



DNS3-201

DNS/VNS

Druck- und Vakuumschalter mit Edelstahl-Sensor (1.4571)

Für die Überwachung und Regelung von Drücken in Anlagen der chemischen Industrie, der Verfahrenstechnik und überall dort, wo der Druck von aggressiven Flüssigkeiten und Gasen überwacht werden muss, eignen sich die

Druckschalter der Baureihe DNS. Alle Einzelteile des Fühlersystems bestehen aus hochwertigem Edelstahl (1.4571) und sind mit modernsten Verfahren ohne Zusatzwerkstoffe verschweißt. Der Druckfühler ist hermetisch gekapselt und enthält keinerlei Dichtungswerkstoffe.

SIL 2 gemäß IEC 61508-2



Technische Daten

Druckanschluss

Außengewinde G 1/2 (Manometeranschluss) nach DIN 16 288 und Innengewinde G 1/4 nach ISO 228 Teil 1.

Schaltgerät

Stabiles Gehäuse (200) aus seewasserbeständigem Aluminium-Druckguss GD Al Si 12.

Schutzart

IP 54, bei senkrechter Einbaulage.

Werkstoffe der Druckfühler

Druckbalg und alle mediumsberührten Teile. X 6 Cr Ni Mo Ti 17122
Werkstoff-Nr. 1.4571

Einbaulage

Senkrecht nach oben und waagrecht.

Max. Umgebungstemperatur am Schaltgerät

-25...+70 °C.

Max. Mediumtemperatur

Die max. Mediumtemperatur am Druckfühler darf höchstens gleich der zulässigen Umgebungstemperatur am Schaltgerät sein. Kurzzeitig einwirkende Temperaturen bis 85 °C sind zulässig. Höhere Mediumtemperaturen sind möglich, wenn durch geeignete Maßnahmen (z.B. Wassersackrohr) obige Grenzwerte am Schaltgerät sichergestellt sind.

Montage

Direkt auf Druckleitung (Manometeranschluss) an eine ebene Fläche mit 2 Schrauben, 4 mm ø.

Schaltdruck

Von außen mittels Schraubendreher verstellbar.

Schaltdifferenz

Werte siehe Typenübersicht.

Kontaktbestückung

Einpoliger Umschalter.

Schaltleistung	250 V ~		24 V -	
	(ohm)	(ind)	(ohm)	(ohm)
Normal	8 A	5 A	0,3 A	8 A

Kunststoffbeschichtung

Das Alu-Druckgussgehäuse aus GD Al Si ist chromatiert und mit beständigem Kunststoff einbrennlackiert. Korrosionstests mit 3 %-iger Salzlösung und 30 Temperaturwechseln von +10 bis +80 °C zeigten nach 20 Tagen keinerlei Veränderungen der Oberfläche.

Typenübersicht

Type	Einstellbereich	Schalt-differenz (Mittelwerte)	Max. zulässiger Druck	Maß-zeichnung
Schaltdifferenz nicht einstellbar				S. 25+26
VNS301-201	-250...+100 mbar	45 mbar	3 bar	
VNS111-201	-1*...+0,1 bar	50 mbar	6 bar	
DNS025-201	0,04...0,25 bar	30 mbar	6 bar	1 + 15
DNS06-201	0,1...0,6 bar	40 mbar	6 bar	
DNS1-201	0,2...1,6 bar	60 mbar	6 bar	
DNS3-201	0,2...2,5 bar	0,1 bar	16 bar	
DNS6-201	0,5...6 bar	0,15 bar	16 bar	1 + 18
DNS10-201	1...10 bar	0,3 bar	16 bar	
DNS16-201	3...16 bar	0,5 bar	25 bar	1 + 16

Schaltdifferenz einstellbar

VNS301-203	-250...+100 mbar	70 -300 mbar	3 bar	
VNS111-203	-1*...+0,1 bar	90 -550 mbar	6 bar	
DNS025-203	0,04...0,25 bar	60 -300 mbar	6 bar	1 + 15
DNS06-203	0,1...0,6 bar	80 -400 mbar	6 bar	
DNS1-203	0,2...1,6 bar	100 -600 mbar	6 bar	
DNS3-203	0,2...2,5 bar	0,15- 1,5 bar	16 bar	
DNS6-203	0,5...6 bar	0,25- 2,0 bar	16 bar	1 + 18
DNS10-203	1...10 bar	0,45- 2,5 bar	16 bar	
DNS16-203	3...16 bar	0,8- 3,5 bar	25 bar	1 + 16

Chemieausführung (Gehäuse mit Kunststoffbeschichtung)

Schaltgehäuse mit Oberflächenschutz (chromatiert und einbrennlackiert). Schutzart IP 65. Siehe Seite 42

* Bei Vakuum, nahe dem nur theoretisch möglichen Unterdruck von -1 bar, ist der Schalter wegen der besonderen Anforderungen der Vakuumtechnik nicht einsetzbar. Alle Druckschalter, auch die für Überdruck, können an Vakuum anliegen, die Geräte werden dadurch nicht beschädigt.

Justierung

Die Baureihen **DNS** und **VNS** sind bei fallendem Druck grundjustiert. Das bedeutet, der einstellbare Schaltdruck auf der Skala entspricht dem Schaltpunkt bei fallendem Druck, der Rückschaltpunkt ist um die Schaltdifferenz höher. (Siehe auch S. 27, 1. Justierung am unteren Schaltpunkt.)

Ex-DNS/VNS
siehe Seite 66



DNS6-351

DNS/VNS

Druck- und Vakuumschalter mit Edelstahl-Sensor (1.4571)

Chemieausführung (Gehäuse mit Kunststoffbeschichtung)

Schaltgehäuse mit Oberflächenschutz (chromatiert und einbrennlackiert). Schutzart IP 65.

Die mit dem Medium in Verbindung stehenden Teile der Fühlersysteme bestehen aus Werkstoff 1.4571.

SIL 2 gemäß IEC 61508-2



Technische Daten

Druckanschluss

Außengewinde G 1/2 (Manometeranschluss) nach DIN 16 288 und Innengewinde G 1/4 nach ISO 228 Teil 1.

Schaltgerät

Stabiles Gehäuse (300) aus seewasserbeständigem Aluminium-Druckguss GD Al Si 12.

Schutzart

IP 65, bei senkrechter Einbaulage.

Werkstoffe der Druckfühler

Druckbalg und alle mediumsberührten Teile. X 6 Cr Ni Mo Ti 17122
Werkstoff-Nr. 1.4571

Einbaulage

Senkrecht nach oben und waagrecht.

Max. Umgebungstemperatur am Schaltgerät

-25...+70 °C.

Max. Mediumstemperatur

Die max. Mediumstemperatur am Druckfühler darf höchstens gleich der zulässigen Umgebungstemperatur am Schaltgerät sein. Kurzzeitig einwirkende Temperaturen bis 85 °C sind zulässig. Höhere Mediumstemperaturen sind möglich, wenn durch geeignete Maßnahmen (z.B. Wassersackrohr) obige Grenzwerte am Schaltgerät sichergestellt sind.

Montage

Direkt auf Druckleitung (Manometeranschluss) an eine ebene Fläche mit 2 Schrauben, 4 mm ø.

Schaltdruck

Von außen mittels Schraubendreher verstellbar.

Kontaktbestückung

Einpoliger Umschalter.

Schaltleistung	250 V ~		250 V -		24 V -	
	(ohm)	(ind)	(ohm)	(ohm)	(ohm)	(ohm)
Normal	8 A	5 A	0,3 A		8 A	

Kunststoffbeschichtung

Das Alu-Druckgussgehäuse aus GD Al Si ist chromatiert und mit beständigem Kunststoff einbrennlackiert. Korrosionstests mit 3 %-iger Salzlösung und 30 Temperaturwechseln von +10 bis +80 °C zeigten nach 20 Tagen keinerlei Veränderungen der Oberfläche.

Typenübersicht

Type	Einstellbereich	Schalt-differenz (Mittelwerte)	Max. zulässiger Druck	Maß-zeichnung
Schaltdifferenz nicht einstellbar				S. 25 + 26
VNS301-351	-250...+100 mbar	45 mbar	3 bar	
VNS111-351	-1*...+0,1 bar	50 mbar	6 bar	
DNS025-351	0,04...0,25 bar	30 mbar	6 bar	2 + 15
DNS06-351	0,1...0,6 bar	40 mbar	6 bar	
DNS1-351	0,2...1,6 bar	60 mbar	6 bar	
DNS3-351	0,2...2,5 bar	0,1 bar	16 bar	2 + 18
DNS6-351	0,5...6 bar	0,15 bar	16 bar	
DNS10-351	1...10 bar	0,3 bar	16 bar	2 + 16
DNS16-351	3...16 bar	0,5 bar	25 bar	

* Bei Vakuum, nahe dem nur theoretisch möglichen Unterdruck von -1 bar, ist der Schalter wegen der besonderen Anforderungen der Vakuumtechnik nicht einsetzbar. Alle Druckschalter, auch die für Überdruck, können an Vakuum anliegen, die Geräte werden dadurch nicht beschädigt.

Justierung

Die Baureihen **DNS** und **VNS** sind bei fallendem Druck grundjustiert. Das bedeutet, der einstellbare Schaltdruck auf der Skala entspricht dem Schaltpunkt bei fallendem Druck, der Rückschaltpunkt ist um die Schaltdifferenz höher. (Siehe auch S. 27, 1. Justierung am unteren Schaltpunkt.)

-DNS/VNS
siehe Seite 66