

Elektronische Druckschalter



Druckschalter

Drucktransmitter

Thermostate

Temperaturtransmitter

Strömungswächter

Magnetventile

Zubehör





Ohne Anzeige

Mit Anzeige und
Bedienfeld

Smart DCM

Elektronischer Druckschalter

Die robusten, mikroprozessorunterstützten elektronischen Druckschalter der Baureihe Smart DCM von Honeywell FEMA messen Relativdrücke in Bereichen von -1 ... +1 bar und 0-40 bar. Sie eignen sich besonders für die Regelung von Systemdrücken in den Bereichen Maschinenbau, Versorgungstechnik, Umwelttechnik, Heizungs-Lüftungs-Klimatechnik.

Der Einbau der Geräte erfolgt über ein G1/2" Außengewinde direkt in die Druckleitung. Einfache Eingabe der Schaltpunkte über großzügig dimensionierte Tastatur und grafisches Display. Für OEM-Anwendungen können Geräte ohne Anzeige mit fester Parameter- und Schalteinstellung geliefert werden.

Technische Daten

Messbereiche

relativ -1 ... + 40 bar

Umgebungstemperatur

Versionen ohne HMI -20...+80 °C

Versionen mit HMI -20...+70 °C

Lagertemperatur

Versionen ohne HMI -40...+80 °C

Versionen mit HMI -30...+80 °C

Mediumtemperatur

Relative Luftfeuchtigkeit 0...95 %

nicht kondensierend

Gesamtgenauigkeit 0,5 % vom Endwert

Gewicht

Versionen ohne HMI 300 Gramm

Versionen mit HMI 350 Gramm

Mediumberührte Teile Edelstahl (1.4571)

Prozessanschluss

Manometeranschluss G1/2" Außengewinde

Elektrischer Anschluss

Steckanschluss 4-polig M12x1

Schutzklasse II gemäß EN 61010

Schutzart

Versionen ohne HMI IP67

Versionen mit HMI IP65

Spannungsversorgung 18...35 Vdc

EMV gemäß EN 61326

Mechanische Stabilität

Vibration 20g gemäß IEC 68-2-6 (bis 2000 Hz)

Schock 100g gemäß IEC 68-2-27

Schaltausgang Open-Collector

Schaltdifferenz SP und RP über

Menü oder CFT1

frei wählbar

Warnausgang Pin 2

Gehäuse und Deckel PA66 GF25

Funktionsumfang

· Konfiguration des Open Collector Schaltausgangs als:

- ☐ Minimaldruckwächter,
- ☐ Maximaldruckwächter,
- ☐ Druckfensterüberwachung

· Konfiguration des Schaltkontaktes als:

- ☐ Öffner
- ☐ Schließer

· Einstellung von Schalt- und Rückschaltpunkt über den gesamten Druckbereich

· Ein- und Ausschaltverzögerung

· Simulationsmodus

· Geräte ohne Anzeige werden fabrikkonfiguriert

· Geräte mit Anzeige und Tastatur sind kundenseitig einfach konfigurierbar

· Über optimales Konfigurations- und Parametrierungstool CFT1 können alle Druckschalter einbaunabhängig konfiguriert werden

Anzeigefunktionen Smart DCM (nur Geräteserie mit Display)

· In 90°-Schritten per Software drehbares grafisches Display.

· Anzeige des aktuellen Druckes

· Anzeige des Schaltzustandes

· WARN-Signalisierung durch 2-farbige Hintergrundbeleuchtung

Sonstige Funktionen:

· Restore-Funktion

· Warn-Funktion bei Unplausibilität der Schalteinstellung, Fehlerdefekt, Überlastung und

· Manueller Nullpunktgleich

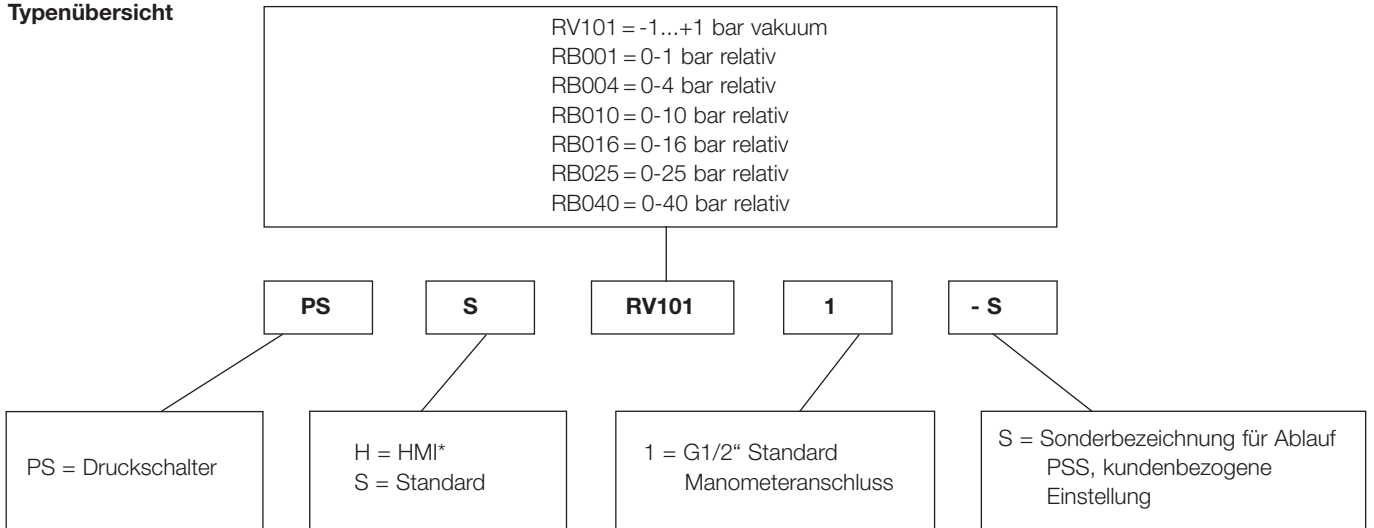
· Verriegelung über 4-stelligen Code

Elektrischer Anschluss:

· 4-poliger M12x1 Steckeranschluss, Form A

· M12x1 Kupplung im Lieferumfang enthalten

Typenübersicht



Bestelldaten

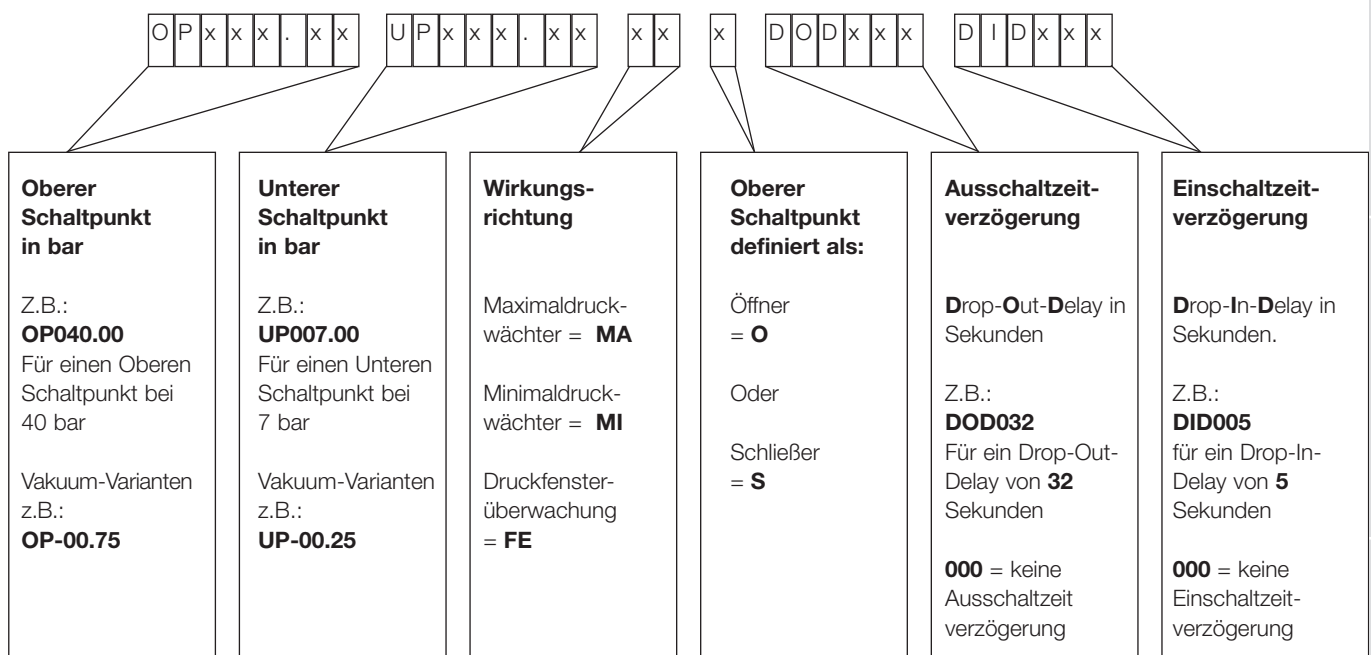
Druck in bar	Max.zul. Druck (bar)	Versionen ohne HMI* Mindestlos- größe 10 St.	Versionen mit HMI*
-1...+1	6	PSSRV1011-S	PSHRV1011
0...1	3	PSSRB0011-S	PSHRB0011
0...4	12	PSSRB0041-S	PSHRB0041
0...10	30	PSSRB0101-S	PSHRB0101
0...16	48	PSSRB0161-S	PSHRB0161
0...25	50	PSSRB0251-S	PSHRB0251
0...40	80	PSSRB0401-S	PSHRB0401

* HMI = Human Machine Interface = Digitalanzeige + Dateneingabe per Drucktasten

CFT1: Software und Datenschnittstelle für einfaches Einstellen z. B. der Schaltpunkte, Rückschaltpunkte, Ein/Ausschaltverzögerung, sowie Prüfung auf Druck- oder Temperaturüberschreitung.

Achtung:

Die Bestellung für einen Druckschalter mit Fabrikkonfiguration PSSR....-S sieht wie folgt aus:
Type: PSSR....-S + ZFE 1972 Konfiguration:





Mit Anzeige
und Bedienfeld

Smart DCM DIFF

Elektronischer Differenzdruckschalter

NEU

ab Mai 2009

Die mikroprozessorunterstützten elektronischen Differenzdruckschalter der Baureihe Smart DCM DIFF von Honeywell FEMA messen Differenzdrücke und Relativdrücke in 6 Druckstufen von 0-100 mbar bis 0-20 bar.

Elektronische Differenzdruckschalter sind bestens geeignet für vielfältige Einsatzbereiche, u. a. zur genauen Erfassung, Überwachung und Regelung von Differenzdrücken. Hierzu zählen in erster Linie Anwendungen der Pumpen- und Filterüberwachung.

Technische Daten

Messbereiche relativ	0-100 mbar bis 0-20 bar
Umgebungstemperatur	
Versionen ohne HMI	-20...+70 °C
Lagertemperatur	
Versionen	-30...+80 °C
Mediumtemperatur	-20...+80 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95 % nicht kondensierend
Genauigkeit	1,00 %, ausgenommen PSH DM 1002
Gewicht	450 Gramm
Mediumberührte Teile	Edelstahl 1.4404, (AISI 316 L)
Prozessanschluss	2x G1/4" Innengewinde
Elektrischer Anschluss	4-poliger M12x1-Stecker, „A“
Schutzklasse	III gemäß EN 61140 (PELV)
Schutzgrad	IP65
Klimaklasse	
Innenräume	4K4H gemäß EN 60721-3-4
Im Freien	3K8H gemäß EN 60721-3-3
Mechanische Stabilität	
Vibration	20g gemäß IEC 68-2-6 (bis 2000 Hz)
Schock	50g gemäß IEC 68-2-27
Spannungsversorgung	18...35 Vdc, max. 30 mA
Open Collector Schaltausgang	
Schaltlast	250 mA (gegen Überstrom geschützt)
Oberer Wert (min.)	Vversorg - 2 V
Unterer Wert (max.)	GND + 0,5 V
Antwortzeit	max. 300 ms
Schaltdifferenz	SP und RP im Menü frei wählbar
Gehäuse und Deckel	PA66 GF25, Chemische beständigkeit 4C4 gemäß EN 60721-3-4
Displayglas	PMMA (Plexiglas)
Folientastatur	Polyester

Funktionsumfang

- Konfiguration des Open Collector Schaltausgangs als:
 - ☐ Minimaldruckwächter,
 - ☐ Maximaldruckwächter,
 - ☐ Druckfensterüberwachung
- Konfiguration des Schaltkontaktes als:
 - ☐ Öffner
 - ☐ Schließer
- Einstellung von Schalt- und Rückschaltpunkt über den gesamten Druckbereich
- Ein- und Ausschaltverzögerung
- Simulationsmodus
- Geräte mit Anzeige und Tastatur sind kundenseitig einfach konfigurierbar

Anzeigefunktionen Smart DCM DIFF

- In 90°-Schritten per Software drehbares grafisches Display.
- Anzeige des aktuellen Druckes in bar, Pa, psi, %
- Anzeige des Schaltzustandes
- WARN-Signalisierung durch 2-farbige Hintergrundbeleuchtung

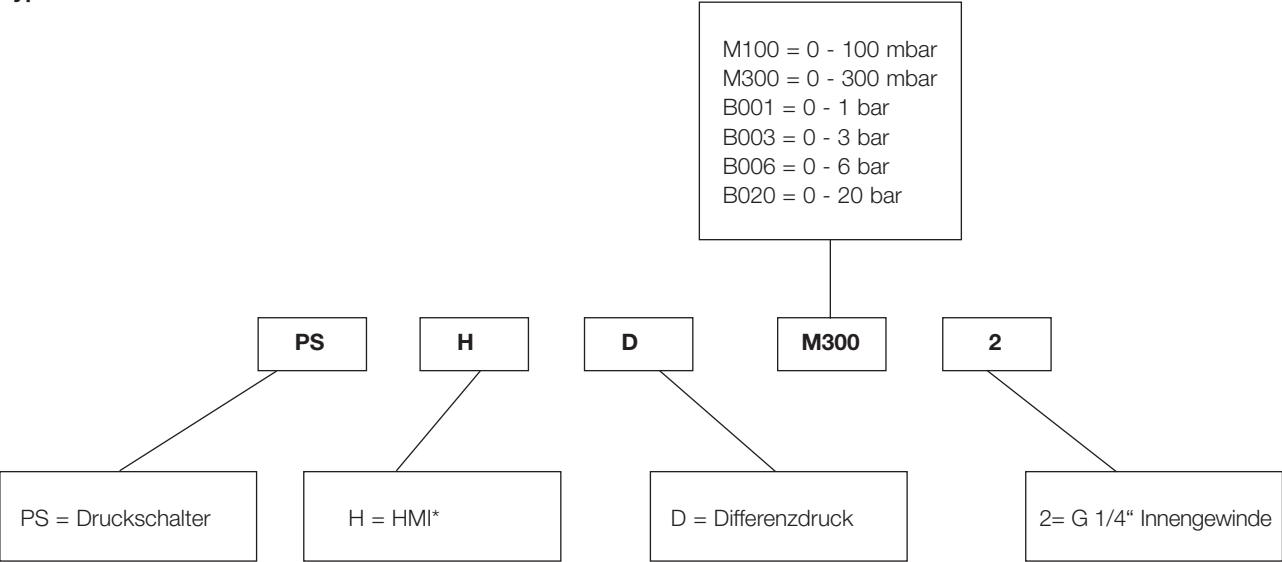
Sonstige Funktionen:

- Restore-Funktion
- Warn-Funktion bei Unplausibilität der Schaltpunkte, Fühlerdefekt, Überlastung und Überhitzung
- Manueller Nullpunktgleich
- Verriegelung über 4-stelligen Code.

Elektrischer Anschluss:

- 4-poliger M12x1 Steckeranschluss, Form A
- M12x1 Kupplung im Lieferumfang enthalten

Typenübersicht



Bestelldaten				
Messbereich (bar)	Max. zul. Differenzdruck (bar)	Berstdruck (bar)	Max. zul. Systemdruck (bar)	Elektronischer Druckschalter mit HMI
0-0,1	0,9	1,2	70	PSHDM1002
0-0,3	0,9	1,2	70	PSHDM3002
0-1	3	4	70	PSHDB0012
0-3	9	12	70	PSHDB0032
0-6	21	28	70	PSHDB0062
0-20	60	70	70	PSHDB0202

Messbereich:
Definierte Differenzdruckmessbereiche, indem das Gerät zuverlässig messen kann. Differenzdrücke, welche diese Werte überschreitet, werden nicht mehr zuverlässig gemessen. Innerhalb des Messbereiches funktioniert der Differenzdruckschalter gemäß seiner Spezifikation. Der Messbereich findet sich auch in der Bestellbezeichnung wieder. Z.B. PSHDM**300**2 bedeutet Messbereich 0-300mbar.

Maximal zulässiger Differenzdruck:
Überdruckbereich, definiert als maximal zulässiger Differenzdruck zwischen den Anschlüssen „L“ und „H“. Differenzdrücke innerhalb dieses Bereiches führen erfahrungsgemäß nicht zu einer Beeinträchtigung der Messgenauigkeit. Differenzdrücke welche diesen Bereich überschreiten, können die Genauigkeit der Sensorik beeinflussen und/oder die konstruktiven Eigenschaften dauerhaft verschlechtern.

Berstdruck:
Der Berstdruck ist definiert als Differenzdruck, welcher die Beschädigung des Sensors zur Folge hat. Differenzdrücke, die die Berstdruckgrenzen überschreiten, führen zur Beschädigung der Sensorik.

Maximal zulässiger Systemdruck:
Anlagendruck, welcher gleichzeitig an beiden Druckanschlüssen „H“ und „L“ angeschlossen werden darf, ohne das Sensorelement zu dejustieren oder langfristig zu schädigen. Darüber hinaus darf der Druck überdruckseitig „H“ bis zum maximal zulässigen Differenzdruck aufgelastet werden, ohne dass die Sensorik dejustiert oder langfristig geschädigt wird.

Achtung:
Bestimmungsgemäß muss der niedrige Druck bei „L“ - und der hohe Druck bei „H“ angeschlossen werden. Vertauschen der Druckanschlüsse (Anschluss der höheren Druckes am Eingang für niedrigeren Druck „L“) kann zur Beschädigung der Messzelle führen.

Druckschalter

Drucktransmitter

Thermostate

Temperaturtransmitter

Strömungswächter

Magnetventile

Zubehör



Smart Press PST

Smart Press PST/PST-R

Elektronischer Druckschalter/Drucktransmitter

Die äußerst flexibel und in nur zwei Modi einstell- und konfigurierbaren Druckschalter der Honeywell FEMA-Serien PST- und PST...R finden ihren Einsatz in der Feinabstimmung und Überwachung von Systemdrücken im Anlagenbau, der Fluidik, der Verfahrenstechnik und in der Pneumatik, sowie in der Überwachung und Steuerung von Pumpen und Verdichtern. Alle Geräte sind mit einer WARN-Systematik aus-

gerüstet und mit einem standardisierten 20 mA-Warnausgang ausgestattet. Dadurch finden die Geräte auch in Fertigungseinrichtungen der Automobilindustrie, sowie im weiten Bereich des Werkzeug- und Sondermaschinenbaues ihren Einsatz. Mit einer Gesamtgenauigkeit von 0,5 % vom Endwert eignet sich der Druckschalter/Transmitter auch zur Überwachungsmessung für viele Anwendungen im Labor.

Technische Daten

Messbereiche	-1... + 600 bar
Umgebungstemperatur	-20...+60 °C
Lagertemperatur	-35...+80 °C
Mediumtemperatur	-20...+100 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0...95 %
Gesamtgenauigkeit	≤ 0,5 % vom Endwert
Gewicht	typabhängig
Medienberührte Teile	1.4571 und 1.4542 (250 - 600 bar), 1.4571 und 1.4435 (< 250 bar und frontbündig)
Prozessanschlüsse	
Manometeranschluss	G 1/2" Außengewinde
Quasi-frontbündig	G 3/4" Außengewinde
Elektrische Anschlüsse	
PST	2 x 5-poliger M 12 Stecker gemäß DIN IEC 60947-5-2 (als Zubehör erhältlich)
PST...-R-Versionen	Zusätzlicher 3-poliger M 12 Stecker (als Zubehör erhältlich)
Schutzklasse	II gemäß EN 60335-1
Schutzart	IP 65 gemäß EN 60529
Klimaklasse	C gemäß DIN EN 60654
Spannungsversorgung	14...36 V DC
EMV	gemäß EN 61326 / A1
Ausgänge	
2 Open-Collector Schaltausgänge	250 mA bei 14...36 VDC, High/Low Side schaltend und als Push/Pull Ausgänge konfigurierbar (SP und RP) per Software wählbar
Schaltdifferenz	30 ms
Reaktionszeit	
Relaisausgänge (TST...-R)	
Zulässige ohmsche Last	250 VAC, 5 A,
Zulässige induktive Last	250 VAC, 0,8 A (200 VA)
Kontaktart	1 Wechselkontakt (1 x UM)
Lebensdauer	mind. 250000 Schaltzyklen
Warnausgang	
Ausgangskonfiguration	Warnausgang auf Stecker 2 max. 20 mA, 14...36 VDC
Transmitterausgang	
Spannung/Strom	0-10 V oder 4-20 mA, konfigurierbar im Expertenmodus (auch invertierbar)
Gehäuse und Deckel	Polybutylenterephthalat PBT-GF30, chemikalien- und spannungsrißbeständig
Displayglas	Polykarbonat PC
Gewicht	ca. 380 g

Funktionsumfang

Konfiguration der 2 Schaltausgänge als:

- Minimaldruckwächter, Maximaldruckwächter, Druckfensterüberwachung
- Öffner oder Schließer High oder Low-Side schaltend und als Push/Pull-Ausgang konfigurierbar
- Zuordnung des Relaisausganges zu Kanal 1, 2 oder zum Warnausgang (bei PST...-R)

Konfiguration des Analogausgangs:

- 0-10 V, 4-20 mA bzw. 10-0 V und 20-4 mA
- Analogmessbereich einschränkbar bis min. 50 % des Gesamtmessbereiches
- Auswahl der Druckeinheit Bar, Pascal oder PSI

Anzeigefunktionen von Smart Press:

- 4-stellige Digitalanzeige mit Bargraph für Drucktrend, Einstellungen und gesetzte Parameter
- 2 dreifarbige LED's für den Schaltzustand der Ausgänge, Unplausibilität der Einstellungen und als WARN-Zustandsanzeige

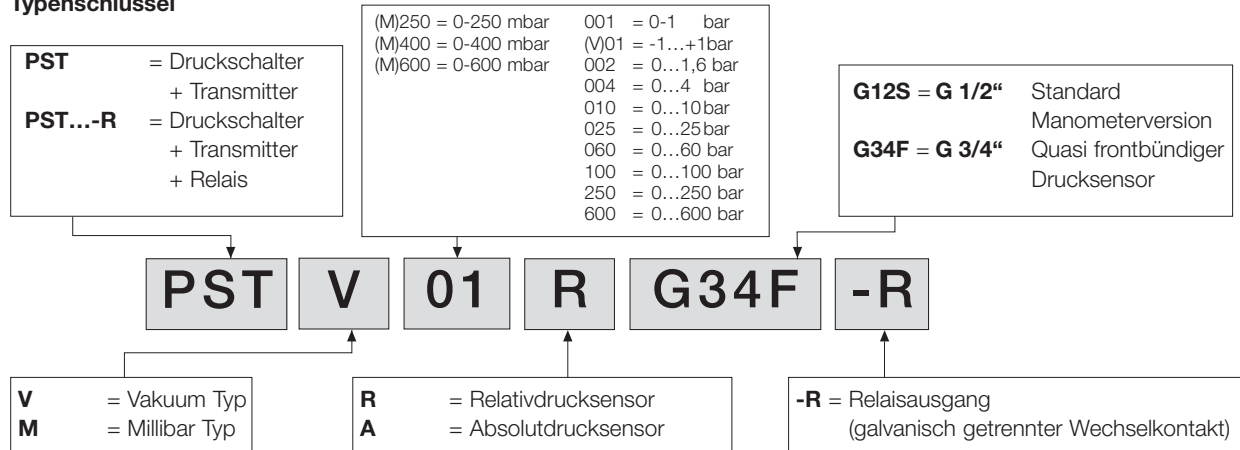
Elektrischer Anschluss:

- 2 Stück 5-polige M12 Steckeranschlüsse für Spannungsversorgung, Schaltausgänge und Analogausgang
- 1 Stück 3-poliger M12 Steckeranschluss für den Relaisausgang (PST...-R-Versionen)

Und außerdem:

- Druckspitzenfilter
- Drucksimulations- und Schaltsimulationsmodus
- Restore-Funktion
- Warn-Funktion bei Unplausibilität der Schaltpunkte, Fühlerdefekt, Überlastung und Überhitzung des Gerätes
- Manueller Nullpunktabgleich

Typenschlüssel



Bestelldaten			
Druck in bar	Max. zul. Druck (bar)	Schalter + Transmitter	Schalter + Transmitter+ Relais
-1... +1	6	PSTV01RG12S	PSTV01RG12S-R
0 - 250 mbar	1	PSTM250RG12S	PSTM250RG12S-R
0 - 400 mbar	2	PSTM400RG12S	PSTM400RG12S-R
0 - 600 mbar	2	PSTM600RG12S	PSTM600RG12S-R
0 - 1 bar	6	PST001RG12S	PST001RG12S-R
0 - 1,6	6	PST002RG12S	PST002RG12S-R
0 - 4	12	PST004RG12S	PST004RG12S-R
0 - 10	30	PST010RG12S	PST010RG12S-R
0 - 25	75	PST025RG12S	PST025RG12S-R
0 - 60	180	PST060RG12S	PST060RG12S-R
0 - 100	300	PST100RG12S	PST100RG12S-R
0 - 250	500	PST250RG12S	PST250RG12S-R
0 - 600	1000	PST600RG12S	PST600RG12S-R
-1... +1	6	PSTV01RG34F	PSTV01RG34F-R
0 - 250 mbar	1	PSTM250RG34F	PSTM250RG34F-R
0 - 400 mbar	2	PSTM400RG34F	PSTM400RG34F-R
0 - 600 mbar	2	PSTM600RG34F	PSTM600RG34F-R
0 - 1 bar	6	PST001RG34F	PST001RG34F-R
0 - 1,6	6	PST002RG34F	PST002RG34F-R
0 - 4	12	PST004RG34F	PST004RG34F-R
0 - 10	30	PST010RG34F	PST010RG34F-R
0 - 25	75	PST025RG34F	PST025RG34F-R
0 - 2	6	PST002AG12S	PST002AG12S-R
0 - 10	30	PST010AG12S	PST010AG12S-R
0 - 2	6	PST002AG34F	PST002AG34F-R
0 - 10	30	PST010AG34F	PST010AG34F-R

+ Zubehör (gesondert zu bestellen)**Kabeldose**
Type**Für Ausgang 1+2**

ST12-5-G	5-polig	gerade Ausführung
ST12-5-A	5-polig	abgewinkelte Ausführung

Für Ausgang 3 (Relaisausgang)

ST12-4-G	3-polig	gerade Ausführung
ST12-4-A	3-polig	abgewinkelte Ausführung
ST12-4-GK	3-polig	gerade Ausführung mit 2 m Kabel
ST12-4-AK	3-polig	abgewinkelte Ausführung mit 2 m Kabel

Abdeckkappe

STA12	IP 65
--------------	-------

Anschlussbelegung
ST12-4-AK und ST12-4-GK

zum Gerätekontakt	Farbe	Kontaktart
1	braun	Gemeinsam
2	weiß	Öffner
3	blau	Schließer
4	grün/gelb	im Gerät nicht belegt

**Steckerbedarf PST****PST...**

- als Transmitter	1 St. ST12-5
- als Schalter	1 St. ST12-5
- als Transmitter + Schalter	2 St. ST12-5

PST... R

- als Transmitter + Relais	1 St. ST12-5 + 1 St. ST12-4
- als Schalter + Relais	1 St. ST12-5 + 1 St. ST12-4
- als Transmitter + Schalter + Relais	2 St. ST12-5 + 1 St. ST12-4