

# FL-1000 Série



**Rotametry pro čisté kapaliny**



## FL-1002, FL-1004, FL-1006

### Rotametry pro čisté kapaliny

#### **Obecný popis**

Rotametry OMEGA® FL-série 1000 jsou určeny pro proměnné malé průtoky svařené z vysoce odolného polykarbonátu. Jednotlivé části průtokoměru jsou svařeny ve formě zužující se žebrované trubky s vestavěným uzavíracím ventilem se skosenou hranou.

Zatavené kovové o-kroužky umístěné podél válce zabraňují možnému prasknutí rotametry při vyšších tlacích. Otočné převlečné spojky navíc fungují jako spojovací elementy pro jednoduché připojení na potrubí.

FL-série 1000 je vybavena standardním ovládacím ventilem, který je součástí rotametry a je zamontován do vstupní nebo výstupní části rotametry. Rotametry jsou také k dispozici bez ventilu.

Maximální rychlost média je od 0,37 do 379 l/hod pro vzduch, nebo 0,38 až 78 l/h pro vodu. Pro přesné rozsahy viz. Tabulka Rozsahy.

#### **Specifikace**

##### **ROZSAHY**

**Přibližná délka:** 37mm

**Displej:** Přímé hodnoty pro vzduch nebo vodu

**Připojení:** 1/8" vnitřní závit NTP (kuželový), horizontální (vtok nebo výtok)

**Přesnost:** Standardní přesnost  $\pm 1\%$  z plného rozsahu

**Opakovatelnost:**  $\pm 1\%$  plného rozsahu

##### **ZATÍŽENÍ**

**Opakovatelnost:** 10:1

**Maximální provozní tlak:** 690 kPa

**Provozní teplota:** (-6° až 55°C). Teplota tekutiny pod 0°C může způsobit zamrznutí plastového tělesa průtokoměru.

**Tlaková ztráta průtokoměru s ventilem:** FL-1002, FL-1012: 96" = 24,4 kPa  
FL-1004, FL-1014: 136" = 34,6 kPa  
FL-1006, L-1016: 191" = 48,5 kPa

Obrázky znázorňují tlakovou ztrátu průtokoměru v palcích vodního sloupce při maximálním průtoku.

## MOŽNOSTI VOLBY:

1. Mosazné koncové šroubení s ventilem (přidejte index „B“)
2. 316SS koncové šroubení bez ventilu (přidejte index „NV“)
3. Materiál

### Obrázek s rozměry:

**Těleso rotametru, Čisticí výstupné zátka, Ventilový uzávěr:** polykarbonát odsouhlasený FDA.

**Průtočné plochy:**

316 Nerezivá ocel (sférická)

**O - kroužky:**

Viton

**Přívodní šroubení:**

Mosaz nebo nerezivá ocel

**Ventil:**

Mosaz nebo nerezivá ocel

### ***Instrukce pro rozbalení:***

Sejměte dodací list a ujistěte se, že vám byly dodány všechny požadované součásti. Při jakémkoli dotazu se obraťte na OMEGA Customer Service Department.

Při obdržení zásilky zkontrolujte stav krabice a zařízení kvůli možného poškození během přepravy. Zaznamenejte všechny možné důkazy o špatné přepravě. Okamžitě nahláste všechna možná poškození vašemu dodavateli.

## POZNÁMKA

Výrobce nepřebírá zodpovědnost za záruční opravy, pokud nejsou v zásilce všechny dodané komponenty, aby mohly být u výrobce vyzkoušeny. Po prozkoumání a vyjmutí obsahu uschovejte krabici a balící materiál z důvodu další možné přepravy.

### ***Instalace***

Průtokoměr je dodáván kompletně a továrně otestován. Nemělo by být potřeba utěšňovat nebo nastavovat součástky po přijmutí zařízení.

Průtokoměr musí být namontován ve vertikální poloze a vstup musí (proti směru proudění) být připojen k spodnímu šroubení a výstup musí být připojen k hornímu šroubení. Standardní adaptéry pro připojení jsou horizontální s vnitřním závitem NTP 1/8". Je doporučeno použít ohebnou hadici společně s měřičem pro snížení namáhání tělesa průtokoměru.

Rotametry jsou dodávány společně s držákem tvarovaným do „U“ pro usnadnění montáže na panel. Z přední strany panelu je měřič vložen do 2,38 cm x 9,5 cm vertikálního výřezu v panelu. Držák je nainstalován do zadní části panelu a je zajištěn k držáku průtokoměru pomocí jednoho šroubu.

## DOPORUČENÝ POSTUP IMONTÁŽE

Nárazy vodního sloupce mohou poškodit průtokoměr a tomu musí být **vždy** zabráněno.

Náraz vodního sloupce nastává, jestliže náhle ustane tok tekutiny při rychlém uzavření průtoku například uzavřením provozního solenoidového ventilu. Náraz nastává také při rychlé změně průtoku, když je zapnuto čerpadlo na plný výkon nebo je prudce otevřen ventil.

Prudký náraz kapaliny může částečně poškodit průtokoměr, jestliže je potrubí bez vody – není zavodněno. Aby jste se vyhnuli škodlivým nárazům, přívodní potrubí by mělo být zavodněno, (je-li to možné), čerpadlo by mělo postupně zvětšovat průtok a ventil by se také měl otvírat pomalu. Navíc, vzhledem k nárazům vodního sloupce, by měl být nainstalován tlumič vodních rázů.

### ROZSAHY

ČÍSLO MODELU VZDUCH	ROZSAH l/h	ČÍSLO MODELU VODA	ROZSAH (l/h)
FL-1002	3,4 ÷ 37,5	FL-1012	0,38 ÷ 4,2
FL-1004	17,6 ÷ 136	FL-1014	1,9 ÷ 17
FL-1006	68 ÷ 136	FL-1016	7,6 ÷ 76

Rozsahy jsou uvedeny při 21.1°C a 101,3 kPa abs., tedy při vztažných referenčních podmínkách.

Tabulka 2 Tlakové ztráty

Velikost	Průtočná část	Tlaková ztráta průtokoměru v kPa: (společně s ventilem)	Tlaková ztráta průtokoměru v kPa: bez ventilu
2	Sklo	8,4	0,06
	316 nerezivá ocel	24,3	0,0254
4	Sklo	107	0,0254
	316 nerezivá ocel	34,5	0,25
6	Sklo	17,2	2,032
	316 nerezivá ocel	48,5	8,2

Obrázky znázorňují tlakovou ztrátu v kPa při plném průtoku

### Práce se zařízením

Varování: Nepoužívejte průtokoměr v podmínkách, které přesahují teplotní a tlakové limity přístroje, jinak může dojít k vážnému zranění a / nebo poškození přístroje.

### Údržba

Je doporučeno, aby uživatel průběžně kontroloval průtočnou část průtokoměru a také je čistil, je-li to potřeba. Špína nebo cizí materiál přilepené k měřicí trubici může

způsobit nepřesnosti měření zúžením průtočného profilu. Pro vyčistění měřiče vyjměte průtočnou část a omyjte detergentem nebo příslušnými rozpouštědly. **NEPOUŽÍVEJTE** žádné rozpouštědla ani čisticí roztoky které mohou poškodit těleso průtokoměru.

### ***Výměna dílů průtokoměru***

K výměně není určena žádná součástka tohoto zařízení. Pro uživatele, kteří vyžadují náhradní součástky, je doporučeno skladovat kompletní náhradní průtokoměr.

## **VAROVÁNÍ**

### **PROVOZ PRŮTOKOMĚRU**

**Jestliže se vstupní nebo výtokový ventil, který je v blízkosti průtokoměru, bez zjevné příčiny uzavře, pak je potřeba průtokoměr kompletně vyčistit. Neprovedete-li tato operace, může dojít k zvětšení objemu tekutiny dle teploty, což může způsobit poškození průtokoměru nebo způsobit zranění.**

- A – Vstupní ventil**
- B – Výtokový ventil**
- C – Obtokový ventil**
- D – Ovládací ventil**