

Mierniki przepływu sprężonego powietrza DN 15-50

testo 6451
testo 6452
testo 6453
testo 6454



Pasują do wszystkich popularnych średnic rur DN 15 / 25 / 40 / 50

Cztery parametry pomiarowe w jednym przyrządzie:
przepływ, sumowanie, temperatura, ciśnienie operacyjne

Bezpośrednie monitorowanie sprężonego powietrza z
jednoczesnym wyświetlaniem trzech wartości pomiarowych,
dzięki standardowemu wyświetlaczowi TFT

Najlepsza integracja systemu dzięki dwóm wyjściom
analogowym 4 do 20 mA

Najwyższa dokładność pomiaru, zintegrowany odcinek
wlotowy i wylotowy pozwala uniknąć błędów pomiarowych

Łatwa i ekonomiczna instalacja



W przedsiębiorstwach przemysłowych sprężone powietrze jest ważnym źródłem energii, które wiąże się z wysokimi kosztami zużycia. Mierniki sprężonego powietrza Testo umożliwiają bardzo dokładny pomiar zużycia sprężonego powietrza, umożliwiając identyfikację potencjału oszczędności energii i obniżenie kosztów. Mierniki sprężonego powietrza mogą być również wykorzystywane do celowego wdrażania zarządzania środowiskowego – m.in. zgodnie z ISO 50.001 lub ISO 14.001.

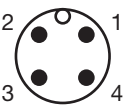
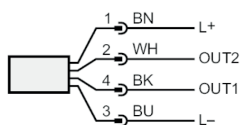
Kolejnym obszarem zastosowania jest monitorowanie wycieków w systemie sprężonego powietrza. Miernik sprężonego powietrza może być również wykorzystany

do przeprowadzenia analizy obciążenia szczytowego w celu określenia, czy generowane jest sprężone powietrze o wystarczającej wydajności. Nowo opracowany „czujnik wszystko w jednym” rejestruje nie tylko zużycie sprężonego powietrza i temperaturę, ale także ciśnienie, eliminując potrzebę jego oddzielnego pomiaru.

Mierniki sprężonego powietrza z rodziny testo 645X wykorzystują kalorymetryczną zasadę pomiaru, dzięki czemu każdy dodatkowy pomiar ciśnienia i temperatury jest zbędny, a części ruchome nie ulegają zużyciu.

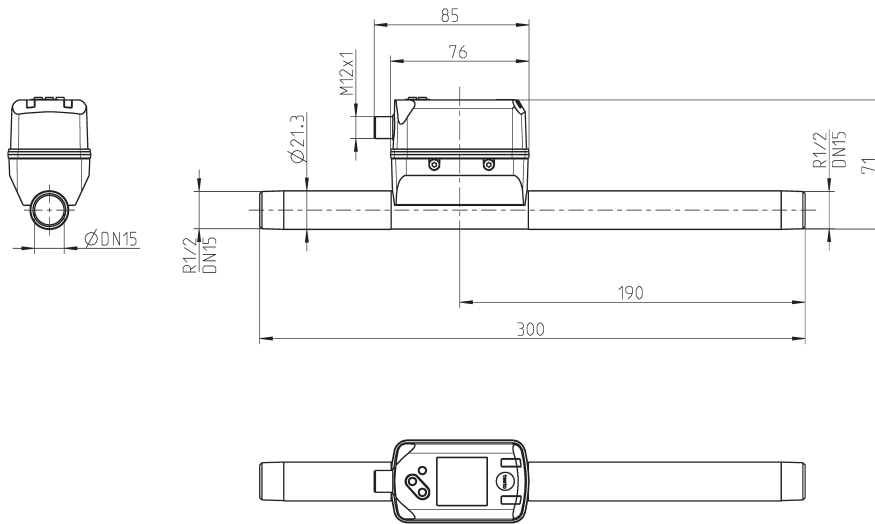
Dane techniczne

	testo 6451	testo 6452	testo 6453	testo 6454
Cechy produktu				
Średnica	DN15	DN25	DN40	DN50
Podłączenie procesowe	Gwint R ½	Gwint R 1	Gwint R 1 ½	Gwint R 2
Zakres pomiarowy/regulacyjny dla przepływu				
Zakres pomiarowy	4 do 1250 l/min 0.3 do 99.8 m/s 0.25 do 75 m³/h	14 do 3750 l/min 0.4 do 103.7 m/s 0.8 do 225 m³/h	20 do 6830 l/min 0.3 do 81 m/s 1.4 do 410 m³/h	40 do 11670 l/min 0.3 do 84 m/s 2.5 do 700 m³/h
Współczynnik temperatury	±0.07 % mierz. wart. 1/K			
Dokładność (w zakresie pomiarowym)	Klasa 141: ±(2 % mierz.wart. + 0.5 % wart.końc.); klasa 344: ±(6% mierz.wart.. + 0.6% mierz.wart.) ; jakość powietrza wg. ISO 8573-1:2010; przy temperaturze medium +23 °C			
Powtarzalna dokładność	0.8 % mierz.wart..+ 0.2 % wart.końcowej			
Zakres wyświetlania	0 do 1500 l/min 0 do 119.8 m/s 0 do 90 m³/h	0 do 4500 l/min 0 do 124.4 m/s 0 do 270 m³/h	0 do 8200 l/min 0 do 97.2 m/s 0 do 492 m³/h	0 do 14000 l/min 0 do 100.8 m/s 0 do 840 m³/h
Rozdzielczość	1 l/min / 0.1 m/s / 0.05 m³/h	2 l/min / 0.1 m/s / 0.1 m³/h	10 l/min / 0.1 m/s / 0.2 m³/h	10 l/min / 0.1 m/s / 0.5 m³/h
Punkt początkowy wyjścia analogowego ASP	0 do 1000 l/min 0 do 79.8 m/s 0 do 60 m³/h	0 do 3000 l/min 0 do 83 m/s 0 do 180 m³/h	0 do 5460 l/min 0 do 64.8 m/s 0 do 327.9 m³/h	0 do 9330 l/min 0 do 67.2 m/s 0 do 560 m³/h
Punkt końcowy wyjścia analogowego AEP	250 do 1250 l/min 20 do 99.8 m/s 15 do 75 m³/h	750 do 3750 l/min 20.7 do 103.7 m/s 45 do 225 m³/h	1370 do 6830 l/min 16.2 do 81 m/s 82.1 do 410 m³/h	2330 do 11670 l/min 16.8 do 84 m/s 140 do 700 m³/h
Odcięcie niskiego przepływu LFC	1 do 13 l/min 0.1 do 1.1 m/s 0.09 do 0.8 m³/h	4 do 40 l/min 0.1 do 1.1 m/s 0.3 do 2.4 m³/h	10 do 70 l/min 0.1 do 0.9 m/s 0.5 do 4.4 m³/h	30 do 120 l/min 0.2 do 0.8 m/s 2 do 7 m³/h
Zakres przyrostowy	1 l/min / 0.1 m/s / 0.01 m³/h	1 l/min / 0.1 m/s / 0.1 m³/h	1 l/min / 0.1 m/s / 0.1 m³/h	1 l/min / 0.1 m/s / 0.1 m³/h
Zakres pomiarowy/regulacyjny dla ilości przepływu				
Zakres pomiarowy	0 do 100000000 m³ 0 do 353146667.2 scf (standardowa stopa sześcienna)			
Zakres wyświetlania	0 do 100000000 m³ 0 do 353146667.2 scf (standardowa stopa sześcienna)			
Zakres pomiarowy/regulacyjny dla ciśnienia				
Zakres pomiarowy	-1 do +16 bar			
Zakres wyświetlania	-1 do +20 bar			
Rozdzielczość	0.05 bar			
Punkt początkowy wyjścia analogowego	-1 do +12.8 bar			
Punkt końcowy wyjścia analogowego	2.2 do 16 bar			
Zmiana sygnału co:	0.01 bar			
Zakres pomiarowy/regulacyjny dla temperatury				
Zakres pomiarowy	-10 do +60 °C +14 do +140 °F			
Zakres wyświetlania	-24 do +74 °C -11.2 do +165.2 °F			
Rozdzielczość	0.2 °C 0.5 °F			
Punkt początkowy wyjścia analogowego	-10 do +46 °C +14 do +114.8 °F			
Punkt końcowy wyjścia analogowego	+4 do +60 °C +39.2 do +40 °F			
Zmiana sygnału co:	0.1 °C 0.1 °F			
Zakres stosowania				
Medium	Sprężone powietrze			
Temperatura medium	-10 do +60 °C +14 do +140 °F			
Min. ciśnienie rozrywające	64 bar			
Odporność na ciśnienie	16 bar			
Parametry elektryczne				
Napięcie robocze	18 do 30 VDC (wg. EN 50178 SELV/PELV)			
Zużycie prądu	< 80 mA			
Klasa zabezpieczeń	III.			
Ochrona przed odwróceniem polaryzacji	Tak			

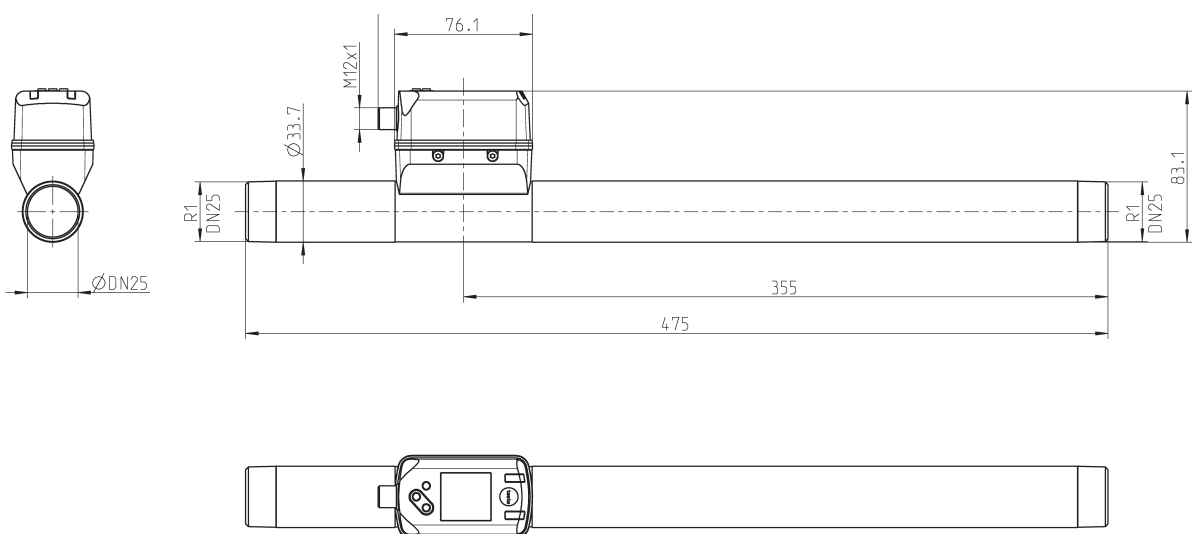
	testo 6451	testo 6452	testo 6453	testo 6454
Wyjście				
Sygnal wyjścia	2 x analogowy sygnał wyjściowy; 4 do 20 mA (skalowane)			
Max przeciążenie	500 Ω			
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	Tak			
Monitorowanie ciśnienia				
Powtarzalna dokładność	±0.2 % of full scale value			
Odchylenie krzywej charakterystyki	< ±0.5 % wart. końcowej; (BFSL = Best Fit Straight Line (regulacja najmniejszej wartości)			
Monitorowanie temperatury				
Dokładność	±0.5 K; (dla przepływu mediów na granicy zakresu pomiaru przepływu)			
Czasy reakcji				
Czas reakcji	0.1 s; (dAP = 0)			
Monitorowanie ciśnienia				
Czas reakcji	0.05 s			
Monitorowanie temperatury				
Dynamika reakcji	T ₀₉ = 0.5 s			
Warunki otoczenia				
Temperatura otoczenia	0 do +60 °C			
Temperatura składowania	-20 do +85 °C			
Wilgotność	max. permitted relative humidity < 90 %			
Stopień ochrony	IP 65; IP 67			
Zatwierdzenia/ testy				
EMC	DIN EN 60947-5-9			
Odporność na wibracje	DIN EN 68000-2-6 5 g (10 do 2000 Hz)			
Dane fizyczne				
Waga	728.5 g	1598.5 g	2262 g	2650.5 g
Materiały	PBT+PC-GF30; PPS GF40; 1.4301 (stal nierdzewna / 304); 1.4305 (stal nierdzewna / 303); 1.5523 (stal galwanizowana; 2.0401 (mosiądz / CW614N); FKM			
Media kontaktowe	1.4301 (stal nierdzewna / 304); 1.4305 (stal nierdzewna/ 303); FKM; ceramika pasywowana szkłem; PPS GF40; Al2O3 (ceramika); akrylan			
Wyświetlacz / elementy sterujące				
Wyświetlacz	Wyświetlacz kolorowy - 1.44" rozdzielczość - 128 x 128			
Komentarze				
Komentarze	Zakresy pomiaru, wyświetlania i regulacji odnoszą się do przepływu objętościowego zgodnego z normą DIN ISO 2533. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi, aby uzyskać informacje na temat instalacji i obsługi.			
Połączenia elektryczne				
Podłączenia wtyczki				
Połączenia		1 - 18 do 30 VDC (+) 2 - Wyjście analogowe dla ciśnienia, temperatury lub przepływu 4 - Wyjście analogowe dla ciśnienia, temperatury lub przepływu 3 - GND (-)	brązowy biały czarny niebieski	

Schematy techniczne

testo 6451

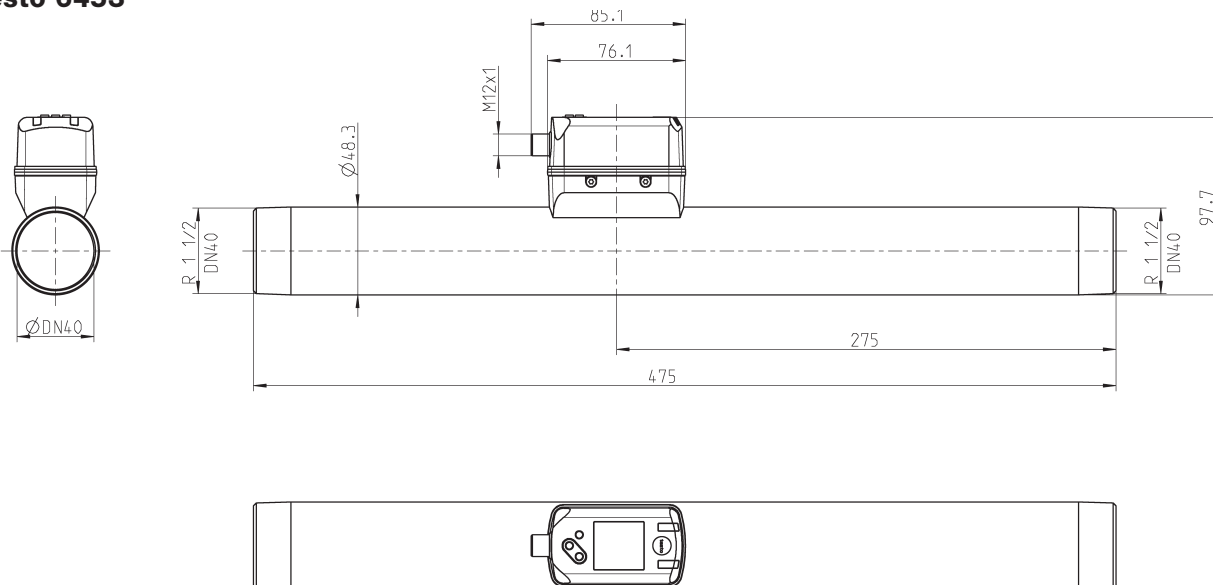


testo 6452

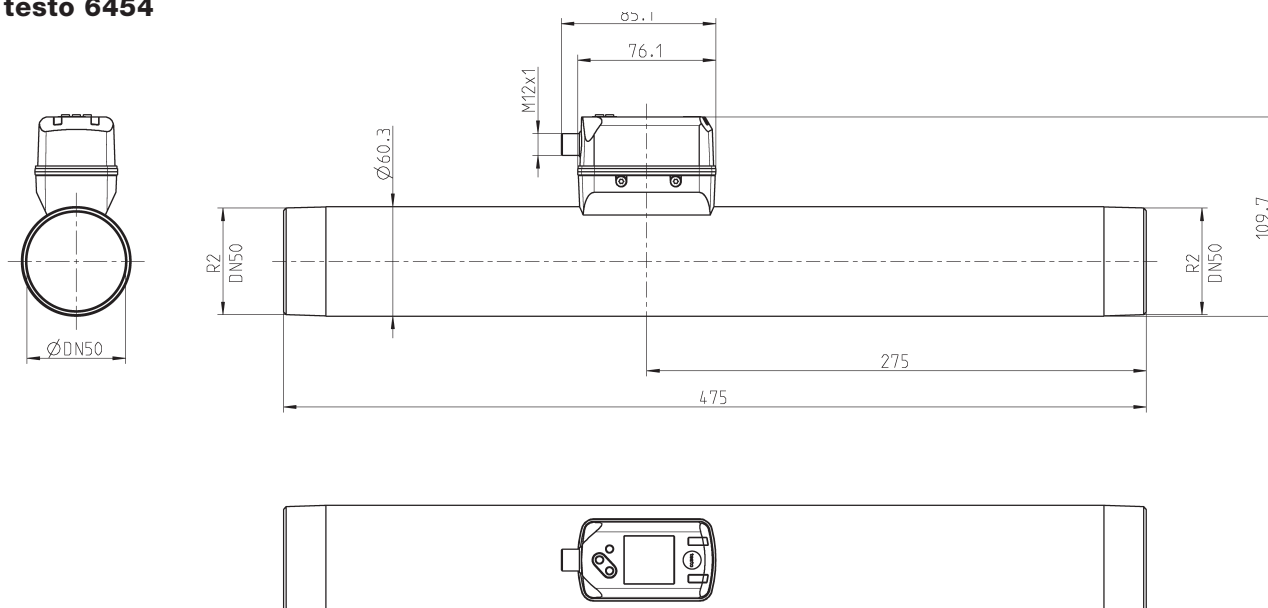


Schematy techniczne

testo 6453



testo 6454




Dane zamówieniowe

testo 6451

miernik sprężonego powietrza testo 6451 wraz ze zintegrowanym odcinkiem wlotowym i wylotowym, średnica DN15 (1/2"), wyjście analogowe i zintegrowany pomiar ciśnienia *


Order no. 0555 6451



testo 6452

miernik sprężonego powietrza testo 6452 wraz ze zintegrowanym odcinkiem wlotowym i wylotowym, średnica DN25 (1"), wyjście analogowe i zintegrowany pomiar ciśnienia *

Order no. 0555 6452



testo 6453

miernik sprężonego powietrza testo 6453 wraz ze zintegrowanym odcinkiem wlotowym i wylotowym, średnica DN40 (1 1/2"), wyjście analogowe i zintegrowany pomiar ciśnienia *


Order no. 0555 6453



testo 6454


miernik sprężonego powietrza testo 6454 wraz ze zintegrowanym odcinkiem wlotowym i wylotowym, średnica DN50 (2"), wyjście analogowe i zintegrowany pomiar ciśnienia *


Order no. 0555 6454




* do tego pomiaru konieczny jest kabel połączeniowy nr kat. 0699 3393

Akcesoria

Połączenia		Nr kat. 0699 3393
	Połączenia	1 Przyłącze zasilania 18 do 30 VDC (+) 2 Wyjście analogowe dla ciśnienia, temp. lub przepływu (4 do 20 mA) 4 Wyjście analogowe dla ciśnienia, temp. lub przepływu (4 do 20 mA) 3 Przyłącze zasilania GND (-) brown white black Blue
	Długość kabla	5 metrów
	Wtyczka	połączenie wtykowe M12

Zasilacz sieciowy (stołowy)		Nr kat. 0554 1748
	Wejście	110 do 240 VDC
	Wyjście	24 VDC/ 350 mA

Zasilacz sieciowy (montaż na szynie)		Nr kat. 0554 1749
	Wejście	85 do 264 VAC 110 do 300 VDC
	Wyjście	24 VDC/ 2.5 A