



Specification

DESIGN

The EPPD-Positioner have a high performance pilot valve coupled with piezoelectric technology and a digital control with various setting function.

FEATURES

- Auto-Calibration for optimum conditions
- easy operation with four-key pads and full text graphical LCD
- single and double acting
- low air consumption with piezoelectric microvalves
- built-in pressure regulator to eliminate oscillate supply air pressure

BODY

Aluminium dicast

SPECIFICATIONS

Input signal	Eingangssignal	4 ... 20mA, 2wire [2-Draht]
Voltage Drop	Spannung	8,5V DC, 20mA (425Ω)
min./max. current	min./max. Strom	3,6mA / 50mA
Air supply pressure	Druck Steuerluft	1,4 ... 7,0bar, filtered compressed dry and not oiled air [gefilterte, trockene und nicht geölte Luft]
Output pressure	Druckluft Ausgang	0 ... 100%
Shut-off value	Dichtschließwert	0 ... 5% range of position signal [Bereich vom Eingangssignal]
Air consumption	Luftverbrauch	0,08Nm ³ /h at 1,4bar supply [bei 1,4bar Druckluft]
Humidity	Luftfeuchte	< 90% RH, no condensing [keine Kondensatbildung]
Angle	Winkel	40 ... 90° (max. 100°)
LCD Indication	LCD Anzeige	4-digit LCD
Scan time	Messzeit	2μs
Valve function	Ventilfunktion	0 ... 100% position, direct acting, reverse acting [Position, direkt, inverse]
Characteristic curve	Charakteristik	Linear, equal percentage 1:25 of 1:50 [Linear, gleichprozentig 1:25 von 1:50]
Temperature range	Temperaturbereich	-20 ... +70°C
Protection class	Schutzart	IP66
Electrical connection	Elektrischer Anschluss	M20 x 1,5
Pneumatic connect.	Pneumat. Anschluss	G½"
Weight	Gewicht	2,3kg

The above information is intended for guidance only and the company reserves the right to change any data herein without prior notice!

Technische Daten

AUSFÜHRUNG

Die EPPD-Stellungsregler haben ein hochleistungs Pilotventil basierend auf piezoelektrischer Technologie und eine Digitalsteuerung mit vielen Einstellfunktionen.

VORTEILE

- Auto-Kalibrierung für optimale Funktion
- einfache Bedienung über vier Tasten und vollgrafischem LCD
- einfach- und doppeltwirkend
- geringer Luftverbrauch durch piezoelektrische Pilotventile
- eingebauter Druckregler zur Regulierung bei schwankendem Steuerluftdruck

GEHÄUSE

Aluminiumguss

SPEZIFIKATIONEN

Input signal	Eingangssignal	4 ... 20mA, 2wire [2-Draht]
Voltage Drop	Spannung	8,5V DC, 20mA (425Ω)
min./max. current	min./max. Strom	3,6mA / 50mA
Air supply pressure	Druck Steuerluft	1,4 ... 7,0bar, filtered compressed dry and not oiled air [gefilterte, trockene und nicht geölte Luft]
Output pressure	Druckluft Ausgang	0 ... 100%
Shut-off value	Dichtschließwert	0 ... 5% range of position signal [Bereich vom Eingangssignal]
Air consumption	Luftverbrauch	0,08Nm ³ /h at 1,4bar supply [bei 1,4bar Druckluft]
Humidity	Luftfeuchte	< 90% RH, no condensing [keine Kondensatbildung]
Angle	Winkel	40 ... 90° (max. 100°)
LCD Indication	LCD Anzeige	4-digit LCD
Scan time	Messzeit	2μs
Valve function	Ventilfunktion	0 ... 100% position, direct acting, reverse acting [Position, direkt, inverse]
Characteristic curve	Charakteristik	Linear, equal percentage 1:25 of 1:50 [Linear, gleichprozentig 1:25 von 1:50]
Temperature range	Temperaturbereich	-20 ... +70°C
Protection class	Schutzart	IP66
Electrical connection	Elektrischer Anschluss	M20 x 1,5
Pneumatic connect.	Pneumat. Anschluss	G½"
Weight	Gewicht	2,3kg

Alle Angaben sind freibleibend und unverbindlich!

Type:

WGS-EPPD

Electro-pneumatic positioner with piezoelectric valves

4 ... 20mA



Artikel:

WGS-EPPD

Elektro-Pneumatischer Stellungsregler mit piezoelektrischen Ventilen

4 ... 20mA

► [Kontakt]

Watergates GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 101 321
Oberbeckseiner Str. 70
32547 Bad Oeynhausen (Germany)

► [Fon & Web]

Telefon: +49 - 57 31 - 79 00 -0
Telefax: +49 - 57 31 - 79 00 -199
<http://www.watergates.de>
e-mail: post@watergates.de

Hinweis

Beim Betrieb von Reglern sind einige grundsätzliche Zusammenhänge zu beachten.

Stoffschieber, Absperrklappen und Kugelhähne sind keine sonderlich guten Regelorgane. Diese Ventiltypen sind grundsätzlich nur für grobe Regelungen geeignet. Ein ordnungsgemäßer Betrieb geht dabei von mehrprozentigen Steuerschritten aus, die in ausreichend großen zeitlichen Abständen erfolgen und welche die Einschaltdauer sowie die maximale Motor/Getriebegeschwindigkeit oder Pneumatik-Antriebsgeschwindigkeit berücksichtigen.

Beispiel 1:

Erhält der Regler in Zu-Stellung ein 12mA Eingangssignal bedeutet dies, dass der Antrieb die Mittelstellung anfahren soll. Hierfür benötigt er in unserem Beispiel ca. 2 Sekunden. Sollte die SPS-Steuerung vor Erreichen des 12mA-Punktes ein neues Signal generieren, zum Beispiel aufgrund von Strömungsturbulenzen oder eines nicht geglätteten Steuersignals, können so zusätzliche Lastwechsel von der Steuerung gefordert werden (der Antrieb läuft den Soll/Ist-Werten der SPS hinterher), die den Antrieb zusätzlich belasten und später nicht mehr nachvollzogen werden können.

In solch einem Fall erhöht sich die Zahl der Schaltspiele erheblich und diese Form des Betriebs ist nicht ordnungsgemäß.

Beispiel 2:

Je größer das Regelorgan um so weniger genau kann der Volumenstrom geregelt werden. Bauartbedingt steigt mit höherer Strömungsgeschwindigkeit die Verwirbelung des Mediums und somit auch die Druck- und Volumenschwankungen im Rohrleitungssystem. Befindet sich der Messwertaufnehmer zu nahe am Regelorgan (Turbulenzen), werden die Regelsignale in zu kurzen Anständen generiert. Sollten die zeitlichen Abstände kleiner als die Reaktionszeit plus der Verfahrzeit zum Beispiel eines pneumatischen Antriebs eines Stoffschiebers sein, kann das System nicht ordnungsgemäß arbeiten.

Aufbau des Stellungsreglers EPPD auf Stoffschieber WGE

Grundsätzlich müssen wir die Einheiten beim Aufbau von Stellungsreglern prüfen und auch einen Kalibrierungslauf durchführen. Der Stoffschieber kann bei aufgebautem Stellungsregler nicht ohne Nutzung des Stellungsreglers verfahren werden. Die Einstellung und Prüfung der Einheit ist folglich obligatorisch und wird immer durchgeführt. Bitte beachten Sie hierzu auch die Bedienungsanleitung.

Während des Kalibrierungslaufes fährt der Stoffschieber wiederholt seine Endlagen Auf/Zu an, um diese Positionen im Regler zu speichern und den entsprechenden Steuersignalen 4mA sowie 20mA zuzuordnen und diese als Regelbereich festzulegen. Im Folgenden wird die ordnungsgemäße Funktion der kompletten Stellungsregler-Stoffschieber-Einheit durch Eingabe von Einzelwert-Steuersignalen, zum Beispiel 5mA, 7mA, 8mA, 12mA und 15 mA, getestet.

Dies wird bei allen Einheiten durchgeführt. Ein gesondertes Prüfprotokoll wird nicht angefertigt, da die Prüfung montagebedingt immer durchgeführt werden muss.

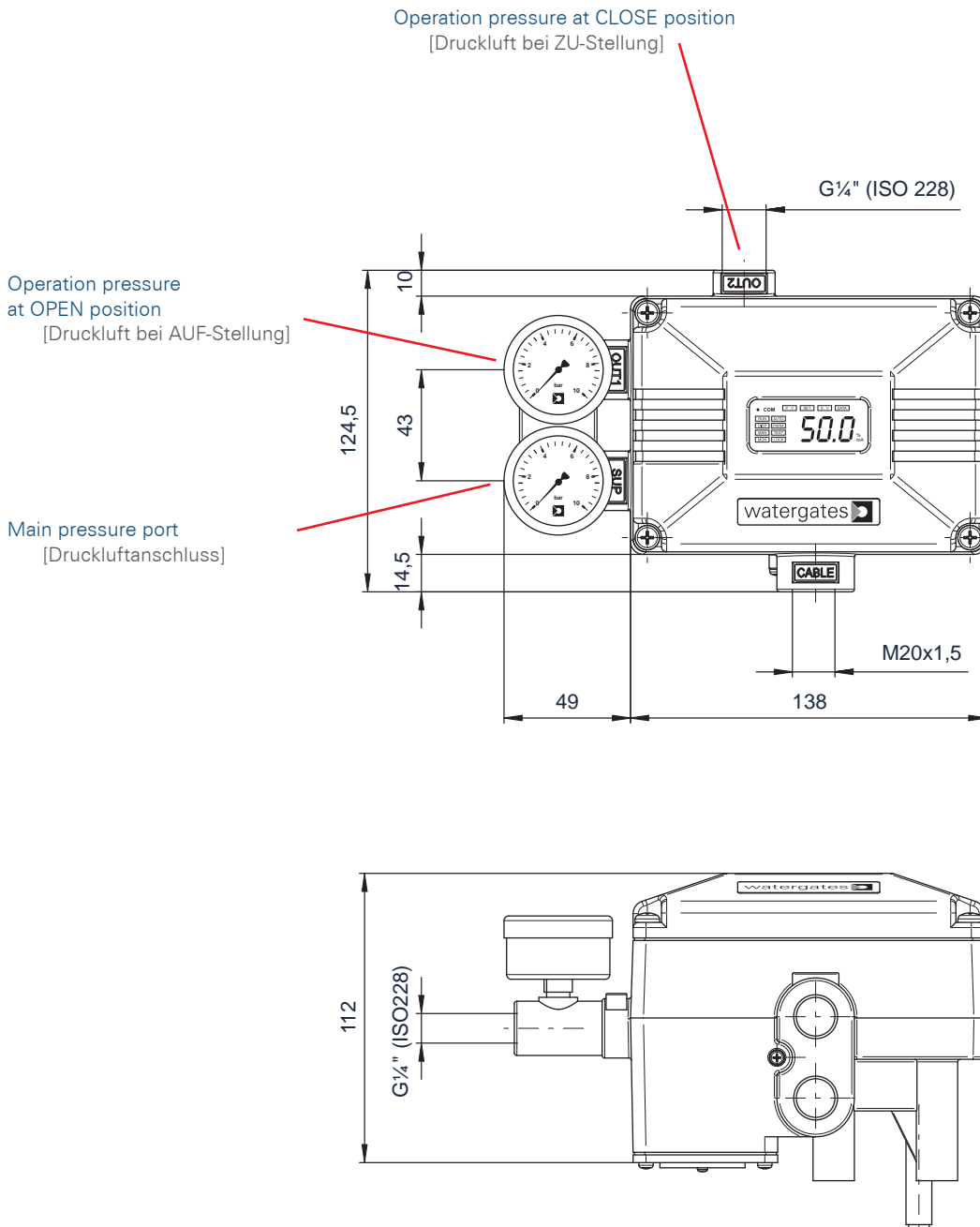
► **[Kontakt]**

Watergates GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 101 321
Oberbeckener Str. 70
32547 Bad Oeynhausen (Germany)

► **[Fon & Web]**

Telefon: +49 - 57 31 - 79 00 -0
Telefax: +49 - 57 31 - 79 00 -199
<http://www.watergates.de>
e-mail: post@watergates.de

Dimensions [Abmessungen]



Advice [Hinweis]

The products described in this documentation in the conditions of our delivery are no machinery according to annex 2 paragraph a respectively no partly completed machinery according to annex 2 paragraph g of the directive 2006/42/EC on machinery.

Bei den in dieser Dokumentation beschriebenen Produkten in der von uns gelieferten Form handelt es sich weder um Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz a noch um unvollständige Maschinen gemäß Artikel 2 Absatz g im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen.

▶ **[Kontakt]**
Watergates GmbH & Co. KG
Postfach (PLZ 32503) 101 321
Oberbeckener Str. 70
32547 Bad Oeynhausen (Germany)

▶ **[Fon & Web]**
Telefon: +49 - 57 31 - 79 00 -0
Telefax: +49 - 57 31 - 79 00 -199
<http://www.watergates.de>
e-mail: post@watergates.de