



INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG Magnetventil Serie VFN 200N NAMUR (3-Wege)

Serie VFN 2000N NAMUR (5-Wege)

Anleitung sorgfältig lesen und aufbewahren

Bitte lesen Sie neben dieser Anleitung auch die Hinweise im aktuellen Katalog.

Sicherheitshinweise

Diese Hinweise dienen der Vermeidung von Gefahrensituationen und/oder Geräteschäden. Es wird wie unten beschrieben nach Sicherheitsrelevanz unterschieden "Achtung", "Warnung" und "Gefahr". Darüber hinaus sind die Sicherheitsvorschriften nach ISO4414^(Anmerkung 1) und JIS B 8370^(Anmerkung 2) sowie alle üblichen Sicherheitsmassnahmen zu beachten.

Anmerkung 1: ISO4414: Hydropneumatik-Empfehlungen zum Einsatz von Geräten in Leitungs- und Regelsystemen.

Anmerkung 2: JIS B 8370: Druckluftsystem-Axiom.

ACHTUNG: Bedienungsfehler können zu gefährlichen Situationen für Personen oder Sachschäden führen.

WARNUNG: Bedienungsfehler können zu schweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen.

GEFAHR: Unter aussergewöhnlichen Bedingungen können schwere Verletzungen oder umfangreiche Sachschäden die Folge sein.

ACHTUNG

1. **Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung ausgewählter Pneumatik-Komponenten ist die Person, die das Pneumatiksystem (Schaltplan) erstellt oder dessen Spezifikation festlegt.**

Da SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird, erfolgen.

2. **Die Inbetriebnahme der Komponenten ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine bzw. Anlage, in die die Komponenten eingebaut werden, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 91/368/EWG entspricht.**

3. **Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.**

Druckluft kann gefährlich sein, wenn ein Bediener mit deren Umgang nicht vertraut ist. Montage, Inbetriebnahme und Wartung von Druckluftsystemen sollte nur von ausgebildetem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

4. **Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die nachfolgenden Sicherheitshinweise beachtet wurden:**

4.1 Inspektions- oder Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass dieselben sich in sicheren und gesperrten Schaltzuständen (Regelpositionen) befinden.

4.2 Sollen Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden, dann zunächst Punkt 1) sicherstellen. Anschliessend die Druckversorgung für diese Komponenten unterbrechen und das komplette System durch Entlüften drucklos machen.

4.3 Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Massnahmen zu treffen, mit denen verhindert wird, dass Zylinderkolbenstangen usw. plötzlich herausschliessen (z. B. durch den Einbau von SMC-Startverzögerungsventilen für langsamen Druckaufbau im Pneumatiksystem).

5. **Bitte nehmen Sie Verbindung zu SMC auf, wenn das Produkt unter einer der nachfolgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:**

5.1 Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Einsatz des Produktes im Aussenbereich.

5.2 Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Gerät für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Stanz- und Presseanwendungen oder Sicherheitsausrüstung eingesetzt werden.

5.3 Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.

ACHTUNG

Die Luftzufuhr muss auf 5 Micron gefiltert sein.

Technische Daten Ventil VFN 200N (Abb. 1)

Ventil	Medium	Luft, Inertgas		
	Ventilausführung	N.C.		
	Betriebsdruck max.	0,9 MPa (130 psi)		
	Betriebsdruck min.	0,15 MPa (22 psi)		
	Temperatur Umgebung und Medium	-10° bis +50 °C ^{Anmerkung 1)}		
	Schmierung	Nicht erforderlich ^{Anmerkung 2)}		
	Vorsteuerung/Handhilfsbetätigung	Druckknopf tastend (versenkt)		
	Schutzart	Staubdicht		
	Anschluß	1/4		
	Durchflußmenge (Cv) (Durchflußöffnung)	1,4 (25 mm ²)		
Elektrischer Anschluß	Nennspannung	AC	100/200 V (50/60 Hz)	
		DC	24 V	
	Zulässige Spannung	Nennspannung -15 bis +10 %		
	Spulenisoliationsklasse	B oder gleichwertig		
	Scheinleistung AC (Stromaufnahme)	Einschaltleistung	5,0 VA/60 Hz, 5,6 VA/50 Hz	
		Halteleistung	2,3 VA (1,5 W) / 60 Hz, 3,4 VA (2,1 W) /50 Hz	
	Stromaufnahme DC	1,8 W		
	Elektrischer Anschluß	Tülle, Tüllenanschluß		
		Anschlußelement, DIN-Stecker		

Anmerkung 1: Bei niedrigen Temperaturen trockene Luft verwenden.

Anmerkung 2: Falls geölte Druckluft zum Einsatz kommen soll, Turbinenöl Nr. 1 (ISO VG32) verwenden.

Installation

ACHTUNG

Vor dem Einbau kontrollieren, daß Luft- und Stromzufuhr abgeriegelt sind.

WARNUNG

VENTILE NICHT IN EXPLOSIVER UMGEBUNG BETREIBEN.

Ventile ggf. vor Wasser- oder Olspritzern schützen.

Bitte wenden Sie sich an SMC, wenn das Ventil über einen längeren Zeitraum in angesteuertem Zustand verbleiben soll.

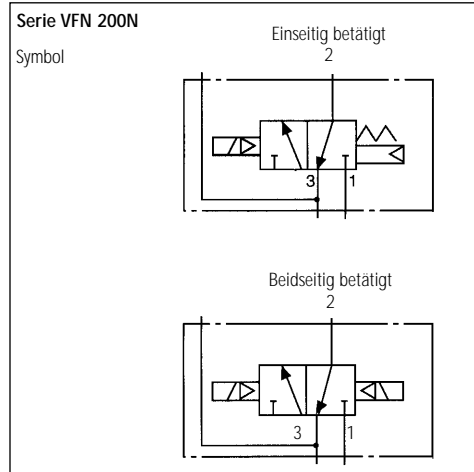


Abb. 1

Technische Daten Ventil VFN 2000N (Abb. 2)

Ventil	Medium	Luft, Inertgas		
	Betriebsdruck max.	0,9 MPa (130 psi)		
	Betriebsdruck min.	0,15 MPa (22 psi)		
	Temperatur Umgebung und Medium	- 10° bis +50 °C ^{Anmerkung 1)}		
	Schmierung	Nicht erforderlich ^{Anmerkung 2)}		
	Vorsteuerung/Handhilfsbetätigung	Druckknopf tastend (versenkt)		
	Schutzart	Staubdicht		
	Anschluß	1/4		
	Durchflußmenge (Cv) (Durchflußöffnung)	1,4 (25 mm ²)		
	Gewicht	0,26 kg (einseitig betätigt) 0,4 kg (beidseitig betätigt)		
Elektrischer Anschluß	Nennspannung	AC	100/200 V (50/60 Hz)	
		DC	24 V	
	Zulässige Spannung	Nennspannung -15 bis +10 %		
	Spulenisoliationsklasse	B oder gleichwertig		
	Scheinleistung AC (Stromaufnahme)	Einschaltleistung	5,0 VA/60 Hz, 5,6 VA/50 Hz	
		Halteleistung	2,3 VA (1,5 W) / 60 Hz, 3,4 VA (2,1 W) /50 Hz	
	Stromaufnahme DC	1,8 W		
	Elektrischer Anschluß	Tülle, Tüllenanschluß		
		Anschlußelement, DIN-Stecker		

Anmerkung 1: Bei niedrigen Temperaturen trockene Luft verwenden.

Anmerkung 2: Falls geölte Druckluft zum Einsatz kommen soll, Turbinenöl Nr. 1 (ISO VG32) verwenden.

Serie VFN 2000N

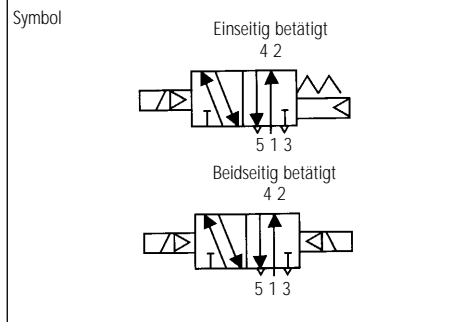


Abb. 2

NAMUR-Lochanordnung VFN 200N/VFN 2000N (Abb. 3)

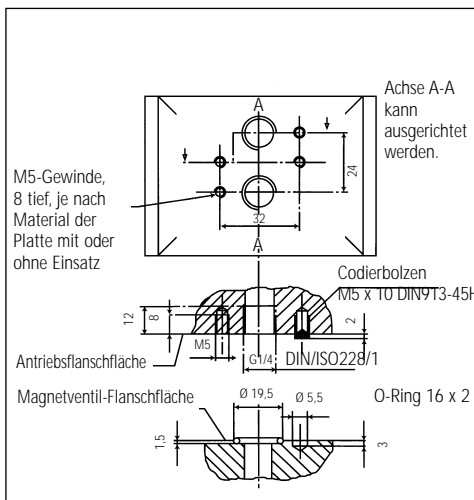


Abb. 3

Zur Befestigung des Magnetventils dienen 2 Montageschrauben. Die Anordnung des Codierbolzenlochs und damit des Codierbolzens ist abhängig vom Hersteller.

Verdrahtung DIN-Stecker (Abb. 4)

Innenverdrahtung von DIN-Stecker bzw. Anschlußelement (mit Leuchtanzeige / Überspannungsbegrenzer) siehe unten. Den Stromanschluß ordnungsgemäß vornehmen.

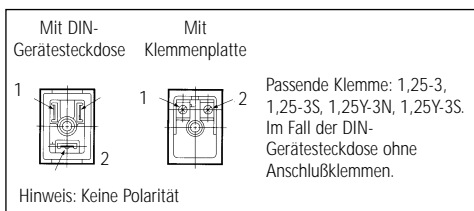


Abb. 4

Anzugsmoment

Gewinde	Anzugsmoment Nm
1/4	12 bis 14

Bei der Auslegung des Systems ist auf Sicherheit und leichte Zugänglichkeit der Bauteile zu achten.

Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer zuständigen SMC-Niederlassung:

ENGLAND	Telefon 01908-563888	TÜRKEI	Telefon 212-2211512
ITALIEN	Telefon 02-927111	DEUTSCHLAND	Telefon 6103-402-0
HOLLAND	Telefon 020-5318888	FRANKREICH	Telefon 01-64-76-10-00
SCHWEIZ	Telefon 052-396 31 31	SCHWEDEN	Telefon 08-603 07 00
SPANIEN	Telefon 945-184100	ÖSTERREICH	Telefon 02262-62-280
	Telefon 902-255255	IRLAND	Telefon 01-4501822
GRIECHENLAND	Telefon 01-3426076	DÄNEMARK	Telefon 70 25 29 00
FINNLAND	Telefon 09-68 10 21	NORWEGEN	Telefon 67-12 90 20
BELGIEN	Telefon 03-3551464	POLEN	Telefon 48-22-6131847
		PORTUGAL	Telefon 02-610 8922

Leckspannung (Abb. 5)

Bei paralleler Anordnung eines RC-Glieds zu dem Schaltelement kann die Leckspannung aufgrund des durch das RC-Glied fließenden Kriechstroms erhöht sein.

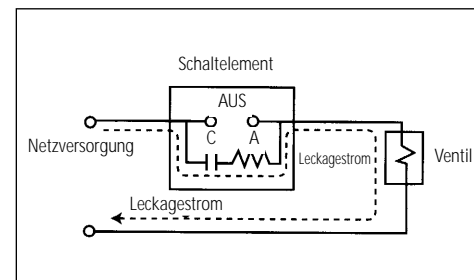
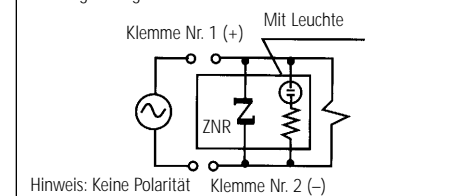


Abb. 5

Den resultierenden Spannungsabfall über die Ventilspule auf folgende Werte begrenzen: AC-Spule < 20 % der Nennspannung
DC-Spule < 3 % der Nennspannung

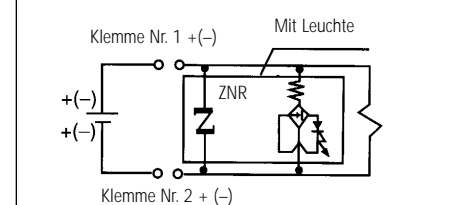
Leuchtanzeige und Überspannungsschutz (Abb. 6)

AC und 100 VDC
Einseitig betätigt



Hinweis: Keine Polarität

bis 24 VDC
Einseitig betätigt



Hinweis: Keine Polarität

Abb. 6

Momentanerregung

Bei einem doppelseitig betätigten Ventil muß die Ansteuerungszeit mindestens 0,1 s betragen (bei einem Versorgungsdruck von 50 kPa (75 psi)).

Montage

Einseitig betätigte Magnetventile können in beliebiger Lage eingebaut werden. Doppel-Magnetventile und 3-Wegeventile hingegen sollten in erschütterungsintensiver Umgebung mit dem Schieber senkrecht zu der Richtung, in die die Erschütterung wirkt, installiert werden. (Nicht bei Erschütterungen über 5 G einsetzen.)