

VC 600

Typ zaciskowy
Czujnik przepływu
sprężonego powietrza
i gazów



Dlaczego właśnie model typu „clamp-on”?

100% niezawodność procesu

Metoda nieinwazyjna, bez wiercenia, bez spawania, bez ryzyka zanieczyszczenia oraz bez konieczności ponownej certyfikacji jakości sprężonego powietrza po montażu.

90 % oszczędności czasu podczas montażu

Zamontuj system szybkiego mocowania – przymocuj jednostkę pomiarową – i gotowe!

100% bezpieczeństwa

Brak ryzyka związanego z pracą przy rurach pod ciśnieniem – nie ma potrzeby otwierania rury – a zatem brak ograniczeń ciśnieniowych – montaż możliwy w dowolnym momencie bez przerywania pracy.

100% szczelne

Brak uszczelnień i brak bezpośredniego kontaktu z procesem.

0 % Straty energii

Brak różnicy ciśnień spowodowanej przez urządzenie pomiarowe w strumieniu gazu.
Brak wycieków.

Typowe zastosowania



Zastosowania w produkcji półprzewodników

W produkcji półprzewodników niezawodne dostawy gazów o wysokiej czystości i sprężonego powietrza mają kluczowe znaczenie dla stabilności procesów produkcyjnych. Urządzenie VC 600 umożliwia precyzyjny pomiar przepływu bez konieczności ingerencji w instalację rurową. Dzięki technologii montażu zaciskowego unika się ryzyka zanieczyszczenia, a pomiary można przeprowadzać podczas pracy systemu – co idealnie sprawdza się w wymagających zastosowaniach w pomieszczeniach czystych.



Zastosowania w przemyśle farmaceutycznym

Przemysł farmaceutyczny stawia najwyższe wymagania w zakresie higieny i bezpieczeństwa procesów. Dzięki wykorzystaniu przepływomierza VC 600 zużycie sprężonego powietrza i gazu można mierzyć w sposób nieinwazyjny, bez konieczności otwierania rurociągów lub przerywania procesu produkcyjnego. Pozwala to zachować integralność rurociągów, zapewniając jednocześnie niezawodne monitorowanie zużycia energii i wykrywanie wycieków.



Zastosowania w przemyśle spożywczym

Niezależnie od tego, czy chodzi o produkcję, napełnianie czy pakowanie, sprężone powietrze i gazy przemysłowe odgrywają kluczową rolę w przemyśle spożywczym. Urządzenie VC 600 mierzy przepływ z zewnątrz i nie wymaga ingerencji w instalację rurową. Zapobiega to zanieczyszczeniom, ogranicza przestoje oraz umożliwia skuteczne monitorowanie zużycia i wycieków – zapewniając ekonomiczną i higieniczną produkcję.

VC 600 CLAMP-ON

Ultradźwiękowy przepływomierz do pomiaru zużycia sprężonego powietrza i gazu.

Czujnik przepływu typu clamp-on VC 600 mocuje się bezpośrednio do rurociągu za pomocą innowacyjnego systemu zaciskowego z szybkim zwalnieniem. Instalacja zajmuje zaledwie kilka chwil przy użyciu śrubokręta i nie wymaga przerywania pracy procesu.

Uniwersalny czujnik VC 600 jest wszechstronny, obsługuje rury o średnicach zewnętrznych od Ø 25 mm do Ø 90 mm i jest kompatybilny ze wszystkimi systemami zaciskowymi z szybkim zwalnieniem. Większe średnice nominalne są dostępne na zamówienie.

Dzięki unikalnemu dynamicznemu przetwarzaniu sygnału urządzenie VC 600 nadaje się nie tylko do standardowych rur, ale także do pomiaru cienkościennych rur ze stali nierdzewnej zgodnie z normą DIN EN 10357, o grubości ścianki zaledwie 1,5 mm.

INSTALACJA

Bezinwazyjny
pomiar przepływu

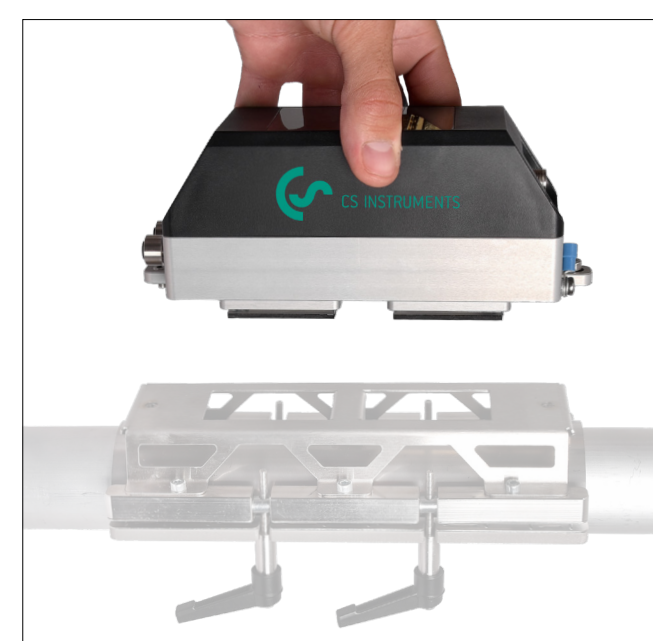


System szybkiego
montażu

Szybkozłączka
zacisk

Jednostka pomiarowa

Mocowanie za
pomocą śrubokręta



ZALETY:

- Nie ma potrzeby ingerowania w istniejącą instalację rurową – (brak ryzyka zanieczyszczenia)
- Montaż bez zakłócania pracy (bez wiercenia, bez spawania)
- Szybki i łatwy montaż
- Brak różnicy ciśnień spowodowanej przez urządzenie pomiarowe w przepływie gazu
- Brak ograniczeń ciśnienia
- Brak wycieków
- Niezwykle krótki czas reakcji
- Znacznie szerszy zakres pomiarowy, sięgający nawet 25 m/s, w porównaniu ze standardowymi czujnikami typu clamp-on

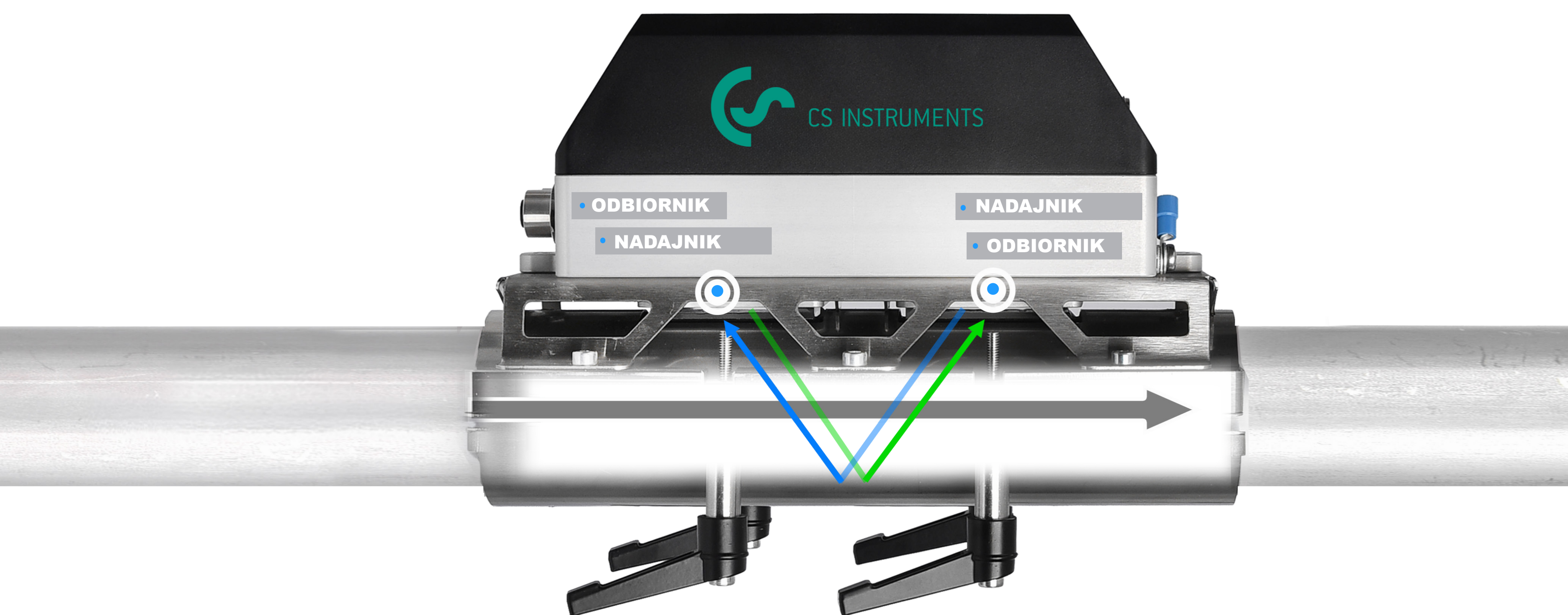
ZASADA POMIARU

Urządzenie VC 600 wyznacza nowe standardy w dziedzinie przepływomierzy zaciskowych

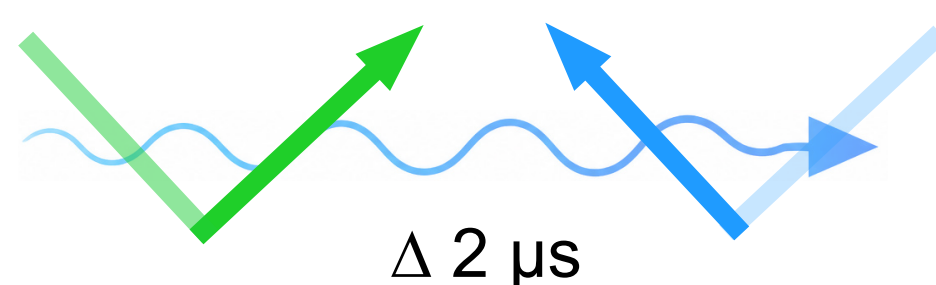
Unikalne przetwarzanie sygnału i najnowocześniejsze algorytmy zastosowane w modelu VC 600 umożliwiają pomiar w zakresie od 0,08 do 20 lub 25 m/s przy ciśnieniu w rurze wynoszącym zaledwie 3 bar(g).

Znacząco rozszerza to zakres zastosowań urządzenia VC 600 w porównaniu ze standardowymi czujnikami typu clamp-on dostępnymi na rynku. W rezultacie urządzenie VC 600 może być wykorzystywane do pomiaru wycieków, a także do pomiaru bardzo wysokich natężeń przepływu przy ciśnieniu manometrycznym od 3 barów w górę, bez ograniczeń co do maksymalnego ciśnienia.

Urządzenie pomiarowe VC 600 oblicza natężenie przepływu w Nm³/h przy 0 °C i 1013 mbar lub zgodnie z normą ISO 1217 przy 1000 mbar i 20 °C, na podstawie prędkości roboczej w m/s. Wymagane parametry – temperatura gazu i ciśnienie w przewodzie – można wprowadzić ręcznie lub zmierzyć za pomocą zewnętrznych czujników ciśnienia i temperatury.



Czas przejścia A wynoszący 340 μ s **w** kierunku przepływu



Czas przejścia B wynoszący 342 μ s **w** kierunku **przeciwnym** do kierunku przepływu

Zasada pomiaru – pomiar różnicy czasu przelotu PRĘDKOŚĆ PRZEPŁYWU:

Urządzenie VC 600 wykorzystuje fale dźwiękowe wysyłane przez dwa czujniki ultradźwiękowe (nadajnik i odbiornik) w kierunku przepływu oraz w kierunku przeciwnym do przepływu medium. Czas przejścia fali dźwiękowej ulega skróceniu w kierunku przepływu, a wydłużeniu w kierunku przeciwnym do przepływu. Prędkość przepływu jest proporcjonalna do różnicy czasów przejścia.

Im szybciej przepływa medium, tym większa jest różnica czasu przelotu. Kierunek przepływu i prędkość robocza są obliczane na podstawie różnicy czasu przelotu.

Precyzyjny i niezawodny pomiar

Ciśnienie w układzie stanowi kluczową przeszkodę fizyczną w pomiarze różnicy czasu przelotu metodą „clamp-on”. Im wyższe ciśnienie w układzie, tym lepsza dokładność pomiaru. Fale ultradźwiękowe łatwo rozchodzą się w ciałach stałych, takich jak rury stalowe; staje się to jednak coraz trudniejsze w rurach o niewielkim nadciśnieniu lub prawie jego braku.

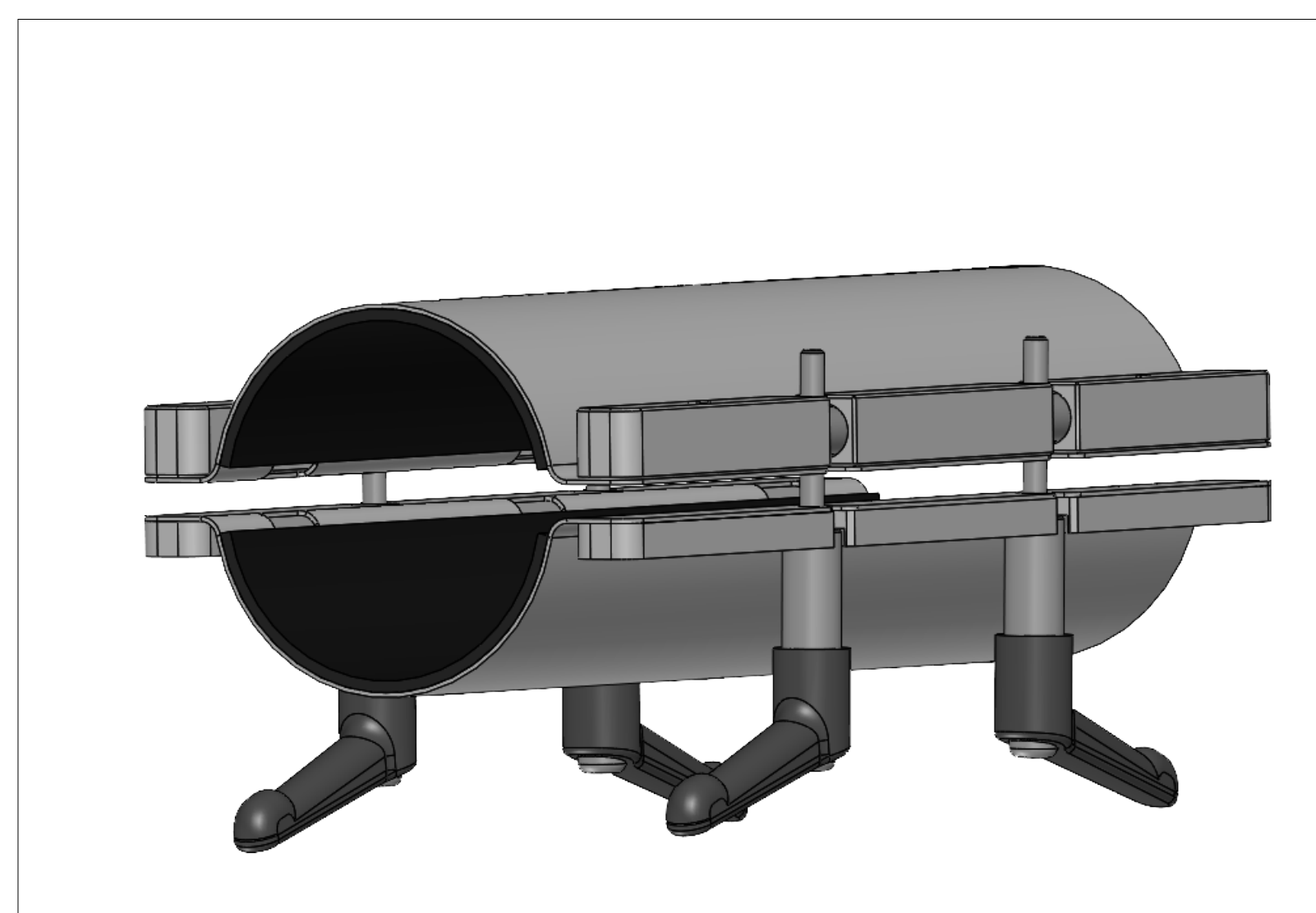
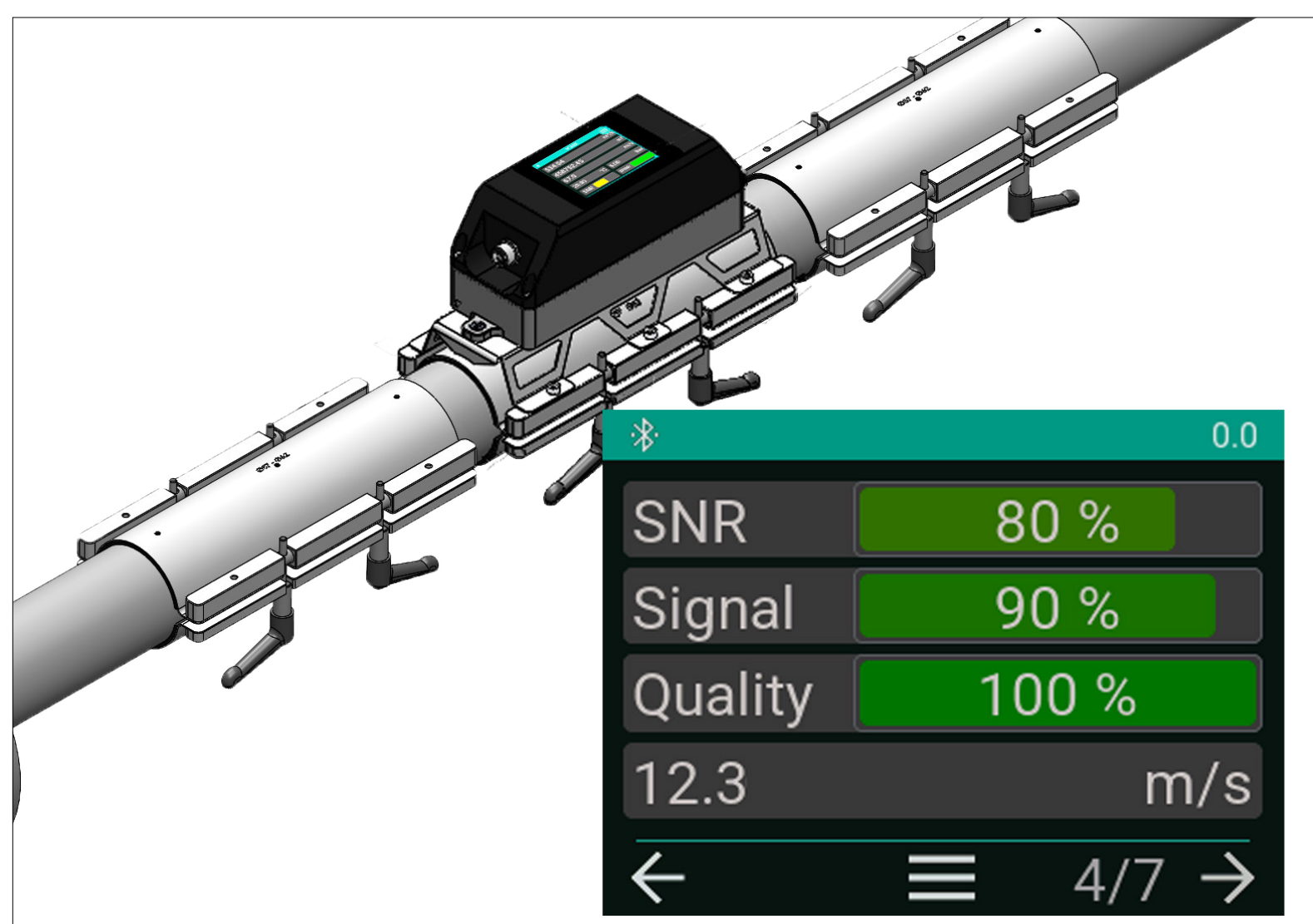
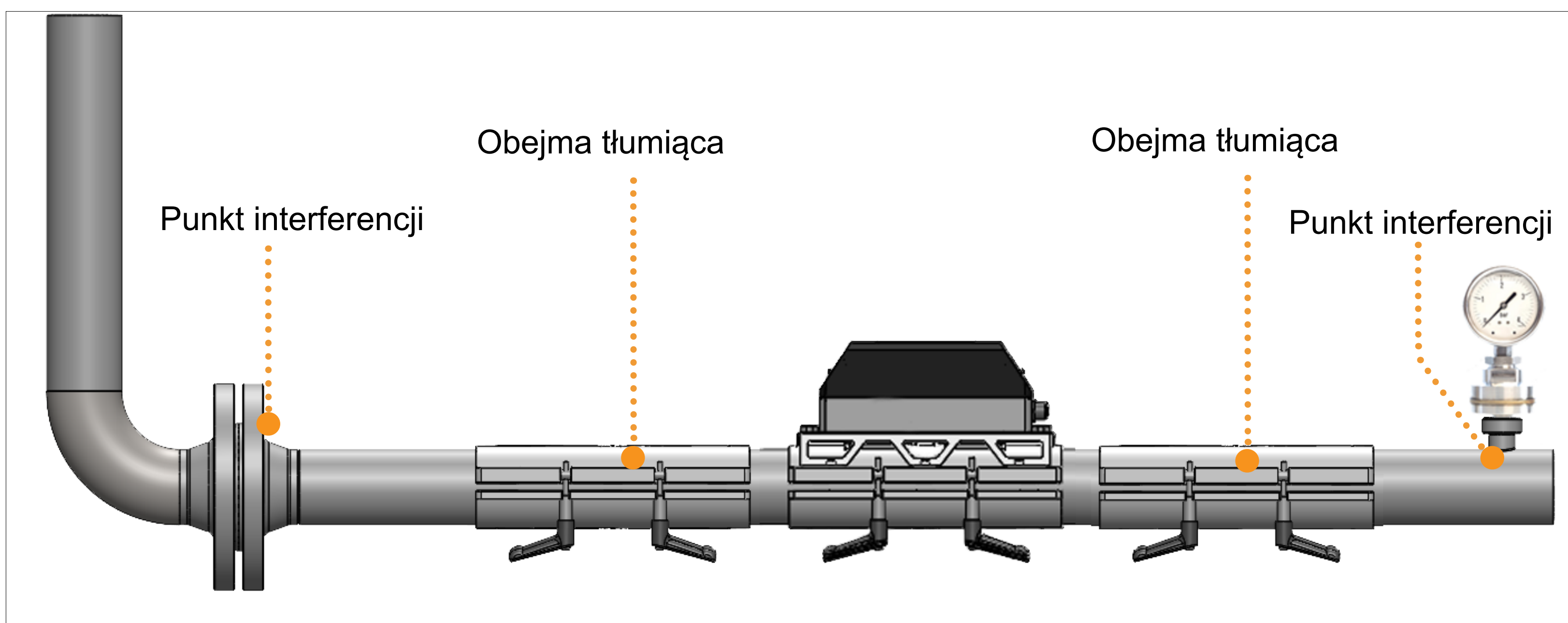
Jednak dzięki nowo opracowanemu urządzeniu VC 600 niezawodne pomiary są już możliwe już przy ciśnieniu wynoszącym zaledwie 3,0 bar(g).

Im wyższe ciśnienie w rurociągu, tym łatwiejszy pomiar – i to bez żadnego ograniczenia maksymalnego ciśnienia.

Unikalna funkcja analizy do oceny sygnału oraz najnowsze algorytmy zastosowane w urządzeniu VC 600 umożliwiają ocenę siły sygnału w instalacjach krytycznych.

Niewystarczająca odległość od źródeł zakłóceń – takich jak kołnierze, przejścia, sygnały zakłócające na rurach itp. – w połączeniu z niskim ciśnieniem w systemie może utrudniać pomiar.

Jeśli siła sygnału jest niewystarczająca, sytuację można poprawić za pomocą zacisków tłumiących, które pochłaniają sygnały zakłócające na rurociągu.



Obejma tłumiąca

Maksymalna elastyczność podczas montażu

Do rur o średnicach od Ø 25 mm do Ø 90 mm



Nadaje się do rur o szerokim zakresie średnic

Zakresy pomiaru natężenia przepływu dla modelu VC 600 (wersja Max, vB = 20 m/s)					
Kod zamówienia	Średnica zewnętrzna rury	Średnica wewnętrzna rury (przykładowo)	Zakres pomiarowy w warunkach roboczych w m³/h	Zakres pomiarowy w m³/h sprężonego powietrza (ISO 1217: 20°C, 1000 mbar) przy 7 bar(g), 20°C	
				von	do
A20	Ø 25...30 mm	Ø 21,7 mm	26,63	0,85	213
A30	Ø 32...36 mm	Ø 27,3 mm	42,15	1,35	337
A40	Ø 38...43 mm	Ø 36 mm	73,92	2,35	586
A50	Ø 45...50 mm	Ø 41,9 mm	99,28	3,18	794
A60	Ø 50...55 mm	Ø 50 mm	141,37	4,52	1130
A70	Ø 57...62 mm	Ø 53,1 mm	159,45	5,10	1275
A80	Ø 63...70 mm	Ø 60,3 mm	205,62	6,58	1644
A90	Ø 72...78 mm	Ø 68,9 mm	268,45	8,59	2147
A95	Ø 78...84 mm	Ø 75,2 mm	319,78	10,23	2558
A100	Ø 84...90 mm	Ø 80,9 mm	370,10	11,84	2960

Przykładowe obliczenia służące do określenia natężenia przepływu w m³/h (ISO 1217: 20 °C, 1000 mbar przy ciśnieniu 15 bar(g), 20 °C)

Założenie: VC 600 o wewnętrznej średnicy rury 50 mm

Wzór: Ogólne równanie gazowe $\frac{p_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{p_2 \cdot V_2}{T_2} = \frac{16 \text{ bar (abs.)} \cdot 141,37 \text{ m}^3/\text{h}}{293 \text{ K}} = \frac{1 \text{ bar (abs.)} \cdot V_2}{293 \text{ K}}$

V2 = 2262 m³/h (zgodnie z normą ISO 1217 przy 20 °C i 1000 mbar)

Materiały rur, z którymi produkt jest kompatybilny

Stal nierdzewna

Stal

Aluminium

Rodzaje gazu

Sprężone powietrze

Azot

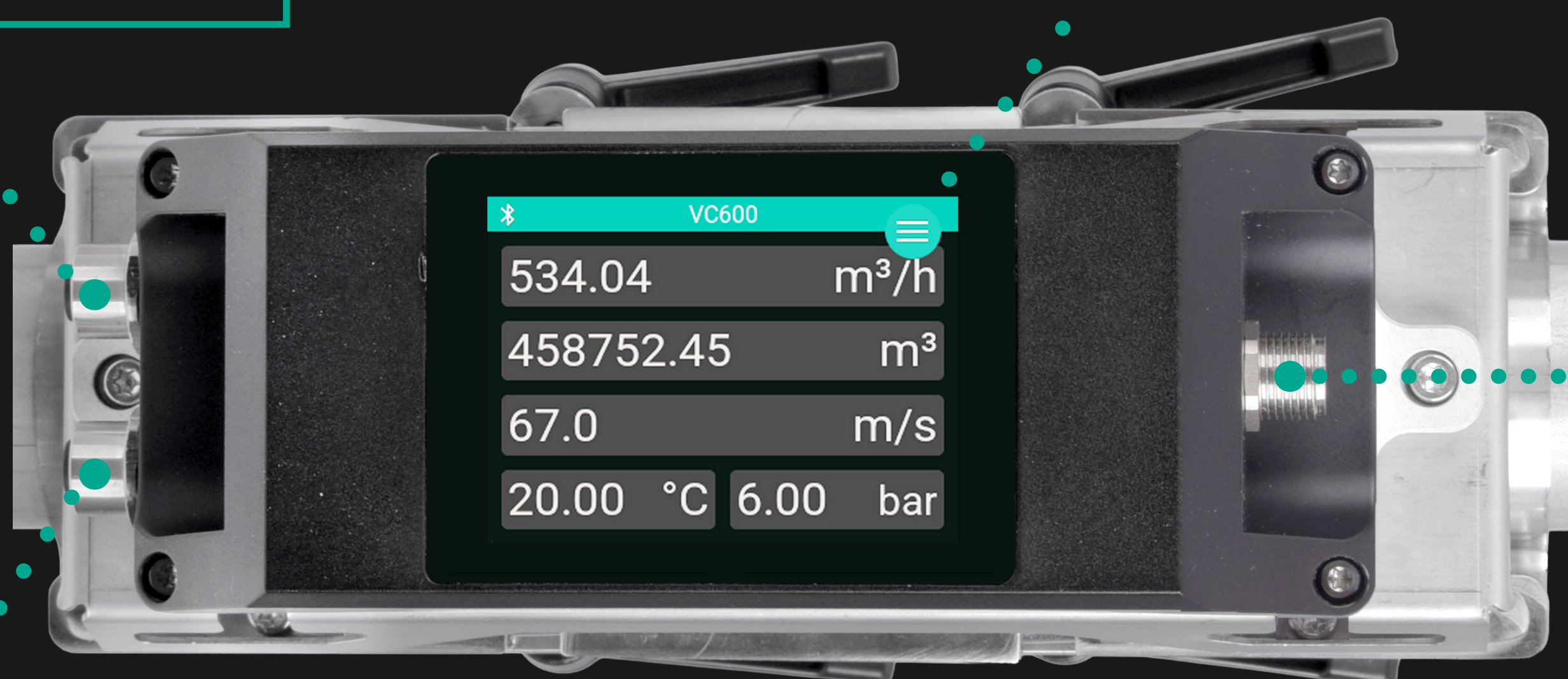
...inne gazy

Bezpośrednia wizualizacja na wyświetlaczu

...zintegrowany wyświetlacz wielofunkcyjny z ekranem dotykowym

Dane wejściowe dla
opcjonalnego
czujnika ciśnienia

Wyświetlacz dotykowy
do bezpośredniej konfiguracji i
wizualizacji danych na miejscu



RS 485
Interfejs
(Modbus RTU)

4...20 mA
Wyjście
w standardzie

Dane wejściowe dla
opcjonalny
czujnika temperatury

Pełna konfiguracja parametrów, odczyt danych pomiarowych w czasie rzeczywistym oraz przeprowadzanie diagnostyki serwisowej za pomocą bezpłatnej aplikacji (iOS / Android) poprzez interfejs Bluetooth.

Globalna obsługa klienta za pośrednictwem aplikacji zapewniana przez technika serwisowego

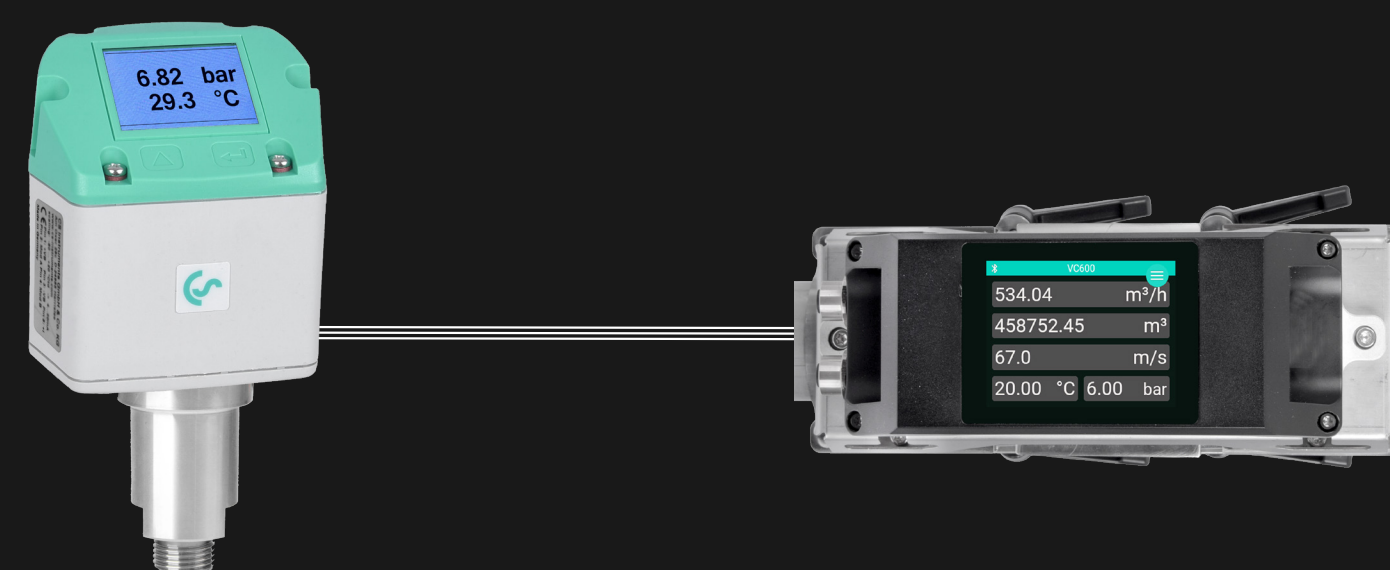
Ręczne ustawianie ciśnienia i temperatury kompensacja



Ciśnienie i temperatura w układzie są wprowadzane za pomocą wyświetlacza.

Urządzenie VC 600 wykorzystuje te wartości do obliczenia standardowego natężenia przepływu objętościowego, albo w odniesieniu do 0 °C i 1013 mbar, albo zgodnie z normą ISO 1217 w odniesieniu do 20 °C i 1000 mbar.

Kompensacja zmierzonego ciśnienia i temperatury

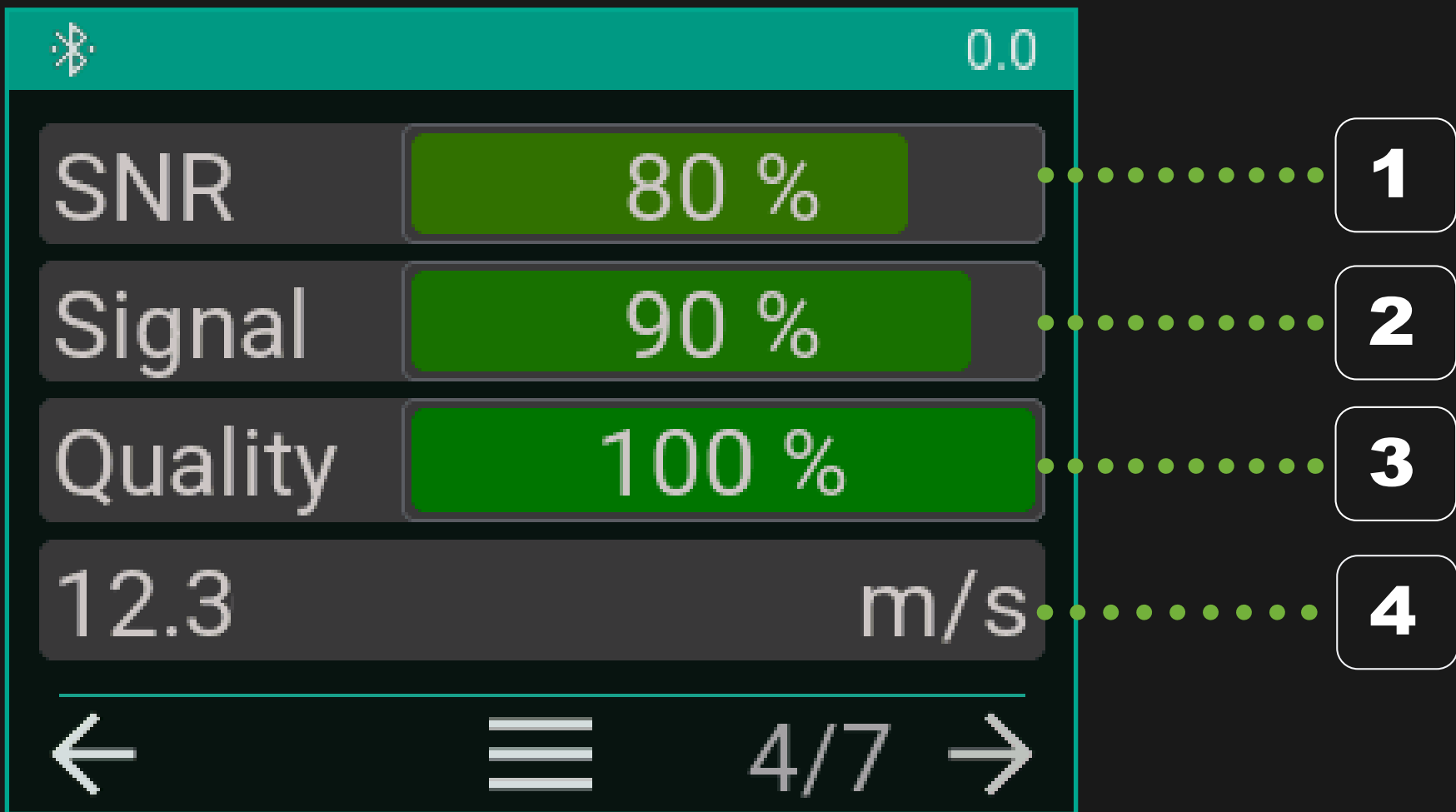


W przypadku systemów o silnie zmiennym ciśnieniu roboczym zaleca się zamontowanie czujnika ciśnienia (PTS 500) w celu kompensacji.

Urządzenie VC 600 oblicza standardowe natężenie przepływu w trybie online na podstawie odczytów z podłączonych czujników temperatury i ciśnienia – albo w odniesieniu do 0 °C i 1013 mbar, albo zgodnie z normą ISO 1217 w odniesieniu do 20 °C i 1000 mbar.

Szybkie uruchomienie dzięki prostej nawigacji po menu

Sprawdź jakość sygnału



Rysunek 1: 1 Stosunek sygnału do szumu / 2 Siła sygnału / 3 Częstotliwość kontaktu / 4 Prędkość robocza

Wprowadź średnicę rury

The screenshot shows a "Setup Wizard" menu with a Bluetooth icon and a value of 0.0. It contains four rows of input fields. The first row is "Pipe Option" with a value of "Outer + Thickness". The second row is "Outer Diameter" with a value of 50.00 mm. The third row is "Thickness" with a value of 1.50 mm. The fourth row is "Unit" with a value of mm. At the bottom, there are two arrows pointing left and right.

Field	Value
Pipe Option	Outer + Thickness
Outer Diameter	50.00 mm
Thickness	1.50 mm
Unit	mm

Rysunek 2: Łatwe wprowadzanie wymiarów rur na urządzeniu

Konfiguracja interfejsów

The left screenshot shows the "Modbus RTU" configuration menu with a Bluetooth icon and a value of 0.0. It contains four rows of input fields. The first row is "Baudrate" with a value of 19200. The second row is "ID" with a value of 15. The third row is "Parity" with a value of even. The fourth row is "Stop" with a value of 1. The bottom row is "Format" with a value of ABCD. The right screenshot shows the "4 - 20 mA" configuration menu with a Bluetooth icon and a value of 0.0. It contains five rows of input fields. The first row is "Channel Type" with a value of Flow. The second row is "Range" with a value of Manual. The third row is "Scale 4 mA" with a value of 0.00 Nm³/h. The fourth row is "Scale 20 mA" with a value of 1200.00 Nm³/h. The fifth row is "Unit" with a value of Nm³/h. Both menus have a close button (X) and a save button (checkmark) at the bottom.

Field	Value
Baudrate	19200
ID	15
Parity	even
Stop	1
Format	ABCD

Field	Value
Channel Type	Flow
Range	Manual
Scale 4 mA	0.00 Nm³/h
Scale 20 mA	1200.00 Nm³/h
Unit	Nm³/h

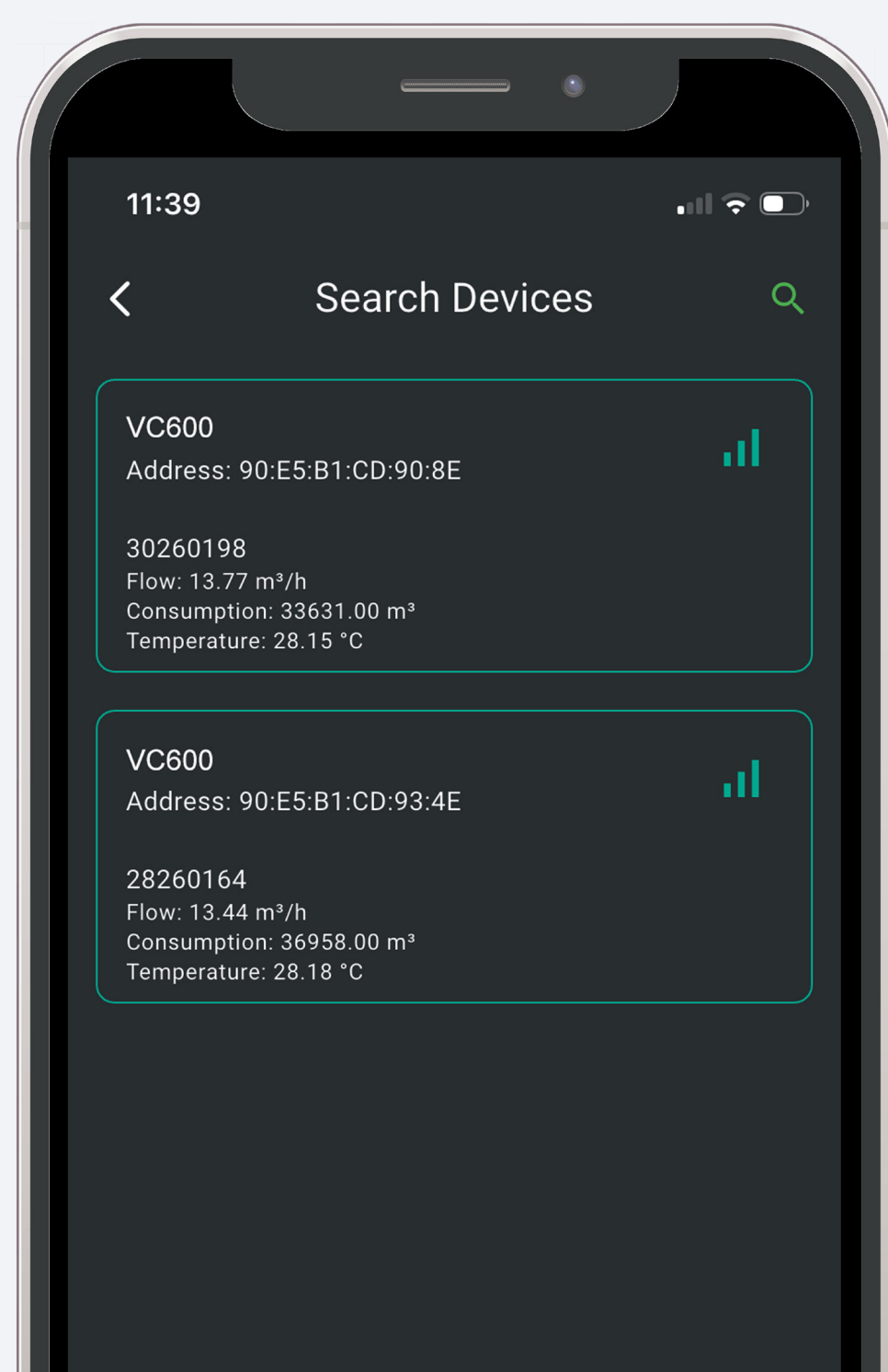
Rysunek 3: Interfejs Modbus i wyjście analogowe z możliwością indywidualnej konfiguracji

CS SensorApp

- Bezpłatna aplikacja CS SensorApp szybko i łatwo wykrywa wszystkie urządzenia VC 600 znajdujące się w pobliżu
- Czujniki konfiguruje 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 za pośrednictwem aplikacji CS SensorApp do trudno dostępnych czujników
- Przyjazna dla użytkownika i intuicyjna obsługa



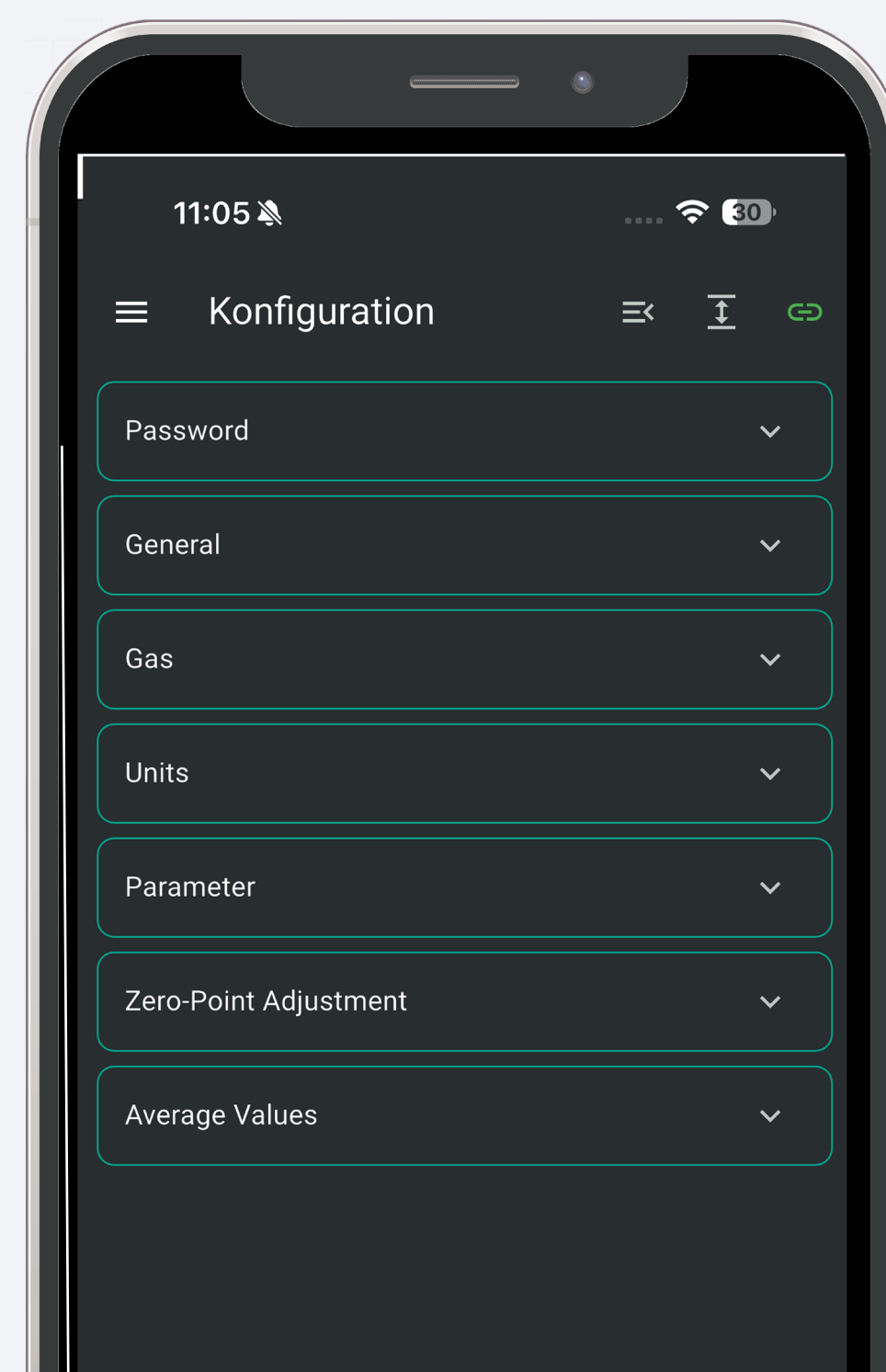
Aplikacja / Połącz się z czujnikiem



Wyszukaj / podłącz czujniki

Aplikacja CS SensorApp wykrywa wszystkie urządzenia VC 600 znajdujące się w pobliżu. Wybierz żądany czujnik z listy. Następnie nawiąż połączenie.

Konfiguracja aplikacji / czujnika



Konfiguracja ustawień czujnika

Nazwanie punktu pomiarowego, wyzerowanie odczytu licznika, zmiana jednostek miary, ustawienie rodzaju gazu, kalibracja punktu zerowego, ustawienia dotyczące obliczania wartości średnich

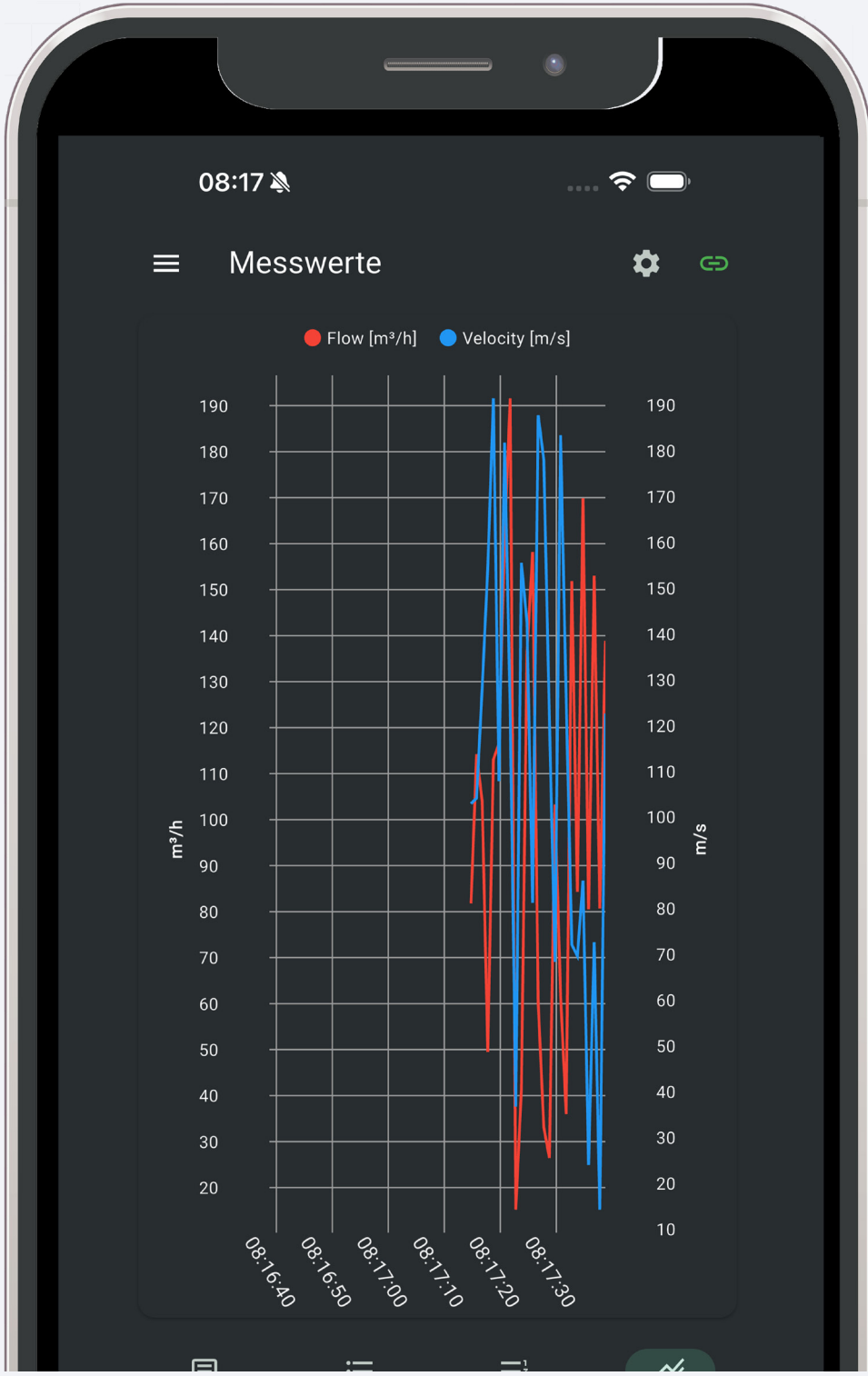
Aplikacja / Aktualne wartości pomiarowe



Wszystko, czego potrzebujesz, w skrócie

Aktualne odczyty, numery seryjne, oraz daty kalibracji są wyraźnie wyświetlane

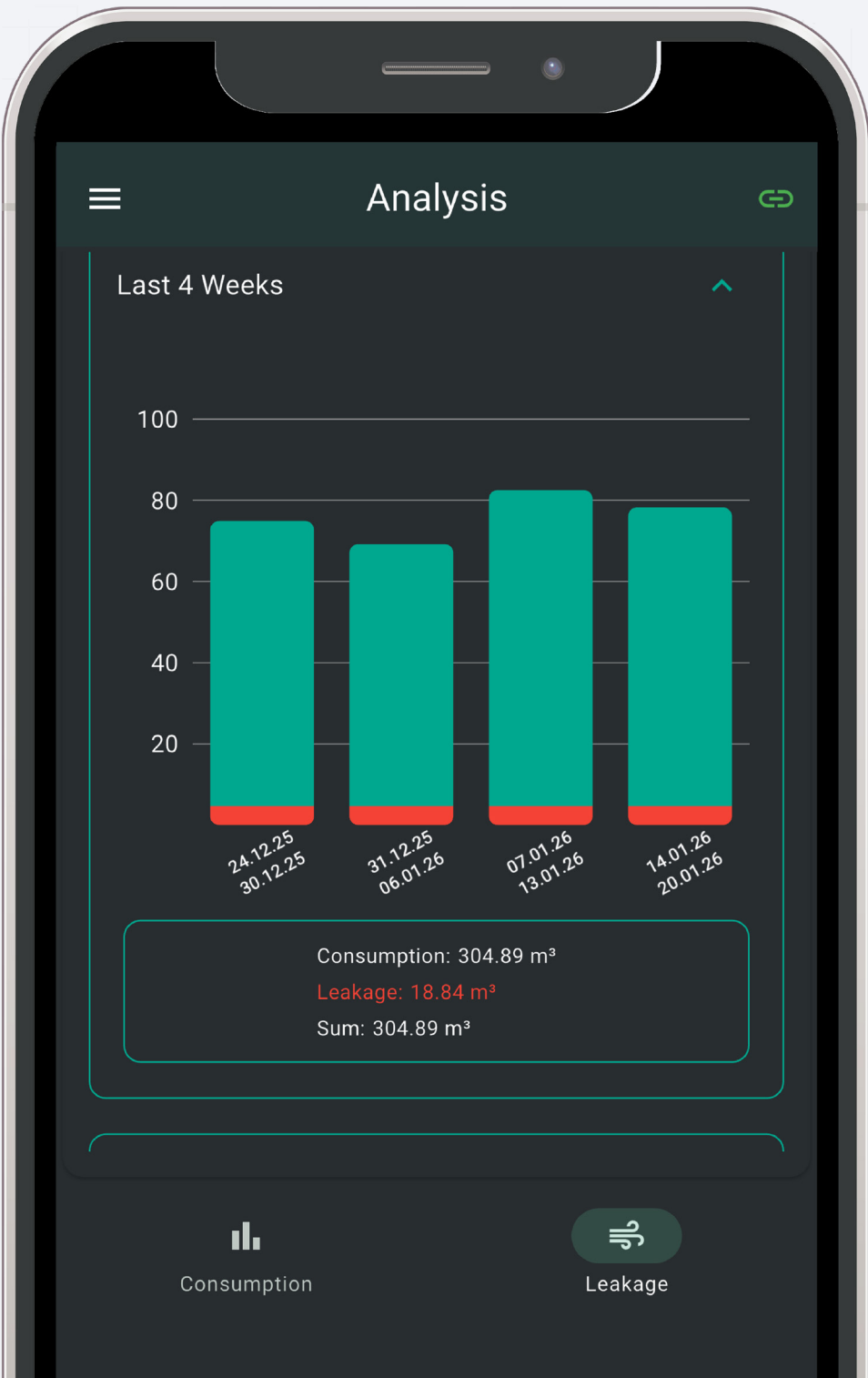
Aplikacja / Aktualne odczyty i wykresy



Pomiary w czasie rzeczywistym i analiza danych

Aktualne wartości pomiarowe są dostępne w czasie rzeczywistym i mogą być przedstawiane w postaci kolorowych krzywych pomiarowych. Zintegrowano podstawowe funkcje, takie jak powiększanie, zaznaczanie lub odznaczanie poszczególnych krzywych pomiarowych, swobodny wybór przedziałów czasowych, skalowanie osi, wybór kolorów itp.

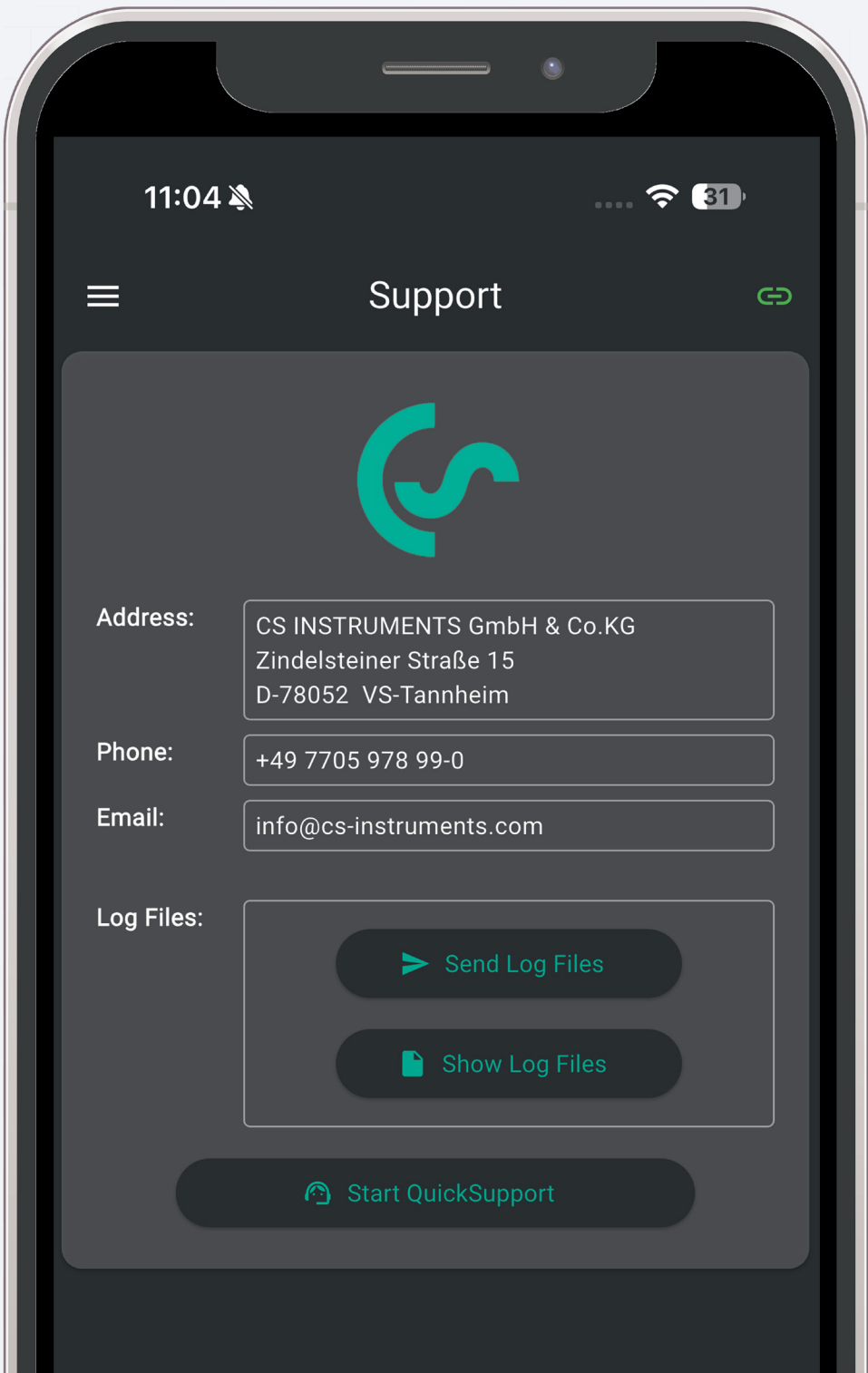
Aplikacja / Analiza zużycia i wycieków



Można wyeksportować jako plik CSV lub PDF

Analiza profilu zużycia i wycieków w ciągu ostatnich dwóch lat (mierzonych w odstępach 10-minutowych) dzięki wewnętrznemu buforowi pierścieniowemu.

Aplikacja / Zdalny dostęp za pośrednictwem TeamViewer



Pomoc techniczna – Pomoc

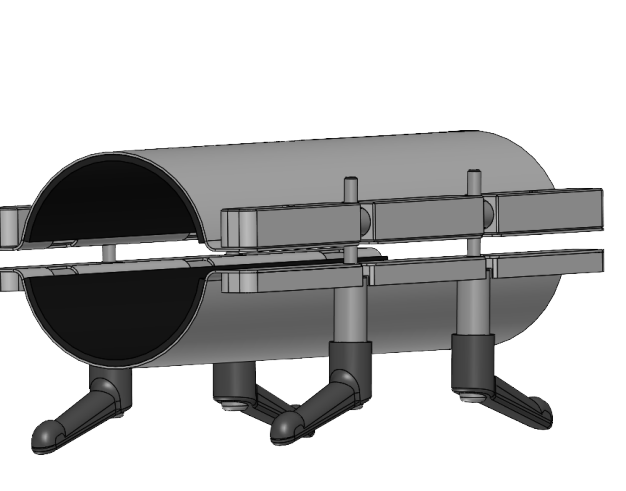
Klikając przycisk „Rozpocznij szybką pomoc”, zezwalasz jednemu z naszych inżynierów serwisowych na bezpośredni kontakt z Tobą i udzielenie pomocy w sprawie Twojego zapytania.

VC 600 – Czujnik przepływu typu „clamp-on” z systemem szybkiego odłączania

OPIS	NR ZAMÓWIENIA
	VC 600 – Czujnik przepływu typu „clamp-on” z systemem szybkiego odłączania, przeznaczony do sprężonego powietrza i gazów

0695 0600 +
Kod zamówienia A_...I_

DANE TECHNICZNE VC 600	
Wielkości mierzone:	m³/h, l/min (1000 mbar, 20 °C) dla sprężonego powietrza lub Nm³/h, NI/min (1013 mbar, 0 °C) dla gazów
Jednostki mierzalne, które można ustawić za pomocą aplikacji 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:	Ultradźwiękowy typu „clamp-on”
Środek pomiarowy:	Powietrze, gazy
Zakres pomiarowy:	patrz tabela
Dokładność względem QB (warunki pracy): (v. M. = od wartości zmierzonej) (v. E. = od wartości końcowej)	± 1,5 % v. M. ± 0,3 % v. E.
Temperatura robocza:	-20...80 °C
Ciśnienie robocze:	od 3 bar(g)
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
Zasilanie:	18...36 VDC, 7 W
Obciążenie:	< 500 Ω
Obudowa:	Poliwęglan (IP 65), aluminium
System szybkiego mocowania:	Stal nierdzewna 316 L
Pozycja montażowa:	dowolna
Rejestrator danych:	Pamięć: 50 MB Przykład: Interwał pomiarowy 10 minut. Pojemność pamięci na 2 lata
Wejście dla opcjonalnego czujnika ciśnienia:	4...20 mA (2-przewodowe) RS 485 (Modbus RTU) dla PTS 500
Wejście dla opcjonalnego czujnika temperatury:	Pt 100, Pt 1000 (2-, 3- lub 4-przewodowe) 4...20 mA (2-przewodowe)

OPIS	NR ZAMÓWIENIA
	VC 600 – Zaciski tłumiące służące do pochłaniania sygnałów zakłócających typu

Z695 0601 +
Kod zamówienia A_

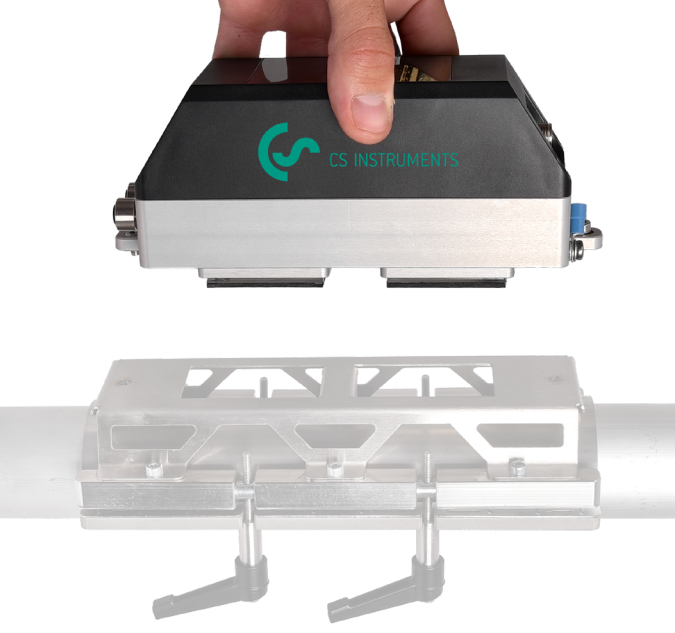
Kod zamówienia VC 600 – Kompletny zestaw
0695 0600_A20_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1

System szybkiego zaciskania dla rur o średnicy zewnętrznej	
A20	Ø 25...30 mm
A30	Ø 32...36 mm
A40	Ø 38–43 mm
A50	Ø 45–50 mm
A60	Ø 50–55 mm
A70	Ø 57–62 mm
A80	Ø 63...70 mm
A90	Ø 72...78 mm
A95	Ø 78...84 mm
A100	Ø 84...90 mm
Grubość ścianki	
B1	1,5...2,2 mm
B2	2,2...5,0 mm
Rodzaj materiału	
C1	Stal, stal nierdzewna, aluminium
Regulacja/kalibracja	
D1	Brak kalibracji rzeczywistą mieszaną gazową – ustawienie gazu za pomocą stałej gazowej
D2	Prawdziwa kalibracja gazowa dla wybranego rodzaju gazu
Rodzaj gazu	
E1	Sprężone powietrze
E2	Azot (N2)
E90	Inne gazy dostępne na zamówienie
Zakres pomiarowy	
F1	0...20 m/s
F2	0...25 m/s
Klasa dokładności	
G1	± 1,5% wartości zmierzonej ±0,3% pełnej skali (standard)
Norma odniesienia	
H1	20°C, 1000 mbar
H2	0 °C, 1013,25 mbar
H3	15 °C, 981 mbar
H4	15 °C, 1013,25 mbar
Opcja wyjścia sygnałowego/podłączenia magistrali	
I1	1x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
I2	1x 4...20 mA, IO-Link
I3	Interfejs Ethernet PoE (Modbus/TCP), 1x 4...20 mA, RS485
I4	M-Bus, 1 x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)

Kod zamówienia zacisków tłumiących
Z695 0601_A20

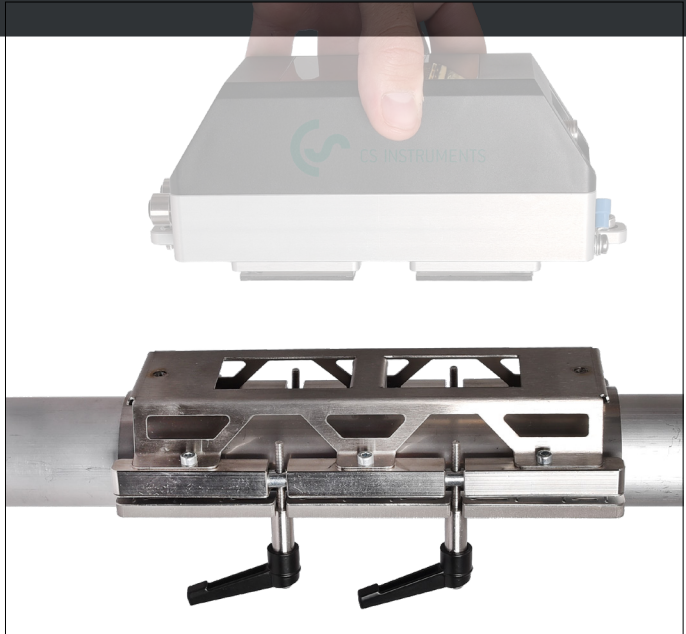
Rozmiar rury (średnica zewnętrzna)	
A20	Ø 25...30 mm
A30	Ø 32...36 mm
A40	Ø 38–43 mm
A50	Ø 45–50 mm
A60	Ø 50–55 mm
A70	Ø 57...62 mm
A80	Ø 63...70 mm
A90	Ø 72...78 mm
A95	Ø 78...84 mm
A100	Ø 84...90 mm

VC 600 – Uniwersalny przyrząd pomiarowy – nadaje się do wszystkich systemów szybkiego mocowania o średnicy od 25 mm do 90 mm

OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
 VC 600 – Uniwersalny zestaw pomiarowy, pasujący do wszystkich systemów szybkiego mocowania o średnicy od 25 mm do 90 mm	0695 0601 + Kod zamówie-nia B_...I_

Kod zamówienia
0695 0601_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1

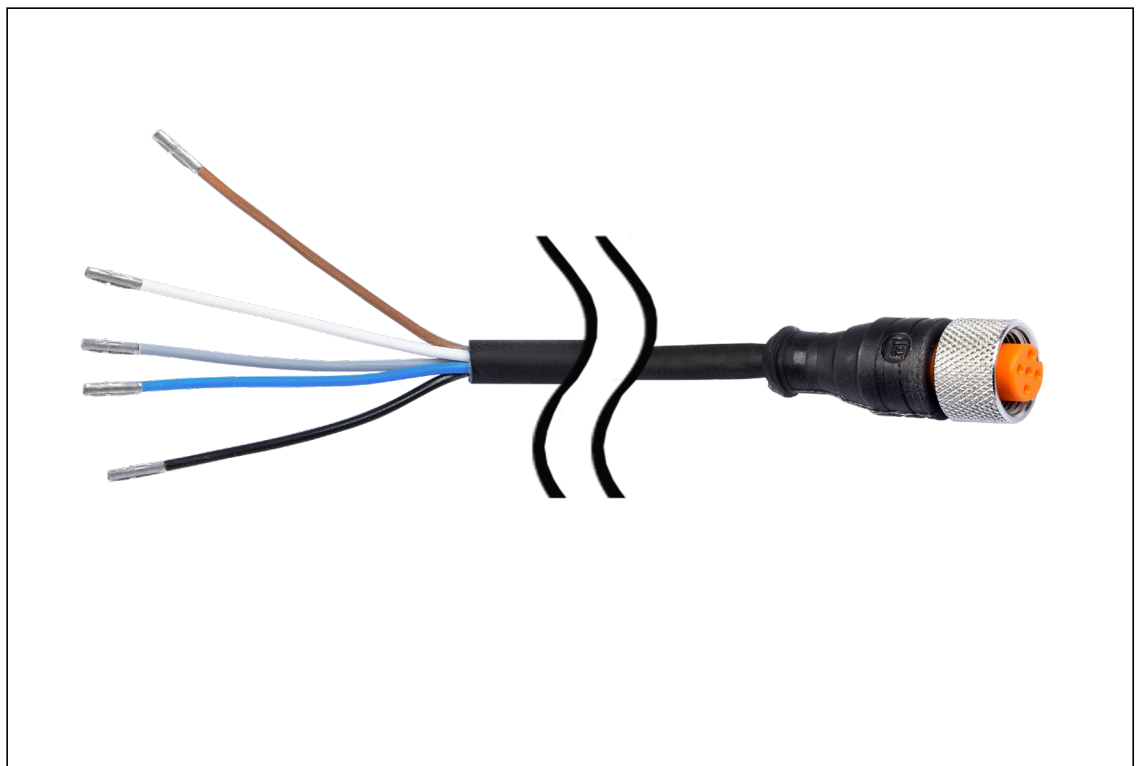
Grubość ścianki	
B1	1,5...2,2 mm
B2	2,2...5,0 mm
Rodzaj materiału	
C1	Stal, stal nierdzewna, aluminium
Regulacja/kalibracja	
D1	Brak kalibracji rzeczywistą mieszkanką gazową – ustawie-nie gazu za pomocą stałej gazowej
D2	Prawdziwa kalibracja gazowa dla wybranego rodzaju gazu
Rodzaj gazu	
E1	Sprężone powietrze
E2	Azot (N2)
E90	Inne gazy dostępne na zamówienie
Zakres pomiarowy	
F1	0...20 m/s
F2	0...25 m/s
Klasa dokładności	
G1	± 1,5% wartości zmierzonej ±0,3% pełnej skali (standard)
Norma odniesienia	
H1	20°C, 1000 mbar
H2	0 °C, 1013,25 mbar
H3	15 °C, 981 mbar
H4	15 °C, 1013,25 mbar
Opcja wyjścia sygnałowego/podłączenia magistrali	
I1	1x 4...20 mA, RS485 (Modbus-RTU)
I2	1x 4...20 mA, IO-Link
I3	Interfejs Ethernet PoE (Modbus/TCP), 1x 4...20 mA, RS485
I4	M-Bus, 1 x 4...20 mA, RS485, (Modbus-RTU)

OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
 System mocujący typu „ ” z szybkim zwolnie-niem do uniwersalnego urządzenia pomia-rowego VC 600	0695 0602 + Kod zamówie-nia A_

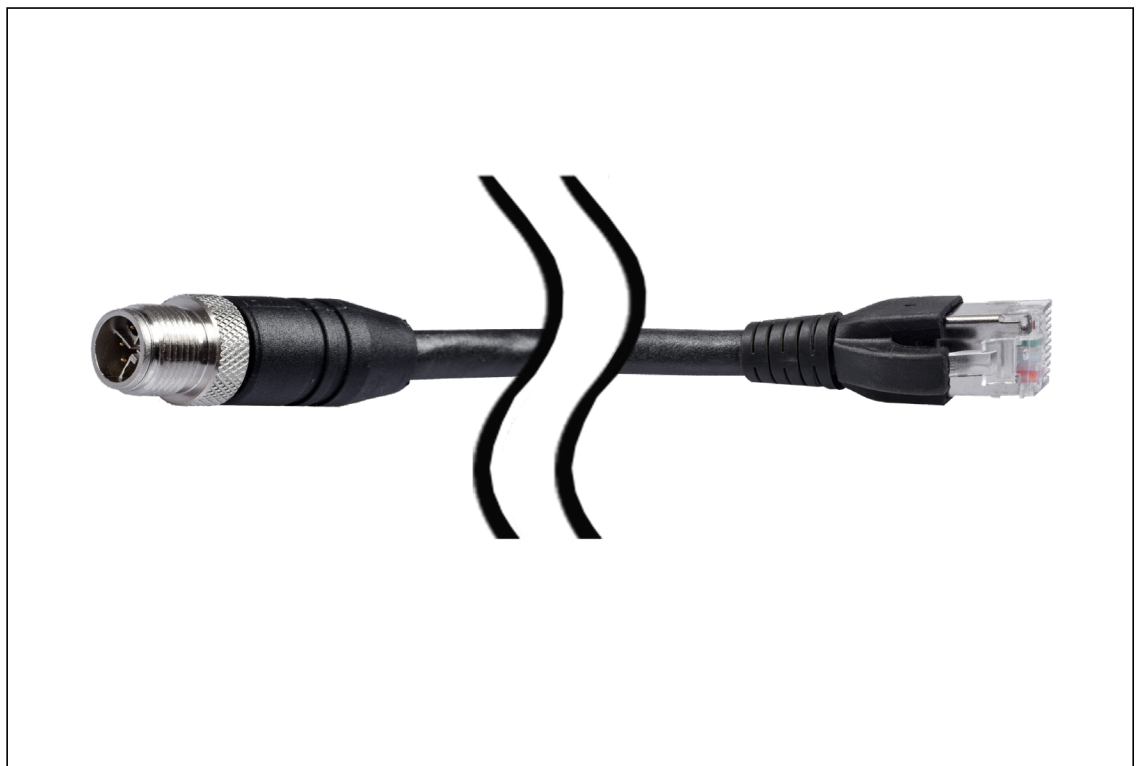
Kod zamówienia systemu szybkiego montażu
0695 0602_A20

Rozmiar rury (średnica zewnętrzna)	
A20	Ø 25...30 mm
A30	Ø 32...36 mm
A40	Ø 38–43 mm
A50	Ø 45–50 mm
A60	Ø 50–55 mm
A70	Ø 57...62 mm
A80	Ø 63...70 mm
A90	Ø 72...78 mm
A95	Ø 78...84 mm
A100	Ø 84...90 mm

Akcesoria do czujnika przepływu typu clamp-on VC 600



OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Kabel przyłączeniowy do czujników z wtykiem M12, 5 m	0553 0104
Kabel przyłączeniowy do czujników z wtykiem M12, 10 m	0553 0105
Kabel przyłączeniowy do czujników z wtykiem M12, 20 m	0553 0120
Kabel przyłączeniowy do czujników z wtykiem M12, 5 m, ekranowany	0553 0129
Kabel przyłączeniowy do czujników z wtykiem M12, 10 m, ekranowany	0553 0130



OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Kabel połączeniowy Ethernet, długość 5 m, złącze M12, kodowanie X (8-pinowe) do złącza RJ 45	0553 2503
Kabel połączeniowy Ethernet, długość 10 m, wtyk M12, kodowanie X (8-pinowe) do wtyku RJ 45	0553 2504
Kabel połączeniowy Ethernet, długość 20 m, wtyk M12, kodowanie X (8-pinowe) do wtyku RJ 45	0553 2505



OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Wtyczka T M12 do VA 500/520 do podłączenia wielu czujników do sieci M-Bus lub Modbus	0 2000 0823



OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Zasilacz sieciowy 100–240 VAC / 24 VDC do czujników z wtykiem M12	0554 0109



OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Urządzenie do pomiaru grubości ścianek CS 0495 wraz z walizką i blokiem kalibracyjnym	0560 0495

Akcesoria do czujnika przepływu typu clamp-on VC 600



OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Czujnik PTS 500 do pomiaru ciśnienia i temperatury	0694 7000

Przykładowy kod zamówienia PTS 500:
0694 7000_A1_B1_C1

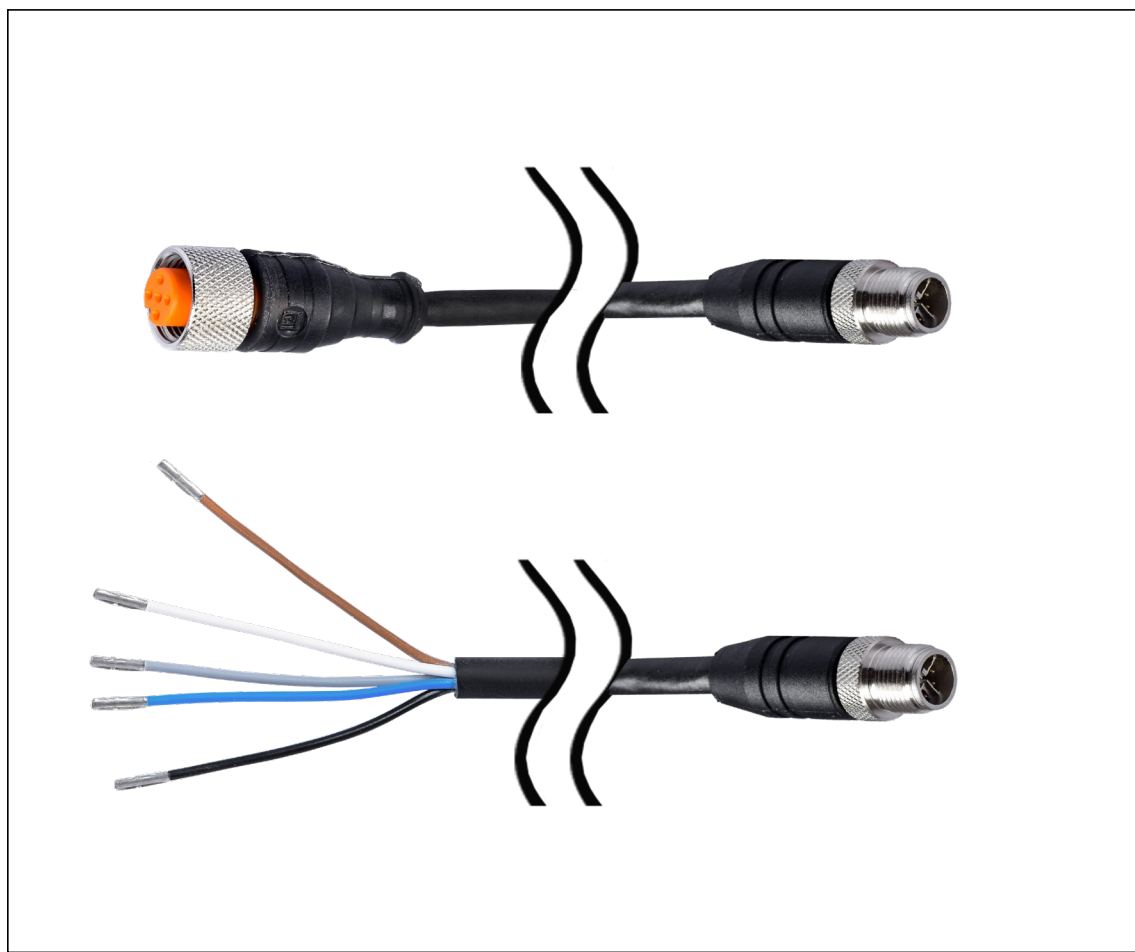
Opcja wyjścia sygnału	
A1	1 wyjście analogowe 4...20 mA (bez izolacji elektrycznej), przekaźnik alarmowy, RS 485 (Modbus-RTU)
Zakresy pomiaru ciśnienia	
B3	0... 10 bar (0...145 psi)
B4	0... 16 bar (0...232 psi)
B5	0... 50 bar (0...725 psi)
Przyłącza procesowe	
C1	G1/2"
C2	1/2" NPT



CYFROWE CZUJNIKI CIŚNIENIA	Dokładność ± 1%	± 0,5% DOKŁADNOŚĆ
Cyfrowy czujnik ciśnienia DPS 16, 0...16 bar, RS 485, G1/2"	0694 2886	0694 4555
Cyfrowy czujnik ciśnienia DPS 16, 0...16 bar, RS 485, 1/2" NPT	0694 3886	0694 5555



CZUJNIKI CIŚNIENIA Z WYJŚCIEM ANALOGOWYM 4–20 mA	Dokładność ± 1%	Dokładność ± 0,5%
Standardowy czujnik ciśnienia CS 16, 0...16 bar	0694 1886	0694 3555
Standardowy czujnik ciśnienia CS 40, 0...40 bar	0694 0356	0694 3930
Standardowy czujnik ciśnienia CS 10, 0...10 bar	0694 3556	0694 3554
Standardowy czujnik ciśnienia CS 100, 0...100 bar		0694 3557



OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Kabel przyłączeniowy do czujników ciśnienia i temperatury do urządzenia VC 600 Clamp-on	0553 0146

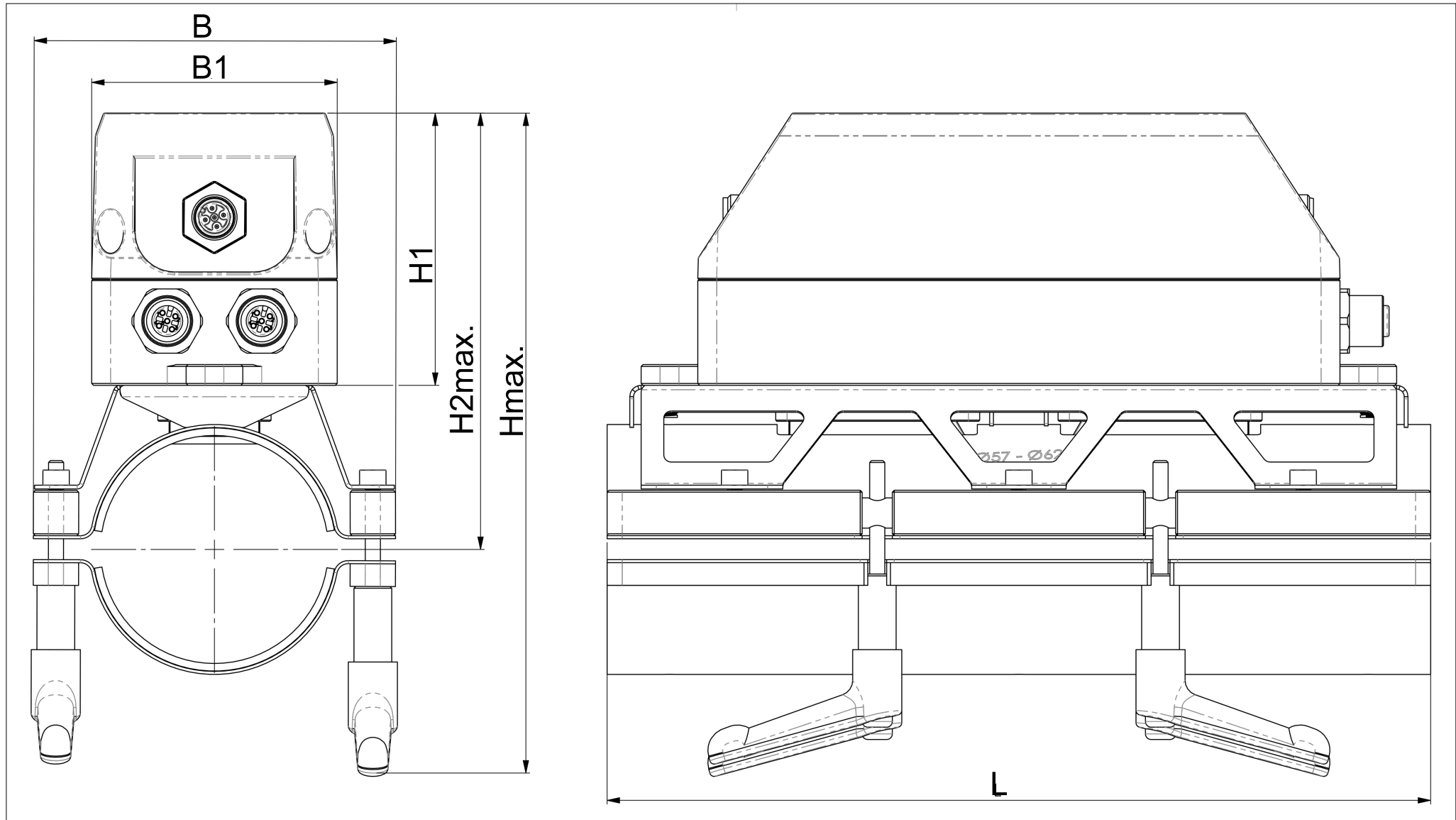
Przykładowy kod zamówienia:
0553 0146_A1_B1_

Długość	
A1	5 m
A2	10 m
A3	15 m
A4	długość zmienna (na zamówienie)
Połączenie	
B3	z wtykiem M12
B4	z otwartymi końcami



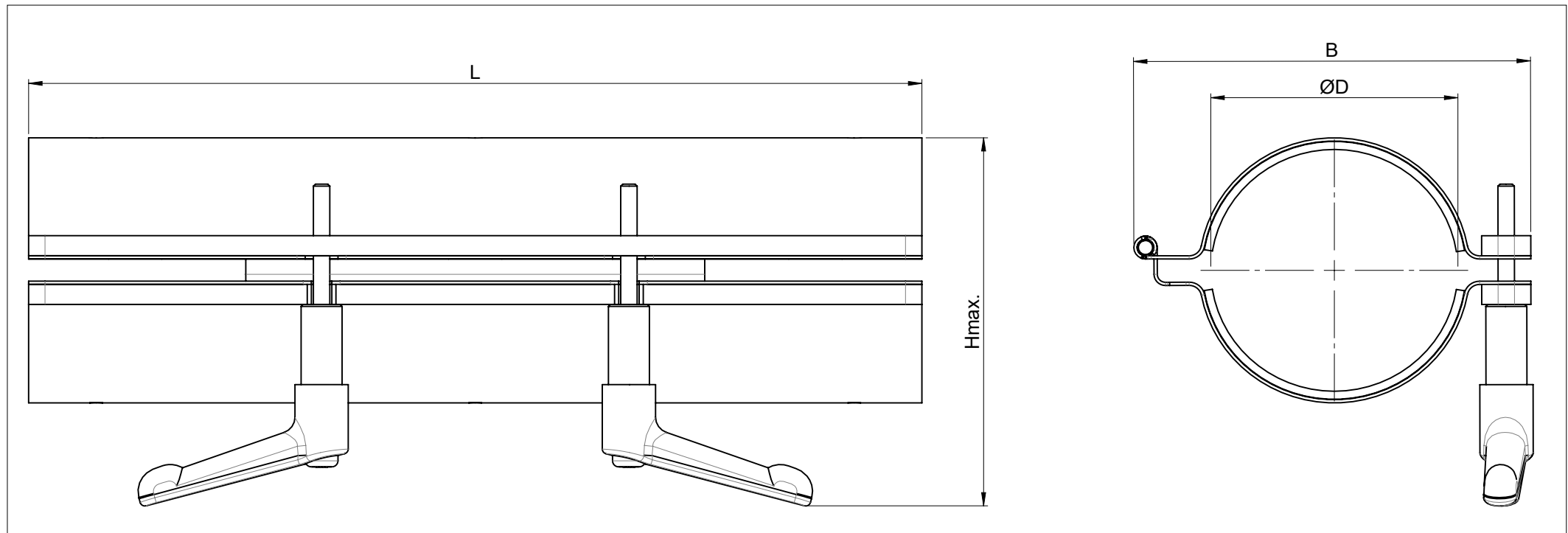
OPIS	NR ZAMÓWIE-NIA
Czujnik temperatury powierzchniowej, PT 100 klasy A (4-przewodowy), kabel 1 m, z gniazdem M12 kompatybilnym z VC 600	0604 0210

Wymiary modelu VC 600:



Kod zamówienia	Średnica zewnętrzna rury od – do (mm)	L (mm)	B (mm)	B1 (mm)	H1 (mm)	H2 maks. (mm)	H maks. (mm)
A20	Ø 25...30 mm	218	62	65	72	101	162,5
A30	Ø 32...36 mm	218	70	65	72	104	165,5
A40	Ø 38...43 mm	218	77,5	65	72	107,5	168,2
A50	Ø 45...50 mm	218	83,5	65	72	111	172,5
A60	Ø 50...55 mm	218	90,2	65	72	113,5	174
A70	Ø 57...62 mm	218	96	65	72	117	177,5
A80	Ø 63...70 mm	218	102,5	65	72	121	182,5
A90	Ø 72...78 mm	218	111,5	65	72	125	186,5
A95	Ø 78...84 mm	218	116	65	72	129	190,5
A100	Ø 84...90 mm	218	124,5	65	72	131	192

Wymiary zacisku tłumiącego VC 600



Kod zamówienia	Średnica zewnętrzna rury od – do (mm)	L (mm)	B (mm)	H maks. (mm)
A20	Ø 25...30 mm	218	63	75
A30	Ø 32...36 mm	218	70	78,5
A40	Ø 38...43 mm	218	79,5	83,5
A50	Ø 45...50 mm	218	85	86,5
A60	Ø 50...55 mm	218	92	90,5
A70	Ø 57...62 mm	218	97	92
A80	Ø 63...70 mm	218	103,5	94,5
A90	Ø 72...78 mm	218	112,5	100,5
A95	Ø 78...84 mm	218	117	102,5
A100	Ø 84...90 mm	218	126	106

Uwagi

[illegible]



CS INSTRUMENTS

NA CAŁYM ŚWIECIE

Siedziba główna w Niemczech



NIEMCY

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Zindelsteiner Straße 15

78052 VS-Tannheim

Niemcy

Tel.: +49 (0)7705 978 99-0

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

E-mail: info@cs-instruments.com

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/de

CS INSTRUMENTS GmbH & Co. KG

Gewerbehof 14

24955 Harrislee

Niemcy

Tel.: +49 (0)461 807 150-0

Faks: +49 (0)461 807 150-15

E-mail: info@cs-instruments.com

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/de

Spółki zależne CS INSTRUMENTS



AUSTRIA

CS INSTRUMENTS GmbH

Grazer Straße 8

8605 Kapfenberg

Austria

Tel.: +43 (0) 3862 54 0 67

E-mail: a.sieberer@cs-instruments.at

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/at



HOLANDIA / BELGIA

CS INSTRUMENTS BENELUX B.V.

Bakboordlaan 30

3448 KG Woerden

Holandia

Tel. (Holandia): +31 642 87 79 76

Tel. w Belgii: +32 484 57 59 50

E-mail: info@cs-instruments.nl

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/nl



SZWAJCARIA

CS INSTRUMENTS (Schweiz) GmbH

Mühlegasse 8

3237 Brüttelen

Szwajcaria

Tel.: +41 32 355 4160

E-mail: info@cs-instruments.ch

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/ch



CHINY

CS INSTRUMENTS (Shanghai) Co. Ltd

Pokój 508, JT1166, nr 1080, ul. Moyu South

Miasto Anting, dzielnica Jiading

200003, Szanghaj, Chiny

Tel.: +86 13601694498

E-mail: k.wu@cs-instruments.cn

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/zh



REPUBLIKA POŁUDNIOWEJ AFRYKI

CS INSTRUMENTS (Pty) Ltd.

142 Briza Road, Table View

7441 Kapsztad

RPA

Tel.: +27 (0)21 557 56 18

E-mail: info@cs-instruments.co.za

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/za



TURCJA

CS INSTRUMENTS Ölçüm Ekipmanları Tic. Ltd. Şti.

Yeşilbağlar Mah. Bulvar D-100

Pendik Pera Residence, blok A, nr: 20K

34893 Pendik Stambuł, Turcja

Tel.: +90 216 755 10 20

E-mail: info@cs-instruments.com.tr

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/tr



FRANCJA

CS INSTRUMENTS

72, boulevard Berthier

75017 Paryż

Francja

Tel.: +33 1 86 95 87 60

E-mail: info@cs-instruments.fr

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/fr



HISZPANIA

CS INSTRUMENTS S.L.

Avenida Cerro Milano 4, lokal 1

28051 Madryt

Hiszpania

Tel.: +34 91 33 15 758

E-mail: info@csinstruments.es

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/es



USA

CS INSTRUMENTS USA INC.

8237 Pinellas Dr.

Bluffton, SC 29910

USA

Tel.: +1 (843) 599 6700

E-mail: info-us@cs-instruments.com

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/us



WŁOCHY

CS INSTRUMENTS Italia S.r.l.

Via Matteotti 66

20092 – Cinisello Balsamo (Mi)

Włochy

Tel.: +39 0225061761

E-mail: info@cs-instruments.it

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/it



SZWECJA / NORWEGIA

CS INSTRUMENTS AB

Hovlanda 30

471 93 Källekärr

Szwecja

Tel.: +46 304 66 84 50

E-mail: a.ahs@cs-instruments.com

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/se



INDONEZJA

PT.CSInstruments Indonesia Abadi

Jalan Raya Bojong Nangka,

Ruko Podomoro City, blok B2 nr 26

Jawa Barat 16963

Indonezja

Tel.: +62 812-1888-5324

E-mail: g.rufiyanto@csinstruments.com

Strona internetowa: www.cs-instruments.com



INDIE

CS INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED

27-28, Heera Panna Market, Pur Road

BHILWARA – 311001 (Radżastan)

Indie

Tel.: +91 98294 19901

E-mail: s.jevlia@cs-instruments.com

Strona internetowa: www.cs-instruments.com



POLSKA

CS INSTRUMENTS Polska Sp. z o.o.

Zgierska 142/201

91-320 Łódź

Polska

Tel.: +48 662 605 486

E-mail: a.florczyk@cs-instruments.com

Strona internetowa: www.cs-instruments.com/pl

www.cs-instruments.com/pl