

Technische Broschüre

Druckmeßumformer Typ AKS 32 und AKS 33



AKS 32 und AKS 33 Druckmeßumformer messen einen Druck und wandeln diesen in ein Standardsignal:

- 1 → 5 V d.c. oder 0 → 10 V d.c. für AKS 32
- 4 → 20 mA für AKS 33

Durch die robuste Konstruktion sind AKS 32 und AKS 33 zur Anwendung in verschiedenen Bereichen geeignet.:

- Klimaanlage
- Kälteanlagen
- Prozeßüberwachung
- Labortechnik

Vorteile

Große Druckregelungsgenauigkeit durch hochentwickelte Fühlertechnologie, was für die genaue und effiziente Leistungsregelung in Kälteanlagen sehr wichtig ist.

- Temperaturkompensation für ND- und HD-Druckmeßumformer, optimal an Kälteanlagen angepaßt:
ND: -30 → +40°C (≤16 bar)
HD: 0 → +80°C (>16 bar)
- Kompatibilität mit allen Kältemitteln einschl. Ammoniak, d.h. kleinere Lagerhaltung und größere Flexibilität.
- Eingebauter Spannungsstabilisator, d.h. der AKS Druckmeßumformer kann von einer beliebigen Spannungsversorgung innerhalb gegebener Grenzen versorgt werden.
- Die robuste Konstruktion schützt gegen mechanische Einflüsse wie Stoßbelastungen, Variationen und Druckspitzen. Die AKS Druckmeßumformer können direkt an der Meßstelle eingebaut werden.

- Keine Justierung notwendig. Aufgrund der hochentwickelten Fühlertechnologie und des Sealed-Gauge-Prinzips kann die Genauigkeit der Werkseinstellung beibehalten werden, unabhängig von Variationen in der Umgebungstemperatur und dem Atmosphärendruck. Dies ist sehr wichtig für die Regelung des Verdampfdrucks in Klima- und Kälteanlagen.
- EMC geschützt gemäß EU EMC Direktive (CE Kennzeichnung)
- UL Zulassung
- Verpolungsgeschützte Eingänge.

Druckmeßumformer, Typ AKS 32 und Typ AKS 33

Technische Daten

Leistung

Genauigkeit	±0.3% FS (typ.)/±0.8% FS (max.)
Linearitätsabweichung (KleinstwertEinstellung)	< ±0.2% FS
Hysteresis und Reproduzierbarkeit	≤ ±0.1% FS
Thermische Nullpunktsdrift	≤ ±0.1% FS/10K (typ.) ≤ ±0.2 %FS/10K (max.)
Thermische Empfindlichkeitsdrift	≤ ±0.1% FS/10K (typ.) ≤ ±0.2 %FS/10K (max.)
Ansprechzeit	< 4 ms
Zul. Betriebsüberdruck	Siehe Bestellungstabelle
Berstdruck	min. 300 bar

Elektrische Spezifikationen für 4 - 20 mA Ausgangssignal, AKS 33

Nenn-Ausgangssignal	4 bis 20 mA
Versorgungsspannung, V_{supply} (Verpolungs-Schutz)	10 bis 30 V d.c.
Einfluß der Versorgungsspannung	< 0.05% FS/10 V
Strombegrenzung (lineares Ausgangssignal bis 1,5 × Nennbereich)	28 mA
Belastungswiderstand, R_L	$R_L \leq \frac{V_{supply} - 10 V}{0.02 A} [\Omega]$

Elektrische Spezifikationen für 0-10 V d.c. Ausgangssignal, AKS 32

Nenn-Ausgangssignal (Kurzschluß-Schutz)	0 bis 10 V d.c.
Versorgungsspannung, V_{supply} (Verpolungs-Schutz)	15 bis 30 V d.c.
Stromaufnahme	< 8 mA
Einfluß der Versorgungsspannung	< 0.05% FS/10 V
Ausgangsimpedanz	< 25 Ω
Belastungswiderstand, R_L	$R_L \geq 15 k\Omega$

Elektrische Spezifikationen für 1-5 V d.c. Ausgangssignal, AKS 32

Nenn-Ausgangssignal (Kurzschluß-Schutz)	1 bis 5 V d.c.
Versorgungsspannung, $V_{Versorgung}$ (Verpolungs-Schutz)	9 bis 30 V d.c.
Stromaufnahme	< 5 mA
Einfluß der Versorgungsspannung	< 0.05% FS/10 V
Ausgangsimpedanz	< 25 Ω
Belastungswiderstand, R_L	$R_L \geq 10 k\Omega$

Betriebsbedingungen

Temperaturbereich	Betrieb	-40 bis 85°C	
	Medien	115 - 0.35 × Umgebungstemp.	
	Kompensiert	LP: -30 to +40°C / HP: 0 to +80°C	
	Lagerung	-50 bis 85°C	
EMV - Emission		EN 61000-6-3	
EMC - Immunität	Elektrostatische Entladung	Luftstrecke 8 kV	EN 61000-6-2
		Kontakt 4 kV	EN 61000-6-2
	HF	Felder 10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 61000-6-2
		Leitungsgebunden $3 V_{rms}$, 150 kHz - 30 MHz	EN 61000-6-2
	Transienten	burst 4 kV (CM)	EN 61000-6-2
surge 1 kV (CM,DM)		EN 61000-6-2	
Isolationswiderstand		> 100 M Ω bei 100 V d.c.	
Vibrationsbeständigkeit	Sinusoidal	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
Schockfestigkeit	Stoß	500 g / 1 ms	IEC 60068-2-27
	Freier Fall		IEC 60068-2-32
Schutzart	Stecker-Ausführung		IP 65 - IEC 60529
	Kabelauführung		IP 67 - IEC 60529

Druckmeßumformer, Typ AKS 32 und Typ AKS 33

Technische Daten

(Forts.)

Zulassungen

UL Zulassung für den Vertrieb in den USA und Kanada	Elektrische Sicherheit	Datei-Nr. E310 24
	Explosionssicherheit	Datei-Nr. E227388
CE-Siegel gemäß EMC-Richtlinie		89/ 336/ EC
Ex-Zulassung für Verkauf in Europa		ATEX Ex II3GEx-nA II AT3
Gost-POCC für Verkauf in Russland		DK А Я 45. B05936

Mechanische Spezifikationen

Gehäuse und medienberührte Teile	EN 10088-1. 1.4404 (AISI 316L)
Gewicht	0.3 kg

Bestellung

AKS 32, 1 → 5 V Ausgangssignal

Arbeitsbereich bar		Zul. Betriebs überdruck PB bar	Kompensierter Temperatur- bereich °C	Bestell-Nr.		
				EN 175301-803, Stecker Pg 9		
				$\frac{1}{4}$ NPT ¹⁾	G $\frac{3}{8}$ A ²⁾	$\frac{1}{4}$ Bördel ³⁾
Niederdruck	-1 → 6	33	-30 → +40	060G2000	060G2004	060G2068
	-1 → 12	33	-30 → +40	060G2001	060G2005	060G2069
Hockdruck	-1 → 20	40	0 → +80	060G2002	060G2006	060G2070
	-1 → 34	55	0 → +80	060G2003	060G2007	060G2071
	-1 → 50	100	0 → +80			060G2155

AKS 32, 0 → 10 V Ausgangssignal

Arbeitsbereich bar		Zul. Betriebs überdruck PB bar	Kompensierter Temperatur- bereich °C	Bestell-Nr.		
				EN 175301-803, Stecker Pg 9		
				$\frac{1}{4}$ NPT ¹⁾	G $\frac{3}{8}$ A ²⁾	$\frac{1}{4}$ Bördel ³⁾
Niederdruck	-1 → 5	33	-30 → +40		060G2038	
	-1 → 9	33	-30 → +40	060G2013	060G2036	060G2082
Hockdruck	-1 → 24	40	0 → +80	060G2014	060G2037	060G2083
	-1 → 39	60	0 → +80	060G2080	060G2079	060G2084

AKS 33, 4 → 20 mA Ausgangssignal

Arbeitsbereich bar		Zul. Betriebs überdruck PB bar	Kompensierter Temperatur- bereich °C	Bestell-Nr.					
				EN 175301-803, Stecker Pg 9			Kabel		
				$\frac{1}{4}$ NPT ¹⁾	G $\frac{3}{8}$ A ²⁾	$\frac{1}{4}$ Bördel ³⁾	$\frac{1}{4}$ NPT ¹⁾	G $\frac{3}{8}$ A ²⁾	$\frac{1}{4}$ Bördel ³⁾
Niederdruck	-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		
Hockdruck	-1 → 20	40	0 → +80	060G2102	060G2106	060G2050	060G2118		
	-1 → 34	55	0 → +80	060G2103	060G2107	060G2051	060G2119		060G2065
	0 → 16	40	0 → +80	060G2114	060G2109				
	0 → 25	40	0 → +80	060G2115	060G2110	060G2045		060G2127	060G2067

¹⁾ $\frac{1}{4}$ -18 NPT

²⁾ ISO 228/1 - G $\frac{3}{8}$ A Rohrgewinde

³⁾ $\frac{1}{16}$ -20 UNF

Auch in USA-Ausführung (1 → 6 V) mit $\frac{1}{8}$ -27 NPT Anschluß lieferbar. Kontaktieren Sie bitte Danfoss.

Druckmeßumformer, Typ AKS 32 und Typ AKS 33

Zubehör

AKS 32, AKS 33

Beschreibung	Bestell-Nr.
Montagekonsole	060G0213

Maßbilder und Gewichte

Ausführung mit EN 175301-803 Stecker

Kabelausführung

Druckanschluß	1/4-18 NPT	G 3/8 A ISO 228/1	1/4 in. Bördel 7/16-20 UNF
L [mm]	16	18	16.5
L ₁ [mm]	122	127	122.5

Gewicht ca. 0,3 kg

Konsole

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.