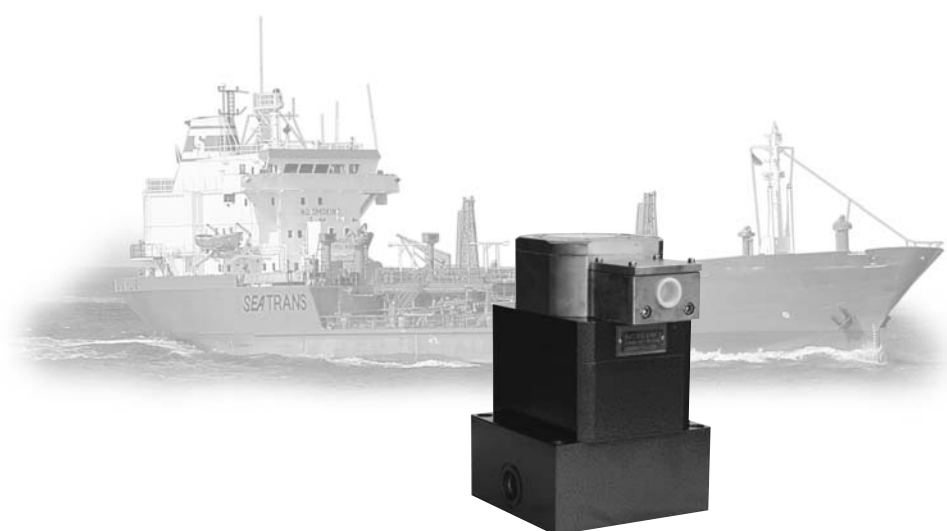


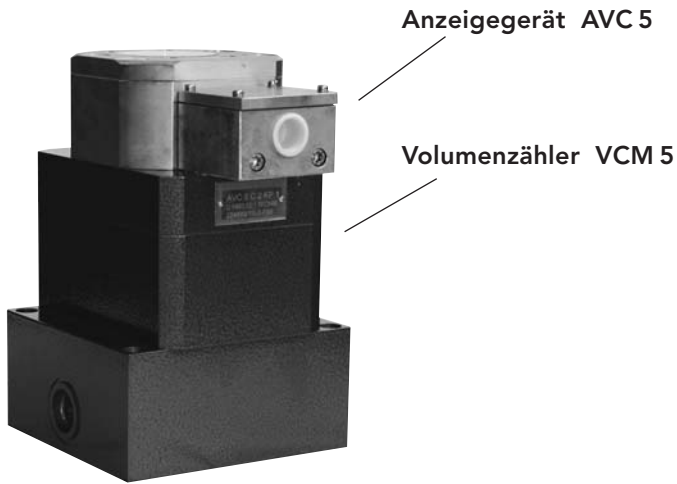
KRACHT



VOLUMEK

Ventil-Positionsanzeiger 5

Beschreibung

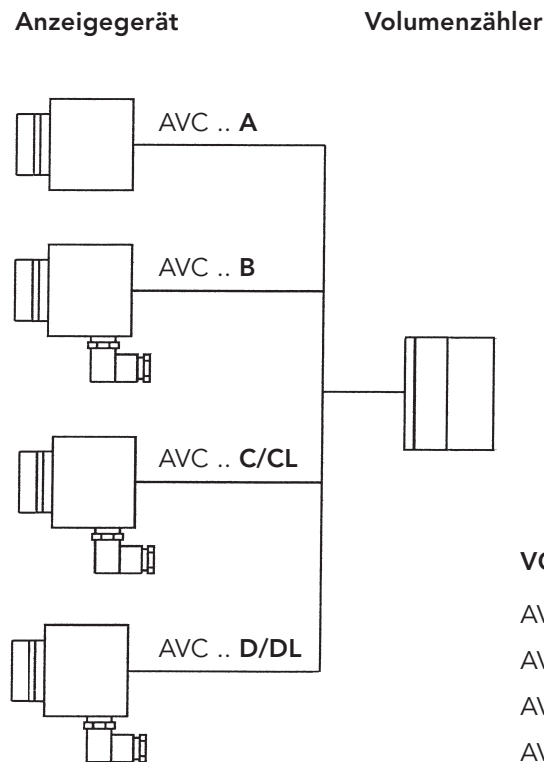


Der Ventilpositionsanzeiger VOLUMEK 5 besteht aus einem Volumenzähler und einem Anzeigegerät.

Montiert auf eine Anschlussplatte dient der VOLUMEK 5 dazu, den Verstellweg von hydraulisch betätigten Schiffsarmaturen zu messen und anzuzeigen. Die Messeinheit ist seewasserbeständig und für die Montage auf Deck geeignet.

Die Anzeige der volumetrisch erfassten Armaturenstellung kann optisch direkt vor Ort abgelesen oder elektrisch über Poti oder Endschalter abgegriffen werden.

Modularer Aufbau



VOLUMEK Anzeigegerät

- AVC .. A optisch
- AVC .. B Endschalter
- AVC .. C/CL Potentiometer
- AVC .. D/DL Potentiometer + Endschalter

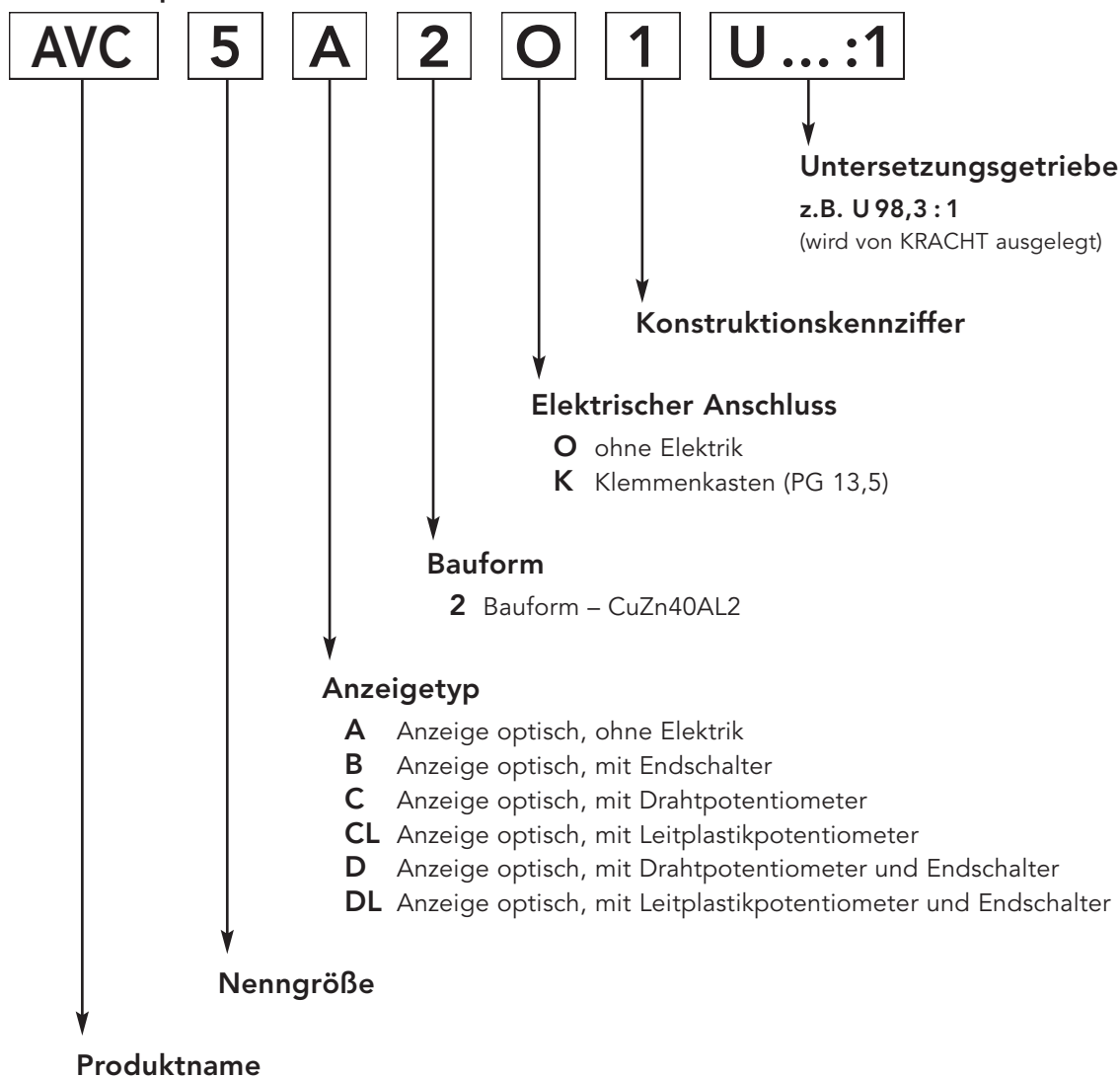
Funktion

Das Anzeigegerät ist ein Teil des VOLUMEK 5 und bildet eine Messeinheit. Die Drehbewegung des Zahnradvolumenzählers wird mittels einer permanent-magnetischen Kupplung auf das Getriebe des Anzeigegerätes übertragen. Die Getriebeuntersetzung ist auf ca. 180° Zeigerweg ausgelegt. Der Zeiger wird über eine integrierte Rutschkupplung durch zwei verstellbare Endanschläge begrenzt und dadurch auch resetet. Die Antriebsachse der Magnetkupplung ist mit einem Schanzeichen versehen und macht damit die Drehzahl des Volumenzählers sichtbar. Dadurch können in den mechanischen Endpositionen der Actuatoren bzw. Zylinder der Schiffsarmaturen deren Dichtigkeit festgestellt werden.

Das Anzeigegerät ist vollkommen vom hydraulischen Kreis getrennt; Reibung von Wellendichtungen wird somit vermieden. Das Gehäuse des Anzeigegerätes besteht aus seewasserbeständigem Sondermessing, alle außenliegenden Befestigungselemente aus Werkstoff A 2.

Typenschlüssel - Anzeigegerät

Bestellbeispiel



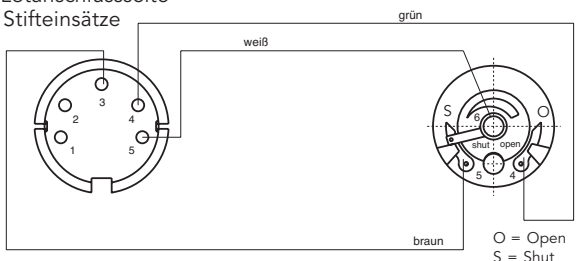
Elektrische Kenngrößen

Kontaktbelegung – Anzeigotyp B

Miniatur Rundstecker Serie 723

Polbild/Ansicht auf Lötanschlusseite der Stifteinsätze

Kontaktplatte



Kontaktbelegung – Anzeigotyp C, CL

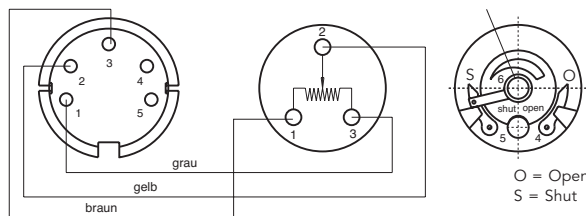
Miniatur Rundstecker Serie 723

Polbild/Ansicht auf Lötanschlusseite der Stifteinsätze

Potentiometer

Kontaktplatte

Open ca. 800 Ohm
Shut ca. 220 Ohm



Kontaktbelegung – Anzeigotyp D, DL

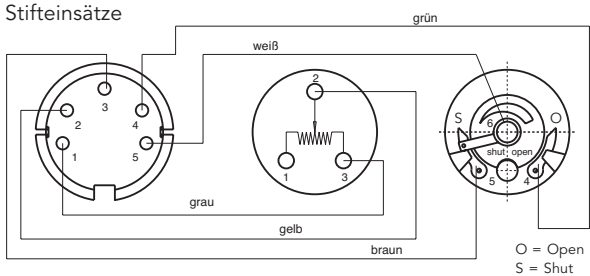
Miniatur Rundstecker Serie 723

Polbild/Ansicht auf Lötanschlusseite der Stifteinsätze

Potentiometer

Kontaktplatte

Open ca. 800 Ohm
Shut ca. 220 Ohm



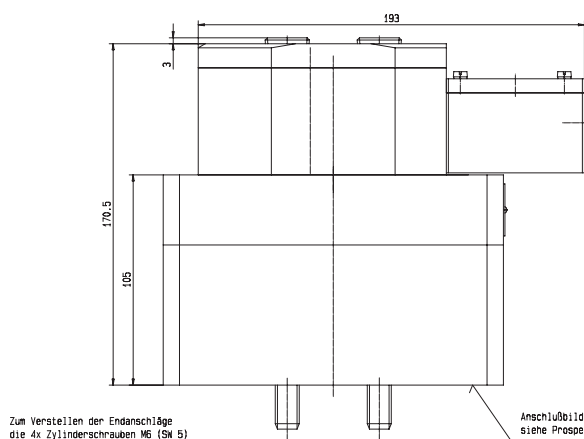
Potentiometerdaten

| Elektrische Daten | Drahtpotentiometer (C, D) | Leitplastikpotentiometer (CL, DL) |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Anschlusswiderstand R | 1 K Ω | 1 K Ω |
| Widerstandstoleranz | ± 10 % | ± 20 % |
| Linearität | ± 1,0 % | ± 2 % |
| Max. Schleiferstrom im Störfall | 100 mA | 1 mA |
| Belastung P | 1 W/85 °C | 0,2 W bis 55 °C |
| Spannungsfestigkeit | 900 VAC/1 min | 500 V _{eff} /1 min |
| Isolationswiderstand | 10 G Ω bei 500 V DC | > 1 G Ω bei 500 V DC |
| Widerstandauflösung | 0,37 % | |

Umgebungsbedingungen

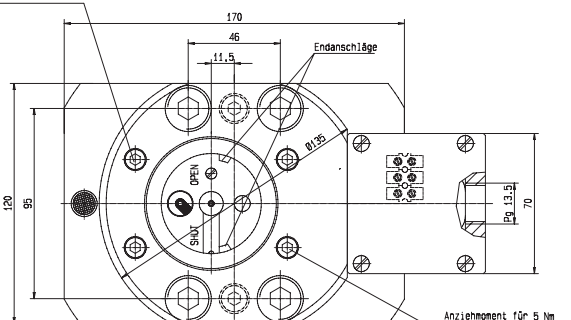
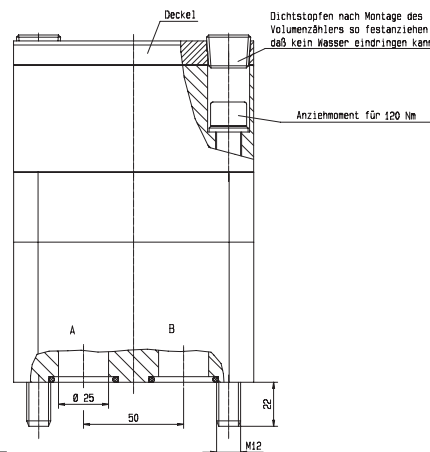
| | | |
|------------------------|------------------------|--------------------|
| Betriebstemperatur | -55 °C ... +150 °C | -55 °C ... +105 °C |
| Klimatische Prüfklasse | 55/150/56 | |
| Schutzart | IP 67 | |
| Vibrationen | 10 G | |
| | (30–2000 Hz, 0,75 mm) | |
| Schock | 50 G (Halbsinus, 7 ms) | |

Abmessungen

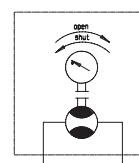


Zum Verstellen der Endanschläge die 4x Zylinderschrauben M6 (5N 5) lösen und Deckel abnehmen.

Anschlußbild + Anschlußplatten siehe Prospekt 'Volumenzähler VC' Typ: VC 5



Sinnbild:



Funktion

Der Volumenzähler ist für alle bekannten hydraulischen Flüssigkeiten geeignet, die ein Minimum an Schmierfähigkeit aufweisen und nicht aggressiv gegen die verwendeten Materialien sind (Gehäuse GGG, Stahl-Kugellager, Stahl-Zahnräder und Stahl-Innenteile, Dichtungen NBR- bzw. FKM).

Die Drehbewegung der Zahnräder wird durch eine permanente Magnetkupplung direkt auf ein Anzeigergerät übertragen. Es existiert keine direkte Verbindung zwischen dem Anzeigergerät und dem hydraulischen Kreislauf.

Allgemeine Kenngrößen

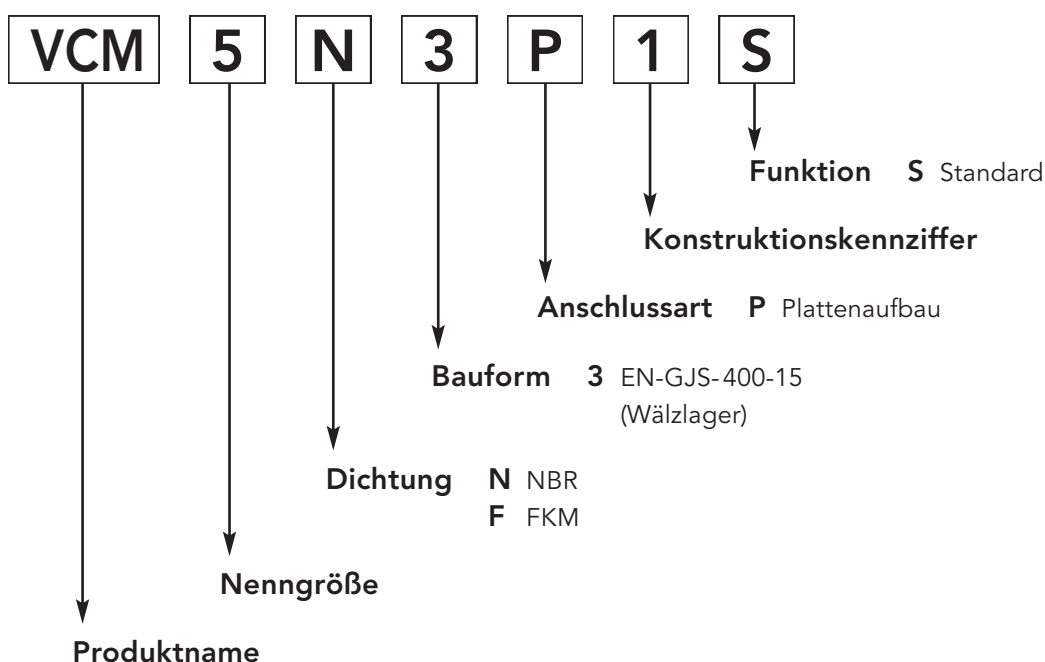
| | |
|-----------------------|--|
| Design | Zahnradmotor |
| Anschluss | Flansch |
| Gewicht | 13 kg |
| Einbaulage | beliebig |
| Abmessungen | siehe Seite 7 |
| Umgebungstemperatur | $\vartheta_{m \min} = -20 \text{ °C}$ $\vartheta_{m \max} = +60 \text{ °C}$ |
| Druckmitteltemperatur | $\vartheta_{m \min} = -20 \text{ °C}$ $\vartheta_{m \max} = +80 \text{ °C}$ |

Hydraulische Kenngrößen

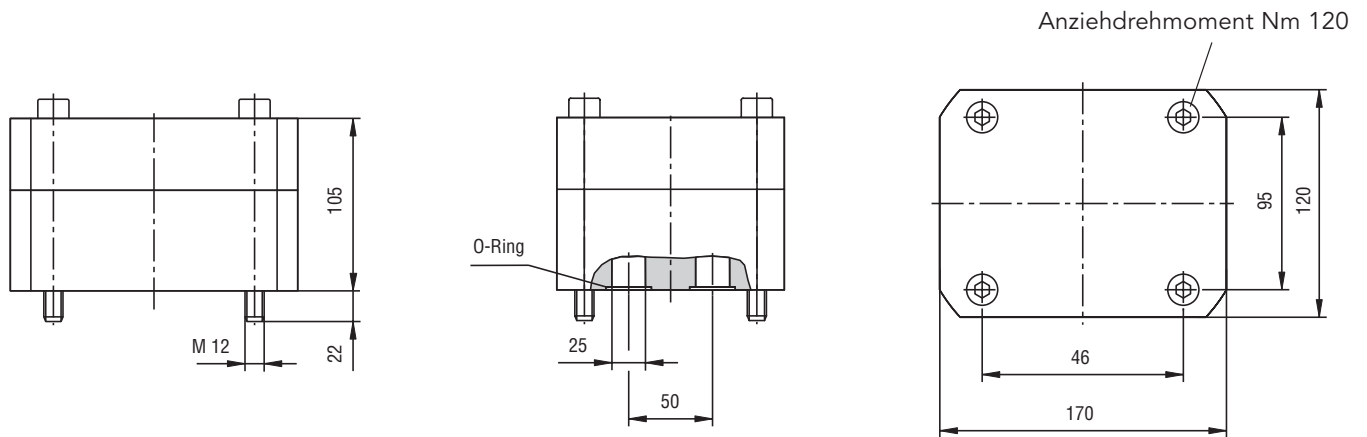
| | |
|--------------------|--|
| geom. Zahnvolumen | $V_{gz} = 5,222 \text{ cm}^3$ |
| Zähnezahl | $Z = 13$ |
| max. Betriebsdruck | $p_{e \max} = 300 \text{ bar}$ |
| max. Durchfluss | $Q = 150 \text{ l/min}$ |
| Viskosität | $v_{\min} = 20 \text{ mm/s}$ $v_{\max} = 380 \text{ mm/s}$ (höhere Viskositäten auf Anfrage) |
| Druckflüssigkeiten | Mineralöl nach DIN 51524/25 (andere Flüssigkeiten auf Anfrage) |

Typenschlüssel – Volumenzähler

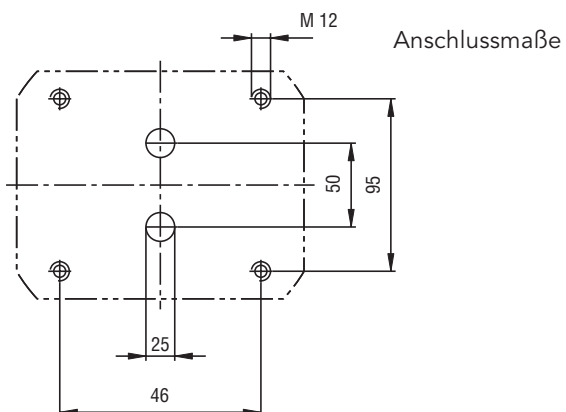
Bestellbeispiel



Abmessungen VCM 5...S (Standard)



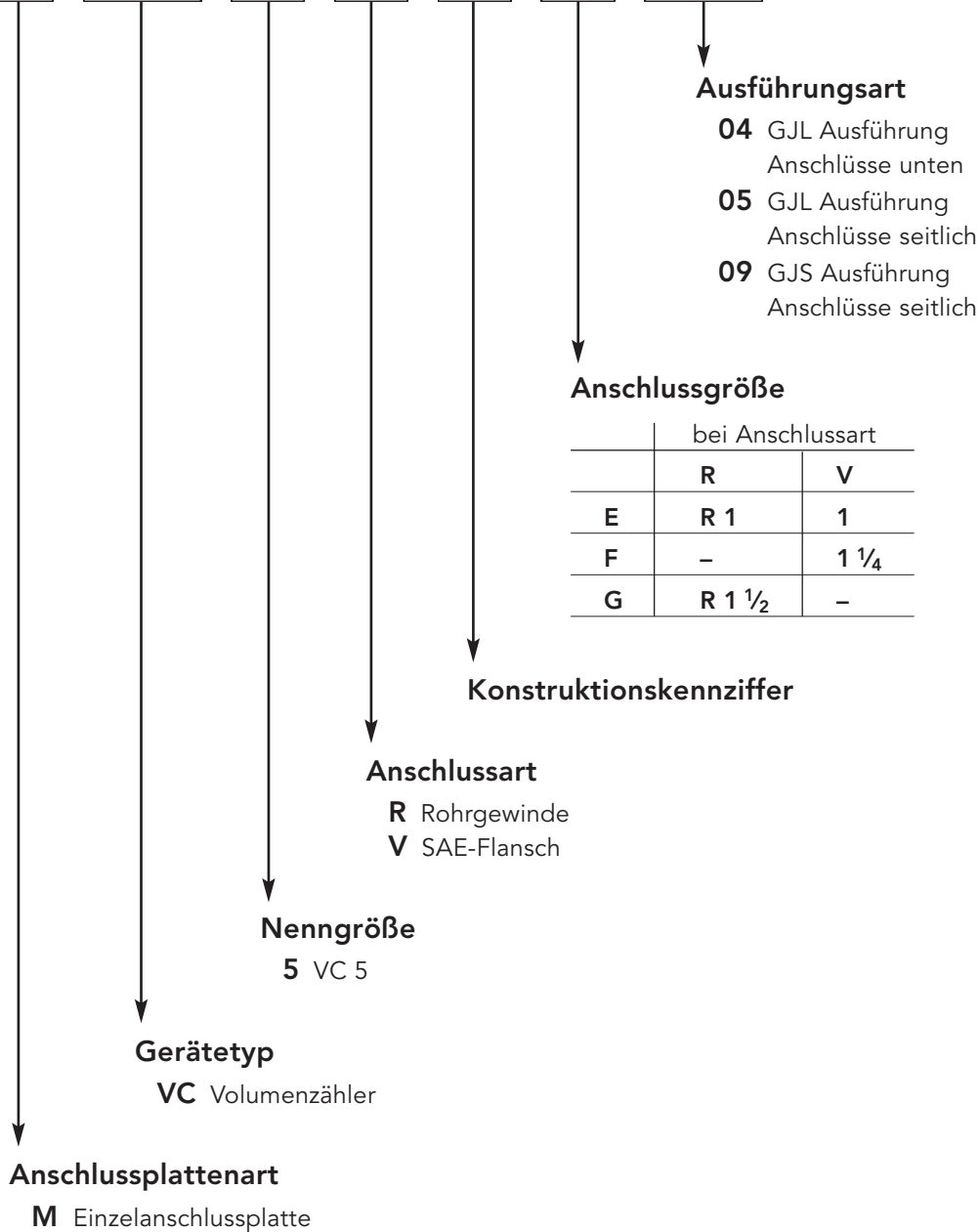
Anschlusslochbild



Typenschlüssel – Anschlussplatten

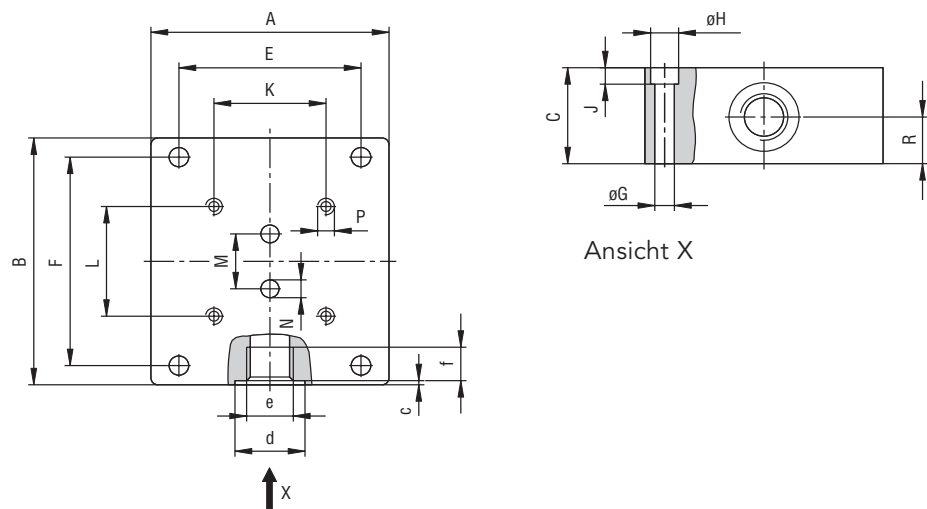
Bestellbeispiel

M **VC** **5** **R** **2** **E** **05**



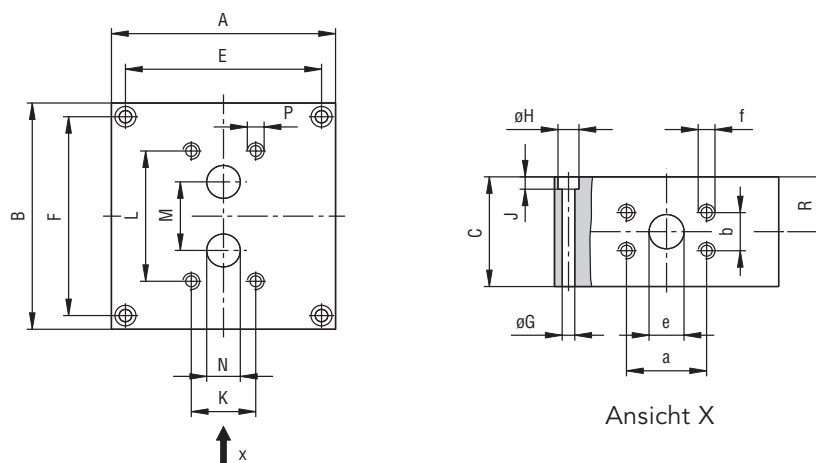
mit Gewindeanschluss seitlich

| Bestell- Bezeichnung | Gewicht kg | Maße | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|------|-----|-----|-----|-----|---|----|---|----|----|----|----|-----------|----|---|----|-----|----|
| | | m | A | B | C | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | R | c | d | e |
| MVC 5 R 2 E 05 | 14 | 160 | 165 | 80 | 140 | 145 | 9 | 15 | 9 | 46 | 95 | 50 | 25 | M 12/24 t | 28 | 1 | 42 | G1 | 19 |
| MVC 5 R 2 G 09 | 17,8 | 170 | 165 | 100 | 140 | 145 | 9 | 15 | 9 | 46 | 95 | 50 | 25 | M 12/24 t | 42 | 1 | 58 | G1½ | 23 |



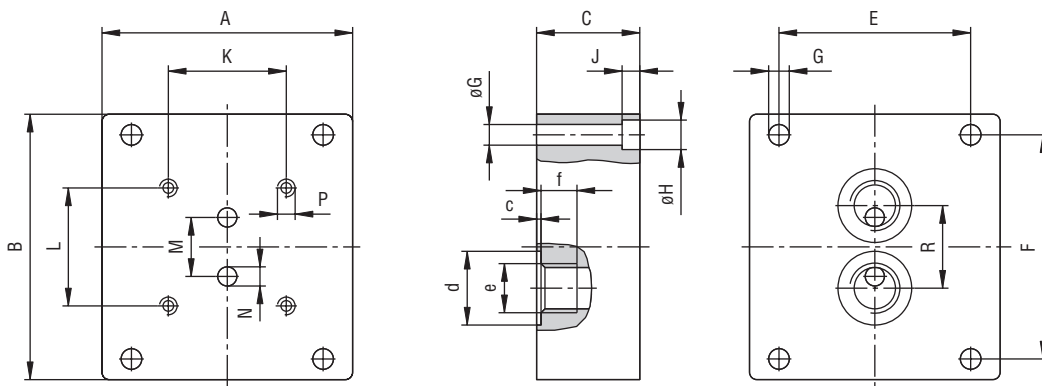
mit SAE Flanschanschluss seitlich

| Bestell- Bezeichnung | Gewicht kg | Maße | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|------|-----|----|-----|-----|---|----|---|----|----|----|----|-----------|----|------|------|------|-----------|
| | | m | A | B | C | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | R | a | b | e |
| MVC 5 V 2 E 05 | 14 | 160 | 165 | 80 | 140 | 145 | 9 | 15 | 9 | 46 | 95 | 50 | 25 | M 12/24 t | 40 | 57,2 | 27,8 | 25 | M 12/24 t |
| MVC 5 V 1 F 09 | 15,1 | 160 | 165 | 90 | 140 | 145 | 9 | 15 | 9 | 46 | 95 | 50 | 25 | M 12/24 t | 50 | 66,7 | 31,8 | 31,5 | M 14/25 t |



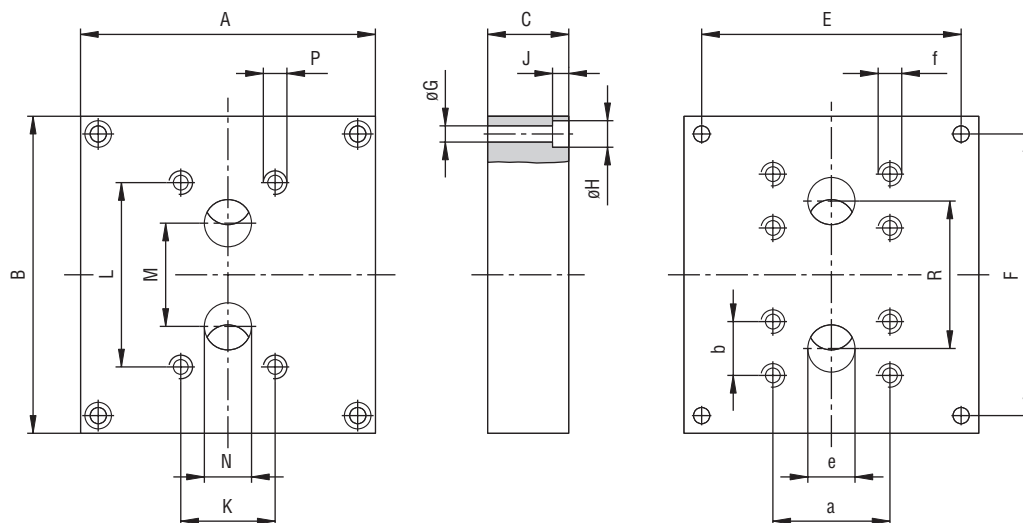
mit Gewindeanschluss rückseitig

| Bestell- Bezeichnung | Gewicht kg | Maße | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|------|-----|----|-----|-----|---|----|---|----|----|----|----|-----------|----|---|----|-----|----|
| | | m | A | B | C | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | R | c | d | e |
| MVC 5 R 2 E 04 | 9,6 | 160 | 165 | 55 | 140 | 145 | 9 | 15 | 9 | 46 | 95 | 50 | 25 | M 12/24 t | 55 | 1 | 42 | G 1 | 19 |



mit SAE Flanschanschluss rückseitig

| Bestell- Bezeichnung | Gewicht kg | Maße | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|------|-----|----|-----|-----|---|----|---|----|----|----|----|-----------|----|------|------|----|-----------|
| | | m | A | B | C | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | R | a | b | e |
| MVC 5 V 2 E 04 | 9,5 | 160 | 165 | 55 | 140 | 145 | 9 | 15 | 9 | 46 | 95 | 50 | 25 | M 12/24 t | 80 | 57,2 | 27,8 | 25 | M 12/24 t |



Produktportfolio

Förderpumpen

Förderpumpen für Schmierölversorgungsanlagen, Niederdruck-, Füll- und Speisesysteme, Dosier- und Mischsysteme.

Mobilhydraulik

Ein- und mehrstufige Hochdruckzahnradpumpen, Zahnradmotore und Ventile für Baumaschinen, Kommunalfahrzeuge, Landmaschinen, LKW-Aufbauten.

Durchflussmessung

Zahnradmesszellen und Elektronik für Volumen- und Durchflussmesstechnik in Hydraulik, Prozess- und Lackiertechnik.

Industriehydraulik / Prüfstandsba

Wege- und Proportionalventile nach Cetop. Hydrozylinder, Druck-, Mengen- und Sperrventile in Rohr- und Plattenbauweise, Hydraulikzubehör.

Technologieprüfstände / Fluid-Prüfstände.



Volumec 5/DE/06.07

KRACHT