

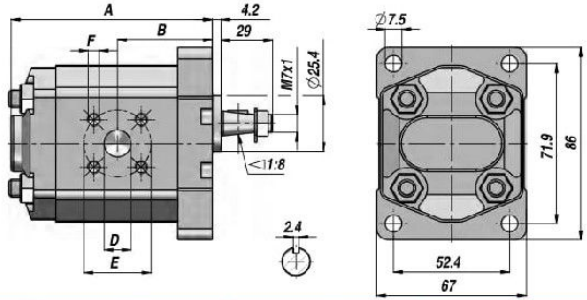
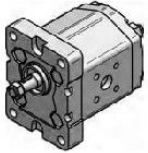
POMPES A ENGRENAGES ET BRIDES
GEAR PUMPS AND CONNECTORS - BOMBAS DE ENGRANAJES Y BRIDAS

PC-1

POMPE A ENGRENAGES
GEAR PUMP
BOMBA DE ENGRANAJES

GR. 1

STANDARD EUROPEEN CENTRAGE Ø25,4 ARBRE CONIQUE 1:8
STANDARD EUROPEAN Ø25,4 FLANGE
BRIDA ESTANDAR EUROPEA Ø25,4
1:8 TAPER SHAFT
EJE CONICO 1:8



Code Code Código	Type Type Tipo	cm ³ /tr cm ³ /rev cm ³ /giro	P MAX bar		tr/min rpm - giro/min		A	B	IN D x E x F	OUT D x E x F	kg
			P1	P3	MAX	MIN					
PC*108ECC1A	PC*108	0,80	230	270	6000	1000	73,5	32,8	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	0,90
PC*111ECC1A	PC*111	1,10	230	270	6000	1000	74,0	33,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	0,90
PC*113ECC1A	PC*113	1,30	230	270	6000	1000	75,0	33,5	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	0,90
PC*116ECC1A	PC*116	1,60	230	270	6000	1000	76,0	34,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	0,90
PC*118ECC1A	PC*118	1,80	230	270	6000	1000	77,0	34,5	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	0,90
PC*121ECC1A	PC*121	2,10	230	270	6000	1000	78,0	35,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,00
PC*127ECC1A	PC*127	2,70	230	270	6000	800	80,0	36,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,00
PC*132ECC1A	PC*132	3,20	210	250	5000	800	82,0	37,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,00
PC*137ECC1A	PC*137	3,70	210	250	4500	800	84,0	38,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,00
PC*142ECC1A	PC*142	4,20	210	250	4000	800	86,0	39,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,00
PC*148ECC1A	PC*148	4,80	190	230	3500	600	88,0	40,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,00
PC*158ECC1A	PC*158	5,80	190	230	3000	600	92,0	42,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,10
PC*170ECC1A	PC*170	7,00	160	200	2500	600	96,0	44,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,20
PC*180ECC1A	PC*180	8,00	160	200	2100	600	100,0	46,0	Ø12x30xM6	Ø12x30xM6	1,40

* S = ROTATION GAUCHE - ANTICLOCKWISE - ROTACION IZQUIERDA
 * D = ROTATION DROITE - CLOCKWISE - ROTACION DERECHA

P1 = PRESSION MAXI D'EXERCICE - MAX. WORKING PRESSURE - PRESION MAX DE TRABAJO
 P3 = PRESSION MAXI DE POINTE - MAX. PEAK PRESSURE - PRESION MAX DE PICO

TECHNICAL INFORMATION

Veillez suivre et utiliser strictement les indications données dans ce catalogue pour des performances optimales et une durée de vie plus longue de la pompe.

Please strictly follow assembly and use indications given in this catalogue for top performance and longer life of pump.

Notes d'installations

Avant de démarrer le système sur une base continue, nous suggérons d'adopter comme suit des précautions simples.

- Vérifier que le sens de rotation de la pompe est cohérent avec celui de l'arbre de transmission, s'assurer qu'il n'y a pas de réversion.
- Vérifier l'alignement correct de l'arbre de la pompe et de l'arbre du moteur, il est nécessaire que la connexion n'induisse pas de charges axiales ou radiales.
- Vérifier si la zone de contact entre la bague d'étanchéité et l'arbre est propre, enlevez toute la saleté, les copeaux et tous les corps étrangers des brides reliant les orifices d'entrée et de refoulement, la poussière pourrait provoquer une usure et des fuites plus rapides.
- S'assurer que les extrémités des tuyaux d'admission et de retour sont toujours au-dessous du niveau du liquide et aussi éloignés l'un de l'autre que possible.
- Remplir la pompe de fluide et tournez-la à la main.
- Débrancher le drain de la pompe au démarrage pour purger l'air du circuit.
- Toujours éviter ou limiter le démarrage de la pompe pour prolonger sa durée de vie.

INSTALLATION NOTES

Before starting the system on a continuous basis, we suggest to adopt as follows simple precautions.

- Check for the direction of rotation of the pump to be consistent with the drive shaft one, be sure no reversion revolved.
- Check for the proper alignment of pump shaft and motor shaft, it is necessary that the connection does not induce axial or radial loads.
- Check if contact area between seal ring and shaft is clean, remove all dirt, chips and all foreign bodies from flanges connecting inlet and delivery ports, dust could provoke quicker wear and leakage.
- Ensure that intake and return pipes ends are always below fluid level and as far from each other as possible.
- Fill the pump with fluid, and turn it by hand.
- Disconnect pump drain during startup to bleed air off the circuit.
- Always avoid or limit load starting for pump longer life.

Fluides hydrauliques

Utiliser des fluides hydrauliques spécifiques à base d'huile minérale ayant de bonnes propriétés antioxydantes, antimousses (désaération rapide), anti-usure, anti-corrosion et lubrifiante. Les fluides doivent également être conformes aux normes DIN51525 et VDMA24317 et passer au 11ème stade du test FZG.

Pour les modèles standards, la température du fluide doit être comprise entre -10 °C et 80 °C.

Les plages de cinématiques de viscosité des fluides sont les suivantes

HYDRAULIC FLUIDS

Use specific mineral oil based hydraulic fluids having good antioxidant, anti-foaming (rapid de-aeration), anti-wear, anti-corrosion and lubricating properties, Fluids should also comply with DIN 51525 and VDMA 24317 standards and get through 11th stage of FZG test.

For the standard models, the temperature of the fluid should range between -10 °C and +80 °C.

Fluid kinematic viscosity ranges are the following:

plage autorisée	allowed range	6...500 cSt
plage recommandée	recommended range	10...100 cSt
valeur autorisée au démarrage	value allowed at startup	...2000 cSt

Pression d'entrée

Dans des conditions de travail standard, la pression du tuyau d'admission est inférieure à la pression atmosphérique. La pression d'entrée de fonctionnement doit être comprise entre 0,7 et 3 bars (absolu).

INLET PRESSURE

Under standard working conditions, intake pipe pressure is lower than atmospheric pressure. The operating inlet pressure should range between 0.7 and 3 bars (absolute).

Recommandation de filtration

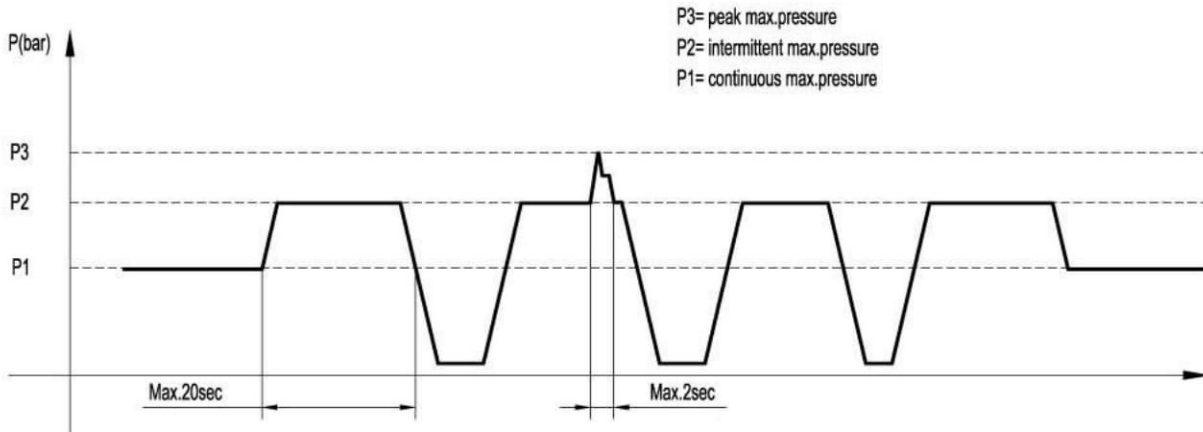
Il est largement connu que la plupart des défaillances précoces des pompes sont dues à des fluides contaminés. Comme une garantie ne peut pas être délivrée pour l'usure liée à la saleté, nous recommandons d'utiliser un filtre qui peut réduire le degré de contamination à une dimension admissible en termes de taille et de concentration des particules de saleté. Le système de filtrage doit toujours s'assurer que les niveaux de contamination ne dépassent pas les valeurs indiquées ci-dessous :

Pressure	<140 bar	140...210 bar	>210 bar
NAS 1638 Class	10	9	8
ISO 4406 Class	19/16	18/15	17/14
Ratio $\beta_x = 75$	25-40 m μ	12-15 m μ	6-12 m μ

FILTER RECOMMENDATION

It is widely known that most pumps early failures are due to contaminated fluids. As a warranty cannot be issued for dirt-related wear, we recommend a filter to be used, which can reduce the degree of contamination to a permissible dimension in terms of the size and concentration of dirt particles. The filtering system shall always ensure contamination levels not exceeding the values indicated below:

PRESSURE DEFINITION



Lignes d'entrée et de refoulement

Les tuyaux du système hydraulique ne doivent pas montrer de changements brusques de direction, d'extrémités angulaires et de brusques différences de section.

Ils ne devraient pas être trop longs ou hors de proportion.

La section transversale du tuyau doit être dimensionnée de sorte que la vitesse du fluide ne dépasse pas les valeurs recommandées.

Il est conseillé d'examiner attentivement la réduction de diamètre possible des tuyaux d'entrées ou de sorties montés sur les raccords à bride.

les valeurs de références sont les suivantes:

INLET AND DELIVERY LINES

Hydraulic system pipes should show no sudden changes of direction, sharp bends and sudden differences in cross-section.

They should not be too long or out of proportion.

Pipe cross-section should be sized so that fluid velocity does not exceed recommended values.

It is advisable to carefully consider the possible diameter reduction of the inlet or outlet pipes fitted on flange fittings.

Reference values are the following:

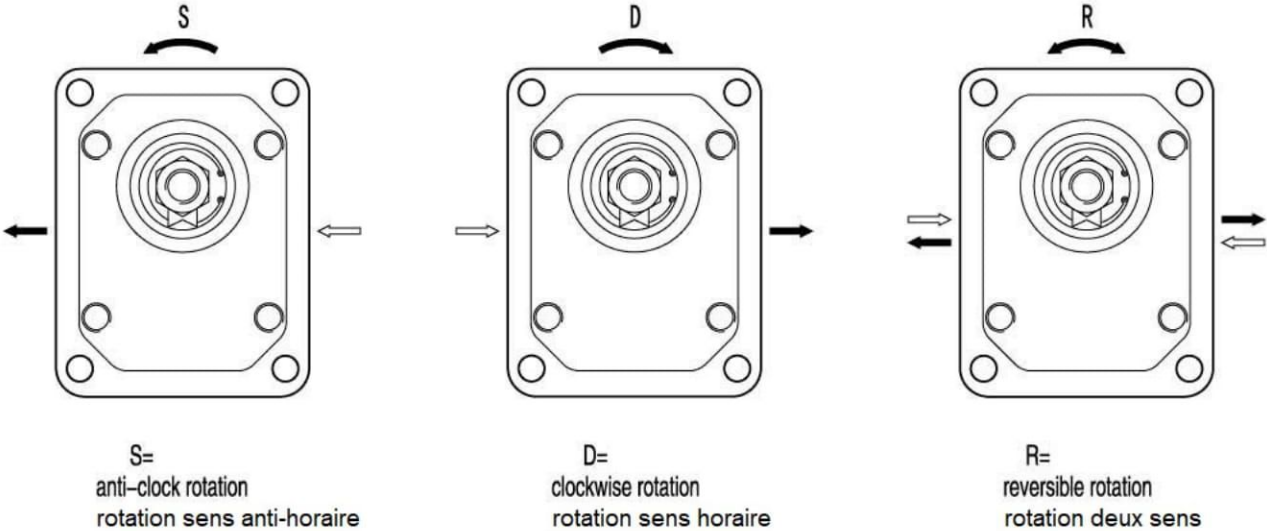
Intake line	0.5...1.6 m/s
Delivery line	2...6 m/s
Return line	1.6...3 m/s

Sens de rotation

Définition du sens de rotation : en se plaçant devant la pompe avec l'arbre menant positionné en haut vers l'observateur, la pompe tourne dans le sens des aiguilles d'une montre en cas de rotation à droite "D". Le contraire se produira avec les pompes "S" gauches, gardant le même point de vue.

ROTATION DIRECTION

Definition of rotation direction: when standing before the pump with driving shaft up with its projecting end towards the observer, the pump is rotating clockwise in case of right-hand rotation "D". The contrary will happen with left-hand pumps "S", keeping the same point of view.



Calculs de conceptions pour pompe

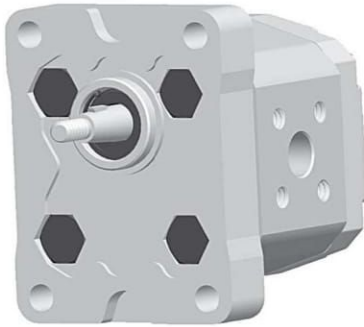
DESIGN CALCULATIONS FOR PUMP

Flow	Q	L/min
Torque	M	Nm
Power	P	kW
Speed	n	r/min
Pressure	ΔP	bar
Displacement	V	cm ³ /rev

Volumetric efficiency	$\eta_v = \eta_v(V, \Delta P, n)$	≈0.93
Mechanical efficiency	$\eta_{hm} = \eta_{hm}(V, \Delta P, n)$	≈0.85
Total efficiency	$\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{hm}$	≈0.80

$Q = V \cdot n \cdot \eta_v \cdot 10^{-3}$	[L/min]
$M = (\Delta P \cdot V) / (62.83 \cdot \eta_{hm})$	[Nm]
$P = (\Delta P \cdot Q) / (612 \cdot \eta_t)$	[kW]

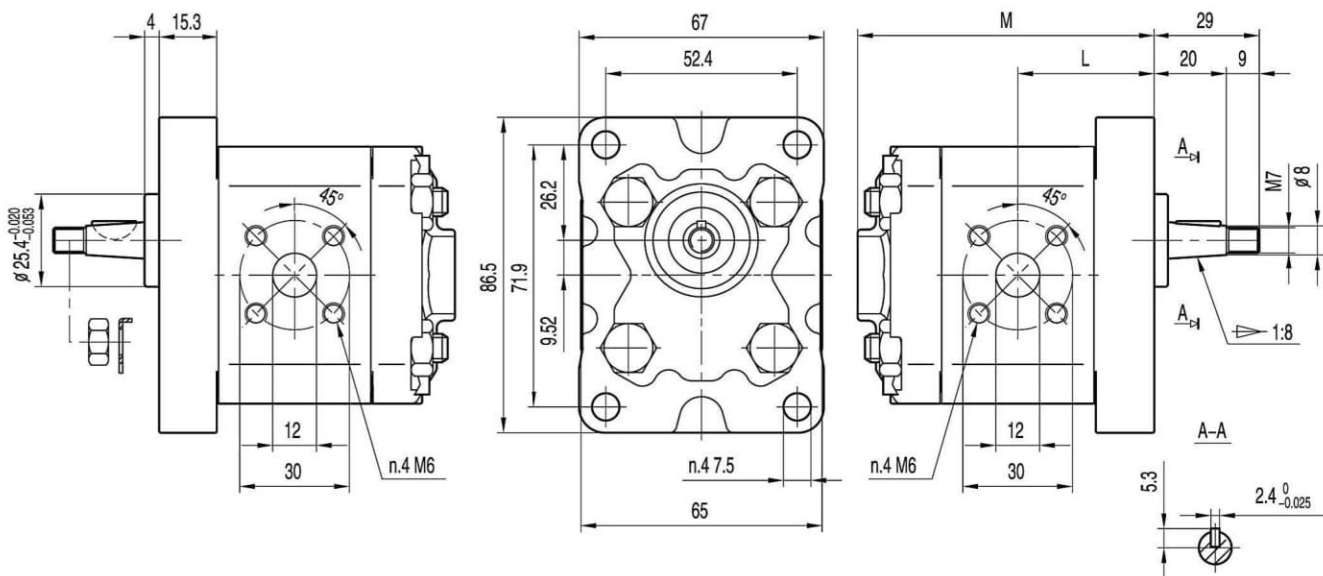
BKP1B0



M6 thread depth 12.
 To mount the pump, n.4 M8 screws,
 with a torque wrench setting fixed
 at 27 ± 3 Nm.
 Shaft M7 nut, with a torque wrench
 setting fixed at 8 Nm.

OUTLET

INLET

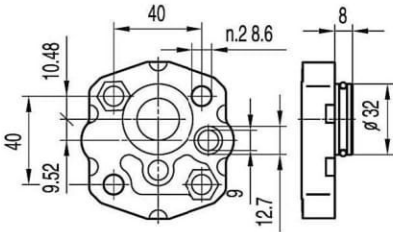


Type	Displacement (cm ³ /rev)	Max pressure			Max. speed (r/min)	Min. speed (r/min)	Dimensions	
		P1 bar	P2 bar	P3 bar			M mm	L mm
BKP1B0-D-0.8	0.8	230	250	270	6000	1000	73.5	32.8
BKP1B0-D-1.1	1.1	230	250	270	6000	1000	74	33
BKP1B0-D-1.3	1.3	230	250	270	6000	1000	75	33.5
BKP1B0-D-1.6	1.6	230	250	270	6000	1000	76	34
BKP1B0-D-1.8	1.8	230	250	270	6000	1000	77	34.5
BKP1B0-D-2.1	2.1	230	250	270	6000	1000	78	35
BKP1B0-D-2.7	2.7	230	250	270	6000	800	80	36
BKP1B0-D-3.2	3.2	210	230	250	5000	800	82	37
BKP1B0-D-3.7	3.7	210	230	250	4500	800	84	38
BKP1B0-D-4.2	4.2	210	230	250	4000	800	86	39
BKP1B0-D-4.8	4.8	190	210	230	3500	600	88	40
BKP1B0-D-5.8	5.8	190	210	230	3000	600	92	42
BKP1B0-D-7.0	7.0	160	180	200	2500	600	96	44
BKP1B0-D-8.0	8.0	160	180	200	2100	600	100	46

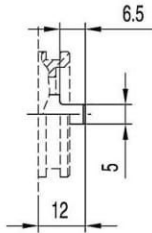
BKP1

FRONT COVER

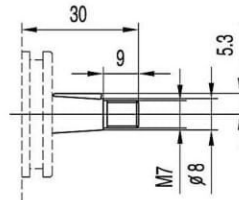
SHAFTS



Q0



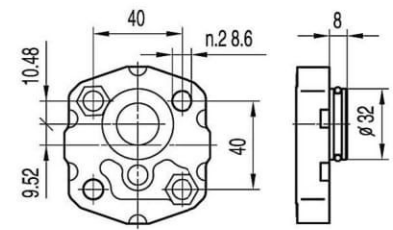
G0



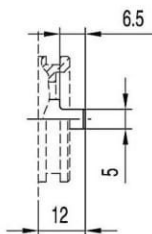
T0

Max.Torque 20 Nm

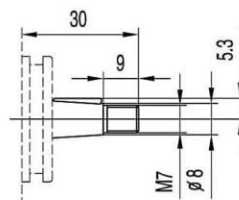
Max.Torque 25 Nm



Q1



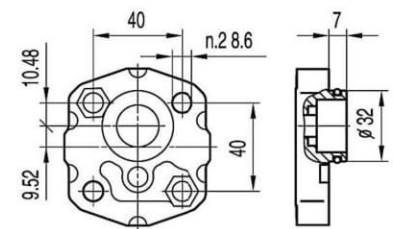
G0



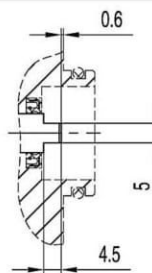
T0

Max.Torque 20 Nm

Max.Torque 25 Nm

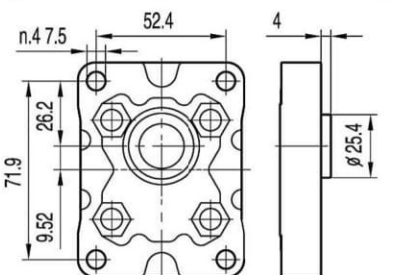


Q2

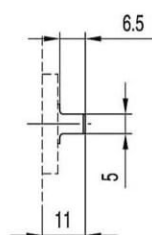


G1

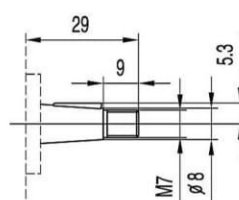
Max.Torque 20 Nm



B0



G0



T0

Max.Torque 20 Nm

Max.Torque 25 Nm

BKP1

PORTS



L0

TYPE	INLET	OUTLET
	A	a
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	G1/4	∅9



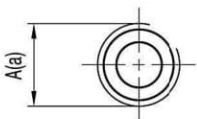
L1

TYPE	INLET	OUTLET
	A	a
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	G3/8	∅9



N0

TYPE	INLET	OUTLET
	A	a
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	3/8 NPT	∅9

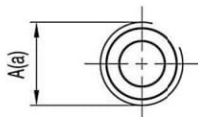


L2

TYPE	INLET	OUTLET
	A	a
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	G3/8	G1/4

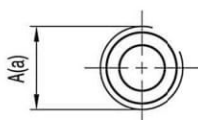
BKP1

PORTS



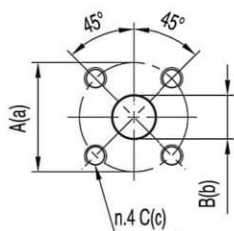
L3

TYPE	INLET	OUTLET
	A	a
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	G3/8	G3/8



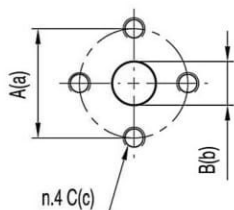
Z0

TYPE	INLET	OUTLET
	A	a
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	M18x1.5	M14x1.5



F0

TYPE	INLET			OUTLET		
	A	B	C	a	b	c
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	30	12	M6	30	12	M6



E0

TYPE	INLET			OUTLET		
	A	B	C	a	b	c
BKP1...0.8 ÷ BKP1...8.0	30	12	M6	30	12	M6