

Betriebsanleitung Typ 281/291

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Der Anwender muß zur Sicherung einer einwandfreien, gefahrenfreien Funktion und langen Lebensdauer des Gerätes die Hinweise dieser Betriebsanleitung beachten sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten gemäß Datenblatt einhalten. Die Einsatzplanung und der Betrieb des Gerätes haben nach den allgemeinen Regeln der Technik zu erfolgen. Unbeachtliche Bestellungen oder nicht zulässige Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Aufbau
Vorgesleuertes Durchgangsventil, in Ruhestellung geschlossen (Wirkungsweise A) oder geöffnet (Wirkungsweise B), auch mit Impulspule (4 Steckertypen).

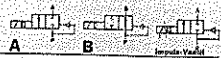
Medien und Druckbereich
Neutrale Gase und Flüssigkeiten, die den Gehäusewerkstoff und das Dichtungs- bzw. Membranmaterial nicht angreifen. Der Dichtwerkstoff ist auf dem Typenschild hinter der Nennweite bezeichnet (B = NBR, A = EPDM, F = FPM). Mindestdruckkoeffizient von 0,5 bar zum vollständigen Öffnen notwendig. Zulässigen Druckbereich beachten. Dauernde Druckstöße können die Lebenszeit der Membran beeinträchtigen.

Einbau
Vor der Montage Rohrleitungen von Verunreinigungen (Lötlutrückstände, Schweißpartikel, Metallspäne, Dichtungsmaterial) säubern. Zum Abdichten PTFE-Band verwenden. Durchflußrichtung (Pfeil) beachten. Einbaulage beachten, damit Stützelemente sich nicht im System ablagern (erhöhte Lebensdauer). Ein Schutzträger vor dem Ventil, Typ 0007, schützt vor Störungen. Ventil nicht als Hebel beim Einschrauben benutzen. Rohrleitungen ausrichten und abdichten. Ventilkörper nicht verspannen. Vorsteuerbohrung im Innern des Ventilausgangs nicht durch Rohrleitungsstücke und/oder Dichtmaterial verschließen. Vollen Querschnitt am Ein- und Ausgang des Ventils sicherstellen, Drosselstellen vermeiden.

Elektrischer Anschluß
Spannung und Stromart laut Typenschild beachten. Spannungstoleranz $\pm 10\%$. Anschluß über Steckertypen (ISO 4400/DIN 43650) sowie Bürkert-Gerätesteckdose, Einsatz $4 \times 90^\circ$ drehbar, Anzugsdrehmoment der Schraube 1 Nm. Flacher Stecker für Schutzleiter. Im Fall von eingegossenem Schlauchkabel Leiterfarben beachten (grün-gelb = Erdanschluß). Bei Impulsspulen sind 4 Stromzuführungen erforderlich. Klemme 3; gemeinsamer Spulenananschluß (Minuspol) bei Gleichstrom. Klemme 2; Anzugspsule, Klemme 1; Abwärtsspsule. Gleichzeitige Erregung beider Spulen vermeiden.

Ersatzteile
Ersatzteilsätze siehe Schaubild. Bei Bestellung, Identnummer nach Tabelle angeben. Verschleißsatz (281): 4 Zylinderchrauben am Ventildrucklösen, Oberenteil entfernen, schadhafte Teile ersetzen. Verschleißsatz (211) und Spulensatz (211) und (205): 4 Schrauben an der Spule lösen, Teile austauschen. Kernfelder beim Wiederzusammenbau nicht vergessen.

Störungen
Anschlüsse, Betriebsdruck, Spannung und Stromart überprüfen. Membrane defekt oder Drosselbohrung verstopft? Vorsteuerbohrung im Ventilausgang verdeckt? Magnet zieht nicht an: Kurzschluß oder Spulenunterbrechung. Kern oder Kernraum verschmutzt. Feststehender Kern bewirkt bei Wechselstrom Spulenüberhitzung.



Operating instructions Type 281/291

These installation and operating instructions must be followed. Similarly, the exact conditions of use must be taken into account and the performance data of the device must be observed in accordance with the data sheet. The operator must ensure that these instructions are followed so as to guarantee the problem-free operation and long service life of the device.

Design
Pilot-operated through-way valve, closed in neutral position (mode of operation A) or open (mode of operation B), or with a double pilot coil (4 connector type).

Media and pressure range
Neutral gases and liquids which do not attack the housing material or seal or diaphragm material. The seal material is marked on the rating plate after the nominal size (B=NBR, A=EPDM, F=FPM). Minimum pressure difference of 0.5 bar required for full valve opening. Observe the permissible pressure range. Continual pressure shocks may impair the service life of the diaphragm.

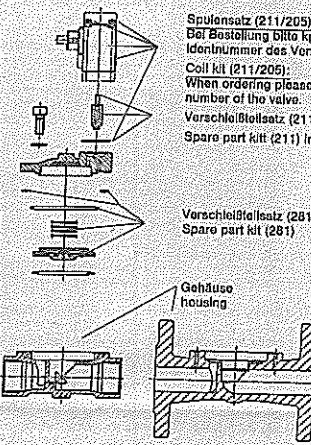
Installation
Before installation, free piping of contamination (solder residues, welding beads, metal chips, seal material). Use PTFE tape for sealing. Note the direction of flow (marked by the arrow). The valve can be mounted in any position, but preferably with the solenoid system uppermost to prevent sediment from collecting in the system (increased service life). A dirt trap Type 0007 fitted upstream of the valve will protect against malfunctions. Do not use the valve as a lever when screwing it into position. Align and support piping, and do not stress the valve body. Do not allow a pipe end or sealing material to block the pilot bore within the valve outlet. Ensure that a full cross-section is available at the inlet and outlet of the valve, and avoid restrictions.

Electrical connection
Note the voltage and type of power supply specified on the rating plate, voltage tolerance $\pm 10\%$. Connection via connector lugs (ISO 4400/DIN 43650) and Bürkert connector, insert can be turned $4 \times 90^\circ$, tightening torque of bolt 1 Nm. Flat connector for protective conductor. With moulded sheathed cable, observe core colours (yellow/green = earth connection). With double pilot coils, 4 power supply lines are necessary. Terminal 3: Common coil connection (negative terminal with DC). Terminal 2: Pick-up coil; Terminal 1: Release coil. Avoid energizing both coils simultaneously.

Spare parts
For spare parts see exploded view. When ordering quote the identity number according to the table. Spare part kit (281): loosen 4 cheescrhead screws on valve cap, remove upper valve part, replace faulty parts. Spare part kit (211) and coil kits (211) and (205): loosen 4 screws on coil, exchange parts. Note: replace armature spring when reassembling the valve.

Malfunctions
Check the connections, operating pressure, voltage and type of power supply. Is the diaphragm defective or the throttle bore blocked? Is the pilot bore in the valve outlet obstructed? Solenoid does not pick up: Short-circuit or open-circuit in coil, core or core chamber contaminated; if the core is jammed, this will cause the coil to overheat with AC.

Ersatzteilsätze Type 281/291 Spare part sets type 281/291



Spulensatz (211/205):
Bei Bestellung DN20 kpl. Schlüssel oder Identnummer des Ventils angeben.
Coil kit (211/205):
When ordering please quote full code or identify number of the valve.

Verschleißsatz (211) nur Wirkungsweise A
Spare part kit (211) in function A only

Verschleißsatz (281)
Spare part kit (281)

Verschleißsatz (211) nur Wirkungsweise A Spare part kit (211) in function A only

Dichtwerkstoff seal material	2 Watt	5 und 8 Watt
NBR (B)	015117H	015196Q
FPM (F)	015118J	015157T
EPDM (A)	015241V	015242W

Verschleißsatz (281): Die Anzahl der Teile je nach Nennweite variieren. Spare part kit (281): The number of parts may vary according to nominal sizes.

Dichtwerkstoff seal material	DN 13	DN 20	DN 25	DN 32, 40	DN 50, 65
NBR (B)	624 012J	624 015M	624 018Y	624 021K	624 024N
FPM (F)	624 013K	624 016N	624 019Z	624 022L	624 025P
EPDM (A)	624 014L	624 017P	624 020W	624 023M	624 026Q

Gehäuse/housing Nennwert/Leistungsanschluß rating/connection	Werkstoff/Anschlußart material/connection type		
	MS G	MS NPT	GG FLANSCH
DN 13 1/2	610869 L	613096 L	
DN 20 3/4	621546 T	621547 U	
DN 25 1	621548 D	621549 E	615902 T
DN 32 1 1/4	613365 D	614195 M	614214 X
DN 40 1 1/2	613364 C	614223 Y	614236 V
DN 50 2	614245 E	614248 F	614239 L
DN 65 2 1/2	614268 M	614269 N	

Typ 281 DVGW-Zulassung
Nur: DN20
Dichtwerkstoff NBR
Betriebsspannung 220V/50Hz

Indien: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Japan: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
New Zealand: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Philippines: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Poland: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Portugal: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
South Africa: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Spain: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Switzerland: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48

Australia: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Brazil: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Canada: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Czech Republic: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Denmark: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
France: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Germany: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Greece: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Hong Kong: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Italy: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Korea: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Mexico: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Netherlands: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Norway: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Pakistan: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Singapore: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Sweden: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Taiwan: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Thailand: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
USA: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
USSR: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48

Balkans: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
France: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Germany: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
India: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Japan: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Korea: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Netherlands: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Norway: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Pakistan: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Singapore: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Sweden: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Taiwan: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
Thailand: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
USA: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48
USSR: 11726 Sange Das, New Delhi, Tel. (011) 607 44 48