

Technical brochure

# Druckmeßumformer mit ratiometrischem Ausgangssignal Typ AKS 32R, AKS 2050



AKS 32R ist ein ratiometrischer Druckmeßumformer, der den gemessenen Druck in ein lineares Ausgangssignal umwandelt. Der Mindestwert des Ausgangssignals beträgt weniger als 10% der aktuellen Versorgungsspannung. Der max. Wert ist 90% der aktuellen Versorgungsspannung.

Bei einer Versorgungsspannung von 5 V beträgt das Ausgangssignal:

- 0,5 V bei min. Druckbereich
- 4,5 V bei max. Druckbereich

Durch sein robustes Design und das ratiometrische Ausgangssignal, ist AKS 32R für Systeme, zusammen mit ratiometrischen A/D Konvertern, in verschiedenen Bereichen geeignet:

- Klimaanlage
- Kälteanlagen
- CO<sub>2</sub> Anlagen
- Prozeßüberwachung
- Labortechnik

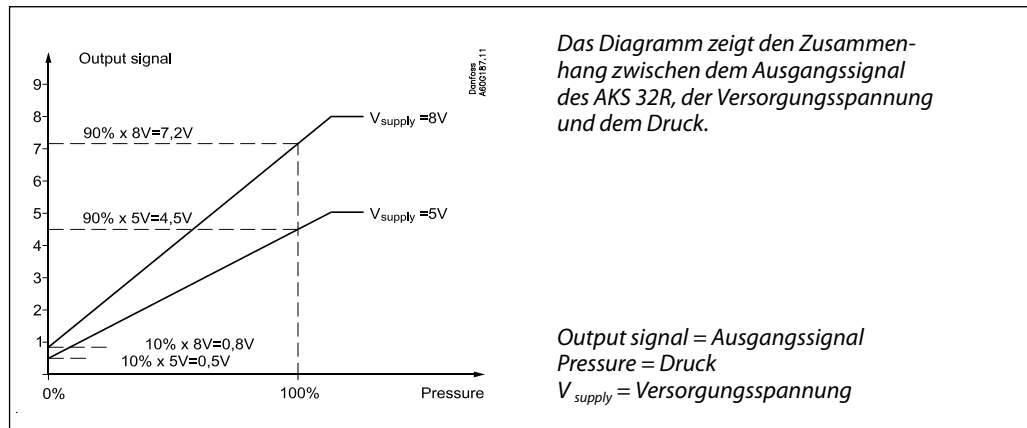
AKS 2050 ist zwar identisch zu AKS 32R, ist aber für Hochdruck geeignet und mit Druckstoßminderer im Druckanschluss ausgestattet.

## Vorteile

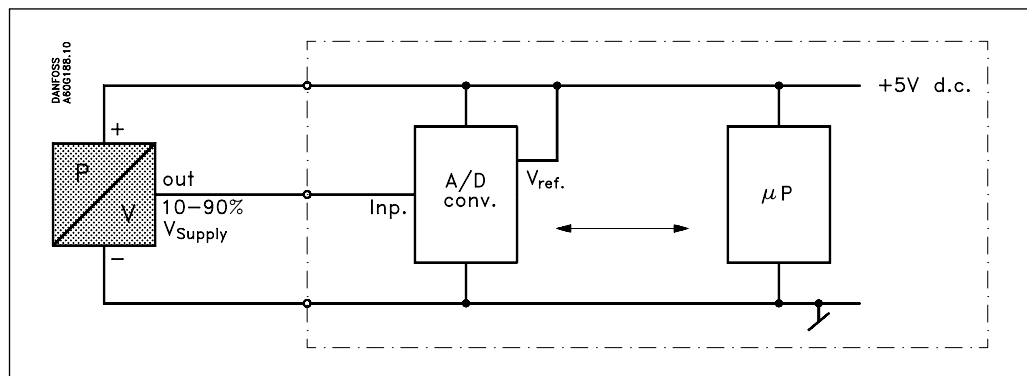
- Hoch entwickelte Fühlertechnologie bedeutet große Regelungsgenauigkeit.
- Selektiver Temperatenausgleich
- Kompatibel zu allen Kältemitteln einschl. Ammoniak und CO<sub>2</sub>
- Eingebauter Spannungsstabilisator
- Effektiver Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit
- Die robuste Konstruktion schützt gegen mechanische Einwirkungen wie z.B. Stoßbelastungen, Vibrationen und Druckstöße
- EMC geschützt nach der EU EMC-Direktive (CE-Kennzeichnung).
- Polaritätsgeschützte Eingänge
- Ausgangssignal, speziell den ratiometrischen A/D Konvertern angepaßt.
- Sealed gauge Meßprinzip (Druckreferenz = 1013 mbar).
- UL Zulassung

## Druckmeßumformer mit ratiometrischem Ausgangssignal Typ AKS 32R, AKS 2050

### Ausgangssignal



### Anschluß für A/D Konverter



## Druckmeßumformer mit ratiometrischem Ausgangssignal Typ AKS 32R, AKS 2050

### Teknische Daten

#### Leistung

Genauigkeit (inkl. Linearität, Hysterese und Reproduzierbarkeit)	±0.3% FS (typ.) ±0.8% FS (max.)
Linearitätsabweichung	< ±0.2% FS
Hysterese und Reproduzierbarkeit	≤ ±0.1% FS
Thermischer Nullpunktsdrift	≤ ±0.1% FS/10K (typ.) ≤ ±0.2 %FS/10K (max.)
Thermischer Empfindlichkeitsdrift	≤ ±0.1% FS/10K (typ.) ≤ ±0.2 %FS/10K (max.)
Ansprechzeit	< 4 ms
Zul. Betriebsüberdruck	Siehe Tabelle Seite 4
Berstdruck	> 6 x FS

#### Elektrische Spezifikationen

Nenn-Ausgangssignal (kurzschlußgeschützt)	10 bis 90% von $V_{supply}$
Versorgungsspannung, $V_{supply}$ (Verpolungsschutz)	4.75 bis 8 V d.c.
Stromverbrauch, Versorgung	< 5 mA bei 5 V d.c.
Einfluß der Versorgungsspannung	< 0.05% FS/10 V
Ausgangsimpedanz	< 25 $\Omega$
Belastungswiderstand, $R_L$	$R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$

#### Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur (Umgebungstemperatur)	-40 bis 85°C			
Max. Medientemperatur [°C]	115 - 0.35 x Umgebungstemperatur			
Kompensierter Temperaturbereich	Siehe Bestellung			
Transport Temperatur	-50 bis 85°C			
EMC - Emission	EN 61000-6-3			
EMC - Immunität	Elektrostatische Entladung	Luft	8 kV	EN 61000-6-2
		Kontakt	4 kV	EN 61000-6-2
	RF	Felder	10 V/m, 26 MHz - 1 GHz	EN 61000-6-2
		Leistungsgebunden	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
Isolierungswiderstand	> 100 M $\Omega$ bei 100 V d.c.			
Vibrationsbeständigkeit	Sinus	20 g, 25 Hz - 2 kHz	IEC 60068-2-6	
	Random	7,5 $g_{rms}$ , 5 Hz - 1 kHz	IEC 60068-2-64	
Schockfestigkeit	Stoß	500 g / 1 ms	IEC 60068-2-27	
	Freier Fal		IEC 60068-2-32	
Schutzart	(IP Schutzart in Verbindung mit Gegenstecker erfüllt)		IP 65 - IEC 60529	

#### 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 II 3G Ex-nA IIAT3	
Gost-POCC für Verkauf in Russland	DK A Я 45. B05936	

#### Mechanische Spezifikationen

Werkstoff, Schutzart und medienberührte Teile	EN 10088-1. 1.4404 (AISI 316L)
Gewicht	0.15 kg

## Druckmeßumformer mit ratiometrischem Ausgangssignal Typ AKS 32R, AKS 2050

### Bestellung

	Typ	Betriebsdruckbereich bar	Zul. Betriebsdruck PB bar	Kompensierter Temperaturbereich °C	Bestell.-Nr.			
					¼ NPT <sup>1)</sup>	G ¾ A <sup>2)</sup>	¼ in. Bördel <sup>3)</sup>	¾ Löt
	AKS 32R	-1 bis 12	33	-30 bis +40	<b>060G1037</b>	<b>060G1038</b>	<b>060G1036</b>	<b>060G3551</b>
		-1 bis 34	55	0 bis +80			<b>060G0090</b>	<b>060G3552</b>
	AKS 2050	-1 bis 59	100	-30 bis +40		<b>060G5750</b>		
		-1 bis 99	150	-30 bis +40		<b>060G5751</b>		
		-1 bis 159	250	0 bis +80		<b>060G5752</b>		
	Anschlußstecker mit 5-m-Kabel (montiert an Druckmessumformer wird IP67 erreicht)				<b>060G1034</b>			
	Stecker Pg 9				<b>060G0008</b>			

1) 1/4-18 NPT.

2) Rohrgewinde ISO 228/1 - G 3/8 A (BSP).

3) 7/16-20 UNF.

### Abmessung und Gewicht

Gewicht ca. 0.15 kg

Druckanschluss	¼-18 NPT	G ¾ A ISO 228/1	¼ in. Bördel 7/16-20 UNF	¾ Löt
L [mm]	16	21	16.5	30

### Druckstoßminderer, AKS 2050

Druckstoßminderer in AKS 2050

Kavitation, Flüssigkeitsschlag und Druckspitzen können in flüssigkeitsgefüllten Systemen auftreten, in denen sich die Durchflussgeschwindigkeit ändert, z. B. bei schnellem Schließen eines Ventils oder Einschalten bzw. Abschalten einer Pumpe.

Das Problem kann sowohl auf der Einlass- als auch auf der Auslassseite auftreten, sogar bei verhältnismäßig niedrigen Betriebsdrücken.

### Stecker Anschluss

Schwarz → +  
Blau → -  
Braun → S

Kabel

1 → +  
2 → -  
3 → S

Pg 9