

## 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.  $\geq 33$  bar

- Compensation de température pour utilisation sur ligne d'aspiration. Précision optimisée pour  $-10^{\circ}\text{C}$  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

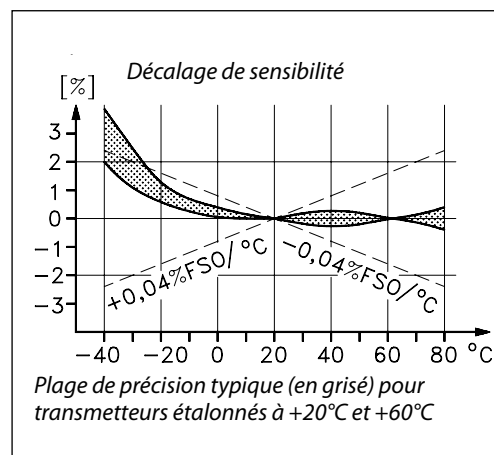
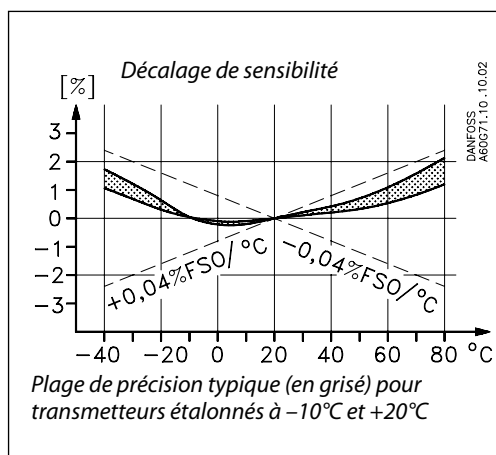
- UL
- Marqué CE selon directive CEM
- GOST
- ATEX

## 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  $-10^{\circ}\text{C}$  et à  $+20^{\circ}\text{C}$ . Ceci signifie que la précision de régulation est optimisée dans la plage comprise entre  $-30^{\circ}\text{C}$  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  $0^{\circ}\text{C}$  et  $+80^{\circ}\text{C}$  (voir courbes).



### Numéros de code

AKS 3000

Plage de pression bar	Pression de service max. bar	Étalonnage 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	<b>060G1040</b>	-	-	<b>060G1321</b>
-1 → 9	33		-	<b>060G1895</b>	<b>060G1051</b>	<b>060G1007</b>
-1 → 12	33		<b>060G1058</b>	<b>060G1896</b>	<b>060G1052</b>	<b>060G1323</b>
-1 → 20	50		<b>060G1049</b>	-	<b>060G1053</b>	<b>060G1010</b>
0 → 18	50	+20 / +60	-	-	<b>060G1068</b>	<b>060G1325</b>
0 → 25	50		<b>060G1041</b>	<b>060G1608</b>	<b>060G1080</b>	<b>060G1019</b>
0 → 30	60		-	-	<b>060G1081</b>	<b>060G1327</b>
0 → 40	100		<b>060G1066</b>	-	-	<b>060G1328</b>
0 → 60	100		-	<b>060G3631</b>	<b>060G1083</b>	-

## 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, $V_{\text{alim}}$ (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. $R_L$	$R_L \leq \frac{V_{\text{supply}} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [ $\Omega$ ]

#### 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 $V_{\text{rms}}$ , 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 $\Omega$ à 100 V c.c.			
Stabilité aux vibrations	sinusoïdale	20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 6008-2-6	
	intermittente	7,5 g $r_{\text{ms}}$ , 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

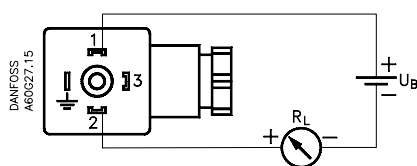
UL reconnue pour la vente aux USA et au Canada	Sécurité électrique	Dossier n° E310 24
	Sécurité anti-déflagration	Dossier n° E227388
Marquage CE conforme à la directive CEM		89/ 336/ EC
Homologation EX pour la vente en Europe		ATEX Ex II 3GEx-nA II AT3
Certification GOST POCC pour la vente en Russie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

