



Technika pomiarowa | METPOINT® FLM

METPOINT® FLM: Technika pomiarowa pomiar wielkości przepływu

Dzięki technice pomiarowej firmy BEKO TECHNOLOGIES można precyzyjnie i niezawodnie rejestrować wszystkie istotne parametry sprężonego powietrza w krytycznych punktach jego przepływu. To daje Państwu podstawę do podejmowania decyzji umożliwiających oszczędność energii i redukcję kosztów.

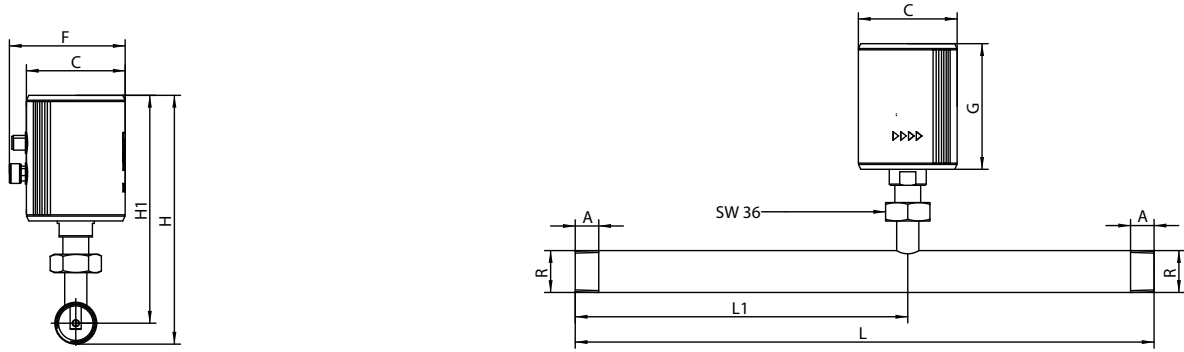
Na pytanie, czy produkcja w Państwa firmie jest optymalnie dostosowana pod względem ekonomicznym można odpowiedzieć tylko wtedy, gdy znane jest bieżące zapotrzebowanie na strumień objętości sprężonego powietrza. To właśnie mierzy czujnik METPOINT® FLM dostarczając w ten sposób Państwu danych bazowych do inteligentnego zarządzania energią. Mogą Państwo dostrzec potencjały oszczędności, ewentualne przeciążenia lub nieprawidłowości działania i optymalnie dostosować swoją instalację. Przyporządkowanie poziomu zużycia do konkretnych jednostek produkcyjnych stanowi podstawę do podejmowania decyzji opartych na faktach. Jednocześnie widoczne jest, jaka ilość sprężonego powietrza jest tracona w wyniku szczelności w systemie. Pomiar z zastosowaniem urządzenia

METPOINT® FLM dostarcza Państwu wszystkich niezbędnych danych umożliwiających najlepsze zestrojenie ze sobą wszystkich podzespołów i urządzeń.

- › **Dokładny monitoring zużycia sprężonego powietrza**
- › **Odzwierciedla strumień objętości, zużycie i prędkość przepływu**
- › **Wyposażony w zintegrowany wyświetlacz lub diodę serwisową LED**
- › **Dzięki kalorymetrycznej zasadzie pomiaru idealny do zastosowania w technice sprężonego powietrza**
- › **Stanowi podstawę ekonomicznego projektowania urządzeń**
- › **Dostarcza bazę do inteligentnego zarządzania energią.**
- › **Wykrywa ewentualne przeciążenia lub nieprawidłowości działania sieci**



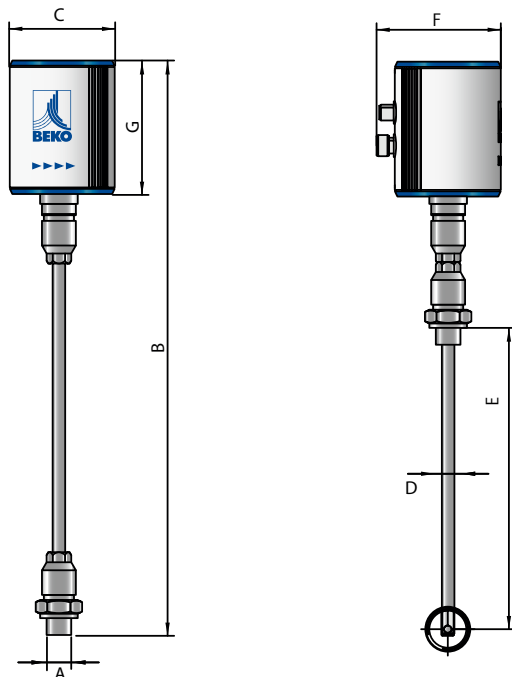
METPOINT® FLM Czujnik przepływu SF13



Wymiary odcinków pomiarowych

	DN8	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
R	R¼"	R½"	R¾"	R1"	R1¼"	R1½"	R2"
H1	186,7	186,7	186,7	186,7	186,7	186,7	186,7
H	193,6	197,4	200,2	203,5	207,9	210,9	216,9
L1	137	210	275	275	275	275	275
L	194	300	475	475	475	475	475

METPOINT® FLM Czujnik przepływu SF53



Wymiary obudowy

	Wariant z wyświetlaczem	Wariant z diodą LED
A	G ½" (ISO 228/1)	
B	415 mm (standard)	
C	62 mm	
D	ø11,7 mm	
E	220 mm (standard), opcjonalnie: 400 mm	
F	74,5	
G	102	105,5

METPOINT® FLM Czujnik przepływu SF53

Pomiar strumienia objętości

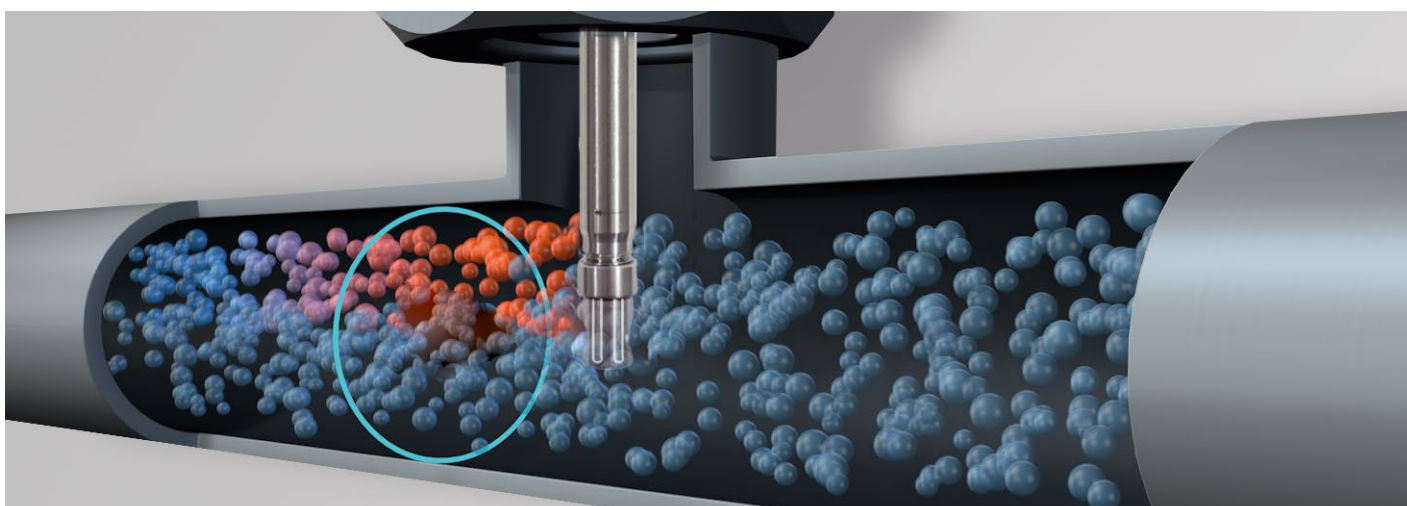
Dane techniczne	
Zasada pomiaru	Pomiar kalorymetryczny
Wielkości pomiarowe	Ustawienia standardowe: m ³ /h, m ³ i m/s
Wyświetlacz	Serwisowa dioda LED lub wyświetlacz TFT 1,8"
Dokładność	±1,5% wart. pom. ±0,05% wartości końcowej
Napięcie zasilające	18 ... 36 V DC
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA, RS485 (MODBUS RTU)
Wyjście impulsu	1 impuls na m ³ lub na litr, wyjście impulsu bezpotencjałowe
Ciśnienie robocze	do 16 bar, opcjonalnie do 50 bar
Mierzone media	Powietrze, gaz
Czujnik	Pt45, Pt1000
Gwint elementów wkręcanych	G½" (ISO 228/1)
Materiał rurki czujnika i złączki gwintowej	Stal nierdzewna 1.4301
Materiał obudowy	Aluminium malowane proszkowo
Stopień ochrony	IP 65
Temperatura zastosowania	-30 ... 140°C rurka czujnika -30 ... 80°C obudowa
Wilgotność mierzonego medium	Maks. 90% rh (bez skraplania wody)

METPOINT® FLM compact SF13

Pomiar strumienia objętości

Dane techniczne	
Zasada pomiaru	Pomiar kalorymetryczny
Wielkości pomiarowe	Ustawienia standardowe: m ³ /h, m ³ i m/s
Wyświetlacz	Serwisowa dioda LED lub wyświetlacz TFT 1,8"
Dokładność	±1,5% wart. pom. ±0,05% wartości końcowej
Napięcie zasilające	18 ... 36 V DC
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA, RS485 (MODBUS RTU)
Wyjście impulsu	1 impuls na m ³ lub na litr, wyjście impulsu bezpotencjałowe
Ciśnienie robocze	maks. 16 bar
Czynnik pomiarowy	Powietrze, gaz
Czujnik	Pt45, Pt1000
Materiał odcinka pomiarowego	Wersja z przyłączem gwintowanym: stal nierdzewna 1.4301 lub 1.4404
Materiał rurki czujnika	Stal nierdzewna 1.4301
Materiał obudowy	Aluminium malowane proszkowo
Stopień ochrony	IP 65
Temperatura zastosowania	0 ... +50°C
Wilgotność mierzonego medium	Maks. 90% rh (bez skraplania wody)

Zasada działania urządzenia METPOINT® FLM



Pomiar dokonywany jest w oparciu o dwa czujniki temperatury ustawione jeden za drugim, zwrócone w kierunku przepływu. Pierwszy czujnik temperatury mierzy bieżącą temperaturę sprężonego powietrza, drugi jest podgrzewany elektrycznie do temperatury o dokładnie 40 kelwinów wyższej niż pierwszy. W przypadku zwiększonego strumienia objętości lub większego strumienia masowego, następuje ochłodzenie czujników, ale ogrzewanie elektryczne drugiego czujnika pracuje nadal.

Energia elektryczna potrzebna do utrzymywania różnicy temperatur na właściwym poziomie jest wprost proporcjonalna do strumienia objętości. Jeżeli zatem rośnie strumień objętości, rośnie też moc ogrzewania elektrycznego, która następnie jest przeliczana na odpowiednie wartości pomiarowe. Z tych wartości oraz wewnętrznej średnicy rury, urządzenie METPOINT® FLM precyzyjnie oblicza strumień objętości.

Nasza usługa kalibracji Państwa urządzenia METPOINT® FLM

Przetworniki pomiarowe i transmitters są wystawione na działanie m.in. obciążeń mechanicznych i wahań temperatury. Wskutek tego spada dokładność czujników i pojawia się tzw. „pływanie” powodujące zafałszowanie mierzonych wartości, co może mieć wpływ na produkcję i jej jakość. **BEKO TECHNOLOGIES** ma bogatą ofertę usług kalibracji dla czujników strumienia objętości (przepływomierzy), transmitters ciśnieniowego punktu rosy i przetworników pomiarowych ciśnienia.

Kalibrację przeprowadza się zgodnie z określoną procedurą firmy **BEKO TECHNOLOGIES** i jest to tzw. kalibracja ISO. Kalibracje ISO to pomiary porównawcze przeprowadzane na zewnętrznych obiektach próbnych z zastosowaniem urządzeń referencyjnych będących własnością firmy. Zastosowane urządzenia referencyjne są zgodne ze standardami krajowymi. Procedury spełniają wymogi standardów jakości wg DIN EN ISO 9001.



Czy macie Państwo dalsze pytania dotyczące optymalnego uzdatniania sprężonego powietrza?

Znamy odpowiedzi na te pytania! Oferujemy odpowiednie rozwiązania w tym zakresie. Będziemy wdzięczni za kontakt oraz możliwość zaprezentowania Państwu naszych produktów w

zakresie odprowadzania kondensatu, filtracji, osuszania, techniki pomiarowej i procesowej, a także naszych obszernych usług serwisowych.

Visit us on



BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.

Ul. Pańska 73

PL - 00-834 Warszawa

Tel. +48 22 314 75 40

info.pl@beko-technologies.pl

www.beko-technologies.pl

