Ecora

Contatore del gas a pareti deformabili a conversione elettronica

I contatori Ecora sono la scelta più sicura per la telelettura gas, combinando più di 100 anni di esperienza nell'ingegneria dei contatori a diaframma con 25 anni di esperienza nell'elettronica e nelle tecnologie di comunicazione.
I contatori Ecora hanno l'accuratezza e la stabilità a lungo termine tipica della tecnologia di misura a diaframma e un indice elettronico che offre una correzione integrata della curva di errore e la conversione secondo le variazioni di pressione e temperatura, utilizzando sensori di pressione e temperatura d'avanguardia. In tal modo non è necessario un dispositivo di conversione del volume esterno.
Come parte del sistema completo AMI, i contatori Ecora, utilizzando il modem GPRS Focus Compact ATEX, consentono di comunicare su base giornaliera con il software di raccolta dati, utilizzando il protocollo DLMS/COSEM.

PRINCIPALI VANTAGGI

- Tecnologia affidabile a pareti deformabili
- Correzione della curva di errore
- Verifica dei sensori senza perdite di gas
- Gestione del flusso inverso
- Conformità DLMS/COSEM certificata
- Approvato ATEX per zona 1
- Antenna esterna opzionale
- Rilevamento campi magnetici

Applicazioni

Contatori di gas a pareti deformabili con registro elettronico per la misura alle condizioni di base e la trasmissione periodica di dati tramite modem integrato.

Caratteristiche

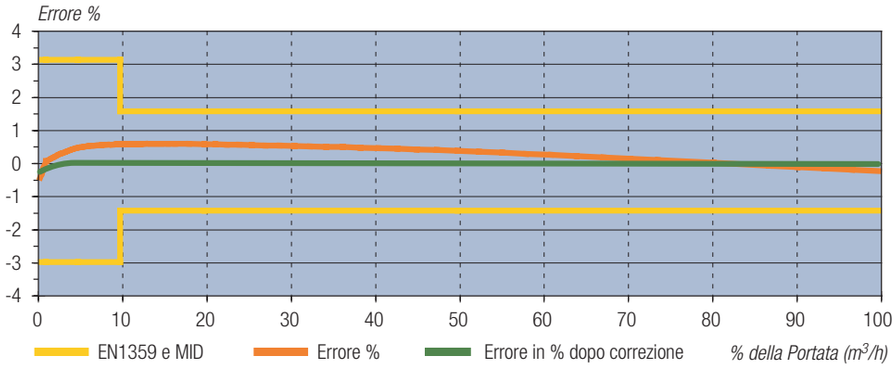
- Calibri G10, G16 e G25
- Registro elettronico
- Compensazione in temperatura e pressione
- Correzione della curva di errore
- Sensore di pressione: 0.7 / 1.5 bar ass.
- LCD grafico 128x64 pixel
- Registrazioni dati come da UNI TS 11291-5
- Modem GPRS fissato al contatore e staccabile
- Approvato MID da NMI secondo OIML R137
- Approvato ATEX per zona 1
- Conforme ai requisiti della ARG/gas 155/08
- Conforme alle specifiche UNI TS 11291
- Gestione multi tariffa flessibile
- Gestione utenti (60 utenti in 6 gruppi)
- Aggiornamento firmware da remoto
- Batterie separate per metrologia e modem
- Durata 15 anni (parte metrologica)
- Durata di 5 anni (modem) con trasmissione giornaliera
- 2 uscite ad impulsi
- Porta ottica conforme a (fisico) IEC 62056-21

Descrizione

I contatori Ecora sono misuratori a diaframma per applicazioni commerciali con registro elettronico, integrando la conversione elettronica di volume di gas sulla base di pressione e temperatura. La conversione è realizzata mediante un blocco di sensori che è fissato nel corpo del misuratore, sotto sigillo metrologico. In caso di verifica metrologica sui sensori, è possibile scollegare e ricollegare il blocco senza generare una perdita e senza bisogno di interrompere l'erogazione del gas, grazie ad una valvola integrata brevettata (brevetto depositato). Il contatore può essere dotato anche di presa di pressione e pozzetto per verifiche sul singolo punto di misura senza sconnessione dei sensori. I contatori Ecora integrano anche una correzione della curva di errore per migliorare la precisione, raggiungendo i requisiti di classe 1,5 R137 OIML e EN1359. La rotazione delle parti meccaniche è trasferita all'indice elettronico mediante un encoder ottico, il che rende il misuratore non soggetto a manomissioni magnetiche; nondimeno il contatore Ecora può rilevare un tentativo di frode mediante applicazione di campo magnetico. I contatori Ecora possono gestire il flusso inverso: durante condizioni di flusso inverso, i registri non sono influenzati dal flusso inverso nel senso che le relative misure vengono conteggiate separatamente. Quando viene ripreso il normale flusso, i contatori Ecora incrementano gli indici nuovamente non appena viene raggiunta la stessa quantità di consumo conteggiata in precedenza. La batteria principale metrologica è di tipo non sostituibile e offre una durata estesa di almeno 15 anni, rendendo la sostituzione non necessaria fino alla prossima verifica metrologica periodica. Grazie a un design modulare, il modem (Focus Compact ATEX) può essere fissato (di norma) o staccato dal contatore (con 1 m di cavo), per essere installato nel punto con la migliore ricezione GSM. Un'antenna esterna è disponibile facoltativamente se il segnale radio non è sufficiente. La batteria separata del modem può essere sostituita senza alcun impatto sulla metrologia. Il funzionamento del modem è ottimizzato per raggiungere una durata di 5 anni con una trasmissione giornaliera al SAC.

Ecora IT 09-13.indd 1 23/09/13 11:04

CORREZIONE DELLA CURVA DI ERRORE



Specifiche tecniche

Tipo di gas	Gas Naturale, aria, propano, butano, azoto e gas non corrosivi
Volume ciclico	5 dm^3
Campo di temperature	Ambientale di funzionamento: -25°C to +55°C , <93% umidità relativa (condensata) Gas: -25°C to +55°C Immagazzinamento: -40°C to +70°C Temperatura media: 25°C
Campo di pressione di funzionamento (assoluto)	0.7- 1.5bar
Campo di portata	G10: Qmin 0.10 m^3/h Qmax 16m^3/h G16: Qmin 0. 16m^3/h Qmax 25m^3/h
Accuratezza	Classe 1.5
Approvazione MID	MID(2004/22/EC) modulo B (NMI T10534) secondo OIML R137-1 & 2
Approvazione ATEX	Ex II 2 (1) G Ex ib [ia Ga] IIB T3 Gb ZELM 13 ATEX 0503 X
Portata di avviamento	Tipico: <8dm^3/h
Trasmissione del moto	Come standard diretto ad albero, accoppiamento magnetico come alternativa in opzione
Collegamenti	Connessione a due tubi Da DN40 to DN50 dipendente dal calibro Altre connessioni disponibili su richiesta
Blocco flusso inverso	Opzionale, ma non raccomandato in quanto Ecora gestisce la misura del flusso inverso. Utile in caso di tentata frode mediante connessione inversa.
Materiali	Corpo contatore: lamiera d'acciaio ricoperta in alluminio Sottounità di misura: poliacetato (POM) Diaframma: tessuto poliestere ricoperto con NBR-ECO Valvole di distribuzione: resina fenolica
Installazione	Per zona 1 incluso il modem
Grado di protezione	IP 65 per interno ed esterno in locazione protetta
Colore	Grigio chiaro RAL7035

Registro elettronico

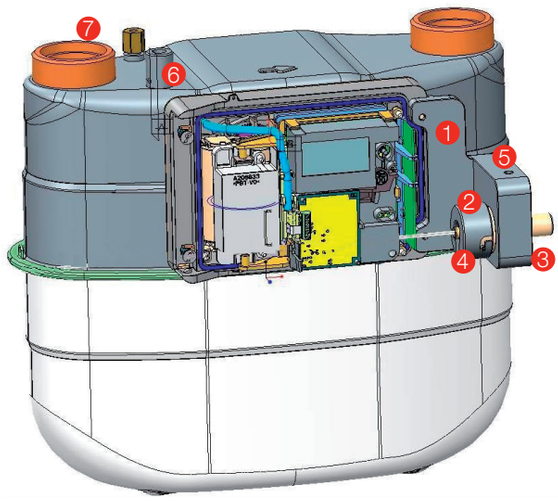
Alimentazione	Batteria con 15 anni di autonomia
Contenitore	IP65 policarbonato
Sensore di temperatura	PT1000
Sensore di pressione	0.7- 1.5 bar
Uscite	2 Canali totalmente configurabili come impulso o allarme
Display	LCD Grafico 128x64 punti
Comunicazione	Porta ottica EN62056-21 (livello fisico)

Modem GPRS (Focus Compact ATEX)

Alimentazione	Batteria con 5 anni di autonomia con lettura giornaliera
Contenitore	IP65 policarbonato
Modem	Modem Quad-band GSM/GPRS
Comunicazione	Protocollo Dlms/Cosem (certificato da DLMS User Association). Sicurezza dei dati basata su AES-128 con Galois/Counter Mode (GCM).
Antenna	Interna o esterna in opzione
Display	LCD Grafico 128x64 punti
Approvazione ATEX	Ex II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIB T3 Gb ZELM 11 ATEX 0475X
Approvazione R&TTE	GOM-1205-2000-C-V01

CONTATORE ECORA CON ADATTATORE PER VERIFICA PERIODICA DEI SENSORI

1. Adattatore per il test
2. Sensore di pressione e temperatura
3. Presa di pressione standard
4. Pozzetto standard per il rilevamento della temperatura
5. Cappuccio di tenuta per bloccare il sensore
6. Presa di pressione per misura senza rimozione del sensore (prova sul punto di lavoro)
7. Pozzetto per il rilevamento esterno della temperatura



Il test può essere eseguito sul punto di lavoro senza scollegare il blocco sensori, a pressione e temperatura di esercizio, utilizzando la presa 6 opzionale ed il pozzetto 7 facoltativo.

Se più punti di test vengono richiesti per la pressione, il blocco sensori può essere scollegato senza creare una fuoriuscita di gas o immissione di aria nel contatore. Il test può allora essere effettuato mediante un blocco di adattamento che dà accesso a collegamenti esterni standard.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Approvazioni

» Certificazione MID di NMI N° T10534.
» ATEX : Dispositivo di categoria 1 approvato per l'uso in luoghi pericolosi (zona 1), Ex II 2 (1) G Ex ib [ia Ga] IIB T3 Gb ZELM 13 ATEX 0503 X
» Marcatura CE sulla base delle direttive 89/336/EC (EMC), 94/9/EC (ATEX) e 2004/22/EC (MID directive)

Blocco sensori

» Temperatura
  • Sonda al platino PT1000 (1000 ohm a 0°C)
» Pressione
  • Sensore di pressione assoluta nel campo da 0.7 bar a 1.5 bar (ass)

Valvola per verifica

Brevettata ed incorporata nel contatore per la disconnessione del blocco sensore senza perdite (brevetto depositato).

Interfaccia utente

» Visualizzatore grafico LCD 128x64
» Un pulsante di avanzamento
» Interfacce della parte di misura e del modem identiche

Uscite ad impulso

» 2 uscite digitali isolate totalmente programmabili come:
  • Impulso volume alle condizioni di riferimento
  • Allarme

Batteria della parte di misura

» Celle al litio
» Sigillabile (condizione di fabbrica)
» Vita attesa: 15 anni in condizioni standard

Allarmi

Ecora gestisce diversi allarmi, tra cui:

» Allarmi metrologici (guasto sensori, tentativo di frode, P o T fuori campo di misura)
» Fine vita batteria
» Overflow
» Errore di sincronismo temporale
» Errore grave di memoria

Base dati e registri eventi

Ecora mette a disposizione sei registrazioni:

» Oraria: 2048 elementi (85 giorni)
» Giornaliera: 512 elementi
» Mensile: 48 elementi
» Fine fatturazione: 256 elementi
» Eventi : 4096 eventi
» Parametri: 4096 modifiche ai parametri

Tutti i dati sono memorizzati in elementi di memoria non volatile la cui integrità è verificata da opportune checksum.

Tariffe

Ecora realizza una opportuna gestione tariffaria (TOU):

» 3 registri tariffari
» Fino a 5 commutazioni al giorno
» Gestione di 25 giorni speciali su ciascun periodo di 6 mesi.

Accesso utenti

Gli accessi in lettura/ scrittura a parametri e dati sono controllati da:

» Priviilegi in dipendenza dai profili utente
» 6 differenti profili utente
» Max 10 utenti per ciascun profilo con almeno 1 amministratore

Modem

» Modem Focus Compact ATEX
» Modem Quadri-band GPRS classe 10
» Il Modem può essere staccato ed installato entro 1 m dal contatore per una miglior ricezione del segnale radio
» Il modem può essere sigillato al corpo contatore (all'uscita dalla fabbrica)
» Il modem ha un contenitore separato IP 65
» Antenna esterna in opzione
» LCD e pulsante separato per la verifica dello stato della comunicazione
» Interfaccia di facile accessibilità per l'installazione e la gestione che include
  • Indicatori (come livello di ricezione GSM)
  • Contatori diagnostici (come misura del traffico dati GPRS)
  • Allarmi (come ad esempio problemi con carta SIM)
» Protocollo DLMS/Cosem (IEC EN 62056-53)

Batteria del modem

» Una cella tipo D
» 5 anni di autonomia con lettura giornaliera

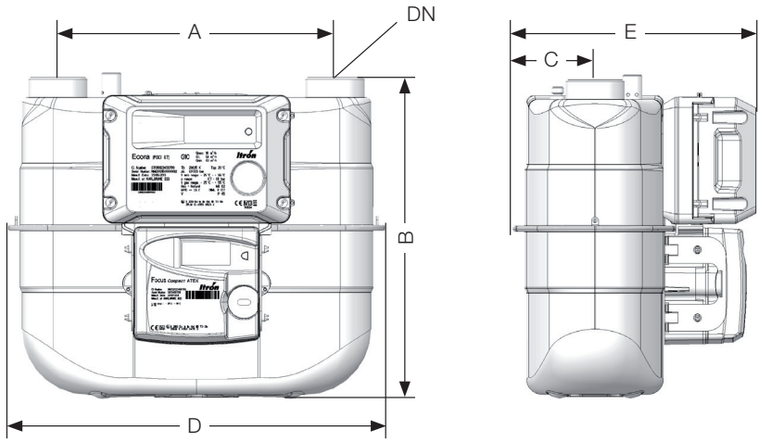
Software di configurazione

Il software Wincor è usato per la comunicazione locale con il modem e la parte di misura:

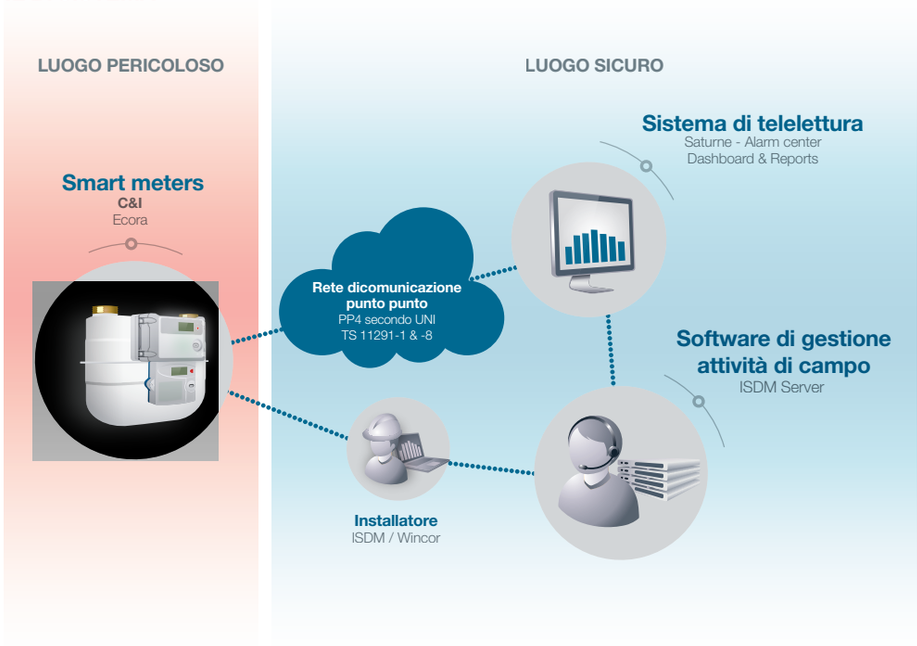
» Configurazione generale,
» Visualizzazione dati correnti,
» Visualizzazione registri e base dati,
» Estrazione ed esportazione della base dati e della configurazione di Ecora

Dimensioni e Pesi

Calibro	Qmax m^3/h	Qmin m^3/h	Volume ciclico dm^3	DN mm	Filettature standard	Pmax bar	Caduta di pressione (Aria) mbar	A	B	C	D	E	Peso kg
ACD Standard													
G10	16	0.10	5	40	G2"A ISO228-1	0.5	1.6	280	324	85	382	248	6.75
G16	25	0.16	5	40	G2"A ISO228-1	0.5	2.7	280	324	85	382	248	6.75
G25	40	0.25	20	50	G2½"A ISO228-1	0.5	2.4	335	443	138	457	348	16.05



CONFIGURAZIONE DI SISTEMA



La nostra Azienda è il principale fornitore mondiale di contatori intelligenti, sistemi di raccolta dati e software per Aziende di Distribuzione, con più di 8.000 Aziende in tutto il mondo che fanno affidamento sulla nostra tecnologia per ottimizzare la distribuzione e l'utilizzo di energia e acqua.

Per realizzare il vostro brillante futuro di energia e acqua, iniziate da qui: **www.itron.com**

Per maggiori informazioni, potete mettervi in contatto con il vostro rappresentante o agenzia locale:

ITRON ITALIA SPA

Via Massimo Gorki, 105
20092 Cinisello Balsamo
Italia

Tel: +39 02 61874 1
Fax: +39 02 61874 350

Itron si impegna a rendere i contenuti dei propri documenti commerciali aggiornati e accurati. Tuttavia Itron non assicura né garantisce la precisione, la completezza o l'adeguatezza degli stessi, ed espressamente declina ogni responsabilità riguardo ad eventuali errori e omissioni in tali documenti. Nessuna garanzia di alcun tipo, implicita o esplicita, inclusa ma non limitata alle garanzie di non violazione di diritti di terzi, di titolarità, di commerciabilità e di idoneità ad uso specifico, è data riguardo al contenuto degli stessi.
© Copyright 2013, Itron. Tutti i diritti sono riservati. GA-ECORA1-01-IT-09-13