

## Promass 83H



Více informací a současné ceny:

[www.cz.endress.com/83H](http://www.cz.endress.com/83H)

### Výhody:

- Maximální bezpečnost u vedení chemicky agresivních médií – ty části, které přicházejí do styku s médiem, jsou korozivzdorné
- Méně procesních měřicích bodů – multivariabilní měření (průtok, hustota, teplota)
- Prostorově úsporná instalace – nejsou potřeba rovné délky potrubí před průtokoměrem a za ním
- Kvalita – software pro plnění a dávkování, hustotu a koncentraci, pokročilá diagnostika
- Flexibilní možnosti přenosů dat – množství různých druhů komunikací
- Automatická obnova dat po provedeném servisu

### Souhrn technické specifikace

- **Max. chyba měření** Hmotnostní průtok (kapalina):  $\pm 0,1 \%$   
Objemový průtok (kapalina):  $\pm 0,1 \%$  Hmotnostní průtok (plyn, pouze tantal):  $\pm 0,5 \%$  Hustota (kapalina):  $\pm 0,0005 \text{ g/cm}^3$
- **Měřicí rozsah** 0 až 70 000 kg/h (0 až 2 570 lb/min)
- **Teplotní rozsah média** Tantal:  $-50$  až  $+150 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  až  $+302 \text{ }^\circ\text{F}$ )  
Zirkon:  $-50$  až  $+200 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-58$  až  $+392 \text{ }^\circ\text{F}$ )
- **Max. procesní tlak** PN 40, třída 300, 20K
- **Materiály smáčených částí** Měřicí trubice: tantal 2.5W; 702 (UNS R60702) Připojení: tantal; 702 (UNS R60702)

**Oblast použití:** Chemicky odolný jednotrubicové provedení Promass H je určen pro aplikace, ve kterých se vyžaduje nejvyšší odolnost proti korozi. V kombinaci s převodníkem Promass 83, který má dotykové ovládání, čtyřřádkový displej a rozšířenou funkčnost, jako jsou volitelné funkce softwaru pro plnění a dávkování, měření koncentrace a pokročilou diagnostiku, Promass 83H nabízí nejvyšší přesnost měření kapalin a plynů.

### Technické informace

---

## Hustota

### Měřicí princip

Coriolis

---

### Charakteristika / Aplikace

Vyvážený jednotrubicový systém, instalace „Fit-and-Forget“ (instaluj a vypušť)

Provedení:

Snadno čistitelný, hygienický, opatrně zachází s médiem  
– chemicky odolný materiál

---

### Průměrná teplota

–20 až +65 °C  
(–4 až +140 °F)

---

### Procesní teplota

–50 až +200 °C  
(–58 až +392 °F)

---

### Absolutní procesní tlak

PN 40  
Cl 150–300  
JIS 10–20K

---

### Smáčené části

Zirkon/R60702

---

### Výstup

4–20 mA  
pulzní/frekvenční (10 kHz), aktivní/pasivní  
relé/stav

---

### Certifikáty / Schválení

ATEX  
FM  
CSA

---

## Kvalitativní parametry

### Měřicí princip

Coriolis

### Nadpis výrobku

Chemicky odolný jednotrubicový průtokoměr s rozšířenými funkcemi převodníku. Vysoce přesné měření kapalin a plynů v aplikacích, kde se vyžaduje nejvyšší odolnost proti korozi.

### Vlastnosti senzoru

Maximální bezpečnost pro chemicky agresivní kapaliny – korozně odolné smáčené díly. Méně procesních míst měření – měření několika veličin zároveň (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporná instalace – nejsou potřeba rovné úseky potrubí před průtokoměrem ani za ním. Měřicí trubice jsou vyrobeny z tantalu nebo zirkonu. Jmenovitá světlost: DN 8 až 50 ( $\frac{3}{8}$ " až 2").

### Vlastnosti převodníku

Kvalita – software pro plnění a dávkování, pro hustotu a koncentraci, pokročilá diagnostika. Flexibilní možnosti přenosů dat – množství různých typů komunikací. Automatické obnovení dat po provedeném servise. Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládním. Zařízení se dodává v kompaktním, nebo odděleném provedení.

### Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 50 ( $\frac{3}{8}$ " až 2")

### Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: tantal 2.5W; 702 (UNS R60702)

Připojení: tantal; 702 (UNS R60702)

### Měřené proměnné

Hmotnostní průtok, hustota, teplota, objemový průtok, korigovaný objemový průtok, referenční hustota, koncentrace

## Kvalitativní parametry

### Max. chyba měření

Hmotnostní průtok (kapalina):  $\pm 0,1$  %

Objemový průtok (kapalina):  $\pm 0,1$  %

Hmotnostní průtok (plyn, pouze tantal):  $\pm 0,5$  %

Hustota (kapalina):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

---

### Měřicí rozsah

0 až 70 000 kg/h (0 až 2 570 lb/min)

---

### Max. procesní tlak

PN 40, třída 300, 20K

---

### Teplotní rozsah média

Tantal:  $-50$  až  $+150$  °C ( $-58$  až  $+302$  °F)

Zirkon:  $-50$  až  $+200$  °C ( $-58$  až  $+392$  °F)

---

### Rozsah okolní teploty

Standard:  $-20$  až  $+60$  °C ( $-4$  až  $+140$  °F)

Volitelná možnost:  $-40$  až  $+60$  °C ( $-40$  až  $+140$  °F)

---

### Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

---

### Materiál pouzdra převodníku

Práškově lakovaný hliníkový odlitek

1.4301 (304), plech

CF3M (316L), odlitek

---

### Stupeň ochrany

IP 67, kryt typu 4X. Oddělený převodník: IP 67, kryt typu 4X

---

### Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů

---

## Kvalitativní parametry

### Výstupy

4 modulární výstupy:  
0–20 mA (aktivní) / 4–20 mA (aktivní/pasivní)  
Pulzní/frekvenční/spínaný výstup (pasivní)  
Relé

---

### Vstupy

2 modulární vstupy:  
Stavový  
0–20 mA (aktivní) / 4–20 mA (aktivní/pasivní)

---

### Digitální komunikace

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485,  
EtherNet/IP

---

### Napájení

16 až 62 V DC  
85 až 260 V AC (45 až 65 Hz)  
20 až 55 V AC (45 až 65 Hz)

---

### Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX, IECEX, FM, CSA, NEPSI, TIIS

---

### Bezpečnost výrobku

Označení CE, C-tick, EAC

---

### Funkční bezpečnost

Funkční bezpečnost podle IEC 61508, použitelné v bezpečnostních aplikacích v souladu s IEC 61511

---

### Metrologická schválení a certifikáty

Kalibrace provedená na akreditovaných kalibračních zařízeních (podle ISO/IEC 17025), NAMUR

---

### Schválení a certifikáty tlaku

PED, CRN

---

### Materiálová osvědčení

3.1 materiálový certifikát

---

## Kvalitativní parametry

### Plyn

---

#### Měřicí princip

Coriolis

---

#### Nadpis výrobku

Chemicky odolný jednotrubicový průtokoměr s rozšířenými funkcemi převodníku. Vysoce přesné měření kapalin a plynů v aplikacích, kde se vyžaduje nejvyšší odolnost proti korozi.

---

#### Vlastnosti senzoru

Maximální bezpečnost pro chemicky agresivní kapaliny – korozně odolné smáčené díly průtokoměru. Méně procesních měřicích bodů – měření několika veličin zároveň (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporná instalace – není třeba brát v úvahu náběžné délky před a za zařízením. Měřicí trubice jsou vyrobeny z tantalu nebo zirkonu. Jmenovitá světlost: DN 8 až 50 ( $\frac{3}{8}$ " až 2").

---

#### Vlastnosti převodníku

Kvalita – software pro plnění a dávkování, pro hustotu a koncentraci, pro pokročilou diagnostiku. Flexibilní možnosti přenosů dat – množství různých typů komunikací. Automatické obnovení dat pro servisní účely. Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládním. Zařízení se dodává v kompaktním, nebo odděleném provedení.

---

#### Rozsah jmenovité světlosti

DN 8 až 50 ( $\frac{3}{8}$ " až 2")

---

#### Materiály smáčených částí

Měřicí trubice: tantal 2.5W; 702 (UNS R60702)

Připojení: tantal; 702 (UNS R60702)

---

#### Měřené proměnné

Hmotnostní průtok, hustota, teplota, objemový průtok, normovaný objemový průtok, referenční hustota, koncentrace

---

## Plyn

**Max. chyba měření**

Hmotnostní průtok (kapalina):  $\pm 0,1$  %

Objemový průtok (kapalina):  $\pm 0,1$  %

Hmotnostní průtok (plyn, pouze tantal):  $\pm 0,5$  %

Hustota (kapalina):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

**Měřicí rozsah**

0 až 70 000 kg/h

**Max. procesní tlak**

PN 40, třída 300, 20K

**Teplotní rozsah média**

Tantal: -50 až +150 °C

Zirkon: -50 až +200 °C

**Rozsah okolní teploty**

Standard: -20 až +60 °C

Volitelná možnost: -40 až +60 °C

**Materiál tělesa senzoru**

1.4301 (304), odolná vůči korozi

**Materiál pouzdra převodníku**

Práškově lakovaný hliníkový odlitek

1.4301 (304), plech

CF3M (316L), odlitek

**Stupeň ochrany**

IP 67, kryt typu 4X. Oddělený převodník: IP 67, kryt typu 4X

**Zobrazení/obsluha**

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů

## Plyn

### Výstupy

4 modulární výstupy:  
0–20 mA (aktivní) / 4–20 mA (aktivní/pasivní)  
Pulzní/frekvenční/spínaný výstup (pasivní)  
Relé

---

### Vstupy

2 modulární vstupy:  
Stavový  
0–20 mA (aktivní) / 4–20 mA (aktivní/pasivní)

---

### Digitální komunikace

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485,  
EtherNet/IP

---

### Napájení

16 až 62 V DC  
85 až 260 V AC (45 až 65 Hz)  
20 až 55 V AC (45 až 65 Hz)

---

### Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, TIIS

---

### Další schválení a certifikáty

3.1 materiálový certifikát, kalibrace provedená na akreditovaných kalibračních zařízeních (podle ISO/IEC 17025), NAMUR, SIL PED, CRN

---

### Bezpečnost výrobku

Označení CE, C-tick, EAC

---

### Funkční bezpečnost

Funkční bezpečnost podle IEC 61508, použitelné v bezpečnostních aplikacích v souladu s IEC 61511

---

### Metrologická schválení a certifikáty

Kalibrace provedená na akreditovaných kalibračních zařízeních (podle ISO/IEC 17025), NAMUR

---



Plyn	<b>Schválení a certifikáty tlaku</b> PED, CRN
	<b>Materiálová osvědčení</b> 3.1 materiál
Kapaliny	<b>Měřicí princip</b> Coriolis
	<b>Nadpis výrobku</b> Chemicky odolný jednotrubicový průtokoměr s rozšířenými funkcemi převodníku. Vysoce přesné měření kapalin a plynů v aplikacích, kde se vyžaduje nejvyšší odolnost proti korozi.
	<b>Vlastnosti senzoru</b> Maximální bezpečnost pro chemicky agresivní kapaliny – korozně odolné smáčené díly průtokoměru. Méně procesních míst měření – měření několika veličin zároveň (průtok, hustota, teplota). Prostorově úsporná instalace – nejsou potřeba rovné úseky potrubí před průtokoměrem a za ním. Měřicí trubice jsou vyrobeny z tantalu nebo zirkonu. Jmenovitá světlost: DN 8 až 50 ( $\frac{3}{8}$ " až 2").
	<b>Vlastnosti převodníku</b> Kvalita – software pro plnění a dávkování, pro hustotu a koncentraci, pro pokročilou diagnostiku. Flexibilní možnosti přenosů dat – množství různých typů komunikací. Automatické obnovení dat po provedeném servise. Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládáním. Zařízení se dodává v kompaktním, nebo odděleném provedení.
	<b>Rozsah jmenovité světlosti</b> DN 8 až 50 ( $\frac{3}{8}$ " až 2")
<b>Materiály smáčených částí</b> Měřicí trubice: tantal 2.5W; 702 (UNS R60702) Přípojení: tantal; 702 (UNS R60702)	

## Kapaliny

### Měřené proměnné

Hmotnostní průtok, hustota, teplota, objemový průtok, normovaný objemový průtok, referenční hustota, koncentrace

### Max. chyba měření

Hmotnostní průtok (kapalina):  $\pm 0,1$  %

Objemový průtok (kapalina):  $\pm 0,1$  %

Hmotnostní průtok (plyn, pouze tantal):  $\pm 0,5$  %

Hustota (kapalina):  $\pm 0,0005$  g/cm<sup>3</sup>

### Měřicí rozsah

0 až 70 000 kg/h (0 až 2 570 lb/min)

### Max. procesní tlak

PN 40, třída 300, 20K

### Teplotní rozsah média

Tantal:  $-50$  až  $+150$  °C ( $-58$  až  $+302$  °F)

Zirkon:  $-50$  až  $+200$  °C ( $-58$  až  $+392$  °F)

### Rozsah okolní teploty

Standard:  $-20$  až  $+60$  °C ( $-4$  až  $+140$  °F)

Volitelná možnost:  $-40$  až  $+60$  °C ( $-40$  až  $+140$  °F)

### Materiál tělesa senzoru

1.4301 (304), odolná vůči korozi

### Materiál pouzdra převodníku

Práškově lakovaný hliníkový odlitek

1.4301 (304), plech

CF3M (316L), odlitek

### Stupeň ochrany

IP 67, kryt typu 4X. Oddělený převodník: IP 67, kryt typu 4X

### Zobrazení/obsluha

Čtyřřádkový podsvícený displej s dotykovým ovládním (ovládání z vnějšku)

Nastavení možné prostřednictvím místního displeje a ovládacích nástrojů

---

## Kapaliny

---

### Výstupy

4 modulární výstupy:  
0–20 mA (aktivní) / 4–20 mA (aktivní/pasivní)  
Pulzní/frekvenční/spínaný výstup (pasivní)  
Relé

---

### Vstupy

2 modulární vstupy:  
Stavový  
0–20 mA (aktivní) / 4–20 mA (aktivní/pasivní)

---

### Digitální komunikace

HART, PROFIBUS PA/DP, FOUNDATION Fieldbus, Modbus RS485,  
EtherNet/IP

---

### Napájení

16 až 62 V DC  
85 až 260 V AC (45 až 65 Hz)  
20 až 55 V AC (45 až 65 Hz)

---

### Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, TIIS

---

### Další schválení a certifikáty

3.1 materiálový certifikát, kalibrace provedená na akreditovaných kalibračních zařízeních (podle ISO/IEC 17025), NAMUR, SIL PED, CRN

---

### Bezpečnost výrobku

Označení CE, C-tick, EAC

---

### Funkční bezpečnost

Funkční bezpečnost podle IEC 61508, použitelné v bezpečnostních aplikacích v souladu s IEC 61511

---

### Metrologická schválení a certifikáty

Kalibrace provedená na akreditovaných kalibračních zařízeních (podle ISO/IEC 17025), NAMUR

---

## Kapaliny

### Schválení a certifikáty tlaku

PED, CRN

---

### Materiálová osvědčení

3.1 materiálový certifikát

---

Více informací [www.cz.endress.com/83H](http://www.cz.endress.com/83H)