

Elektronischer Druckschalter EDS 1700

Anwendung

Der EDS 1700 bietet dem Anwender mit seiner integrierten Druckmeßzelle, einer 4-stelligen Anzeige und den 4 Schaltausgängen alle Vorteile eines modernen elektronischen Druckschalters.

4 Schalt- und Rückschaltpunkte lassen sich unabhängig voneinander sehr einfach über eine Folientastatur einstellen.

Zur optimalen Einbindung in Überwachungssysteme (z. B. mit SPS) steht außerdem ein Analogausgang (4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V) zur Verfügung.

Die Hauptanwendungsgebiete des EDS 1700 liegen im Bereich der Hydraulik und Pneumatik. Ideal einsetzbar ist das Gerät dort wo häufige Schaltvorgänge (mehrere Millionen), eine dauerhafte Schaltschaltgenauigkeit oder eine einfache und genaue Einstellbarkeit verlangt werden.

Besondere Merkmale

- Integrierter Drucksensor mit DMS auf Edelstahlmembrane
- Genauigkeitsklasse 0,5% oder 1%
- 4-stellige Digitalanzeige
- Einfache Handhabung durch Tastenprogrammierung
- 4 Grenzwertrelais, Schaltpunkte und Rückschaltpunkte unabhängig einstellbar
- Analogausgangssignal wählbar
- Viele hilfreiche Zusatzfunktionen
- Einbaulage wählbar (Druckanschluß unten/oben, Tastatur und Anzeige 180° drehbar)
- Einstellung beliebiger Anzeigebereiche zur Darstellung der Meßwerte in z.B.: KN, Kg, psi, ...



Einstellmöglichkeiten

Das Herz des Gerätes bildet ein Mikrocomputer der ergänzend zum normalen Druckschalterbetrieb eine Vielzahl hilfreicher Zusatzfunktionen zur Verfügung stellt. So ist es beispielsweise möglich Schaltverzögerungszeiten zu aktivieren, um zu verhindern, daß schnelle Druckspitzen einen ungewollten Schaltvorgang auslösen.

Alle Einstellungen erfolgen über eine Folientastatur.

Einstellbereiche der Schaltpunkte

- Schaltpunkt Relais 1 bis 4:
1,5% .. 100% FS
- Rückschaltpunkt Relais 1 bis 4:
1% .. 99% FS
oder wahlweise
Rückschalthyterese 1 bis 4:
1% .. 99% FS

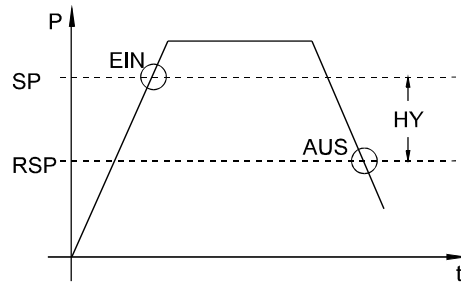
Anmerkung: **FS (Full Scale)** = bezogen auf den vollen Meßbereich

Zusätzliche Einstellmöglichkeiten

- Schaltrichtung der Relais 1 bis 4
(Anziehen oder Abfallen bei Erreichen des Schaltpunktes)
- Einschaltverzögerung Relais 1 bis 4
im Bereich von 0,00 .. 90 Sekunden
- Rückschaltverzögerung Relais 1 bis 4
im Bereich von 0,00 .. 90 Sekunden
- Rückschaltmodus
(wahlweise Rückschaltpunkt
oder Rückschalthyterese)
- Anzeige des aktuellen Druckes, eines
Schaltpunktes oder des Spitzenwertes
- Anzeigefilter (träge, mittel, schnell)
- Individuelle Skalierung des
Anzeigebereiches
(bar, psi, freier Bereich)
- Anzeige der Einheit (bar, psi)
- Analogausgang
(4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V)
- Programmiersperre

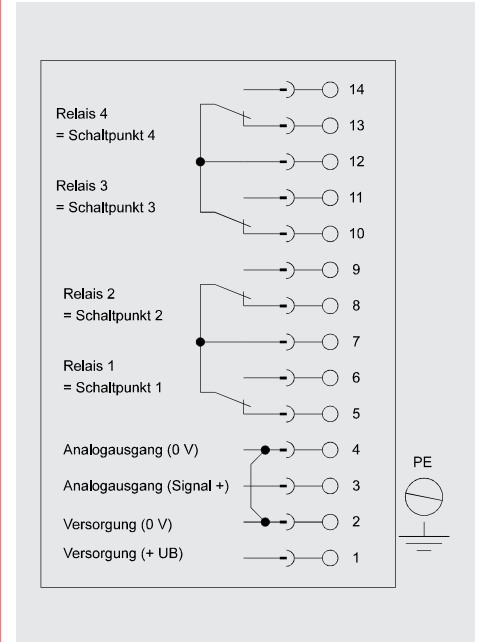
Schaltpunkt / Rückschaltpunkt

Als Schaltpunkt bezeichnet man den Druckwert, bei dessen Erreichen (in steigender Richtung) ein Wechsel des Relaiszustands erfolgt. Dieser Ausgangszustand bleibt solange erhalten, bis der dem Schaltpunkt zugeordnete Rückschaltpunkt unterschritten wird. Der Rückschaltpunkt ist der Druckwert, bei dem das Ausgangsrelais wieder in den Ursprungszustand zurückschaltet. Die Differenz zwischen Schalt- und Rückschaltpunkt wird als Rückschalthyterese bezeichnet.



- SP = Schaltpunkt
 RSP = Rückschaltpunkt
 HY = Rückschalthyterese
(Schaltpunkt minus Rückschaltpunkt)

Anschlußbelegung



Montage

In kritischen Anwendungsfällen (z. B. starke Vibrationen oder Schläge) ist der EDS 1700 auf Gummipuffern (DIN Schwingmetalle) zu montieren. Der Druckanschluß ist zur mechanischen Entkopplung über Minimesseleitung vorzunehmen. Eine direkte Montage des EDS 1700 mit starrer Verrohrung ist nicht zulässig.

Im Auslieferungszustand ist der Druckanschluß von unten und der elektrische Anschluß von oben zugänglich. Je nach Einsatzfall kann die Gerätefrontplatte um 180° gedreht werden, so daß der elektrische Anschluß von unten und der Druckanschluß von oben erfolgen kann.

Technische Daten

Eingangsgroßen:

Meßbereiche:	16, 40, 100, 250, 400, 600 bar
Überlastbereiche:	32, 80, 200, 500, 800, 900 bar
Berstdruck:	300 % FS

Ausgangsgroßen:

Genauigkeit (Anzeige, Analogausgang)	EDS 1700-P: $\leq \pm 0,5$ % FS EDS 1700-N: $\leq \pm 1,0$ % FS
Reproduzierbarkeit:	EDS 1700-P: $\leq \pm 0,25$ % FS EDS 1700-N: $\leq \pm 0,5$ % FS
Temperaturdrift:	EDS 1700-P: $\leq \pm 0,2$ % / 10 K Nullpunkt $\leq \pm 0,2$ % / 10 K Spanne EDS 1700-N: $\leq \pm 0,3$ % / 10 K Nullpunkt $\leq \pm 0,3$ % / 10 K Spanne

Analogausgang:

Signal:	4 .. 20 mA, Bürde ≤ 400 Ω 0 .. 10 V, Bürde ≥ 2 K Ω
---------	---

Schaltausgänge:

Ausführung:	4 Relais mit Wechselkontakten in 2 Gruppen (Wurzeln jeder Gruppe verbunden)
Schaltspannung:	0,1 .. 250 VAC / VDC
Schaltstrom:	0,009 .. 2 A
Schaltleistung:	400 VA, 50 W (bei induktiver Last Varistoren verwenden)
Kontaktlebensdauer:	≥ 20 Mio. minimale Last ≥ 1 Mio. maximale Last
Reaktionszeit:	ca. 20 ms
Einstellbereich Schaltpunkte	1,5 .. 100 % FS
Einstellbereich Rückschalt- hysteresen / Rückschaltpunkte	1 .. 99 % FS

Umgebungsbedingungen:

Mediumtemperaturbereich:	-25 .. + 80 °C
Umgebungstemperaturbereich:	-25 .. + 60 °C
Lagertemperaturbereich:	-40 .. + 80 °C
Nenntemperaturbereich:	10 .. + 70 °C

☉-Zeichen:	EN 50081-1, EN 50081-2 EN 50082-1, EN 50082-2
------------	--

Vibrationsfestigkeit:	ca. 5 g
Schockfestigkeit:	ca. 10 g

Sonstige Größen:

Anschluß hydraulisch	Einschraubloch DIN 3852 - G 1/4 Anzugsdrehmoment 20 .. 25 Nm
Anschluß elektrisch:	14 polig, Steck-Klemmblock, Anschlußquerschnitt max. 1,5 mm ²
Versorgungsspannung:	22 .. 32 VDC Restwelligkeit ≤ 10 %
Stromaufnahme:	ca. 200 mA
Anzeige:	4-stellige 7-Segment LED-Anzeige, rot, Zeichenhöhe 13 mm
Schutzart:	IP 65
Gewicht:	ca. 800 g
Medienberührende Teile:	Edelstahl

Anmerkung: **FS (Full Scale)** = bezogen auf den vollen Meßbereich

Bestellangaben

EDS 17 9 X - X - XXX - 000

Serien-Nr. _____
(werksintern festgelegt)

Anschlußart, mechanisch _____
9 = Einschraubloch DIN 3852 - G 1/4

Anzeige _____
1 = 4-stellig bar
2 = 4-stellig psi

Genauigkeit _____
P = 0,5 %
N = 1 %

Druckbereiche in bar _____
016, 040, 100, 250, 400, 600

Modifikationsnummer _____
000 = Standard (werksintern festgelegt)

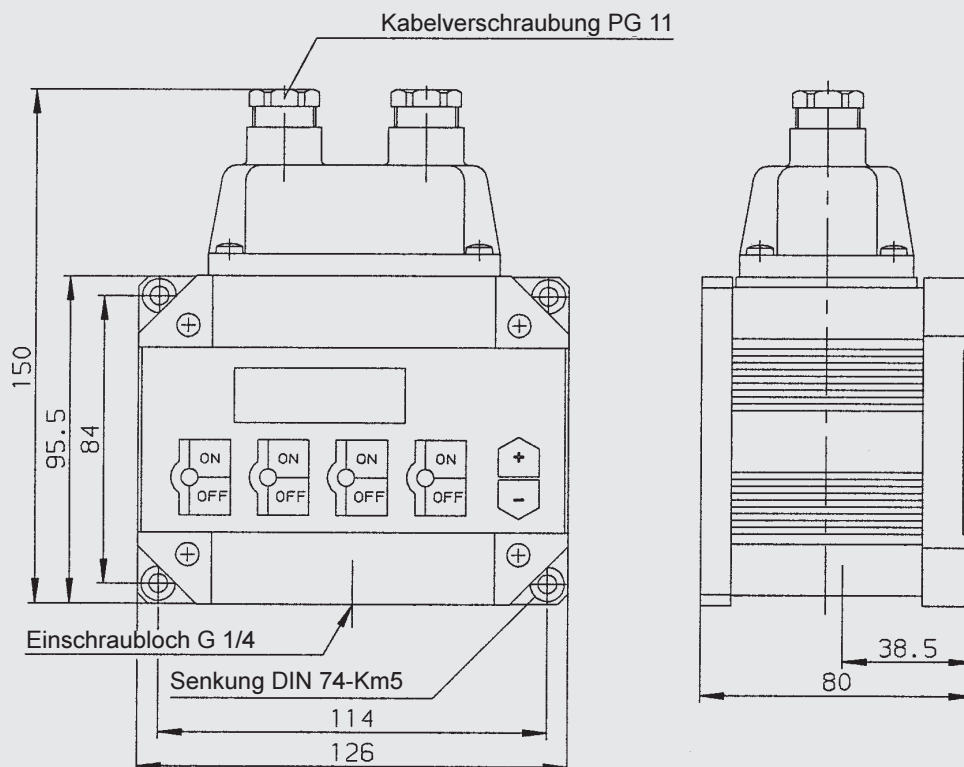
Mitgeliefertes Zubehör

PG 11 Verschraubungsteile
4 Befestigungsschrauben M5 x 20 mm

Sonstiges Zubehör

Montagesatz (4 Schwingmetalle,
4 Schrauben M5 x 6 mm)

Geräteabmessungen



Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.