



Compacte drukschakelaar IP 65 Model PCS

WIKA gegevensblad PV 33.30



Toepassingen

- Drukcontrole en direct schakelen van een elektrische last
- Voor meetpunten met beperkte ruimte
- Voor gasvormige en vloeibare, agressieve en hoogviscose of verontreinigde meetstoffen, ook in agressieve omgeving
- Procesindustrie: chemie, petrochemie, on-/offschore, technische gassen, milieusector, machinebouw en algemene installatiebouw, waterbereiding, farma

Bijzondere eigenschappen

- Beschermingsgraad IP 65, NEMA 4
- Omgevingstemperatuur -40 ... +85 °C
- 1 schakelpunt, SPDT of DPDT met hoog schakelvermogen tot 15 A / AC 220 V
- Instelbereiken vanaf 200 mbar, max. testdruk tot 250 bar



Compacte drukschakelaar type PCS

Beschrijving

Deze hoogwaardige drukschakelaars zijn speciaal ontwikkeld voor veiligheidskritische toepassingen met beperkte ruimte. De hoge kwaliteit en de productie volgens ISO 9001:2000 waarborgt een betrouwbare controle van uw installaties. Bij de productie worden de schakelaars stap voor stap begeleid door een kwaliteitsbewakingssoftware en vervolgens 100% getest.

De aansluitstukken zijn geproduceerd uit CrNi-staal, het membraan is, afhankelijk van het meetgebied en de sensorcode, uit Inconel of gecoat met NBR of PTFE. Elke schakelaarfamilie is verkrijgbaar in de uitvoeringen IP 65, Ex-ia of Ex-d (Ex-d zie type PCA, gegevensfiche PV 33.31).

Om een zo flexibel mogelijk gebruik te waarborgen zijn de drukschakelaars uitgerust met microschakelaars die het directe schakelen van een elektrische last tot 15 A / AC 220 V mogelijk maken. Voor geringere schakelvermogens zoals bijv. in PLC-toepassingen kunnen met argongas gevulde microschakelaars gekozen worden die contacten met een goudlaag hebben. Voor twee gescheiden stroomkringen zijn de schakelaars ook verkrijgbaar in de versie DPDT (dubbel wisselcontact).

Door het gebruik van een membraan met antagonist-veer is de drukschakelaar type DCA extreem robuust en garandeert optimale bedrijfseigenschappen.

Standaardversie

Behuizing

Aluminium, gecoat met epoxyhars, deksel van de behuizing met schroefsluiting, door draaibeveiliging beschermd tegen onbevoegde toegang

Beschermingsgraad

IP 65 volgens EN 60529 / IEC 529

Toegestane temperatuur

Omgeving: -40 ... +85 °C

Meetstof:

Sensorcode V en T: -30 ... +110 °C

Sensorcode M: -30 ... +200 °C

Procesverbinding

CrNi-staal, aansluitpositie onderaan

Binnendraad ¼ NPT

Meetsysteem

Membraan met antagonist-veer

Componenten die met de meetstof in aanraking komen

Sensorcode	Membraan ¹⁾
V	NBR-coating
T	PTFE-coating
M	Inconel-coating ²⁾

1) Membraanmateriaal afhankelijk van het instelgebied

2) Met FPM O-ring

Schakelcontacten

Code	Type	Uitvoering	Elektrische belastbaarheid (ohmse last) ⁴⁾	
			AC	DC
1	SPDT	Zilvercontacten	15 A, 220 V	2 A, 24 V 0,5 A, 125 V 0,25 A, 220 V
2 ³⁾	DPDT	Zilvercontacten	5 A, 220 V	0,5 A, 24 V
3	SPDT	Zilvercontacten gevuld met inert gas T _{amb} : -30 ... +70 °C	15 A, 220 V	2 A, 24 V 0,5 A, 220 V
4 ³⁾	DPDT	Zilvercontacten hermetisch dicht in lucht	5 A, 220 V	0,5 A, 24 V
5	SPDT	Contacten met goudlaag gevuld met inert gas T _{amb} : -30 ... +70 °C	1 A, 220 V	0,5 A, 24 V

3) Simultane activering binnen 2% van de eindwaarde van het drukgebied

4) Op het typeplaatje zijn alleen onderstreepte gegevens vermeld

Herhaalnauwkeurigheid

≤ 1 % van de eindwaarde van het drukgebied

Instelgebieden, max. testdruk, max. schakelhysterese

Sensorcode	Instelgebied in bar	Werkgebied in bar	Max. testdruk in bar	Max. schakelhysterese		
				Contactcode 1, 3 en 5	Contactcode 2	Contactcode 4
V	-1 ... -0,2	-1 ... 6	10	30 mbar	30 mbar	120 mbar
T	0,2 ... 1,2	0 ... 6	10	30 mbar	30 mbar	120 mbar
M	0,5 ... 2,5	-1 ... 10	40	50 mbar	100 mbar	400 mbar
M	0,8 ... 6	-1 ... 10	40	60 mbar	200 mbar	800 mbar
M	1,6 ... 10	-1 ... 25	40	200 mbar	400 mbar	1,6 bar
M	4 ... 25	-1 ... 25	60	250 mbar	750 mbar	3 bar
M	10 ... 40	0 ... 100	160	4 bar	6 bar	10 bar
M	20 ... 100	0 ... 160	250	7 bar	9 bar	20 bar

Schakelpunten

De schakelpunten worden naar wens kosteloos ingesteld.

A.u.b. vermelden:

Schakelpunt, schakelrichting per contact (bijv. schakelpunt: 0,5 bar, vallend)

Na het wegschroeven van de deksel van de behuizing is een **schakelpuntverstelling** mogelijk door middel van een instelschroef. Het schakelpunt is instelbaar binnen het hele meetgebied, met **de volgende regels**:

- Bepaal de waarde $A = 2 \times \text{herhaalnauwkeurigheid} + \text{schakelhysterese}$
- Bij stijgende druk dient het schakelpunt tussen (min. + waarde A) en max. van het instelgebied te liggen.
- Bij vallende druk dient het schakelpunt tussen min. en (max. - waarde A) van het instelgebied te liggen.

Voorbeeld:

Instelgebied: 0 ... 1 bar met één schakelcontact

Herhaalnauwkeurigheid: 1 % van 1 bar = 10 mbar

Schakelhysterese = 15 mbar (zie tabel instelgebieden)

Waarde $A = 2 \times 10 \text{ mbar} + 15 \text{ mbar} = 35 \text{ mbar}$

Bij stijgende druk dient het schakelpunt tussen 35 mbar en 1 bar te liggen.

Bij vallende druk dient het schakelpunt tussen 0 en 965 mbar te liggen.

Voor een optimale prestatie adviseren wij het schakelpunt tussen 25% en 75% van het instelgebied te leggen.

Elektrische aansluiting

Binnendraad 1/2 NPT, kabelaanluiting via intern klemblok, aansluiting van de aardedraad via binnen- en buitenklem, max. diameter van de aardekabel 4 mm²

Drukschakelaar gecertificeerd volgens:

- Drukapparatuurrichtlijn 97/23/EG (PED, bijlage 1, categorie IV, uitrustingsonderdelen met veiligheidsfuncties, module B + D)
- Laagspanningsrichtlijn 73/23 EEG en 93/68 EEG

Spanningsvastheid

Veiligheidsklasse I (EN 61298-2: 1997-06)

Montage

Directe of wandmontage

Bij voorkeur wordt de drukaansluiting onderaan gemonteerd.

Alternatief kan de schakelaar zo worden gemonteerd dat de toegang tot het inwendige van de schakelaar aan de voorzijde is en de elektrische aansluiting aan de zijkant.

Gewicht

ca. 1,0 kg

Opties

- Andere procesaansluiting, ook met adapter
- Behuizing uit CrNi-staal 316
- Elektrische aansluiting binnendraad 3/4 NPT, G 1/2 of M20 x 1,5
- Kabelwartel op aanvraag
- 2" buismontageset (met bevestigingselement)
- Uitvoering voor toepassingsgebied off-shore ⁵⁾ ⁶⁾ of tropenvast ⁵⁾
- Uitvoering voor toepassingen volgens NACE ⁵⁾ ⁶⁾
- Versie voor ammoniak-toepassingen ⁶⁾
- Uitvoering olie- en vetvrij voor zuurstof-toepassingen
- Uitvoering
GAS Ex-ia STOF Ex-iaD Gr. II Cat. 1 GD ⁶⁾
Elektrische eigenschappen: $U_i = 30 \text{ V}$
 $I_i = 100 \text{ mA}$
 $P_i = 0,75 \text{ W}$
 $C_i = 0 \mu\text{F}$
 $L_i = 0 \text{ mH}$
- Accessoires:
 - afsluitventielen type 910.11, zie gegevensfiche AC 09.02
 - barstockventielen type 910.81, zie gegevensfiche AC 09.18

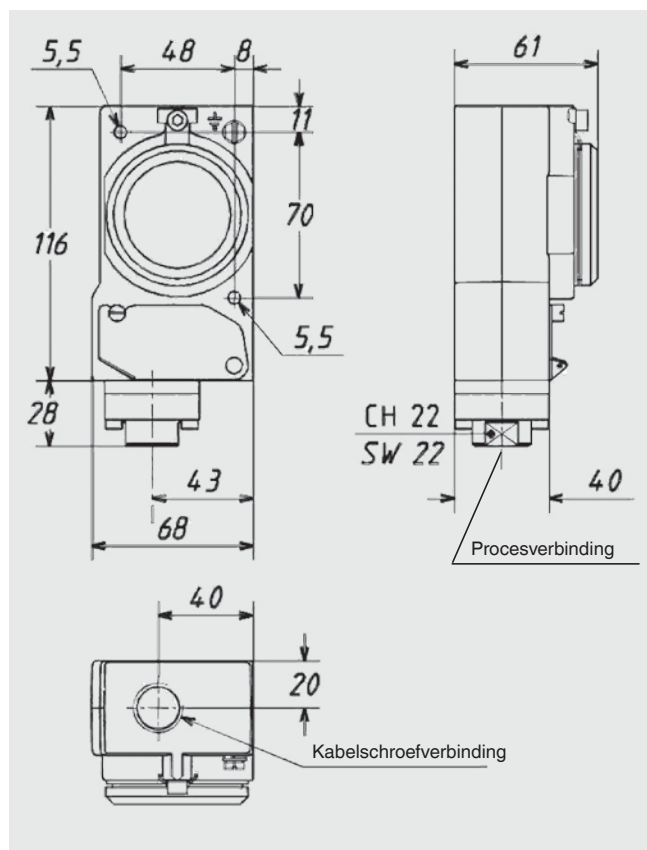
⁵⁾ Niet in combinatie met sensorcode V

⁶⁾ Met inert gas gevulde contacten noodzakelijk

Goedkeuringen en certificaten

- SIL 2-uitvoering ⁶⁾
- GOST-R-certificaat
- Test-certificaat *CA*(bevestiging van de schakelnauwkeurigheid)
- Test-report *CP*(drievoudige opsomming van het schakelpunt, vereist schakelpuntspecificatie)
- Materiaalrapport 3.1 volgens EN 10204

Afmetingen in mm



Bestelgegevens

Type / Behuizing / Sensorcode / Schakelcontacten met uitvoering / Instelgebied / Procesaansluiting / Elektrische aansluiting / Schakelpunt / Schakelrichtingen / Opties

Voorbeeld: PCS 2 M1 - 4/25 bar - 1/4"NPT-F - 1/2"NPT-F

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, all rights reserved.
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.



WIKAI Benelux
6101 WX Echt
Tel. (+31) 475 535-500
Fax: (+31) 475 535-446
E-Mail: info@wika.nl
www.wika.nl