

CORUS

Conversor electrónico de volumen de Gas

CORUS es un conversor electrónico de volumen de gas, diseñado específicamente para su uso en aplicaciones comerciales e industriales. Su función es convertir el volumen medido por el contador de gas a condiciones de referencia. El CORUS es por tanto, un elemento clave en la cadena de productos Itron, desde el contador hasta el sistema de facturación.

El CORUS utiliza los valores medidos de volumen, presión y temperatura, para proporcionar:

- El volumen corregido
- El factor de conversión
- El factor de compresibilidad
- Una amplia base de datos
- Retransmisión de pulsos

DESCRIPCION

El volumen registrado por el contador es convertido a condiciones de referencia de acuerdo a la siguiente formula:

$$Vc = \frac{P}{Pr} \frac{Tr}{T} \frac{Zr}{Z} Vb$$

Donde

Vc	Volumen convertido a condiciones de referencia
Vb	Volumen medido por el contador
P	Presión del gas en condiciones de trabajo
Pr	Presión en condiciones de referencia
Tr	Temperatura en condiciones de referencia
T	Temperatura del gas en condiciones de trabajo
Zr	Factor de compresibilidad en condiciones de referencia
Z	Factor de compresibilidad en condiciones de trabajo

Construido con envolvente de protección IP65, para montaje en pared o directamente en el contador. Gracias a la exactitud de su transmisor de presión piezo-resitivo y su sonda de temperatura PT 1000 de 4 hilos, el CORUS proporciona una conversión exacta en todo su rango de trabajo.

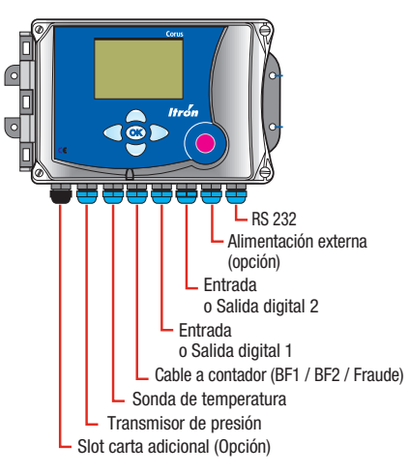
El firmware del CORUS puede ser actualizado en campo sin necesidad de detener su funcionamiento y sin necesidad de levantar precintos metrológicos. Su amplia base de datos integrada, puede ser personalizada por el cliente en función de sus necesidades. El periodo de registro puede ser fijado libremente por el usuario.

El CORUS es el elemento base para un completo y flexible sistema, perfectamente adaptable a los requerimientos del cliente:

- Consumo, presión, temperatura, monitorización en sistema de facturación de los registros almacenados en la base de datos
- Soluciones de medida remota a través de GSM, GPRS, TCP/IP con diferentes protocolos de comunicación:
  - IEC-62056-21 (IEC-61107)
  - MODBUS RTU
  - IDOM

PRESTACIONES

- Conversor de volumen T, PT, PTZ
- Conforme a la Estándar Europea EN 12405-1 y EN 12405-1/A1
- Aprobación MID
- Aprobación ATEX para instalación en zona clasificada (zona 0)
- Amplia base de datos integrada
- Compresibilidad de acuerdo a AGANX-19, S-GERG, AGA8 o tabla de Z
- Puerto RS-232 y puerto óptico para comunicación local / distancia
- Alta precisión en todo el rango de presión y temperatura
- Alimentación por batería o a través de fuente de alimentación externa
- Pantalla gráfica
- Posibilidad de actualización de firmware en campo
- Slot interno para conexión de carta adicional:
  - Modem PSTN
  - Puerto RS-485 (x2)
  - Segundo sensor de presión



Entradas / Salidas

Polígono Industrial O Rebullón s/n. 36416 - Mos - España - rodavigo@rodavigo.com



Contador Delta con conversor CORUS



Contador Fluxi 2000 con conversor CORUS

Accessorios

- Software configuración Wincor
- Vaina para sonda de temperatura
- Válvula de 3 vías
- Captor óptico
- ISB+
- Módulo alimentación externa
- Convertidor F/C 4/20 mA
- Cartas adicionales:
  - Modem PSTN
  - Puertos RS-485 (x2)
  - 2º transmisor de presión
- Cyble® sensor (emisor de impulsos)

CARACTERISTICAS TECNICAS

Aprobaciones

- MID:
  - Módulo B – T10323
  - Módulo D – Aprobación PTB
- Metrología: Aprobado de acuerdo a EN12405-1 y EN12405-1/A1 (Estándar Europea)
- ATEX: Equipo de categoría 1 aprobado para
- instalación en zona clasificada zona 0, clasificación ia IIC T4 (zona 1, clasificación ia e mb IIC T4 con modem interno PSTN)
- Marcado CE: Compatible con 89/336/EEC (EMC), 94/9/EC (ATEX) y 2004/22/EC (Directiva MID)

Sonda de temperatura

- PT1000 platino, 4 hilos, calse A (1000 ohm a 0ºC)
- Clase A, precisión de acuerdo a EN60751
- Envolvente de acero inoxidable para inserción en vaina (diámetro 6 mm)
- Longitud del cable: 2,5 m o 0,8 m

Transmisor de presión

- Sensor de presión absoluta diseñado específicamente para el CORUS (Sensores de presión relativa disponibles bajo pedido)
- Sensor de silicio piezo-resistivo
- Sobrepresión hasta 150% de Pmax.
- Rangos disponibles:
  - 0,9 a 10 bar abs
  - 3 a 30 bar abs
  - 7,2 a 80 bar abs
- Adaptador para conexión: ¼" BSP (Gas) macho
- Precisión típica: <0.15 % en todo el rango de presión

Entrada de Volumen

- Contacto seco tipo reed BF
- Frecuencia máxima: 2Hz
- Peso de impulso programable: (0.001, 0.01, 0.1, 1, 10, 100)
- Segunda entrada BF para función de coherencia
- Entrada para detección de fraude
- Entrada compatible para conexión emisor de impulsos Cyble® ATEX

Compresibilidad

- Principales fórmulas disponibles:
  - S-GERG
  - AGA8 método ampliado
  - AGA8 método básico
  - AGANX19
  - AGANX19 modificado
  - Tabla de Z (16 coeficientes)
  - Z fija (Conversión PT)

Precisión

De acuerdo a la EN12405, la precisión en factor de conversión es mejor de ± 0.5% en condiciones de referencia y mejor de ± 1 % en condiciones de operación.

- Precisión típica mejor de ± 0.2 %

Display y teclado

- Display gráfico
- Disponible en pantalla todos los datos metrológicos y alarmas
- Posibilidad de traducir las fuentes de display en cualquier idioma
- Iconos específicos de aplicación (ver página 3)
- Posibilidad de mostrar gráficos de P, T, Z, C, Qm, Qb, P2
- 5 teclas para selección de menús y parámetros
- Posibilidad de modificar los principales parámetros mediante teclado
- Posibilidad de visualizar la base de datos desde pantalla

Entradas digitales (On/Off1, On/Off2, Tamper)

- Segunda entrada de impulsos para coherencia
- Entradas programables como contacto normalmente abierto / normalmente cerrado
- Conexión a cualquier señal ON/OFF en zona clasificada (contacto puerta ERM, válvula de seguridad, etc.)

Salidas digitales

2 salidas digitales totalmente aisladas, programables como:

- Retransmisión de pulsos para volumen bruto
- Retransmisión de pulsos para volumen corregido
- Retransmisión de alarmas
- Salida 4/20 mA (A través de convertidor frecuencia / corriente)

Alarmas

El CORUS puede gestionar las siguientes alarmas:

- Temperatura (min, max, fallo sensor)
- Presión (min, max, fallo sensor)
- Factor de conversión (min, max)
- Caudal bruto y corregido (min, max)
- Coherencia entrada de impulsos del contador
- Consumos
- Fraude
- On/Off 1 y On/Off 2
- Corte de alimentación externa
- Umbrales de aviso para presión y temperatura (T, P, P2)

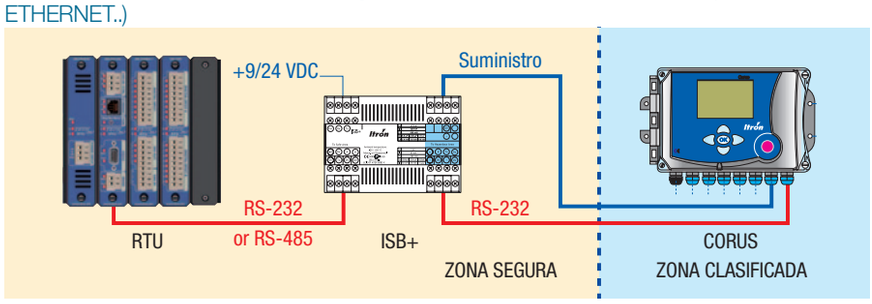
SISTEMAS DE TELEMEDIDA

Comunicación a distancia a través de modem FOCUS+ GSM

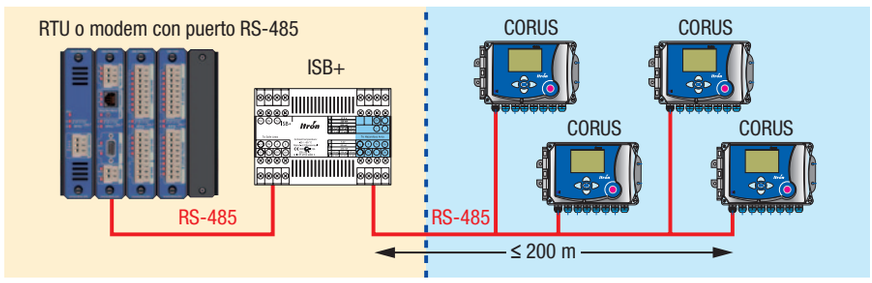
Conexión de modem a puerto RS-232 o RS485 conversor CORUS



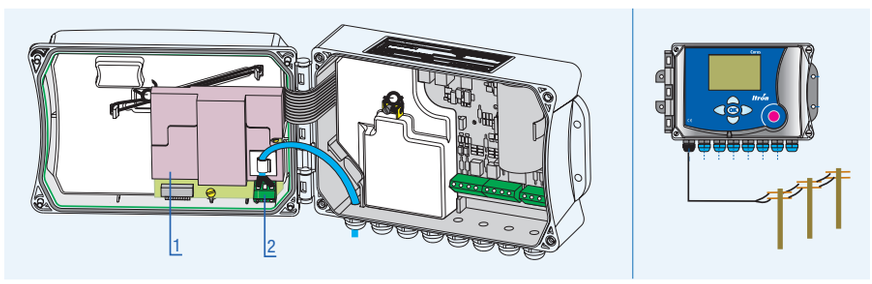
Comunicación directa a través de puerto RS-232 conversor CORUS (RTU, TCP/IP. ETHERNET..)



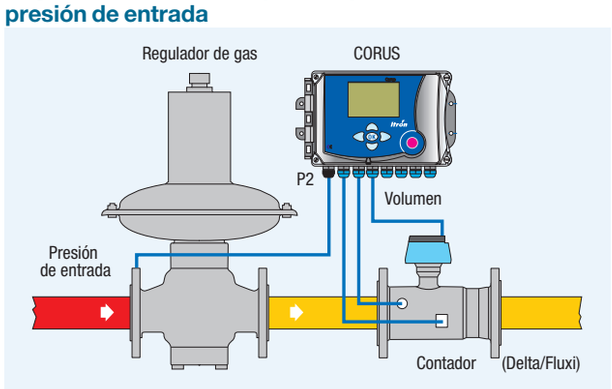
Comunicación directa a través de puerto RS-485 conversor Corus (bus 485)



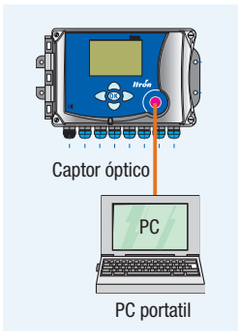
Comunicación a distancia a través de modem PSTN interno "Ex"



Segundo transmisor de presión para monitorización presión de entrada

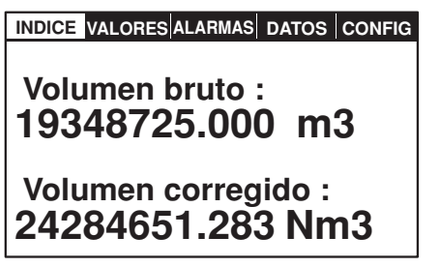


Comunicación local a través de puerto óptico

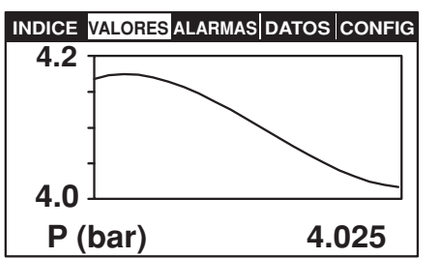


Display gráfico

Posibilidad de traducir los mensages



Función display gráfico



Iconos específicos aplicación CORUS

- Alimentación batería (modo/estado)
- Alimentación externa /modo/estado)
- Alarma activa / memorizada
- Detección de pulso del contador
- Alarma presión (activa/memorizada)
- Alarma temperat. (Activa /memorizada)
- Comunicación