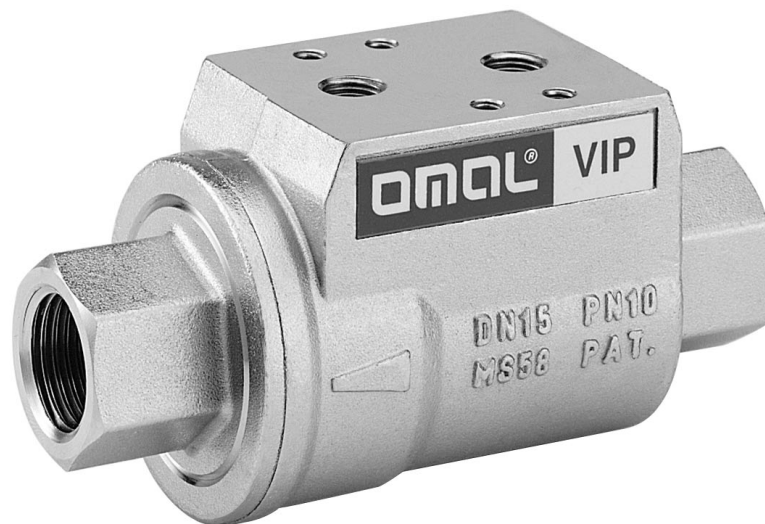




VIP

Pneumatisches Ventil *pneumatic valve*



Technische Eigenschaften

Beide doppelwirkende und federrückstellende VIP Ventile (Ruhestellung offen "NO" oder Ruhestellung geschlossen "NC") sind in den Nenngrößen 3/8" bis 2" erhältlich.
Standardanschlußgewinde nach UNI/ISO 7/1 - DIN2999 (NPT - Gewinde auf Anfrage), angesteuert wird das Ventil über ein Anschlußbild nach *Namur*.

Es wird bei maximalem Durchfluss ein minimaler Strömungsverlust erreicht (siehe Fluss-, Druckverlustdiagramm).

VIP Ventile können in allen beliebigen Positionen montiert werden. Das Ventil ist mit NBR, FKM oder EPDM Dichtungen verfügbar:

- NBR: geeignet für Luft, Gas, Wasser, usw.
- FKM: ideal für die meisten Flüssigkeiten, für Dampf nicht geeignet.
- EPDM: ideal für heisses Wasser und Dampf. Nicht geeignet für Mineralölprodukte (Öle, Fette, usw.).

Für weitere Informationen über spezielle Anwendungsbereiche steht unser technisches Büro gerne zur Verfügung.

Die Ventile können auch mit magnetischen Stellungsschaltern geliefert werden. (bei Bestellung angeben, nachträgliche Montage nicht möglich)

Betriebsbedingungen

Steuermedium:

gefilterte Druckluft, Schmierung nicht notwendig. Temperaturbereich zwischen -20°C bis 0°C, bei geölter Luft muß darauf geachtet werden das ein dichtungsverträgliches Öl verwendet wird.

Druckbereich:

3 bar min. - 8bar max. bei doppelwirkenden Ventilen.

4,2bar min. - 8bar max. bei federrückstellenden Ventilen.

Arbeitsmedium:

Druckbereich: max. 10 bar.

Temperatur: von -20°C bis +80°C (NBR);
von -20°C bis +150°C (FKM);
von -20°C bis +150°C (EPDM).

Vacuum Dichtheit: 740 mm Hg

VALVE FEATURES

Both Double Acting and Spring Return VIP valves (either Normally Open or Normally Closed) are available in sizes ranging from 3/8" to 2".

GAS threaded ends as per UNI/ISO 7/1 Rp - DIN 2999 (NPT threads on request) with control fluid connections as per NAMUR interface.

An improved fluid dynamics allows minimum pressure losses. See Flow Pressure Diagram.

VIP valves can be used in any mounting position (horizontal, vertical or oblique). They can be provided with seals in NBR, FKM or EPDM:

-NBR: suitable for air, gas, oils, water etc..

-FKM: perfectly suitable for most fluid. Unsuitable for steam.

-EPDM: perfectly suitable for hot water and steam. Unsuitable for mineral products (oils, grease, etc..).

Information about material compatibilities can be found in the specific table.

For further information about gas, explosive fluids etc. please contact our technical department.

Valve opening and closing can be signalled by means of external magnetic limit switches (to be requested on ordering the valves, as they cannot be assembled afterwards).

VALVE FEATURES

Control media:

filtered compressed air, not necessarily lubricated. At temperature from -20°C to 0°C, use dry air. In case of lubricated air, seal compatible oil must be used.

Air supply:

3 bar min. - 8 bar max. in Double Acting execution.

4,2 bar min. - 8 bar max. in Spring Return execution.

Operating media:

Pressure: 10 bar max.

*Temperature: from -20°C to +80°C (NBR);
from -20°C to +150°C (FKM);
from -20°C to +150°C (EPDM).*

Vacuum tightness: 740 mm Hg

VIP

Funktionsweise *Working principle*

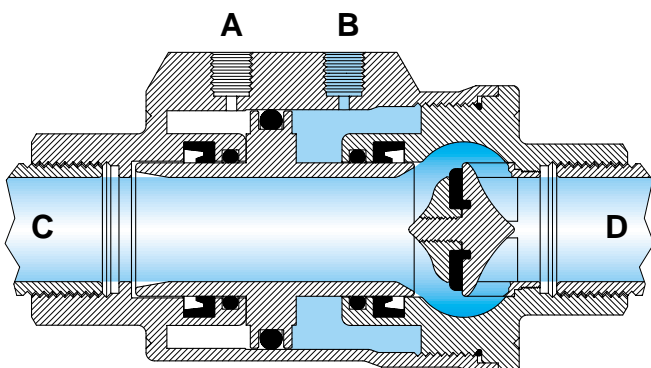
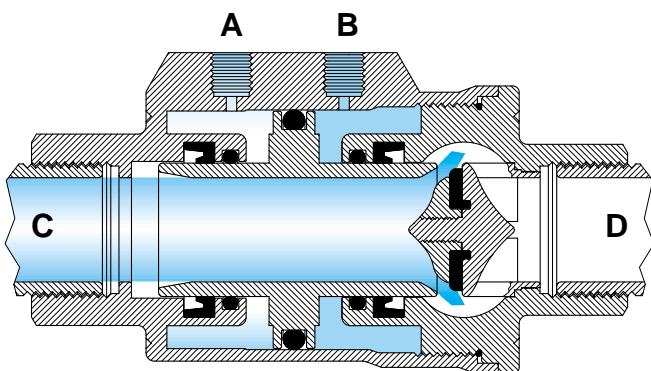
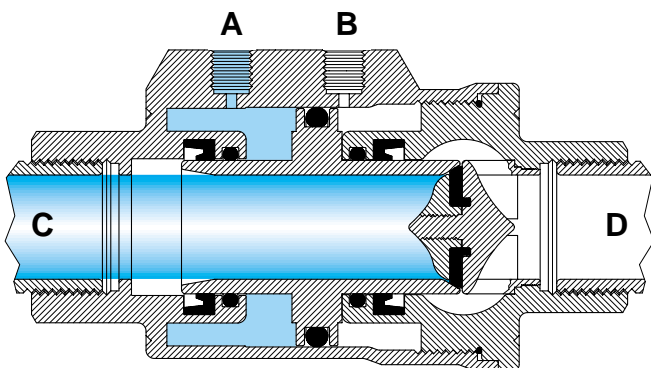
VENTILEIGENSCHAFTEN

Das VIP Ventil (patentiert von OMAL) ist ein automatisches Ventil

das in beide Richtungen als Sperrventil (Anschluß C-D) eingesetzt und individuell angesteuert werden kann (Steueranschluß A-B). Das Ventil arbeitet durch einen mit Druckluft angesteuerten Kolben. Ist der Steuerkolben am Ende seines Hubes angelangt, drückt der Kolben gegen die Anschlagdichtung oder löst sich von diesem, wird der Ventildurchgang geschlossen oder geöffnet.

Sobald das Ventil geschlossen ist und das Durchgangsmedium ansteht ist der Steuerdruck um den Kolben zu bewegen unabhängig zum Mediumsdruck. Das Ergebnis, OMAL hat ein leichtes, platzsparendes und langlebiges Ventil entwickelt mit dem bei vollem Durchfluß ein

minimaler Druckverlust erreicht wird.



VALVE FEATURES

A VIP valve (patented by OMAL exclusively) is a proper automatic valve embodying both interception device (between pipe C-D) and control device (A-B).

It works thanks to the internal movement of a piston supplied with air. At the end of its stroke (a VIP valve is an ON/OFF valve), the piston presses on the seat seal or moves away from it letting the intercepted fluid flow or stopping it from flowing. As the seat is perfectly tight and the intercepted fluid pressures discharge on it, the pressure necessary to move the piston is completely independent of the fluid pressure. As a result OMAL has been able to design a light space saving and lasting valve. Its full bore and its improved internal dynamics allow minimum pressure losses, too.

VENTIL GESCHLOSSEN CLOSE VALVE

Wird das Ventil durch "A" mit Druckluft angesteuert, bewegt sich der Kolben und wird gegen die Anschlagdichtung gedrückt: das Ventil ist geschlossen.

Bei einfachwirkenden normalerweise geschlossenen Ventilen, befindet sich eine Feder in der Kammer "A": die Vorzugsstellung ist daher die geschlossene.

Supplying the hole "A" with air (the hole "B" must be discharging) at the end of its stroke the piston presses on the seat seal: the valve is closed.

As in Spring Return N.C. executions the spring is in "A", if there is no control, the piston will touch the seat seal: therefore, the preferable position is the closed one.

ÜBERGANGSSTELLUNG TRANSITIONARY PHASE

Während sich der Kolben bewegt (das Bild zeigt die Öffnungsbewegung eines doppelwirkenden Ventiles), füllt sich eine der beiden Kammern mit Druckluft. Der Kolben bewegt sich axial und wechselt aus der "offenen" oder "geschlossenen" in die jeweils andere Ausgangsstellung. Bei federrückstellenden Ventilen N.C. Ausführung, erfolgt das schliessen durch die Feder. (sofern nicht extern angesteuert) Bei federrückstellenden Ventilen N.O. Ausführung,

erfolgt das öffnen durch die Feder. (sofern nicht extern angesteuert) Die Umschaltzeiten des Ventils liegen unter einer Sekunde.

During the transitionary phase (the picture shows the opening transition in a Double Acting execution), one of the two holes is supplied. The piston moves axially changing the previous closed or open state. In Spring Return N.C. executions, the closing is caused by the spring (if there is no control). In Spring Return N.O. executions, the opening is caused by the spring (if there is no control). Both opening and closing transitionary phases last less than a second.

VENTIL GEÖFFNET OPEN VALVE

Wird das Ventil durch "B" mit Druckluft angesteuert, bewegt sich der Kolben von der Anschlagdichtung und gibt den maximalen Durchfluß frei: das Ventil ist geöffnet. Bei einfachwirkenden normalerweise geöffneten Ventilen, befindet sich eine Feder in der Kammer "B": die Vorzugsstellung ist daher die geöffnete.

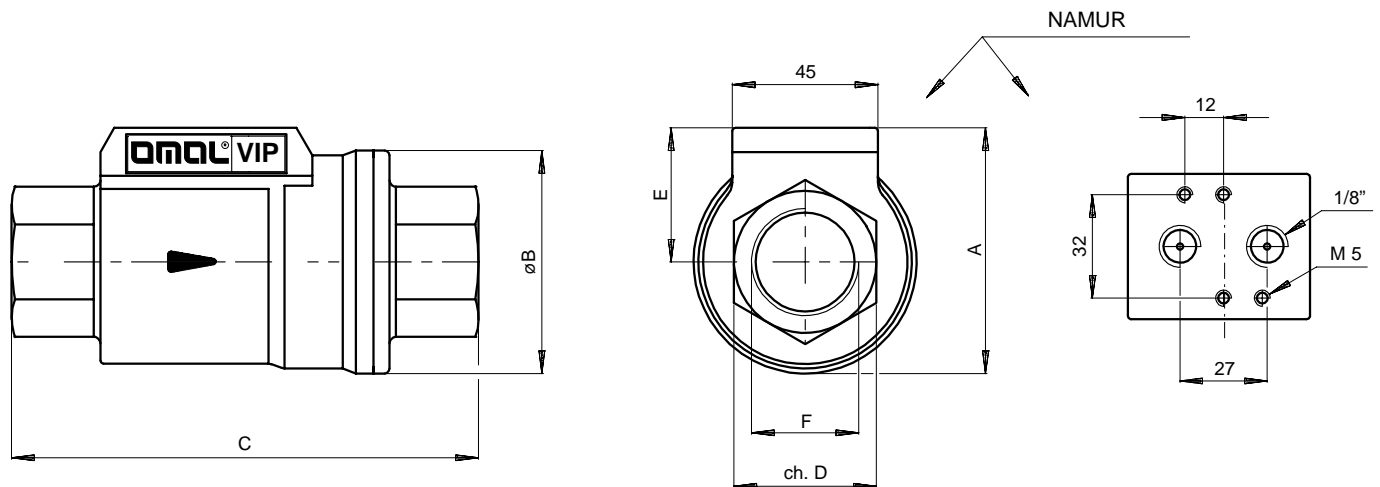
Supplying the hole "B" with air (the hole "A" must be discharging) at the end of its stroke the piston is at maximum distance from the seat seal: the valve is open.

As in Spring Return N.O. executions the spring is in "B", if there is no control, the piston will be away from the seat seal: therefore, the preferable position is the open one.



VIP

Maße und Bestellnr. Dimension and code



MAßSTABELLE DIMENSION TABLE

Abmessungen/ nominal diameter	mm.	10	15	20	25	32	40	50
Anschlußsize FGAS.		3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Durchgang / bore.		10	15	20	25	32	40	50
A	mm.	54	60	70	76	92	102	115
øB	mm.	46	51,7	63,5	69	86	96	109
C	mm.	98	112	135	143	165	180	207
ch. D	mm.	22	27	33	41	50	60	75
E	mm.	31	34	39	42	49	54	60
Luftverbrauch doppelwirkend double acting air consumption	dm ³ /cycle	0,024	0,035	0,063	0,080	0,150	0,219	0,310
Luftverbrauch einfachwirkend spring return air consumption	dm ³ /cycle	0,012	0,017	0,031	0,040	0,075	0,109	0,155
Gewicht "DA" weight double acting "DA"	Kg.	0,80	1	1,59	1,8	3,13	3,5	5,5
Gewicht "SR" weight spring return "SR"	Kg.	0,85	1,05	1,69	1,88	3,41	3,7	5,8

BESTELNR. VIP VENTIL MIT NBR DICHTUNG VIP CODE WITH SEALING IN NBR

Bestellnr. VIP doppelwirkend "DA" VIP code double acting "DA"	VDA10003	VDA10004	VDA10005	VDA10006	VDA10007	VDA10008	VDA10009
Bestellnr. VIP DA + 1 Endschalter VIP code DA + 1 limit switch	VDA10603	VDA10604	VDA10605	VDA10606	VDA10607	VDA10608	VDA10609
Bestellnr. VIP DA + 2 Endschalter VIP code DA + 2 limit switch	VDA10703	VDA10704	VDA10705	VDA10706	VDA10707	VDA10708	VDA10709
Bestellnr. VIP einfachwirkend "SR" N.O. VIP code spring return "SR" N.O.	VNA10003	VNA10004	VNA10005	VNA10006	VNA10007	VNA10008	VNA10009
Bestellnr. VIP "SR" N.O. + 1 Endschalter VIP code "SR" N.O. + 1 limit switch	VNA10603	VNA10604	VNA10605	VNA10606	VNA10607	VNA10608	VNA10609
Bestellnr. VIP "SR" N.O. + 2 Endschalter VIP code "SR" N.O. + 2 limit switch	VNA10703	VNA10704	VNA10705	VNA10706	VNA10707	VNA10708	VNA10709
Bestellnr. VIP einfachwirkend "SR" N.C. VIP code spring return "SR" N.C.	VNC10003	VNC10004	VNC10005	VNC10006	VNC10007	VNC10008	VNC10009
Bestellnr. VIP "SR" N.C. + 1 Endschalter VIP code "SR" N.C. + 1 limit switch	VNC10603	VNC10604	VNC10605	VNC10606	VNC10607	VNC10608	VNC10609
Bestellnr. VIP "SR" N.C. + 2 Endschalter VIP code "SR" N.C. + 2 limit switch	VNC10703	VNC10704	VNC10705	VNC10706	VNC10707	VNC10708	VNC10709

BESTELNR. VIP VENTIL MIT FKM DICHTUNG VIP CODE WITH SEALING IN FKM

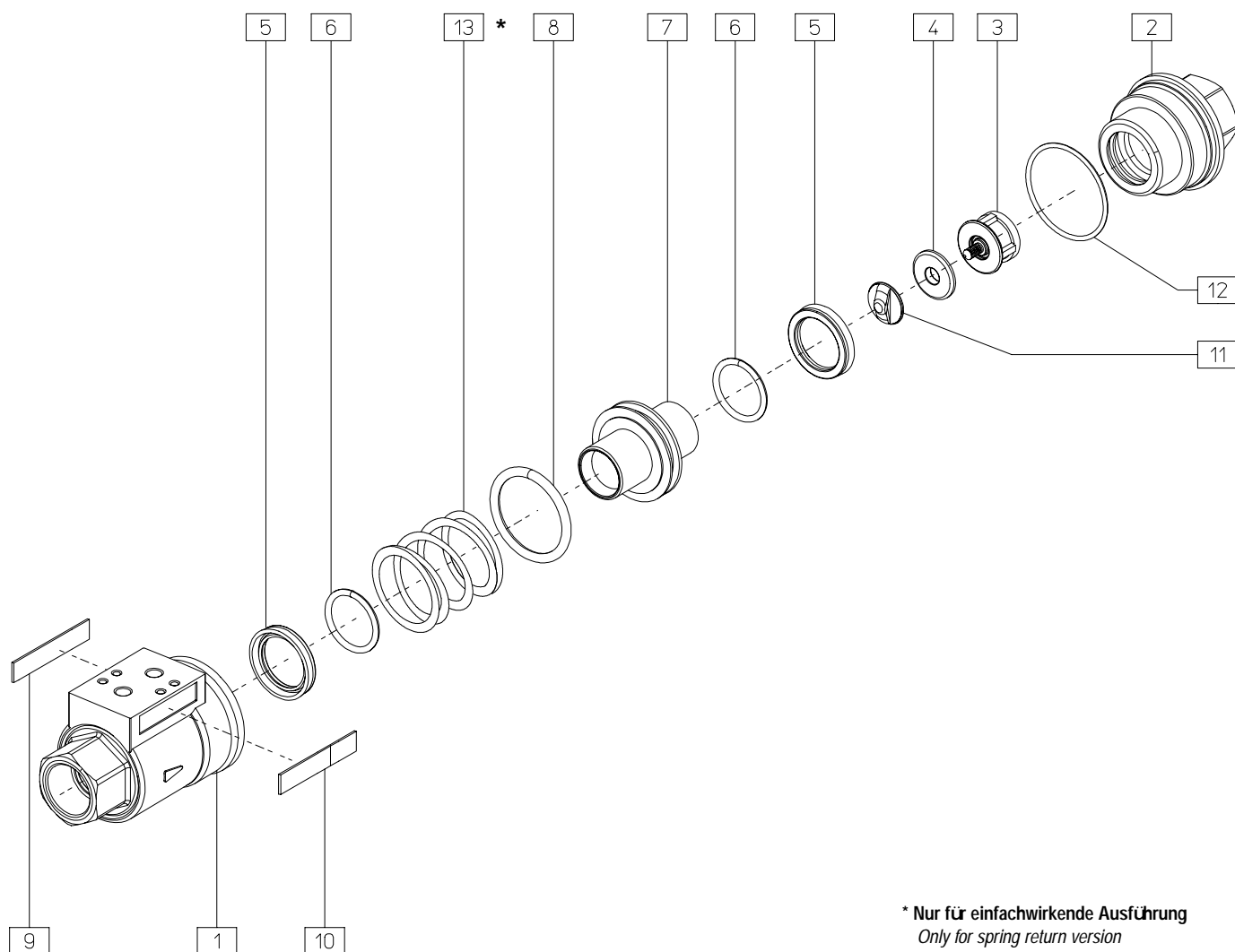
Bestellnr. VIP doppelwirkend DA VIP code double acting DA	VDA20003	VDA20004	VDA20005	VDA20006	VDA20007	VDA20008	VDA20009
Bestellnr. VIP DA + 1 Endschalter VIP code DA + 1 limit switch	VDA20603	VDA20604	VDA20605	VDA20606	VDA20607	VDA20608	VDA20609
Bestellnr. VIP DA + 2 Endschalter VIP code DA + 2 limit switch	VDA20703	VDA20704	VDA20705	VDA20706	VDA20707	VDA20708	VDA20709
Bestellnr. VIP einfachwirkend SR N.O. VIP code spring return SR N.O.	VNA20003	VNA20004	VNA20005	VNA20006	VNA20007	VNA20008	VNA20009
Bestellnr. VIP SR N.O. + 1 Endschalter VIP code SR N.O. + 1 limit switch	VNA20603	VNA20604	VNA20605	VNA20606	VNA20607	VNA20608	VNA20609
Bestellnr. VIP SR N.O. + 2 Endschalter VIP code SR N.O. + 2 limit switch	VNA20703	VNA20704	VNA20705	VNA20706	VNA20707	VNA20708	VNA20709
Bestellnr. VIP einfachwirkend SR N.C. VIP code spring return SR N.C.	VNC20003	VNC20004	VNC20005	VNC20006	VNC20007	VNC20008	VNC20009
Bestellnr. VIP SR N.C. + 1 Endschalter VIP code SR N.C. + 1 limit switch	VNC20603	VNC20604	VNC20605	VNC20606	VNC20607	VNC20608	VNC20609
Bestellnr. VIP SR N.C. + 2 Endschalter VIP code SR N.C. + 2 limit switch	VNC20703	VNC20704	VNC20705	VNC20706	VNC20707	VNC20708	VNC20709

BESTELNR. VIP VENTIL MIT EPDM DICHTUNG VIP CODE WITH SEALING IN EPDM

Bestellnr. VIP doppelwirkend DA VIP code double acting DA	VDA30003	VDA30004	VDA30005	VDA30006	VDA30007	VDA30008	VDA30009
Bestellnr. VIP DA + 1 Endschalter VIP code DA + 1 limit switch	VDA30603	VDA30604	VDA30605	VDA30606	VDA30607	VDA30608	VDA30609
Bestellnr. VIP DA + 2 Endschalter VIP code DA + 2 limit switch	VDA30703	VDA30704	VDA30705	VDA30706	VDA30707	VDA30708	VDA30709
Bestellnr. VIP einfachwirkend SR N.O. VIP code spring return SR N.O.	VNA30003	VNA30004	VNA30005	VNA30006	VNA30007	VNA30008	VNA30009
Bestellnr. VIP SR N.O. + 1 Endschalter VIP code SR N.O. + 1 limit switch	VNA30603	VNA30604	VNA30605	VNA30606	VNA30607	VNA30608	VNA30609
Bestellnr. VIP SR N.O. + 2 Endschalter VIP code SR N.O. + 2 limit switch	VNA30703	VNA30704	VNA30705	VNA30706	VNA30707	VNA30708	VNA30709
Bestellnr. VIP einfachwirkend SR N.C. VIP code spring return SR N.C.	VNC30003	VNC30004	VNC30005	VNC30006	VNC30007	VNC30008	VNC30009
Bestellnr. VIP SR N.C. + 1 Endschalter VIP code SR N.C. + 1 limit switch	VNC30603	VNC30604	VNC30605	VNC30606	VNC30607	VNC30608	VNC30609
Bestellnr. VIP SR N.C. + 2 Endschalter VIP code SR N.C. + 2 limit switch	VNC30703	VNC30704	VNC30705	VNC30706	VNC30707	VNC30708	VNC30709

VIP

Größen ab 3/8" bis 2" sizes from 3/8" to 2"



* Nur für einfachwirkende Ausführung
Only for spring return version

STÜCKLISTE MATERIAL TABLE				
Pos.	Einzelteile Description	Q.TA'	Materiale Material	Vorschrift-Behandlung Standard Treatment
1	Gehäuse body	1	Messing brass	EN 12165 CW617N - vernickelt nickel plated
2	Muffe sleeve	1	Messing brass	EN 12165 CW617N - vernickelt nickel plated
3	Dichtsitz seat	1	Messing brass	EN 12165 CW617N - vernickelt nickel plated
4	Dichtsitz seat-seal	1	NBR/FKM/EPDM	
5	Lippendichtung lip seal	2	NBR/FKM/EPDM	
6	O-ring stem O-ring	2	NBR/FKM/EPDM	
7	Kolben piston	1	Messing brass	EN 12164 CW614N - vernickelt nickel plated
8	Kolbendichtung piston O-ring	1	NBR/FKM/EPDM	
9	technische Etikette technical label	1	Alu-Legierung aluminium alloy	
10	OMAL Etikette OMAL label	1	Alu-Legierung aluminium alloy	
11	Seegering seat nut	1	Messing brass	EN 12164 CW614N - vernickelt nickel plated
12	Muffendichtring sleeve O-ring	1	NBR/FKM/EPDM	
13	Feder (nur für SR) spring (only for SR)	1	Edelstahl-Legierung Stainless steel	