

Moduł pomiaru przepływu objętościowego



MPP0



SMAY Sp. z o.o. / ul. Ciepłownicza 29 / 31-587 Kraków  
tel. +48 12 680 20 80 / fax. +48 12 680 20 89 / e-mail: [info@smay.eu](mailto:info@smay.eu)

## Przeznaczenie

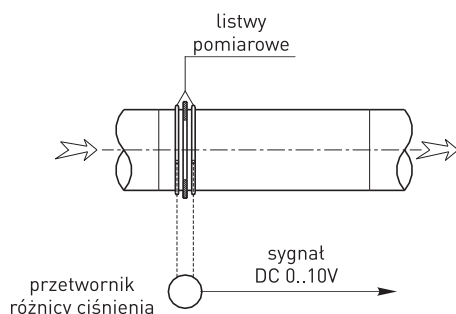
Moduł pomiaru przepływu objętościowego wykorzystywany jest do pomiaru wartości przepływu objętościowego powietrza.

## Materiał

Obudowa modułu MPP0 wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej lub ze stali nierdzewnej 1.4301 (wg EN 10088). Element spiętrzający - pomiarowy stanowi listwa pomiarowa. Listwa wykonana jest z aluminiowego profilu, z odpowiednio rozłożonymi w jego obrębie otworami impulsowymi.

## Zasada działania

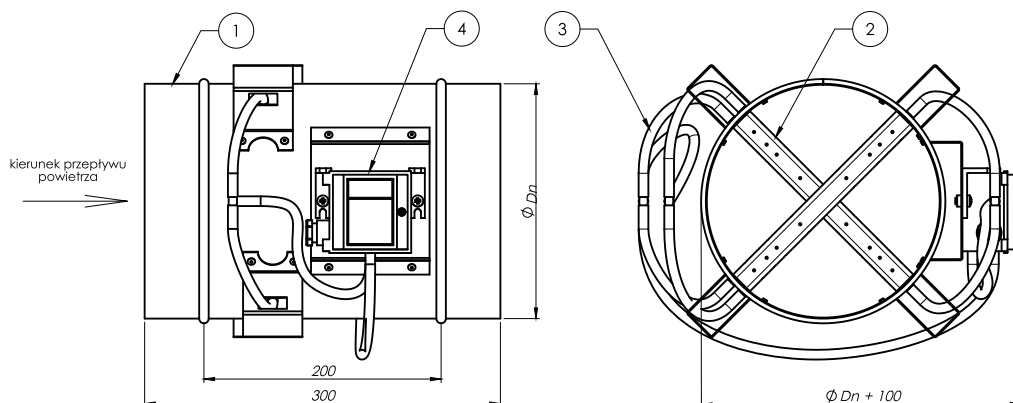
Moduł MPP0 dokonuje pomiaru strumienia przepływającego powietrza. Pomiar odbywa się za pomocą otworów impulsowych usytuowanych po obu stronach elementu spiętrzającego. Podczas przepływu powietrza przez element spiętrzający - pomiarowy po obu jego stronach powstaje różnica ciśnień, zależna od strumienia przepływu. Sygnał z elementów spiętrzających przekazywany jest do czujnika ciśnienia za pomocą elastycznych rurek impulsowych. Wartość ciśnienia na elemencie spiętrzającym zostaje przetworzona na wartość przepływu.



**Uwaga: Zadane parametry przepływu ustawiane są fabrycznie przez producenta i nie mogą być korygowane przez nieupoważnione osoby.**

Rys. 1. Schemat działania modułu MPP0

## Wymiary



Rys. 2. Moduł pomiaru przepływu objętościowego MPP0

1. Obudowa
2. Listwa pomiarowa
3. Rurka impulsowa
4. Przetwornik ciśnienia QBM 3020

Dn [mm]	Zakres przepływu [m <sup>3</sup> /h]
125	88 ÷ 441
160	144 ÷ 723
200	226 ÷ 1130
250	353 ÷ 1766
315	560 ÷ 2804
400	904 ÷ 4521
500	1413 ÷ 7065

Tabela 1. Zakres stosowania

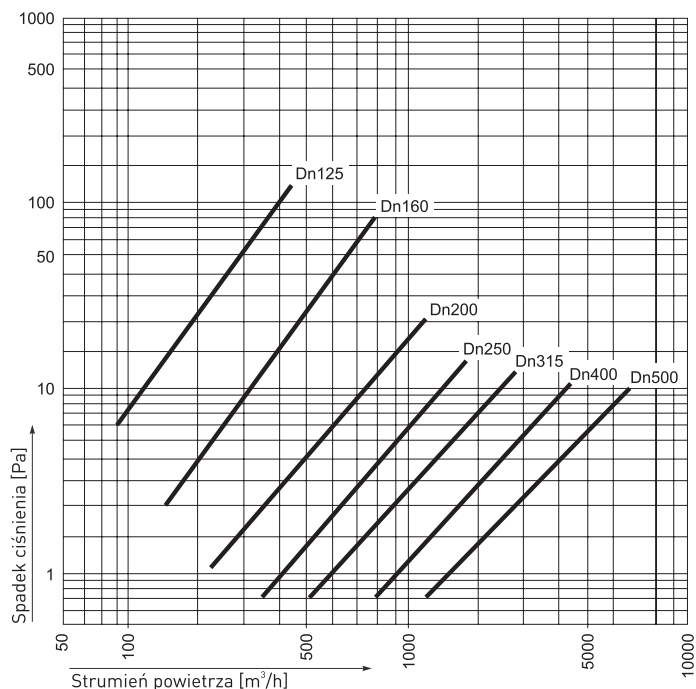
### Zalecenia montażowe

Moduł MPPO należy montować zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza oznaczonym strzałką na obudowie urządzenia.

Dla zapewnienia prawidłowego działania urządzenia zaleca się zachowanie przy montażu modułów następujących zasad:

- długość odcinka prostego przed regulatorem **4D**,
- długość odcinka prostego za regulatorem **1D**.

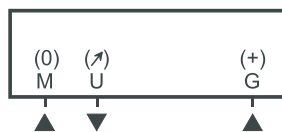
### Spadek ciśnienia w module MPPO



Wykres 1. Nomogram spadku ciśnienia w module MPPO



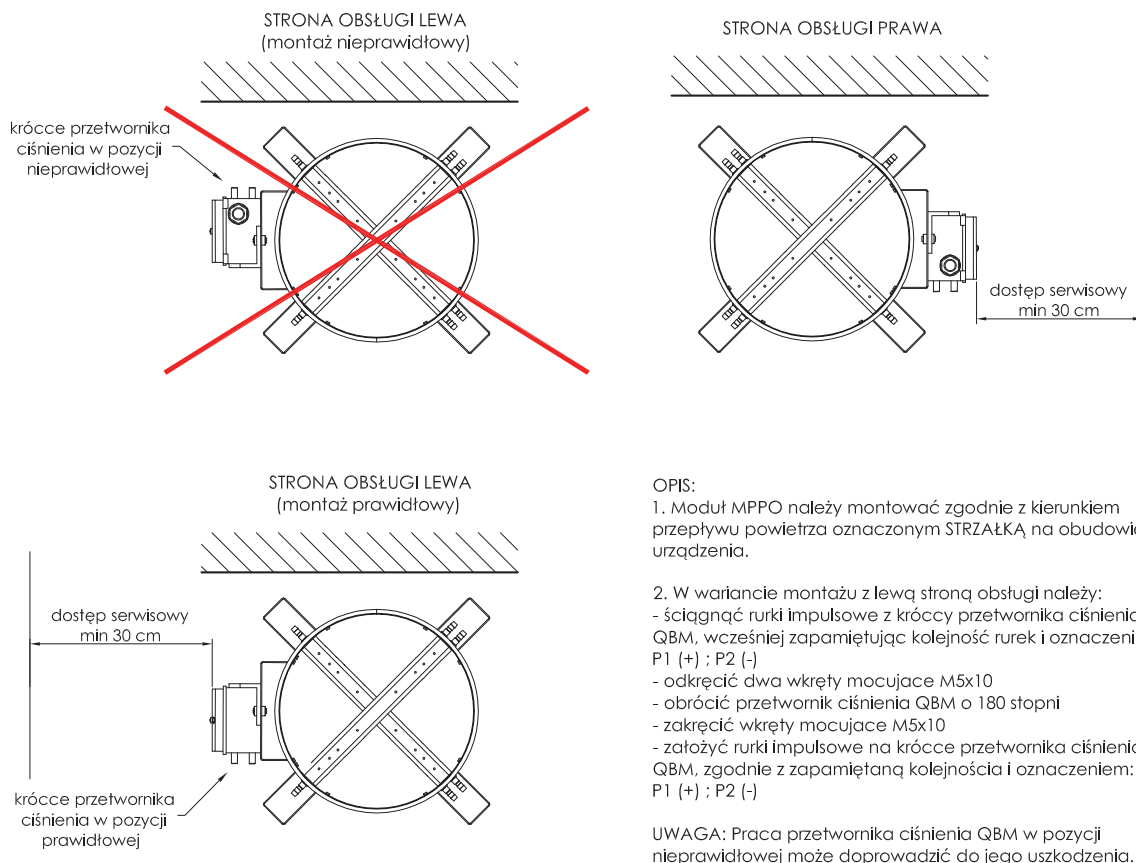
Rys. 3. Przetwornik ciśnienia QBM 3020



G (+) Napięcie zasilania 24 V AC/DC  
M (0) Masa (GND)  
U (↗) Sygnał pomiarowy 0...10 V DC

Rys. 4. Schemat podłączenia elektrycznego

- Zasilanie: 24VAC/DC
- Częstotliwość: 50/60 Hz
- Pobór mocy: <0,5VA
- Pobór prądu: <10 mA
- Zakres pomiarowy: 0...300Pa
- Sygnał wyjściowy: 0...10V
- Pomiar: statyczny
- IP54
- Temperatura pracy: 0...70 °C

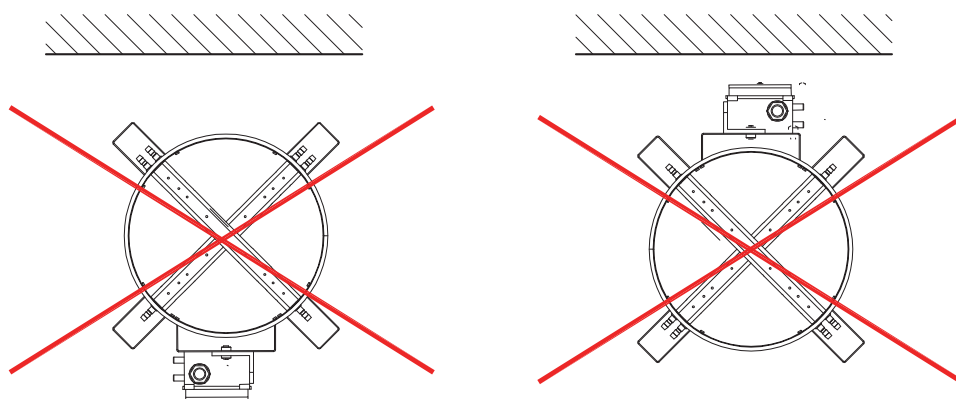


**OPIS:**  
1. Moduł MPPO należy montować zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza oznaczonym STRZAŁKĄ na obudowie urządzenia.

2. W wariancie montażu z lewą stroną obsługi należy:
- ściągnąć rurki impulsowe z króćcy przetwornika ciśnienia QBM, wcześniej zapamiętując kolejność rurek i oznaczenia: P1 (+) ; P2 (-)
  - odkręcić dwa wkręty mocujące M5x10
  - obrócić przetwornik ciśnienia QBM o 180 stopni
  - zakręcić wkręty mocujące M5x10
  - założyć rurki impulsowe na króćce przetwornika ciśnienia QBM, zgodnie z zapamiętaną kolejnością i oznaczeniem: P1 (+) ; P2 (-)

**UWAGA:** Praca przetwornika ciśnienia QBM w pozycji nieprawidłowej może doprowadzić do jego uszkodzenia.

### NIEZALECANE POZYCJE PRACY



Rys. 5. Pozycje montażu

## MPP0-250-500/900-S0

MPP0 - **D** - **V<sub>max</sub>** / **V<sub>min</sub>** - **P**

- D** średnica [mm]
- V<sub>max</sub>** maksymalny strumień przepływu [m<sup>3</sup>/h]
- V<sub>min</sub>** minimalny strumień przepływu [m<sup>3</sup>/h]
- P** materiał\*

**S0** stal ocynkowana  
**SN** stal nierdzewna

\* wielkości opcjonalne - ich brak spowoduje zastosowanie wartości domyślnych