



CORUS

Korektor objętości gazu

Corus PTZ jest elektronicznym korektorem objętości gazu przeznaczonym do instalacji komercyjnych i przemysłowych. Przelicza on zmierzoną w warunkach pomiaru ilość gazu na warunki odniesienia. Urządzenie to jest zatem kluczowym elementem łańcucha od gazomierza do systemu rozliczeniowego.

Corus wykorzystując zmierzone wartości: przepływu, ciśnienia i temperatury dostarcza:

- » Skorygowaną wartość objętości
- » Współczynnik korekcji
- » Współczynnik ściśliwości (dostępnych kilka formuł)
- » Dużą bazę danych
- » Retransmisję impulsów

OPIS BUDOWY

Przepływ rejestrowany przez gazomierz jest przeliczany na warunki odniesienia zgodnie z wzorem:

$$V_b = \frac{P_m}{P_b} \frac{T_b}{T_m} \frac{Z_b}{Z_m} V_m$$

Gdzie

- V_m Objętość nieprzeliczona rejestr. przez gazomierz
- V_b Objętość skorygowana, w warunkach odniesienia
- T_m Temp.gazu w warunkach pomiaru
- T_b Temperatura odniesienia
- P_m Ciśnienie gazu w warunkach pomiaru
- P_b Ciśnienie odniesienia
- Z_m Współ. Ściśliwości w warunkach pomiaru
- Z_b Współ. Ściśliwości w warunkach odniesienia

Corus posiada obudowę w standardzie szczelności IP65, którą można zamontować na ścianie lub bezpośrednio na gazomierzu.

Dzięki swym dokładnym, piezo-oporowym sondom ciśnienia oraz czteroprzewodowym czujnikom temperatury PT1000 Corus zapewnia dokładną korekcję w całym zakresie ciśnienia i temperatur.

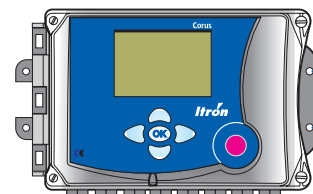
Corus zbudowano w oparciu o nowoczesną mikro-technologie z podzespołów SMD i pamięć typu Flash, pozwalającej na łatwe wprowadzanie uaktualnień oprogramowania.

Korektor Itron jest podstawą pełnego i elastycznego systemu nadzoru i odczytu umożliwiającego dostosowanie do wymagań klientów:

- » Nadzór zużycia, ciśnienia i temp. gazu za pomocą bazy danych
- » Możliwość programowania urządzenia za pomocą klawiszy
- » Możliwe wiele wariantów odczytów zdalnych: za pośrednictwem modemów GSM, sieci telefonicznej, GPRS oraz TCP/IP z kilkoma protokołami komunikacyjnymi:
 - IEC-62056-21 (IEC-61107)
 - MODBUS-RTU
 - IDOM

GŁÓWNE CECHY

- » Korektor objętości gazu T, PT i PTZ
- » Zintegrowana duża baza danych
- » Formuła obliczania współczynnika kompresji Z AGANX19, S-GERG, AGA 8 lub tablica Z
- » Komunikacja za pomocą portów RS232 i optycznego zapewnia lokalny i zdalny odczyt
- » Zatwierdzenie typu MID i zgodność z normą europejską EN12405
- » Wysoka dokładność w całym zakresie temperatur
- » Dopuszczenie ATEX do stosowania w „strefie”
- » Zasilanie bateryjne lub za pośrednictwem modułu zasilającego
- » Wyświetlacz
- » Możliwość uaktualniania oprogramowania
- » Opcjonalnie możliwość zabudowania modemu <EX>, portów RS-485(2), drugiego czujnika ciśnienia



- RS 232
- Zasilanie zewnętrzne (opcja)
- Cyfrowe wejście 2 lub cyfrowe wyjście 2
- Cyfrowe wejście 1 lub cyfrowe wyjście 1
- Wejście impulsowe (LF1, LF2, AT)
- Czujnik ciśnienia
- Czujnik temperatury
- Wyjście komunikacyjne

Wejścia / wyjścia



Gazomierz Delta DN80 G100
z zamontowanym przelicznikiem Corus



Gazomierz Fluxi/TZ DN100 G160
z zamontowanym przelicznikiem Corus

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zatwierdzenia

- » MID:
 - Moduł B - T10114 REV.1
 - Moduł D - LNE13281 REV.0
- » Metrologia zgodna z normą europejską PN-EN12405 i PN-EN12405-1/A1
- » ATEX: urządzenie kategorii 1 zatwierdzone do użytku w: „strefie 0” (klasyfikacja ia II CT4), „strefie 1” (ia e mb II CT4).
- » Znak CE wg normy 89/336/CE (EMC), 94/9/CE (ATEX) oraz 2004/22/EC (MID)

Czujnik temperatury

- » Czujnik platynowy PT1000 (1kW w 0°C)
- » Klasa dokładności A zgodnie z EN60751
- » Obudowa z nierdzewnej stali wkręcana w osłonę termometru (Ø6mm)
- » Długość przewodu 2.5 lub 0.8 m

Czujnik ciśnienia

- » Pomiar ciśnienia bezwzględnego
- » Krzemowy sensor piezo-oporowy
- » Naciski do 150% Pmax
- » Dostępny w trzech zakresach:
 - 0.9 do 10 bar (bezwzględne)
 - 3.0 do 30 bar (bezwzględne)
 - 7.2 do 80 bar (bezwzględne)
- » Podłączenie 1/4” BSP męskie
- » Typowa dokładność: < 0,15% pomiaru w pełnym zakresie ciśnień i temperatur

Wejście impulsowe

- » Styk beznapięciowy, pasywny zestyk kontaktronowy LF
- » Maksymalna częstotliwość 2 Hz
- » Programowalna waga impulsu (0.01, 0.1, 1, 10, 100)
- » Drugie wejście LF umożliwia funkcje weryfikacji zbieżności impulsów
- » Skojarzone wejście przeciwkradzieżowe

Ścisłość

- » Główne dostępne formuły:
 - » S-GERG
 - » AGA8
 - » AGANX19
 - » AGANX19 zmodyfikowana
 - » Tabela Z
 - » Stała ścisłość (korekcja PT)

Dokładność

- » Zgodnie z normą PN-EN12405, całkowita dokładność współczynnika konwersji jest lepsza niż $\pm 0.5\%$ w warunkach odniesienia i lepsza niż $\pm 1\%$ w obsługiwanym zakresie
- » Typowa dokładność lepsza niż $\pm 0.2\%$

Wyświetlacz i klawiatura

- » Wyświetlacz graficzny
- » Wszystkie dane odczytowe i alarmowe dostępne
- » Ikony informacyjne (więcej str. 3)
- » Możliwość wyświetlania wykresów P,T,Z,C,Qm,Qb
- » Pięcio-klawiszowa klawiatura
- » Funkcja wyświetlania całej bazy danych
- » Możliwość programowania za pomocą klawiatury
- » Dostępne menu w języku polskim

Cyfrowe wejścia

(Wi/Wy1, Wi/Wy2, przeciwkradzieżowe)

- » Aktywacja i deaktywacja poprzez programowanie
- » Programowalny status: Zwykle otwarte lub Zwykle zamknięte
- » Możliwość podłączenia do dowolnego sygnału ON/OFF (drzwi stacji, pozycja zaworu, inne)

Cyfrowe wyjścia

2 izolowane cyfrowe wyjścia w pełni programowalne jako:

- » Transmisja impulsów przepływu nieskorygowanego
- » Retransmisja przepływu skorygowanego
- » Retransmisja alarmów
- » Wyjście 4/20 mA (poprzez iskrobezpieczny moduł F/I)

Alarmy

Następujące alarmy są obsługiwane przez CORUS:

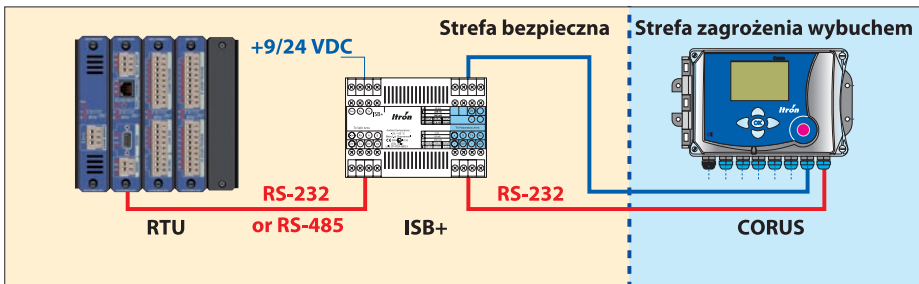
- » Temperatury (Min, Max, błąd czujnika)
- » Ciśnienia (Min, Max, błąd czujnika)
- » Współczynnika korekcji (Min, Max)
- » Wartości skorygowanej i nieskorygowanej strumienia (Min, Max)
- » Zbieżności impulsów
- » Kradzieżowy
- » ON/OFF 1 i ON/OFF 2
- » Przerw w zasilaniu zewnętrznym
- » Poziomy ostrzegawcze (T,P,P2)

OPIS SYSTEMU

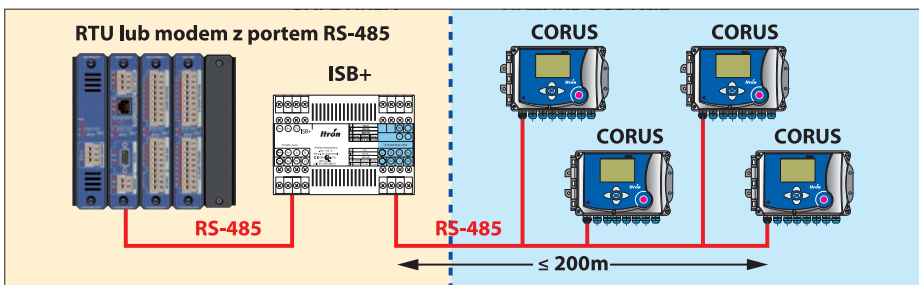
Komunikacja zdalna za pośrednictwem zewnętrznego modemu (podłączonego przez RS232 lub RS485)



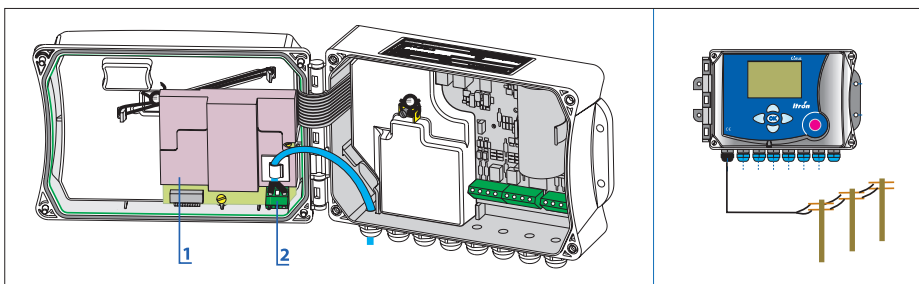
Połączenie bezpośrednie (interfejsy RTU, TCP/IP, PSTN, PC)



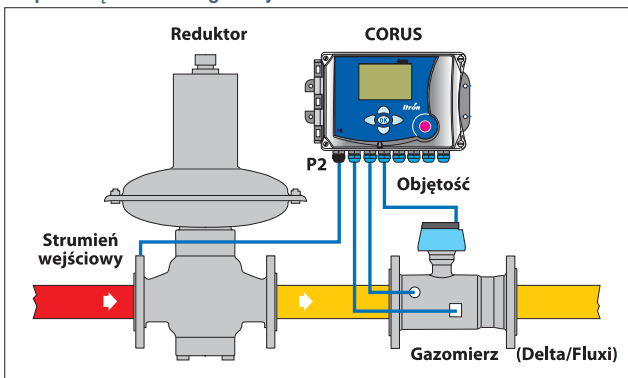
Komunikacja zdalna poprzez RS485 (do 4 urządzeń na jednej szynie)



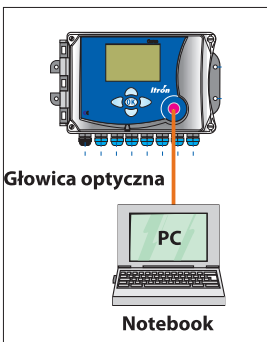
Komunikacja zdalna za pośrednictwem wewnętrznego modemu <EX>



Monitorowanie ciśnienia wejściowego za pomocą dodatkowego czujnika ciśnienia P2



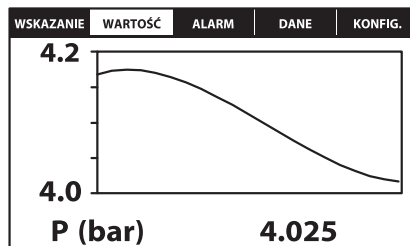
Komunikacja lokalna



Wyświetlacz graficzny



Dostępna polska wersja menu



Graficzna reprezentacja danych

- Tryb zasilania baterijnego i status
- Tryb zasilania zewnętrznego i status
- Obecność alarmu (akt., zap.)
- Impuls przychodzący z licznika
- Alarm ciśnieniowy (akt., zap.)
- Alarm temperaturowy (akt., zap.)
- Trwa komunikacja

Ikony informacyjne

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Całkowita dokładność współczynnika korekcji	Maksymalny błąd < 0,5% - Typowy błąd < 0,2%
Zakres korekcji	Ciśnienie: 0,9 – 80 bar (bezwzgl), temp. wg formuły
Zasilanie	Bateryjne lub zewnętrzne (przez moduł Ex)
Czas pracy	wersja bateryjna 5 lat w typowych warunkach
Temperatura otoczenia	-25° C do +55° C
Obudowa	IP65 (wykonanie z poliwęglanu)
Wejście impulsowe	Wejście LF (2Hz maks), zestyk RK kontaktronowy lub Cyble Drugie wejście dla funkcji weryfikacji zbieżności
Czujnik temperatury	PT1000 klasa A, czteroprzewodowy
Zakres czujnika ciśnienia	[0.9/10 bar] [3.0 /30 bar] i [7.2 /80 bar]
Czujnik ciśnienia	piezo-oporowy
Wyjścia	2 kanały w pełni konfigurowalne jako impulsowe, alarmowe lub 4/20mA (przez konwerter F/I)
Interfejs	Wyświetlacz i klawiatura pięcioprzyciskowa
Komunikacja	Port optyczny i RS232 / RS485
Długość przewodów (P,T,LF)	2,5 m
Opcje	Wewnętrzny modem telefoniczny <Ex> (V32bis) Karta portu RS485 Karta drugiego czujnika ciśnienia

Baza danych

Corus zapewnia 6 różnych logów

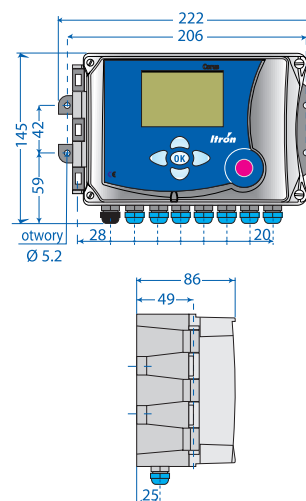
- » Godzinowy: ostatnie 1440 godzin (2m-ce)
- » Dzienny: ostatnie 124 dni (4m-ce)
- » Miesięczny: ostatnie 24 m-ce
- » Interwały:
 - Od 3100 do 5900 rekordów w zależności od wybranych danych
 - Interwał programowalny od 1 do 60 mn
- » Wydarzeń: ostatnich 800 zdarzeń
- » Parametrów: ostatnie 200 rekordów

Zasilanie

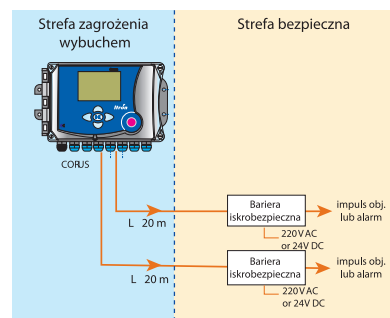
- » Bateryjne lub z zewnętrznego modułu zasilającego (sieciowego lub solara).
- » Bateryjne:
 - Bateria litowa 16,5 A.h z odpowiednimi zabezpieczeniami iskrobezpiecznymi
 - Może być wymieniana w strefie zagrożenia bez przerywania normalnej pracy urządzenia
 - 5 lat pracy w typowych warunkach
- » Zasilanie zewnętrzne:
 - Wymagany moduł „Ex” zapewniający od 6 do 12 V DC dla Corusa
 - Główna bateria pozostaje w urządzeniu jako, zasilanie zapasowe na wypadek przerw w zasilaniu

Dane potrzebne do zamówień

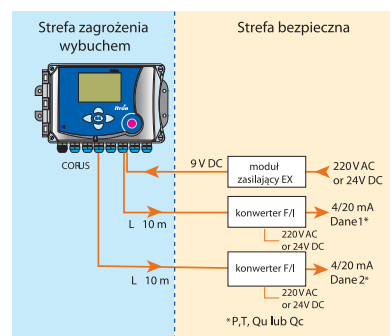
- » Zakres ciśnień
- » Formuła przeliczeniowa Z
- » Typ przewodu LF
- » Zasilanie bateryjne czy sieciowe
- » Długość przewodów metrologicznych
- » Język wyświetlacza (do wyboru)
- » Akcesoria
- » Typ zatwierdzenia



Wymiary



Konfiguracja z wyjściem impulsowym

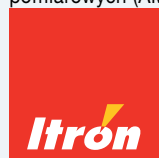


Konfiguracja z wyjściem 4/20 mA

Itron na świecie

Grupa Itron jest światowym liderem w produkcji i sprzedaży urządzeń pomiarowych i rozwiązań technologicznych związanych z gromadzeniem danych oraz systemów wspomagających zarządzanie energią. Współpracujemy z ponad 8 000 instytucji na świecie, które zaufały naszej technologii, aby optymalnie wykorzystywać i dostarczać energię oraz wodę.

Wśród naszych produktów znajdują się liczniki energii elektrycznej, gazu, wody oraz energii cieplnej; systemy zbierania danych i komunikacji, w tym systemy automatycznego zdalnego odczytu danych pomiarowych z liczników (systemy AMR) oraz systemy dla zaawansowanych infrastruktur pomiarowych (AMI).



RZOUG Gaz-Technika Sp. z o. o.
40-393 Katowice
ul. Krakowska 211
e-mail: itron@gaztechnika.pl

tel. +48 601 92 25 92
fax +48 32 246 00 11
www.gaztechnika.pl