q _s v m ³ /h | 1.2 | 3 | 5 |
| Rozbeh v m ³ /h (priemerná hodnota) | 0.0015 | 0.0025 | 0.003 |
| Teplotný merací rozsah | 5 ... 150 °C (-20 ... 150 °C nekalibrovaný) | | |
| Teplotný rozdiel | 3 ... 100 K | | |
| Hranica merateľnosti | 0.15 K | | |
| Tepelný rozsah prietokomernej časti | 5 ... 90 °C (krátkodobo 110 °C) | | |
| Prietok v m ³ /h pri tlakovej strate 10 kPa | 0.5 | 1.2 | 1.7 |
| Tlaková strata v kPa pri q _p | 15 | 17 | 21 |
| k _{vs} hodnota (prietok v m ³ /h pri tlakovej strate 1 bar) | 1.53 | 3.65 | 5.45 |
| Pracovný tlak | 1,6 MPa | | |
| Stavebná dĺžka v mm | 110 | 110 | 130 |
| Menovitý priemer | R 1/2" | R 1/2" | R 3/4" |
| Závitové pripojenie | G 3/4 B | G 3/4 B | G 1 B |
| Dĺžka kábla pri split verzii | PolluCom E/S, EX/S: cca. 0.3 m PolluCom E/SL, EX/SL: cca.1.2 m | | |
| Teplota okolia | 5 ... 55 °C | | |
| Metrologická trieda | C podľa EN 1434 | | |
| Stupeň krytia | IP 54 | | |
| Životnosť batérie | 6 rokov + 1 rok rezerva | | |

2. Dôležité upozornenia

Kompaktný merač tepla / chladu PolluCom E je kompaktný merací prístroj, t.j. hydraulická časť (vodomer) s kalorimetrickým počítadlom tvoria stabilnú jednotku. Vysielač impulzov (REED kontakt) je zabudovaný v hydraulickej časti kompaktného merača tepla. Odporový snímač teploty pre meranie teploty nosného média vo vratnom potrubí (potrubie s nižšou teplotou) je zabudovaný v hydraulickej časti kompaktného merača tepla - nesymetrické prevedenie. Odporový snímač teploty pre meranie teploty nosného média v prívodnom potrubí (potrubie s vyššou teplotou) sa môže zabudovať do potrubia pomocou ponorného puzdra a návarku alebo guľového kohúta. Je možné i prevedenie merača tepla s oboma vyvedenými odporovými snímačmi teploty - tzv. symetrické prevedenie.

Kalorimetrické počítadlo je batériovo napájaný prístroj, ktorý prijíma signály z odporových snímačov teploty a vodomeru, matematicky ich spracováva a zobrazuje na LCD displeji v šiestich menu. Kalorimetrické počítadlo PolluCom E sa dá otáčať o 330° až k citeľnému dorazu.

PolluCom E - montáž kompaktného merača tepla do výstupného potrubia merania tepla

PolluCom EX - montáž kompaktného merača tepla do vstupného potrubia merania tepla

PolluCom E/S, EX/S - kalorimetrické počítadlo kompaktného merača tepla/chladu môže byť namontované oddelene prostredníctvom stenového adaptéra (dĺžka kábla 0,3 m).

PolluCom E/SL, EX/SL - kalorimetrické počítadlo kompaktného merača tepla môže byť namontované oddelene prostredníctvom stenového adaptéra (dĺžka kábla 1,2 m).

PolluCom E/S H - montáž kombinovaného kompaktného merača tepla/chladu do výstupného potrubia merania tepla

PolluCom EX/S H - montáž kombinovaného kompaktného merača tepla/chladu do vstupného potrubia merania tepla

V zmysle noriem: EN 1434, oddiel 1, 3 a 6

S meračom ako s meracím prístrojom treba zaobchádzať opatrne, aby sa nepoškodil jeho citlivý vnútorný mechanizmus. Nesmie dôjsť k prudkým nárazom pri neopatrnej montáži do vodovodnej siete nevhodným náradím. Náležitú pozornosť treba venovať preprave, skladovaniu a manipulácii s meračom tepla, pretože nárazy môžu spôsobiť ich znehodnotenie. 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.

Merač obsahuje líthiovú batériu, ktorú nie je povolené vyberať násilím. Batéria nesmie prísť do styku s vodou, nie je povolené je skratovať alebo vystavovať teplotám vyšším ako 80°C.

Vybité batérie patria do nebezpečného odpadu.

3. Požadované montážne náradie

Stranový kľúč SW19,30 (pre QN 0.6–1.5)*

Stranový/švédsky kľúč SW 25,27 (pre QN 2.5)*

Stranový/švédsky kľúč SW 24 (pre ponorné puzdro)*

Drážkový skrutkovač 0.8x5 (pre ponorné puzdro)*

Diagonálne plombovacíe kliešte (na plombovací drôt)

*pre štandardné montážne sady:

68500515 (R ½" vrátane 1 ponorného puzdra)

68500517 (R ¾" vrátane 1 ponorného puzdra)

68503612 (R ½" vrátane 2 ponorných puzdiel)

68503613 (R ¾" vrátane 2 ponorných puzdiel)

4. Montáž jednotlivých častí merača

V závislosti na prevedení môže byť PolluCom E 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 E 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 E X (X- znamená, že kalorimetrické počítadlo bolo nastavené a overené pre teplejšiu vetvu).

Vodomerná časť merača nesmie byť vystavená prietoku vzduchu pri zavzdušnení rozvodného systému. V takom prípade nie je zaručená presnosť merania a môže dôjsť k porušeniu meracieho mechanizmu. Po namontovaní merača sa má voda do potrubia púšťať pomaly tak, aby vychádzajúci vzduch príliš nezvyšil rýchlosť prúdenia vo vodomernej časti merača.

Zabalené merače treba skladovať v suchých miestnostiach s teplotou medzi 00 až 30 0C. Skladovacie miestnosti musia byť bez škodlivých plynov a pár.

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

Výrobca doporučuje pri montáži merača do vertikálnej (zvislej) polohy pootočiť počítadlo tak, aby bol displej jasne a ľahko odčítateľný (teda displej do horizontálnej polohy).

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 merač tepla nahradený zodpovedajúcou medzivložkou.

Pre správnu funkciu je nutné pred i za meračom tepla zachovať rovné potrubie (ukľudňujúca dĺžka)

Kompaktný merač tepla/chladu PolluCom E

Návod na montáž a obsluhu



minimálne v dĺžke pripojovacích nástavcov. Vodomerová časť merača musí byť namontovaná tak, aby bola vždy vyplnená vodou a bola zamedzená možnosť nahromadenia vzduchu v nej.

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. Lapač mechanických nečistôt musí byť osadený mimo ukludňujúcu dĺžku.

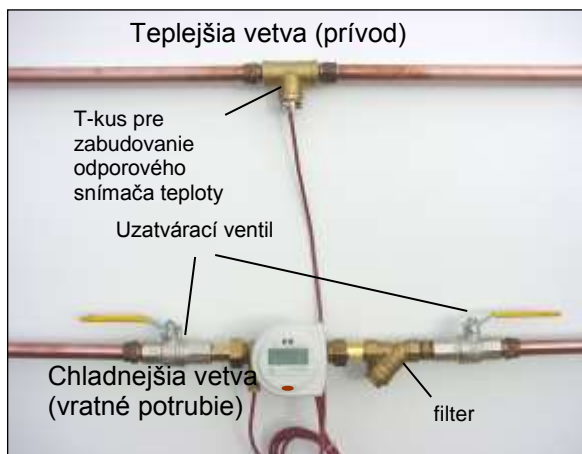
Počítadlo merača je možné otáčať o 330° až k citeľnému dorazu. Násilné pretočenie vedie k poškodeniu vnútorných súčiastok a tým zaniká nárok na uplatnenie záruky.

Pre montáž kompaktného merača v prevedení split (s oddelením počítadla) použiť stenový adaptér. Stenový adaptér upevniť na stenu do vzdialenosti 0,3 m (prípadne 1,2 m - ak je dodaný merač s dĺžkou kábla 1,2 m) od zabudovaného merača a počítadlo nasadiť. Počítadlo musí byť vždy vo zvislej polohe. Pri zabudovaní počítadla do stenového adaptéra už nie je možné natáčať displej o 330°.

V prípade, že je potrubie časťou uzemnenia, je potrebné vodivo premostiť vodomernú časť a pripojené armatúry.

Po montáži montážna organizácia zabezpečí zabudovanie vodomeru do siete montážnou plombou. Jej účelom je zamedzenie nežiadúcich zásahov do funkčnosti vodomeru, ktoré by mohli ovplyvniť presnosť merania.

Príklady montáže:



Obr. 1: PolluCom E vo vykurovacom systéme



Obr. 2: PolluCom EX/S v chladiacom systéme

5. Montáž odporových snímačov teploty

Na vodiče odporových snímačov teploty nasunúť upevňovaciu skrutku a vodiace polkrúžky spojené O-krúžkom a zabudované do teplomerového puzdra na doraz. Zaskrutkovať upevňovaciu skrutku a zaistiť plombou.

Dĺžka vodiča odporových snímačov teploty je 1,5 m. Na zvláštnu objednávku možno dodať s dĺžkou vodiča 5 a 10 m. Odporové snímače teploty sú spárované.

Odporové snímače teploty s teplomerovým puzdrom zabudovať do T-kusu alebo návarku a zaistiť montážnou plombou.

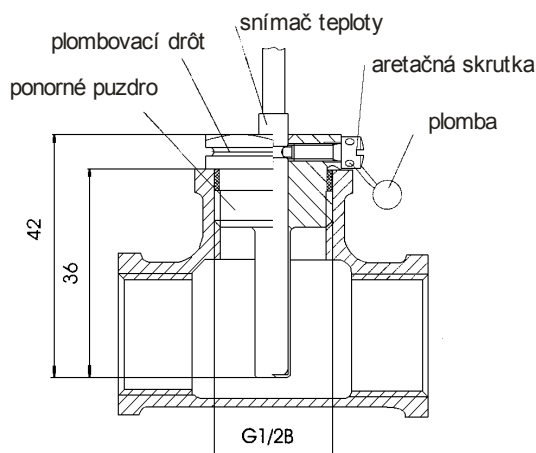
Teplomerové puzdrá je nutné naplniť tepelne vodivou kvapalinou alebo tukom. Je potrebné zabezpečiť, aby sa do teplomerového puzdranedostala nečistota.

Vodiče odporových snímačov teploty chrániť od silnoprúdového vedenia, minimálny odstup 0,3 m. Vodič nesmie ležať na horúcom potrubí.

Výrobca doporučuje uložiť vodič odporových snímačov teploty do trubky alebo káblového kanála.

Pre správnosť merania teploty v potrubí je nutné, aby odporové snímače teploty boli zabudované kolmo na os prietoku meracieho média.

Odporové snímače teploty sa môžu montovať i priamo do vyhrievacieho, prípadne chladiaceho média. Pre tento druh montáže sa môžu použiť guľové kohúty. Guľový kohút slúži súčasne k uzatvoreniu vedenia, aby sa mohol odporový snímač teploty demontovať bez prerušenia prevádzky.



6. Zobrazovanie

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 D | Archivačné menu * |
| * L4 | Servisné menu |
| L5 Ctrl | Kontrolné menu pre tarifu * |
| L6 r | Parametrizačné 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.

6.1 Užívateľské menu

| | |
|--|---|
| Err 40 10 ▲ | Chybové hlásenie (iba v prípade, že sa vyskytne) |
| * 28053 MWh ☺ | Spotrebované množstvo tepla / energie na chladenie |
| 14823 MWh 311204 ° | Spotrebované množstvo v uložený deň, vrátane dátumu * |
| * 895923 m ³ | Pretečený objem vody * |
| 8888888 GJm ³ MWh ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ * / ▲ 888888 ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ | Test LCD |
| 2873 MWh ☺ | Tarifa 1 pre teplo * (ak je aktivovaná) |
| * 7053 MWh ☺ | Tarifa pre chladenie * (ak je aktivovaná) |
| 15230723 m ³ ☺ | Spotreba vodomera 1* (opčne) |
| 16890723 m ³ ☺ | Spotreba vodomera 2* (opčne) |
| * 1253 m ³ /h | Aktuálny prietok * |
| * 29053 kW | Aktuálny tepelný výkon * |
| °C 693 ↓ | Teplota v potrubí s vyššou teplotou* |

Kompaktný merač tepla/chladu PolluCom E

Návod na montáž a obsluhu



| | |
|--|---|
| | Teplota v potrubí s nižšou teplotou* |
| | Teplotný rozdiel * |
| | Zákaznícke číslo * |
| | Primárna M-Bus adresa (prednastavená: 0) * |
| | Sekundárna M-Bus adresa (prednastavená : výrobné číslo) * |

6.2 Menu pre uložený odpočtový dátum

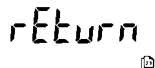
Všetky zobrazované údaje sú doplnené o znak znázorňujúci šípku, znak je umiestnený za odpočtovým dátumom. V tomto menu sa postupne zobrazujú všetky uložené hodnoty spotreby pre zvolený odpočtový dátum.

| | |
|--|--|
| | 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) * |

6.3 Archivačné menu

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

| | |
|--|---|
| | Klikaním na prepínač listovať v uložených mesačných hodnotách, následne cca 2 sek. Stlačením prepínača vojsť do požadovaného odpočtového dátumu * |
| | Spotrebované množstvo energie na ohrev/ chladenie * |
| | Pretečený objem * |
| | Spotreba v tarife 1 (ak je aktivovaná) * |
| | Spotreba v tarife pre chlad (ak je aktivovaná) * |
| | Spotreba vodomera 1 (opčne) * |
| | Spotreba vodomera 2 (opčne) * |
| | Maximálny prietok vo vybraný mesiac vrátane dátumu (priemer) * |
| | Maximálny prietok vo vybraný mesiac vrátane času (priemer) * |
| | Maximálny výkon vo vybraný mesiac vrátane dátumu (priemer) * |
| | Maximálny výkon vo vybraný mesiac vrátane času (priemer) * |
| | Počet prevádzkových hodín s chybou * |

| | |
|---|--|
|  | Návrat do výber uložených mesačných spotrieb (stlačenie prepínača na cca 2 sek.) |
|---|--|

6.4 Servisné menu

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.

| | |
|---|--|
|    | Absolútne maximum prietoku vrátane dátumu (priemer) * |
|    | Absolútne maximum prietoku vrátane času (priemer) * |
|    | Absolútne maximum výkonu vrátane dátumu (priemer) * |
|    | Absolútne maximum výkonu vrátane času (priemer) * |
|    | Absolútne maximum teploty v potrubí s vyššou teplotou vrátane dátumu * |
|    | Absolútne maximum teploty v potrubí s nižšou teplotou * |
|   | Aktuálny dátum * |
|   | Aktuálny čas* |
|   | Ďalší najbližší odpočtový deň * |
|    | Počet prevádzkových dní * |
|   | Napätie batérie * (prepočítané) |

| | |
|---|---|
|   | Primárna M-Bus adresa (prednastavená: 0) * |
|   | Sekundárna M-Bus adresa (prednastavená : výrobné číslo) * |
|   | Datový prenos údajov (dĺžka a štruktúra M-Bus protokolu) * |
|   | Verzia firmware (programového vybavenia) |
|   | Kontrolná suma |
|   | Výkon zobrazený vo vysokom rozlíšení - max. počet desiatinných miest* |
|   | Prietok zobrazený vo vysokom rozlíšení - max. počet desiatinných miest* |
|   | Návrat do výberu menu (cca 2 sek. stlačenie prepínača)* |

6.5 Kontrolné menu (príklad)

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

| | |
|--|--|
|    | Nastavený stredný interval pre výpočet prietoku a výkonu * |
|   | Výkon v aktuálnom (momentálnom) strednom intervale * |
|   | Prietok v aktuálnom (momentálnom) strednom intervale |
|   | Nastavenie tarify1-začiatok, čas (ak je aktivovaná) |
|   | Nastavenie tarify 1 koniec, čas (ak je aktivovaná) |

Kompaktný merač tepla/chladu PolluCom E

Návod na montáž a obsluhu



| | |
|--|--|
| | Teplota pre prepnutie na meranie chladu (ak je aktivovaná) * |
| | Bod prepnutia pre negatívnu teplotnú diferenciu pri meraní chladu (ak je aktivovaná) * |
| | Korekčný faktor pre nemrznúce zmesi * |
| | Návrat do výberu menu (cca 2 sek. stlačenie prepínača) * |

| | |
|--|--|
| | 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 * |
| | Vynulovanie počtu hodín s chybou napájania * |
| | Návrat do výberu menu (cca 2 sek. stlačenie prepínača) * |

6.6 Parametrizačné menu (príklad)

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 povolíť 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.

| | |
|--|---|
| | Vyžiadanie hesla * |
| | Nastavenie primárnej M-Bus adresy * |
| | Nastavenie sekundárnej M-Bus adresy * |
| | Nastavenie zákaznickeho referenčného čísla * |
| | Nastavenie intervalu pre prepočet prietoku a výkonu * |
| | Nastavenie režimu prenosu dát (One, All, F length) * |

7. Kontrola funkcií, plombovanie

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

Funkčnosť kompaktného merača tepla sa skontroluje po uvedení do prevádzky zobrazením hodnôt aktuálneho prietoku, aktuálneho tepelného výkonu, vstupnej a výstupnej teploty (podľa postupu v kap. 6. Zobrazovanie).

8. Zobrazovanie poruchových stavov

PolluCom E má funkciu automatickej samokontroly. V prípade chyby sa na displeji zobrazí trojmiestne kódovanie chyby v tvare "Err XYZ".

X: kód poruchy odporových snímačov teploty

Y: kód poruchy obvodov v kalorimetrickom počítadle

Z: štatistika poruchových stavov

W: kód poruchy prietokomernej časti

| Kód | Porucha |
|----------|---|
| Err 1010 | nesprávne zabudované odporové snímače teploty alebo teplota v prívodnom potrubí menšia ako teplota vo vratnom potrubí |
| 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 0084 | chyba v snímaní otáčok lopatkového kola |

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.

9. Komunikačné moduly

9.1 Optické rozhranie

PolluCom E je štandardne vybavený optickým IR rozhraním, ktoré 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 alebo merač je odčítavaný cez DOKOM Mobil. 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.

Iné možnosti komunikácie - nasledovnými opciami nie je PolluCom E vybavený štandardne, požadované vybavenie pre možnosť nasledovných možností komunikácie s meračom je potrebné zadať v objednávke, nie je možnosť dodatočného vybavenia merača nasledovnými opciami.

9.2 Sériové rozhranie M-BUS podľa EN 1434-3

Pri použití sériového rozhrania M-BUS je možné údaje odčítať prostredníctvom jeho primárnej alebo sekundárnej adresy, pričom sa automaticky rozpoznáva prenosová rýchlosť 300 alebo 2400 Bd. Nastavenie primárnej a sekundárnej adresy sa realizuje v parametrizačnej úrovni 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.

9.3 Sériové rozhranie Mini-Bus

Merač tepla/chladu je možné prostredníctvom Mini-Bus-u odčítať cez indukčnú datovú hlavicu MiniPad. Celková vzdialenosť medzi meračom a indukčnou datovou hlavicou MiniPad je max. 50 m. K pripojeniu Mini-Bus-u merača tepla/chladu k MiniPad použiť 2 - žilový kábel bez prihliadania na polaritu. Potom sa merač odčíta pomocou odčítacieho terminálu MiniReader alebo prenosným terminálom PSION Workabout so software DOKOM Mobile. Prenášaný protokol je variabilný údajový protokol podľa EN 1434-3 .

9.4 Impulzný výstup pre prenos spotrebovaného množstva tepla

| | |
|------------------|---------------|
| Hodnota impulzu: | 1 kWh |
| Doba zopnutia: | 125 ms |
| Max. napätie: | 28 V DC or AC |
| Max. prúd: | 0.1 A |

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

9.5 M-Bus/Mini-Bus rozhranie a dva impulzné vstupy

K modulu M-Bus (popísaný v bode 5.2.1) alebo k modulu Mini-Bus (popísanému v bode 5.2.2) môžu byť pridané dva vstupy pre impulzné vysielače (Reed vysielače 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 alebo Mini-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 |

Kompaktný merač tepla/chladu PolluCom E

Návod na montáž a obsluhu



Nastavenia od výrobcu:

Vstup 1 : vodomer na studenú vodu, hodnota impulzného vstupu 10 litrov/impulz, počiatočný stav meradla 0,000 m³

Vstup 2 : vodomer na teplú vodu, hodnota impulzného vstupu 10 litrov/ impulz, počiatočný stav meradla 0,000 m³

Zmeny v nastavení môžu byť vykonané prostredníctvom software MiniCom 3.

9.6 Integrovaný data logger

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

Od výrobcu je nastavený časový interval 60 min, je možné ho meniť prostredníctvom software MiniCom 3.

10. Overenie

Merač tepla, ktorý je zaradený medzi určené meradlá podlieha národnému prvotnému overeniu. Montáž určeného meradla môže vykonať organizácia, ktorá má rozhodnutie o registrácii vydané ÚNMS SR a zamestnáva fyzickú osobu, ktorá zodpovedá za činnosť a má doklad o spôsobilosti v oblasti metrológie vydaný SMÚ. Táto organizácia musí mať súhlas výrobcu a absolvovať školenie u výrobcu.

Čas platnosti overenia je 4 roky. Dátum overenia je uvedený v záručnom liste. Používateľ meradla je povinný zabezpečiť eventuálne opravu meradla a následné overenie. V opačnom prípade nie sú zaručené vlastnosti meradla.

Vlastnosti meradla nie sú zaručené v prípade porušenia platnej overovacej značky .

11. Doplnkové vybavenie

| Názov | Obj. číslo |
|--|------------|
| Štandardná montážna sada R 1/2 pre Qn 0,6 a Qn 1,5 (2 x prípojovací nástavec, 2 x závitová prípojka, 2 x tesnenie, 1 x ponomé puzdro) | 68500515 |
| Štandardná montážna sada R 3/4 pre Qn 2,5 (2 x prípojovací nástavec, 2 x závitová prípojka, 2 x tesnenie, 1 x ponomé puzdro) | 68500517 |
| Guľový ventil R 1/2 pre priamu inštaláciu odporového snímača teploty a montážna sada pre Qn 0,6 a 1,5 | 68504876 |
| Guľový ventil R 3/4 pre priamu inštaláciu odporového snímača teploty a montážna sada pre Qn 2,5 | 68504877 |
| Adaptér 1218 (pre prechod zo 110 mm / G3/4 na 130 mm / G 1B) doporučuje sa použiť 2 ks | 78104905 |

Doplnkové vybavenie sa dodáva len na objednávku.

12. Uvedenie do prevádzky

- skontrolovať správnosť zapojenia a plombovania pripojených častí
- skontrolovať či na LCD displeji nie sú indikované poruchové stavy
- pri prepínaní funkcií postupne skontrolovať správnosť a úplnosť zobrazovaných údajov.

13. Záruka

Podľa príslušného záručného listu, ktorý je súčasťou dodávky. Informácie o montáži výrobkov, opravách v záruke i mimo záruky získate :

Sensus Slovensko a.s.
Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
tel. 032/775 3741
fax 032/776 4051



Dátum: 20. 4.2016

EÚ Vyhlásenie o zhode
č. CE/PolluCom E/0416

Týmto my,

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr.16
67063 Ludwigshafen
Nemecko

vyhlasujeme na našu výlučnú zodpovednosť, že merač(-e) tepla nasledovného typu **PolluCom E**, ktorého sme výrobcom, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie, sú v zhode s právnymi predpismi Smernice 2014/32/EÚ Európskeho parlamentu a Rady z 26.februára 2014, vrátane

Prílohy I, Základné požiadavky
Prílohy VI, Merače tepla (MI-004)

sú aplikované harmonizované normy, respektive normatívne dokumenty

- OIML-R 75, Vydanie 2002
- DIN EN1434, Vydanie 2016

ďalšie použité predpisy

- WELMEC-príručka 7.2, Vydanie 2005
- EN 60751, Vydanie 2009
- EN 13757-2, Vydanie 2005
- EN 13757-3, Vydanie 2005
- DIN-EN 60529, Vydanie 2014
- DIN EN 60870, Vydanie 2006

Proces posúdenia zhody bol zrealizovaný pod dohľadom notifikovanej osoby PTB identifikačné číslo 0102. Bol vystavený certifikát EÚ skúšky typu DE-07-MI004-PTB004.

Toto vyhlásenie vydal v mene výrobcu technický riaditeľ.

Sensus GmbH Ludwigshafen



Roland Rott
Managing Director



Jürgen Westphal
Director Metrology

Sensus GmbH Ludwigshafen

Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 800 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 8904 – 0
Telefax: + 49 (0) 621 / 8904 – 1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Roland Rott
Christopher Dühren



Právo na technické zmeny vyhradené 03/2013

Sensus Slovensko a.s.
Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
tel. 032/775 3741
fax 032/776 4051

E-Mail: info.sk@sensus.com



Qualitätsmanagementsystem Quality Austria-zertifiziert
Nach ISO 9001, Reg.-Nr. 3496/0