

Datablad

Tryktransmitter

AKS 32 og AKS 33



AKS 32 og AKS 33 er tryktransmittere, som måler et tryk og omsætter det målte tryk til et standardsignal:

- 1 – 5 V DC eller 0 – 10 V DC for AKS 32
- 4 – 20 mA for AKS 33

Et robust design gør AKS 32 og 33 velegnet til anvendelse inden for en række områder:

- A/C systemer
- Køleanlæg
- Proceskontrol
- Laboratorier

Fordele

Højt udviklet føler teknologi betyder stor reguleringsnøjagtighed, som er meget vigtig for nøjagtig og energioekonomisk kapacitetsregulering i køleanlæg.

- Selektiv temperaturkompensering for LP og HP tryktransmittere, tilpasset optimalt til køleanlæg,
LP: -30 – 40 °C (≤ 16 bar)
HP: 0 – 80 °C (> 16 bar)
- Kompatibel med alle kølemidler, inkl. ammoniak Indbygget spændingsstabilisator
- Effektiv beskyttelse mod fugtindtrængning giver mulighed for at montere AKS under de mest barske driftsforhold, f.eks. i sugeledninger, indkapslet i en isblok
- Den robuste konstruktion beskytter imod mekaniske påvirkninger, som f.eks. stød, vibrationer og trykspidser. AKS kan derfor monteres direkte på målestedet
- Velegnet til regulering af fordampetryk. Højt udviklet sensorteknologi og sealed gauge måleprincip eliminerer behovet for efterjustering. Tryktransmitterens nøjagtighed påvirkes ikke af variationer i omgivelsestemperatur eller atmosfæretryk.
- EMC beskyttet i henhold til EU EMC-direktiv (CE-mærket)
- UL godkendt
- Polaritetsbeskyttede indgange
- Til anvendelse i zone 2 eksplosive atmosfærer

Tekniske data
Ydelser

Nøjagtighed	$\pm 0.3\% \text{ FS (typ.)} / \pm 0.8\% \text{ FS (max.)}$
Linearitetsafvigelse (Best fit straight line)	$< \pm 0.2\% \text{ FS}$
Hysteres og gentagelsesnøjagtighed	$\leq \pm 0.1\% \text{ FS}$
Termisk nulpunktsdrift	$\leq \pm 0.1\% \text{ FS} / 10\text{K (typ.)}$
	$\leq \pm 0.2\% \text{ FS} / 10\text{K (max.)}$
Termisk følsomhedsdrift	$\leq \pm 0.1\% \text{ FS} / 10\text{K (typ.)}$
	$\leq \pm 0.2\% \text{ FS} / 10\text{K (max.)}$
Responstid	$< 4 \text{ ms}$
Max. driftstryk	Se bestillingstabel
Sprængningstryk	min. 300 bar

Elektriske specifikationer for 4 - 20 mA udgangssignal, AKS 33

Nominelt udgangssignal	4 – 20 mA
Forsyningsspænding [U_B], (polaritetsbeskyttet)	10 – 30 V DC
Spændingsafhængighed	$< 0.05\% \text{ FS} / 10 \text{ V}$
Strømbegrænsning (lineært udgangssignal op til 1.5 x nominelt område)	28 mA
Max.belastning, [R_L]	$R_L \leq \frac{U_B - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}} \text{ } [\Omega]$

Elektriske specifikationer for 0 - 10 V DC udgangssignal, AKS 32

Nominelt udgangssignal (kortslutningsbeskyttet)	0 – 10 V DC
Forsyningsspænding [U_B], (polaritetsbeskyttet)	15 – 30 V DC
Strømforbrug, forsyning	$< 8 \text{ mA}$
Spændingsafhængighed, forsyning	$< 0.05\% \text{ FS} / 10 \text{ V}$
Udgangsimpedans	$< 25 \text{ } \Omega$
Belastningsmodstand, R_L	$R_L \geq 15 \text{ k}\Omega$

Elektriske specifikationer for 1-5 V DC udgangssignal, AKS 32

Nominelt udgangssignal (kortslutningsbeskyttet)	1 – 5 V DC
Forsyningsspænding [U_B], (polaritetsbeskyttet)	9 – 30 V DC
Strømforbrug, forsyning	$< 5 \text{ mA}$
Spændingsafhængighed, forsyning	$< 0.05\% \text{ FS} / 10 \text{ V}$
Udgangsimpedans	$< 25 \text{ } \Omega$
Belastningsmodstand, R_L	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$

Tekniske data
(fortsat)

Driftsbetingelser

Omgivelsestemperatur		Normal		-40 – 85 °C	
		ATEX Zone 2		-10 – 85 °C	
Max. media temperature [°C]				115 - (0.35 × omgivelsestemp.)	
Kompenseret temperaturområde				LP: -30 – 40 °C / HP: 0 – 80 °C	
Transporttemperatur				-50 – 85 °C	
EMC – Emission				EN 61000-6-3	
EMC - Immunitet	Elektrostatisk afladning		luft	8 kV	EN 61000-6-2
			kontakt	4 kV	EN 61000-6-2
	RF	feltbåret	10 V/m, 26 MHz – 1 GHz		EN 61000-6-2
		ledningbåret	3 V _{rms} , 150 kHz – 30 MHz		EN 61000-6-2
	Transient		burst	4 kV (CM)	EN 61000-6-2
			surge	1 kV (CM,DM)	EN 61000-6-2
Isolationsmodstand				> 100 MΩ at 100 V DC	
Vibrationsstabilitet	Sinus	20 g, 25 Hz – 2 kHz		IEC 60068-2-6	
	Random	7.5 g _{rms} , 5 Hz – 1 kHz		IEC 60068-2-34, IEC 60068-2-36	
Chockbetændighed	Chok	500 g / 1 ms		IEC 60068-2-27	
	Frit fald			IEC 60068-2-32	
Kapslingsgrad		Stikudførelse		IP65 - IEC 60529	
		Kabeludførelse		IP67 - IEC 60529	

Godkendelse

UL godkendt for salg i USA og Canada	Elsikkerhed	Fil-nr. E310 24
	Ekspllosionssikkerhed	Fil-nr. E227388
CE-mærket i henhold til EMC-direktivet		89/ 336/ EC
Ex-godkendelse til salg i Europa		ATEX II 3G Ex-nA IIA T3 Gc
Godkendelse til salg i Rusland, Hviderusland og Kazakhstan		EAC (EurAsian conformity)

Eksplisiv atmosfære

Zone 2 anvendelser	II 3G Ex nA IIA T3 Gc -20C<Ta<85C	EN60079-0; EN60079-15
--------------------	--	-----------------------

Ved anvendelse i ATEX Zone 2 ved temperaturer <-10 °C skal kabel og stik beskyttes mod slag.

Produktet er godkendt i overensstemmelse med ATEX. Antændelsesrisikoen er evalueret i henhold til ATEX. **AKS 32 / AKS 33** kan anvendes på systemer med **R290, R600, R600a** og **R1270** som kølemiddel. I lande, hvor sikkerhedskravene ikke nødvendigvis er en del af sikkerhedssystemet, anbefaler Danfoss en tredjepartsgodkendelse af systemer der indeholder brændbart kølemiddel. Bemærk: følg de specifikke udvælgelseskriterier, der er angivet i databladet. Dette produkt er godkendt til kølemidlerne **R290, R600, R600a** og **R1270** i overensstemmelse med standarden EN13463-3.

Mekaniske specifikationer

Kapsling og medieberørte dele	EN 10088-1. 1.4404 (AISI 316L)
Vægt	0.3 kg
Kølemiddel	DR3, DR55, DR7, HDR110, L40, R1234yf, R1234ze, R1270, R1290, R134a, R22, R227, R23, R290, R32, R404A, R407A, R407B, R407C, R407F, R410A, R413A, R417A, R422A, R422D, R427A, R438A, R444B, R447A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R454B, R502, R507, R513A, R600, R600a, R717 (NH ₃), R744 (CO ₂), R1270

Bestilling
AKS 32, version 1 – 5 V

Arbejdsområde [bar]		Tilladeligt driftstryk PB [bar]	Kompenseret temp.område [°C]	Best. nr.		
				EN 175301-803, plug Pg 9		
				¼ NPT ¹⁾	G ¾ A ²⁾	¼ flare ³⁾
Lavtryk	-1 – 6	33	-30 – 40	060G2000	060G2004	060G2068
	-1 – 12	33	-30 – 40	060G2001	060G2005	060G2069
Højtryk	-1 – 20	40	0 – 80	060G2002	060G2006	060G2070
	-1 – 34	55	0 – 80	060G2003	060G2007	060G2071
	-1 – 50	100	0 – 80	–	–	060G2155

AKS 32, version 0 – 10 V

Arbejdsområde [bar]		Tilladeligt driftstryk PB [bar]	Kompenseret temp.område [°C]	Best. nr.		
				EN 175301-803, plug Pg 9		
				¼ NPT ¹⁾	G ¾ A ²⁾	¼ flare ³⁾
Lavtryk	-1 – 5	33	-30 – 40	–	060G2038	–
	-1 – 9	33	-30 – 40	060G2013	060G2036	060G2082
Højtryk	-1 – 24	40	0 – 80	060G2014	060G2037	060G2083
	-1 – 39	60	0 – 80	060G2080	060G2079	060G2084

AKS 33, version 4 – 20 mA

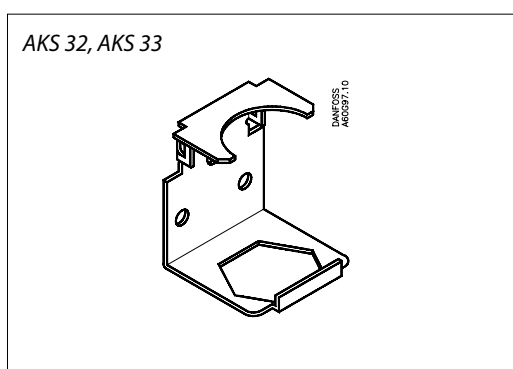
Arbejdsområde bar		Tilladeligt driftstryk PB bar	Kompenseret temp.område °C	Best. nr.					
				EN 175301-803, plug Pg 9			Kabel		
				¼ NPT ¹⁾	G ¾ A ²⁾	¼ flare ³⁾	¼ NPT ¹⁾	G ¾ A ²⁾	¼ flare ³⁾
Lavtryk	-1 – 5	33	-30 – 40	060G2112	060G2108	060G2047	–	–	–
	-1 – 6	33	-30 – 40	060G2100	060G2104	060G2048	–	060G2120	–
	-1 – 9	33	-30 – 40	060G2113	060G2111	060G2044	–	–	060G2062
	-1 – 12	33	-30 – 40	060G2101	060G2105	060G2049	060G2117	–	–
	0 – 16	40	-30 – 40	060G2114	060G2109	–	–	–	–
Højtryk	-1 – 34	55	0 – 80	060G2103	060G2107	060G2051	060G2119	–	060G2065
	-1 – 20	40	0 – 80	060G2102	060G2106	060G2050	060G2118	–	–
	0 – 25	40	0 – 80	060G2115	060G2110	060G2045	–	060G2127	060G2067

¹⁾ ¼ - 18 NPT

²⁾ Rørgevind ISO 228/1 - G ¾ A (BSP)

³⁾ 7/16 - 20 UNF

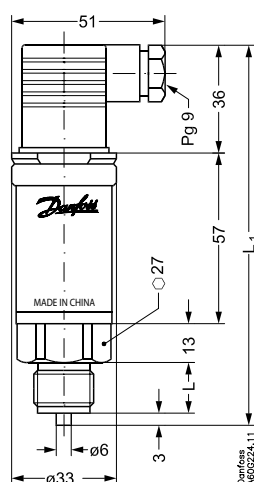
Kan også leveres i USA-udførelse (1–6 V) med 1/8-27 NPT tilslutninger. Kontakt venligst Danfoss.

Tilbehør


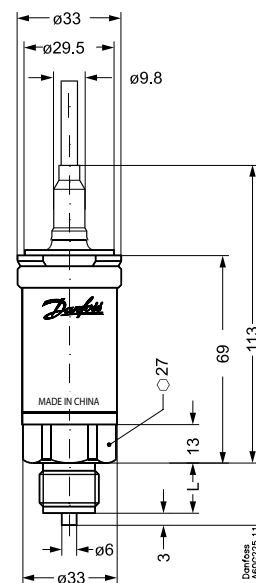
Beskrivelse	Best.nr.
Montagekonsol	060G0213

Mål og vægt

Udførelse med EN 175301-803 stik



Kabeludførelse



Vægt
ca. 0,3 kg

Tryktilslutning	¼ - 18 NPT	G ¾ A ISO 228/1	¼ in. flare 7/16 - 20 UNF
L [mm]	16	18	16.5
L ₁ [mm]	22	127	122.5

Konsol

