

# Převodník průtoku LABOPLUS-HD2



- Robustní průtokoměr pro průmyslové použití
- Vhodný pro viskózní média (stabilizace viskozity)
- Vysoká tlaková odolnost (PN 200, volitelně PN 500)
- Nejsou potřebné žádné vstupní/výstupní ukladňovací úseky
- Jeden analogový výstup (přepínatelný mezi 10 V a 20 mA)
- Dva spínací výstupy
- Rozhraní IO-Link

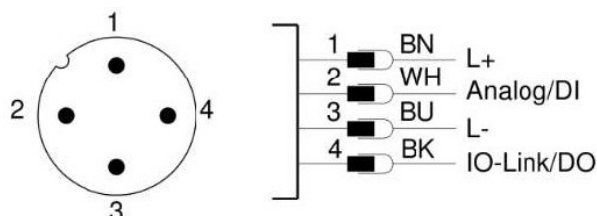
## Popis produktu

Průtokoměry řady LABOPLUS-HD2 pracují na principu pružinou vedeného plováku. Plovák vybavený magnetem je proudícím médiem vychylován proti síle pružiny. Vychýlení je měřítkem průtoku. Poloha plováku je snímána mimo průtokový kanál pomocí senzorů magnetického pole.

Integrovaná elektronika disponuje analogovým výstupem a spínacím výstupem, který lze alternativně použít jako frekvenční výstup. Kromě toho je vybavena rozhraním IO-Link, které umožňuje digitální komunikaci se snímačem za účelem konfigurace a čtení naměřených hodnot.

## Schéma zapojení

Konektor M12 x 1 PIN – zapojení



## Technické údaje

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Princip měření                           | pružinou vedený plovák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| Jmenovitá světlost                       | DN 8 ... DN 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |
| Mechanické připojení                     | Vnitřní závit G 1/4 ... G 1 (další typy připojení na vyžádání)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |
| Měřicí rozsahy                           | 0,5 ... 60 l/min (viz tabulka „Rozsahy“)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
| Nejistota měření                         | ±3 % z konečné hodnoty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| Měřené médium                            | Oleje a další viskózní média s viskozitou v rozsahu 30 ... 330 mm²/s                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| Tlaková ztráta                           | 1,1 ... 3,5 bar při Q <sub>max</sub> (viz tabulka)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |
| Tlaková odolnost                         | PN 200 (PN 500 na vyžádání)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| Teplota média                            | -20 ... +85 °C volitelně -20 ... +150 °C (s distančními vložkami)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |
| Skladovací teplota                       | -20 ... +80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |
| Materiály přicházející do styku s médiem | Provedení z mosazi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Provedení z nerezové oceli                                          |
|                                          | CW614N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.4571                                                              |
|                                          | poniklovaná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
|                                          | CW614N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.4404                                                              |
|                                          | 1.4310                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1.4310                                                              |
|                                          | tvrdý ferit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | tvrdý ferit (s povlakem z PTFE)                                     |
|                                          | NBR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | FKM                                                                 |
| Napájecí napětí                          | 18 ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |
| Odběr proudu                             | < 50 mA (režim SIO, nezátížené výstupy)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
| IO-Link Specifikace                      | Verze IO-Link                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | V1.1.4                                                              |
|                                          | Přenosová rychlost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COM2 (38 400 bit/s)                                                 |
|                                          | Minimální doba cyklu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20 ms                                                               |
|                                          | Režim SIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ano                                                                 |
|                                          | Třída portu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A                                                                   |
|                                          | Blokové nastavení parametrů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ano                                                                 |
|                                          | Ukládání dat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ano                                                                 |
| Analogový výstup                         | Proud:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 ... 20 mA<br>0 ... 20 mA                                          |
|                                          | Napětí:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0 ... 10 V<br>2 ... 10 V<br>0 ... 5 V<br>1 ... 5 V<br>0,5 ... 4,5 V |
| Spínací výstup                           | Tranzistorový výstup push-pull, nastavitelný jako NPN nebo O.C., odolný proti zkratu a přepólování, I <sub>out</sub> = max. 100 mA<br>Na zařízení konfigurovatelné jako <ul style="list-style-type: none"> <li>• spínač mezních hodnot</li> <li>• Frekvenční výstup</li> <li>• Impulzní výstup</li> <li>• Signální výstup pro předvolitelný čítač</li> </ul> |                                                                     |
| Elektrické připojení                     | Kruhový konektor M12x1, 4pólový                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
| Stupeň ochrany                           | IP65 / IP67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |

## Rozsahy a tlakové ztráty

| Měřicí rozsah<br>l/min | Q <sub>max</sub><br>l/min | Tlaková ztráta<br>bar při Q <sub>max</sub><br>viskozita mm <sup>2</sup> /s |     |     |     |     |  | Stabilita<br>viskozity<br>±8 %, min. |
|------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--|--------------------------------------|
|                        |                           | 30                                                                         | 60  | 100 | 205 | 330 |  |                                      |
| 0,5 ... 8              | 12                        | 1,1                                                                        | 1,4 | 1,6 | 2,8 | 3,5 |  | ±0,3 l/min                           |
| 1,5 ... 15             | 22                        | 2,2                                                                        | 2,3 | 2,4 | 2,8 | 3,5 |  | ±0,5 l/min                           |
| 2,5 ... 25             | 35                        | 1,9                                                                        | 2,0 | 2,1 | 2,3 | 2,9 |  | ±0,8 l/min                           |
| 6,0 ... 40             | 60                        | 1,9                                                                        | 2,0 | 2,1 | 2,3 | 2,6 |  | ±2,7 l/min                           |
| 12,0 ... 60            | 80                        | 2,1                                                                        | 2,3 | 2,4 | 2,6 | 2,8 |  | ±3,0 l/min                           |

## Rozměry a hmotnosti

|                  | Typ<br>LABOPLUS- | G     | X<br>mm | SW | Hmotnost<br>cca kg |
|------------------|------------------|-------|---------|----|--------------------|
| Mosaz            | HD2-008GM        | G 1/4 | 15      | 40 | 1,5                |
|                  | HD2-010GM        | G 3/8 |         |    |                    |
|                  | HD2-015GM        | G 1/2 | 18      |    | 1,4                |
|                  | HD2-020GM        | G 3/4 |         |    |                    |
|                  | HD2-025GM        | G 1   |         |    | 1,3                |
| Nerezová<br>ocel | HD2-008GK        | G 1/4 | 15      | 41 | 1,5                |
|                  | HD2-010GK        | G 3/8 |         |    |                    |
|                  | HD2-015GK        | G 1/2 | 18      |    | 1,4                |
|                  | HD2-020GK        | G 3/4 |         |    |                    |
|                  | HD2-025GK        | G 1   |         |    | 1,3                |

## Objednací kód

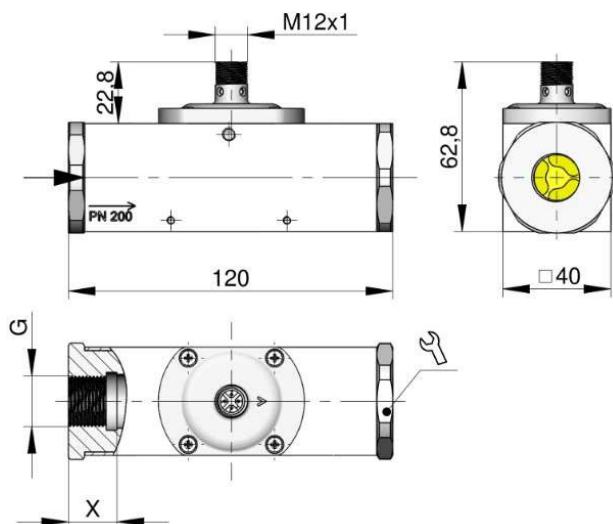
LABOPLUS-HD2 - 1. 2. 3. 4. 5.

● = standard ○ = volitelná výbava

|                                |                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>1. Jmenovitá světlost</b>   |                                                                |
| 008                            | ● DN 08                                                        |
| 010                            | ● DN 10                                                        |
| 015                            | ● DN 15                                                        |
| 020                            | ● DN 20                                                        |
| 025                            | ● DN 25                                                        |
| <b>2. Mechanické připojení</b> |                                                                |
| G                              | ● Vnitřní závit                                                |
| <b>3. Materiál pouzdra</b>     |                                                                |
| M                              | ● Mosaz                                                        |
| K                              | ● Nerezová ocel                                                |
| <b>4. Měřicí rozsah</b>        |                                                                |
| 008                            | ● 0,5 ... 8 l/min                                              |
| 015                            | ● 1,5 ... 15 l/min                                             |
| 025                            | ● 2,5 ... 25 l/min                                             |
| 040                            | ● 6,0 ... 40 l/min                                             |
| 060                            | ● 12,0 ... 60 l/min                                            |
| <b>5. Volitelná výbava</b>     |                                                                |
| H                              | ○ Rozšířený teplotní rozsah 150 °C (s<br>distančními vložkami) |

## Příslušenství

Kabel s kruhovým konektorem M12x1 /  
4pólový (není součástí dodávky)



Pro variantu „Rozšířený teplotní rozsah“ se k tepelné izolaci tělesa a elektroniky používají distanční vložky a upevňovací šrouby z materiálu PEEK:

