

Kompaktowy czujnik przepływu
do sprężonego powietrza i gazów

VA 526

Gotowi na cyfrową przyszłość



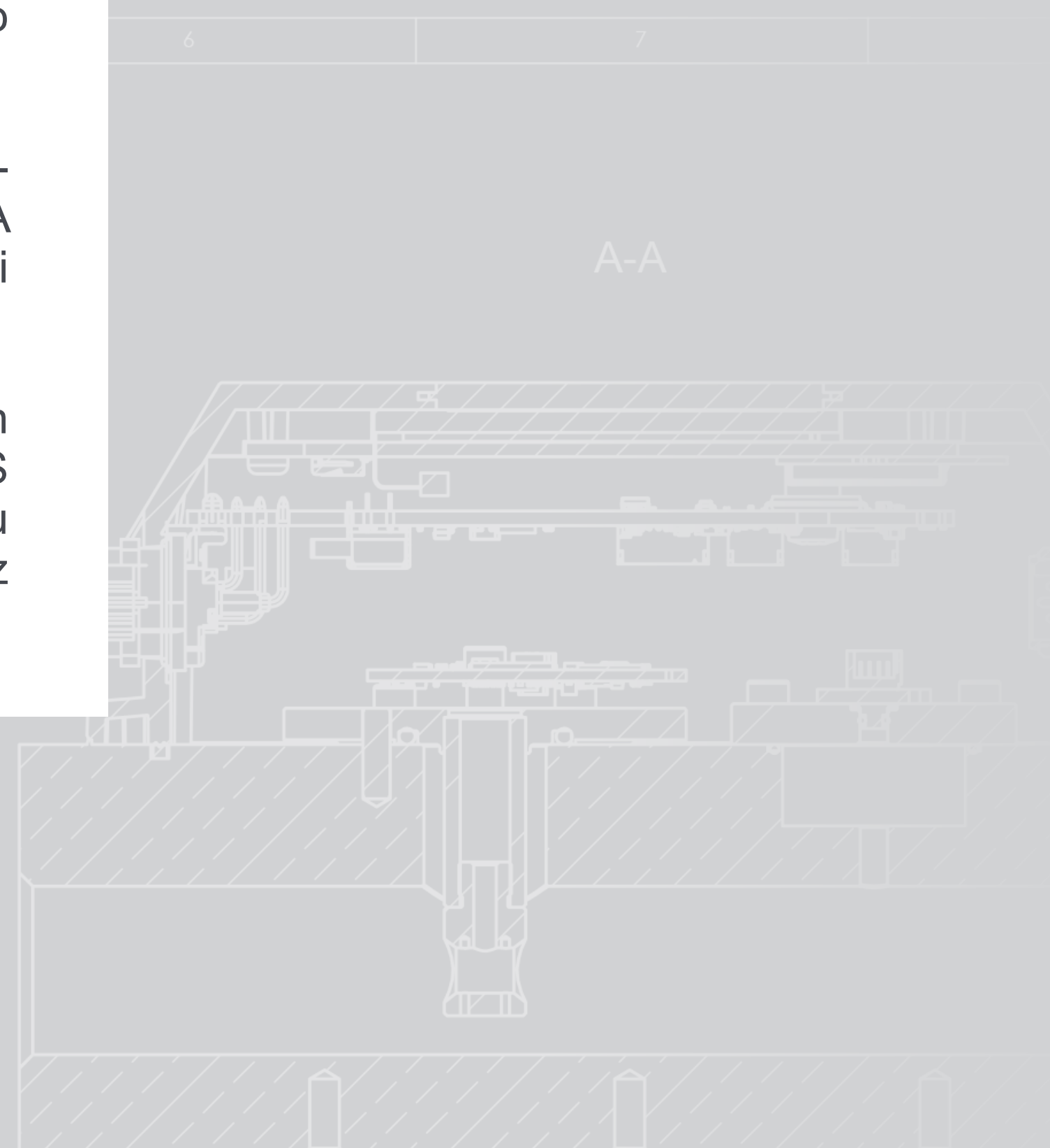
KOMPAKTOWE. POŁĄCZONE. PRZYGOTOWANE NA PRZYSZŁOŚĆ.

Czujnik VA 526 łączy precyzyjny pomiar przepływu, rejestrację zużycia, pomiar temperatury oraz opcjonalnie monitorowanie ciśnienia i wilgotności/punktu rosy w jednym kompaktowym czujniku „in-line”.

Dzięki temu stanowi kompaktowe i wszechstronne rozwiązanie do monitorowania zużycia sprężonego powietrza i gazów bezpośrednio przy odbiorniku.

Dzięki nowoczesnym interfejsom, takim jak Modbus-RTU, Ethernet/PoE, IO-Link i Bluetooth, czujnik VA 526 można elastycznie zintegrować z istniejącymi systemami monitorowania energii.

Obsługa, konfiguracja parametrów i analiza danych odbywają się wygodnie za pośrednictwem CS SensorApp – co sprawdza się szczególnie w przypadku trudno dostępnych punktów pomiarowych oraz rozproszonych instalacji.



SPIS TREŚCI

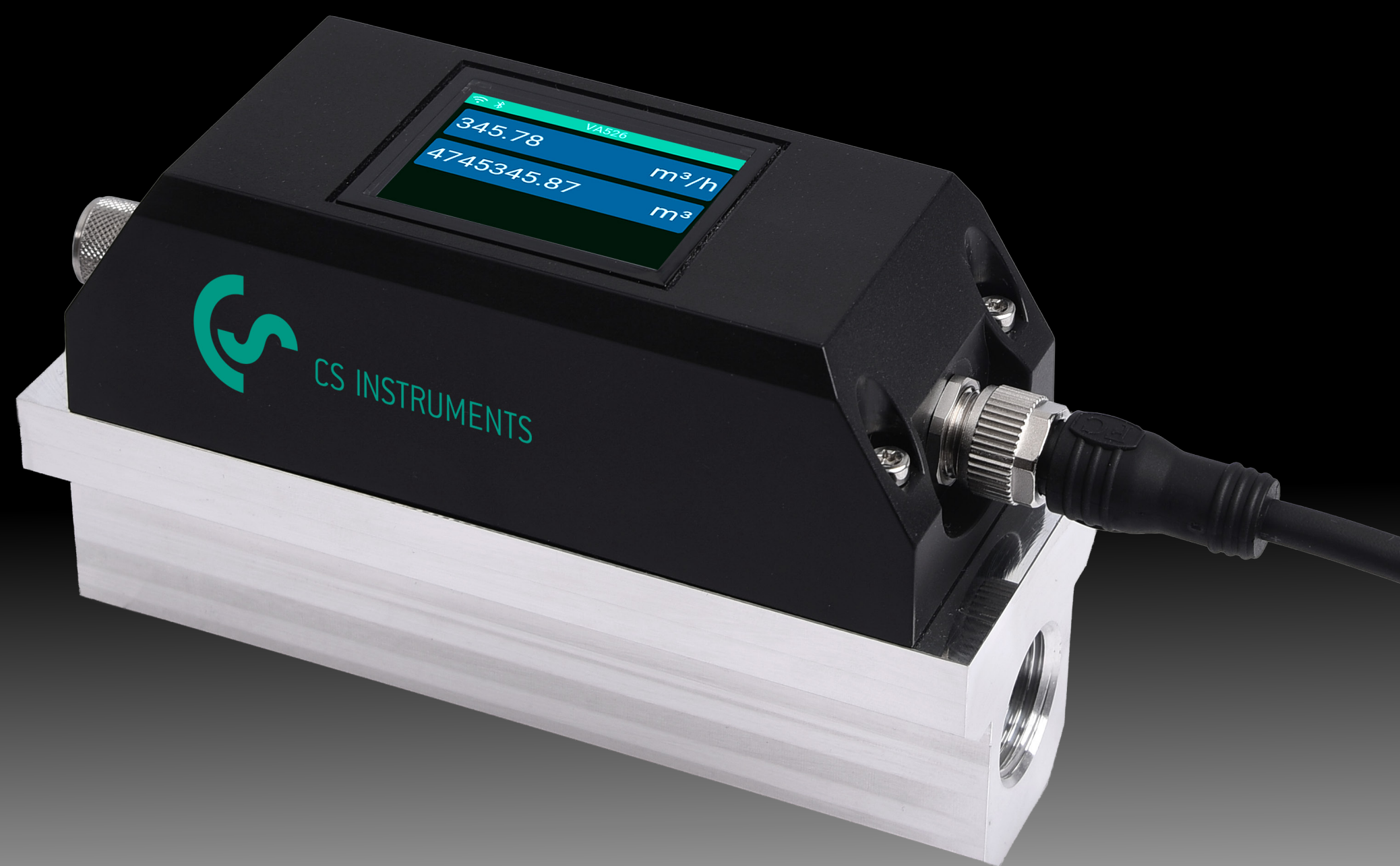
CECHY	4-5
CS SensorApp	6-7
KODY ZAMÓWIENIOWE / DANE TECHNICZNE	8
WYMIARY / TABELA ZAKRESÓW POMIAROWYCH	9
ZAKRES POMIAROWY / WARTOŚCI GRANICZNE	10
NOWE PRODUKTY	11

Model VA 526 został opracowany z myślą o nowoczesnych sieciach sprężonego powietrza i gazów, w których coraz większe znaczenie mają przejrzystość danych, efektywność energetyczna oraz łatwa integracja z systemami nadrzędnymi.

Na kolejnych stronach znajdą Państwo najważniejsze funkcje, interfejsy, możliwości zastosowania oraz dane techniczne tego kompaktowego czujnika przepływu typu in-line.

VA 526

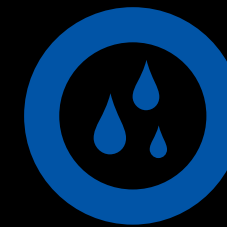
Kompaktowy czujnik przepływu typu in-line dla sprężonego powietrza i gazów



4 wartości w skrócie



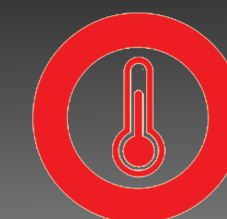
Pomiar zużycia



Pomiar punktu rosy



Pomiar ciśnienia



Pomiar temperatury

Opcjonalnie z prostownikiem przepływu, czujnikiem ciśnienia i monitorowaniem wilgotności/punktu rosy

Nowo opracowany model VA 526 łączy nowoczesne interfejsy cyfrowe do integracji z systemami monitorowania energii z niewielką, kompaktową konstrukcją. Model VA 526 znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdy wiele maszyn (odbiorników sprężonego powietrza lub gazów technicznych) ma zostać włączonych do sieci monitorowania energii.

Zalety w skrócie:

- **Bluetooth** w standardzie
- **Kompaktowa konstrukcja** – do zastosowania w maszynach lub za zespołem przygotowania powietrza przed odbiornikiem końcowym
- Klasyczne **sygnały analogowe** (4...20 mA) lub **interfejsy cyfrowe**, takie jak Modbus-RTU, Ethernet (również PoE), M-Bus lub IO-Link
- Opcjonalnie: brak konieczności stosowania do instalacji odpowiednio długich odcinków prostych na wlocie, dzięki wbudowanemu **prostownikowi przepływu**
- Opcjonalnie: **pomiar ciśnienia i punkty rose** zapewniający kompleksowy monitoring
- CS SensorApp do łatwej obsługi, konfiguracji, przeglądania wartości pomiarowych oraz wsparcia serwisowego online na miejscu

Zastosowania:

- Analiza zużycia bezpośrednio na odbiorniku końcowym (w punkcie wykorzystania sprężonego powietrza/gazów)
- Rozliczanie zużycia zgodnie z normą ISO 50001
- Obniżenie kosztów poprzez minimalizację wycieków
- Kompaktowa integracja OEM bez konieczności stosowania odcinków doprowadzających
- Monitorowanie wydajności generatorów azotu lub tlenu

Solidne końcówki pomiarowe



W odróżnieniu od standardowych czujników przepływu dostępnych na rynku, element czujnika jest umieszczony w środku strumienia w rurze ze stali nierdzewnej z przegrodami.

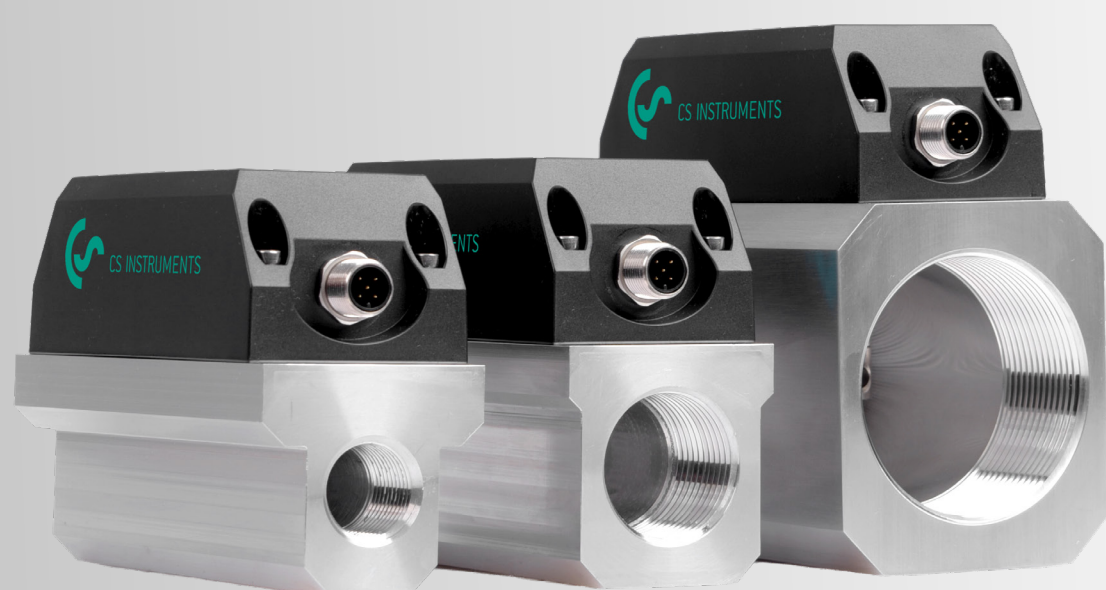
Przegrody chronią element czujnika przed obciążeniami mechanicznymi spowodowanymi przez zanieczyszczenia i cząstki stałe.

Element czujnika charakteryzuje się wyjątkową długotrwałą stabilnością i jest chroniony przed wilgocią oraz kondensatem dzięki powłoce szklanej.

W większości przypadków sprężone powietrze nie jest wolne od oleju, kondensatu, zanieczyszczeń i cząstek stałych. Dotychczasowe liczniki zużycia dostępne na rynku zazwyczaj nie nadają się do czyszczenia i w przypadku zanieczyszczenia są wymieniane.

Solidne końcówki pomiarowe można czyścić wodą i nieagresywnym środkiem czyszczącym.

Dostępne różne przekroje rur



Model VA 526 jest dostępny dla wszystkich popularnych rozmiarów rur od 1/4" lub 2" z gwintem G i NPT.



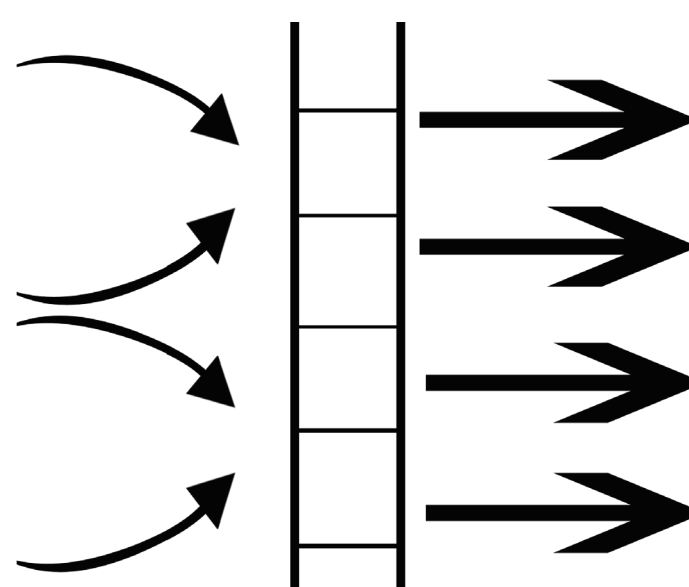
Przykład: kolanko 90°

Opcjonalny prostownik przepływu

Zintegrowany prostownik przepływu zapewnia określony i stabilny profil przepływu bezpośrednio w miejscu pomiaru, co w znacznym stopniu minimalizuje błędy pomiarowe spowodowane turbulencjami lub wirowaniem.

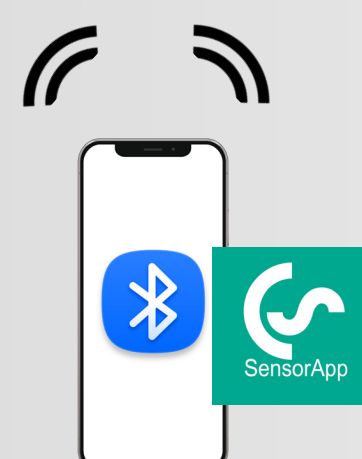
Dzięki uspokojeniu przepływu wymagane odcinki wlotowe i wylotowe ulegają znacznemu skróceniu, co umożliwia montaż zajmujący mało miejsca nawet w kompaktowych instalacjach.

Gwarantuje to niezmiennie wysoką powtarzalność wyników pomiarów, niezależnie od przebiegu rurociągu przed urządzeniem.



Wbudowany stabilizator przepływu - nie są potrzebne odcinki wlotowe

Gotowi na cyfrową przyszłość:
Pełna zgodność z ustawą UE o cyberodporności (CRA) – już dziś wdrożona w standardzie



IO-Link

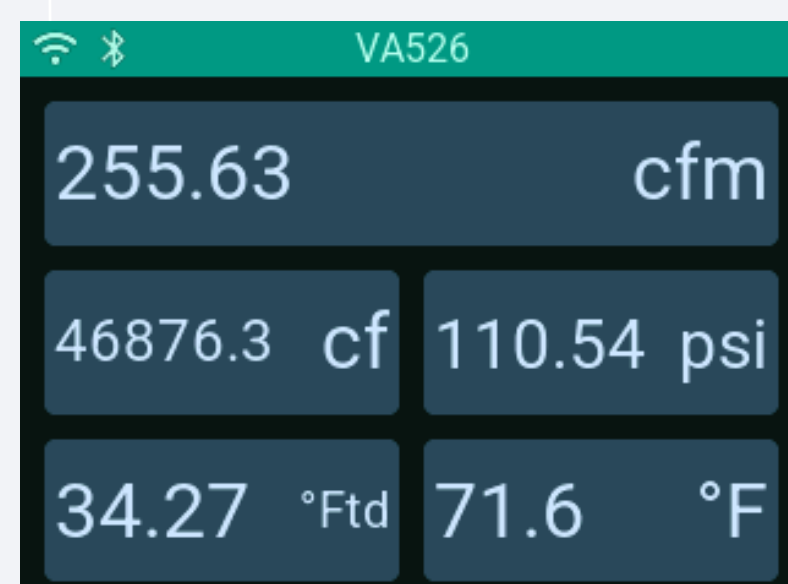
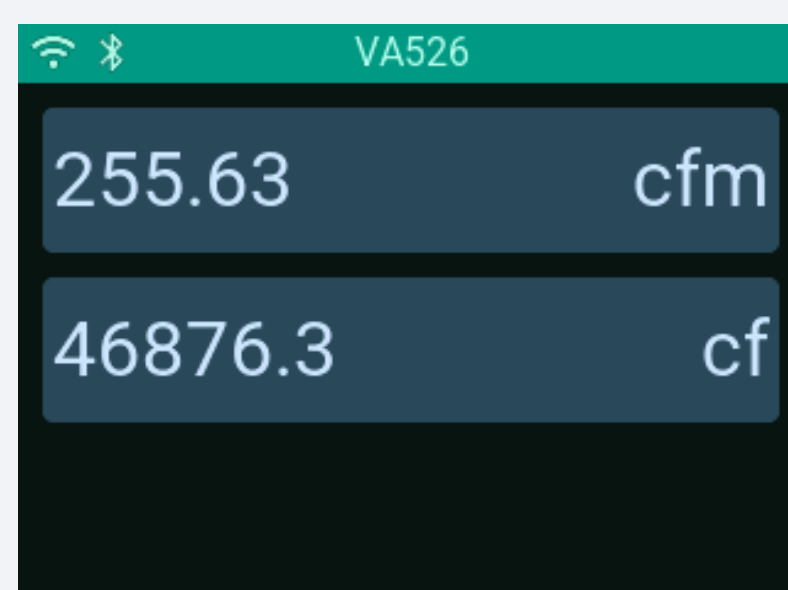
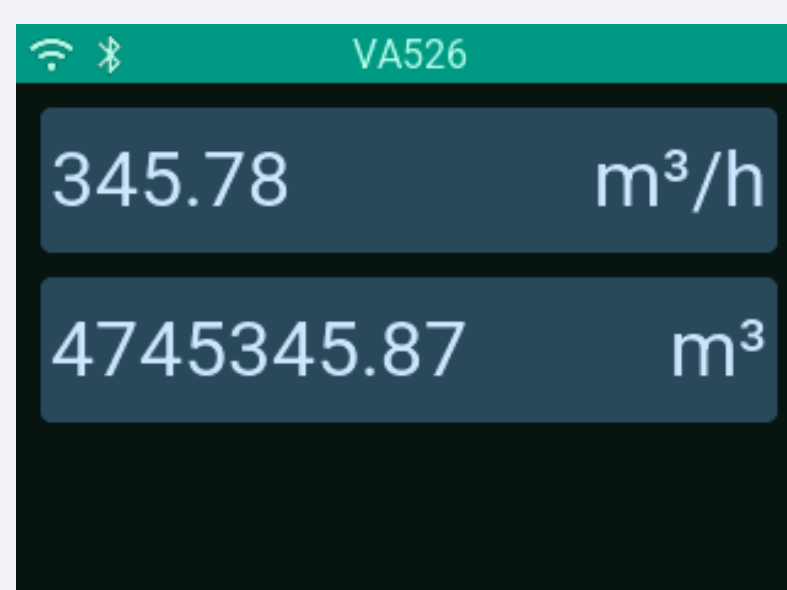
Modbus
TCP/IP

CS SensorApp

- Bezpłatna CS SensorApp szybko i łatwo wykrywa wszystkie dostępne urządzenia VA 526 w otoczeniu
- Konfiguracja czujników odbywa się za pomocą urządzenia mobilnego
- Dostępna na urządzenia z systemem iOS i Android – App Store (Apple) lub Play Store (Android)
- Dane pomiarowe na żywo, ustawienia czujników i parametryzacja
- Łatwy dostęp do trudno dostępnych czujników za pośrednictwem CS SensorApp
- Przyjazna dla użytkownika i intuicyjna obsługa

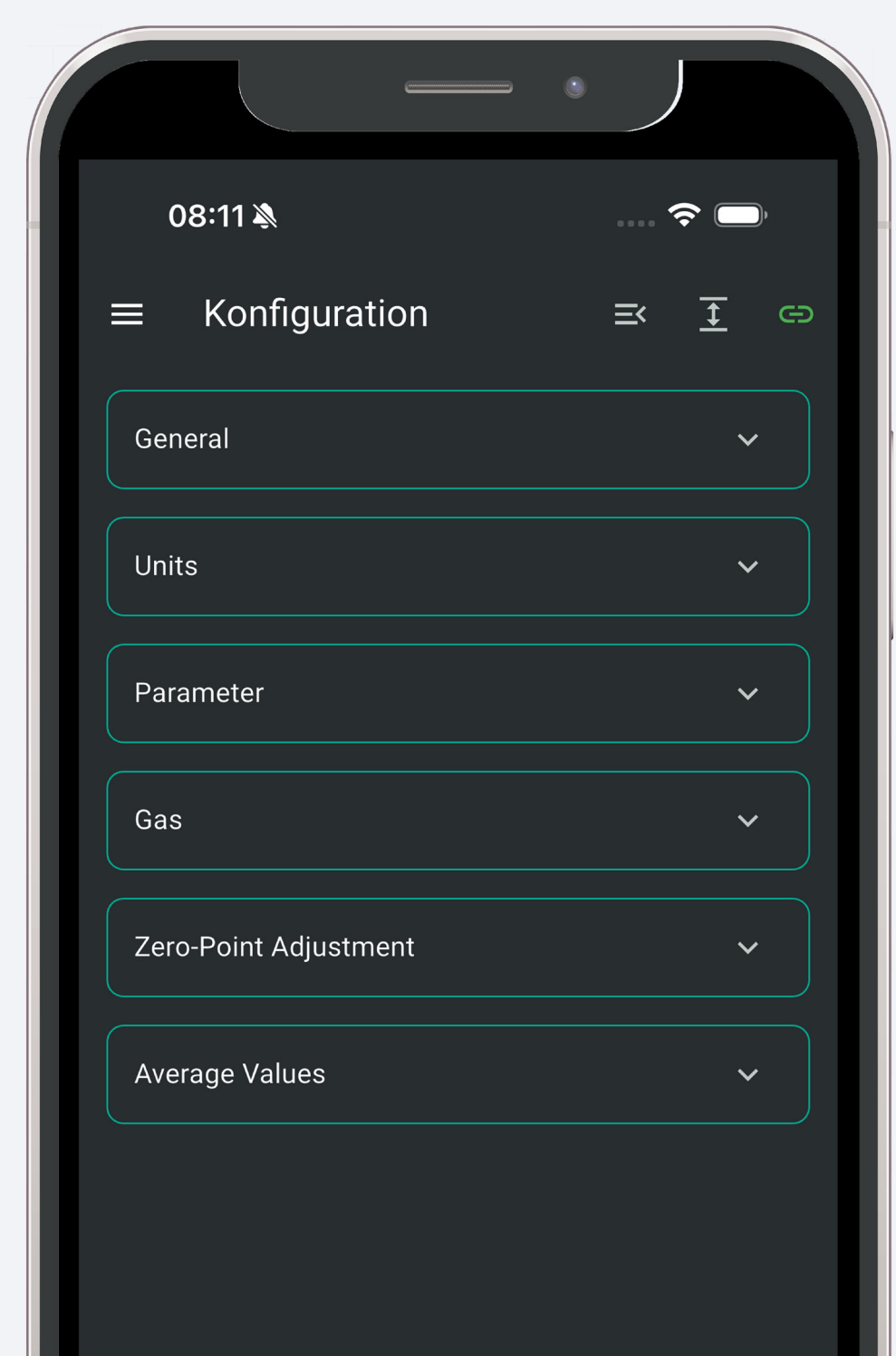


VA 526 – konfiguracja wyświetlacza



- Wybierz najważniejsze wartości do wyświetlenia (np. w m³/h, m³, l/min, °C/°F itp.)
- Wygodna zmiana jednostek za pomocą aplikacji
- Wyświetlacz z możliwością obrotu za pomocą oprogramowania – doskonała czytelność w każdej pozycji montażowej

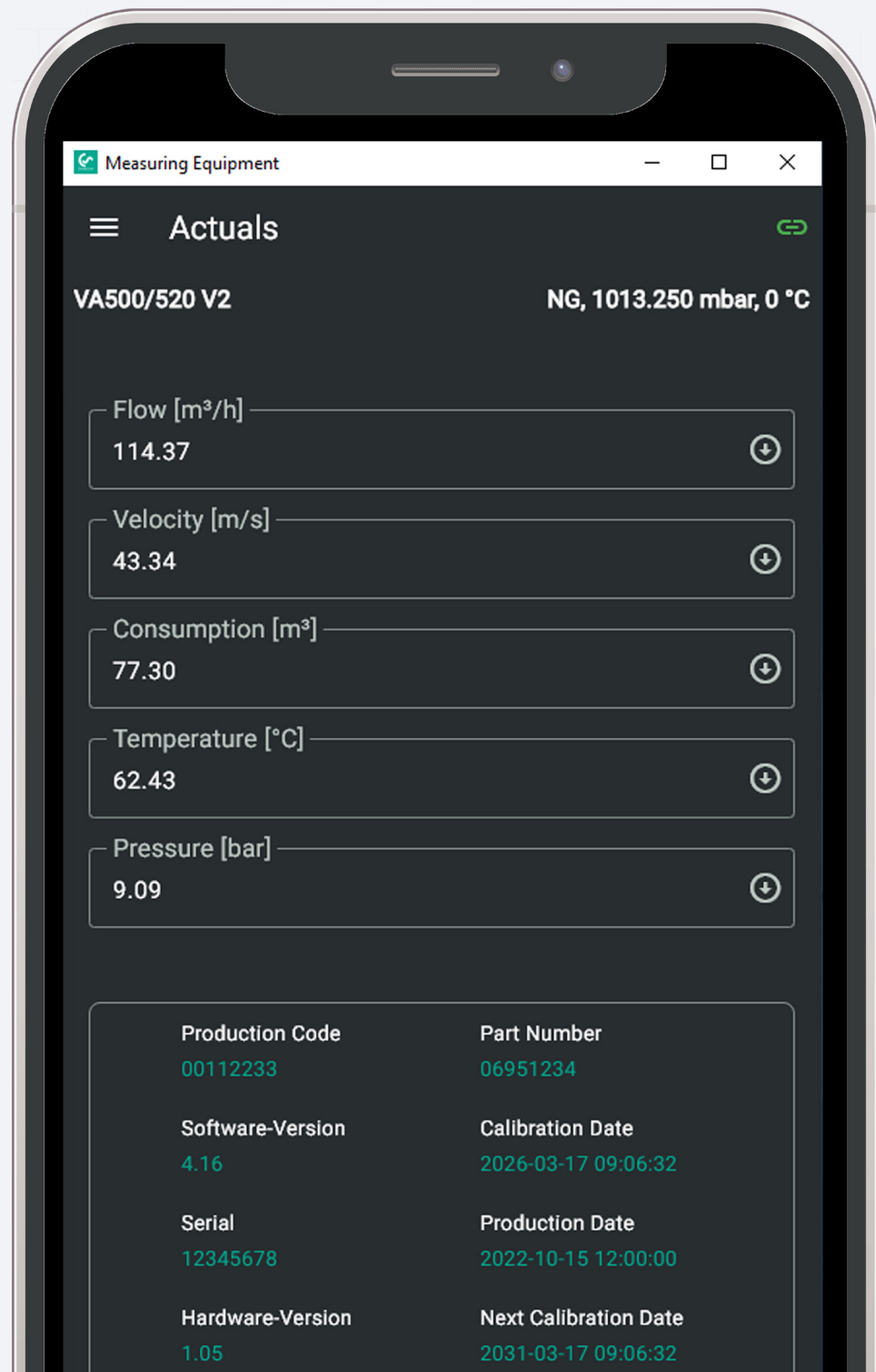
Aplikacja / Konfiguracja czujnika



Konfiguracja ustawień czujnika

Nazwanie punktu pomiarowego, resetowanie stanu licznika, dostosowanie jednostek, ustawienie rodzaju gazu, regulacja punktu zerowego, ustawienia obliczania wartości średniej

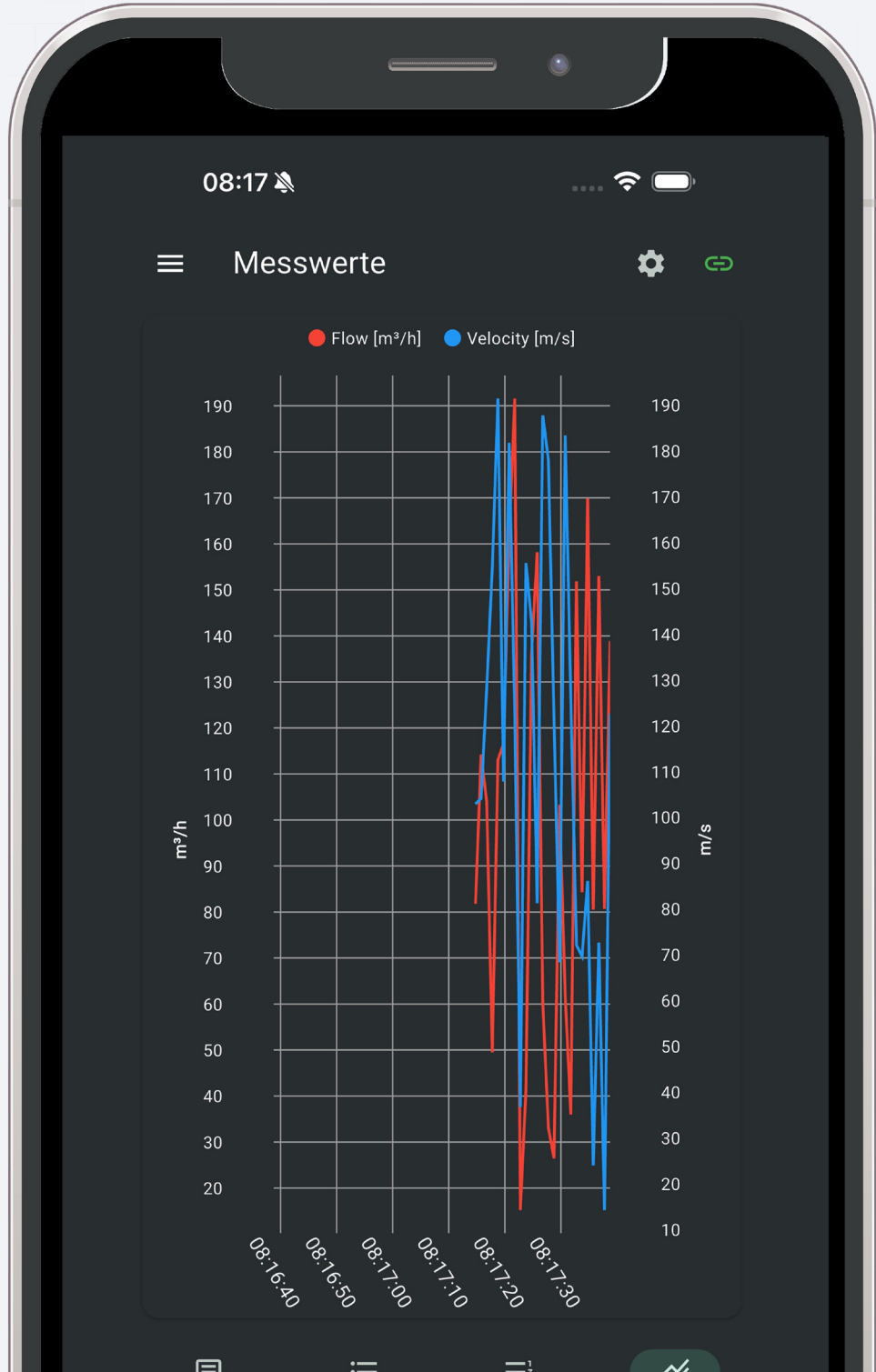
Aplikacja / Aktualne wartości pomiarowe



Wszystko, co najważniejsze, w jednym miejscu

Aktualne wartości pomiarowe, numery seryjne i daty kalibracji są wyświetlane w czytelny sposób

Aplikacja / Aktualne wartości pomiarowe i wykresy

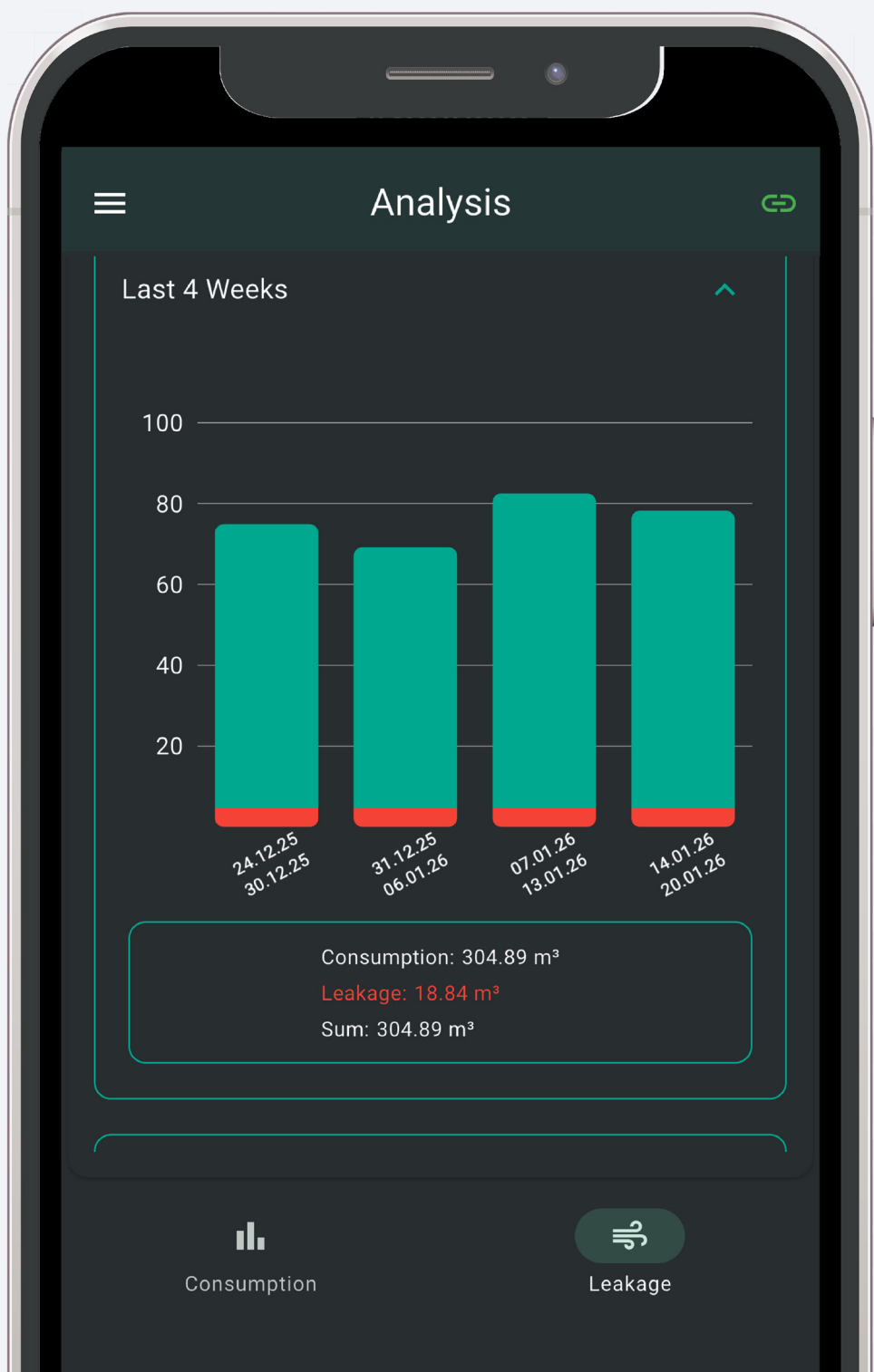


Wartości pomiarowe na żywo i analiza danych

Aktualne wartości pomiarowe można wyświetlać w czasie rzeczywistym i wizualizować w postaci kolorowych krzywych pomiarowych.

Zintegrowano niezbędne funkcje, takie jak powiększanie, włączanie/wyłączanie poszczególnych krzywych pomiarowych, swobodny wybór przedziałów czasowych, skalowanie osi, wybór kolorów itp.

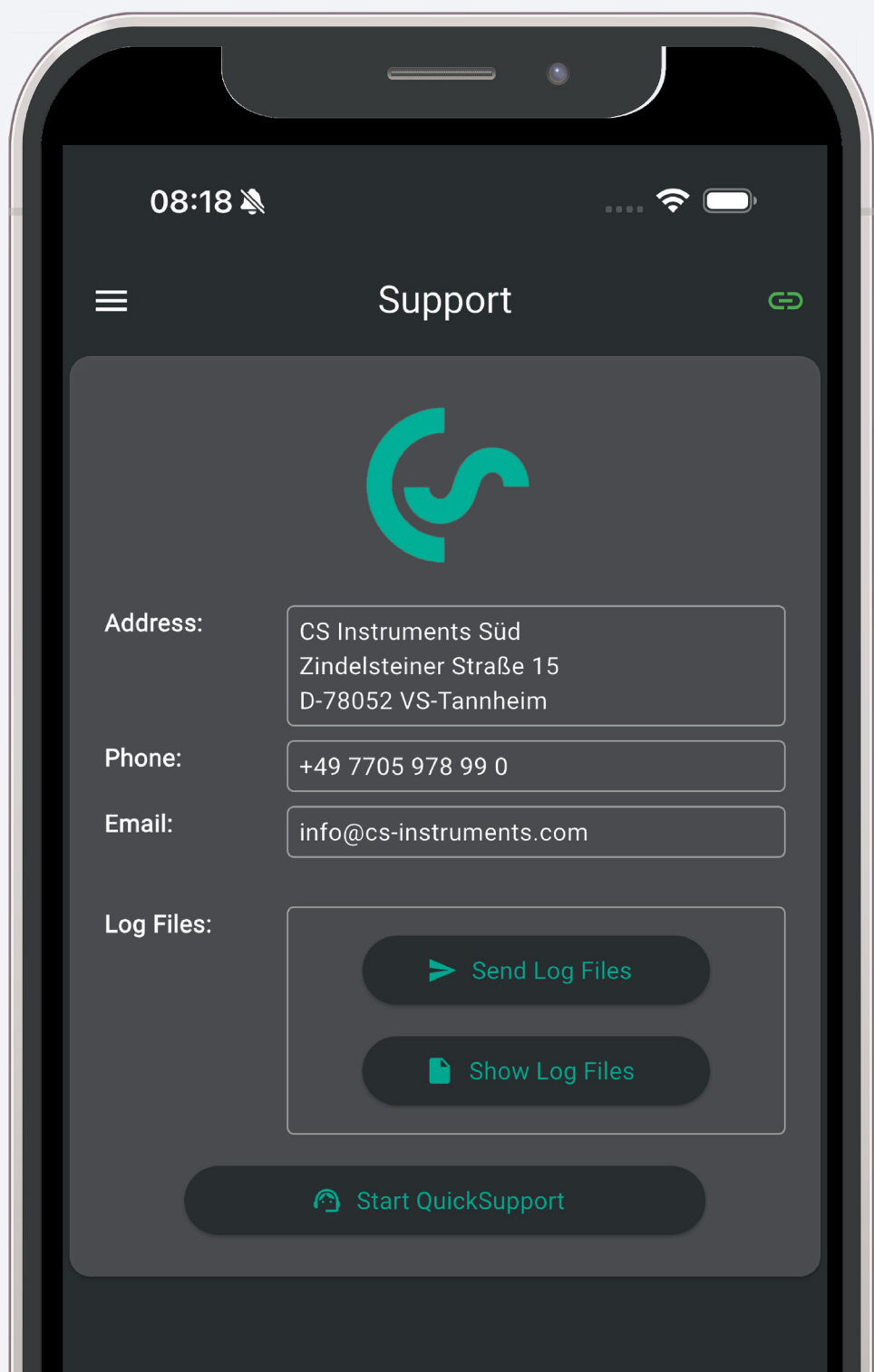
Aplikacja / Analiza zużycia i wycieków



Możliwość eksportu do pliku CSV lub PDF

Analiza profilu zużycia i wycieków z ostatnich 2 lat (częstotliwość pomiaru co 10 minut) dzięki wewnętrznej pamięci pierścieniowej.

Aplikacja / Zdalny dostęp za pomocą TeamViewer



Wsparcie – pomoc

Klikając przycisk „Rozpocznij szybką pomoc”, umożliwisz jednemu z naszych inżynierów serwisowych bezpośredni kontakt z Tobą i udzielenie Ci pomocy w sprawie

VA 526 – czujnik przepływu in-line

Przykładowy kod zamówienia VA 526:

0695 5260_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_L1_M1_N1_R1

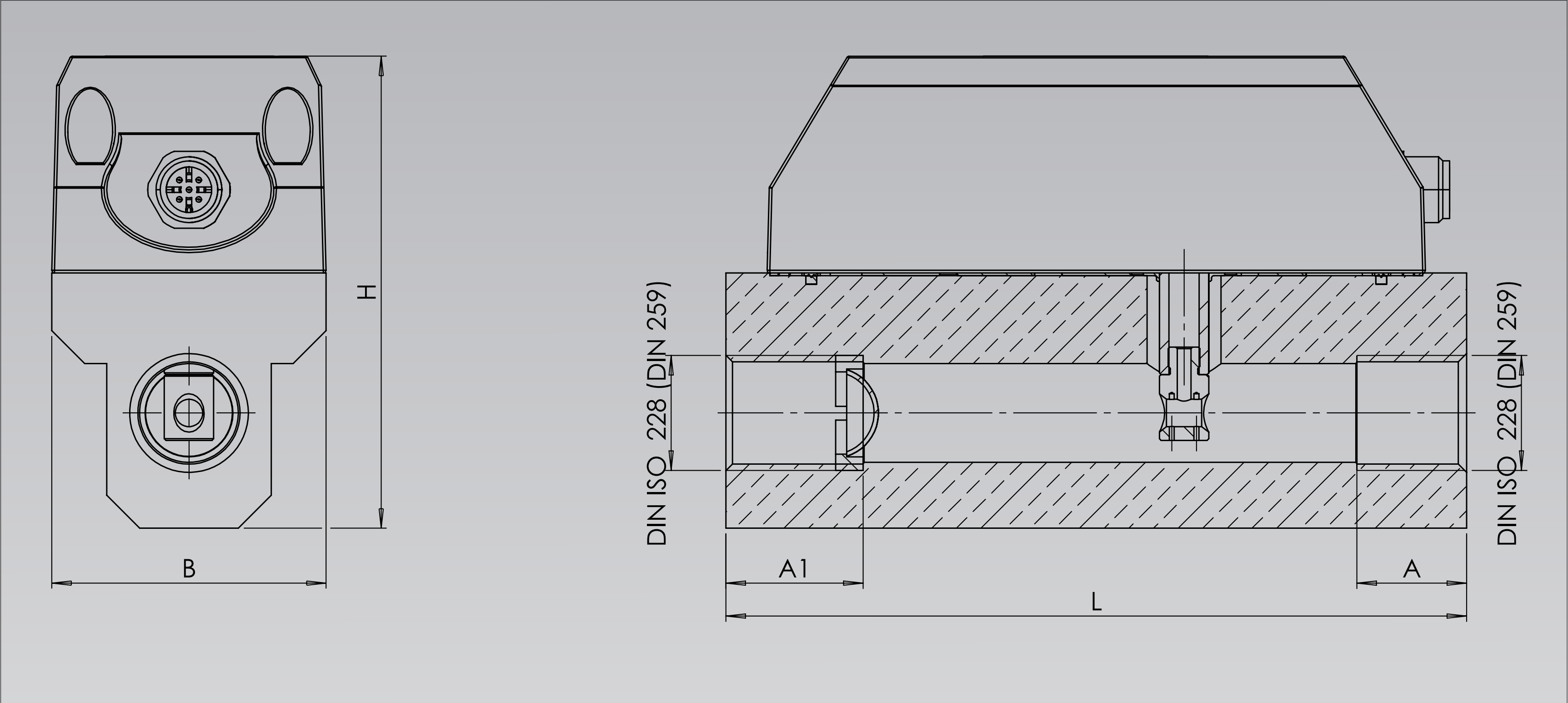
Blok pomiarowy	
A1	1/4"
A2	3/8"
A3	1/2"
A4	3/4"
A5	1"
A6	1 1/4"
A7	1 1/2"
A8	2"
Typ gwintu	
B1	Gwint wewnętrzny G
B2	Gwint wewnętrzny NPT
Rodzaj materiału	
C1	Aluminium
C2	Stal nierdzewna 316 L
Rodzaj gazu	
D1	Brak regulacji gazem wzorcowym
D2	Regulacja gazem wzorcowym
Gas type	
E1	Sprężone powietrze
E2	Azot (N2)
E3	Argon (Ar)
E4	Dwutlenek węgla (CO2)
E5	Tlen (O2)
E6	Podtlenek azotu (N2O)
E90	Inne gazy na zapytanie
Zakres pomiarowy (patrz tabela)	
F1	Wersja Max (185 m/s)
F2	Wersja Low-speed (50 m/s)
F3	Wersja Standard (92,7 m/s)
F4	Wersja High-speed (224 m/s)
Norma odniesienia	
G1	20 °C, 1000 mbar
G2	0 °C, 1013,25 mbar
G3	15 °C, 981 mbar
G4	15 °C, 1013,25 mbar
Opcja pomiaru wilgotności	
H1	bez pomiaru wilgotności
H2	z pomiarem wilgotności (-20...+50 °Ctd.)
Opcja pomiaru ciśnienia	
I1	bez czujnika ciśnienia
I2	z wbudowanym czujnikiem ciśnienia 0...16 bar
I3	z wbudowanym czujnikiem ciśnienia 10...2000 mbar (abs.)
I4	z wbudowanym czujnikiem ciśnienia 0...40 bar
Signal output/bus connection option	
J1	1x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
J2	1x 4...20 mA, IO-Link
J3	Ethernet interface PoE (Modbus/TCP), 1 x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
Prostownik	
K1	bez prostownika
K2	z prostownikiem pojedynczym
Klasa dokładności	
L1	± 1,5% wartości pomiarowej ± 0,3% pełnego zakresu
L2	± 6% wartości pomiarowej ± 0,5% pełnego zakresu
L3	± 1% wartości pomiarowej ± 0,3% pełnego zakresu

Maksymalne ciśnienie	
M1	16 bar
M2	40 bar (nieдоступne z gwintem NPT > 1"), (tylko z C2)
Stan powierzchni	
N1	Wersja standardowa
N2	Specjalne czyszczenie, bez oleju i tłuszczu (np. do zastosowań z tlenem)
N3	Wersja bez silikonu, w tym specjalne czyszczenie bezo- lejowe i tłuszczu
Specjalny zakres pomiarowy	
R1	Na zamówienie

Nr katalogowy VA 526

OPIS	NR KATALOGOWY
Kompaktowy czujnik przepływu typu in-line do sprężonego powietrza i gazów	0695 5260 + Kod zamówienia A_...R_
DANE TECHNICZNE VA 526	
Mierzone parametry::	m³/h, l/min (1000 mbar, 20 °C) dla sprężonego powietrza lub Nm³/h, NI/min (1013 mbar, 0 °C) dla gazów
Możliwość zmiany jednostek w CS SensorApp:	m³/h, m³/min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, g/s, lb/min, lb/h
Czujnik:	Termiczny czujnik przepływu masowego
Mierzone medium:	powietrza, gazy
Zakres pomiarowy:	Zob. tabela
Dokładność: (w stosunku do wartości zmierzonej) (w stosunku do pełnej skali)	± 1,5% wartości pomiarowej ± 0,3% pełnego zakresu miernika na zamówienie: ± 1% wartości pomiarowej ± 0,3% pełnego zakresu miernika lub ± 6% wartości pomiarowej ± 0,5% pełnego zakresu miernika
Dokładność: Pomiar ciśnienia:	+ 1% wartości pomiarowej
Temperatura pracy:	-20...80 °C
Ciśnienie robocze:	Do 16 barów, opcjonalnie do 40 barów
Wyjście cyfrowe:	Interfejs RS-485 (Modbus RTU), M-Bus (opcjonalnie), interfejs Ethernet lub PoE, IO-Link, Bluetooth
Wyjście analogowe:	4...20 mA dla m³/h lub l/min
Dostawa:	18...36 VDC, 5 W
Obciążenie:	< 500 Ω
Mieszkalnictwo:	Poliwęglan (IP 65)
Blok pomiarowy:	Aluminium, 316 L
Gwinty przyłączeniowe na blokach pomiarowych:	Gwinty od G 1/4" do G 2" (BSP – British Standard Pipe) lub od 1/4" do 2" NPT
Miejsce montażu:	jakikolwiek
Rejestrator danych:	Pamięć: 50 MB Przykład: Interwał pomiarowy 10 minut Pojemność pamięci na 2 lata

VA 526 Wymiary:



Zakresy pomiarowe przepływu VA 526 (wersja Max 185 m/s) dla sprężonego powietrza (ISO 1217: 1000 mbar, 20 °C)								
Zakresy pomiarowe dla innych rodzajów gazów – patrz strony od xx do xx								
Sekcja pomiarowa	Gwint	Wartości graniczne zakresu pomiarowego		L	B	H	A1	A
		m³/h	cfm	mm	mm	mm	mm	mm
DN 8	G 1/4"	105 l/min	3,6	135	50	86	15	15
DN 10	G 3/8"	50 m³/h	29,4	135	50	86	15	15
DN 15	G 1/2"	90 m³/h	50	135	50	86	25	20
DN 20	G 3/4"	170 m³/h	100	135	50	90	26	20
DN 25	G 1"	290 m³/h	170	135	50	90	29	25
DN 32	G 1 1/4"	530 m³/h	310	135	70	120	35	30
DN 40	G 1 1/2"	730 m³/h	430	135	70	120	36	25
DN 50	G 2"	1195 m³/h	700	135	70	120	44	30

Zakres pomiarowy

		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
		l/min (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)
Warunki odniesienia DIN 1945 / ISO 1217: 20 °C, 1000 mbar									
Powietrze	Low Speed (50 m/s)	25 (0,9)	225 NI/min (8)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (190)
	Standard Speed (92,7 m/s)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	265 (155)	365 (215)	600 (350)
	Max Speed (185 m/s)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	530 (310)	730 (430)	1195 (700)
	High Speed (224 m/s)	130 (4,5)	60 (35,3)	110(60)	215 (125)	355 (210)	640 (375)	885 (520)	1450 (850)
Ustawienie zgodnie z normą DIN 1343: 0 °C, 1013,25 mbar									
Argon (Ar)	Low Speed (50 m/s)	45 (1,5)	330 NI/min (11,7)	35 (20)	75 (40)	120 (70)	220 (130)	305 (180)	505 (295)
	Standard Speed (92,7 m/s)	85 (3)	35 (20,5)	70 (40)	135 (80)	230 (135)	415 (245)	570 (335)	935 (550)
	Max Speed (185 m/s)	170 (6)	75 (44,1)	140 (80)	275 (160)	460 (270)	830 (485)	1140 (670)	1870 (1100)
	High Speed (224 m/s)	205 (7,2)	95 (55,9)	170 (100)	335 (195)	555 (325)	1005 (590)	1385 (815)	2265 (1330)
Dwutlenek węgla (CO2)	Low Speed (50 m/s)	25 (0,9)	225 NI/min (7,9)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (185)
	Standard Speed (92,7 m/s)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	260 (155)	360 (210)	590 (345)
	Max Speed (185 m/s)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	525 (305)	720 (425)	1185 (695)
	High Speed (224 m/s)	130 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (125)	350 (205)	635 (370)	875 (515)	1430 (840)
Azot (N2)	Low Speed (50 m/s)	25 (0,9)	205 NI/min (7,2)	20 (13)	40 (25)	70 (40)	130 (75)	180 (105)	295 (175)
	Standard Speed (92,7 m/s)	50 (1,5)	20 (11,7)	40 (20)	80 (45)	135 (75)	240 (140)	335 (195)	550 (320)
	Max Speed (185 m/s)	100 (3,3)	45 (26,4)	80 (45)	160 (95)	270 (155)	485 (285)	670 (395)	1100 (645)
	High Speed (224 m/s)	120 (4,2)	55 (32,3)	100 (55)	195 (115)	325 (190)	590 (345)	815 (475)	1330 (780)
Tlen (O2)	Low Speed (50 m/s)	25 (0,9)	215 NI/min (7,5)	20 (13)	45 (25)	75 (40)	135 (80)	185 (110)	305 (180)
	Standard Speed (92,7 m/s)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	80 (45)	140 (80)	250 (145)	345 (205)	570 (335)
	Max Speed (185 m/s)	100 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	165 (95)	280 (165)	505 (295)	695 (410)	1140 (670)
	High Speed (224 m/s)	125 (4,2)	55 (32,3)	105 (60)	205 (120)	340 (200)	610 (360)	845 (495)	1380 (810)
Podtlenek azotu (N2O)	Low Speed (50 m/s)	25 (0,9)	220 NI/min (7,7)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	190 (110)	315 (185)
	Standard Speed (92,7 m/s)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	85 (50)	140 (85)	260 (150)	355 (210)	585 (345)
	Max Speed (185 m/s)	105 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	170 (100)	285 (170)	520 (305)	715 (420)	1170 (690)
	High Speed (224 m/s)	125 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (120)	345 (205)	630 (370)	865 (510)	1420 (835)

BEZPIECZNIE
DOPASOWANE DO
KAŻDEGO ZASTOSOWANIA

Niezależnie od tego, czy chodzi o niskie zużycie, standardowe zastosowania, czy też duże natężenia przepływu:

Różnorodne opcje zakresów pomiarowych pozwalają na optymalne dostosowanie modelu VA 526 do średnicy rury, rodzaju gazu i maksymalnego natężenia przepływu.

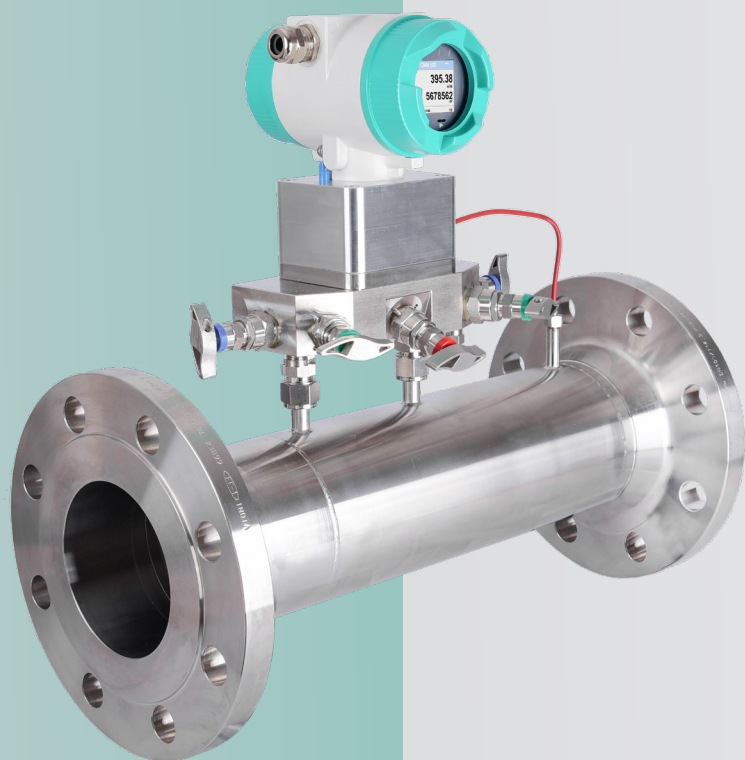
INNE NOWOŚCI

LC 600 - LeakCam - Detektor wycieków



- Technologia „Power Beam Forming” wyznacza nowe standardy w wykrywaniu wycieków
- Wystarczy zaledwie 64 mikrofony, aby uzyskać wyjątkowy zakres dynamiki i czułość
- Dzięki technologii Power Beam Forming można jednocześnie rozpoznać kilka źródeł dźwięku, nawet jeśli mają one różną głośność
- Precyzyjne wykrywanie wycieków z dużej odległości dzięki zoomowi akustycznemu
- Dzięki „zoomowi akustycznemu” urządzenia LeakCam 600 można precyzyjnie lokalizować wycieki z dużej odległości poprzez jeszcze silniejsze skupienie sygnałów ultradźwiękowych
- Moduł pomiaru odległości laserowej do precyzyjnego określenia natężenia wycieku w l/min oraz kosztów w PLN

CMM 500 - Compressor Master Meter



- Nowa definicja precyzji: dokładność < 0,5%
- Pomiar przepływu za pomocą rurki Venturiego wykonanej zgodnie z normą ISO 5167-3
- Referencyjne urządzenie pomiarowe do stanowisk testowych sprężarek
- Pomiar po „stronie mokrej” bezpośrednio za sprężarką
- Wysoce precyzyjny pomiar objętości sprężonego powietrza dostarczanego podmiotom zewnętrznym do celów rozliczeniowych

OIL CHECK 500 - Pomiar zawartości olejów w parze



- Opatentowana metoda „Forced Pressure Variation” zapewniająca długotrwałą stabilność wyników pomiarów
- Monitorowanie online przez całą dobę: wykrywa wzrost zawartości oleju na długo przed wystąpieniem uszkodzeń
- Moduł czujnika może zostać wymieniony przez klienta na miejscu. Eliminuje to konieczność wrotu całego urządzenia w celu ponownej kalibracji
- Możliwość stosowania w sprężonym powietrzu, azocie, argonie, helu i wodorze

FA 500 - Czujnik punktu rosy z wyświetlaczem



- Monitorowanie osuszaczy chłodniczych, membranowych i adsorpcyjnych
- Pomiar wilgotności resztkowej w gazach takich jak N2, O2 itp..
- Szeroki zakres pomiarowy od -80 do +20 °C
- Zintegrowane przyciski umożliwiają prostą obsługę za pomocą menu
- Wyjście analogowe, Modbus RTU i wyjście alarmowe, opcjonalnie M-Bus lub Ethernet
- Odporność na ciśnienie do 500 barów (wersja specjalna)
- Nowość: Opcjonalny zintegrowany pomiar ciśnienia do 30 barów



CS INSTRUMENTS

NA CAŁYM ŚWIECIE

Siedziba główna w Niemczech



NIEMCY

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Zindelsteiner Straße 15
78052 VS-Tannheim
Niemcy

P.: +49 (0)7705 978 99-0
F: +49 (0)7705 978 99-20

E-Mail: info@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Gewerbehof 14
24955 Harrislee
Niemcy

P.: +49 (0)461 807 150-0
F: +49 (0)461 807 150-15

E-Mail: info@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com

Subsidiaries of CS INSTRUMENTS



AUSTRIA
CS INSTRUMENTS GmbH
Grazer Straße 8
8605 Kapfenberg
Austria

P.: +43 (0) 3862 54 0 67
E-Mail: a.sieberer@cs-instruments.at
Web.: www.cs-instruments.com/at



HOLANDIA / BELGIA
CS INSTRUMENTS BENELUX BV
Bakboordlaan 30
3448 KG Woerden
Netherland

P.NL: +31 642 87 79 76
P.BE: +32 484 57 59 50
E-Mail: info@cs-instruments.nl
Web.: www.cs-instruments.com/nl



SZWAJCARIA
CS INSTRUMENTS (Schweiz) GmbH
Mühlegasse 8
3237 Brüttelen
Switzerland

P.: +41 32 355 4160
E-Mail: info@cs-instruments.ch
Web.: www.cs-instruments.com/ch



CHINY
CS INSTRUMENTS (Shanghai) Co.;Ltd
Room 508,JT1166, No. 1080, Moyu South
Road
Anting Town, Jiading District
200003, Shanghai, Chiny
P.: +86 13601694498
E-Mail: k.wu@cs-instruments.cn
Web.: www.cs-instruments.com/zh



REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI
CS INSTRUMENTS (Pty) Ltd.
142 Briza Road, Table View
7441 Cape Town
South Africa

P.: +27 (0)21 557 56 18
E-Mail: info@cs-instruments.co.za
Web.: www.cs-instruments.com/za



Turcja
CS INSTRUMENTS Ölçüm Ekipmanları Tic. Ltd. Şti.
Yeşilbağlar Mah. D-100 Bulv.
Pendik Pera Residence A Blok No: 20K
34893 Pendik İstanbul, Turcja
P.: +90 216 755 10 20
E-Mail: info@cs-instruments.com.tr
Web.: www.cs-instruments.com/tr



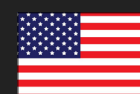
FRANCJA
CS INSTRUMENTS
72, boulevard Berthier
75017 Paris
Francja

P.: +33 1 86 95 87 60
E-Mail: info@cs-instruments.fr
Web.: www.cs-instruments.com/fr



HISZPANIA
CS INSTRUMENTS, S.L.
Avda. Cerro Milano 4, Local 1
28051 Madrid
Hiszpania

P.: +34 91 33 15 758
E-Mail: info@csinstruments.es
Web.: www.cs-instruments.com/es



USA
CS INSTRUMENTS USA INC.
110 Traders Cross
Bluffton, SC 29909
USA
P US Toll-free: (833) 319 1010
P International: +1 (843) 599 6700
E-Mail: info-us@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com/us



WŁOCHY
CS INSTRUMENTS Italia S.r.l.
Via Matteotti 66
20092 - Cinisello Balsamo (Mi)
Włochy

P.: +39 0225061761
E-Mail: info@cs-instruments.it
Web.: www.cs-instruments.com/it



SZWECJA / NORWEGIA
CS INSTRUMENTS Scandinavia AB
Hovlanda 30
471 93 Källekärr
Szwecja

P.: +46 304 66 84 50
E-Mail: a.ahs@cs-instruments.se
Web.: www.cs-instruments.com/se



INDONEZJA
PT.CSInstruments Indonesia Abadi
Jalan raya bojong nangka,
Ruko Podomoro city block B2 No 26
Jawa Barat 16963
Indonesia
P.: +62 812-1888-5324
E-Mail: g.rufiyanto@csinstruments.com
Web.: www.cs-instruments.com



INDIE
CS INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED
27 – 28, Heera Panna Market, Pur Road
BHILWARA - 311001 (Rajasthan)
Indie

P.: +91 98294 19901
E-Mail: s.jevlia@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com



POLSKA
CS INSTRUMENTS Polska Sp. z o.o.
Zgierska 142/201
91-320 Lodz
Polska

P.: +48 662 605 486
E-Mail: a.florcza@cs-instruments.com
Web.: www.cs-instruments.com/pl