



PolluCom® F

Kompaktní bytový měřič teplo/chlad

PolluCom F je určen pro měření spotřeby energie v topných nebo chladicích zařízeních. Díky metrologickým parametrům průtokové části měřiče může sloužit pro měření spotřeby energie v bytech, provozních místnostech, ale i přímo ve výměňkových stanicích.

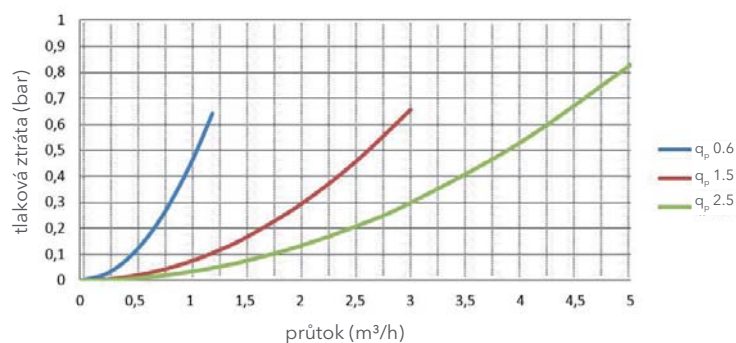
Obsáhle 8 - místný LC display - s nastavitelným maskováním

Vzhledem k možnosti dálkového odečtu měřiče a datové komunikace s měřičem jsou k dispozici následující moduly:

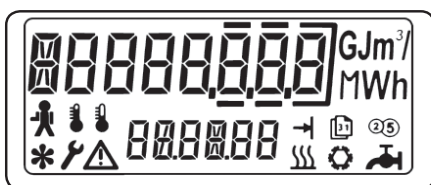
POUŽITÍ

- MID schválení, třída 2 podle EN 1434 pro všechny instalační polohy kromě polohy hlavou dolu
- Teplotní rozsah průtokoměrné části od 5 do 90 °C, čím vyhovuje pro použití v tzv. "6/12°C chladicích zařízeních"
- Možnost provedení s odnímatelným počítadlem (pro oddělenou montáž počítadla od průtokoměrné části), tzv. split provedení PolluCom F/S, resp. PolluCom FX/S s délkou kabelu mezi počítadlem a průtokoměrnou částí 0,3 m
- Standardní optické rozhraní
- Tarifní funkce (může a nemusí být aktivována, volitelná) pro diferencování naměřených hodnot spotřeby, např. v závislosti na tepelném výkonu
- Heslem chráněné parametrizační menu (určené pro změnu parametrů) umožňuje přímou změnu parametrů bez použití přídatných zařízení (např. PC se softwarem, ...)
- Odporové snímače teploty Pt 500 s konstrukční délkou 45 mm a průměrem 5,2 mm, taktéž možnost provedení s konstrukční délkou 45 mm a průměrem 5 mm nebo jako typ DS 27,5 podle EN 1434-2
- M- Bus podle EN 1434-3 s neomezeným počtem odečtení s konfigurovatelným telegramem M-Bus
- Certifikovaný wireless M-Bus ve smyslu OMS normy, Sv. 2, Vydání 4.0.2
- M-Bus podle EN 1434-3 se dvěma vstupy pro měřiče spotřeby s impulsním výstupem (vodoměry, elektroměry, plynoměry, ..)
- Integrovaný data-logger (registrace a ukládání dat) s kapacitou 1200 hodin, 120 dní, 120 měsíců, 500 událostí a 500 sledování změn
- Modul impulsního výstupu pro přenos množství tepla (1 impuls = 1kWh)

Typická křivka tlakových ztrát



Kalorimetrické počítadlo je vybaveno dvouřadým LC displejem. Hlavní údaj je zobrazován v horní osmimístné řadě a doplňkový údaj je zobrazován ve spodním šestimístné řadě. LC displej disponuje možností zobrazování i 13-ti symbolů, což usnadňuje orientaci v jednotlivých menu instalovaného software.



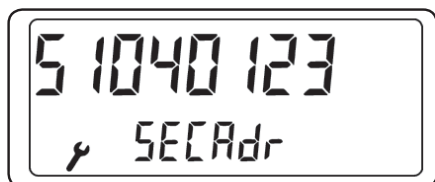
Test displeje

Dvouřadá koncepce LC displeje umožňuje současné zobrazení uložené hodnoty s přiřazeným datem (resp. časem):



Příklad: Měsíční spotřeba energie pro chlazení

V některých případech je v dolním řádku zobrazovaný text vyjadřovaný slovně, co ukazuje hodnota zobrazována v horní řadě:



Příklad: M-Bus sekundární adresa

Zobrazování probíhá v šesti zobrazovacích menu:

L 1: Uživatelské menu

- kumulované spotřeby energie
- test displeje
- aktuální hodnoty (výkon, průtok, teplota v potrubí s nižší teplotou, teplota v potrubí s vyšší teplotou)
- zákaznické číslo

L 2: Menu pro uložení odečtový datum

Hodnoty spotřeby pro uložení odečtový den

L 3: Archivační menu

Rolované ukládání pro 16 měsíčních dat :

- spotřeba energie
- protečené objemy teplo/chlad nosného média
- maxima pro výkon a průtok
- provozní hodiny měřiče pracujícího s chybou

L 4: Servisní menu

- maximální hodnoty výkonu a průtoku od začátku provozu
- aktuální datum a čas
- další určený odečtových den
- počet provozních dní
- adresy M-Bus sběrnice

L 5: Kontrolní menu

- nastavené tarify
- bod přepnutí mezi měřením tepla a chladu
- opravný faktor při použití nemrznoucí směsi v chladicích zařízeních

L 6: Parametrizační menu

Chráněné heslem, určené pro změnu parametrů:

- sekundární a primární M-Bus adresa, a výběr telegramu (One, One Plus, ALL, User)
- zákaznické číslo
- datum a čas
- následující odečtových den (datum)
- reset (nulování) maximálních hodnot
- Wireless M-Bus komunikace zapnuta/vypnuta (pokud je dostupná)

Volitelné moduly

Pro elektronické odečítání a pro připojení měřiče do automatizovaných systémů lze PolluCom F vybavit některým z následujících komunikačních modulů:

* Požadované vybavení měřiče komunikačním modulem je třeba zadat v objednávce, není možnost dodatečného vybavení měřiče moduly.

M-Bus dle EN 1434-3

Při použití sériového rozhraní M-Bus je možné M-Bus úrovnovým převodníkem odečítat údaje měřiče prostřednictvím jeho primární nebo sekundární adresy. Maximální rychlost přenosu je 38 400 Baudů. Přenosové rychlosti od 300 do 2400 Bd. se automaticky rozpoznávají. Sekundární adresa je nastavena výrobcem a odpovídá výrobnímu číslu.

Nastavení primární a sekundární adresy se realizuje v parametrizační úrovni. Obě M-Bus adresy mohou být změněny přímo na místě.

Díky 4-sekundové době aktualizování hodnot výkonu a průtoku je PolluCom F využitelný pro připojení k regulátoru dálkového vytápění.

Doporučený odečítací software:

DOKOM CS (katalógový list LS 1300 CZ)

Doporučený odečítací hardware:

- viz katalógový list LS 1100 CZ M-Bus

Wireless M-Bus OMS

Měřič tepla PolluCom F může být vybaven komunikačním modulem wireless M-Bus, mód T1 nebo C1 ve smyslu EN 13757 a OMS normy.

Wireless M-Bus měřiče je certifikován ve smyslu OMS normy, Svazek 2, vydání 4.0.2 pro zajištění co nejlepší komunikace.

Mód C1 je určen pro připojení ke komunikačnímu software Diavaso pro mobilní walk-by / drive-by odečítání dat z měřiče. Mód T1 je určen pro připojení pevných sítí založených na OMS normě

Prostřednictvím Wireless M-Bus komunikace mohou být údaje měřiče přenášeny prostřednictvím:

- Dlouhý datový telegram
- Krátký datový telegram
- Velmi krátký datový telegram

Detailnější informace o komunikačních telegramech naleznete v návodu k obsluze měřiče tepla PolluCom F.

Rádiová komunikace může být aktivována jedním z následujících postupů::

- manuálně prostřednictvím 5 sekundového stisku přepínače měřiče PolluCom F
- manuálně nastavením data, času
- přes optické rozhraní použitím software MiniCom3
- automaticky po přetečení objemu 100 litrů

Po úspěšné aktivaci se na LCD displeji zobrazí ikona rádiového signálu 

M-Bus s dvěma vstupy pro externí měřiče spotřeby

K modulu M-Bus mohou být přidány dva vstupy pro pasivní impulsní vysílače (REED vysílače nebo otevřené kolektory) měřičů spotřeby (např. elektroměrů, plynoměrů, vodoměrů, ...). Spotřeby těchto měřičů se pak mohou dálkově odečítat přes M-Bus měřiče PolluCom F.

Specifikace kontaktních vstupů:

Doba sepnutí:	> 125 ms
Vstupní frekvence:	< 3 Hz
Napětí na svorkách:	3 V

Impulzný výstup

Modul impulzného výstupu umožňuje dálkové odčítání spotřebované energie formou přenosu bezpotenciálních impulzů:

Impulsní výstup:	1 kWh
Doba sepnutí:	125 ms
Impulsy bez odskoků	
Max. napětí:	28 V DC or AC
Max. proud:	0.1 A

Integrovaný data logger

PolluCom F má integrovaný data-logger s kapacitou 1200 hodin, 120 dní, 120 měsíců, 500 událostí a 500 sledování změn.

Ukládá ve volitelném časovém intervalu 3 - 1440 min. do paměti data:

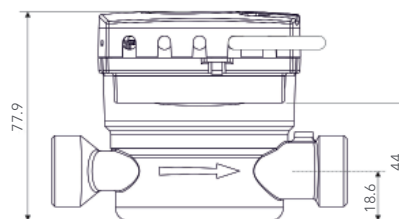
- spotřeba energie (včetně spotřeby v tarifu a případně spotřeby obou externích měřičů)
- protečený objem teplo/chlad nosného média
- průtok teplo/chlad nosného média
- tepelný/chladicí výkon
- teplota v potrubí s vyšší teplotou
- teplota v potrubí s nižší teplotou
- teplotní rozdíl
- provozní hodiny měřiče pracujícího s chybou

Technické parametry

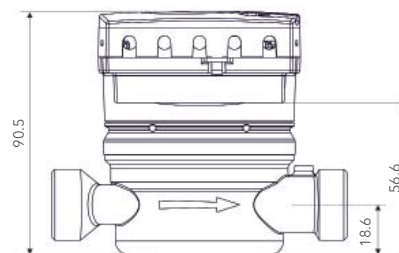
Velikost měřiče	q_p 0.6	q_p 1.5	q_p 2.5
Nominální průtok q_p v m ³ /h	0.6	1.5	2.5
Minimální průtok q_i v m ³ /h	0.006	0.015	0.025
Třída přesnosti	2 or 3 acc. to EN 1434		
Rozsah q_i/q_p	1:25, 1:50 or 1:100		
Maximální průtok q_s v m ³ /h (krátkodobě)	1.2	3	5
Rozběh v m ³ /h (priemerná hodnota)	0.0015	0.0025	0.003
Teplotní rozsah	5 ... 105 °C (-20 ... 105 °C pro vodu s nemrzoucí směsí, neověřen)		
Rozsah teplotního rozdílu	3 ... 100 K		
Hranice měřitelnosti	0.15 K		
Povolená teplota průtokoměrné části	5 ... 90 °C		
Průtok v m ³ /h při tlakové ztrátě 0,1 bar	0.5	1.2	1.7
Tlaková ztráta v bar při průtoku q_p	0.15	0.17	0.21
kvs-hodnota (průtok v m ³ /h při tlakové ztrátě 1 bar)	1.53	3.65	5.45
Povolený pracovní tlak v bar	16		
Stavební délka v mm	110	110	130
Jmenovitý průměr	R½"	R½"	R¾"
Připojení	G¾B	G¾B	G1B
Délka připojovacího kabelu mezi průtokoměrnou částí a počítadlem - split verze	PolluCom F/S C, FX/S C: ca. 0.3 m		
Hmotnost v kg	ca. 0.8	ca. 0.8	ca. 0.86
Povolená teplota okolí	5 ... 55 °C		
Podmínka pro elektromagnetické prostředí	Třída E 1		
Podmínka pro mechanické prostředí	Třída M 2		
Stupeň krytí	IP 54		
Teplota skladování	-20 ... 65 °C		
Relativní vlhkost	< 90 %		
Životnost baterie pro PolluCom F, FX, F/S, FX/S	8 let (pro měřidlo bez komunikace)*		

* založen na předpokladu 2 ročního skladování + 6 let aktivního měření. Vysoká teplota okolí má negativní vliv na životnost baterie

Rozměrový náčrtek



Verze kompaktní



Verze split

