

Sisteme de senzori

Ttip Traductor de presiune diferențială

2



Pentru înregistrarea presiunii diferențiale și reglaj în combinație cu EASYLAB și TCU-LON-II

Traductoare de presiune diferențială bazate pe principiul măsurării statice pentru încăperi sau controlul presiunii în tubulaturi în combinație cu reglatoarele EASYLAB TCU3 sau reglatoarele LABCONTROL TCU-LON-II

- Adecvate pentru aer și medii neagresive
- Pentru utilizare în laboratoare, camere curate în industriile farmaceutică și de semiconductori, săli de operații, săli de terapie intensivă, și birouri cu cerințe de reglaj foarte exigente
- Execuții cu certificat de calibrare pentru îndeplinirea cerințelor GMP

Tip

Traductor de presiune diferențială

Informații generale
Informații speciale – 699
Informații speciale – GB604
Specificații
Informații de bază și nomenclator

Pagina

2.4 – 14
2.4 – 16
2.4 – 17
2.4 – 18
2.7 – 1

2

Variante

Exemple produs

Traductor de presiune diferențială 699



Traductor de presiune diferențială GB 604 MF



Descriere

Aplicație

- Traductor de presiune diferențială pentru sistemul LABCONTROL
- Pentru controlul presiunii în încăperi sau tubulaturi în combinație cu regulatoarele EASYLAB TCU3 sau cu TCU-LON-II
- Pentru monitorizarea presiunii în încăperi și tubulaturi în combinație cu sistemele de monitorizare TPM
- Pentru utilizare în laboratoare, camere curate în industriile farmaceutică și de semiconductori, săli de operații, săli de terapie intensivă, și birouri cu cerințe de reglaj foarte exigente

Variante

- 699: Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa
- 699-LCD: Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa, cu afișaj al presiunii diferențiale
- GB404: Domeniu de măsurare ± 100 Pa
- GB604-CAL: Domeniu de măsurare ± 100 Pa, cu certificat de calibrare pentru îndeplinirea cerințelor GMP (Good Manufacturing Practice / Buna practică a fabricației)
- Selectați un domeniu de măsurare suficient deasupra/desubtul presiunii punctului setat

Montaj și punere în funcțiune

- Alegeți un loc de montaj adecvat (încăpere de referință cu presiune stabilă)
- Asigurați tuburi de măsurare cu secțiune transversală suficientă și atent pozate
- Conectați traductorul de presiune diferențială la regulator sau sistemul de monitorizare
- Tensiune de alimentare de la regulatorul EASYLAB TCU3 sau TCU-LON II (tensiunea de alimentare pentru traductorul de presiune diferențială trebuie să fie egală cu tensiunea de alimentare furnizată de regulator)
- Țineți seamă de timpul de încălzire pentru senzor
- Nu montați senzorul lângă surse de interferență cum sunt transformatoare, emițătoare, motoare sau surse de căldură
- Alegeți un loc de montaj stabil, deoarece șocurile și vibrațiile pot perturba semnalul de ieșire
- Montajul trebuie să fie vertical, cu conexiunile orientate în jos; acest montaj corespunde cu inițializarea din fabrică pentru calibrare; de asemenea previne pătrunderea condensului de la tuburile de presiune.
- Este necesară corecția punctului de zero

Întreținerea

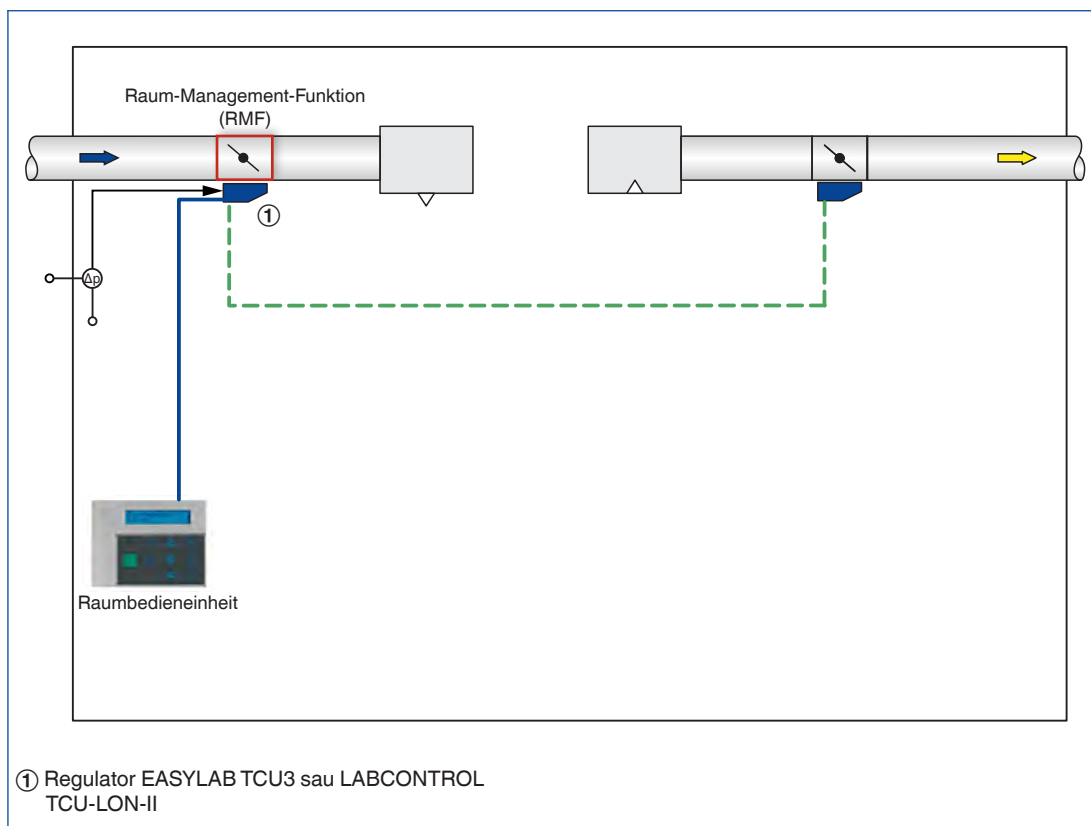
- Se recomandă corectarea punctului zero o dată pe an

Funcționare

Descrierea funcționării

Traductoarele de presiune diferențială statică funcționează după principiul măsurării statice a presiunii diferențiale. Senzorul este un cilindru care constă din două camere (una pentru presiunea pozitivă și cealaltă pentru presiunea negativă) separate printr-o diafragmă. Dacă presiunea este egală în ambele camere, diafragma este la mijloc între camere și nu este deformată. Dacă este o diferență de presiune, diafragma se deformează spre camera cu presiune negativă. Prin gradul de deformare a diafragmei se măsoară presiunea diferențială. Din această cauză semnalul de tensiune depinde proporțional de presiunea diferențială.

Principiu de funcționare – reglarea presiunii în încăpere



Cod de comandă

Traductor de presiune diferențială

PT – GB604

1
2

1 Tip

PT Traductor de presiune diferențială

2 Variante

699 Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa
699-LCD Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa, cu afișajul presiunii
GB604 Domeniu de măsurare ± 100 Pa
GB604-CAL Domeniu de măsurare ± 100 Pa, cu rezultatul calibrării

Exemplu comandă

PT-GB604-CAL

Domeniu de măsurare

± 100 Pa, cu certificat de calibrare

Descriere



Traductor de presiune diferențială 699

Aplicație

- Traductor de presiune diferențială pentru sistemul LABCONTROL
- Pentru controlul presiunii în încăperi sau tubulaturi în combinație cu reglatoarele EASYLAB TCU3 sau cu TCU-LON-II
- Pentru monitorizarea presiunii în încăperi și tubulaturi în combinație cu sistemele de monitorizare TPM

Variante

- 699: Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa
- 699-LCD: Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa, cu afișaj al presiunii diferențiale

Caracteristici speciale

- Tensiune de alimentare: tensiune A.C. sau D.C. (ideal pentru EASYLAB cu EM-TRF-USV)
- Domenii de măsurare ajustabile
- Testare la scurtcircuit și protecție la tensiune inversată

Componente și caracteristici

- Carcasă de plastic
- Racorduri pentru tuburi
- Buton pentru resetare la punctul zero
- Domenii de măsurare ajustabile
- 699-LCD: Afișaj presiune diferențială

Caracteristici ale modelului

- Puncte de fixare în exterior, pentru montaj pe un perete sau tavan

Materiale și suprafețe

- Carcasă din plastic transparentă

Întreținerea

- Se recomandă corectarea punctului zero o dată pe an

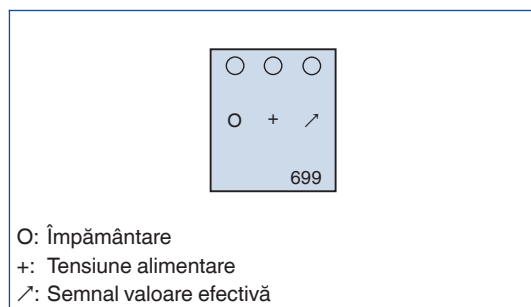
Date tehnice

Traductor de presiune statică diferențială 699

| | |
|----------------------------|--|
| Tensiune de alimentare | 24 V AC $\pm 15\%$ sau 13,5 – 33 V DC |
| Puterea nominală | 1 VA |
| Semnal ieșire | 0 – 10 V DC, 1 mA max. |
| Mediu de lucru | gaze non-agresive |
| Domeniu de măsurare | ± 50 Pa setat din fabrică, se poate modifica la ± 100 Pa |
| Precizia măsurării | $\pm 2\%$ din scala completă |
| Protecție la suprasarcină | pentru măsurarea presiunii negative: -400 Pa la P1, pentru măsurarea presiunii pozitive 10000 Pa la P1 |
| Racorduri pentru tuburi | $\varnothing 6,2$ mm (pentru tuburi flexibile 6 mm) |
| Temperatură de funcționare | 0 – 70 °C (fără condensare) |
| Clasa de siguranță | III (tensiune extra-scăzută de protecție) |
| Nivel de protecție | IP 54 (cu capac) |
| Conformitate CE | CEM conform 2004/108/CE |
| Dimensiuni (B x H x T) | 92 x 75 x 48 mm |
| Masa | 0,1 kg |

Racordarea electrică

Borne de conexiuni



Descriere



Traductor de presiune diferențială GB 604 MF

Aplicație

- Traductor de presiune diferențială pentru sistemul LABCONTROL
- Pentru controlul presiunii în încăperi sau tubulaturi în combinație cu reglatoarele EASYLAB TCU3 sau cu TCU-LON-II
- Pentru monitorizarea presiunii în încăperi și tubulaturi în combinație cu sistemele de monitorizare TPM

Variante

- GB604: Domeniu de măsurare ± 100 Pa
- GB604-CAL: Domeniu de măsurare ± 100 Pa, cu certificat de calibrare pentru îndeplinirea cerințelor GMP (Good Manufacturing Practice / Buna practică a fabricației)

Caracteristici speciale

- Tensiune alimentare: tensiune A.C. sau D.C., este posibilă comutarea între A.C. și D.C.

Componente și caracteristici

- Carcasă de plastic
- Potențiomtru punct zero

Caracteristici ale modelului

- Puncte de fixare în interior, pentru montaj pe un perete sau tavan
- Celulă de măsurare capacitivă din oțel inoxidabil

Materiale și suprafețe

- Carcasă din plastic, gri deschis

Întreținerea

- Se recomandă corectarea punctului zero o dată pe an

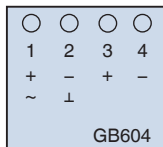
Date tehnice

Traductor de presiune statică diferențială GB604

| | |
|--------------------------------|---|
| Tensiune de alimentare | 24 V AC, 24 V DC ± 10 % (este posibilă comutarea) |
| Puterea nominală | 1,8 VA |
| Semnal ieșire | 0 – 10 V DC; 2 mA max. |
| Mediu de lucru | gaze non-agresive |
| Domeniu de măsurare | ± 100 Pa |
| Precizia măsurării | $\pm 0,5$ % din scala completă |
| Presiune maximă de funcționare | 70 kPa |
| Racorduri pentru tuburi | pentru tuburi flexibile 4 mm |
| Temperatură de funcționare | -20 la 65 °C |
| Clasa de siguranță | III (tensiune extra-scăzută de protecție) |
| Nivel de protecție | IP 54 |
| Conformitate CE | CEM conform 2004/108/CE |
| Dimensiuni (B x H x T) | 122 x 120 x 58 mm |
| Masa | 0,3 kg |

Racordarea electrică

Borne de conexiuni



- 1 ~, +: Tensiune alimentare
 2 ⊥, -: Împământare, neutru
 3 +: Semnal valoare efectivă
 4 -: Semnal valoare efectivă, împământare

Text standard

Acest text de specificații descrie proprietățile generale ale produsului. Textele pentru variante pot fi generate cu ajutorul programului nostru de proiectare Easy Product Finder.

Traductor de presiune diferențială pentru sistemul LABCONTROL, pentru măsurarea presiunii în încăperi sau tubulaturi.

Când traductorul este conectat la un regulator de încăpere, debitul de aer de alimentare sau debitul de aer evacuat este reglat pe baza presiunii diferențiale.

Opțiuni comandă

1 Tip

PT Traductor de presiune diferențială

2 Variante

- 699** Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa
- 699-LCD** Domeniu de măsurare ± 50 sau ± 100 Pa, cu afișajul presiunii
- GB604** Domeniu de măsurare ± 100 Pa
- GB604-CAL** Domeniu de măsurare ± 100 Pa, cu rezultatul calibrării

Informații de bază și nomenclator



Sisteme de control pentru administrarea aerului

- Selectare produs

Sisteme de control pentru administrarea aerului

Informații de bază și nomenclator

Selectare produs

| Domeniu de aplicare | Echipament de control | | | | | | Monitorizare |
|---|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| | Sistem EASYLAB | | | Sistem TCU-LON-II | | | FMS |
| | Reglajul nișei de laborator | Bilanțul încăperilor | Controlul presiunii în încăpere | Reglajul nișei de laborator | Bilanțul încăperilor | Controlul presiunii în încăpere | Monitorizarea nișelor de laborator |
| 2 Componente hardware | | | | | | | |
| Modul adaptor (TAM) | | ● | | | | | |
| Modul extindere, 230 V | Opțiuni | Opțiuni | Opțiuni | | | | 90 – 250 V AC întotdeauna |
| Modul extindere, 230 V, UPS | ● | ● | ● | | | | |
| Interfață LonWorks | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Valvă solenoid (extindere) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Iluminare nișă de laborator (extindere) | ● | | | | | | ● |
| Panou de comandă cu display OLED | ● | | | | | | Opțiuni |
| Panou de comandă cu afișaj 40 caractere | ● | ● | ● | | | | |
| Panou de comandă – TCU-LON-II standard | | | | ● | | | ● |
| Funcții | | | | | | | |
| Monitorizare debit volumetric | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Monitorizarea vitezei la secțiunea frontală | ● | | | ● | | | FMS-2 |
| Monitorizare cadru culisant (EN 14175) | ● | | | ● | | | ● |
| Monitorizarea presiunii în încăpere | | | ● | ● | | ● | |
| Controlul debitelor volumetrice constante | ● | ● | | ● | ● | | |
| Controlul debitelor volumetrice variabile | ● | ● | | ● | ● | | |
| Diferență debit volumetric constant | | ● | ● | | ● | ● | |
| Controlul presiunii în încăpere | | | ● | | | ● | |
| Funcția de management al încăperii | | ● | ● | | | | |
| ● | Posibil | | | | | | |
| | Imposibil | | | | | | |

Sisteme de control pentru administrarea aerului

Informații de bază și nomenclator

Selectare produs

| Domeniu de aplicare | Echipament de control | | | | | | Monitorizare |
|--|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| | Sistem EASYLAB | | | Sistem TCU-LON-II | | | FMS |
| | Reglajul nișei de laborator | Bilanțul încăperilor | Controlul presiunii în încăpere | Reglajul nișei de laborator | Bilanțul încăperilor | Controlul presiunii în încăpere | Monitorizarea nișelor de laborator |
| Componente hardware | | | | | | | |
| Funcții suplimentare | | | | | | | |
| Interfață spre BMS central | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Semnalarea poziției lamelei clapetei | ● | ● | ● | | | | |
| Reglarea diversității | | ● | ● | | ● | ● | |
| Schimbarea punctului setat al debitului volumetric | | ● | ● | | ● | ● | |
| Extragerea fumului | ● | | | | | | |
| Detector de mișcare | ● | | | ● | | | |
| Dispozitiv automat cu cadru culisant | ● | | | | | | |
| Ventilator flux de sprijin | | | | | | | |
| Monitorizare | ● | | | ● | | | ● |
| Software de configurare | | | | | | | |
| EasyConnect | ● | ● | ● | | | | ● |
| TCU-LON-II plug-in | | | | ● | ● | ● | |
| ● | Posibil | | | | | | |
| | Imposibil | | | | | | |

2