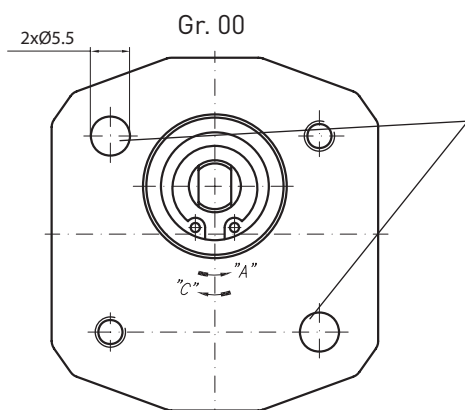


| KOMPETENZ, DIE ANTREIBT

Zahnradpumpen Gruppe 10



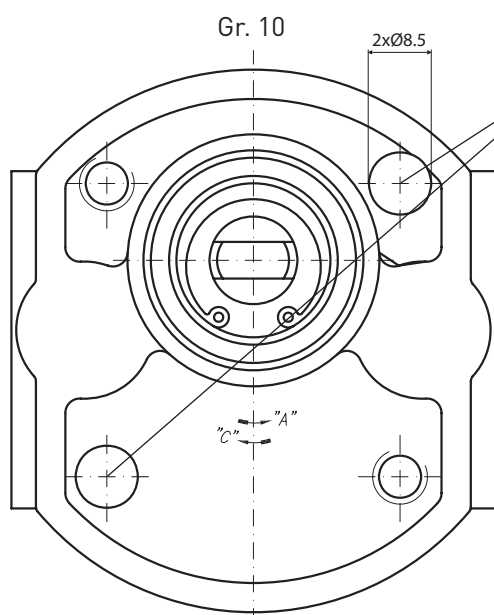
MONTAGEDREHMOMENT MOUNTING TORQUE



Zur Montage der Pumpe werden zwei Schrauben verwendet
M5 x L/10.9 [8.8 black]
Anzugsdrehmoment 5⁺¹ Nm

To mount the pump use two screws
M5 x L/10.9 [8.8 black]
Torque 5⁺¹ Nm

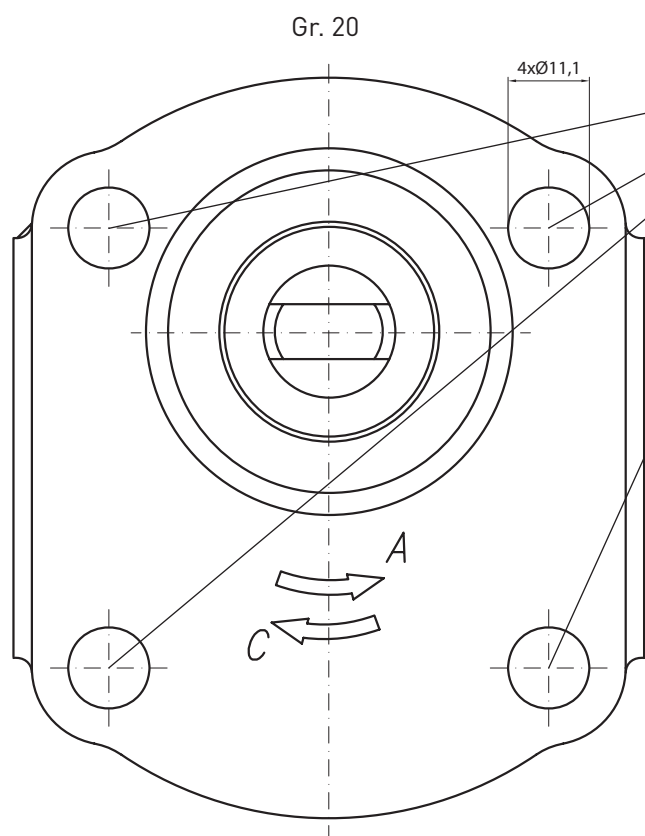
Pumpentypen Pump types				
X033	X034	X044	X047	X048W
X051	X052	X063	X065	



Zur Montage der Pumpe werden zwei Schrauben verwendet
M8 x L/10.9 [8.8 black]
Anzugsdrehmoment 25⁺⁵ Nm

To mount the pump use two screws
M8 x L/10.9 [8.8 black]
Torque 25⁺⁵ Nm

Pumpentypen Pump types				
X001	X027	X054	X131	X135
X142	X175	X179	X182	X230
X231	X238	X244	X254	X255
X278	X302	X303	X330	X340
X343	X348	X375	X394	X400
X417	X442	X445	X465	X475
X479	X485	X488	X489	X531
X551	X552	X571	X574	X575
X579	X594	X649	X682	X686

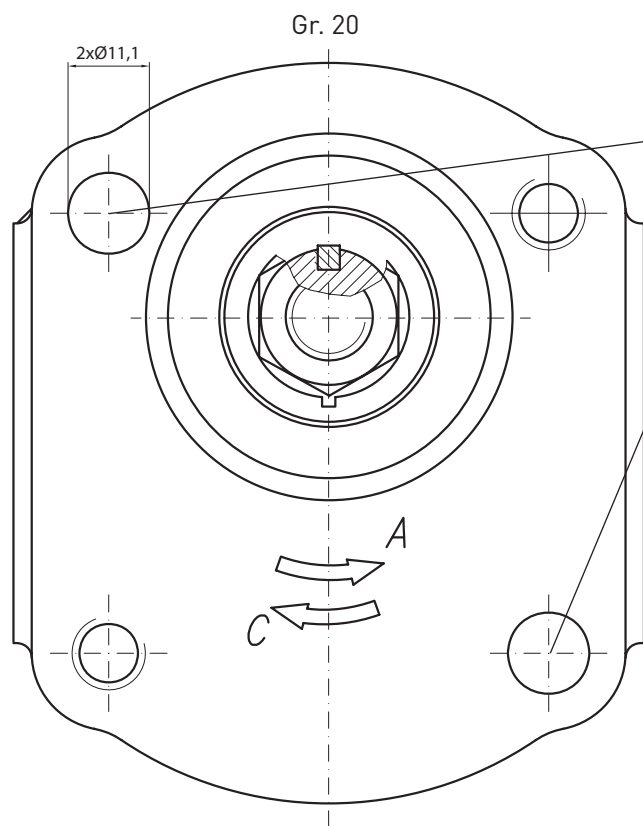


Zur Montage der Pumpe werden vier Schrauben verwendet
M10 x L/10.9
Anzugsdrehmoment 45⁺⁵ Nm

To mount the pump use four screws
M10 x L/10.9
Torque 45⁺⁵ Nm

Pumpentypen Pump types				
X066	X072	X077	X097	X110
X156	X161	X173	X178	X185
X305	X381	X451	X495	X536
X538	X597	X602	X622	X665

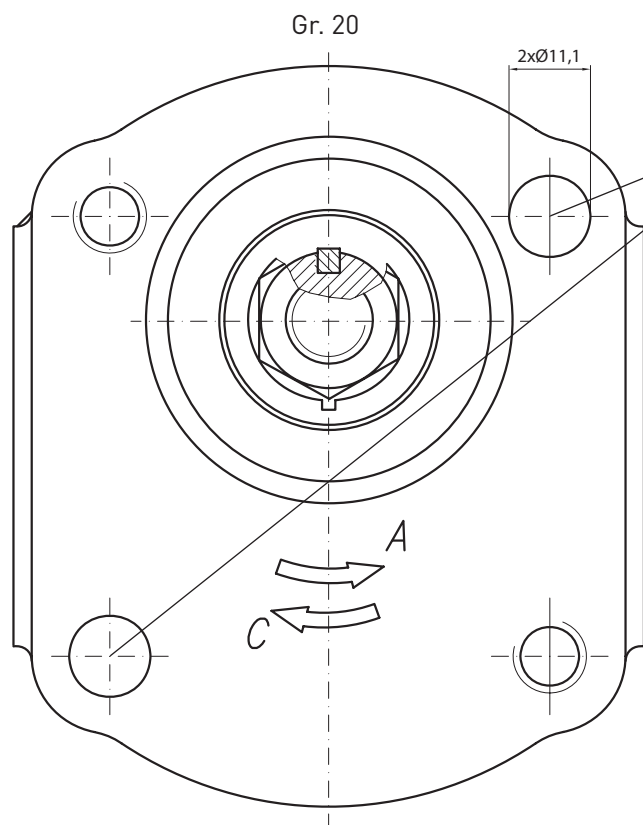
MONTAGEDREHMOMENT MOUNTING TORQUE



Zur Montage der Pumpe werden zwei Schrauben verwendet
M10 x L/10.9
Anzugsdrehmoment 45⁺⁵ Nm

To mount the pump use two screws
M10 x L/10.9
Torque 45⁺⁵ Nm

Pumpentypen Pump types				
X007	X074	X083	X087	X091
X095	X096	X127	X128	X132
X147	X153	X170	X178	X187
X205	X295	X449SBA	X540W MS	X567
X573	X847	X857	X867	X877



Zur Montage der Pumpe werden zwei Schrauben verwendet
M10 x L/10.9
Anzugsdrehmoment 45⁺⁵ Nm

To mount the pump use two screws
M10 x L/10.9
Torque 45⁺⁵ Nm

Pumpentypen Pump types				
X008	X296	X368	X402	X403
X496	X528	X583	X586	X588
X652-12SBAW		X653-A1A40W		X776
X803	X843	X848	X868	X878

ZAHNRADPUMPEN: GRUPPE 10

GEAR PUMPS: GROUP 10

Allgemeines

Die hydraulischen Zahnradpumpen wandeln die mechanische Energie des Motors in Strömungsenergie der Betriebsflüssigkeit (Druck und Förder-strom) um. Ihre einfache Konstruktion und die verhältnismäßig niedrige Preise erlauben ihre weite Anwendung in Hydrauliksystemen.

Antriebsarten

Der Pumpenantrieb kann direkt oder indirekt (über Getriebe, Ketten oder Riemen) erfolgen. Beide Antriebe sollten keine axialen oder radialen Kräfte auf die Pumpenwelle ausüben. Bei direktem Antrieb werden gezahnte Antriebsadapter von Oldham-Kupplungen verwendet. Bei indirektem Antrieb wenden Sie sich bitte an uns.

Die Zahnradpumpen sind für den Betrieb unter den unten genannten Bedingungen ausgelegt

Hydraulikflüssigkeit	Hydraulic liquid	Hydrauliköle mit Viskosität hydraulic oils with viscosity	mm ² /s	16 ... 200
Grad der Filtration	Degree of filtration		um	15 ... 25
Temperaturbereich der Umgebung	Ambient temperature range		° C	-22 ... 55
Temperaturbereich der Flüssigkeit	Fluid temperature range		° C	-25 ... 80
Einlassdruck, absolut	Inlet pressure, absolute		bar	0.8 ... 2.2
Geschwindigkeit des Fluids (Sauglinie)	Fluid velocity (suction line)		m/s	0,5 ... 1
Ausgangsdruck	Outlet pressure		bar	up to 250 bar

Die von „Caproni“ hergestellten Zahnradpumpen werden in 5 verschiedenen Gruppen hergestellt: 00, 10, 20 und 20H, 30 und 40. Die Verdrängungsvolumen der Pumpen liegen im Bereich von 0,25 bis 60 cm³.

General description

The gear pumps are designed for transforming the mechanical energy as energy of the working liquid (pressure and flow rate). They are simplified in construction and they have a relatively low cost. All these benefits ensure their wide application in the hydraulic

Drive arrangements

The pump drive may be direct or indirect (by gear, chains, or belt transmissions). Both drives should not impose axial or radial forces on the pump shaft. Oldham coupling serrated drive adapters are used with direct drive. For indirect drive refer to the manufacturer.

The gear pumps are designed to work at the conditions mentioned below

The gear pumps made by “Caproni” are produced in 5 different groups: 00, 10, 20 and 20H, 30 and 40. The displacements of the pumps are in the range from 0.25 to 60 cm³.

Group 00	q = 0.25 ... 2	cm ³
Group 10	q = 1 ... 9.8	cm ³
Group 20	q = 4.5 ... 25	cm ³
Group 20H	q = 15 ... 36	cm ³
Group 30	q = 20 ... 60	cm ³
Group 40	q = 46 ... 60	cm ³

ZAHNRADPUMPEN: GRUPPE 10

GEAR PUMPS: GROUP 10

Für jede Pumpengruppe gibt es verschiedene Varianten von Flanschen, Wellen und Anschlüssen (Standard; Deutschland; USA ...)

There are different variants of flanges, shafts and ports for each pump group (standard; Germany; USA ...)

Wir bieten auch die folgenden Varianten an:

- Tandempumpen
- Pumpen mit eingebauten Ventilen
- umkehrbare Pumpen
- umschaltbare Getriebemotoren

We offer the next variants too:

- tandem pumps
- pumps with build-in valves
- reversible pumps
- reversible gear motors

Häufig verwendete Formeln

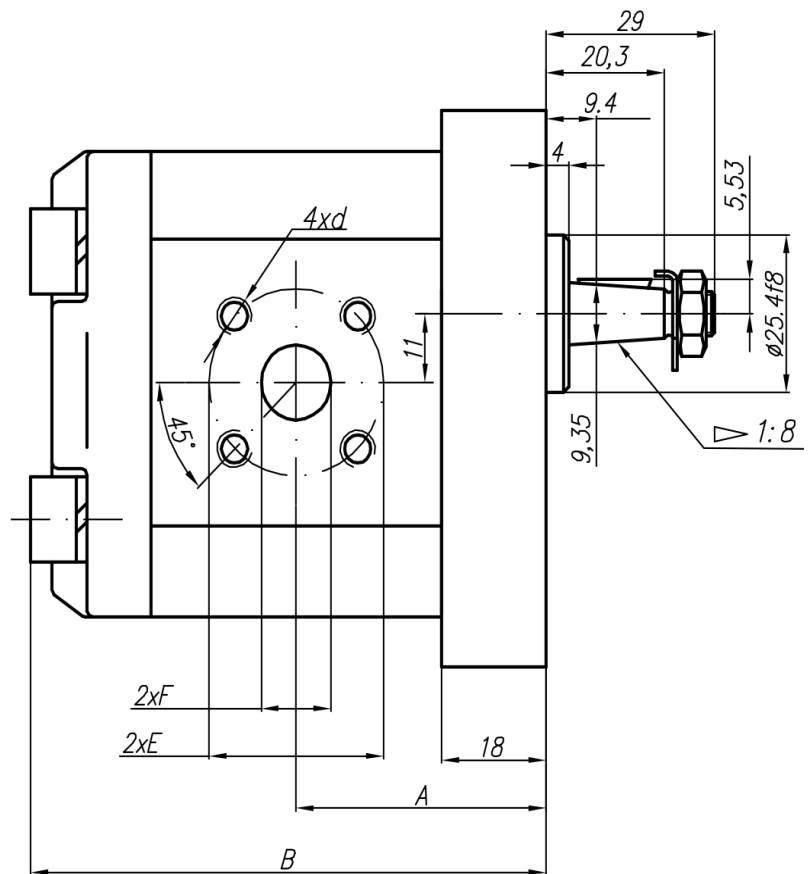
Commonly used formulas

Förderstrom	Oil flow	[l/min]	$Q = \frac{q \cdot n \cdot \eta}{1000}$
Antriebsmoment, theoretisch	Theoretical drive torque	[N.m]	$M = \frac{q \cdot p}{20 \cdot \pi}$
Antriebsleistung	Drive power	[kW]	$P = \frac{Q \cdot p}{600}$

Verwendete Symbole

Used symbols

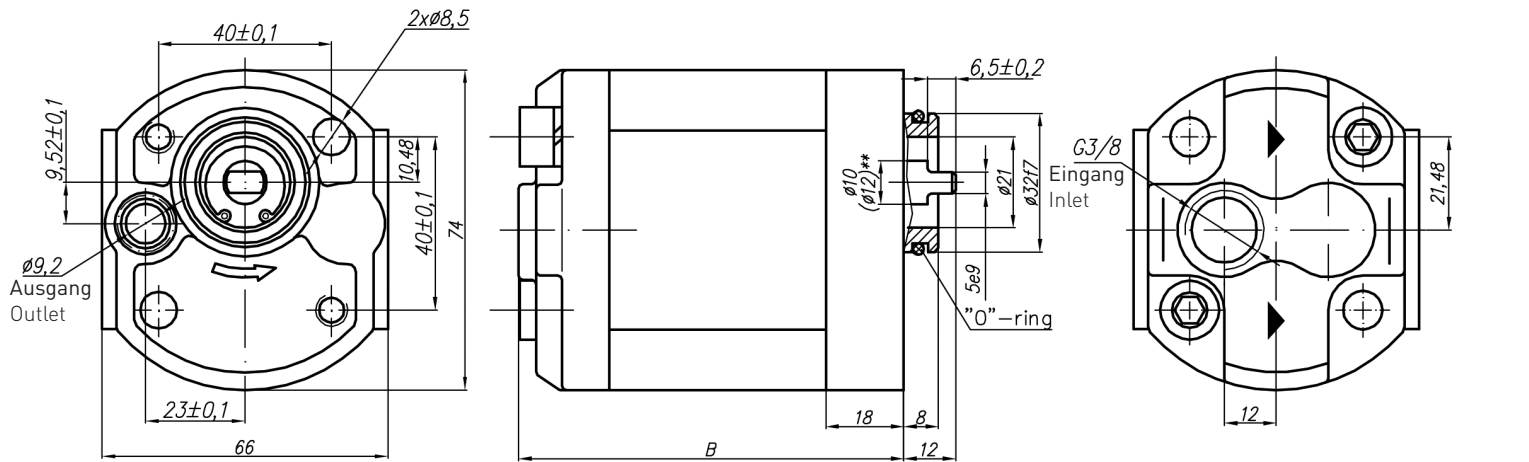
n - Drehzahl	n - speed of rotation	[min ⁻¹]
p - Druck	p - pressure	[bar]
q - Schluckvolumen	q - displacement	[cm ³]
n - Gesamtwirkungsgrad $n = n_q \cdot \eta_{hm}$	n - total efficiency $n = n_q \cdot \eta_{hm}$	[-]
η_{hm} - hydromechanischer Wirkungsgrad	η_{hm} - hydromechanical efficiency	[-]
n_q - volumetrischer Wirkungsgrad	n_q - volumetric efficiency	[-]



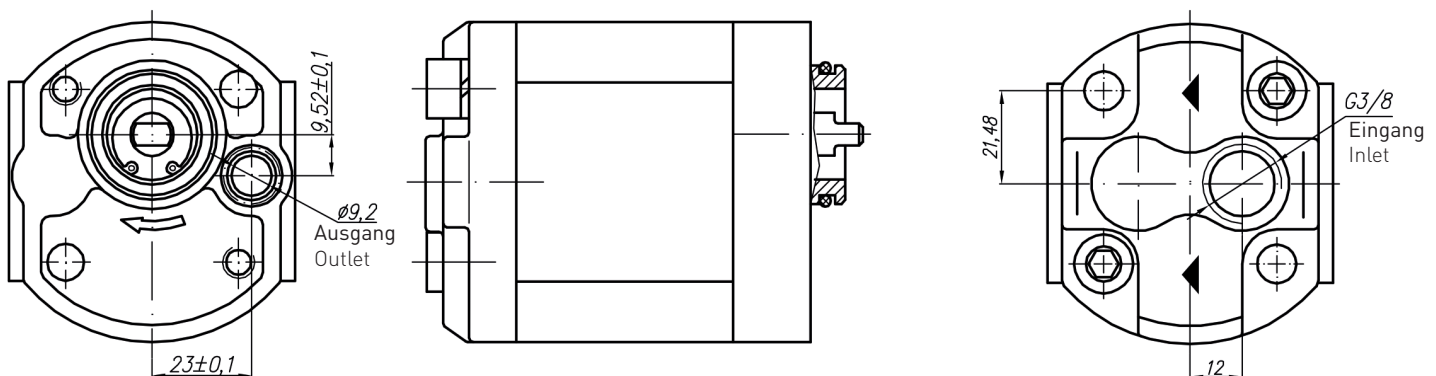
Pumpentyp: 10A(C)...X027

Pump type: 10A(C)...X027

Drehrichtung "A" (gegen den Uhrzeigersinn)
Rotation "A" - (anticlockwise)



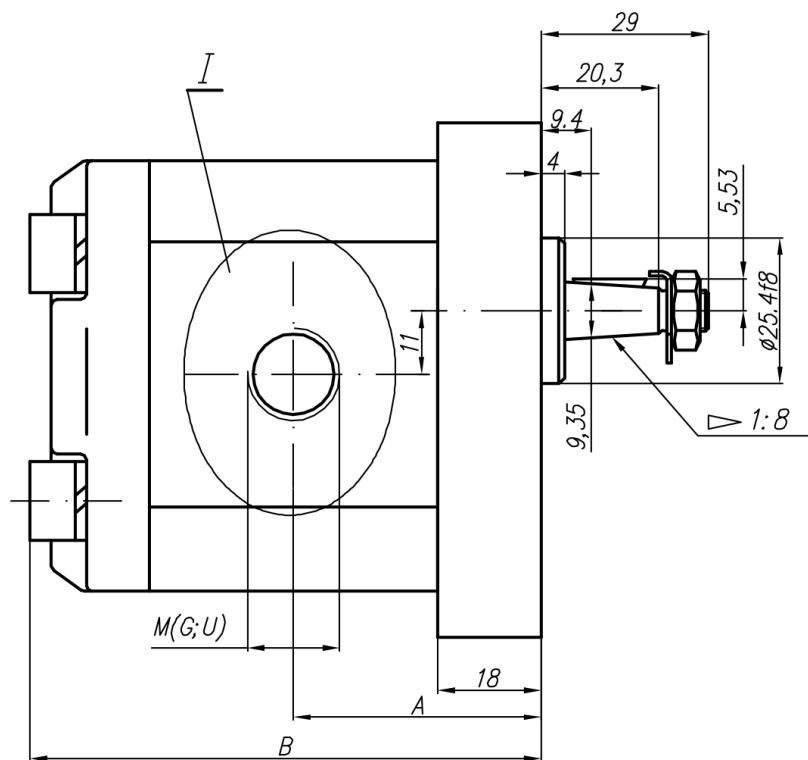
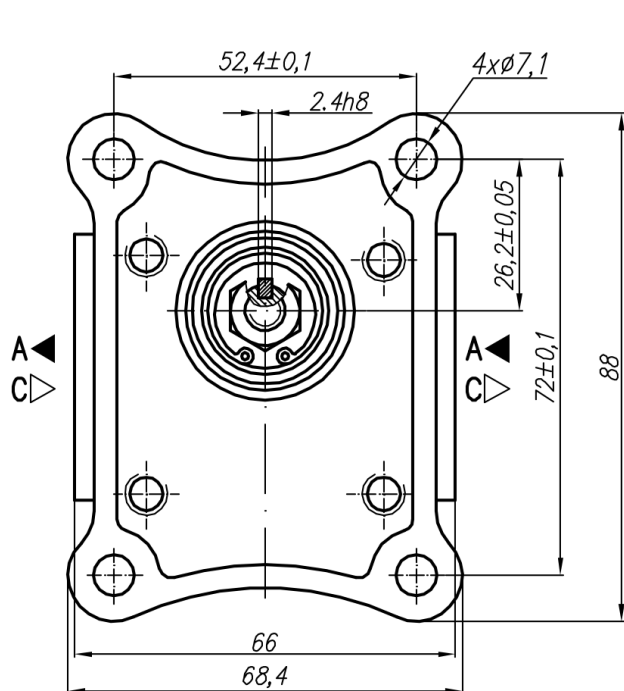
Drehrichtung "C" - im Uhrzeigersinn
Rotation "C" - (clockwise)



Typ Type	Schluckvolumen Displacement	Fördermenge Flow rate		Druck Pressure	Max. Drehzahl Max. speed	Maße Dimension							
		at 1500 U/min	at max U/min			A	B	Eingang Inlet		Ausgang Outlet			
	cm ³ /U cm ³ /rev	l/mim	l/min	P _{nom}	n	mm	mm	M	G	U	M	G	U
10A(C)1X027	1	1,40	3,26	250	3500	71	81	G 3/8" - A				9,2	
10A(C)1,25X027	1,25	1,74	4,07	250	3500	72	82						
10A(C)1,6X027	1,6	2,23	5,21	250	3500	73,6	83,6						
10A(C)2X027	2	2,82	6,58	250	3500	75,2	85,2						
10A(C)2,5X027	2,5	3,53	8,23	250	3500	77,2	87,2						
10A(C)3,15X027	3,15	4,44	10,36	250	3500	79,8	89,8						
10A(C)3,65X027	3,65	5,15	12,01	250	3500	81,9	91,9						
10A(C)4,2X027	4,2	5,92	13,82	250	3500	84,1	94,1						
10A(C)5X027	5	7,05	14,10	250	3500	87,2	97,2						
10A(C)5,7X027	5,7	8,12	16,25	200	3000	90,1	100,1						
10A(C)6,1X027	6,1	8,69	14,49	200	2500	91,8	101,8						

Pumpentyp: 10A(C)...X053

Pump type: 10A(C)...X053

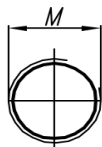


Varianten:

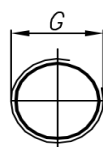
Variants:

- ...X053 - für M Anschlüsse
- ...X053 - for M ports
- ...X053 - für G Anschlüsse
- ...X053 - for G ports
- ...X053 - für U ports
- ...X053 - for G ports

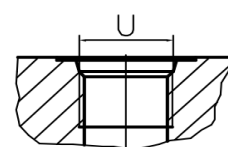
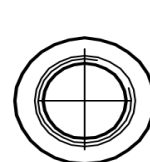
Variant M



Variant G



Variant U (SAEJ475 (ISO R725



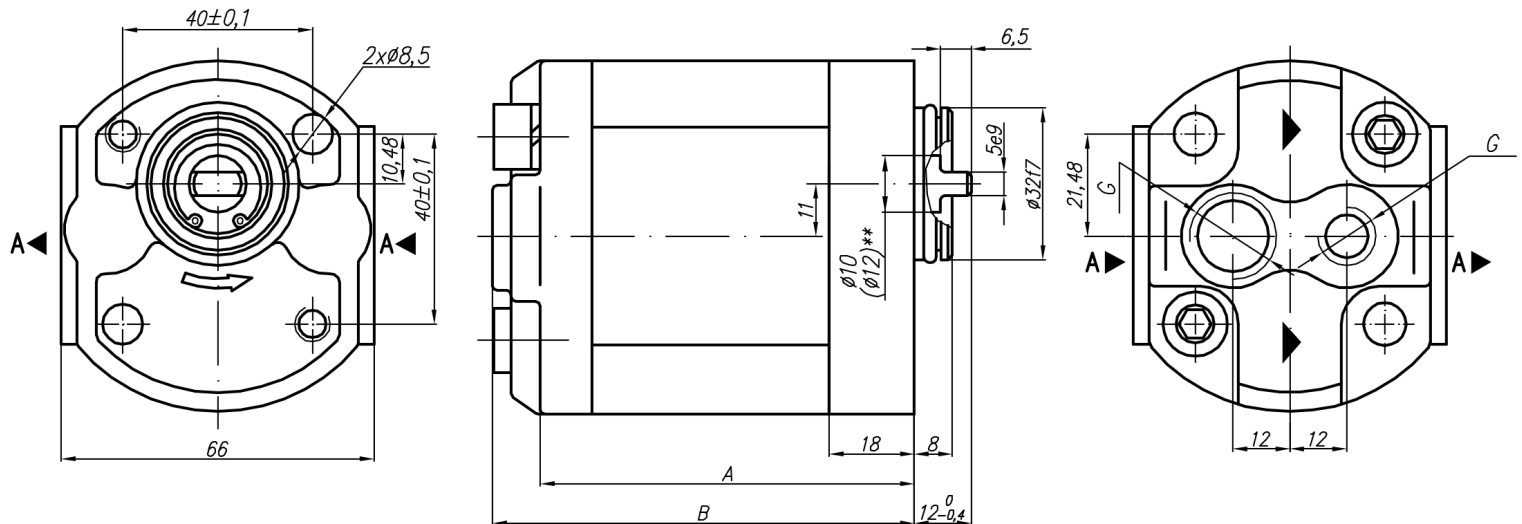
Type Type	Schluckvolumen Displacement	Fördermenge Flow rate		Druck Pressure	Max. Drehzahl Max. speed	Maße Dimension							
		at 1500 U/min	at max U/min	Pnom	n	A	B	Eingang Inlet			Ausgang Outlet		
	cm3/U cm3/rev	l/mim	l/min	bar	rpm	mm	mm	M	G	U	M	G	U
10A(C)1X053	1	1,40	3,26	250	3500	39,1	81	M16x1,5	G 3/8" - A	3/4" - 16UNF - 2B	M16x1,5	G 3/8" - A	9/16" - 18UNF - "B
10A(C)1,25X053	1,25	1,74	4,07	250	3500	39,5	82						
10A(C)1,6X053	1,6	2,23	5,21	250	3500	40,3	83,6						
10A(C)2X053	2	2,82	6,58	250	3500	41,1	85,2						
10A(C)2,5X053	2,5	3,53	8,23	250	3500	42,1	87,2						
10A(C)3,15X053	3,15	4,44	10,36	250	3500	43,5	89,8	M20x1,5	G 1/2"-A	3/4" - 16UNF - 2B	M16x1,5	G 3/8" - A	9/16" - 18UNF - "B
10A(C)3,65X053	3,65	5,15	12,01	250	3500	44,4	91,9						
10A(C)4,2X053	4,2	5,92	13,82	250	3500	45,5	94,1						
10A(C)5X053	5	7,05	14,10	250	3000	47,1	97,2						
10A(C)5,7X053	5,7	8,12	16,25	200	3000	48,5	100,1						
10A(C)6,1X053	6,1	8,69	14,49	200	2500	49,4	101,8						

Pumpentyp: 10A(C)...X054

Pump type: 10A(C)...X054

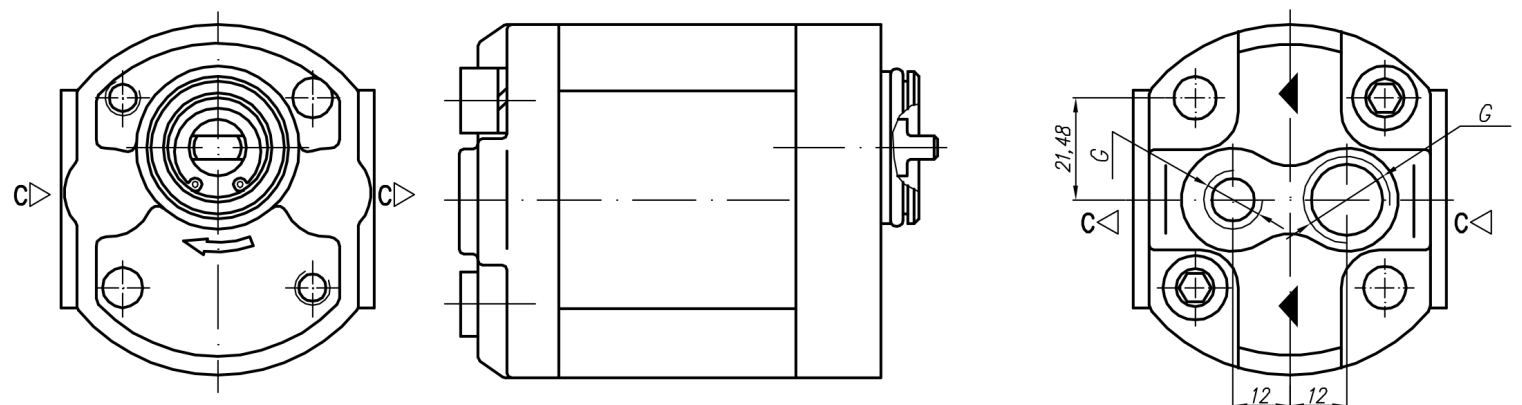
Drehrichtung "A" (gegen den Uhrzeigersinn)

Rotation "A" - (anticlockwise)



Drehrichtung "C" - im Uhrzeigersinn

Rotation "C" - (clockwise)

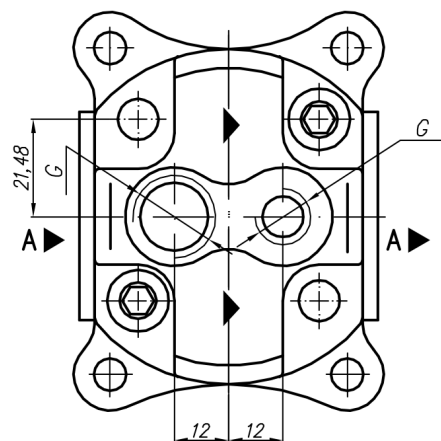
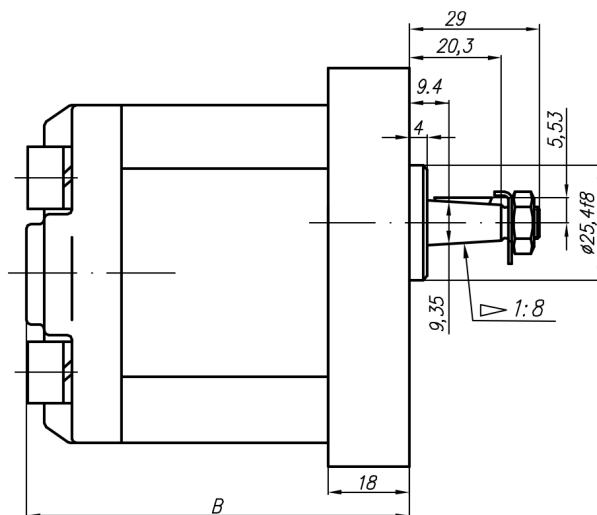
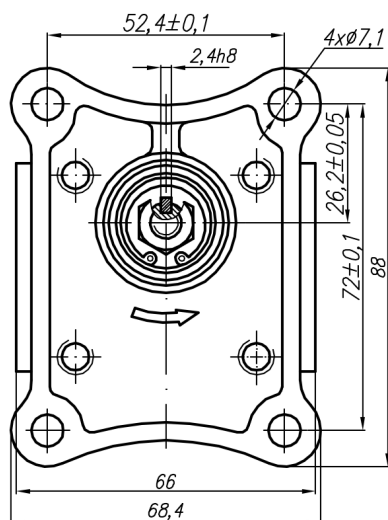


Typ Type	Schluckvolumen Displacement	Fördermenge Flow rate		Druck Pressure	Max. Drehzahl Max. speed	Maße Dimension							
		at 1500 U/min	at max U/min			A	B	Eingang Inlet			Ausgang Outlet		
	cm ³ /U cm ³ /rev	l/min	l/min	P _{nom} bar	n rpm	mm	mm	M	G	U	M	G	U
10A(C)1X054	1	1,40	3,26	250	3500	71	81	G 3/8" - A				G 1/4" - A	
10A(C)1,25X054	1,25	1,74	4,07	250	3500	72	82						
10A(C)1,6X054	1,6	2,23	5,21	250	3500	73,6	83,6						
10A(C)2X054	2	2,82	6,58	250	3500	75,2	85,2						
10A(C)2,5X054	2,5	3,53	8,23	250	3500	77,2	87,2						
10A(C)3,15X054	3,15	4,44	10,36	250	3500	79,8	89,8						
10A(C)3,65X054	3,65	5,15	12,01	250	3500	81,9	91,9						
10A(C)4,2X054	4,2	5,92	13,82	250	3500	84,1	94,1						
10A(C)5X054	5	7,05	14,10	250	3500	87,2	97,2						
10A(C)5,7X054	5,7	8,12	16,25	200	3000	90,1	100,1						
10A(C)6,1X054	6,1	8,69	14,49	200	2500	91,8	101,8						

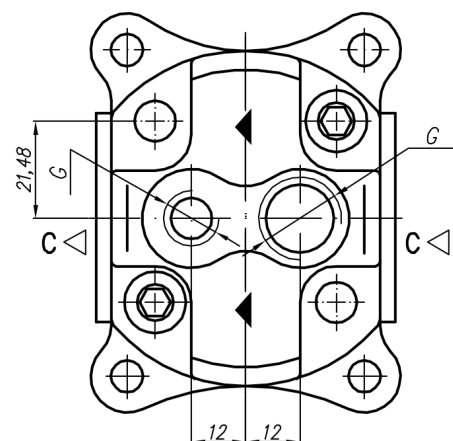
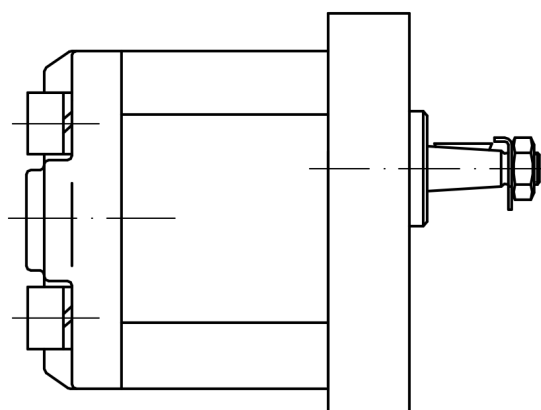
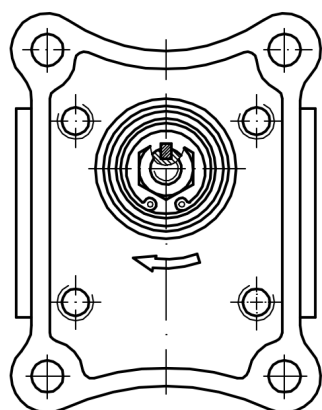
Pumpentyp: 10A(C)...X055

Pump type: 10A(C)...X055

Drehrichtung "A" (gegen den Uhrzeigersinn)
Rotation "A" - (anticlockwise)



Drehrichtung "C" - im Uhrzeigersinn
Rotation "C" - (clockwise)



Type Type	Schluckvolumen Displacement	Fördermenge Flow rate		Druck Pressure	Max. Drehzahl Max. speed	Maße Dimension							
		at 1500 U/min	at max U/min	Pnom	n	A	B	Eingang Inlet			Ausgang Outlet		
	cm3/U cm3/rev	l/mim	l/min	bar	rpm	mm	mm	M	G	U	M	G	U
10A(C)1X055	1	1,40	3,26	250	3500	71	81	G 3/8" - A				G 1/4" - A	
10A(C)1,25X055	1,25	1,74	4,07	250	3500	72	82						
10A(C)1,6X055	1,6	2,23	5,21	250	3500	73,6	83,6						
10A(C)2X055	2	2,82	6,58	250	3500	75,2	85,2						
10A(C)2,5X055	2,5	3,53	8,23	250	3500	77,2	87,2						
10A(C)3,15X055	3,15	4,44	10,36	250	3500	79,8	89,8						
10A(C)3,65X055	3,65	5,15	12,01	250	3500	81,9	91,9						
10A(C)4,2X055	4,2	5,92	13,82	250	3500	84,1	94,1						
10A(C)5X055	5	7,05	14,10	250	3500	87,2	97,2						
10A(C)5,7X055	5,7	8,12	16,25	200	3000	90,1	100,1						
10A(C)6,1X055	6,1	8,69	14,49	200	2500	91,8	101,8						

I DIE LÖSI-GRUPPE



Getriebe — Steuerungen — Hydraulik

GERMANY

LöSi GmbH

Merkustr.52

D-67663 Kaiserslautern

Tel.: +49 (0)631 351 240

info@loesi.de



Hydraulics — Systems — Solutions

UNITED KINGDOM/IRELAND

LoSi Ltd.

PO Box 1214

Kings Lynn PE30 9EH

Tel.: +44 (0)1553 676 878 info@

losiuk.co.uk



Hydraulik — Ventile — Steuerblöcke

BULGARIA

LIK Hydraulik OOD

Vasil Levski 24/A/24

BG-6100 Kazanlak

Tel.: +359 (0)88 708 2948

office@lik-hydraulik.bg