

Po prostu kwestia
lepszego pomiaru



Sygnalizator przepływu **SCHMIDT®** **SS 20.200**

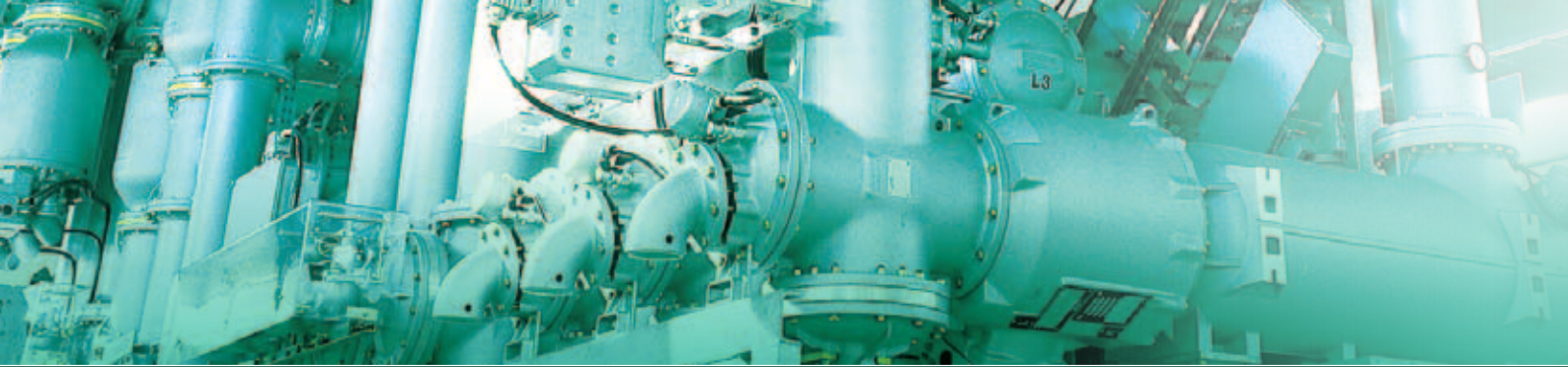
Niezawodny i bezpieczny,
niezależny od temperatury

Procesy przemysłowe

Pomieszczenia czyste/farmacja

Wentylacja/klimatyzacja





Sygnalizator przepływu SCHMIDT® SS 20.200

Niezawodna sygnalizacja wartości granicznych

W wielu zastosowaniach wykrywanie wzrostów i spadków przepływu powietrza jest bardzo istotne z punktu widzenia procesu lub jakości. W celu udokumentowania dokładnych wartości progowych, zwykle sygnalizatory przepływu, działające jako wskaźniki "brak/jest", są niewystarczające. Dla wymagających zastosowań SS 20.200 jest idealnym rozwiązaniem.

Podstawa techniczna: sensor przepływu

Sygnalizator przepływu SCHMIDT® SS 20.200 jest oparty o termiczną metodę pomiarową. Sensor jest zbudowany przy pomocy tej samej zaawansowanej technologii co czujniki analogowe i może być używany przy ciśnieniu do 10bar. Jednakże sygnał wyjściowy jest inny: zamiast analogowego jest wyprowadzony sygnał przełączający sterowany z sygnalizatora. Pomiar temperatury medium jest zintegrowany. Stąd SS 20.200 jest skompensowany termicznie. W praktyce oznacza to detekcję przepływu niezależną od zmian temperatury.

Technologia głowicy pomiarowej

Użyta technologia budowy głowicy pomiarowej pozwala na osiągnięcie szerokiego kąta działania (promieniowo: 360° , osiowo: $\pm 45^\circ$), dzięki czemu sygnalizator można bezpiecznie i szybko zamontować. Można tego dokonać za pomocą uchwytów kołnierzowych lub zaciskowych. Punkt sygnalizacji można ustalić na miejscu instalacji za pomocą potencjometru nastawczego albo jako zaprogramowaną uprzednio wartość. Po osiągnięciu wartości progowej sygnalizator może działać zwiernając lub rozwierając styki robocze.

Ochrona przed pyłem i agresywnymi gazami

Dzięki opatentowanej głowicy pomiarowej sygnalizator może być stosowany również do zapylnych gazów. W razie zanieczyszczenia głowica może być wyczyszczona przez użytkownika bez żadnych problemów. Na życzenie sygnalizator może być dostarczony ze specjalną powłoką ochronną, która czyni go odpornym na agresywne media takie jak kwas solny, aceton, kwas siarkowy i wiele innych.

Typowe zastosowania sygnalizatora przepływu SCHMIDT® SS 20.200 obejmują:

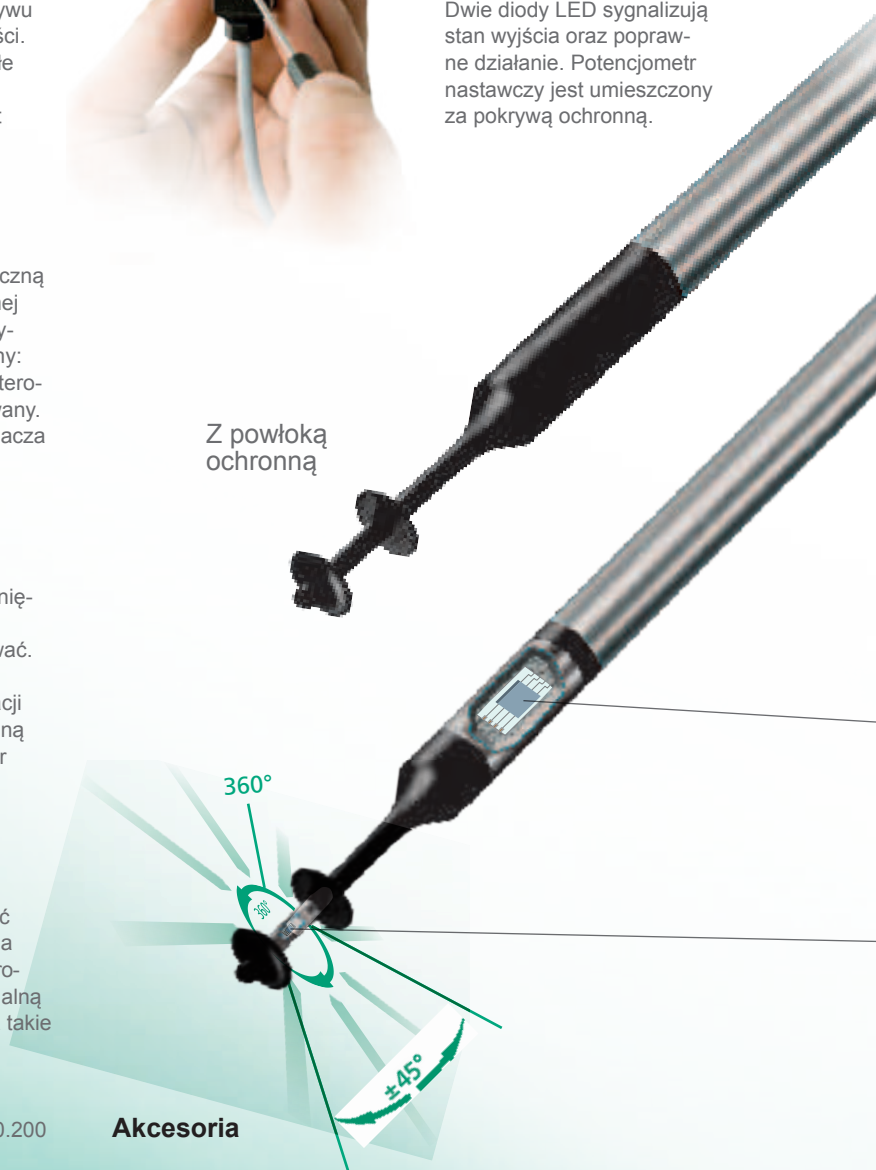
- Monitoring minimalnego przepływu powietrza (nadzór wentylatora)
- Zapewnienie minimalnego przepływu w odciągach
- Unikanie niedoborów przepływu w urządzeniach sprężonego powietrza
- Kontrola przepływu w systemach chłodzenia powietrzem (zabezpieczenie urządzeń)
- Zapewnienie minimalnej prędkości w procesach suszenia
- Kontrola filtrów



Wszystko na widoku

Dwie diody LED sygnalizują stan wyjścia oraz poprawne działanie. Potencjometr nastawczy jest umieszczony za pokrywą ochronną.

Z powłoką ochronną

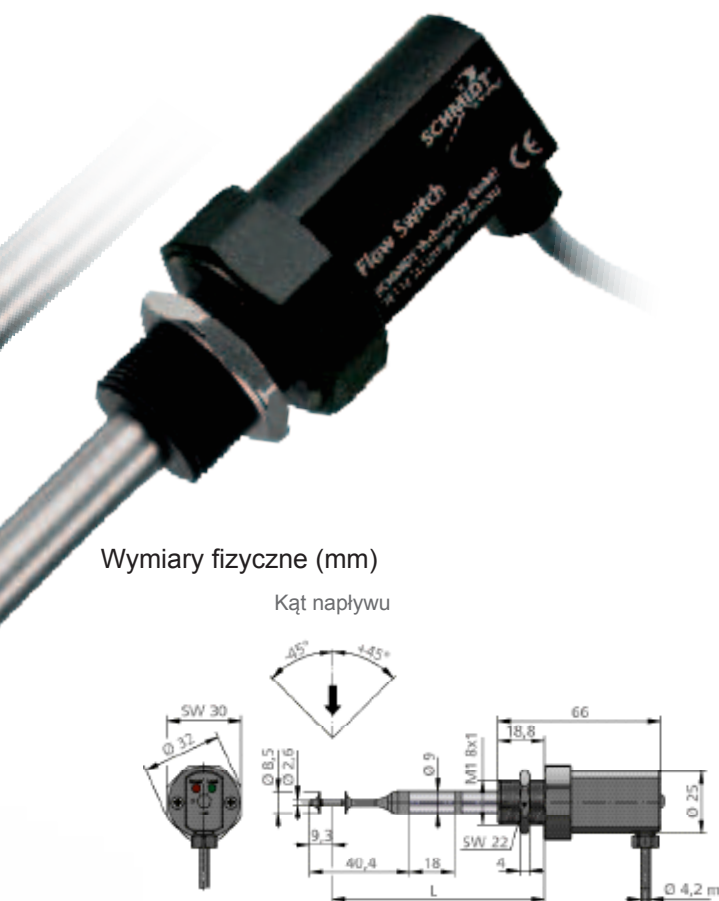


Akcesoria



Uchwyty zaciskowe dla ciśnienia atmosferyczn.
stal k.o. nr katalog. 532 160 mosiądz nr katalog. 517 206

Króciec do wspawania
stal węglowa nr kat. 524 916
stal k.o. nr katalog. 524 882



Wymiary fizyczne (mm)

Kąt napływu

Wszystko w strumieniu przepływu

Zintegrowany sensor temperatury znajduje się za metalową tulejką w rurce sondy, która jest umieszczana w mierzonym strumieniu przepływu. Pozwala to na szybką reakcję na zmiany przepływu i temperatury medium.

Wszystko na swoim miejscu

Element sondy służący do pomiaru prędkości przepływu znajduje się między dwoma dyskami, które zapewniają aerodynamiczną linię przepływu. Odporna chemicznie powłoka ochronna jest dostępna jako opcja.



Uchwyt zaciskowy, max 10 bar
mosiądz nr katalog. 524 891
stal kwasoodporna nr katalog. 524 919



Kołnierz montażowy
Nr katalog. 301 048

Dane techniczne

Dane pomiarowe	
Wielkość mierzona w_N	standardowa prędkość przepływu w_N znormalizowana do warunków odniesienia: $T_N = 20^\circ\text{C}$ i $p_N = 1013.25\text{hPa}$
Medium	powietrze, azot, na życzenie inne gazy
Zakres pomiarowy $w_{N\text{ max}}$	0...1/10/20m/s
Wartość progowa w_N	od 0.1m/s do górnej granicy zakresu
Dokładność	
Histereza przełączania	$\pm 5\%$ wart. progowej; min. 0.1m/s
Ustawianie wart. progowej	potencjometr (270°), opcjonalnie zaprogramowanie fabryczne
Dokładność ustawienia progu (zaprogramowanego)	$\pm (3\% \text{ wart. mierzonej} + 0.1\text{m/s})$
Powtarzalność w_N	$\pm (2\% \text{ wart. progowej} + 0.1\text{m/s})$
Stała czasowa $t_{90} w_N$	3s (skok z 0 do 5m/s, powietrze)
Opóźnienie przełączania	20s
Gradient temperatury w_N	$< 2\text{K/min @ } 5\text{m/s}$
Temperatura robocza	
Sonda	$-20^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$
Elektronika	$-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
Przechowywanie	$-20^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$
Materiały	
Korpus	PBT wzmocniony włóknem szklanym
Rurka sondy	stal kwasoodporna 1.4571
Głowica sondy	PBT wzmocniony włóknem szklanym, anodowane aluminium
Powłoka ochronna	pochodna poliuretanu
Kabel połączeniowy	PCV
Dane ogólne	
Wilgotność otoczenia	max. 95% (bez kondensacji)
Ciśnienie robocze	0...10bar
Wskaźniki LED	zielona: stan działania czerwona: stan aktywnego wyjścia sygn.
Napięcie zasilania	24VDC $\pm 20\%$
Pobór prądu	typowo $< 70\text{mA}$
Wyjście sygnalizacyjne	przełącznik półprzewodnikowy; max. 30V / 100mA / 300mW; $R_{ON\text{ max}} = 25\Omega$
Przylącze elektryczne	zintegrowany kabel podłączeniowy, 4 żyły, długość 2 m
Dopuszczalna długość kabla	max. 100m
Położenie montażowe	dowolne
Minimalne zanurzenie	58mm ($< 58\text{mm}$ na życzenie)
Stopień ochrony	korpus: IP65/kl. III, głowica sondy: IP67
MTTF (stan 01.01.2011)	> 50 lat
Długość sondy	100/200/350/500mm
Masa	ok. 100 g ($L = 350$ mm)

Sposób zamawiania sygnalizatora przepływu SCHMIDT® SS 20.200

	Opis	Numer katalogowy				
Czujnik podstawowy	Sygnalizator przepływu SCHMIDT® SS 20.200; z wyjściem dwustanowym, długość kabla 2 m, bez powłoki ochronnej	504 475 -	X	Y	S	N xx
	Sygnalizator przepływu SCHMIDT® SS 20.200; z wyjściem dwustanowym, długość kabla 2 m, z powłoką ochronną	505 504 -	X	Y	S	N xx
	Opcje					
Wykonanie mechaniczne	Długość czujnika 100 mm		1			
	Długość czujnika 200 mm		2			
	Długość czujnika 350 mm		3			
	Długość czujnika 500 mm		4			
Zakresy pomiarowe i kalibracja	Zakres pomiarowy 0...1m/s			1		
	Zakres pomiarowy 0...2,5m/s			2		
	Zakres pomiarowy 0...10m/s			3		
	Zakres pomiarowy 0...20m/s			4		
Przełącznik sygnalizacyjny / dioda LED	Prędkość przepływu $w_N > \text{próg sygn.}$: zwarcie przełącznika /LED wł.				1	
	Prędkość przepływu $w_N > \text{próg sygn.}$: rozwarcie przełącznika ¹⁾ /LED wł.				2	
	Prędkość przepływu $w_N < \text{próg sygn.}$: zwarcie przełącznika ¹⁾ /LED wł.				3	
	Prędkość przepływu $w_N < \text{próg sygn.}$: rozwarcie przełącznika ¹⁾ /LED wł.				4	
Ustawianie progu	za pomocą potencjometru, bez ustawienia wstępnego					P 00
	za pomocą potencjometru, selectable pre-setting od 5 do 95 % zakresu pomiarowego					P 05 ... 95
	zaprogramowanie fabryczne (bez możliwości zmiany) od 5 do 95 % zakresu pomiarowego					F 05 ... 95
	Opis	Numer katalogowy				
Akcesoria	Kołnierz montażowy ze stali galwanizowanej	301 048				
	Kołnierz do montażu ściennego ze stali k.o., pierścień zaciskowy z PTFE	520 181				
	Uchwyt zaciskowy G½ ze stali kwasoodpornej, ciśnienie atmosferyczne	532 160				
	Uchwyt zaciskowy G½ z mosiądzu, ciśnienie atmosferyczne	517 206				
	Uchwyt zaciskowy G½ ze stali kwasoodpornej, ciśnienie max. 10 bar, z zabezpieczeniem przed stratami ciśnienia	524 919				
	Uchwyt zaciskowy G½ z mosiądzu, ciśnienie max. 10 bar, z zabezpieczeniem przed stratami ciśnienia	524 891				
	Króciec do spawania G½ ze stali węglowej, zgodny z EN 10241, 5 sztuk	524 916				
	Króciec do spawania G½ ze stali k.o., zgodny z EN 10241, 2 sztuki	524 882				

¹⁾ W razie alarmu konfiguracja "przełącznik rozwarły" jest nazywana "bezpieczna" ponieważ zanik zasilania jak również przerwanie kabla będą sygnalizowane jako alarm.

SCHMIDT Technology GmbH

Feldbergstrasse 1
78112 St. Georgen / Germany

Phone +49 (0) 77 24 / 89 90
Fax +49 (0) 77 24 / 89 91 01

sensors@schmidttechnology.de
www.schmidttechnology.de

TEST-THERM Sp z o.o.

ul. Friedleina 4-6
30-009 Kraków / Polska

Tel.: +48 12 632 1301
Fax: +48 12 632 1037

office@test-therm.pl
www.test-therm.pl