

Miernik pomiaru zużycia SF- 586b sprężonego powietrza i gazów. dla DN15 do DN3000



Kalorymetryczny miernik pomiaru przepływu, pracujący na zasadzie oddawania ciepła.

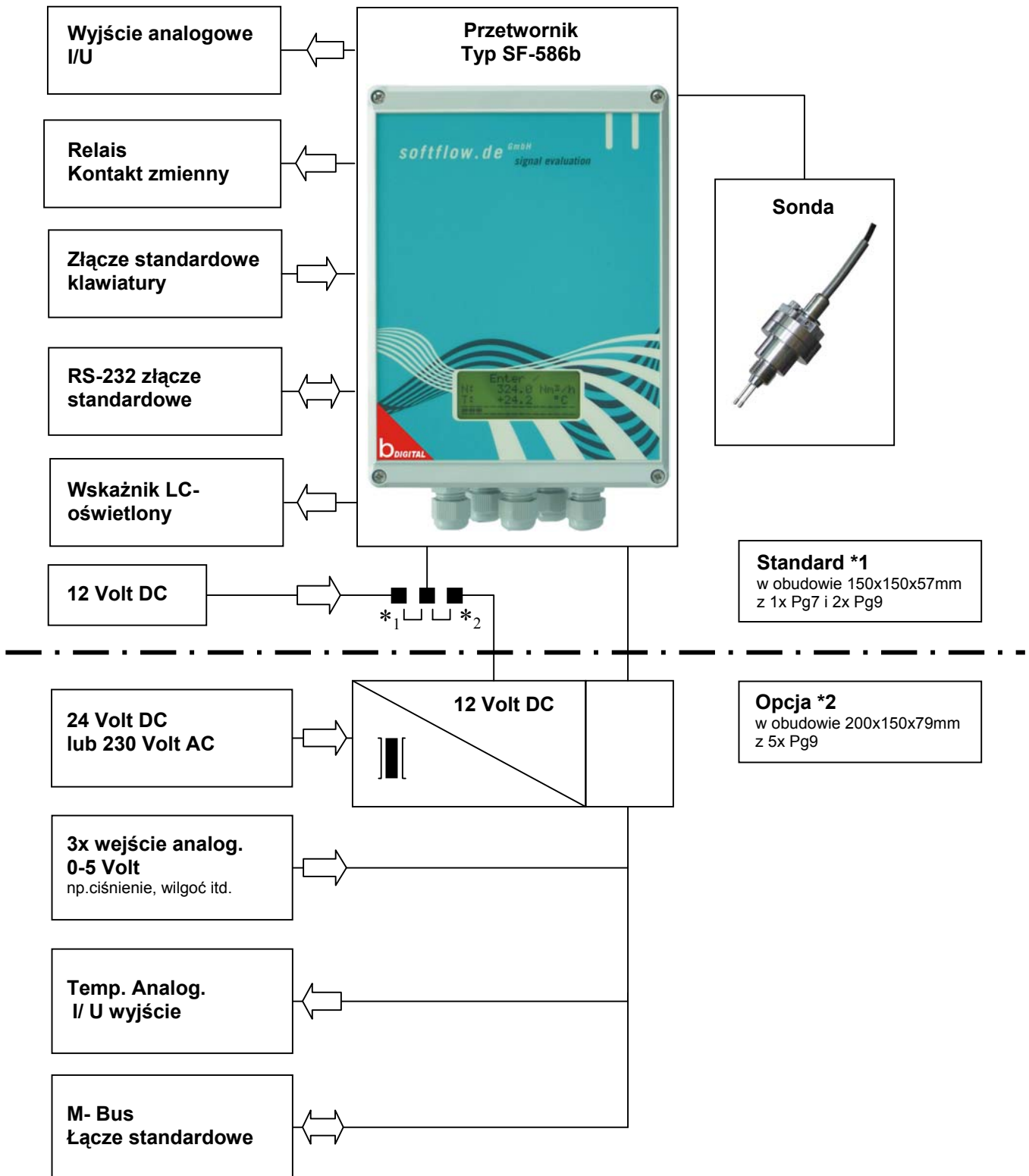
Cechy

- Brak części ruchomych.
- Wysoka czułość i dokładność przy minimalnych prędkościach strumienia.
- Duży zakres pomiaru pozwala na wykrycie i pomiar wielkości przecieków.
- Pomiar przepływu według Norm, niezależnie od wahań ciśnienia i temperatury.
- Jednoczesny pomiar temperatury medium.
- Wysoka dokładność pomiarów.
- Różnorodność sygnałów wyjściowych w wykonaniu standardowym (wskaźnik, wyjście analogowe, wyjście pulsacyjne, złącze RS-232)
- Położenie nie ma wpływu na jakość pracy przyrządu.
- Łatwa wbudowa i konserwacja.

Zadania

- Rejestracja kosztów przepływu sprężonego powietrza dla indywidualnych użytkowników.
- Wykrywanie i pomiar wielkości przecieku.
- Sterowanie większą ilością sprężarek o różnych mocach.
- Kontrola wydajności urządzeń wytwarzających sprężone powietrze.
- Pomiar zużycia powietrza w osadniku z osadem czynnym w oczyszczalniach ścieków.
- Pomiar dopływu powietrza w urządzeniach wentylacyjnych.
- Pomiar zużycia Azotu.

Przegląd Systemu



Budowa

Przyrząd do pomiaru zużycia sprężonego powietrza i gazów, posiada czujnik mocowany śrubą zaciskową G $\frac{1}{2}$ oraz sterowanie elektroniczne wspomagane komputerowo w obudowie z tworzywa sztucznego do montażu ściennego.

Sonda montowana jest w rurociągu za pomocą mufy spawanej o gwincie wewnętrznym G $\frac{1}{2}$. Do montażu w rurociągu są do wyboru następujące opcje:

- *Śruba zaciskowa bez zaworu kulowego*, jeśli sonda montowana jest w rurociągach o różnym przekroju i rurociągu bezciśnieniowym.
- *Śruba zaciskowa z zaworem kulowym i bezpieczną jednostką montażową*, jeśli sonda montowana jest w rurociągach o różnym przekroju i rurociągu znajdującego się pod ciśnieniem.

Wykonanie

Przyrząd ze wskaźnikiem przepływu (objętość strumienia, strumień masy), licznikiem ilości i proporcjonalnym do przepływu sygnałem wyjściowym 0–10V lub 0/4–20mA, wyjście pulsacyjne (< 30x na minutę) lub 1 połączenie progowe i dwukierunkowym złączem standardowym RS-232. Przy dostawie urządzenia producent skonfiguruje według potrzeb użytkownika: wskaźnik objętości i objętość strumienia lub masę i strumień masy, wartość końcową sygnału wyjściowego, wartość impulsów, próg włączenia / hystereze, baudrate, adres, obliczanie wartości środkowej, Off-Set i minimalny spadek ciśnienia.

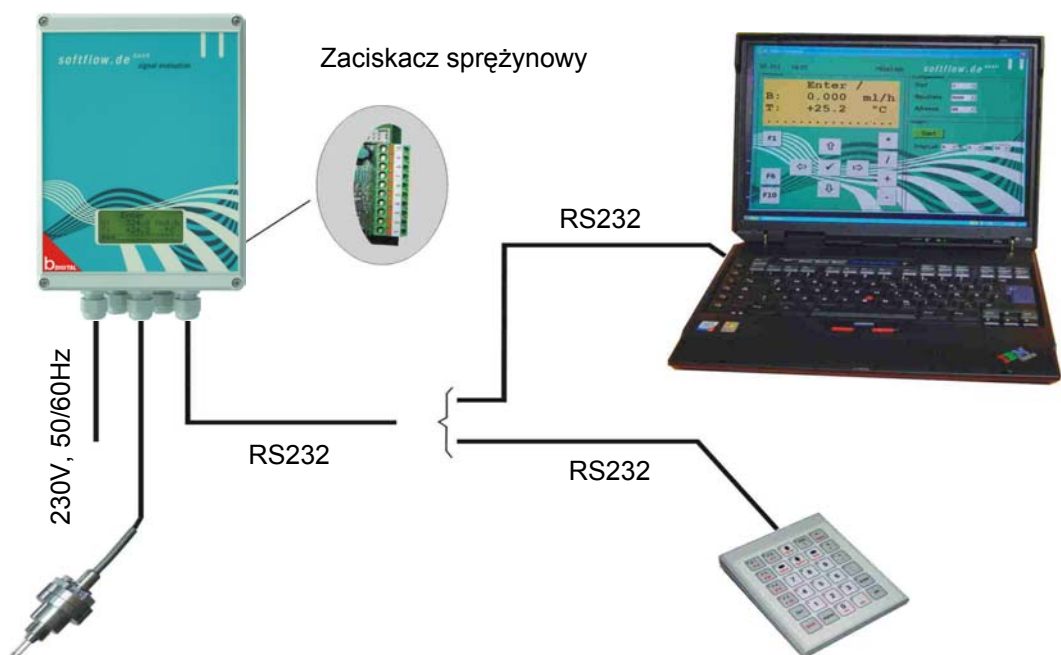
Przy dostawie z klawiaturą, użytkownik może sam wprowadzić wyżej wymienione ustawienia, jak również licznik włączyć, zatrzymać lub cofnąć.

Wyjście analogowe, połączenie progowe lub wyjście pulsacyjne można dowolnie podporządkować do wartości pomiarowych.

Poprzez złącze RS-232 możliwa jest obsługa urządzenia i odczytanie wartości za pomocą komputera.

Potrzebne oprogramowanie jak również 1,5m długi kabel ze złączem standardowym do podłączenia z komputerem są zawarte w dostawie.

Schemat połączenia



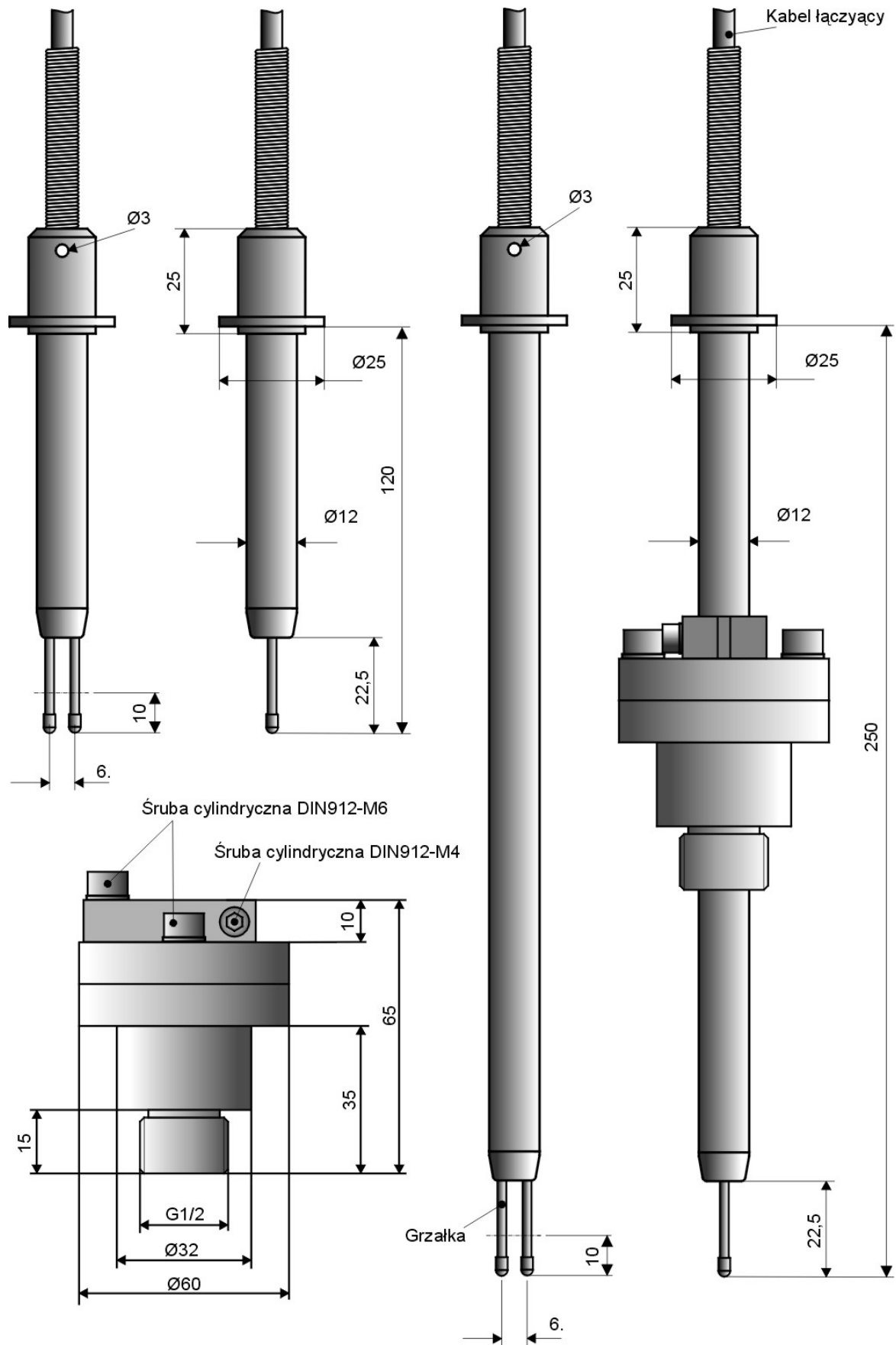
Dane techniczne czujnika

<i>Zasada działania</i>	Kalorymetrycznie, sygnał pierwotny proporcjonalny do strumienia masy
<i>Środowisko</i>	Powietrze (nie dopuścić do zwilgocenia sondy).
<i>Zakres pomiarów</i>	0,6-60m/s (przy normie 0°C/1,013bar a)
<i>Błąd pomiarów</i>	< +/-2% od wartości mierzonej od > 5m/s, zazwyczaj < +/- 0,1m/s
<i>Powtarzalność</i>	+/-1% od wartości mierzonej
<i>Gotowość pomiarów</i>	ok. 5 minut po podłączeniu.
<i>Ciśnienie robocze</i>	max. 16bar absolut (wyższe ciśnienie według potrzeb)
<i>Temperatura robocza</i>	-40°C do +100°C 0°C do +200°C 0°C do +300°C 0°C do +400°C 0°C do +420°C (przy zamówieniu należy podać)
<i>Temperatura otoczenia</i>	0°C do +60°C
<i>Miejsce montażu</i>	Dowolne
<i>Droga wyrównania</i>	30 x DN we wlocie, 10 x DN w wylocie, najmniejsza długość drogi wyrównania zależy od konkretnego zakresu użycia. Zasadniczo obowiązuje, dłuższe drogi wyrównania potrzebne są, jeśli krzywak lub kolanko lub armatura wbudowane są we wlocie. Patrz również DIN1952
<i>Podłączenie procesu</i>	Mufa spawana z gwintem wewnętrznym G $\frac{1}{2}$
<i>Interpretacja ciśnienia</i>	PN16 (wyższe na zamówienie)
<i>Materiały, kontakt z medium</i>	Przetwornik ciśnienia, mufa spawana, śruba zaciskowa, Zawór kulkowy (opcjonalny): stal szlachetna 1.4571 uszczelka: VITON
<i>Rodzaj ochrony</i>	IP 65
<i>Wymiary</i>	Patrz: wymiary sondy.
<i>Kabel łączący sensor</i>	Długość 5m (opcjonalnie 10m)

Granice zakresu pomiaru (odnośnie do powietrza w stanie normy 0°C/1,013 bara) przy przekroju rur

15-25	32	40	50	65	80	100	200	300	3.000	mm
100	170	260	410	700	1.000	1.700	6.800	15.200	1.500.000	Nm ³ /h

Wymiary sondy (Standard 120mm / 250mm)



Dane techniczne przetwornika pomiarowego

Napięcie	Standard: 12VDC bez izolacji Opcja: 115-230VAC, 24VDC, 12VDC z izolacją.
Pobór mocy	ok. 8VAC
Temperatura otoczenia	+5°C do +50°C
Wymiary	Patrz wymiary przetwornika
Rodzaj ochrony	IP 65
Wyświetlacz	LCD - wskaźnik, 4 wiersze a 16 znaków
Wartość wskazywana	Przepływ masowy [kg/h] i masa [kg] (licznik) Objętość strumienia [ml/h] i objętość [ml] (licznik) Temperatura [°C]
Ochrona danych	Przez nvSRAM (zabezpieczenie przed skasowaniem)
Sygnał wyjściowy	0–10V DC lub 0/4– 20mA* proporcjonalny do przepływu, wyjście Relais (wolny od potencjału-sygnał zmienny). Dowolnie programowany jako wyjście pulsacyjne lub próg zadziałania ** RS-232, dwukierunkowy ***
Rodzaj połączeń	Kontaktowy zawór sprężynowy dla wszystkich sygnałów dochodzących i odchodzących (max.1,0mm ²)
Wyposażenie opcyjne	Klawiatura, numeryczna, 25 klawiszy, w oddzielnej obudowie z kablem łączącym.

* Napięcie lub sygnał przepływu jest dowolnie wybierany za pomocą Jumper. Konfiguracja przy dostawie 0– 10V.

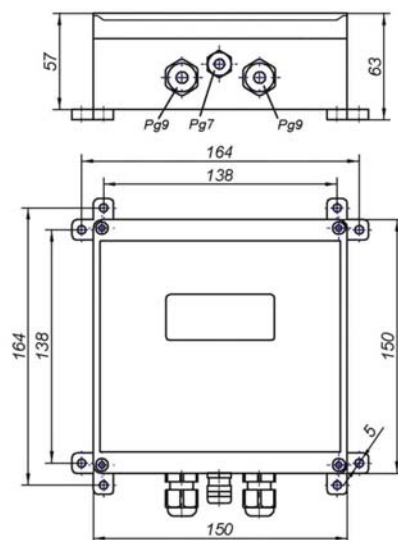
0-20mA lub 4-20mA dowolnie wybrana poprzez RS-232 lub klawiaturę.

** Wyjście Relais dowolnie konfigurowane poprzez RS-232 lub klawiaturę. Jako wyjście pulsacyjne max. 30 pulsów/minute dla mierniczej wartości końcowej.

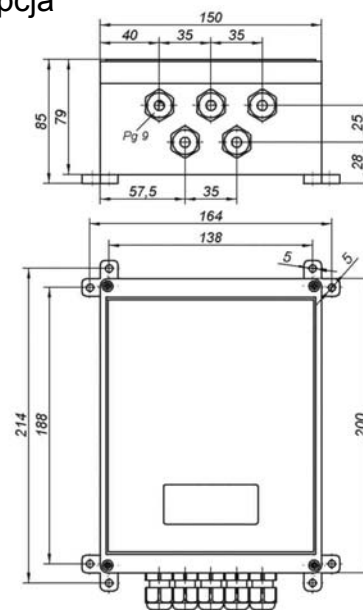
*** Wewnętrzny zaciskacz sprężynowy dla połączenia z komputerem i wewnętrzne połączenie wtykowe dla opcyjnej klawiatury.

Wymiary przetwornicy

Standard



Opcja



Rodzaje / specyfikacja zamówienia SF-586b

W pozycji 1 do 4, 6 i 7 istnieje konieczność wyboru opcji.

Pos	Opis opcji	Text zamówienia	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1	Typ SF-586b z sondą 120mm lub 250mm ze stali szlachetnej z 5m kablem łączącym, śrubą zaciskową ze stali szlachetnej, oprogramowaniem i RS-232 kabel łączący.	586a									
2	z zaworem kulkowym, montaż z gwintem wewnętrznym G½ .	K									
3	Do montażu w rurach o szerokości znamiennej do <u>DN 300</u> (długości sondy SL=120mm lub 250mm)	DN 300 / SL									
	Do montażu w rurach o szerokości znamiennej do <u>DN 3000</u> (długości sondy SL=500mm lub 800mm)	DN 3000 / SL									
	Do montażu w rurach o szerokości znamiennej do <u>DN 3000</u> (długości sondy SL=1000mm).	DN 3000 / SL									
4	Wyjście 4–20mA.	4–20mA									
	Wyjście 0–20mA.	0–20mA									
	Wyjście 0–10V.	0-10V									
5	Sonde z 10m długim kablem	L1									
	Inne długości (6-25m)	Lx									
6	Temperatura robocza -40°C do +100°C	100°C									
	Temperatura robocza 0°C do +200°C	200°C									
	Temperatura robocza 0°C do +300°C	300°C									
	Temperatura robocza 0°C do +400°C	400°C									
	Temperatura robocza 0°C do +420°C	420°C									
7	Zasilanie 12VDC +/-2%*	12VDC-OPT									
	Zasilanie 24VDC (18 – 36VDC)**	24VDC									
	Zasilanie 12VDC (9 – 18VDC)**	12VDC									
	Zasilanie 115 – 230V 50/60Hz**	230VAC									
	Wtyczka - Zasilacz 230VAC / 12VDC	NT-230VAC									
8	HALAR-platerowanie sondy i specjalna jednostka ochrony.	HC									
9	Specjalna jednostka ochrony z zaworem kulkowym	SMU									
10	Ciśnieniomierz**	PS									
11	Ochrona sensora	SHP									
12	Wyjście impulsu z łącznikiem optycznym	OPK									
13	RS-232 wyjście w obudowie**	RSH									
14	Wyjście temperatury 0/4 - 20mA**	TC									
15	Klawiatura	MT									
16	M-Bus	MB									

* Bez rozdzielacza potencjalnego w obudowie 150 x 150 x 57mm

** Z rozdzielaczem potencjalnym w obudowie 200 x 150 x 79mm

Eksplatacja i zastosowanie

Pomiar przepływu powietrza

- Napowietrzanie przepływów: oczyszczalnie wody.
- Powietrze do procesów spalania: pomiary w boilerach, piecach, podgrzewaczach.
- Testy przepływu powietrza: produkcja pomp, filtrów i oprzyrządowań.
- Wyszuszenie: środki spożywcze, biofarmacja, chemia.
- Uzdrawianie ziemi: rolnictwo, skup śmieci i środowisko naturalne.
- Obróbka cieplna: produkcja metalurgiczna.
- Strumień suszący powietrza: produkcja celulozy i papieru.
- Strumień powietrza - rekuperacja: produkcja ciepła.
- Pomiar przecieków: we wszystkich zakresach przemysłowych.
- Pomiar odpowietrzania: produkcja półprzewodników.

Pomiar przepływu sprężonego powietrza

- Automatyzacja i systemy procesowe: we wszystkich dziedzinach przemysłowych
- Narzędzia pracujące pod ciśnieniem, lakierowanie: we wszystkich dziedzinach przemysłowych
- Systemy transportowe: we wszystkich dziedzinach przemysłowych
- Napełnianie: produkcja opakowań
- PET-, PE-Butelki: produkcja butelek z tworzywa sztucznego.
- Laboratoria: farmaceutyka.
- Wiercenia, rurociągi: przemysł naftowy i gaz ziemny.
- Przewody pod ciśnieniem: gaz ziemny.
- Produkcja i przerób środki spożywcze i lekarstwa: środki spożywcze i farmaceutyka.

Pomiar przepływu azotu

- Gazy ochronne w zbiornikach: biofarmaceutyka, produkcja ołowiu, chemia.
- Oczyszczanie gazów: gaz ziemny, rafinerie.
- Ciśnienie przepływowe: pojemniki magazynowe i w produkcji.
- Chłodzenie, mrożenie: rafinerie, przemysł spożywczy.
- Kierowanie formownicy: metalurgia.
- Obróbka cieplna: gaz ochronny do stali i żelaza, metalurgia.
- Powlekanie tabletek: farmaceutyka i przemysł spożywczy.
- Obojętność gazów płynnych: zbiorniki, zbiorniki do transportu.
- Wiercenie, obróbka: olej i gaz ziemny.

Pomiar przepływu tlenu.

- Spalanie w piecach: produkcja stali, produkcja materiałów agresywnych
- Przeróbka metali: przeróbka stali i metali nieżelaznych
- Huty szkła: produkcja i przeróbka szkła
- Środki surowe do oksydacji: przemysł chemiczny
- Gazowanie węgla: produkcja środków chemicznych
- Regeneracja katalizatorów: rafinerie nafty
- Środki palne-tlen-palnik: produkcja szkła, celulozy i papieru
- Środek bielący celulozę: celuloza i papier
- Przeróbka biologiczna: oczyszczalnie wody

Pomiar przepływu dwutlenka węgla

- Spawanie łukowe w osłonie gazów ochronnych: metalurgia
- Hartowanie: metalurgia
- Produkcja lodu suchego: produkcja, przemysł budowlany
- Materiał mocznikowy, produkcja metanolu: przemysł chemiczny
- Odsysanie źródeł naftowych: przemysł naftowy
- Likwidowanie kantów: produkcja gumy i tworzyw sztucznych
- Suchy lód i CO₂-środek chłodzący: przemysł spożywczy i produkcja napojów
- Gazy ochronne: środki spożywcze farmaceutyka
- Przeróbka nawozów: produkcja chemikali agralnych

Pomiar przepływu zużytego powietrza, oparów, gazów spalinowych

- Przewody klimatyzacyjne: wewszystkich dziedzinach przemysłowych
- Zużyte CO₂: petrochemia, produkcja chemikali
- Zużyte SO₂: metale, chemikalien, farmaceutyka
- Pochodnie, głowice: poła naftowe i raffinerie, chemia
- Gaz dymny: produkcja energii
- Gaz powstały z odpadów: oczyszczalnie śmieci, deponie, Biogaz
- Mieszanie strumienia odpadów: piece przemysłowe, przemysł
- Odsyskanie gazów uchodzących: elektrownie, opary, gorąca woda
- Likwidacja gazów nie wypalonych: celuloza i przemysł papierniczy

Kontakt

softflow.de GmbH
Ulmenstr. 39
D-15370 Fredersdorf
Phone: +49(0) 33439 54 89 04
Fax: +49(0) 33439 54 89 05
E-Mail: post@softflow.de
www.softflow.de

