



Měřicí technika | METPOINT® FLM

METPOINT® FLM: Senzorová technika měření objemového množství

Pomocí senzorové techniky **BEKO TECHNOLOGIES** identifikujete na kritických řídicích bodech stlačeného vzduchu přesně a spolehlivě všechny relevantní parametry. A ty vám dávají základ pro energeticky a nákladově úsporná řešení.

Otázku, zda je vaše výroba optimálně nastavená z hlediska ekonomiky provozu, můžete kompletně zodpovědět pouze tehdy, pokud znáte aktuální potřebu objemového množství vašeho stlačeného vzduchu.



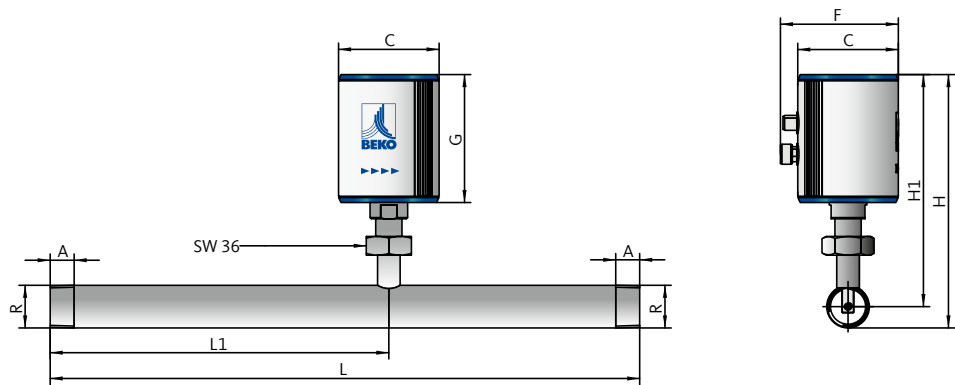
Tu vám stanoví senzor METPOINT® FLM a poskytne vám tak data pro inteligentní energetický management. Rozpoznáte potenciál úspor, případná přetížení nebo poruchy a můžete svá zařízení dimenzovat optimálním způsobem. Přiřazení podílů jednotlivých výrobních jednotek ke spotřebě poskytuje základ pro rozhodování založené na faktech. Současně se zobrazuje, kolik stlačeného vzduchu se v systému ztrácí v důsledku úniků. Měření pomocí METPOINT® FLM vám poskytuje všechna nezbytná data pro optimální odladění komponent a dimenzování zařízení.

- › **Přesné sledování spotřeby stlačeného vzduchu**
- › **Zobrazuje objemové množství, spotřebu a průtočnou rychlost**
- › **Disponuje integrovaným displejem nebo servisní LED**
- › **Díky kalorimetrickému principu měření ideálně vhodný pro stlačený vzduch a plyny**
- › **Základ pro ekonomicky výhodné dimenzování zařízení**
- › **Poskytuje základ pro inteligentní energetický management.**
- › **Rozpozná případná přetížení nebo chybné funkce**

Lepší díky odpovědnosti

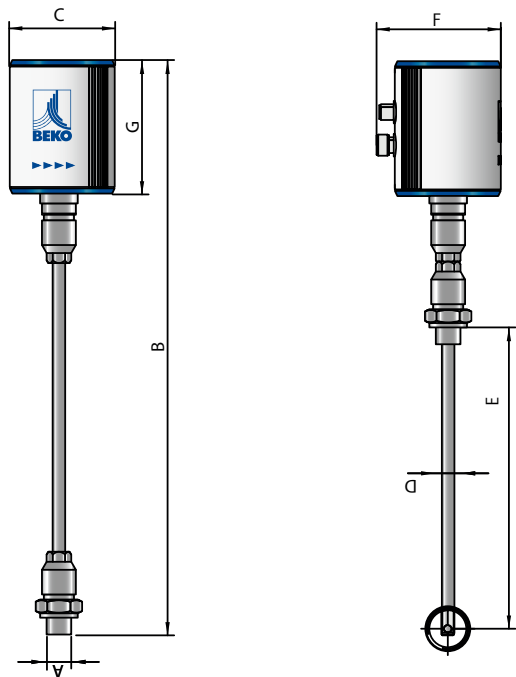


METPOINT® FLM Flowsensor SF13



Rozměr měřicích sekcí							
	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 Flowsensor SF53



Rozměry tělesa		
	Varianta s displejem	Varianta s LED
A	G ½" (ISO 228/1)	
B	415 mm (Standard)	
C	80 mm	
D	ø 11,7 mm	
E	220 mm (standard), volitelně: 400 mm	
F	94 mm	
G	102	105,5

METPOINT® FLM průtokoměr SF53

měření objemového množství

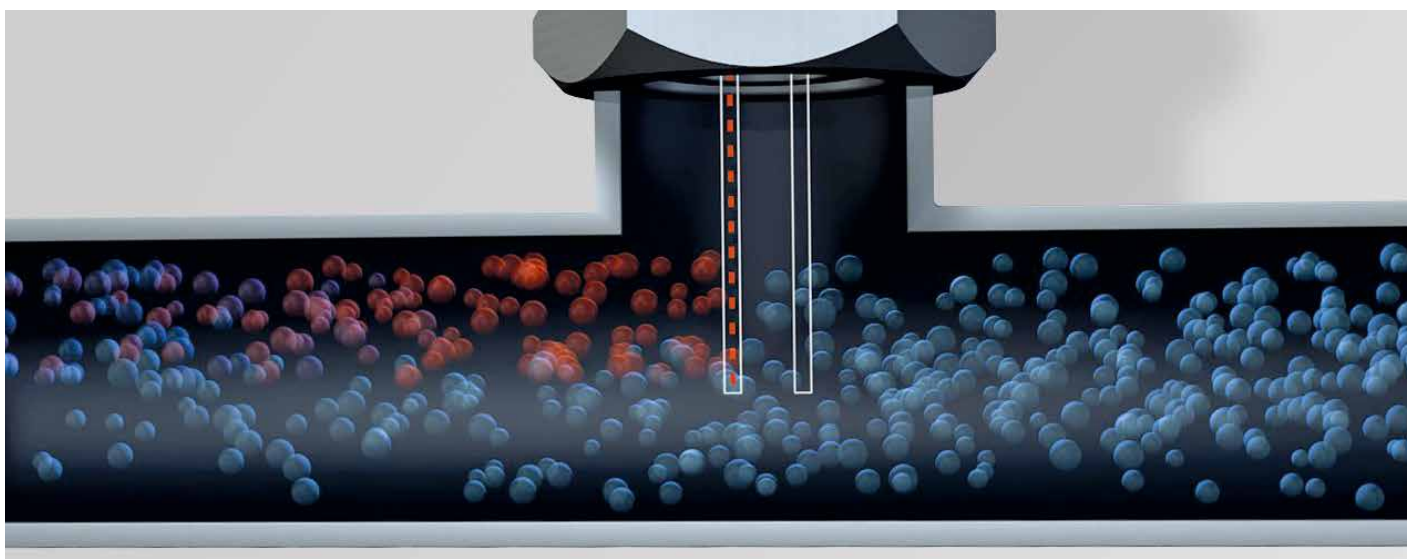
Technické údaje	
Princip měření:	Kalorimetrické měření
Měřicí veličiny	Standardní nastavení: m³/h, m³ a m/s
Zobrazení	Servisní LED nebo displej TFT 1,8"
Přesnost (s dráhou měření)	± 3 % z měřené hodnoty
Přesnost (bez dráhy měření)	± 4 % z měřené hodnoty
Napájecí zdroj	24 VDC
Výstupní signál	4 ... 20 mA, RS485 (MODBUS RTU)
Výstup signálu	1 impuls na m³ resp. litr, výstup signálu bezpotenciálový
Provozní tlak	do 16 bar, volitelně do 50 bar
Měřicí médium	Vzduch, plyny
Senzor	Pt45, Pt1000
Šroubovací závit	G½" (ISO 228/1)
Materiál trubky senzoru a šroubení	Ušlechtilá ocel 1.4301
Materiál tělesa	Hliník s práškovým povlakováním
Hmotnost	630 g
Třída ochrany	IP 65
Provozní teplota	-30 ... 140 °C trubka senzoru -30 ... 80 °C těleso
Vlhkost vzduchu (médiu)	Max. 90 % r.v. (bez aerosolů)

METPOINT® FLM kompaktní průtokoměr SF13

měření objemového množství

Technické údaje	
Princip měření:	Kalorimetrické měření
Měřicí veličiny	Standardní nastavení: m³/h, m³ a m/s
Zobrazení	Servisní LED nebo displej TFT 1,8"
Přesnost	± 1,5 % z měřené hodnoty. ± 0,05 % z rozsahu
Napájecí zdroj	12 až 30 VDC Napájení přes volitelný konektorový síťový zdroj nebo BDL
Příkon	max. 80 mA při 24 VDC
Výstupní signál	4 ... 20 mA, RS485 (MODBUS RTU)
Výstup signálu	1 impuls na m³ resp. litr, výstup signálu bezpotenciálový
Provozní tlak	až 16 bar
Měřicí médium	Vzduch, plyny
Senzor	Pt45, Pt1000
Materiál měřicí dráhy	Verze s napojovacím závitem: Ušlechtilá ocel 1.4301 nebo 1.4404
Materiál trubky senzoru	Ušlechtilá ocel 1.4301
Materiál tělesa	Hliník s práškovým povlakováním
Třída ochrany	IP 65
Provozní teplota	0 ... +50 °C
Vlhkost vzduchu měřicího média	Max. 90 % r.v. (bez aerosolů)

Základní princip METPOINT® FLM



Dvě teplotní čidla jsou uspořádána za sebou ve směru proudění. První teplotní čidlo měří aktuální procesní teplotu stlačeného vzduchu, druhé se elektricky ohřívá na teplotu o 40 Kelvinů vyšší než je teplota na prvním čidle. Při zvýšené rychlosti proudění se senzory ochladí, elektrické topení druhého senzoru dotápí na žádanou hodnotu. Elektrická energie nutná pro zachování teplotního rozdílu je pří-

mo úměrná rychlosti proudění. Pokud tedy stoupá rychlost proudění, stoupá také elektrický topný výkon, který se pak přepočítá na odpovídající naměřené hodnoty. Z těchto hodnot a také z vnitřního průměru trubky vypočítá METPOINT® FLM přesně objemový průtok.

Náš kalibrační servis pro Váš METPOINT® FLM

Měřicí senzor a vysílač jsou mimo jiné vystaveny mechanickému namáhání a výkyvům teplot. Tím klesá například přesnost měření a vytváří se tzv. „Drift“, který může ovlivnit naměřené výsledky a tím pádem snížit kvalitu výroby resp. výrobků. **BEKO TECHNOLOGIES** nabízí širokou možnost kalibračních služeb pro senzory objemového průtoku, senzory tlakového rosného bodu a tlaku. Kalibrace probíhá podle specifikované kalibrační metody **BEKO TECHNOLOGIES** a jedná se o kalibraci ISO. Při kalibraci ISO jsou

porovnávána měření etalonových měřidel s kalibrovaným senzorem. Použité etalonové přístroje jsou odvozené od národních standardů. Postupy splňují požadavky kvalitativních standardů podle DIN EN ISO 9001.



Máte ještě další dotazy k optimální úpravě vašeho stlačeného vzduchu?

Pak pro vás máme odpovědi! A vhodná řešení pro úpravu stlačeného vzduchu. Těšíme se, že o vás uslyšíme, abychom vám představili naše produkty z oblasti úpravy kondenzátu, filtrace,

sušení, měřicí techniky a procesní techniky a také naši nabídku servisu.

Visit us on



BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.

Na Pankráci 1062/58 | 140 00 Praha 4

Tel. +420 24 14 14 717

Tel. +420 24 14 09 313

info@beko-technologies.cz

www.beko-technologies.cz



Technické změny a chyby v tisku vyhrazeny.