

JANUS Analoge Positioniersysteme

DATENBLATT

Beschreibung

Die HEINZMANN Positioniersysteme sind eine Ergänzung zu den bewährten elektronischen HEINZMANN Drehzahlreglern. Sie können für vielfältige Steuerungsaufgaben direkt oder in Verbindung mit einer übergeordneten Kontrolleinrichtung für Regelungen jeglicher Art eingesetzt werden.

Das analoge System JANUS bietet dazu die Ansteuerung einer breiten Palette unterschiedlich kräftiger Stellgeräte an.

Dabei wird die Position der Ausgangswelle eines Stellgeräts einem Eingangssignal proportional zugeordnet. Dieses Eingangssignal und damit der Sollwert für die einzustellende Position wird über Potentialtrenner und Auswahlschalter zu einem Soll-/Istwertvergleicher geleitet. Dieser erhält den Istwert über die Rückführung des Stellgerätes. Die weitere Signalverarbeitung erfolgt in einem PID-Lageregelkreis.

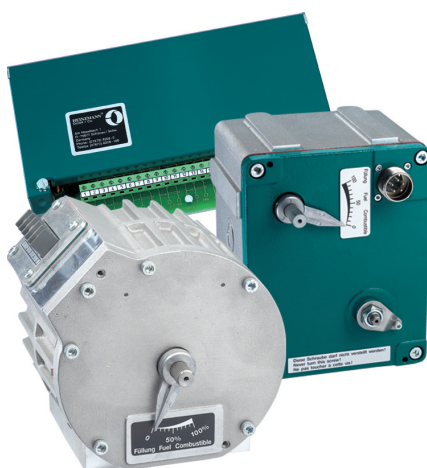
Eine 4-Quadranten-Endstufe erlaubt, ein geeignetes Stellgerät in beide Arbeitsrichtungen elektrisch anzusteuern. Dadurch wird optimale Ausnutzung der Stellkraft bei nur sehr geringer Stromaufnahme im Beharrungszustand erreicht, was die Wärmeentwicklung im Stellgerät deutlich verringert. Zudem werden kürzestmögliche Stellzeiten erzielt.

Über einen Freigabeschalter kann der Stellgeräteantrieb z. B. im Falle einer Blockade ohne weiteres elektrisch von der Endstufe getrennt und damit völlig kraftlos geschaltet werden.

Für eine Positionsanzeige oder zur Weiterverarbeitung steht das Rückführsignal, d.h. das Stellungssignal der Ausgangswelle wahlweise als Strom- oder als Spannungsausgangssignal zur Verfügung.

Anwendungsbereich

- ➔ Einspritzpumpen
- ➔ Drosselklappen
- ➔ Mischer
- ➔ Sämtliche vergleichbaren Stellaufgaben



Eigenschaften

Strom, Spannung oder PWM als Eingangssignal möglich

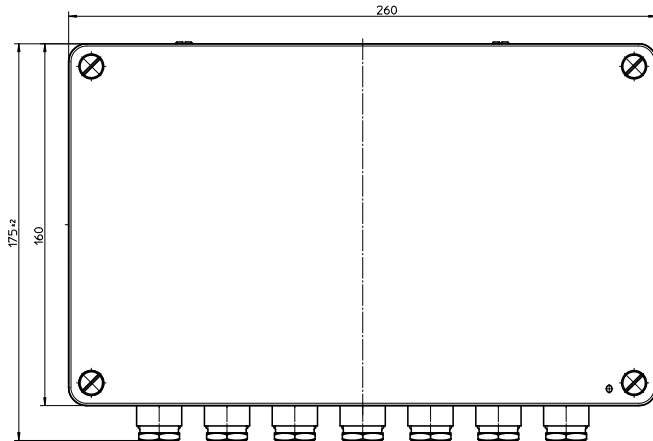
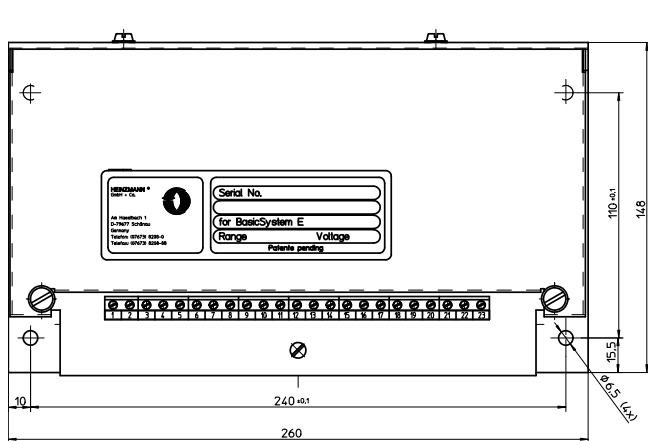
Nur geringe Stromaufnahme und Wärmebelastung im Beharrungszustand

4-Quadranten-Endstufe, optimale Nutzung der möglichen Stellkraft

Kurze Stellzeiten

Strombegrenzung bei Blockade zum Schutz vor Überhitzung

Einfache Trennung des Stellgeräts von der Stromversorgung, dadurch bei Blockade Eingriff am Gestänge mit völlig kraftlosem Stellgerät möglich



Hauptdaten der verwendbaren Stellgeräte

Stellgerät (mit Getrieben)	StG 6-01	StG 6-02V	StG 10-01	StG 16-01	StG 30-01	StG 40-01
Drehwinkel Ausgangswelle	36°	36°	36°	42°	42°	42°
max. Drehmoment *)	ca. 4 Nm	ca. 6 Nm	ca. 10 Nm	ca. 15 Nm	ca. 28 Nm	ca. 44 Nm
Haltemoment	ca. 1,3 Nm	ca. 2 Nm	ca. 3,3 Nm	ca. 5 Nm	ca. 9 Nm	ca. 14,5 Nm
Durchlaufzeit 0 - 100 % ohne Last	ca. 70 ms	ca. 75 ms	ca. 80 ms	ca. 120 ms	ca. 170 ms	ca. 190 ms

Stellgerät (getriebelos)	StG 2010-01	StG 2040-01	StG 2080-01
Drehwinkel Ausgangswelle	36°	36°	36°
max. Drehmoment *)	ca. 1,4 Nm	ca. 6,5 Nm	ca. 11 Nm
Haltemoment	ca. 0,45 Nm	ca. 2,2 Nm	ca. 4 Nm
Durchlaufzeit 0 - 100 % ohne Last	ca. 45 ms	ca. 50 ms	ca. 60 ms

*) Das max. Drehmoment steht bis zu 20 s zur Verfügung. Zum Schutz vor Überhitzung (bei Blockade o.ä.) begrenzt die Regelung nach Ablauf dieser Zeit den zugehörigen Strom auf 50 % des Höchstwerts.

Technische Daten

Betriebsspannung	nom. 24 V DC, 0,2 A + Strom d. Stellgeräts
Betriebsspannungsbereich	18 ... 35 V DC
Restwelligkeit	max. 10 % bei 100 Hz
zulässiger Spannungseinbruch bei max. Strombelastung	max. 10 % am Kontrollgerät
Sollwertvorgabe	0 ... 20 mA an 22 Ω 4 ... 20 mA an 22 Ω 0 ... 200 mA an 3 Ω 0 bis 5 V an 50 k Ω 0 bis 5 V an 50 k Ω PWM-Signal 0 ... 100 % an 2 k Ω
Rückmeldung Positionssignal 0 ... 100 %	4 ... 20 mA 1,5 ... 5 V DC
Schutzarten	IP 00 IP 55
zulässige Umgebungstemperatur	-40° C ... +70° C
zulässige Luftfeuchtigkeit	IP 00: 80 % IP 55: 100 %
Gewicht	IP 00: ca. 1,2 kg IP 55: ca. 3 kg

Varianten

- ➔ mit Drehwinkel 90°:
StG 16.90, StG 30.90 und StG 40.90
- ➔ zusätzlich in explosionsgeschützter Ausführung Ex „d“:
StG 30.90 und StG 40.90,
StG 2010, StG 2040 und StG 2080
- ➔ Ausführungen mit im Stellgerät integrierter Positionierelektronik optional

Normen

CE, ATEX (siehe „Varianten“)

Änderungen und Richtigkeit vorbehalten.
©HEINZMANN GmbH & Co. KG, 2009