

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
- CO₂ Anlagen
- Prozeßüberwachung
- Labortechnik

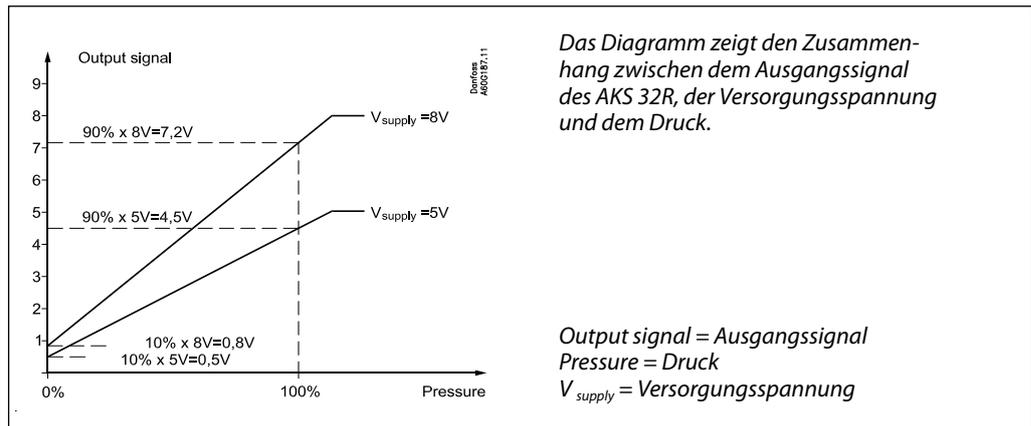
AKS 2050 ist zwar identisch zu AKS 32R, ist aber für Hochdruck geeignet und mit Druckstoßminderer im Druckanschluss ausgestattet.

Vorteile

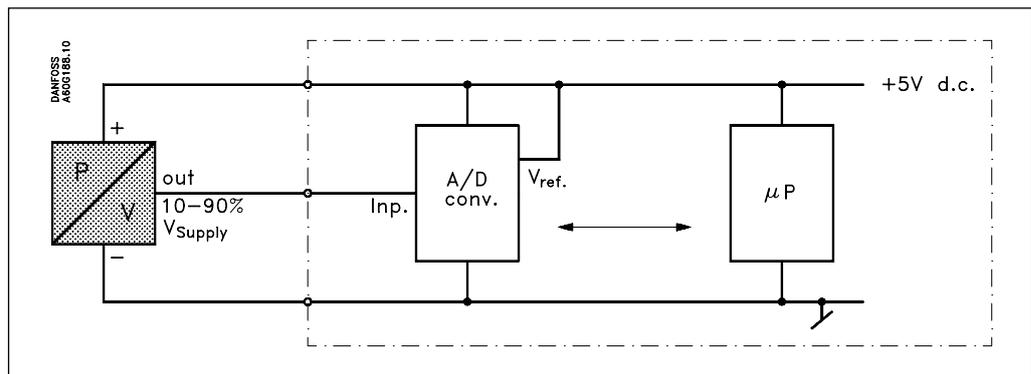
- Hoch entwickelte Fühlertechnologie bedeutet große Regelungsgenauigkeit.
- Selektiver Temperatenausgleich
- Kompatibel zu allen Kältemitteln einschl. Ammoniak und CO₂
- Eingebauter Spannungsstabilisator
- Effektiver Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit
- Die robuste Konstruktion schützt gegen 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 Ω |
| 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 Ω 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 ¹⁾ | G ¾ A ²⁾ | ¼ in. Bördel ³⁾ | ¾ Löt |
| | AKS 32R | -1 bis 12 | 33 | -30 bis +40 | 060G1037 | 060G1038 | 060G1036 | 060G3551 |
| | | -1 bis 34 | 55 | 0 bis +80 | | | 060G0090 | 060G3552 |
| | AKS 2050 | -1 bis 59 | 100 | -30 bis +40 | | 060G5750 | | |
| | | -1 bis 99 | 150 | -30 bis +40 | | 060G5751 | | |
| | | -1 bis 159 | 250 | 0 bis +80 | | 060G5752 | | |
| | Anschlußstecker mit 5-m-Kabel (montiert an Druckmessumformer wird IP67 erreicht) | | | | 060G1034 | | | |
| | Stecker Pg 9 | | | | 060G0008 | | | |

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