

Opuscolotecnico

Trasmittitore di pressione per condizionamento e refrigerazione

Tipo AKS 3000



La AKS 3000 è una serie di trasmettitori di pressione assoluti con un'uscita di corrente CONDIZIONATO SEGNALE ALTO LIVELLO, sviluppato per le necessità degli impianti di condizionamento e di refrigerazione. Gli AKS 3000 utilizzano il noto principio di misura piezoresistivo, che è stato usato dalla Danfoss per decenni nei trasmettitori di pressione.

La pressione di riferimento è un manometro sigillato. Ciò significa che le variazioni di pressione atmosferica non hanno influenza sulla precisione della regolazione, cosa che è basilare nella accurata regolazione in bassa pressione.

Tutti i materiali in contatto col refrigerante ed i materiali per il corpo sono acciaio inossidabile AISI 316L. Non vi sono SOFT guarnizioni e tutte le sigillature vengono fatte solo con saldature al laser.

L'AKS 3000 prevede un'uscita di 4-20 mA ed è disponibile con terminali a forcella per spine EN 175301-803.

Caratteristiche

Progettato per soddisfare le richieste in impianti di condizionamento e di refrigerazione senza compromettere la precisione del controllo

Funzionamento in difficili condizioni ambientali

- Vibrazioni
- Colpi durante il funzionamento ed il trasporto
- Umidità e formazione di ghiaccio
- Variazioni di temperatura
- Fluidi corrosivi come ammoniaca e soluzioni saline

Caratteristiche vantaggiose

- Segnale da 4 a 20 mA
- Precisione 1%
- Linearità 0,5%
- Preparati per refrigeranti con alte pressioni
- Codice a barre per registrazione dei dati di calibrazione

Perfetta integrità del sistema

- Forma compatta
- Max. pressione di lavoro ≥ 33 bar

- Temperatura di compensazione per la linea d'aspirazione
- Precisione ottimizzata a -10°C e $+20^{\circ}\text{C}$ per installazioni in linee d'aspirazione
- La tenuta a pressione degli attacchi è assicurata con attacchi $\frac{1}{4}$ -18 NPT, G $\frac{3}{8}$ A, G $\frac{1}{2}$ A o $\frac{1}{4}$ a cartella
- Contenitore in acciaio inossidabile AISI 316L tutto saldato al laser
- Nessuna tenuta SOFT
- Protezione: IP 65

Applicazioni

- Controllo della velocità dei ventilatori
- Controllo dell'alta pressione
- Controllo della capacità del compressore
- Rilevamento della pressione dell'evaporatore
- Controllo della pressione dell'olio

Approvazioni

- UL
- Marcatura CE secondo la direttiva EMC
- GOST
- ATEX

Trasmettitore di pressione per condizionamento e refrigerazione

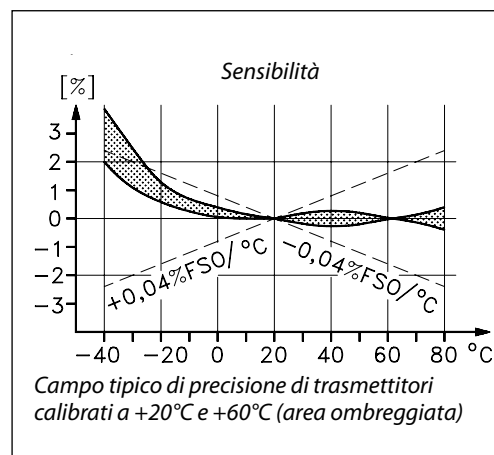
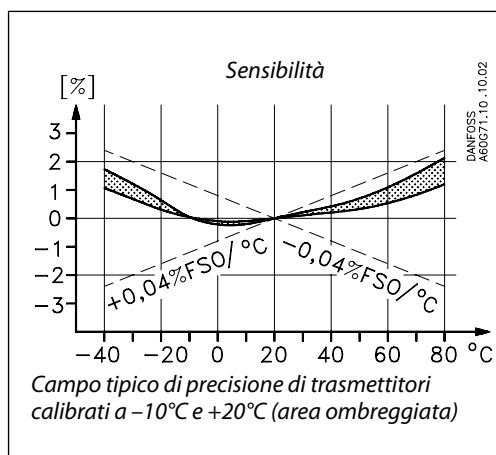
Sensibilità termica

Gli AKS 3000 sono calibrati in modo da limitare l'influenza della temperatura ambiente sulla precisione di regolazione.

I trasmettitori di pressione che debbono essere usati in condizioni di bassa temperatura, ad esempio nelle linee aspiranti, sono calibrati a -10°C e $+20^{\circ}\text{C}$. In questo modo la precisione di regolazione viene ottimizzata in un campo di temperatura tra -30°C e $+40^{\circ}\text{C}$.

I trasmettitori di pressione per uso generico, ad esempio in locali a temperatura ambiente, vengono calibrati a $+20^{\circ}\text{C}$ e $+60^{\circ}\text{C}$.

In questo modo la precisione di regolazione viene ottimizzata in un campo di temperatura tra 0°C e $+80^{\circ}\text{C}$.



Ordinazione

AKS 3000

Campo pressione bar	Max. pressione di lavoro bar	Calibrazione a $^{\circ}\text{C}$	N° codice			
			EN 175301-803 spin, Pg 9			
			G $\frac{3}{8}$ A	G $\frac{1}{2}$ A	$\frac{1}{4}$ - 18 NPT	$\frac{1}{4}$ cartella
-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	-

Trasmettitore di pressione per condizionamento e refrigerazione

Dati tecnici

Caratteristiche

Precisione	$\pm 1\%$ FS (typ.) / $\pm 2\%$ FS (max.)
Non-linearità	$< \pm 0.5\%$ FS
Isteresi e ripetibilità	$\leq \pm 0.1\%$ FS
Punto zero termico	$\leq \pm 0.2\%$ FS/10K (typ.) $\leq \pm 0.4\%$ FS/10K (max.)
Sensibilità termica	$\leq \pm 0.2\%$ FS/10K (typ.) $\leq \pm 0.4\%$ FS/10K (max.)
Tempo di risposta	< 4 ms
Max. pressione di lavoro	Vedi tavola ordinazione

Specifiche elettriche

Segnale di uscita	4 - 20 mA
Tensione alimentazione $V_{\text{alim.}}$ (polarità protetta)	10 - 30 V d.c.
Dipendenza tensione	$< 0.2\%$ FS/10 V
Limitazione corrente	28 mA (typ.)
Max. carico, R_L	$R_L \leq \frac{V_{\text{supply}} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ω]

Condizioni ambiente

Campo temperatura di lavoro (temperatura ambiente)	-40 - 80°C			
Temperatura liquido max [°C]	115 - 0,35 × temperatura ambiente			
Campo temperatura compensata	≤ 16 bar	LP: -30 - 40°C		
	> 16 bar	HP: 0 - 80°C		
Campo temperatura di trasporto	-50 - 85°C			
Emissioni EMC	EN 61000-6-3			
Immunità EMC	Scarica elettrostatica	Aria	8 kV	EN 61000-6-2
		contatto	4 kV	EN 61000-6-2
	RF	campo	10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 61000-6-2
		condotto	$3 V_{\text{rms}}$ 150 kHz - 30 MHz	EN 61000-6-2
	Transitorio	esplosione	4 kV (CM), Clamp	EN 61000-6-2
picco		1 kV (CM,DM) a $R_g = 42\Omega$	EN 61000-6-2	
Resistenza isolante		$> 100 \text{ M}\Omega$ a 100 V c.c.		
Stabilità alla vibrazione	Sinusoidale	20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 6008-2-6	
	Irregolari	7,5 g r_{ms} , 5 Hz - 1 kHz	IEC 6008-2-34, IEC 68-2-36	
Resistenza ai colpi	Colpo	500 g / 1 ms	IEC 6008-2-27	
	Caduta libera		IEC 6008-2-32	
Protezione		IP 65 EN 60529 (IEC 60529)		

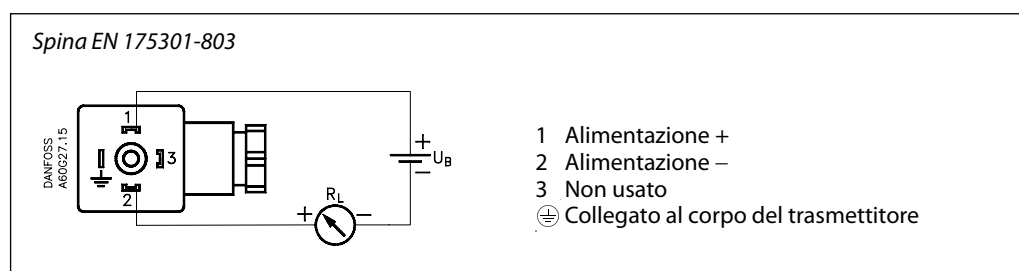
Approvazioni

UL per la vendita negli USA e in Canada	Sicurezza elettrica	File no. E310 24
	Sicurezza contro le esplosioni	File no. E227388
Marchio CE conforme alla direttiva EMC		89/ 336/ EC
Approvazione EX per la vendita in Europa		ATEX Ex II 3GEx-nA II AT3
Gost Pocc per la vendita in Russia		DK A Я 45. B05936

Caratteristiche meccaniche

Attacchi elettrici	DIN 43650 spina/ cavo 2 m
Parti umide, materiali	EN10088-1-1.4404 (AISI 316L)
Materiali del corpo	EN10088-1-1.4404 (AISI 316L)
Peso	0.15 kg
Fluidi	HFC, CFC, HCFC, ammonia

Collegamenti elettrici, due fili, 4-20 mA



Trasmettitore di pressione per condizionamento e refrigerazione

Dimensioni e pesi

