

Fiche technique

Transmetteur de pression pour installations frigorifiques et de conditionnement d'air

Type AKS 3000



L'AKS 3000 est un transmetteur de pression spécialement conçu pour les installations de réfrigération et de conditionnement d'air ; il émet un signal standard de 4 à 20 mA.

L'AKS 3000 est un capteur de type scellé (sealed gauge) qui mesure la pression absolue selon le principe de piezorésistivité classique. Le transmetteur étant scellé, les variations de la pression atmosphérique n'influencent pas la mesure : un critère qui doit obligatoirement être rempli pour assurer la précision voulue d'une régulation basse pression.

Le corps et les éléments en contact avec le réfrigérant sont en acier inoxydable AISI 316L. Le transmetteur est exempt de joints souples et tous les assemblages métalliques sont soudés au laser.

L'AKS 3000 est doté d'une sortie 4-20 mA et est livré avec des connecteurs pour prise EN 175301-803.

Caractéristiques générales

Le transmetteur AKS 3000 est spécialement mis au point pour fonctionner dans les installations frigorifiques et de conditionnement d'air. Les paramètres de base sont les suivants :

Milieux éprouvants

- Vibrations
- Chocs (fonctionnement ou transport)
- Humidité et givre
- Fortes variations de température
- Fluides corrosifs (gaz ammoniac, saumures)

Rendement élevé

- Signal 4 à 20 mA
- Précision 1% en standard
- Linéarité 0,5% en standard
- Convient aux réfrigérants haute pression R 410A par ex.)
- Code barres définissant l'étalonnage

Intégrité parfaite de l'installation

- Conception compacte
- Pression de service max. ≥ 33 bar

- Compensation de température pour utilisation sur ligne d'aspiration. Précision optimisée pour -10°C et $+20^{\circ}\text{C}$, voir page 4
- Raccordement de pression $1\frac{1}{4}$ -18 NPT, G $\frac{3}{8}$ A, G $\frac{1}{2}$ A or $\frac{1}{4}$
- Acier inox AISI 316L
- Aucuns joints souples, soudures au laser
- Etanchéité : IP 65 avec connecteur
- IP 67

Utilisation

- Régulation de vitesse, ventilateurs
- Régulation de pression, condenseurs
- Régulation de capacité, compresseurs
- Régulation de pression, évaporateurs
- Régulation de pression d'huile

Homologations

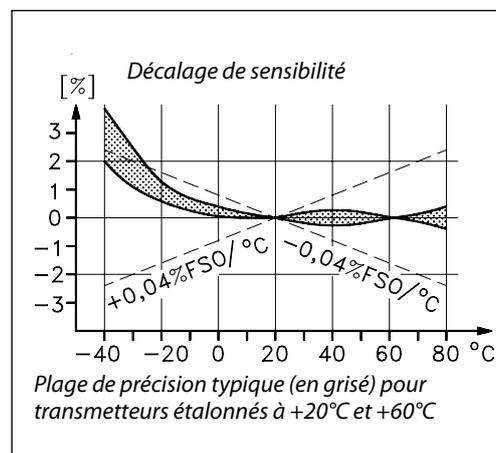
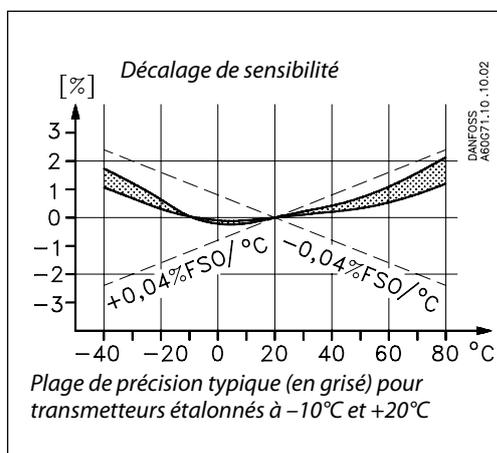
- UL
- Marqué CE selon directive CEM
- GOST
- ATEX

Transmetteur de pression AKS 3000 pour installations frigorifiques et de conditionnement d'air

Sensibilité thermique

L'étalonnage de l'AKS 3000 permet de limiter l'influence de la température ambiante sur la précision de régulation.
Les transmetteurs destinés aux températures basses dans les conduites d'aspiration, par exemple, sont étalonnés à -10°C et à $+20^{\circ}\text{C}$. Ceci signifie que la précision de régulation est optimisée dans la plage comprise entre -30°C et $+40^{\circ}\text{C}$.

Les transmetteurs destinés aux utilisations générales en température ambiante normale sont étalonnés à $+20^{\circ}\text{C}$ et $+60^{\circ}\text{C}$. Ceci signifie que la précision de régulation est optimisée dans la plage comprise entre 0°C et $+80^{\circ}\text{C}$ (voir courbes).



Numéros de code

AKS 3000

| Plage de pression bar | Pression de service max. bar | Etalonnage à $^{\circ}\text{C}$ | N°s de code | | | |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|
| | | | EN 175301-803 connecteur, Pg 9 | | | |
| | | | G $\frac{3}{8}$ A | G $\frac{1}{2}$ A | $\frac{1}{4}$ - 18 NPT | $\frac{1}{4}$ flare |
| -1 → 6 | 33 | -10 / +20 | 060G1040 | - | - | 060G1321 |
| -1 → 9 | 33 | | - | 060G1895 | 060G1051 | 060G1007 |
| -1 → 12 | 33 | | 060G1058 | 060G1896 | 060G1052 | 060G1323 |
| -1 → 20 | 50 | | 060G1049 | - | 060G1053 | 060G1010 |
| 0 → 18 | 50 | +20 / +60 | - | - | 060G1068 | 060G1325 |
| 0 → 25 | 50 | | 060G1041 | 060G1608 | 060G1080 | 060G1019 |
| 0 → 30 | 60 | | - | - | 060G1081 | 060G1327 |
| 0 → 40 | 100 | | 060G1066 | - | - | 060G1328 |
| 0 → 60 | 100 | | - | 060G3631 | 060G1083 | - |

Transmetteur de pression AKS 3000 pour installations frigorifiques et de conditionnement d'air

Caractéristiques techniques

Rendement

| | |
|---------------------------------------|--|
| Précision | ±1% FS (typ.) / ±2% PE (max.) |
| Non-linéarité | < ±0.5% PE |
| Précision de répétition et hystérésis | ≤ ±0.1% PE |
| Dérive du point zéro thermique | ≤ ±0.2% PE/10K (typ.) ≤ ±0.4% PE/10K (max.) |
| Dérive de la sensibilité thermique | ≤ ±0.2% PE/10K (typ.) ≤ ±0.4% PE/10K (max.) |
| Temps de réponse | < 4 ms |
| Pression de service max. | Voir sous N°s de code, page 2 |

Spécifications électriques

| | |
|---|---|
| Signal de sortie nominal | 4 à 20 mA |
| Tension d'alimentation, V_{alim} (polarité protégée) | 10 à 30 V c.c. |
| Dépendance de la tension | < 0.2% FS/10 V |
| Limitation de tension | 28 mA (typ.) |
| Charge max. R_L | $R_L \leq \frac{V_{\text{supply}} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ω] |

Conditions de fonctionnement

| | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Température de service (température ambiante) | De -40 à 80°C | | | |
| Température de fluide max. [°C] | 115 - 0.35 × température ambiante | | | |
| Plage de température de transport | ≤ 16 bar | BP, de -30 à +40°C | | |
| | > 16 bar | HP, de 0 à +80°C | | |
| Plage de température de transport | De -50 à +85°C | | | |
| CEM, émission | EN 61000-6-3 | | | |
| CEM, immunité | Décharge électrostatique | air | 8 kV | EN 61000-6-2 |
| | | contact | 4 kV | EN 61000-6-2 |
| | RF | champ | 10 V/m, 26 MHz - 1 GHz | EN 61000-6-2 |
| | | câble | 3 V_{rms} , 150 kHz - 30 MHz | EN 61000-6-2 |
| | Transitoires | pointe | 4 kV (CM), Clamp | EN 61000-6-2 |
| | | marche norm. | 1 kV (CM,DM) at $R_g = 42\Omega$ | EN 61000-6-2 |
| Résistance d'isolation | > 100 M Ω à 100 V c.c. | | | |
| Stabilité aux vibrations | sinusoïdale | 20 g, 25 Hz - 2 kHz | IEC 6008-2-6 | |
| | intermittente | 7,5 g r_{ms} , 5 Hz - 1 kHz | IEC 6008-2-34, IEC 6008-2-36 | |
| Résistance aux chocs | choc | 500 g / 1 ms | IEC 6008-2-27 | |
| | chute libre | | IEC 6008-2-32 | |
| Étanchéité | IP 65 EN 60529 (IEC 60529) | | | |

Homologations

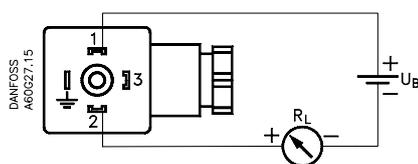
| | | |
|---|----------------------------|---------------------------|
| UL reconnue pour la vente aux USA et au Canada | Sécurité électrique | Dossier n° E310 24 |
| | Sécurité anti-déflagration | Dossier n° E227388 |
| Marquage CE conforme à la directive CEM | | 89/ 336/ EC |
| Homologation EX pour la vente en Europe | | ATEX Ex II 3GEx-nA II AT3 |
| Certification GOST POCC pour la vente en Russie | | DK A Я 45. B05936 |

Spécifications mécaniques

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Raccordement électrique | Connecteur DIN 43650 ou câble 2 m |
| Éléments de contact | EN10088-1-1.4404 (AISI 316L) |
| Étanchéité | EN10088-1-1.4404 (AISI 316L) |
| Poids | 0.15 kg |
| Fluide | HFC, CFC, HCFC, ammoniac |

Raccordement électrique, deux conducteurs, 4-20 mA

Connecteur EN 175301-803



- 1 Alimentation +
 - 2 Alimentation -
 - 3 Disponible
- ⊕ Raccordé au transmetteur

Transmetteur de pression AKS 3000 pour installations frigorifiques et de conditionnement d'air

Dimensions et poids

