



- Regelung von Druck und Durchfluss
- Maximale Durchflussmenge von 80 Nm<sup>3</sup>/h
- Stellgeschwindigkeit von 60 ms
- Regelung durch Pulsweitenmodulation

### TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der ZWD Leerlaufsteller ist ein Regelventil, mit dem man große Luftdurchflüsse bis 84 kg/h regeln kann. Er kommt stammt aus der KFZ-Technik und hat sich dort seit vielen Jahren bewährt.

Der ZWD wird überwiegend zur Regelung von Durchflüssen und Drücken in Unterdruck-Systemen saugseitig eingesetzt. Eine typische Verwendung ist die als geregelter Bypass- oder Inlineregler einer Vakuumpumpe. Da hier Umgebungsluft angesaugt wird, ist die Unempfindlichkeit des ZWD insbesondere gegen Feinstaub und Verschmutzung ein großer Vorteil.

Regelbar sind Durchflüsse von bis zu 80 Nm<sup>3</sup>/h bei einem Differenzdruck von 600 mbar. Für den passenden Regelbereich sind zwei verschiedene Ausführungen erhältlich.

Die Regelung des Ventils wird durch Pulsweitenmodulation realisiert. Dieses Funktionsprinzip des Leerlaufstellers basiert auf der zeitlich präzisen Regelung eines Öffnungszustandes zwischen „geschlossen“ und „offen“ entsprechend der Länge der Pulsdauer. Bei konstanter Periodendauer wird durch Variation der Pulsweite eine Veränderung des Öffnungsverhältnisses des Stellglieds erzeugt.

Für einen Wechsel von geschlossen zu ganz offen benötigt das Stellglied 60 ms.

### SPEZIFIKATIONEN

#### Regelbereiche

0 bis 80 Nm<sup>3</sup>/h    0 bis 95 kg/h h    Bei 540 mbar DP  
0 bis 70 Nm<sup>3</sup>/h    0 bis 84 kg/h h    Bei 600 mbar DP

#### Genauigkeit

Stellgeschwindigkeit: < 60ms  
Maximale Leckluft: 2,8 Nm<sup>3</sup>/h  
Frequenz: 100 Hz  
Tastverhältnis: 0 bis 100 %

#### Temperaturbedingungen

Lagerung: 0 bis 50 °C  
Betrieb: -40 bis 130 °C, kurzfristig 140 °C

#### Medienkompatibilität

Luft, nicht korrosive Gase

#### Überdruckgrenzen

Nicht für Druckbetrieb geeignet!

#### Gehäuse

Abmessungen: HxBxT:133x80x45 mm  
Material: Aluminiumspritzguss  
Gesamtgewicht: ≈ 500 g

#### Prozess-Anschlüsse

Einlass-Schlauchstutzen AD 27 mm, ID 22 mm  
Auslass-Schlauchstutzen AD 23 mm, ID 18 mm

#### Elektrische Anschlüsse

Stecker 3-polige Messerleiste

#### Energieversorgung

Spannungsbereich 6 bis 16 VDC  
Nennspannung 13,5 VDC  
Induktivität: 15 mH

### BESONDERE MERKMALE

- Robustheit
- Schnelles Regelverhalten

### BESTELLANGABEN

Artikel-Nr.:	Bezeichnung
ZWD-0-280-140-542	Leerlaufsteller ZWD, max. 95 kg/h bei DP=540 mbar
ZWD-0-280-140-545	Leerlaufsteller ZWD, max. 84 kg/h bei DP=600 mbar

Bestell-Nr.	Zubehör
ZWD-S-1-237-000-039	Stecker-Teilesatz für Leerlaufsteller ZWD

#### Optionales Zubehör:

#### Ansteuerkarte: ZWD-ISS-A008-A-0-VA-KA-BO

VA	Versorgungsart
0	12 VDC Versorgung
1	24 VDC Versorgung
KA	Kanalausführung
1	1 Kanal für ZWD
2	2 Kanäle für ZWD
BO	Bedioptionen
S	Ohne Frontplatte, nur externer Sollwert (Standard)
P	Zusätzlicher manueller Sollwert über Trimpoti, Eingangswahlschalter intern/ extern
FPX	Manueller Sollwert über 10-Gang Poti, Eingangswahlschalter intern/ extern, mit Frontplatte 3HE 7(14)TE