

Buisveer drukschakelaar Roestvrijstalen uitvoering Model BWX

WIKA data sheet PV 32.20



Procesprestatieserie

Toepassingen

- Drukbewaking en regeling van processen
- Veiligheidskritieke toepassingen in algemene proces-instrumentatie, vooral in de chemische en petrochemische industrie, olie- en gasindustrie, energieopwekking incl. kernenergiecentrales, water/afvoerwaterindustrie, mijnbouw
- Voor gasvormige, vloeibare en agressieve procesmedia, ook in agressieve omgevingen

Bijzondere eigenschappen

- Er is geen voedingsspanning nodig om elektrische lasten te schakelen
- Robuuste schakelbehuizing van 316L, IP66, NEMA 4X
- Instelbereiken van 0 ... 2,5 bar tot 0 ... 1.000 bar, vacuumbereiken
- Ex ia-uitvoering beschikbaar
- 1 of 2 onafhankelijke instelpunten, SPDT of DPDT, hoge schakelspanning tot AC 250 V, 20 A



Buisveerdrukschakelaar model BWX

Omschrijving

Deze hoogwaardige drukschakelaars zijn speciaal ontwikkeld voor veiligheidskritieke toepassingen met beperkte ruimte. De hoge kwaliteit van de producten en productie conform de ISO 9001 garanderen de betrouwbare bewaking van uw installatie. Bij de productie worden de schakelaars stap voor stap begeleid door een kwaliteitsbewakingssoftware en vervolgens 100% getest. Alle materialen die met het procesmedium in aanraking komen zijn standaard van roestvrijstaal.

Om een zo flexibel mogelijke werking te garanderen zijn de drukschakelaars uitgerust met microschemelaars, die het direct schakelen van een elektrische last tot AC 250 V, 20 A activeren.

Voor lagere schakelvermogens zoals bijv. in PLC-toepassingen kunnen met argongas gevulde microschemelaars gekozen worden die contacten met een goudlaag hebben.

Voor toepassingen met speciale eisen aan onderdelen die met het procesmedium in aanraking komen is een uitvoering met Monel verkrijgbaar.

Door het gebruik van een meetsysteem met een Bourdonbuis is het model BWX drukschakelaar extreem robuust en garanderen zij optimale bedrijfseigenschappen en de hoogste meetprestaties, met een reproduceerbaarheid die lager ligt dan 0,5 % van het meetbereik.

Standaardversie

Schakelbehuizing

Roestvrijstaal 316L manipulatiebeveiligd. Gegraaveerd roestvrijstalen productlabel.

Beschermingsgraad

IP66 volgens NEN-EN 60529 / IEC 60529, NEMA 4X

Toegestane temperatuur

Omgeving T_{omg} : -40 ... +85 °C

Meetstof T_M : -40 ... +85 °C

Schakelcontact

Microschakelaars met vaste dode band

- 1 x of 2 x SPDT (eenpolig tweeweg)
- 1 x DPDT (dubbelpolig tweeweg)

Microschakelaars met instelbare dode band

- 1 x SPDT (eenpolig tweeweg)

De DPDT-functie wordt gerealiseerd door 2 gelijktijdig activerende SPDT-microschakelaar binnen 0,2% van het meetbereik.

Contactuitvoering		Elektrische belastbaarheid (ohmse last)		Geschikt voor Ex ia-optie
		AC	DC	
UN	1 x SPDT, zilver	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A	Nee
US	1 x SPDT, zilver, hermetisch afgedicht, argongasvulling ²⁾	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A	Ja
UO	1 x SPDT, verguld, hermetisch afgedicht, argongasvulling ²⁾	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Ja
UG	1 x SPDT, verguld	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Nee
UR	1 x SPDT, zilver, instelbare dode band	250 V, 20 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A	Ja ³⁾
DN	2 x SPDT or 1 x DPDT, zilver	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 125 V, 0,5 A, 220 V, 0,25 A	Nee
DS	2 x SPDT of 1 x DPDT, zilver, hermetisch afgedicht, argongasvulling ²⁾	250 V, 15 A	24 V, 2 A, 220 V, 0,5 A	Ja
DO	2 x SPDT of 1 x DPDT, verguld, hermetisch afgedicht, argongasvulling ²⁾	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Ja
DG	2 x SPDT of 1 x DPDT, verguld	125 V, 1 A	24 V, 0,5 A	Nee

²⁾ Toegestaan omgevingstemperatuurbereik: -30 ... +70 °C

³⁾ WIKA adviseert met argongas gevulde contactversies, gebruik van instelbare dode band toegestaan.

Instelpuntcorrectie

Het instelpunt kan binnen het instelbereik door de klant worden gespecificeerd of door de fabriek worden ingesteld. Het achteraf ter plekke aanpassen van het instelpunt vindt plaats met een instelschroef, die op de schakelaar bevestigd is en dus tegen verlies beveiligd is.

Reproduceerbaarheid van het instelpunt

≤ 0,5 % van het meetgebied

Afstand tussen instelpunten

Voor versies met 2 x SPDT dient de afstand tussen de instelpunten > 5 % van het betreffende meetbereik te zijn.

Ontstekingsbeveiligingstype (optie)

- Ex ia I Ma (mijnen)
- Ex ia IIC T6/T4 ¹⁾ Ga (gas)
- Ex ia IIIC T85/T135 ¹⁾ Da (stof)

¹⁾ De temperatuurklasse is gerelateerd aan het bereik van de omgevingstemperatuur. Zie het typekeuringscertificaat voor nadere gegevens.

Veiligheidsgerelateerde maximumwaarden

(uitsluitend voor Ex ia versie)

Maximum waarden	
Spanning U_i	DC 30 V
Stroomsterkte I_i	100 mA
Vermogen P_i	0,75 W
Interne capaciteit C_i	0 μF
Interne inductiviteit L_i	0 mH

A.u.b. vermelden:

Instelpunt, schakelrichting voor elk contact, bijv.:
Instelpunt 1: 30 bar, daalt, instelpunt 2: 60bar, stijgt.
Met twee microschakelaars kunnen de instelpunten onafhankelijk van elkaar worden ingesteld.
Voor optimale prestaties stellen we voor om de instelwaarde aan te passen tussen 25 ... 75 % van de spanwijdte.

Voorbeeld:

Instelbereik: 0 ... 100 bar met één schakelcontact
Reproduceerbaarheid: 0,5 % van 100 bar = 0,5 bar
Dode band: 2,0 bar (zie tabel instelbereiken)
2 x reproduceerbaarheid + dode band = 2 x 0,5 bar + 2,0 bar = 3,0 bar
Stijgende druk: Stel het instelpunt in tussen 3 ... 100 bar.
Dalende druk: Stel het instelpunt in tussen 0 ... 97 bar.

Procesaansluiting

CrNi-staal, aansluitpositie onderaan

- ¼ NPT female (standaard)
- ½ NPT, G ½ A, G ¼ A male via adapter
- ½ NPT, G ¼ female via adapter
- M20 x 1.5 male via adapter

Elektrische aansluiting

- ½ NPT female (standaard)
- ¾ NPT, M 20 x 1.5, G ½, G ¾ female
- Kabelschroefverbinding niet-gepantserd, vernikkeld messing
- Kabelschroefverbinding niet-gepantserd, roestvrijstaal (AISI 304)
- Kabelschroefverbinding, gepantserd, vernikkeld messing
- Kabelschroefverbinding, gepantserd, roestvrijstaal (AISI 304)
- MIL connector, 7-pins, DTL 5015

Gebruik voor kabelaansluitingen op het interne klemmenblok draad met een doorsnede van 0,5 ... 2,5 mm².

Gebruik voor de interne en externe aardkabelaansluiting op de schroeven van de aardleiding draad met een doorsnede van ≤ 4 mm².

Spanningsvastheid

Veiligheidsklasse I (IEC 61298-2: 2008)

Componenten die met de meetstof in aanraking komen

Versie	Buisveer	Procesaansluiting
Standaard	Roestvrij staal AISI 316L	
Instelbereik: 0 ... 1.000 bar	Roestvrij staal 17-4PH® (1.4542)	Roestvrij staal AISI 316L
NACE (optie) Instelbereik: 0 ... 40 tot 0 ... 400 bar	Monel® 400	Roestvrij staal AISI 316L
Monel® (optie) Instelbereik: 0 ... 40 tot 0 ... 400 bar	Monel® 400	

Instelgebied

Instelgebied (=werkgebied)	Bewezen druk in bar	Vaste dode band		Instelbare dode band
		1 contact, UN, US, UO, UG in bar	2 contacten, DN, DS, DO, DG in bar	
-1 ... +1,5	4,5	≤ 0,15	≤ 0,30	0,35 ... 1,10
-1 ... +5	12	≤ 0,20	≤ 0,30	0,55 ... 1,70
-1 ... +15	30	≤ 0,30	≤ 0,40	1,40 ... 3,10
0 ... 2,5	4,5	≤ 0,15	≤ 0,30	0,35 ... 1,10
0 ... 6	12	≤ 0,20	≤ 0,30	0,55 ... 1,70
0 ... 16	30	≤ 0,30	≤ 0,40	1,40 ... 3,10
0 ... 40	75	≤ 0,60	≤ 0,70	2,10 ... 6,00
0 ... 100	160	≤ 2	≤ 2	6 ... 17
0 ... 160	210	≤ 3	≤ 3	13 ... 35
0 ... 250	330	≤ 5	≤ 5	21 ... 65
0 ... 400	480	≤ 8	≤ 8	26 ... 93
0 ... 600	720	≤ 12	≤ 12	40 ... 115
0 ... 1.000 ¹⁾	1.200	≤ 20	≤ 30	75 ... 190

1) Componenten die met de meetstof in aanraking komen, Buisveer: roestvrijstaal 17-4PH® (1.4542), procesaansluiting: roestvrijstaal AISI 316L

Montage

Directe of wandmontage

- Montagebeugel van roestvrijstaal (AISI 304)
- Optie: Bevestigingsbeugel voor 2" buismontage

Zie tekening op pagina 5 voor montageposities.

Gewicht

ca. 2,0 kg

Opties

- Ex ia-versie
- Gereinigd (voor zuurstofgebruik)
- Drogen van componenten die met de meetstof in aanraking komen
- Toegestane omgevingstemperatuur -60 ... +85 °C ¹⁾
- Offshore-versie ²⁾
- NACE conform MR 0175, ISO 15156 en MR 0103 ²⁾
- Componenten die met de meetstof in aanraking komen, van Monel




1) Uitsluitend verkrijgbaar voor contacten zonder hermetische pakking

2) WIKA adviseert met argongas gevulde contactversies

Montage (optie)

- Afsluitklep model 910.11, zie data sheet AC 09.02
- Barstockventiel model 910.81, zie data sheet AC 09.18
- Scheidingsmembranen, zie website


Goedkeuringen

Logo	Omschrijving	Land
	EG-conformiteitsverklaring <ul style="list-style-type: none">■ Richtlijn Drukapparatuur 97/23/EG PED, appendix 1, categorie IV, uitrustingsonderdelen met veiligheidsfuncties, module B + D■ Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EC, NEN-EN 60730-1■ ATEX ¹⁾ richtlijn 94/9/EC; appendix III, IV (optie) I M 1 II 1 GD	Europese gemeenschap
	IECEx ¹⁾ volgens IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-26 (optie) Ex ia IIC T6/T4 ²⁾ Ga Ex ia IIIC T85/T135 ²⁾ Da	IECEx-lidstaten
	EAC (optie) Zones met explosiegevaar (optie)	Eurasische Economische Gemeenschap
	KOSHA (optie) Zones met explosiegevaar	Zuid-Korea

1) Dubbele markering ATEX en IECEx op hetzelfde productlabel

2) De temperatuurklasse is gerelateerd aan het bereik van de omgevingstemperatuur

Informatie en certificeringen van de fabrikant

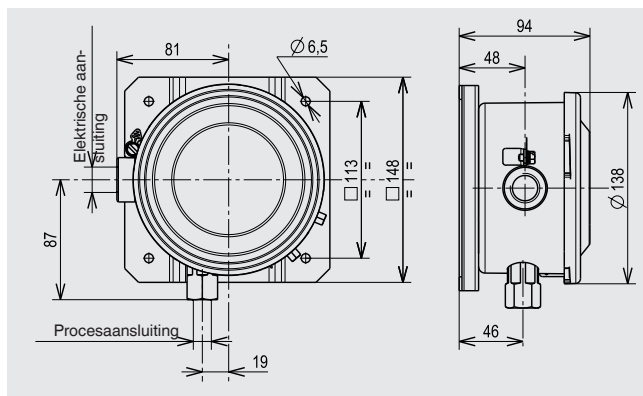
Logo	Omschrijving
	SIL 2 rating (optie) , volgens IEC 61508 Functionele veiligheid De elektrische belastbaarheid bij toepassingen met DC-spanning is beperkt tot 30 V ... 100 mA.

Certificaten (optie)

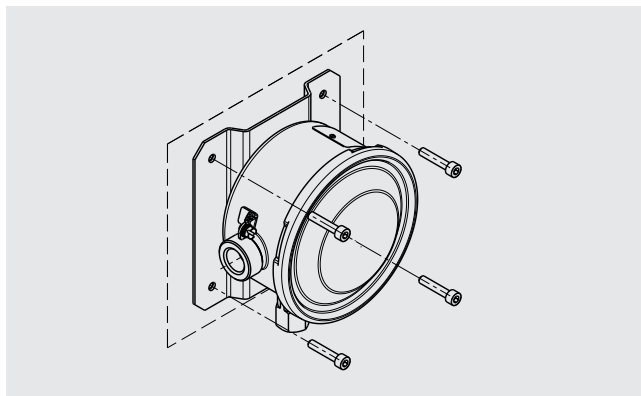
- 2.2 testrapport volgens NEN-EN 10204
- 3.1 inspectiecertificaat volgens NEN-EN 10204

Goedkeuringen en certificaten zie website

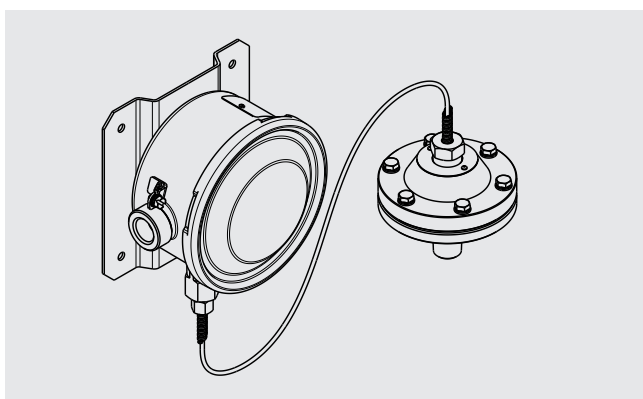
Afmetingen in mm



Toegestane montagepositie



Voorbeeld van montage met scheidingsmembraan



Bestelgegevens

Model / Eenheid / Instelbereik / Aantal schakelaars / Contacttype / Procesaansluiting / Elektrische aansluiting / Componenten die met de meetstof in aanraking komen / Opties

© 2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle rechten voorbehouden.
De in dit document genoemde specificaties zijn volgens de stand van de techniek op het tijdstip van publicatie.
Wij behouden ons het recht voor, modificaties aan de specificaties en de materialen uit te voeren.

WIKA data sheet PV 32.20 · 11/2015

Pagina 5 van 5



WIKI Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel.: +31 475 535500
Fax: +31 475 535446
info@wika.nl
www.wika.nl