



ECOR4

**convertitore di volumi compatto
per la Delibera AEEG 155/08**

**COMPACT VOLUME CONVERTER
WITH BUILT-IN MODEM
FOR HAZARDOUS AREA INSTALLATION**

 **meter**
Italia



Visit us
meteritalia.com

ecor4

convertitore di volumi compatto per la Delibera AEEG 155/08

ECOR4 è un convertitore di volumi, approvato MID e ATEX, specificatamente progettato per rispondere ai requisiti della norma UNI TS 11291 e della Delibera 155/08 dell'Autorità per l'Energia Elettrica e per il Gas per la fascia dei Gruppi di Misura \geq G10.

ECOR4 effettua la conversione del volume del gas naturale dalle condizioni operative alle condizioni di riferimento, acquisendo gli impulsi dal misuratore volumetrico e misurando, tramite appositi sensori, la temperatura e la pressione del gas (di tipo PTZ, PT o T).

L'apparato dispone, come dotazione standard, di due uscite digitali per la ripetizione dei volumi corretti e per la segnalazione di un allarme. La protezione dei dati e l'inviolabilità dei parametri di programmazione è assicurata sia da interruttori sigillabili che da password programmabili.

ECOR4 è alimentato a batteria.

le novità Ecor4 COMUNICAZIONE AVANZATA

ECOR4 nasce aperto al futuro della comunicazione Wireless in quanto dispone, di serie, di uno slot di espansione sul quale può essere installata, anche dopo l'attivazione in campo, una scheda di comunicazione radio Wireless M-Bus 169 MHz compatibile con i protocolli di comunicazione CIG.

Inoltre, il collegamento con sistemi di acquisizione dati o di controllo di processo può essere realizzato tramite una porta seriale RS232 o RS485 (opzionale) ed una porta ottica ad infrarossi.

ECOR4 continua nella tradizione dei dispositivi ALL-IN.ONE, è infatti un convertitore di volumi certificato ATEX per zona 1 che include il modem GSM/GPRS al proprio interno.

Questa soluzione monolitica, da tempo affermata sul mercato, presenta innumerevoli vantaggi, tra cui:

- facilità e rapidità di installazione: con il montaggio di un solo apparato in area pericolosa si risolve la posa del convertitori di volumi e del modulo di tele lettura
- elevata immunità verso atti vandalici e tentativi di frode
- elevata sicurezza, affidabilità e salvaguardia dei dati dovuta all'assenza di cavi esterni di comunicazione
- ingombri ridotti per consentire l'installazione al disotto del totalizzatore del contatore a membrana.



approvazioni

- Direttiva 2014/32/UE (MI-002) 26/02/2014
- Approvazione ATEX per installazioni in area pericolosa: TUV IT 12 ATEX 027
- Approvazione sistema di qualità CE in conformità a direttiva MID emesso da NMI
- Approvazione sistema di qualità CE in conformità a direttiva ATEX emesso da DNV



classificazione

- II 2(1)G Ex ib [Ex ia Ga] T3
IIB T3 Gb $-25 \leq T_{amb} \leq 70^{\circ}\text{C}$

ACCESSORI

- Spedizione Standard: manuale utente

ACCESSORI OPZIONALI

- Sonda ottica
- Sonda infrarosso HIE03 (RS232)
- Sonda infrarosso HIE04 (USB)



tel. +39.075.85.26.070
fax. +39.075.85.26.079
info@meteritalia.com

scheda prodotto product details

Contenitore / Enclosure	→ Policarbonato + ABS	→ Polycarbonate + ABS
Dimensioni / Dimensions	→ 230x150x54 mm (l x a x p)	→ 230x150x54 mm (w x h x d)
Peso / Weight	→ 2,0 kg	→ 2,0 kg
Classe di protezione Protection grade	→ IP66 (conforme a EN 60529)	→ IP66 (in compliance with EN 60529)
Temperatura funzionamento Operative temperature	→ -25 °C a +70 °C	→ -25 °C a +70 °C
Temperatura stoccaggio Storage temperature	→ -30 °C a +70 °C	→ -30 °C a +70 °C
Pannello di controllo Control panel	→ tastiera a 6 pulsanti → possibilità di impostare i parametri di base	→ 6 button keypad → suitable for manual input of setting parameters
Display Display	→ display LCD alfanumerico 3 righe 16 caratteri → visualizzazione dei valori misurati correnti e dei dati di archivio	→ 3 rows 16 columns LCD display → Viewing of current measured values and archives
Alimentazione Power Supply	→ No 2 batterie al litio size D 3,6 V 13 A/h (durata della batteria >5 anni in condizioni standard)	→ No 2 lithium battery D size 3,6 V 13 A/h (battery life >5 years at standard conditions)
Intervallo di misura temperatura Measuring temperature range	→ -25 °C a +60 °C	→ -25 °C a +60 °C
Intervallo di misura pressione Measuring pressure range	→ 0,8/2 bar A → 0,7/5 bar A → 2/10 bar A	→ 0,8/2 bar A → 0,7/5 bar A → 2/10 bar A
Precisione Accuracy	→ <0,5 % del valore misurato (MID) → <0,25 % tipicamente del valore misurato	→ <0,5 % of the measured value (MID) → <0,25 % typically of the measured value
Porte di comunicazione Communication ports	→ interfaccia seriale RS-232 / RS-485 (opzionale) → interfaccia ottica EN62056-21 → modem GSM/GPRS → slot per installazione futura scheda radio Wireless Mbus 169 MHz	→ RS232/RS485 wired serial interface (optional) → Optical interface EN62056-21 → GSM/GPRS modem → Slot for Wireless Mbus 169 Mhz card (other technologies on request)
Velocità di comunicazione Communication speed	→ RS-232 / RS-485: 9,6 - 57,6 kbit/sec → interfaccia ottica: 9,6 - 38,4 kbit/sec	→ RS-232 / RS-485: 9,6 - 57,6 kbit/sec → optical interface: 9,6 - 38,4 kbit/sec
Ingressi digitali Digital Inputs	→ 2 ingressi digitali (configurabili come ingresso di conteggio max 5Hz o binari)	→ 2 programmable digital inputs (LF count or binary)
Uscite digitali Digital outputs	→ 2 uscite digitali (impulsiva per ripetizione volumi corretti e binaria programmabile)	→ 2 digital outputs (pulses and alarm)
Sensore di temperatura Temperature sensor	→ Sonda PT-1000 → Lunghezza 50mm, diametro 5mm → Cavo a quattro fili di lunghezza 2,5 mt → Precisione: ≤0.1% del valore misurato	→ PT-1000 probe → Length 50 mm, diameter 5 mm → Four wire cable, length 2,5 mt → Accuracy: ≤0.1% of measured value
Trasduttore di pressione Pressure transducer	→ Trasduttore di pressione esterno → Lunghezza del cavo 2,5 mt → Sensore piezoresistivo silicico → Connessione al processo M12x1,5 → Accuratezza: ≤0.25% del valore misurato	→ External pressure transducer → Cable length 2,5 mt → Silicon type piezoresistive sensor → Process connection M12x1,5 → Accuracy: ≤0.25% of measured value
Formule di comprimibilità Compressibility formulas	→ SGERG-88	→ SGERG-88



Ecor4 is a volume converter, MID and ATEX approved, in accordance with the requirements of EN 12405 and Italian UNI TS 11291 standard with built-in modem for hazardous area installation.

Ecor4 performs the conversion of natural gas volume from operating conditions to reference conditions (such as PTZ, PT or T), acquiring pulses from the volumetric meter and measuring the gas temperature and pressure via special external sensors. As standard equipment the device has two digital outputs to repeat the converted volumes and to signal alarms. Data Integrity is guaranteed by means of metrological seals and password-protected access. Ecor4 is battery powered.

the Ecor4 advanced features

compact Volume Converter with built-in modem for hazardous area installation



Communication Open to the future

Ecor4 is wireless ready, it includes an expansion slot suitable for on-field installation of a wireless communication card based on Wireless MBus 169 MHz technology or, on request, based on other technologies.

Furthermore Ecor4 can be equipped with a RS232/RS485 serial port for SCADA or PLC

wired communication.

An optical port EN 62056-21 hardware compliant complete the communication capabilities of Ecor4.

Ecor4 continues on the tradition of all-in-one volume converters ATEX certified for hazardous area installation with a built-in GSM/GPRS modem.

This monolithic solution, that fits the needs of natural gas distribution companies, offers a lot of advantages, among which:

- and easy installation: only one device to be installed
- high immunity toward acts of vandalism and fraud attempt (the gas meter is usually installed in a cabinet or in a recess, both accessible only with a key)
- high safety, reliability and inviolability of data, thanks to the absence of external cables.

FEATURES

Digital inputs and outputs

2 inputs completely configurable as:

- LF count (max 5Hz);
- binary input, tamper;
- LF, reed contact.

2 OUTPUTS:

- impulsive output (Vb) with programmable pulses weight;
- alarms binary output;

CERTIFICATIONS:

- Approved in accordance with the European Metrological standard EN 12405-01
- Approved in accordance with Directive 2014/32/UE (MI-002) 26/02/2014
- Module B Nr. T10473 issued by NMI for CE type approval
- Module D Nr. CE-139 issued by NMI for the CE quality system approval
- ATEX TÜV IT 12 ATEX 027 approval for installation in hazardous areas (Module B)
- Certificate nr. DNV 13 ATEX 3724Q issued by DNV to notify that the Production Quality Management System complies with attachment IV to the ATEX Directive (Module D)
- Classification (in accordance with EN 60079-0, EN-60079-11)
II 2(1)G Ex ib [Ex ia Ga] T3
IIB T3 Gb -25 ≤ T amb ≤ 70°C

OPTIONAL ACCESSORIES

- Atex optical probe available both in USB and RS 232 version).



Sede legale/Headquarters

Via A. Grandi, 39 | 41033 Concordia s./S | Modena | Italy

Stabilimenti produttivi/Manufacturing plants

Loc. Garavelle | 06012 Città di Castello | Perugia | Italy

Via Ferrari, 16 | 41011 Campogalliano | Modena | Italy

Informazioni commerciali/Sales information

tel. +39.075.85.26.070 | fax +39.075.85.26.079

info@meteritalia.com

www.meteritalia.com

