

DISPOZITIV DE CONVERSIE A VOLUMULUI DE GAZ CU ALIMENTARE DIN BATERIE și opțiune de alimentare externă miniElcor



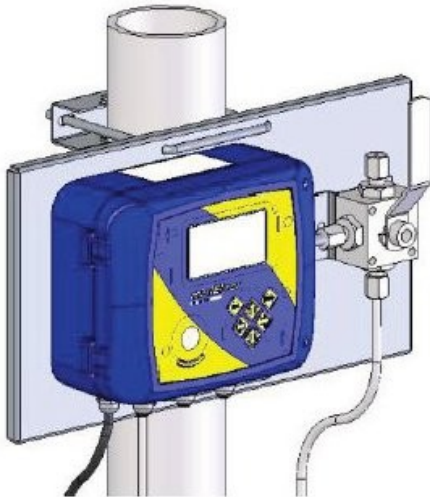
- Produs de înaltă performanță
- Funcții telemetrice de bază
- Durata de viață a bateriei mai mare de 6 ani
- Eroarea tipică în condiții de referință <0,15% din valoarea măsurată
- Afișaj cu cristale lichide, iluminat în fundal
- Posibilitate de conectare a unui senzor secundar de temperatură sau presiune
- Configurarea parametrilor de bază prin tastatură
- Capacitate mare a arhivelor de diferite tipuri
- Conceput pentru plasare cu risc ZONA 0, ZONA 1 și ZONA 2
- Certificat EC FTZÚ 08 ATEX 0324X
- Soft compatibil Microsoft Windows
- Opțiune pentru telecitire



Descriere de principiu

MiniElcor este conceput pentru conversia volumului de gaz în condițiile de funcționare la volum de gaz în condiții de bază, conform ecuației de stare. În acest scop, el citește impulsurile de la contor, măsoară temperatura și presiunea gazului. Corectorul de volum este de tip PTZ, PT, TZ, sau T. Dispozitivul acceptă acești algoritmi pentru calculul compresibilității conform standardelor AGA 8-92DC, AGA NX-19 mod, AGA 8-G1, AGA 8-G2, SGERG-88 sau fix.

Conceptul mecanic al dispozitivului este selectat pentru funcționare cu un singur canal. Configurația dispozitivului permite măsurarea și urmărirea altor cantități.



Exemplu de utilizare

Corectorul de volum de gaz miniElcor este bazat pe ultima tehnologie în domeniul microprocesoarelor, care permite măsurarea presiunii și temperaturii folosind transductoare analogice. Dispozitivul oferă o mare capacitate de arhivare și flexibilitate în modificarea perioadei de înregistrare a datelor.

Ca funcție standard, dispozitivul dispune de un generator de impulsuri de ieșire digitale, care reflectă volumul primar și de bază și semnalul de alarmă. Protecția datelor este asigurată atât prin comutator fizic, cât și prin parole programabile.

MiniElcor este conceput ca o soluție complexă bazată pe un sistem modular flexibil. Este alimentat din baterie, având și opțiunea de alimentare din sursă externă. Toate valorile necesare, efective și calculate sunt prezentate pe un afișaj cu cristale lichide, iluminat din fundal, prin utilizarea unui bloc de comandă cu 6 taste. Tot prin tastatură este posibilă parametrizarea de bază. Comunicarea cu sistemul superior poate fi realizată prin interfața serială RS-232/RS-485 sau cap de comunicare în infraroșu.

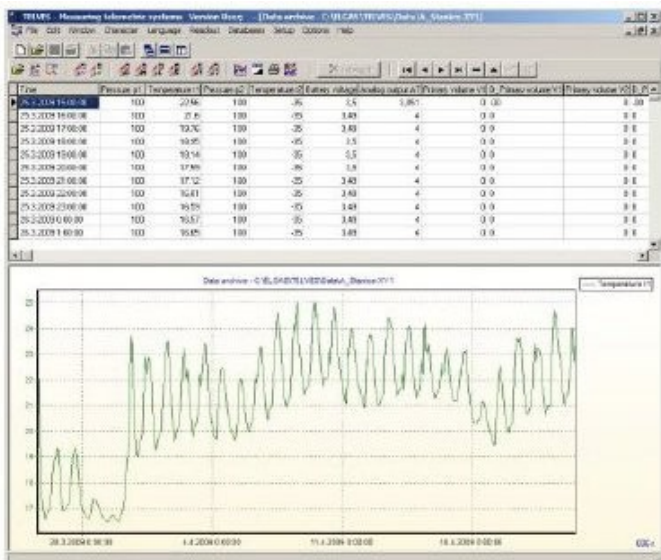
Alimentarea cu energie

Dispozitivul funcționează cu alimentare din baterie internă cu litiu timp de 6 ani în condiții de funcționare definite. În alimentarea din baterie este posibilă utilizarea ieșirilor de impuls. În cazul necesității funcționării cu consum ridicat de energie, se poate utiliza alimentarea din sursă externă cu siguranță intrinsecă (JBZ-02, DATCOM-K3/K4).

Comunicație

Comunicația cu sistemul superior

Pentru comunicația cu sistemul superior se poate utiliza interfața RS-232 sau RS-485, sau port optic în infraroșu.



Programul de comunicație

Comunicația se poate realiza prin modem PSTN, GSM sau GPRS, sau radiomodem. Protocolul acceptat este TCP/IP. Dispozitivul este echipat cu protocoale de comunicație ELGAS versiunea 2, MODBUS®. La cerere se pot utiliza și alte protocoale.

Comunicația prin modem GSM, GPRS

În scopul diagnosticării în timpul instalării modemului, există posibilitatea reprezentării informațiilor de la modem privind prezența și conexiunea la rețeaua GSM sau GPRS și a informațiilor despre puterea unui semnal măsurat de modem.

Comunicație și telemetrie

Dispozitivul este dotat cu funcții standard pentru sisteme de telemetrie. Acest fapt permite urmărirea depășirilor limitelor de reglaj, trimiterea alarmelor la centrul de comandă, controlul modemului și altele.

Senzorul de temperatură

- PT-1000
- lungime 120 mm, Ø5,7 mm
- cablu bifilar - lungime până la 10 m
- precizie: <0,1% din valoarea măsurată
- posibilitate de adăugare a unui transductor de temperatură (EDT-34)

Intrări digitale

4 intrări digitale (configurabile ca):

- intrare JF
- intrare ÎF (NAMUR)
- intrare binară sau intrare de fraudă JF
- intrare NAMUR binară
- codor

Ieșiri digitale

4 ieșiri digitale (configurabile ca):

- ieșire de impuls (volum primar, volum de bază, control odorizare etc.), cu tact programabil între 0,1 s și 25 s
- ieșire binară (alarmă etc.)
- ieșire analogică - realizată prin modul CL-1 (4-20 mA)

Formule de calcul pentru compresibilitate

- AGA-8 92DC
- AGA-8 G1
- AGA NX-19 mod
- AGA-8 G2
- SGERG-88
- fix

Protecția datelor

Datele sunt protejate prin:

- Utilizarea parolilor
- Comutator plasat în interiorul dispozitivului

Interfață de comunicare

- Interfață serială RS-232 / RS-485
- Interfață optică (IEC-1107)

Afișaj și bloc de taste

- afișaj transparent cu cristale lichide iluminat din spate (iluminare și la alimentare din baterie), acționat prin blocul cu 6 taste
- afișarea valorilor curente măsurate și a parametrilor configurați
- posibilitatea de alegere a parametrilor de bază prin blocul de taste

Situații de eroare

Dispozitivul indică și stochează diferite situații de eroare care pot fi fixate ca stări de alarmă:

- perturbații ale contorului de gaz
- jurnal de autocontrol complet
- avertizare pentru capacitate diminuată a bateriei (cu 3 luni în avans)
- depășirea domeniului de măsurare a presiunii și temperaturii
- depășirea limitei superioare a debitului

Memorie

- tip memorie: FLASH, 1 MB
- arhivă de date: 14300 înregistrări (flexibilă - în funcție de parametri configurați), perioadă programabilă: 1...60 min
- arhivă zilnică: 400 de înregistrări
- arhivă de stări: peste 500 de înregistrări, conține formarea și extincția erorilor, data și ora
- arhivă lunară: 25 înregistrări
- jurnal de autocontrol: peste 500 de înregistrări, conține modificările parametrilor

Transductorul de presiune

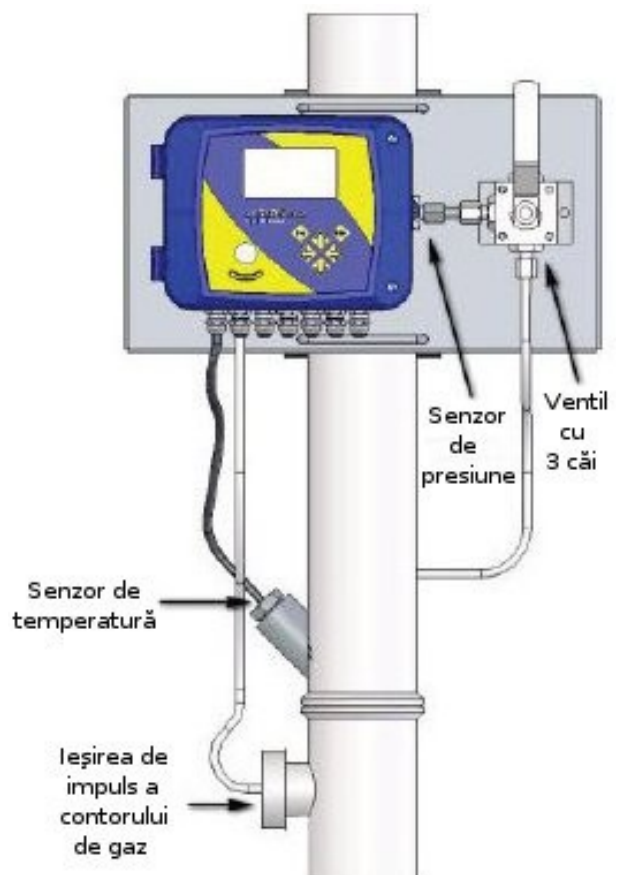
- transductor de presiune intern sau extern
- lungime cablu până la 5 m
- senzor piezorezistiv cu siliciu
- cuplare - filet M12 x 1,5
- precizie: <0,25% din valoarea măsurată
- posibilitate de adăugare a unui transductor de presiune(EDT-23)

- frecvența de puls la intrarea JF: max. 10Hz

- impulsuri JF: contact reed sau Wiegand

- frecvența de puls la intrarea ÎF: max. 5kHz - necesită alimentare din sursă externă

- impulsuri ÎF: NAMUR (DIN 19234) - necesită alimentare din sursă externă



Exemplu de utilizare

Date tehnice

Carcasă	policarbonat
Dimensiuni (l x î x a)	193 x 160 x 73 mm
Masa	1,2 kg
Clasa de protecție	IP 66 (EN 60529)
Temperatura de lucru	-25 ... +70°C
Panou de comandă	bloc cu 6 taste
Afișaj	grafic LCD cu lumină din fundal (și cu baterie) 128 x 64 pixeli
Alimentare	baterie cu litiu, durată >6 ani în condiții definite, cu opțiune pentru sursă externă cu siguranță intrinsecă (JBZ-02)
Tip baterie	SAFT standard cu litiu (mărimea D 3,6V/17Ah)
Domeniu de măsurare temperaturi	-25 ... +60°C
Domeniu de măsurare presiuni (bar, absolut)	
certificare MID	- domenii standard 0,8 - 5,2; 2 - 10; 4 - 20; 7 - 35; 14 - 70 - domenii extinse 0,8 - 10; 4 - 70
fără MID	- domenii standard 0,8 - 5,2; 0,8 - 10; 0,8 - 20; 0,8 - 35; 0,8 - 70
Precizie	<0,5% din valoarea măsurată (MID) <0,15% din valoarea măsurată (tipic)
Interfață de comunicare	interfață serială RS-232 / RS-485 interfață optică IEC-1107 modem GSM / GPRS (DATCOM-AMR1)
Viteza de comunicație	RS-232 / RS-485: 9,6 - 57,6 kbit/sec interfață optică (IEC-1107): 9,6 - 38,4 kbit/sec
Intrări digitale	4 intrări digitale (configurabile ca JF, ÎF sau binare)
Ieșiri digitale	4 ieșiri digitale (configurabile ca ieșiri de impuls sau binare)
Ieșiri analogice	până la 4 ieșiri analogice, utilizând modulul extern CL-1; 4-20 mA
Aprobări	
Aprobat conform Standardului European de Metrologie EN 12405-01 și 2004/22/EC (MID)	TCM 143/09-4664
Aprobare ATEX pentru instalare în zone cu risc (Directiva 94/9/EC)	FTZÚ 08 ATEX 342X
Clasificare (conform EN 60 079-0, EN 60 079-11)	II 2G Ex ia IIC T4/T3
Accesorii	
Livrare standard	manual de utilizare TELVES - program de serviciu și colectare de date
Accesorii opționale	
Materiale pentru instalare	termocuplu, set de montaj, robinet cu 3 căi (tip DN 3 PN 100)
Sursă de alimentare	cu siguranță intrinsecă JBZ-02
Modul buclă de curent	CL-1 (4-20 mA)
Module de separare și comunicație	DATCOM-K3, DATCOM-K4
Transductoare digitale	transmiter de presiune EDT 23, transmiter de temperatură EDT 34
Sonde optice	cap infraroșu HIE-03 (RS-232), cap infraroșu HIE-04 (USB)
Porturi GSM/GPRS	DATCOM-AMR1, DATCOM-AMR2, DATCOM-AMR3/E/S
Modul de extensie pentru conexiune la transductor digital	Modul de extensie RS-485