

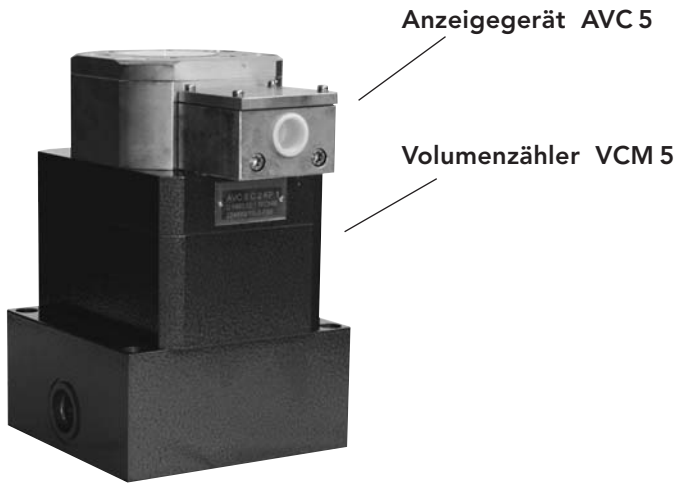
KRACHT



VOLUMEK

Ventil-Positionsanzeiger 5

Beschreibung

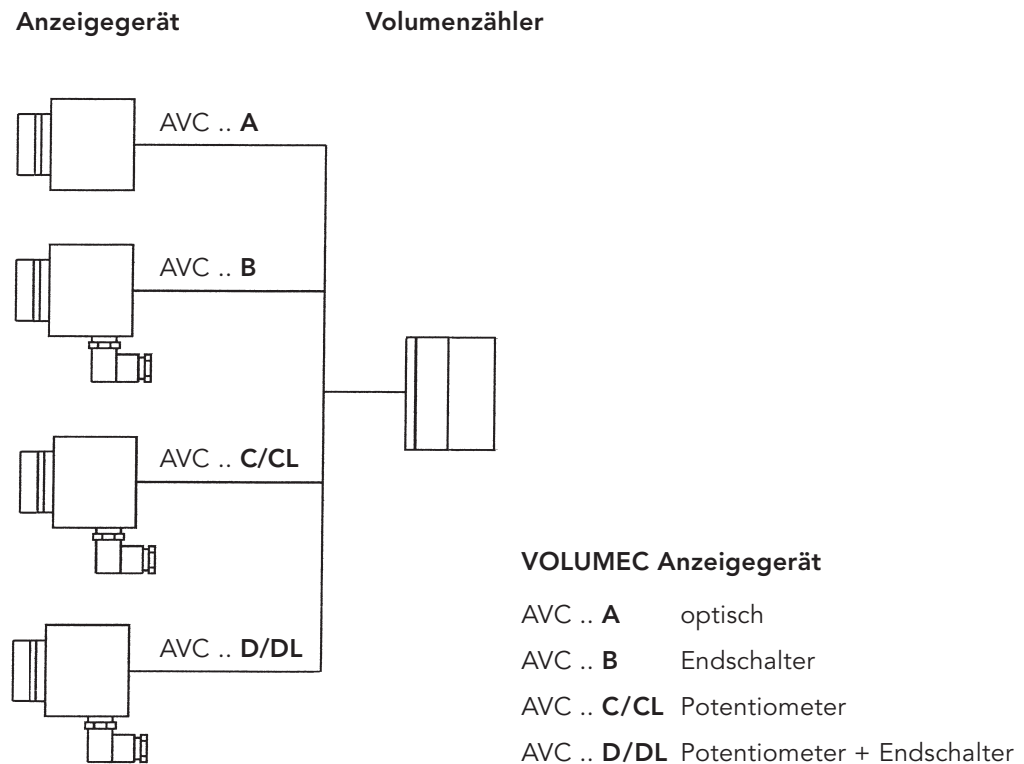


Der Ventilpositionsanzeiger VOLUMEK 5 besteht aus einem Volumenzähler und einem Anzeigegerät.

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



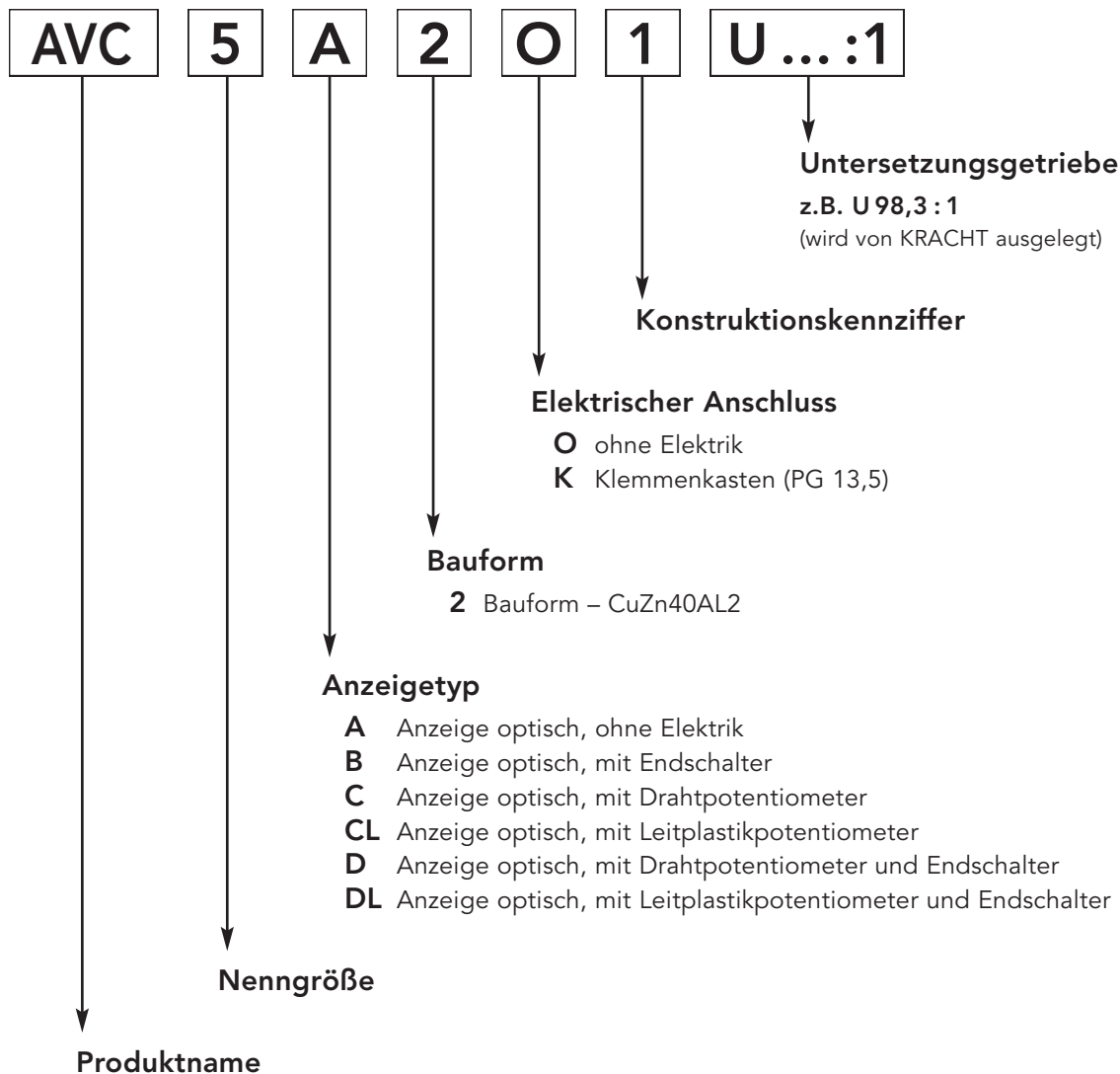
Funktion

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 Schauzeichen 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



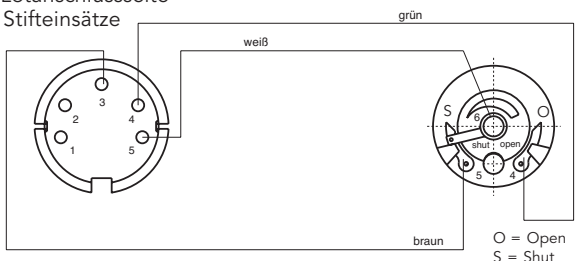
Elektrische Kenngrößen

Kontaktbelegung – Anzeigotyp B

Miniatur Rundstecker Serie 723

Kontaktplatte

Polbild/Ansicht auf Lötanschlusseite der Stifteinsätze



Kontaktbelegung – Anzeigotyp C, CL

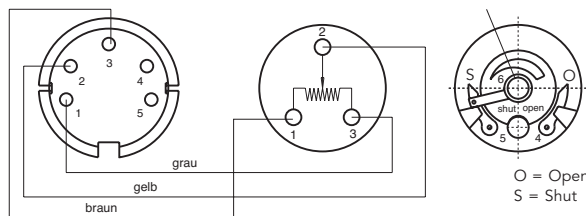
Miniatur Rundstecker Serie 723

Potentiometer

Kontaktplatte

Polbild/Ansicht auf Lötanschlusseite der Stifteinsätze

Open ca. 800 Ohm
Shut ca. 220 Ohm



Kontaktbelegung – Anzeigotyp D, DL

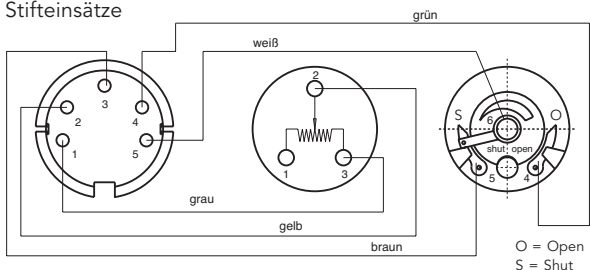
Miniatur Rundstecker Serie 723

Potentiometer

Kontaktplatte

Polbild/Ansicht auf Lötanschlusseite der Stifteinsätze

Open ca. 800 Ohm
Shut ca. 220 Ohm



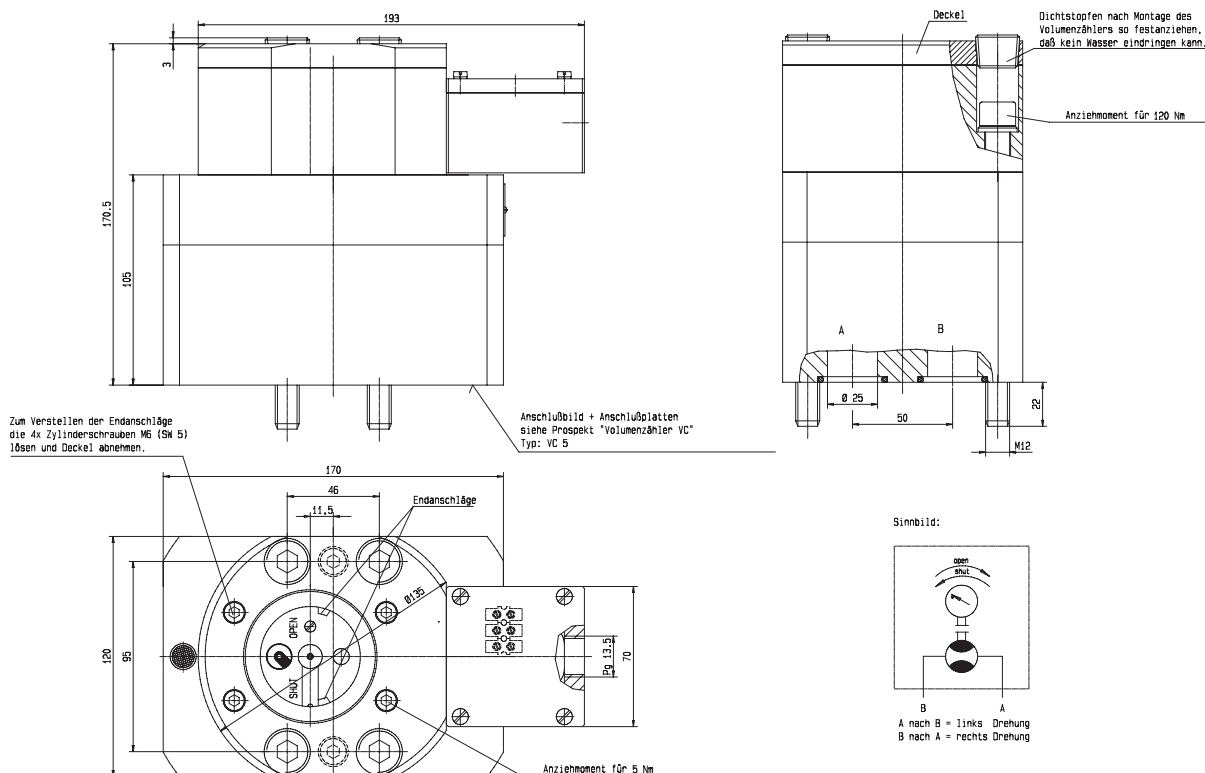
Potentiometerdaten

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



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

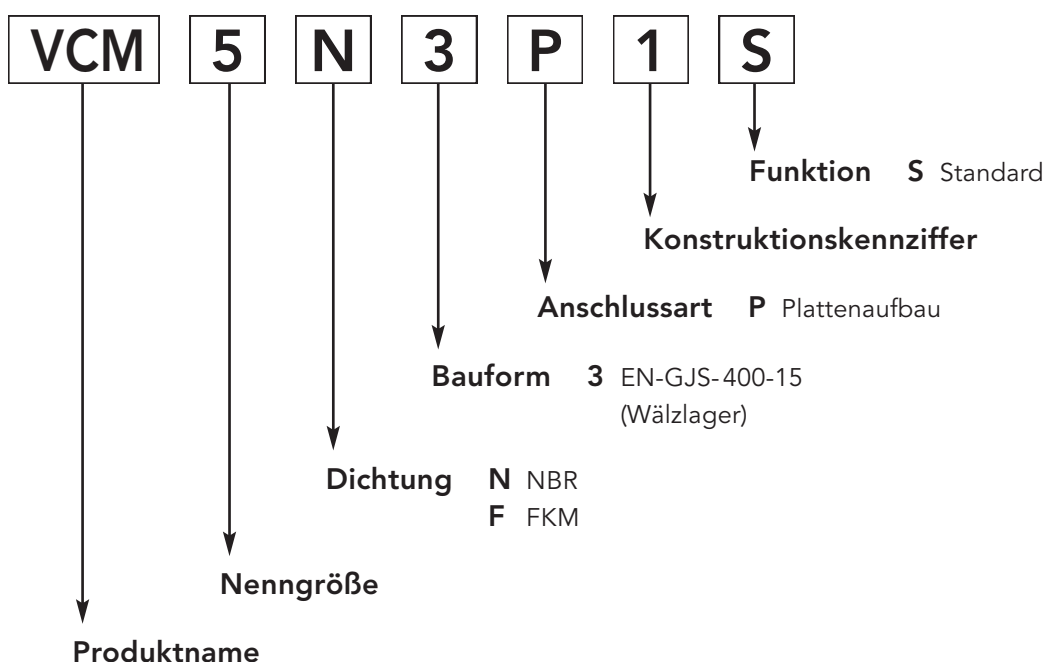
Design	Zahnradmotor
Anschluss	Flansch
Gewicht	13 kg
Einbaulage	beliebig
Abmessungen	siehe Seite 7
Umgebungstemperatur	$\vartheta_{m \min} = -20\text{ °C}$ $\vartheta_{m \max} = +60\text{ °C}$
Druckmitteltemperatur	$\vartheta_{m \min} = -20\text{ °C}$ $\vartheta_{m \max} = +80\text{ °C}$

Hydraulische Kenngrößen

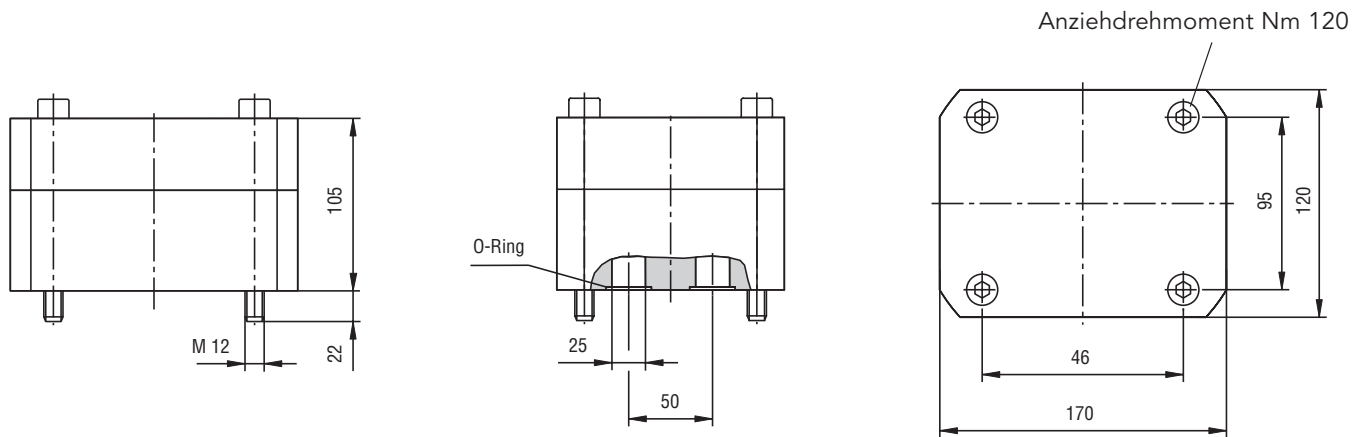
geom. Zahnvolumen	$V_{gz} = 5,222\text{ cm}^3$
Zähnezahl	$Z = 13$
max. Betriebsdruck	$p_{e \max} = 300\text{ bar}$
max. Durchfluss	$Q = 150\text{ l/min}$
Viskosität	$v_{\min} = 20\text{ mm/s}$ $v_{\max} = 380\text{ mm/s}$ (höhere Viskositäten auf Anfrage)
Druckflüssigkeiten	Mineralöl nach DIN 51524/25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

Typenschlüssel – Volumenzähler

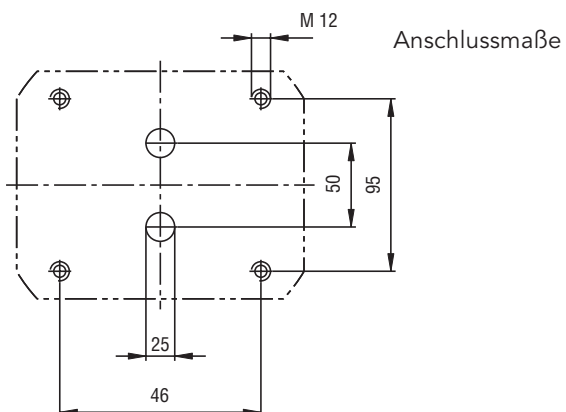
Bestellbeispiel



Abmessungen VCM 5...S (Standard)



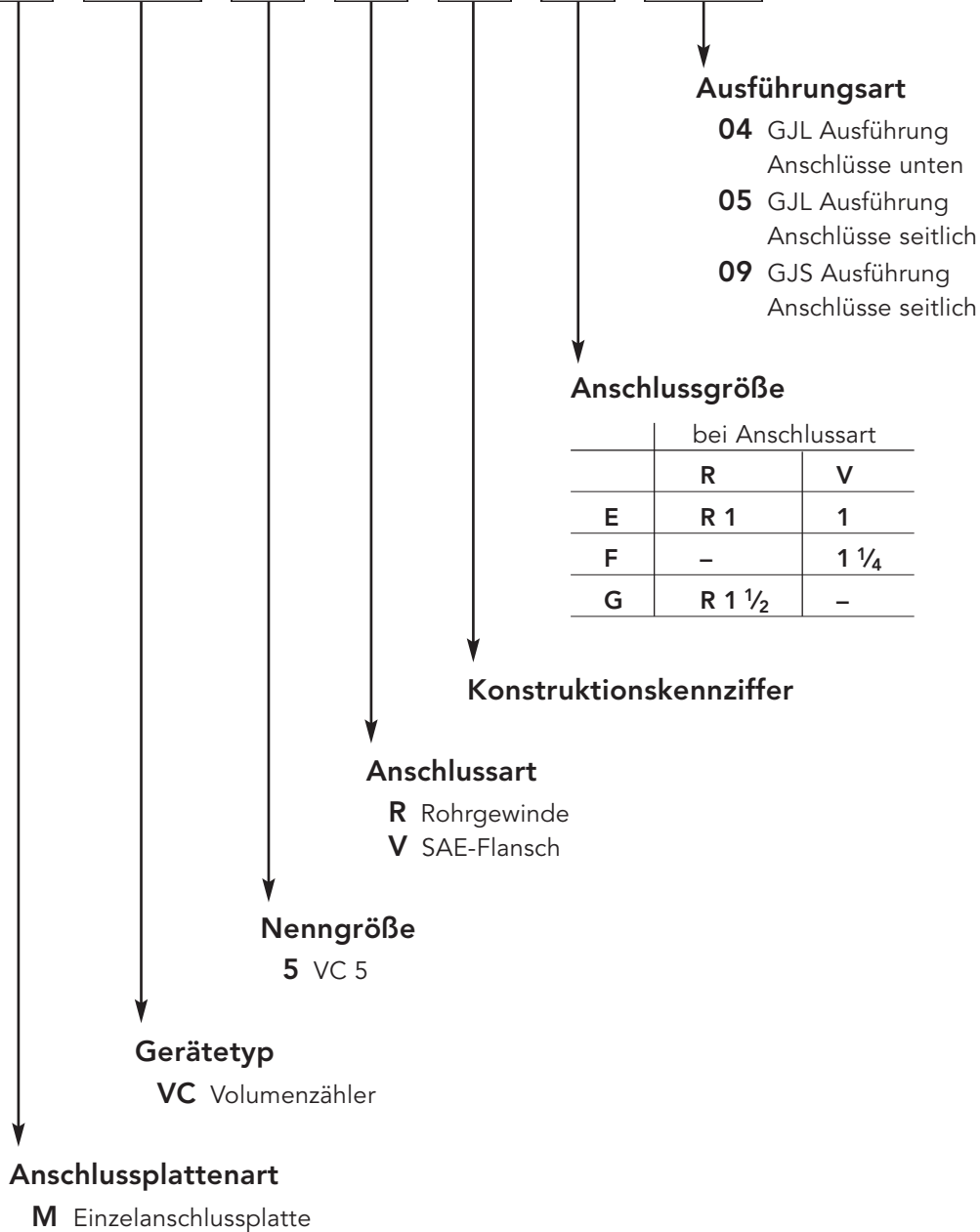
Anschlusslochbild



Typenschlüssel – Anschlussplatten

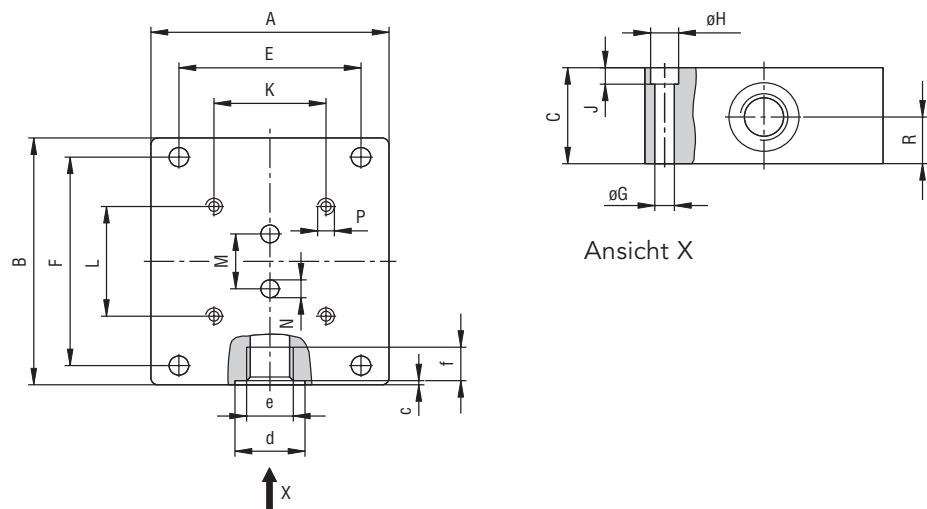
Bestellbeispiel

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



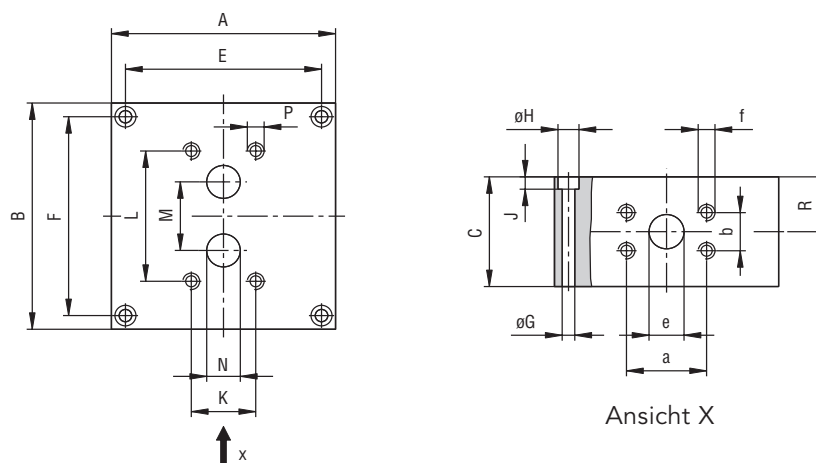
mit Gewindeanschluss seitlich

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



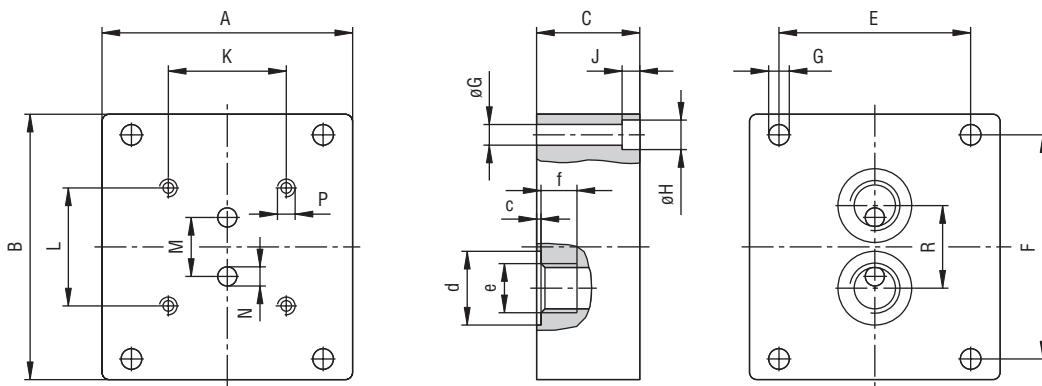
mit SAE Flanschanschluss seitlich

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



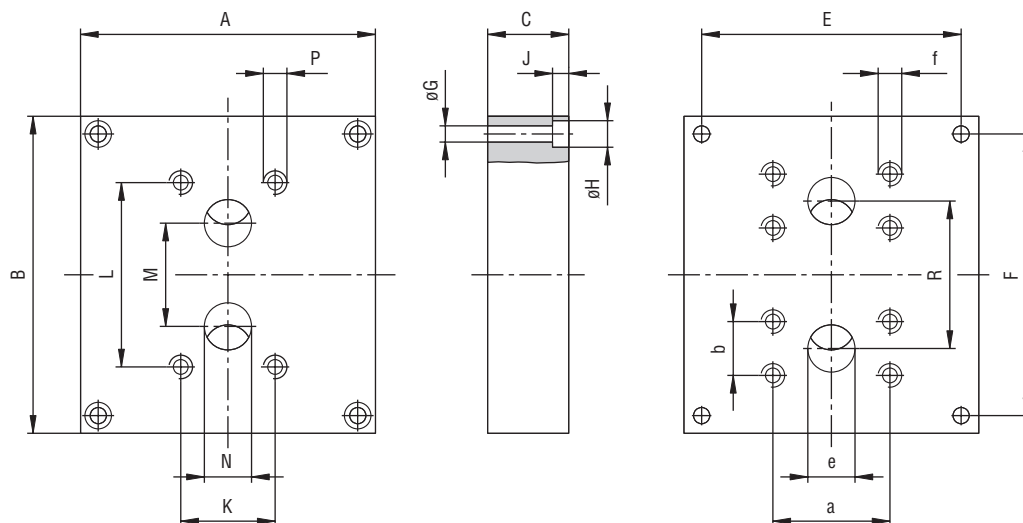
mit Gewindeanschluss rückseitig

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	M12/24t	55	1	42	G1	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	M12/24t	80	57,2	27,8	25	M12/24t



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