



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

Type AKS 3000

Introduction

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 livré avec 2 m de câble ou avec connecteur DIN 43650.



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 4-20 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°C, voir page 4
- Raccordement de pression 1/4 -18 NPT ou G 3/8A
- Acier inox AISI 316L
- Aucuns joints souples, soudures au laser
- Etanchéité : IP 65 avec connecteur ;
- IP 67 avec câble

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

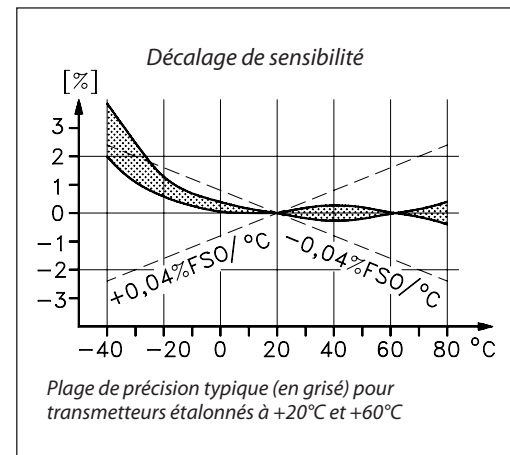
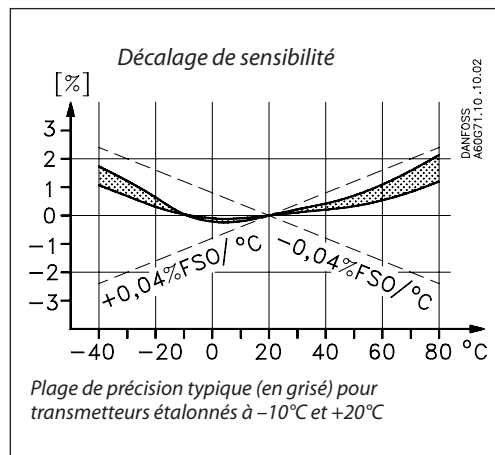
Sensibilité thermique

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

Plage de pression bar	Pression de service max. bar	AKS 3000 connecteur DIN		
		G 3/8 A	1/4-18 NPT	1/4 flare
Etalonnage à $-10/+20^{\circ}\text{C}$				
-1 à 6	33	060G1040		060G1321
-1 à 9	33			060G1007
-1 à 12	33	060G1058	060G1052	060G1323
-1 à 20	50			060G1010
Calibration at $+20/+60^{\circ}\text{C}$				
0 à 18	50		060G1068	060G1325
0 à 25	50	060G1041	060G1080	060G1019
0 à 30	60		060G1081	060G1327
0 à 40	100	060G1066		060G1328
0 à 60	100	060G1067		

Accessoires

Pour obtenir un montage hermétique, utiliser l'un des réducteurs ci-après. Le montage sur

la tuyauterie doit limiter la propagation des vibrations.

	Adaptateur	Matériau	Dimensions	N°s de code
	à braser	acier	G 3/8 A → 8 mm	993N3572
	à braser	cuivre	1/4 flare → 6 mm	023U8001
	à braser	cuivre	1/4 flare → 1/4 solder	023U8002
	à souder, 100 mm	acier	G 3/8 A → 10 mm pour bague d'étanchéité française aussi	060B1211

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 to 20 mA
Tension d'alimentation, V_{alim} (polarité protégée)	10 to 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

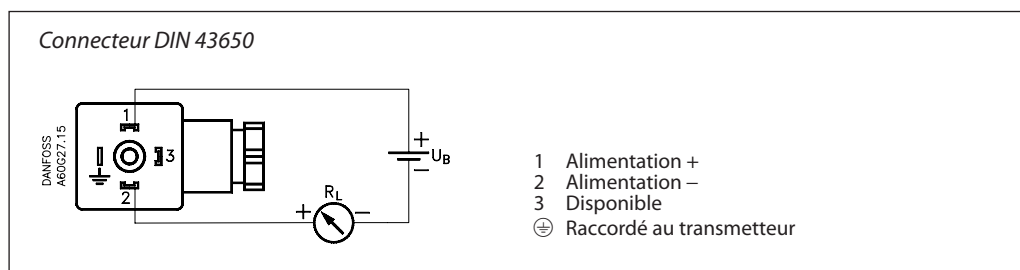
Température de service	De -40 à 80°C			
Plage de température de transport	BP, de -30 à +40°C HP, de 0 à +80°C			
Plage de température de transport	De -50 à +85°C			
CEM, émission	EN 50081-1			
CEM, immunité	Décharge électrostatique	air	8 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
		contact	4 kV	EN 50082-2 (IEC 801-2)
	RF	champ	10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 50082-2 (IEC 801-3)
		câble	3 V_{rms} 150 kHz - 30 MHz	EN 50082-2 (IEC 801-6)
	Transitoires	pointe	4 kV (CM), Clamp	EN 50082-2 (IEC 801-4)
		marche norm.	1 kV (CM,DM) at $R_g = 42\Omega$	EN 50082-2 (IEC 801-5)
Résistance d'isolation		> 100 M Ω à 100 V d.c.		
Fréquence de service	500 V, 50 Hz	SEN 361503		
Stabilité aux vibrations	sinusoïdale	20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 68-2-6	
	intermittente	7,5 g r_{msr} 5 Hz - 1 kHz	IEC 68-2-34, IEC 68-2-36	
Résistance aux chocs	choc	500 g / 1 ms	IEC 68-2-27	
	chute libre		IEC 68-2-32	
Étanchéité		conn: IP 65 EN 60529 (IEC 60529) câble: IP 67		

Homologations

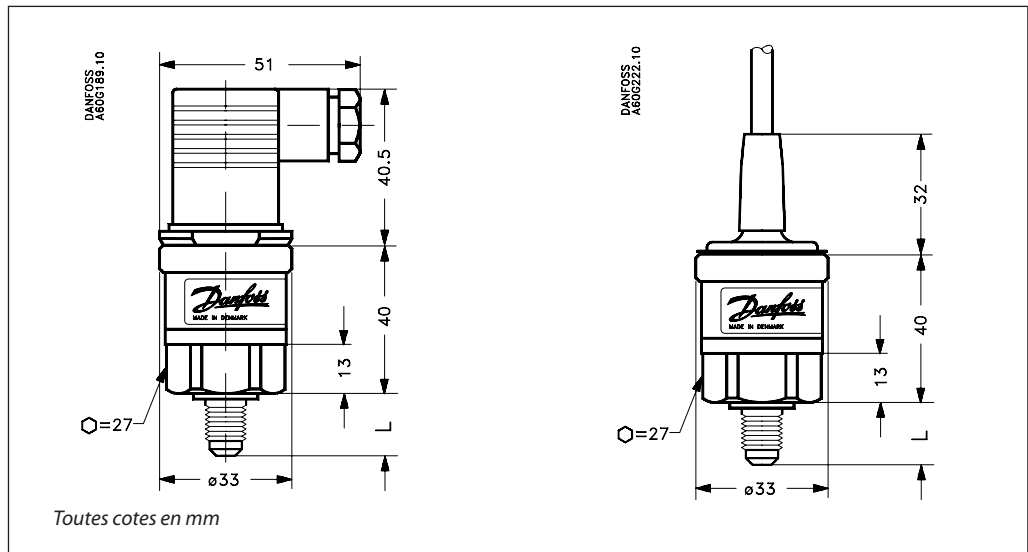
UL reconnue pour la vente aux USA et au Canada	Dossier n° ES 10 24
Marquage CE en accord avec al directive EMC	89/ 336/ EC

Spécifications mécaniques

Raccordement électrique	Connecteur DIN 43650 ou câble 2 m
Éléments de contact	DIN 17440-1.4404 (AISI 316L)
Étanchéité	DIN 17440-1.4404 (AISI 316L)
Poids	Voir page 4
Fluide	HFC, CFC, HCFC, ammoniac

Raccordement électrique, deux conducteurs, 4-20 mA


Dimensions et poids



Raccord pression	$1/4$ -18 NPT	$G 3/8$ A ISO 228/1	$1/4$ flare $7/16$ -20 UNF	Poids kg	
				conn.	câble
L [mm]	16	21	16.5	0.15	0.20

