

Datový list

# Měřicí přístroj PFM 1000

## Popis



Pomocí rozdílů tlaků měřeného měřicí komponentou systému vypočítá PFM 1000 průtok komponentou (vyvažovacím ventilem nebo měřicí clonou). Aplikace koriguje vypočítaný průtok také pro nemrznoucí směsi v chladicích systémech.

Průtok lze měřit ve všech větvích celého hydraulického systému a je možné provést vyvážení celého systému.

Měřicí přístroj PFM 1000 slouží k zajištění hydraulického vyvážení v soustavách vytápění, chlazení a přípravy TUV. Umožňuje měření statického tlaku, rozdílů tlaků a průtoku.

### Komponenty PFM1000

- Hlavní měřicí jednotka
- Měřicí jehly a hadice
- Chytrý telefon pro zobrazení výsledků a analýzy (není v ceně)

Hlavní čidlo tlaku je mimořádně robustní díky pevnému rámu. Uvnitř čidla tlaku se nachází diferenční manometr s integrovaným čidlem skutečného diferenčního tlaku pro přesné zpracování digitálních dat.

Spojení mezi měřicí jednotkou a chytrým telefonem je realizováno bezdrátově prostřednictvím Bluetooth.

Měřicí přístroj PFM1000 lze připojit k zařízením se systémem ANDROID a iOS pomocí aplikace stažené z obchodu PLAY STORE (Android) nebo APPLE STORE (iOS).

## Vlastnosti

- Přesné měření tlaku pomocí čidla skutečného tlaku se 24bitovým zpracováním údajů o tlaku.
- Digitální kompenzace vlivu teploty a nelinearity čidla tlaku.
- Korekce výpočtu průtoku na základě charakteristik nemrznoucí kapaliny.
- Kompatibilita se zařízeními se systémem (7.0+) a iOS.
- Bezdrátový přenos dat z měřicí jednotky do mobilního zařízení pomocí technologie Bluetooth Low Energy.
- Uživatelsky přívětivé rozhraní.
- Snadný výběr vyvažovacího ventilu z menu s fotografiemi.
- Zaznamenávání naměřených hodnot s kapacitou až 2000 záznamů.
- Použití jako datový záznamník.
- Velmi robustní konstrukce, která vydrží pád z výšky až 2 m.

## Použití

Měřicí přístroj PFM 1000 se musí připojit na stranu vysokého i na stranu nízkého tlaku ventilu pomocí vhodných jehel, konektorů a hadic.

Pokud budete měřit při vysokém statickém tlaku, doporučuje se připojit nejprve červenou hadici, aby byla chráněna membrána uvnitř čidla tlaku. Pokud jako první připojíte modrou hadici, může dojít k poškození čidla tlaku.

Hodnoty průtoku a tlaku můžete odečítat v chytrém telefonu se systémem Android/iOS, který se nemusí nacházet v přímé blízkosti čidla tlaku.

### Postup měření:

1. Vyberte výrobce
2. Vyberte typ ventilu
3. Vyberte rozměr ventilu
4. Vyberte přednastavení
5. Připojte ventil k čidlu tlaku
6. Upravte nastavení nuly
7. Změřte průtok

## Datový list

## Měřicí přístroj PFM 1000

## Objednávání

Typ	Tlak	Obj. č.
Měřicí přístroj PFM 1000	10 bar	003Z8260
Měřicí přístroj PFM 1000	20 bar	003Z8261

Všechny verze lze dovybavit dalšími čidly tlaku a routery.

## Příslušenství

Typ	Sada/kusů	Obj. č.
Sada hadic PFM1000 – 2 x 1,5 m	1 sada	003Z8262
Sada filtrů PFM1000	2 ks	003Z8263
Sada jehel PFM1000	2 ks	003Z8264
Adaptér R21	2 ks	003Z8267

## Technické údaje

Typ	Specifikace
Tlakový rozsah	0–1000 kPa ~ 0–10 bar 0–2000 kPa ~ 0–20 bar
Jmenovitý tlak	10 nebo 20 bar
Maximální přetlak (not included)	120 % jmenovitého tlaku: 1200 kPa ~ 12 bar 2400 kPa ~ 24 bar
Spolehlivost, linearita a hysterezní chyba	0,15 % rozsahu
Chyba v rozsahu tlaku 0 až 5 kPa po nastavení nulového tlaku	±50 Pa pro rozsah jmenovitého tlaku 1 MPa ±100 Pa pro rozsah jmenovitého tlaku 2 MPa
Teplotní chyba	0,25 % rozsahu
Teplota média <sup>1)</sup>	-5 až 90 °C
Okolní teplota	-5 až 50 °C
Teplota skladování	+5 až 50 °C
Vlhkost prostředí	95% relativní vlhkost, bez kondenzace
Napájení	Alkalické baterie AAA nebo dobíjecí baterie NiMH
Provozní doba	Maximálně 45 hodin
Spotřeba energie	20 mA
Bezdrátový přenos dat	Bluetooth Low Energy 5.0
Rozměry š x v x h	180 x 80 x 52 mm
Hmotnost	440 g
Stupeň krytí IP	IP 65
Platnost kalibrace	24 měsíců

<sup>1)</sup> Měřeno na konci měřících hadic délky 1,5 m, teplá voda protéká hydraulickými díly přístroje PFM1000 během procesu nastavení nulového tlaku. Maximální doba trvání vynulování, když teplota média překročí 50 °C, je 10 sekund.

## Danfoss s.r.o.

Climate Solutions • danfoss.cz • +420 22 888 76 66 • zakaznickyservis@danfoss.com

Veškeré informace, mimo jiné informace o výběru produktu, jeho použití, designu, hmotnosti, rozměrech, kapacitě nebo jakýchkoli jiných technických údajích v příručkách k produktům, popisech v katalogích, reklamách atd., bez ohledu na to, zda byly poskytnuty písemně, ústně, elektronicky, online nebo prostřednictvím stahování, budou považovány za informativní a jsou závazné pouze za podmínky a v rozsahu, v němž na ně byl uveden výslovný odkaz v nabídce nebo v potvrzení objednávky. Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurách, videích a dalších materiálech.

Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To platí také pro objednané, avšak nedodané výrobky za předpokladu, že takové změny lze provádět bez změn podoby, vhodnosti nebo funkce výrobku.

Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem společnosti Danfoss A/S nebo společností skupiny Danfoss. Název Danfoss a logo Danfoss jsou ochranné známky společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.