



ELEKTRONISCHER DRUCKSCHALTER intern (Fenster - Diskriminator)

BESCHREIBUNG

Der elektronische Druckschalter erkennt Differenzen zwischen eingestelltem Solldruck und dem tatsächlichen Ausgangsdruck und liefert ein Signal (Alarm), wenn der Ausgangsdruck sich innerhalb bzw. außerhalb eines eingestellten Bereiches (Fenster) um den Sollwert befindet.

Weicht der Ausgangsdruck vom Solldruck ab und überschreitet den eingestellten Druckfensterbereich, schaltet der Ausgang am Pin 7 (beim 7-poligen Anschlussstecker).

Diese Option ermöglicht das Überwachen u.a. eines plötzlichen Überdruckes bzw. Druckabfalls in der Ausgangsleitung, hervorgerufen durch z.B. Installationsfehler, Leitungsbruch usw., oder wenn beim Befüllen eines Zylinders der Solldruck erreicht wird.

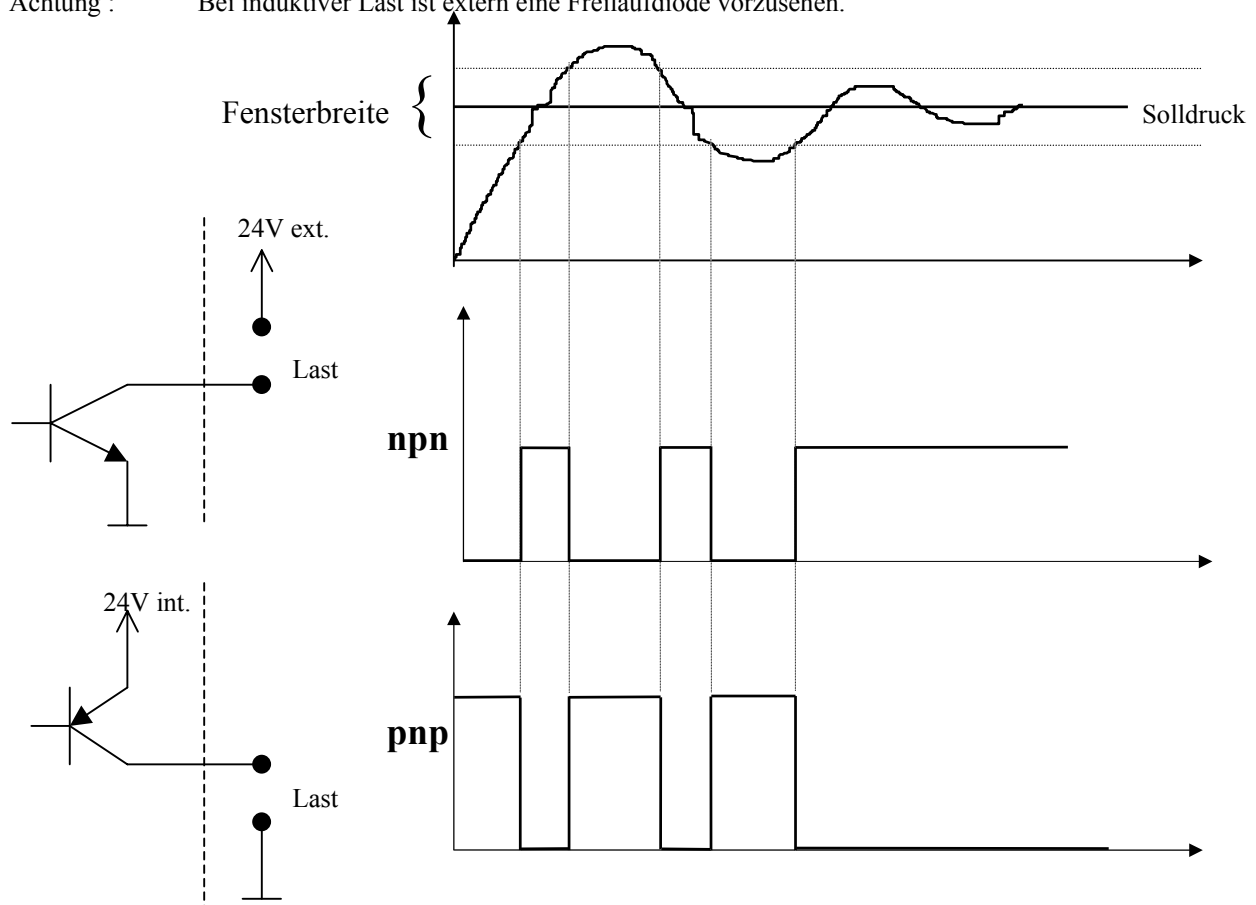
1. Die Druckfensterbreite ist standardmäßig im Bereich 0 bis 20% definierbar und wird werkseitig auf den gewünschten Wert eingestellt.
2. Die Ansprechzeit des E. Druckschalters (z.B. während des Druckanstieges) ist im Bereich 0 bis 10s definierbar und wird ebenfalls werkseitig auf den gewünschten Wert eingestellt.

AUSGÄNGE

Der E. Druckschalter besitzt npn bzw. pnp - Transistorausgang mit offenem Kollektor (open collector), und ist mit max. 100 mA belastbar. Die maximal zulässige Spannung an der externen Last beträgt 30V.

Im Falle externer Versorgung der Last (z.B. Relais) ist es notwendig, die 0V-Leitung (GND) mit der des Propventils zu verbinden.

Achtung : Bei induktiver Last ist extern eine Freilaufdiode vorzusehen.





STROMABSCHALTUNG

BESCHREIBUNG

Ein Netzdruckabfall oder das Absperren der Druckleitung während des Druckregelvorganges (d.h. das Ventil ist an die Versorgungsspannung angeschlossen und der Sollwert ist eingeschaltet), kann eine Überhitzung der Regelelektronik verursachen und bei längerem Andauern zum Ausfall des Proportionalventils (NG 12) führen.

Als Schutzmaßnahme ist im Ventil eine Stromabschaltfunktion integriert (optional).

Überwachung 1 Grades:

Mit Hilfe dieser Methode wird der Eingangsdruck permanent überwacht. Nach dem absinken des Netzdruckes unter dem eingestellten Sollwert wird die Stromabschaltung aktiviert. Nach dem anheben des Eingangsdruckes über dem eingestellten Sollwert regelt das Ventil seinen Ausgangsdruck automatisch wieder auf den gewünschten Wert ein.

Überwachung 2 Grades :

Gekoppelt an das Signal des elektronischen Druckschalters wird die Stromabschaltung erst nach Ablauf der eingestellten Verweilzeit aktiviert. Die Zeit ist im Bereich von 0 bis 12 sek. definierbar und wird werkseitig auf den gewünschten Wert eingestellt.

Da mit der zweiten Methode der Ausgangsdruck überwacht wird, kann das Ventil nicht, nach der Störungsbeseitigung auf der Eingangsseite, wieder automatisch einregeln. Um den Regelvorgang fortzusetzen muss der Sollwert erst kurz resetet werden.

Vorteil der zweiten Methode liegt darin, dass nicht nur die primäre, sondern auch die sekundäre Seite der Druckleitung überwacht wird (z.B. Platzen eines Schlauches). Reset des Sollwertes ist als **Personenschutz** notwendig.

ALLGEMEIN :

- Alle Proportionalventile sind mit Verpolungsschutz versehen.
- Überspannungsschutz auf der Spannung Versorgungsseite ist standardmäßig auf $\approx 28V$ begrenzt.
- Die Signal Ein- bzw. Ausgänge sind kuzschlußfest und Überspannungsgeschützt.