

Druckaufnehmer mit Verstärker DGW-12-HF / 2,5...2500 bar DGW-12 K-HF / 10...2500 bar



Zweck

Druckmessung in Hydrauliksystemen mit Ölen oder Fetten, insbesondere Fernmessung

Arbeitsweise

Das Signal der Dehnstreifenbrücke auf der Membran wird durch den eingebauten Instrumentierungsverstärker verstärkt.

Vorzüge

- Dicht, korrosionsfest, hoch überlastbar
- Kleiner Totraum, Entlüftungsschraube
- Wiederholbarkeit und Linearität sehr gut
- Geeignet für Nassbereiche, Flanschstecker wasserdicht mit Goldkontakten
- Störfest gegen HF-Einstrahlung durch Schirmung und Filter
- 10-V-Ausgang erlaubt Anzeige und Verarbeitung ohne Nachverstärkung
- Seit 1991 CAL-Normal eingebaut
- Null-Lage und Empfindlichkeit werden vom Speisegerät aus fern abgeglichen
- K-Option hat eingeeengte Toleranzen und drei Jahre Garantie
- Paralleltyp DGW-15 (Datenblatt 01.8) hat einen Hydraulikanschluss nach SW-13

Anwendung

Statische und dynamische Druckmessung, Fernsteuerung, auch in nassen und elektrisch gestörten Bereichen. Elektrohydraulische Steuerung, z.B. der Walzenanstellung bei Walzgerüsten, zusammen mit unseren Speisegeräten NK 10-15/Z[2-4], NW-17 (Datenblatt 12.4 / 12.9).

Aufbau

Der Membrankörper ist mit dem Gewindestutzen zum Druckanschluss aus einem Stück korrosionsfesten Stahls (oder Bronze, Aluminium) gefertigt und trägt:

- die Dehnstreifenrosette mit Abgleichelementen für Null und Bereich, (bei der K-Option auch für Drift),
- die Verstärkerplatine mit CAL-Einheit in stoßfester SMD-Technik, Streifenbrücke und Verstärker getrennt gespeist
- die Stirnscheibe mit Flanschstecker,
- das Schutzrohr mit O-Ring-Dichtungen.

Geliefert wird in Schaumstoffverpackung mit Schutzkappen, Dichtungsringen, Hakenschlüssel, Schlüssel für die Entlüftungsschraube und Messkabelkupplung.

Elektrische Daten

Widerstand, Nennwert.....4 x 350 Ω
 " Istwert.....siehe Prüfschein
 Flanschdose.....T 3106-003 (7P)
 " Option(Aufpreis).....LEMO ERA 2307
 Streifenpeisung.....max. 12 V
symmetr.
 " Kontakte.....6 / 3
 Verstärkerspeisung.....-15 V/ 0 V/ +15 V
 " Kontakte.....2 / 7 / 4
 Ausgang (0...Nenndruck).....0...10 V Nennw.
 " Kontakte.....5 / 7
 Nullabgleich etwa..... ≈ 1 V für ≈ 10 %
 " Kontakt.....1
 Toleranzen (20°C).....Standard/K-Option
 Nullsignal*).....< 2 % < 1 %
 " Temp.-Gang/10K.....< 0,5 % < 0,2 %
 Ausg.*)geg. Nennwert.....< 2 % < 1 %
 " gegen Wert auf
 Typenschild.....< 0,1 % < 0,05 %
 " Temp.-Gang/10K.....< 0,5 % < 0,1 %
 *)abgleichbar im Speisegerät
 Zusammenges. Fehler..... $\leq 0,1$ % ab 10 bar
 ≤ 1 % bei 5 bar
 $\leq 1,5$ % bei 2,5 bar
 Gleichtaktdämpfung.....100 dB 100 Hz typ.
 Frequenzgang Verst.....0...20 kHz 3 dB
 Nenn-Temp.-Bereich.....- 20°C...+ 80°C
 Zulässiger Bereich.....- 50°C...+ 120°C

Zur Installationsprüfung empfohlen:

Phantom für DGW-12/15 (Datenblatt 15.5).

Datenblatt 01.4 Seite 2 (11/2002)

Mechanische Daten

Druckanschluss.....M 20 x 1,5
 " Opt.(Aufpreis).....G 1/2"
 Totraum.....< 3 cm³
 " Option.....< 0,3 cm³
 Gebrauchsdruck.....1,5 x Nenndruck
 (doch Signal linear.....nur bis 12 V)
 Grenzdruck.....2 x Nenndruck
 Berstdruck.....> 4 x Nenndruck
 Standardstufen.....2,5*) - 5*) - 10
 *)nicht in K-Opt.....25 - 50 - 100
250 - 500 - 1000
2500 bar
 Tiefste Eigenfrequenz.....1,3 - 4 - 13 - 40kHz
 bei Druckstufe(bar).....2,5 -25 -250 -2500
 Gewicht etwa.....0,4 kg
 Abmessungen.....siehe Zeichnung

Aufnehmer DGW-12 haben (seit 1991) ein CAL-Normal, das 100% Nenndruck simuliert und fernaktiviert wird: durch Drücken der CAL-Taste im Speisegerät NK 10-15/Z2 oder AN 15/P2 (Datenbl.12.4) oder NW-17 (12.9).

Es ist also nicht mehr nötig, am Ort des Aufnehmers zu messen oder ihn mit genau bekanntem Mediendruck zu belasten. Gleichwohl ist Kompatibilität zu älteren Speisegeräten wie NK10-15/Z1 gesichert (ohne Fernkalibrierung).

Für Ersatzzwecke sind die älteren Aufnehmer-typen (Datenblatt 01.4.1) noch lieferbar.

