

Corus

Convertitore di volume di gas



Guida per gli utenti
Versione MID

1 INTRODUZIONE

1.1 Presentazione del prodotto

Corus è un convertitore di volume di gas tipo 1 che può essere configurato per funzionare in modalità T, PT o PTZ.

È progettato per calcolare i volumi di gas alle condizioni termodinamiche di riferimento e sulla base di un volume, di una temperatura, di una pressione e di una comprimibilità. Il suo ingresso di volume è di tipo a bassa frequenza e può essere connesso a qualunque contatore del gas compatibile Ex che fornisca queste informazioni.

L'unità Corus appartiene a una nuova generazione di convertitori di volume progettati per ottenere un livello di prestazioni elevato grazie a una potente struttura elettronica. Basato sull'utilizzo di una memoria flash, la sua architettura consente il download di una nuova release del firmware attraverso un computer portatile senza modificare la scheda.

L'unità Corus è omologata secondo la nuova direttiva Europea (MID) basata sulla norma EN 12405-1/A1 e può essere utilizzata per transazioni di gas di tipo commerciale e fiscale.

Secondo quanto stabilito dalla normativa europea, porta il marchio CE ed è conforme alle direttive seguenti:

- 89/336/EEC (direttiva sulla compatibilità elettromagnetica) EMC
- 94/9/EC (direttiva per atmosfere potenzialmente esplosive) ATEX
- 2004/22/EC (metrologia) (MID)

L'unità Corus offre le seguenti funzioni:

- acquisizione e integrazione del volume misurato dal contatore;
- misurazione della temperatura e della pressione del gas;
- calcolo del valore di comprimibilità (versione PTZ);
- calcolo del fattore di conversione e del volume in condizioni di base utilizzando la conversione T, PT o PTZ;
- calcolo delle portate misurate e convertite;
- visualizzazione dei dati misurati e calcolati;
- gestione degli allarmi;
- gestione di un grande database;
- canali di comunicazione multipli per operazioni in locale e in remoto;
- attivazione/disattivazione ingressi e uscite;
- slot opzionale per una scheda ATEX aggiuntiva: modem PSTN interno o scheda con doppie porte di comunicazione RS485, o seconda scheda di ingresso pressione (P2).

1.2 Principio di funzionamento

Il contatore del gas misura un volume di gas alle condizioni di misurazione (V_m), a specifiche condizioni di pressione (P_m) e temperatura (T_m). Questo volume viene convertito in un volume alle condizioni di base dall'unità Corus in conformità con la EN 12405:

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

dove:

- V_m = Volume alle condizioni di misura.
- V_b = Volume convertito alle condizioni termodinamiche di riferimento.
- T_m = Temperature del gas alle condizioni di misura.
- T_b = Temperatura assoluta di riferimento (base).
- P_m = Pressione assoluta del gas alle condizioni di misura.
- P_b = Pressione assoluta di riferimento (base).
- Z_m = Fattore di comprimibilità del gas alle condizioni di misurazione.
- Z_b = Fattore di comprimibilità del gas alle condizioni di riferimento (base).
- C = Fattore di conversione.

8 DESCRIZIONE FUNZIONALE

Nota: Il firmware legalmente rilevante ('Kernel' e 'Metrol') è poi omologato in base a MID/ Welmec 7.2. Attraverso l'applicazione del gruppo di requisiti 'S', il resto del firmware ('Appli.') non influisce sulla metrologia e può essere adattato a vari requisiti del mercato (*p.es.: database, allarmi non metrologici, protocollo di comunicazione, visualizzazione degli elementi non metrologici, gestione I/O digitali, ecc...*)

8.1 Database

Il Corus gestisce un data base come di seguito specificato:

Profondità e dati memorizzati

- Registrazione ogni 15 Minuti : ultimi 5952 record (62 giorni)
- Registrazione giornaliera : ultimi 62 records (62 giorni)
- Registrazione mensile : ultimi 2 records

Storico degli allarmi

- Registrazione eventi : ultimi 800 eventi (solo su display)
- Modifica parametri : ultimi 200 eventi (solo su display)

L'utente può introdurre un "giorno del gas" nell'unità Corus. I consumi mensili vengono registrati dal giorno gas (all'ora gas) al giorno gas del mese successivo (all'ora gas).

8.1.1 Registro eventi

L'unità Corus registra il verificarsi di tutti gli eventi principali (allarmi, ripristino, cambio di interruttore, programmazione,...).

Per ciascun evento sono disponibili i dati seguenti:

- data e ora dell'evento;
- natura dell'evento;
- valore specifico (solo per alcuni eventi);
- stato.

Il registro eventi ha una capacità di 800 eventi e non può essere ripristinato. È circolare: quando è pieno, ogni nuovo evento sostituisce il più vecchio.

8.1.2 Registro parametri

L'unità Corus registra le modifiche dei seguenti parametri chiave:

- dati specifici di temperatura: soglie di allarme, ...
- dati specifici di pressione: soglie di allarme, coefficienti, ...
- dati specifici di rapporto di comprimibilità: composizione del gas, potere calorifico, ...
- dati specifici di conversione: formula, ...
- dati specifici di volume: indice, peso impulsi di ingresso, ...
- dati specifici del database o correlati: lunghezza dell'intervallo, ora e giorno del gas, ...

In caso di modifica di uno dei parametri summenzionati, vengono memorizzate le informazioni seguenti:

- data e ora;
- natura del parametro;
- valore precedente del parametro;
- nuovo valore del parametro;
- valori degli indici non convertito e convertito.

Il registro parametro ha una capacità di 200 modifiche e non può essere ripristinato. È circolare: quando è pieno, ogni nuova modifica sostituisce la più vecchia.

9 INTERFACCIA UTENTE

L'unità Corus è dotata di un display a cristalli liquidi e di una tastiera a cinque tasti, che permettono di scorrere attraverso i vari menu come descritto sotto.

L'architettura dell'interfaccia si basa su cinque menu principali:

i menu TOTALI, MISURE e ALLARMI sono sempre visualizzati. I menu DATI e CONFIG possono essere visualizzati o meno in relazione alla configurazione.

TOTALI MISURE ALLARMI DATI CONFIG

L'unità Corus inoltre gestisce le icone seguenti:



L'icona del misuratore viene aggiornata ogni secondo ed è:

- accesa se è stato misurato qualche impulso dall'ultimo aggiornamento dello schermo;
- spenta in caso contrario.



L'icona delle campane:

- lampeggia quando c'è un allarme attivo;
- è accesa in caso di un allarme memorizzato ma non attivo;
- è spenta quando non ci sono allarmi (né attivi né memorizzati).



L'icona della pressione:

- lampeggia quando c'è un allarme di pressione attivo;
- è accesa in caso di un allarme di pressione memorizzato ma non attivo;
- è spenta quando non ci sono allarmi di pressione (né attivi né memorizzati).



L'icona della temperatura:

- lampeggia quando c'è un allarme di temperatura attivo;
- è accesa in caso di un allarme di temperatura memorizzato ma non attivo;
- è spenta quando non ci sono allarmi di temperatura (né attivi né memorizzati).



L'icona del telefono è:

- accesa quando è in corso una comunicazione;
- spenta in caso contrario.



L'icona della spina:

- è spenta quando l'unità CORUS viene usata in modalità batteria;
- accesa quando l'unità CORUS viene usata in modalità alimentazione esterna e c'è corrente elettrica;
- lampeggia quando l'unità CORUS viene usata in modalità alimentazione esterna ma manca corrente elettrica.



Il grafico a barre interno dell'icona della batteria varia in relazione alla durata rimanente della batteria in modalità batteria e alimentazione esterna (in caso di interruzione di corrente).

- Lampeggia quando l'allarme batteria è attivo.



L'icona della chiave:

- lampeggia quando il derivatore del rilevatore della porta ottica viene attivato;
- in caso contrario è spenta.

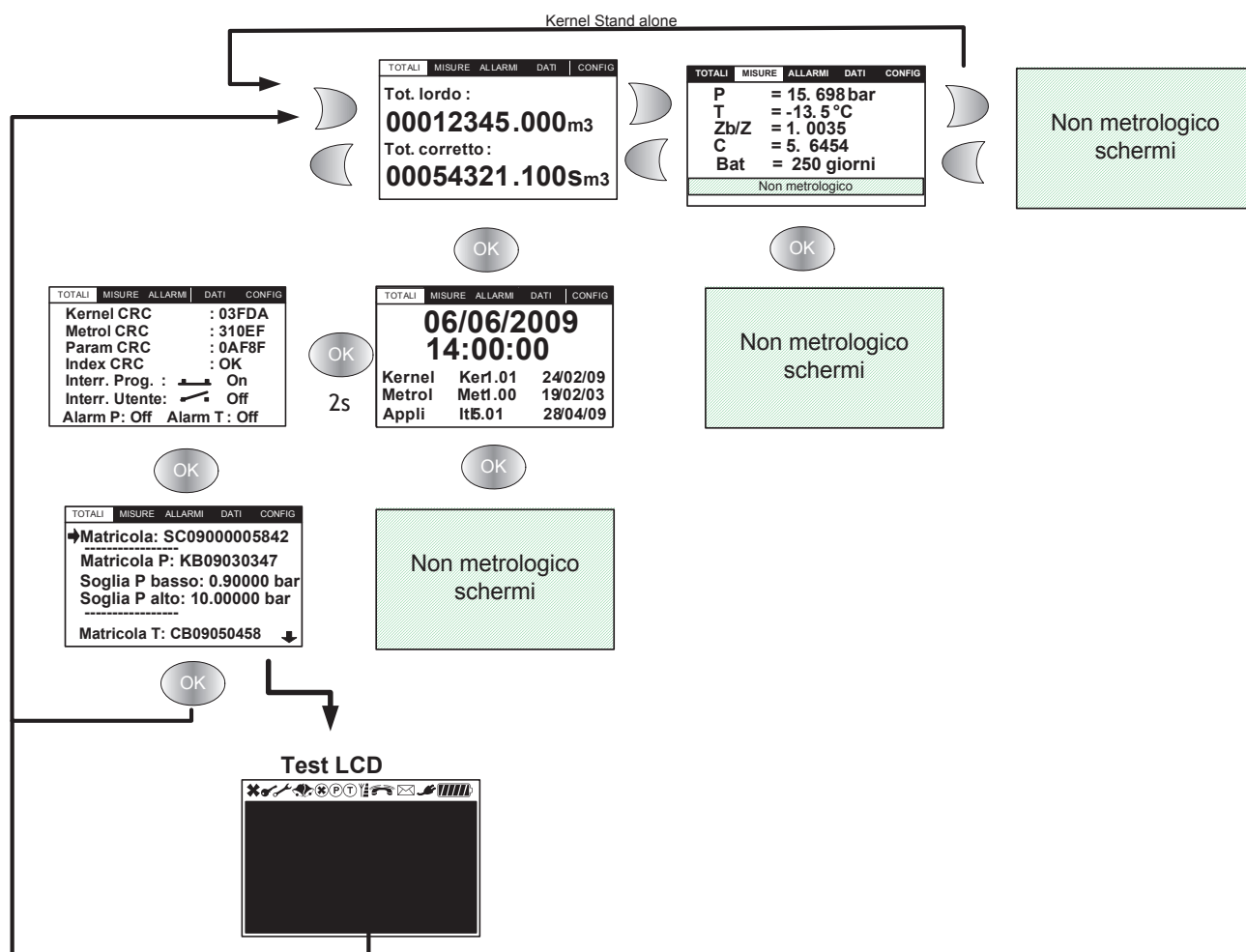
9.1 Tastiera

I tasti freccia sinistra/destra permettono di scorrere attraverso i menu. Le voci possono essere selezionate con il tasto 'OK'. Quando il display è spento, la pressione di qualunque pulsante lo riaccende. L'accesso ai menu DATA e CONFIG può essere limitato in base all'applicazione e alla configurazione del display selezionata. Dopo 2 minuti senza alcuna azione sulla tastiera, il display si spegne. Quando si preme un tasto, il display si avvia automaticamente sul menu INDEX.

Quando il display è acceso, l'acquisizione dei valori di pressione e temperatura e il calcolo del fattore di comprimibilità e di conversione avvengono ogni secondo.

9.2 Display

Quella illustrata sotto è la sequenza del display gestita direttamente dal Kernel. Il contenuto e l'accesso ad altri menu dipendono dall'applicazione e dalla configurazione del display selezionata.



9.2.1 Menu TOTALI

Questo menu fornisce accesso agli elementi seguenti:

- visualizzazione degli indici non convertito e convertito;
- regolazione del contrasto del display;
- visualizzazione di data e ora;
- visualizzazione dei numeri di versione e della data del firmware;
- visualizzazione dei 4 CRC gestiti dal kernel;
- stato degli allarmi metrologici (P e T);
- stato degli interruttori 'Prog.' e 'Client';
- visualizzazione dei parametri principali (numeri di serie dei sensori, soglie P e T, tipo di conversione, peso impulsi di ingresso,...);
- visualizzazione di test.

Quando associato a un'applicazione, questo menu (e i sottomenu associati) può essere migliorato con altri dati.

9.2.2 Menu MISURE

Questo menu visualizza i valori istantanei che sono misurati o calcolati dall'unità Corus:

- pressione
- temperatura
- fattore di comprimibilità;
- fattore di conversione;
- durata della batteria.

Quando è associato a un'applicazione, questo menu può essere potenziato con altri dati (portate, seconda pressione P2,...), visualizzazione di un grafico, ...

9.2.3 Menu ALLARMI

Il contenuto di questo menu dipende dall'applicazione e dalla configurazione del display associato selezionato. Per fare un esempio, questo menu in genere consente di:

- ottenere informazioni relative agli allarmi attivi;
- ottenere informazioni relative agli allarmi memorizzati;
- ottenere informazioni relative ai contatori sotto allarme;
- ripristinare gli allarmi.

Allarmi attivi

Il sottomenu "Allarmi Attivi" visualizza l'elenco di tutti gli allarmi attivi. Utilizzando le frecce su/giù e il tasto OK, è possibile ottenere maggiori dettagli su un dato allarme attivo (Registrazione ora di inizio).

Allarmi memorizzati

Il sottomenu seguente visualizza l'elenco di tutti gli allarmi memorizzati. Utilizzando le frecce su/giù e il tasto OK, è possibile ottenere maggiori dettagli su un dato allarme memorizzato (Registrazione ora di inizio e fine).

Totali sotto allarme

Questo sottomenu visualizza il totalizzatore non convertito sotto allarme e il totalizzatore convertito totale.

9.2.4 Reset allarmi

Questo sottomenu permette di ripristinare tutti gli allarmi memorizzati e/o i contatori sotto allarme (in base allo stato dell'interruttore prog. per gli allarmi metrologici).

9.2.5 Menu DATI

Il contenuto di questo menu dipende dall'applicazione e dalla configurazione del display associato selezionato. Per ciascun registro attivo, è possibile consultare il contenuto di ciascun record registrato nel registro (log) corrispondente del prodotto.

9.2.6 Menu CONFIG

Il contenuto di questo menu dipende dall'applicazione e dalla configurazione del display associato selezionato. Questo menu consente all'utente di programmare i parametri principali dell'unità Corus, permettendo una messa in funzione di base senza computer portatile.

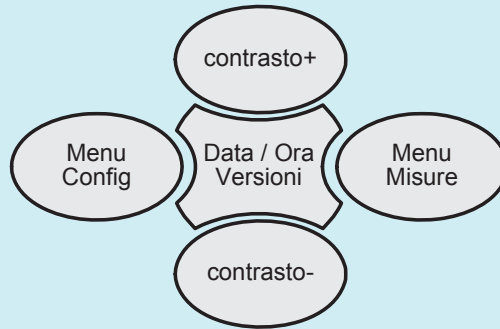
L'autorizzazione per modificare il valore di un parametro tramite la tastiera è correlata ai diritti di accesso (vedi §7.4)

- **Comunicazione** : attivazione del protocollo Modbus e parametri della porta per ciascuna porta di comunicazione.
- **Volume** : peso impulso d'ingresso, indice non convertito, indice convertito.
- **Metrologia** : P_{base} , T_{base} , Composizione del gas (secondo la formula).
- **Data / Ora** : Data/ora corrente.
- **Alimentazione** : Modalità (batteria, esterna) , autonomia.
- **Uscita digitale 1** : attivazione/disattivazione, tipo (impulso, allarme,4/20mA) , parametri.
- **Uscita digitale 2** : attivazione/disattivazione, tipo (impulso, allarme,4/20mA) , parametri.

MENU TOTALI

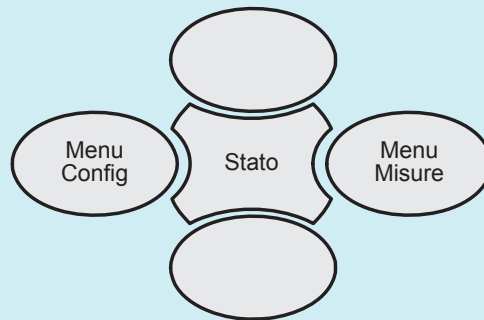
Menu Index

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-----------------------------------|--------|---------|------|--------|
| Tot. lordo : | | | | |
| 00012345.000m³ | | | | |
| Tot. corretto : | | | | |
| 00054321.100sm³ | | | | |



Menu Date / Time e Versions

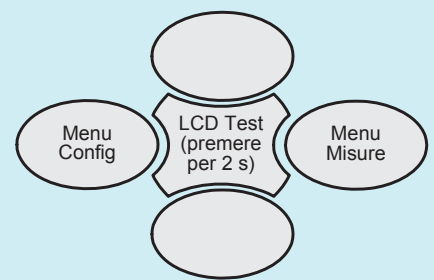
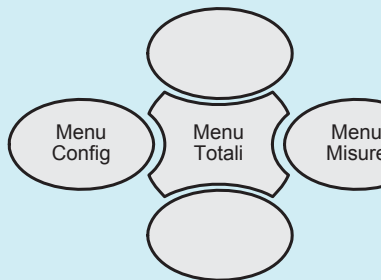
| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-------------------|----------------|-----------------|------|--------|
| 06/06/2009 | | | | |
| 14:00:00 | | | | |
| Kernel | Ker1.01 | 24/02/09 | | |
| Metrol | Met1.00 | 19/02/03 | | |
| Appli. | Itl5.01 | 28/04/09 | | |



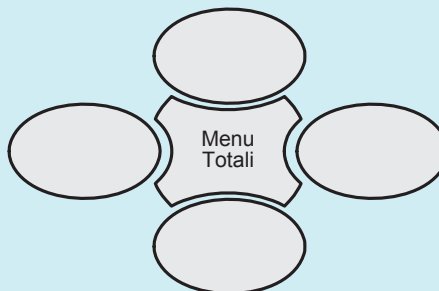
Parametri
metrologici
principali
(premere per 2s)

Menu Status

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-----------------------|----------------|----------------|------|--------|
| Scheda agg. | Nessuno | | | |
| Formula corr. | AGANX19 | | | |
| On/off1 | ↔ | Normale | | |
| On/off2 | ↔ | Allarme | | |
| Antifrode | ↔ | Normale | | |
| Interr. Prog. | ↔ | On | | |
| Interr. Utente | ↔ | On | | |



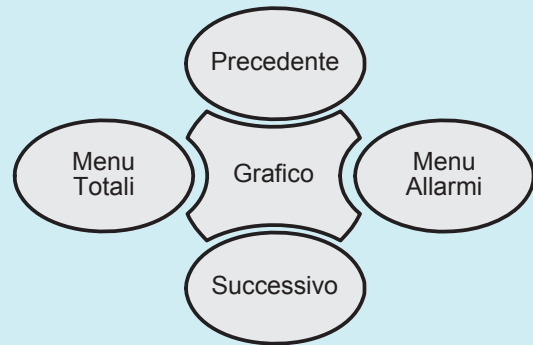
Test del display (test di progressione)



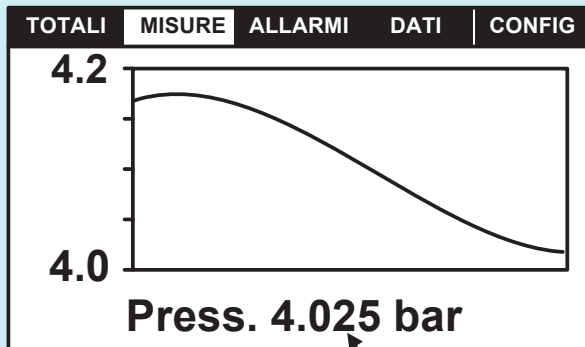
MENU MISURE

Menu Misure

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|--------|--------|-------------|------|--------|
| P | = | 15.698 bar | | |
| → T | = | -13.5 °C | | |
| Zb/Z | = | 1.0035 | | |
| C | = | 5.6454 | | |
| Qm | = | 152.5 m3/h | | |
| Qb | = | 153.9 Sm3/h | | |
| Batt. | = | 250 giorni | | |



Grafico



Valore istantaneo



MENU ALLARMI

Menu Allarmi

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-----------------------------|--------|---------|------|--------|
| Allarmi: | | | | |
| 02 allarmi attivi | | | | |
| 00 allarmi memorizzati | | | | |
| Totali sotto allarme | | | | |
| Reset | | | | |

Lista degli allarmi

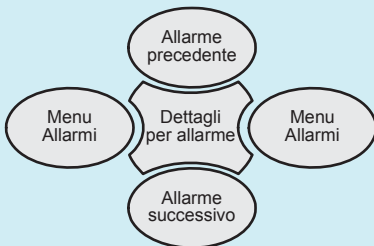
Ripristino

Contatori sotto allarme

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|--------------------------------------|--------|---------|------|--------|
| → Sensore Pressione Antifrode | | | | |
| Allarmi attivi 1/2 | | | | |

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-----------------------------|--------|---------|------|--------|
| Reset: | | | | |
| Tutti gli allarmi | | | | |
| Totali sotto allarme | | | | |

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|------------------------------|--------|---------|------|--------|
| Totali sotto allarme: | | | | |
| Lordo : | | | | |
| 00000012.000 m3 | | | | |
| Corretto : | | | | |
| 00000018.567 Sm3 | | | | |

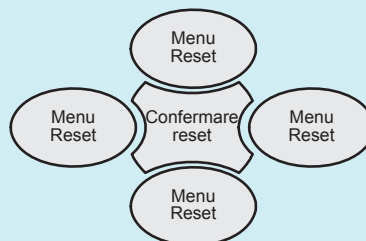


Dettagli dell'allarme selezionato

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|----------------------------------|--------|---------|------|--------|
| Sensore Pressione | | | | |
| Inizio: 09/06/2009 12:03:41 | | | | |
| Fine : -- / -- / ---- -- :-- :-- | | | | |
| Allarmi attivi 1/2 | | | | |

Schermata di conferma

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-------------------------------------|--------|---------|------|--------|
| Attenzione: | | | | |
| Tutti gli allarmi verranno azzerati | | | | |
| Premere OK | | | | |
| Confirm. | | | | |



| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-----------------------|--------|---------|------|--------|
| Reset allarmi: | | | | |
| Completato | | | | |

MENU DATI

Menu Dati

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|--------------------|--------|---------|------|--------|
| reg. 15 min | | | | |
| reg. giornaliera | | | | |
| reg. mensile | | | | |
| reg. eventi | | | | |
| reg. parametri | | | | |

Selezione data

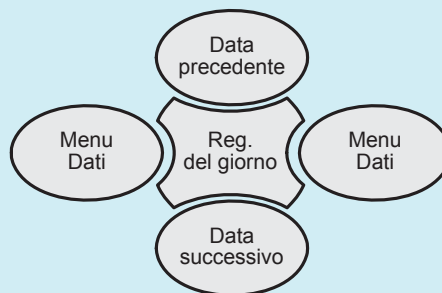
| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-----------------------|--------|---------|------|--------|
| → 14/06/2009 > Adesso | | | | |
| 13/06/2009 | | | | |
| 12/06/2009 | | | | |
| 11/06/2009 | | | | |
| 10/06/2009 | | | | |
| 09/06/2009 | | | | |
| reg. giornaliera | | | | 1/60 |

Seleziona ora

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|-----------------|--------|---------|------|--------|
| 16:00 > Adesso | | | | |
| → 15:45 > 16:00 | | | | |
| 15:30 > 15:45 | | | | |
| 15:15 > 15:30 | | | | |
| 15:00 > 15:15 | | | | |
| 14:45 > 15:00 | | | | |
| 14/06/2009 | | | | 2/96 |

Dati

| TOTALI | MISURE | ALLARMI | DATI | CONFIG |
|---------------------|--------|--------------|------|--------|
| Orario | | : 00:15:00 | | |
| →VU | | : 50.000 m3 | | |
| VC | | : 200.00 Sm3 | | |
| T15 | | : 26.35 °C | | |
| P15 | | : 4.000 bar | | |
| Intervallo 14/06/09 | | | | 1/7 |
| 15:45 > 16:00 | | | | |



10 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

10.1 Informazioni generali

Il convertitore di gas Corus è omologato in conformità con la direttiva 94/9/CE (ATEX) relativa all'introduzione di materiale in aree con atmosfera esplosiva.

Il rispetto di questa direttiva è obbligatorio (dal 1 luglio 2003) ed è incluso nella marcatura 'CE'.

Quindi il marchio 'CE' dell'unità Corus ora implica una conformità con le direttive seguenti: 94/9/EC (ATEX), 89/336/EEC (EMC) e 2004/22/EC (MID).

10.2 Contrassegno relativo alla zona ATEX

L'unità CORUS è omologata come apparecchiatura di categoria 1 ed è quindi adatta per l'uso nella zona 0 (aree con presenza di gas permanente).

La marchiatura corrispondente è: **CE 0081 LCIE 03 ATEX 6165X**  **II1G Ex ia IIC T4**

La gamma di temperature ambiente per il funzionamento è: -25°C ; +55°C

10.3 Istruzioni specifiche

- ▶ Per evitare operazioni errate, si consiglia di leggere integralmente il manuale d'uso prima della messa in funzione.
- ▶ L'unità Corus è adatta all'uso con gas appartenenti alle classificazioni 'IIA', 'IIB' e 'IIC', ma:
 - l'uso con l'idrogeno è vietato (l'idrogeno implica elementi specifici di tenuta);
 - l'uso con l'ossigeno è severamente vietato (l'ossigeno non è coperto dalla direttiva ATEX).
- ▶ La connessione dell'unità Corus a qualunque altro strumento o dispositivo deve avvenire in conformità con i parametri elettrici indicati nel certificato.
- ▶ Occorre osservare che è necessario rispettare anche la direttiva 1999/92/CEE ("Installazione/Utenti") per la messa in funzione del dispositivo.
- ▶ Quando l'unità Corus viene utilizzata in modalità alimentazione esterna, l'alimentazione dev'essere fornita attraverso un modulo intrinsecamente sicuro, conforme in termini di parametri elettrici; l'uso di qualunque altro tipo di modulo è severamente vietato. In questa modalità, la batteria principale rimane collegata all'interno dell'unità Corus in caso di interruzione dell'alimentazione esterna.
- ▶ Quando si usa la modalità batteria, è consentito cambiare la batteria in loco, collegando la batteria nuova al connettore libero (J7 o J8 della scheda di I/O) e poi togliendo la batteria vecchia. È severamente vietato lasciare l'unità Corus con due batterie permanente collegate in una zona pericolosa.

Attenzione: la batteria dell'unità Corus include tutte le protezioni richieste per la sicurezza intrinseca. È quindi severamente vietato sostituire l'unità batteria con una qualunque altra batteria diversa da quella specificata da Actaris-Itron (riferimento: LS33600 di Saft, SL2780 di Sonnenschein o TD5930 di Tadiran).

12 APPENDICE 1: CERTIFICATO ATEX INIZIALE



LCIE

1 ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

- 2 Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles
Directive 94/9/CE
- 3 Numéro de l'attestation CE de type
LCIE 03 ATEX 6165 X
- 4 Appareil ou système de protection :
Convertisseur de volume
Type : CORUS
- 5 Demandeur :ACTARIS
- 6 Adresse : Z.I. de Chasseneuil BP. 23
86 361 CHASSENEUIL DU POITOU
- 7 Cet appareil ou système de protection et ses variantes éventuelles acceptées est décrit dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en annexe.
- 8 Le LCIE, organisme notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 mars 1994, certifie que cet appareil ou système de protection est conforme aux exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la directive. Les vérifications et épreuves figurent dans notre rapport confidentiel N°60001343.
- 9 Le respect des exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé est assuré par la conformité aux documents suivants :
-EN 50014 (1997) + amendements 1 et 2
-EN 50020 (2002) et EN 50284 (1999).
- 10 Le signe X lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que ce matériel ou système de protection est soumis aux conditions spéciales pour une utilisation sûre, mentionnées dans l'annexe de la présente attestation.
- 11 Cette attestation d'examen CE de type concerne uniquement la conception et la construction de l'appareil ou du système de protection spécifié, conformément à la directive 94/9/CE. Des exigences supplémentaires de cette directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture de l'appareil ou du système de protection.
- 12 Le marquage de l'appareil ou du système de protection devra comporter, entre autres indications utiles, les mentions suivantes :
 II 1 G
EEx ia IIC T4

Fontenay-aux-Roses, le 30 juillet 2003

1 EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- 2 Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC
- 3 EC type Examination Certificate number
LCIE 03 ATEX 6165 X
- 4 Equipment or protective system :
Volume converter
Type : CORUS
- 5 Applicant : ACTARIS
- 6 Address : Z.I. de Chasseneuil BP. 23
86 361 CHASSENEUIL DU POITOU
- 7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 8 LCIE, notified body number 0081 in accordance with article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective system intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive. The examination and test results are recorded in confidential report No 60001343.
- 9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :
-EN 50014 (1997) + amendments 1 and 2
-EN 50020 (2002) and EN 50284 (1999).
- 10 If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- 11 This EC Type examination certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive applies to the manufacture and supply of this equipment or protective system.
- 12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :

II 1 G
EEx ia IIC T4

Le Directeur de l'organisme certificateur
Manager of the certification body

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification
The LCIE's liability applies only on the French text. This document may be reproduced in full and without any change

Page 1/3

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| LCIE | 33, av du Général Leclerc | Tél : +33 1 40 95 60 60 | Société anonyme à directoire |
| Laboratoire Central | BP 8 | Fax : +33 1 40 95 86 56 | et conseil de surveillance |
| des Industries Electriques | 92266 Fontenay-aux-Roses cedex | contact@lcie.fr | au capital de 15 745 984 € |
| Une société de Bureau Veritas | France | www.lcie.fr | RCS Nanterre B 408 363 174 |

10



(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 03 ATEX 6165 X

LCIE 03 ATEX 6165 X

(A3) Description de l'équipement ou du système de protection :

Convertisseur de volume
Type : CORUS

La version certifiée est le modèle sans carte modem interne.

L'appareil est un convertisseur de volume de gaz qui peut être utilisé en version T, PT ou PTZ.

A partir d'un volume de gaz mesuré dans les conditions de comptage, d'une pression, d'une température et d'une compressibilité, il calcule un volume équivalent du gaz dans des conditions de référence.

L'appareil peut être alimenté par une pile interne ou une alimentation externe certifiée de sécurité intrinsèque.

Les piles suivantes peuvent être utilisées pour le matériel décrit ci-dessus :

- * SL2780 de Sonnenschein,
- * TD5930 de Tadiran.
- * SAFT LS33600

Le marquage est le suivant :

ACTARIS

Chasseneuil (France)

Type : CORUS

N° de fabrication : ...

Année de construction : ...

II 1 G

EEx ia IIC T4

LCIE 03 ATEX 6165X

N° ESSUYER QU'AVEC UN CHIFFON HUMIDE

Le marquage CE est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance du système approuvé de qualité (0081 pour le LCIE).

Le matériel devra également comporter le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique concerné

Paramètres spécifiques du ou des modes de protection concerné(s) :

(A3) Description of Equipment or Protective System:

Volume converter
Type : CORUS

The certified version is the model without internal modem.

The apparatus is a gas volume converter which can be used in version T, PT or PTZ.

Since a gas volume measured in conditions of counting, a pressure, a temperature and a compressibility, it calculates an equivalent volume of gas in conditions of reference.

The apparatus can be powered by an internal battery or an external power supply intrinsically safe certified.

The following piles could be used for the above described equipment :

- * SL2780 from Sonnenschein,
- * TD5930 from Tadiran.
- * SAFT LS33600

The marking is the following :

ACTARIS

Chasseneuil (France)

Type : CORUS

Serial number : ...

Year of construction : ...

II 1 G

EEx ia IIC T4

LCIE 03 ATEX 6165 X

WIPE ONLY WITH A WET CLEANING RAG.

The CE marking shall be accompanied by the identification number of the notified body responsible for surveillance of the approved quality system (0081 for LCIE).

The equipment must also carry the usual marking required by the manufacturing standards applying to such equipments.

Specific parameters of the mode of protection concerned :

| Connecteur / Terminal block | Paramètres électriques / Electrical parameters |
|--|---|
| J1 | Connecté uniquement à la sonde définie dans le dossier technique / <i>Connected only to the probe defined in the technical file</i> |
| J2 | Connecté uniquement au capteur défini dans le dossier technique / <i>Connected only to the sensor defined in the technical file</i> |
| J3 | $U_o \leq 4,9 \text{ V}; I_o \leq 5 \text{ mA}; C_o \leq 100 \text{ }\mu\text{F}; L_o \leq 100 \text{ mH}$ |
| J4 | $U_o \leq 4,9 \text{ V}; I_o \leq 5 \text{ mA}; C_o \leq 100 \text{ }\mu\text{F}; L_o \leq 100 \text{ mH}$ |
| J5 (1-2-3-4) J5 (5-6, 7-8) J5 (9-10) | $U_o \leq 4,9 \text{ V}; I_o \leq 5 \text{ mA}; C_o \leq 100 \text{ }\mu\text{F}; L_o \leq 100 \text{ mH}$ $U_i \leq 20 \text{ V}; C_i \approx 0; L_i \approx 0$ |
| J6 (1-2-3-5) J6 (4-5) | $U_i \leq 20 \text{ V}; I_i \leq 230 \text{ mA}; P_i \leq 1,25 \text{ W}; C_i \leq 12,1 \text{ nF}; L_i \approx 0$ $U_i \leq 16,5 \text{ V}; I_i \leq 160 \text{ mA}; P_i \leq 0,7 \text{ W}; C_{ieq} \leq 10 \text{ nF}; L_i \approx 0$ $U_i \leq 7,5 \text{ V}; I_i \leq 250 \text{ mA}; P_i \leq 0,5 \text{ W}; C_{ieq} \leq 40 \text{ nF}; L_i \approx 0$ |



L C I E

(A1) ANNEXE

(A1) SCHEDULE

(A2) ATTESTATION D'EXAMEN CE DE TYPE

(A2) EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

LCIE 03 ATEX 6165 X (suite)

LCIE 03 ATEX 6165 X (continued)

(A4) Documents descriptifs :

Dossier technique N°D0218377 indice A daté du 07/2003.
Ce document comprend 18 rubriques (78 pages).

(A4) Descriptive documents :

Technical file No D0218377 indice A dated 07/2003.
This file includes 18 items (78 pages).

(A5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

Le matériel défini ci-dessus est un matériel de sécurité intrinsèque : il peut être placé en atmosphères explosibles.

(A5) Special conditions for safe use:

The described above equipment is intrinsically safe and can be used in potentially explosive atmospheres.

Les borniers J1 et J2 ne doivent être raccordés qu'aux éléments (sonde de température et capteur de pression) définis dans le dossier technique.

The J1 and J2 terminal blocks must be only connected to elements (temperature probe and pressure sensor) defined in the technical file.

Les borniers J3, J4, J5 et J6 ne doivent être raccordés qu'à des équipements certifiés de sécurité intrinsèque ou conformes au paragraphe 5.4 de la norme EN 50020. Ces associations doivent être compatibles vis à vis de la sécurité intrinsèque (voir paramètres électriques paragraphe (A3)).

The J3, J4, J5 and J6 terminal blocks must be only connected to intrinsically safe certified equipments or according to the clause 5.4 standard EN 50020. These combinations must be compatible as regard the intrinsic safety rules (see electrical parameters clause (A3)).

La pile d'alimentation interne ne peut être que l'un des types suivants :

- SL2780 de Sonnenschein,
- TD5930 de Tadiran
- SAFT LS33600

The internal power supply battery can be only one of following type :

- SL2780 from Sonnenschein
- TD5930 from Tadiran
- SAFT LS33600

Température ambiante d'utilisation : - 25°C à + 55°C.

Ambient operating temperature : - 25°C to + 55°C.

(A6) Exigences essentielles en ce qui concerne la sécurité et la santé :

(A6) Essential Health and Safety Requirements:

Conformité aux normes européennes EN 50014 (1997 + amendements 1 et 2), EN 50020 (2002) et EN 50284 (1999)

Conformity to the European standards EN 50014 (1997 + amendments 1 and 2), EN 50020 (2002) and EN 50284 (1999).

Epreuves individuelles :


Routine test :

Néant.

None.

13 APPENDICE 2: DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiarazione di conformità CE

| | |
|----------------------------------|---|
| Indirizzo del produttore | Actaris ZI de Chasseneuil, avenue des Temps Modernes 86361 Chasseneuil du Poitou – FRANCIA |
| Descrizione dell'apparecchiatura | Convertitore di volume di gas – Tipo: Corus Riporta i marchi seguenti: |
| | <u>ATEX:</u> Prodotto e schede opzionali (P2, RS485): CE 0081  II 1 G Ex ia IIC T4 Scheda modem opzionale: CE 0081  II 1/2 G Ex eiamb IIC T4 |
| Dichiarazione di conformità | Progettato e prodotto in conformità con le direttive applicabili seguenti e con le norme armonizzate seguenti o altri documenti normativi. |
| con le direttive applicabili | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Direttiva ATEX (94/9/EC)</u> <ul style="list-style-type: none"> - EN 60079-0 (2006) - EN 60079-7 (2007) - EN 60079-11 (2007) - EN 60079-18 (2004) <p>Per cui è stato ottenuto un Certificato tipo CE LCIE 03 ATEX 6165 X.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Direttiva EMC 89/336/EEC, modificata dalle direttive 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC</u> <ul style="list-style-type: none"> - EN 61000-6-4 (2001) - EN 61000-6-1 (2001) • <u>Direttiva MID (2004/22/EC)</u> <ul style="list-style-type: none"> - EN 12405-1 (2005) - EN 12405-1/A1 (2006) <p>Per cui è stato ottenuto un Certificato tipo CE T10114.</p> |
| Informazioni aggiuntive | Il file tecnico è disponibile per la consultazione a Chasseneuil du poitou |
| Certificazione del sito | <p>Il sito di Chasseneuil è certificato in base al riferimento LCIE 03 ATEX Q 8003 per la produzione e riparazione di materiali ATEX progettati con le modalità di protezione seguenti: sicurezza intrinseca (i), maggiore sicurezza (e) e incapsulamento (m).</p> <p>L'organismo accreditato responsabile di questa certificazione è: LCIE – BP 8 – 92266 Fontenay aux Roses – Francia – Numero di identificazione: 0081</p> <p>Il sito di Chasseneuil è certificato in base al riferimento LNE-13281 per la produzione di convertitori di volume di gas con certificazione MID Tipo 1.</p> <p>L'organismo accreditato responsabile di questa certificazione è: LNE – 1, rue Gaston Boissier – 75724 PARIGI – Francia– Numero di</p> |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | identificazione: 0071 |
| Avvertenza del produttore | Soggetto all'uso per lo scopo per il quale è stato progettato e/o installato in accordo con le norme rilevanti e con le raccomandazioni del produttore. |
| Dichiarazione finale | Con il presente i sottoscritti dichiarano che il prodotto specificato sopra è conforme alle direttive e alle norme elencate. |
| Data di attribuzione del marchio CE | 17 luglio 2008 |
| Firmatario: responsabilità legale | con J.TALBOT Responsabile qualità del progetto |