

KARTA KATALOGOWA

VA 550

Czujnik przepływu do ciężkich zastosowań przemysłowych z atestem ATEX

SPECTRA  TERM



▪ Zakres pomiaru VA 550	0.1...92,7 Nm/s, wersja standard* 0.1...185 Nm/s, wersja max.* 0.1...224 Nm/s, wersja high speed*
▪ Dokładność Klasa dokładności (m.v.: mierzonej wart.) (f.s.: pełnej skali)	± 1.5 % m.v. ± 0.3 % f.s. na życzenie ± 1.0 % of m.v. ± 0.3 % f.s.
▪ Czas reakcji	t90 < 3 s
▪ Temperatura robocza rurki sondy/wyświetlacza:	-40...180 °C rurka sondy -40...70°C wyświetlacz -40...120°C dla wersji ATEX
▪ Obciążenie:	500 Ohm
▪ Klasa ochrony:	IP 67
▪ Dostępne gwinty:	G 1/2" ISO 228, NPT 1/2", R 1/2", PT 1/2"
▪ Ciśnienie robocze VA 550:	50 bar; wersja specjalna 100 bar (dla certyfikacji DVGW max. 16 bar)
▪ Zasilanie:	18...36 VDC, 5 W
▪ Certyfikacja:	ATEX II 2G Ex d IIC T4, DVGW
▪ Wskaźniki dokładności	W odniesieniu do temperatury otoczenia 22°C ± 2°C, ciśnienie w instalacji 6 bar
▪ Możliwość regulacji przez urządzenia zewnętrzne DS 400, DS 500	Typy gazów
▪ Powtarzalność	0.25 % wartości zmierzonej przy prawidłowym montażu (przyrząd montażowy, położenie, odcinek wlotowy)
▪ Zasada pomiaru	Termiczny czujnik przepływu masowego PT 45, który mierzy efekt schładzania przez przepływający gaz. Temperatura medium mierzona jest za pomocą PT100. Dodatkowa kompensacja ciśnienia i temperatury nie jest konieczna.

▪ Wprowadzanie zmian poprzez wyświetlacz, zewnętrzne przenośne miernik PI 500, PC Service Software, zdalna diagnostyka:	Nm ³ /h, Nm ³ /min, NI/min, l/s, ft ³ /min, cfm, kg/h, kg/min, typ gazu, średnica wew., warunki referencyjne °C/°F, mbar/hPa, korekta punktu zero, ograniczenie objętości przepływu, szczelności, skalowanie wyjścia analogowego 4...20 mA, impuls/alarm, kody błędów i inne
▪ Wyjścia	Standard: Modbus RTU, 4...20 mA czynny (nie izolowany galw.), impuls izolowany galw. (waga impulsu ustalana dowolnie), przekaźniki alarmów (max. 48 VDC, 0.5A) Opcjonalne: 2 x 4...20 mA wyjścia izolowane galw., Interfejs Ethernet, Modbus/TCP, Profibus DP, HART-Protocol, Profinet, 2 x 4...20 mA wyjścia bierne, M-Bus
▪ Dodatkowe obliczenia wartości średnich:	w pełni regulowane pomiędzy 1 minutą a 1 dniem, np. wartość średnia dla ½ godziny, wartość średnia dla jednego dnia
▪ Materiał:	Obudowa – odlew aluminiowy, rurka sondy ze stali nierdzewnej 1,4571

* zakresy pomiarowe Nm³/h dla różnych przekrojów przewodu i typów gazu w tabeli z zakresami pomiarowymi przepływu.

* wszystkie wartości pomiarowe w odniesieniu do standardowych warunków DIN 1343, 0°C i 1013 mbar

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych i charakterystyki technicznej urządzeń bez uprzedzenia.

Spectraterm Sp. z o.o.
30-138 Kraków, ul. Arciszewskiego 6
tel.: +48 12 632 89 06
mail: biuro@spectraterm.pl

SPECTRA  TERM

www.spectraterm.pl

VA 550**Czujnik przepływu do ciężkich zastosowań przemysłowych z atestem ATEX****Opis urządzenia**

Czujniki przepływu VA 550 przeznaczone są do precyzyjnego pomiaru **sprężonego powietrza i innych gazów**.

Działają w oparciu o **kalorymetryczną zasadę pomiaru**, dzięki czemu nie wymagane jest dodatkowe kompensowanie temperatury i ciśnienia.

Wytrzymała konstrukcja, aluminiowa obudowa, solidna końcówka pomiarowa ze stali nierdzewnej 1,4571 gwarantują, że **czujniki VA 550 sprawdzą się w ciężkich zastosowaniach przemysłowych**. Dostępna jest również wersja z certyfikatem **ATEX** przeznaczona do pracy w strefach zagrożenia wybuchem. Do pomiaru przepływów np. gazu ziemnego istnieje wersja dopuszczona przez DVWG.

Elektronika pomiarowa VA 550 zapisuje wszelkie zmierzone wartości cyfrowo, co pozwala na bardzo **szybkie i precyzyjne pomiary dla szerokiego zakresu temperatur** aż do 180°C (wzgl. 350°C). Zakres pomiarowy wynosi 1...1000 i **umożliwia pomiar bardzo niskich i bardzo wysokich prędkości przepływu** do wartości 224 m/s. Wszystkie parametry można regulować bezpośrednio za pomocą wyświetlacza lub przenośnego urządzenia pomiarowego PI 500 poprzez Oprogramowanie Serwisowe. Dostępne są również wyjściowe sygnały analogowe 2 x 4...20 mA do przekazu informacji o przepływie i temperaturze jak również izolowany galwanicznie wyjściowy sygnał impulsowy do zużycia całkowitego.

Diagnozę można przeprowadzić zdalnie poprzez Modbus oraz sprawdzenia i zmiany wszelkich istotnych parametrów. Istnieje możliwość modyfikacji między innymi typu gazu, średnicy wewnętrznej, skalowania, punktu zero w odniesieniu do ograniczenia objętości nieuszczelnności na wypadek zmienionych warunków procesowych.

Dzięki zastosowaniu zdalnego trybu diagnozowania i aktualizacji statusu urządzenia dowiedzieć się można o przekroczeniu progów temperaturowych, usterkach czujnika czy dacie kalibracji.

Charakterystyka mechaniczna

- Wytrzymała na uderzenia obudowa z aluminium do prac w terenie, IP 67
- Wszystkie komponenty wchodzące w kontakt z medium ze stali nierdzewnej 1,4571
- Sonda zanurzeniowa przeznaczona do pomiaru od ¼" do DN500
- Na życzenie z atestem ATEX II 2G Ex d IIC T4
- Na życzenie z certyfikatem DVGW do gazu ziemnego
- Zakres ciśnień do 50 bar, wersja specjalna do 100 bar
- Zakres temperatur do 180°C, opcjonalnie do 350°C*
- Brak elementów ruchomych, brak zużycia
- Wytrzymała końcówka czujnika, łatwa w czyszczeniu
- Łatwy montaż i demontaż pod ciśnieniem przez zawór kulowy ½"
- Obudowa obrotowa, wyświetlacz obrotowy w zakresie 180°
- Pierścienie bezpieczeństwa przy montażu i demontażu pod ciśnieniem
- Miarka głębokości umożliwia precyzyjny montaż

Charakterystyka technologii pomiarowej

- Wyświetlanie 4 wartości: Nm³/h, Nm³, Nm/s, °C, dowolna konfiguracja
- Wszystkie wartości pomiarowe i ustawienia, takie jak typ gazu, średnica wewnętrzna, numer seryjny itd dostępne poprzez Modbus RTU
- Funkcje diagnostyczne (przekroczenie wartości max/min °C, cykl kalibracyjny, kody błędów, numer seryjny) odczytywane i ustawiane na wyświetlaczu lub w dostępie zdalnym przez Modbus
- Powiadomienia o przekroczeniu cyklu kalibracyjnego
- Dokładność wersji standardowej 1.5% wartości min. ±0.1/0.3% f.s.
- Dokładność wersji precyzyjnej 1.0% wartości min. ±0.1/0.3% f.s. przy 40 punktach kalibracyjnych poświadczona certyfikatem
- Zakres pomiarowy 1 : 1000 (0,1 do 224 m/s)
- Konfiguracja i diagnostyka przez wyświetlacz, przenośne urządzenie PI 500, oprogramowanie serwisowe PC
- Wprowadzanie typu gazu (powietrze, azot, tlen, argon itd)
- Dowolna regulacja warunków referencyjnych (°C, mbar/hPa)
- Regulacja punktu zero, ograniczanie objętości przepływu wycieku
- Pomijalna strata ciśnienia
- Pomiar przepływu w obu kierunkach dzięki zastosowaniu przełącznika kierunku przepływu

VA 550

Czujnik przepływu do ciężkich zastosowań przemysłowych z atestem ATEX

Zastosowania

- Idealny również do pracy w terenie
- Pomiar i dystrybucja sprężonego powietrza
- Pomiar szczelności sprężonego powietrza i gazów
- Pomiar przepływu gazów takich jak azot, argon, dwutlenek węgla, tlen i inne
- Pomiar przepływu w instalacjach próżniowych
- Pomiar przepływu gazów wybuchowych takich jak gaz ziemny, metan, propan, wodór. Certyfikat ATEX
- Pomiar przepływu gazów żrących, kwaśnych takich jak mieszanki biogazu i innych gazów
- Pomiar tlenu i gazu ziemnego przy palnikach
- Pomiar przepływu mieszanek gazów na przykład gazu formującego

Przykładowe obszary zastosowań

- przemysł chemiczny, petrochemiczny
- gaz ziemny, metan
- przemysł farmaceutyczny
- produkcja żywności
- warzelnie
- mleczarnie
- elektrownie
- półprzewodniki/elektronika
- przemysł samochodowy

Akcesoria

Kod	Opis
0553 0108	Przewód przyłączeniowy czujników 5 m, otwarte końce
0553 0109	Przewód przyłączeniowy czujników 10 m, otwarte końce
0554 0110	Zasilacz w obudowie ściennej do max. 2 czujników serii VA/FA 5xx, 100-240 V, 23 VA; 50-60 Hz/24 VDC, 0.35 A
3200 0001	Certyfikat kalibracji ISO dla 5 punktów pomiarowych
0700 7720	Dodatkowy punkt kalibracyjny dla wielkości przepływu (dowolny punkt)
0554 2007	Oprogramowanie serwisowe CS VA 550 wraz z przewodem do PC (USB) i zasilaniem – przeznaczony do konfigurowania i kalibrowania VA 550

Jako przenośne urządzenie do konfiguracji VA 550 w terenie zalecamy zastosować PI 500:

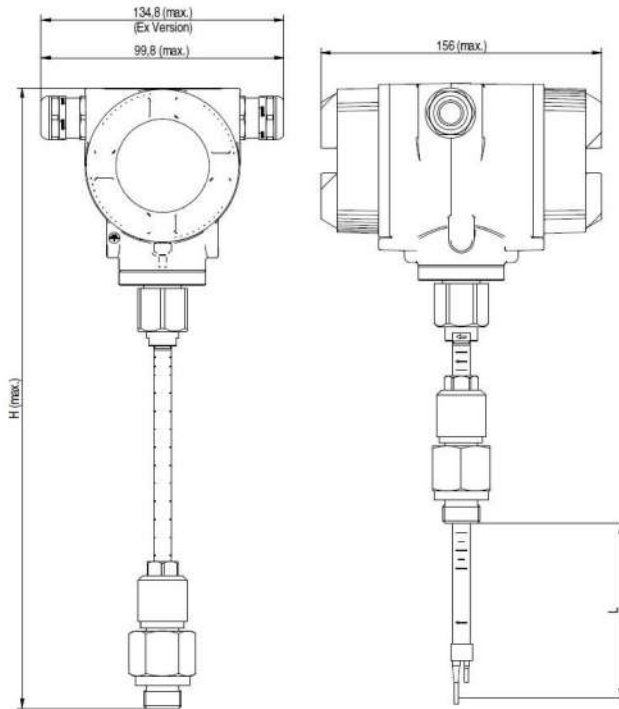
0560 0511	PI 500 urządzenie przenośne z wbudowanym rejestratorem danych
0554 7040	Oprogramowanie CS Soft Basic – analiza danych w formie graficznej i tabelarycznej – odczyt danych pomiarowych za pomocą USB lub Ethernet
0554 6510	Walizka transportowa
0530 1115	Zabezpieczający system wysokociśnieniowy od 10 bar do 100 bar (do VA 550)
0530 1116	Zabezpieczający system wysokociśnieniowy od 10 bar do 16 bar DVGW (do VA 550)
0553 0552	Przepust kabla PNG- standard VA 550/570
0553 0551	Przepust kabla PNG – wersja ATEX VA 550/570

KARTA KATALOGOWA

VA 550

Czujnik przepływu do ciężkich zastosowań przemysłowych
z atestem ATEX

SPECTRA  TERM



Długość czujnika	L [mm]	H [mm]
C1	220	441
C2	300	521
C3	400	621
C4	500	721
C5	600	821
C7	160	361

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych i charakterystyki technicznej urządzeń bez uprzedzenia.

Spectraterm Sp. z o.o.
30-138 Kraków, ul. Arciszewskiego 6
tel.: +48 12 632 89 06
mail: biuro@spectraterm.pl

SPECTRA  TERM

www.spectraterm.pl

VA 550

Czujnik przepływu do ciężkich zastosowań przemysłowych
z atestem ATEX

Zakresy pomiarowe przepływu czujnika zanurzeniowego VA 550																						
Wewnętrzna średnica rury			Wersja standardowa (92.7 m/s)							Wersja max. (185.0 m/s)							Wersja High-Speed (224.0 m/s)					Zalecana długość sondy
			Wartości pełnej skali w Nm ³ /h *							Wartości pełnej skali w Nm ³ /h *							Wartości pełnej skali w Nm ³ /h *					
cal	mm	DN	Powietrze**	N ₂	Ar	O ₂	CO ₂	Metan gaz zie. (CH ₄)	Powietrze**	N ₂	Ar	O ₂	CO ₂	Metan gaz zie. (CH ₄)	Powietrze**	N ₂	Ar	O ₂	CO ₂	Metan gaz zie. (CH ₄)		
1/2"	16.1	DN 15	45	40	71	43	45	26	90	80	142	86	90	53	110	98	172	105	109	65	160 mm	
3/4"	21.7	DN 20	89	79	139	85	88	52	177	158	278	169	176	105	215	191	336	205	213	127		
1"	27.3	DN 25	122	108	191	116	120	72	243	216	381	232	241	144	295	262	461	281	292	174		
1 1/4"	36.0	DN 32	266	236	416	254	263	157	531	472	830	506	526	314	643	572	1006	613	636	380		
1 1/2"	41.9	DN 40	366	324	570	348	361	215	728	647	1138	694	720	430	881	784	1378	841	872	521		
2"	53.1	DN 50	600	533	938	572	593	354	1197	1064	1872	1141	1185	708	1450	1289	2267	1382	1434	857		
2 1/2"	71.1	DN 65	1095	974	1712	1044	1083	647	2186	1944	3418	2085	2164	1293	2647	2354	4139	2524	2619	1566	220 mm	
3"	84.9	DN 80	1569	1395	2454	1497	1553	928	3133	2786	4897	2987	3101	1852	3793	3373	5931	3617	3753	2244		
4"	110.0	DN 100	2644	2351	4134	2522	2616	1563	5278	4693	8251	5033	5224	3121	6391	5683	9992	6094	6322	3780		
5"	133.7	DN 125	3921	3477	6115	3730	3870	2312	7807	6942	12205	7444	7727	4617	9453	8406	14779	9014	9352	5591		
6"	159.3	DN 150	5579	4942	8691	5302	5500	3287	11096	9867	17347	10581	10982	6562	13436	11948	21006	12812	13292	7947	300 mm	
8"	200.0	DN 200	8816	7809	13733	8378	8690	5193	17533	15590	27409	16718	17353	10368	21229	18879	33190	20244	21002	12557		
10"	250.0	DN 250	13742	12216	21483	13106	13595	8124	27428	24389	42877	26153	27147	16220	33211	29534	51921	31669	32855	19644		
12"	300.0	DN 300	19836	17613	30972	18895	19601	11713	39544	35162	61817	37706	39138	23384	47880	42579	74856	45657	47367	28322		

* Nm³/h zgodnie z DIN 1343: 0°C, 1013.25 hPa dla gazów

** ISO 1217: 20°C, 1000 hPa dla powietrza

Zakresy pomiarowe innych gazów: N₂O, hel (He), propan (C₃H₈), biogaz (CH₄/CO₂ 60/40) dostępne na życzenie!

Jeśli zachodzi potrzeba pomiaru przepływu specjalnej mieszanki gazów prosimy o kontakt. Na życzenie oferujemy kalibrację gazową w rzeczywistych warunkach roboczych.

Łatwy montaż/demontaż VA 550 pod ciśnieniem - bez konieczności odłączania od instalacji - bez konieczności odprężania instalacji

Jeśli nie ma odpowiedniego miejsca pomiarowego z zaworem kulowym 1/2" istnieją dwa proste rozwiązania pozwalające na przygotowanie punktu pomiarowego:

A Przyspawać gwint 1/2" i dokręcić zawór kulowy 1/2"

B Zamontować kołnierz do nawiercania zaopatrzony w zawór kulowy

Za pomocą przyrządu wiertarskiego możliwe jest wiercenie pod ciśnieniem przez zawór kulowy 1/2". Wióry powstałe przy wierceniu zbierane są przez filtr. Po nawierceniu otworu zamontować można czujnik.

Spectraterm Sp. z o.o.
30-138 Kraków, ul. Arciszewskiego 6

tel.: +48 12 632 89 06
mail: biuro@spectraterm.pl

SPECTRA  TERM

www.spectraterm.pl

KARTA KATALOGOWA

VA 550

Czujnik przepływu do ciężkich zastosowań przemysłowych
z atestem ATEX

SPECTRA  TERM



A Gwintowana szyjka

Kod: 3300 0006



B. Obejma wiertarska

zapytaj sprzedawcę



Wiercenie pod ciśnieniem z
użyciem przyrządu wiertarskiego CS

Kod: 0530 1108

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych i charakterystyki technicznej urządzeń bez uprzedzenia.

Spectraterm Sp. z o.o.
30-138 Kraków, ul. Arciszewskiego 6

tel.: +48 12 632 89 06
mail: biuro@spectraterm.pl

SPECTRA  TERM

www.spectraterm.pl