



brainpower your pumps!



## POMPES À VIS 2023

# PILOTER, OPTIMISER, NUMÉRISER.

Industrie 4.0 en perfection : La commande de pompes bplonic permet une intégration intelligente du savoir-faire de BRINKMANN PUMPS entre les machines-outils, les pompes, les systèmes de récupération et d'autres composants.

bplonic s'adapte parfaitement à l'environnement système existant – n'importe quel variateur de fréquence soit utilisé.



brainpower your pumps!

bplonic

CARACTÉRISTIQUE  
DU DISPOSITIF

CONNECTIVITÉ

APPLICATIONS  
DE BASE



MONITORING

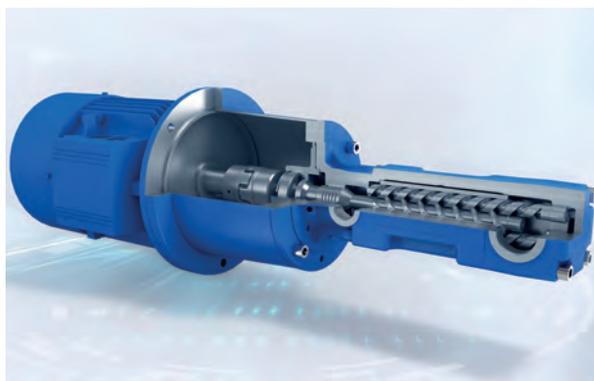
MAINTENANCE  
PRÉDICTIVE

CAPTEURS SOFT

APPLICATIONS  
PLUS AVANCÉES



Plus d'information sous :  
[bplonic.brinkmannpumps.de](http://bplonic.brinkmannpumps.de)



## Informations techniques

Électrique	4 – 8
Pilotage / Réglage	9 – 12
<b>Applications et exécutions spécifiques</b>	<b>13 – 15</b>
<b>Accessoires</b>	
Vannes limiteur de pression	48 – 50
Manomètre, Pot d'aspiration	51
Exécution G4	51
Bride SAE	51
Unités complètes BFS1/2, TFS 3/4/5/6, BFS1/2-H, TFS3-H	52 – 56
<b>Questionnaire de demande</b>	<b>57</b>



Pompes à haute pression		Broches hélicoïdales	50 Hz
Pompes à haute pression BFS1   FFS1, 50 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 2,6 ... 20,1 l/min 10 ... 150 bar		16 – 17
Pompes à haute pression BFS2   FFS2, 50 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 7 ... 47,4 l/min 10 ... 150 bar		18 – 21
Pompes à haute pression TFS3   FFS3, 50 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 16,2 ... 98,5 l/min 10 ... 150 bar		22 – 23
Pompes à haute pression TFS4   FFS4, 50 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 32 ... 194 l/min 10 ... 120 bar		24 – 25
Pompes à haute pression TFS5   FFS5, 50 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 80 ... 412 l/min 10 ... 120 bar		26 – 29
Pompes à haute pression TFS6   FFS6, 50 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 165 ... 725 l/min 10 ... 80 bar		30 – 31



Pompes à haute pression		Broches hélicoïdales	60 Hz
Pompes à haute pression BFS1   FFS1, 60 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 3,2 ... 24,4 l/min 10 ... 150 bar		32 – 33
Pompes à haute pression BFS2   FFS2, 60 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 10,2 ... 57,6 l/min 10 ... 150 bar		34 – 37
Pompes à haute pression TFS3   FFS3, 60 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 22,8 ... 119,5 l/min 10 ... 150 bar		38 – 39
Pompes à haute pression TFS4   FFS4, 60 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 45 ... 235 l/min 10 ... 120 bar		40 – 41
Pompes à haute pression TFS5   FFS5, 60 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 105 ... 500 l/min 10 ... 120 bar		42 – 45
Pompes à haute pression TFS6   FFS6, 60 Hz	Broches hélicoïdales <b>Haute pression</b> 213 ... 878 l/min 10 ... 80 bar		46 – 47



## Électrique

### Moteurs selon EN 60034-1

Protection	IP55
Classe d'isolation	F
Nombre de pôles	2
Efficiences énergétiques	EN 60034-30, IE3 ≥ 0,75 kW

	50 Hz		60 Hz	
	220 V – 240 V $\Delta$ 380 V – 415 V $\Upsilon$	380 V – 415 V $\Delta$	460 V $\Upsilon$	460 V $\Delta$
jusqu'à 5,5 kW	Standard	●	Standard	●
au-dessus 6,0 kW	–	Standard	–	Standard

Conformément à la DIN EN 60034-1, **zone A**, la tolérance de tension pour le fonctionnement permanent est de  $\pm 5\%$  avec une tolérance de fréquence de  $\pm 2\%$ .

D'autres tensions de moteur disponibles sur demande:

	200 V	200 V 220 V	200 V – 220 V 400 V	380 V	400 V	415 V	440 V	480 V	500 V	575 V	200 V $\Upsilon\Upsilon$ 400 V $\Upsilon$	230 V $\Upsilon\Upsilon$ 460 V $\Upsilon$
50 Hz	●	–	–	●	●	●	–	–	●	–	●	–
60 Hz	–	●	●	●	●	–	●	●	–	●	–	●

● disponible – pas disponible

Autres tensions sur demande.

Des exécutions spéciales sont disponibles pour fonctionnement alternatif sur fréquence 50 et 60 Hz avec tension uniforme (transformateur, par exemple 3 x 400 V,  $\pm 5\%$ , 50 – 60 Hz).

### Moteurs à partir de 6 kW

Les moteurs sont branchés en  $\Delta$ .

Mais l'exécution des moteurs permet un démarrage en  $\Upsilon/\Delta$ .

Les pompes à vis prévues pour démarrage en  $\Upsilon/\Delta$  doivent être mise en service sans pression.

Alternativement au démarrage en  $\Upsilon/\Delta$ , il est possible d'utiliser des Doux-Démarrateurs.

### Fréquence de mises en circuit

Moteurs en dessous de 3 kW ►  
maximum 200 démarrages par heure.

Moteurs de 3 kW à 4 kW ►  
maximum 40 démarrages par heure.

Moteurs de 5 kW à 9 kW ►  
maximum 20 démarrages par heure.

Moteurs au-dessus 11 kW ►  
maximum 15 démarrages par heure.

Veillez SVP nous contacter en cas de fréquence de mises en circuit différente au tableau ci-dessus.

## Électrique

### Prescriptions extra-européennes, Brinkmann Moteurs



Approved by UL with „UL Recognized Component Mark“ for USA acc. to UL 1004-1 and for Canada acc. to CSA C22.2 No. 100-14 (UL-File E233349)



Brinkmann moteurs jusqu'à 15 kW à 60Hz et jusqu'à max. 600V sont disponibles en exécution spéciale approuvée cUL.

Sur demande, des moteurs Brinkmann de 1,3 kW à 13 kW, 50 Hz, sont disponibles avec China Energy Label GB18613-2020, avec Grade 3.



CC311B  
Compliance Certification number CC311B according to 10 C.F.R. §431 (NEMA PREMIUM EFFICIENCY)

Sur demande, des moteurs Brinkmann de 0,86 kW à 15 kW, 60 Hz, sont disponibles avec NEMA PREMIUM MG 1.



Sur demande, des moteurs Brinkmann de 1,1 kW à 6,3 kW, 60 Hz, sont disponibles avec certification KEMCO pour la Corée du Sud.

Brinkmann Moteurs Option	50 Hz					60 Hz								
	200 V	380 V	400 V	415 V	500 V	200 V 220 V	380 V	400 V	440 V	460 V	230 V 460 V	480 V	230 V 480 V	575 V 600 V
UL/CSA	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CEL (Grade 3) 1,3 kW – 13 kW	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NEMA PREMIUM MG 1 ≥ 0,86 kW	Y 0,86 – 6,3 kW	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Δ 3,45 – 15 kW	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	●	-	●
	YY/Y 0,86 – 15 kW	-	-	-	-	-	-	○	-	-	●	-	●	-
KEMCO	Y 1,1 – 6,3 kW	-	-	-	-	-	●	●	●	●	-	●	-	-
	Δ 1,1 – 6,3 kW	-	-	-	-	●	○	○	○	○	-	○	-	-
	YY/Y 1,1 – 5,8 kW	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-

● disponible – pas disponible ○ sur demande Des approbations spécifiques d'autres pays sont disponibles sur demande.

### Prescriptions extra-européennes, Moteurs standard

Sur demande. Dépendant de la conception du moteur (Puissance / Classe d'efficacité énergétique) des déviations de la configuration pompe-moteur sont possibles. Veuillez trouver une liste de nos pompes équipées d'un moteur normalisé sur notre site Web.

### Courant / Courant assigné

Les courants nominaux ( $I_{\text{catalogue}}$ ) indiqués sur les plaques signalétiques servent au bon dimensionnement des composants électroniques.

Moteur ≤ 0,12 kW (50 Hz):  $I_{\text{max}} = I_{\text{catalogue}}$

Moteur 0,17 kW – 0,32 kW:  $I_{\text{max}} = \text{voir le tableau}$

Moteur ≥ 0,48 kW:  $I_{\text{max}} = 1,05 \times I_{\text{catalogue}}$

Puissance	$I_{\text{max}}$ @400 V, 50 Hz	$I_{\text{max}}$ @460 V, 60 Hz
0,17/0,195 kW	$I_{\text{max}} = 1,2 \times I_N$	$I_{\text{max}} = 1,08 \times I_N$
0,22/0,255 kW	$I_{\text{max}} = 1,14 \times I_N$	$I_{\text{max}} = 1,08 \times I_N$
0,32/0,365 kW	$I_{\text{max}} = 1,24 \times I_N$	$I_{\text{max}} = 1,1 \times I_N$

Autres tensions sur demande.

En cas de plage de tension étendue, le courant le plus élevé pour cette plage est indiqué dans le catalogue/les fiches techniques.



### Caractéristiques électriques des moteurs IE3

Moteur triphasé à 2 pôles, classe d'isolation ISO-F, protection IP 55

#### Brinkmann Moteurs

	Puissance 50 Hz / 60 Hz kW	Courant 2 pôles 50 Hz A		Niveau de pression acoustique max. dBA / 50 Hz	Courant 2 pôles 60 Hz A		Niveau de pression acoustique max. dBA / 60 Hz
		Y 380 V – 415 V	Δ 380 V – 415 V		Y 460 V	Δ 460 V	
IE3	B 1,3 / 1,49	2,80 – 2,75	–	63	2,7	–	67
	B 1,5 / 1,75	3,20 – 3,05	–	63	3,1	–	67
	B 1,7 / 1,95	3,60 – 3,60	–	63	3,5	–	67
	B 1,9 / 2,18	3,95 – 3,90	–	63	3,9	–	67
	B 2,2 / 2,55	4,50 – 4,35	–	63	4,4	–	67
	B 2,6 / 2,94	5,35 – 5,20	–	63	5,1	–	67
	B 3,0 / 3,45	6,20 – 6,20	–	63	6,0	–	67
	B 3,3 / 3,8	6,70 – 6,60	–	71	6,4	–	75
	B 4,0 / 4,55	8,30 – 8,35	–	71	7,9	–	75
	B 5,0 / 5,75	10,0 – 9,65	–	71	9,5	–	75
	B 5,5 / 6,3	10,9 – 10,4	–	74	10,4	–	77
	B 6,0 / 6,9	–	11,2 – 10,6	74	–	10,7	77
	B 6,5 / 7,48	–	12,0 – 11,3	74	–	11,5	77
	B 7,5 / 8,6	–	14,3 – 13,4	74	–	13,7	77
	B 9,0 / 10,3	–	16,7 – 15,6	74	–	15,8	78
B 11,0 / 12,6	–	20,1 – 18,8	75	–	19,5	80	
B 13,0 / 15,0	–	24,2 – 23,5	77	–	23,6	80	

#### Moteurs standard

	Puissance 50 Hz / 60 Hz kW	Courant 2 pôles 50 Hz A	Niveau de pression acoustique	Courant 2 pôles 60 Hz A	Niveau de pression acoustique	Courant 4 pôles 50 Hz A	Niveau de pression acoustique	Courant 4 pôles 60 Hz A	Niveau de pression acoustique
		Y 400 V	dBA / 50 Hz	Y 460 V	dBA / 60 Hz	Y 400 V	dBA / 50 Hz	Y 460 V	dBA / 60 Hz
IE3	0,75 / 0,86	1,56	63	1,63	67	1,75	56	1,72	58
	1,1 / 1,27	2,25	63	2,25	67	2,4	59	2,35	61
	1,5 / 1,75	3,0	68	2,95	72	3,15	59	3,15	61
	2,2 / 2,54	4,2	68	4,2	72	4,4	63	4,35	65
	3,0 / 3,45	5,6	70	5,5	74	5,9	63	5,8	65
	4,0 / 4,55	7,3	72	7,2	76	7,9	61	7,7	65
	5,5 / 6,3	9,9	72	9,8	76	10,5	67	10,5	71
		Δ 400 V		Δ 460 V		Δ 400 V		Δ 460 V	
IE3	7,5 / 8,6	13,1	72	13,0	75	14,3	67	14,2	71
	11,0 / 12,6	19,6	75	19,5	80	20,5	68	20,0	72
	15,0 / 17,3	27,0	75	27,0	80	28,5	68	28,0	72
	18,5 / 21,3	32,0	75	32,0	80	35,0	69	34,5	71
	22,0 / 25,3	37,5	76	37,5	>80	41,0	71	41,0	73
	30,0 / 33,5*	53,0	76	52,0	>80	55,0	68	55,0	71
	37,0 / 41,5*	65,0	77	63,0	>80	70,0	68	68,0	70
	45,0 / 51,0*	78,0	77	77,0	>80	80,0	68	81,0	70
	55,0 / 62,0*	95,0	>80	92,0	>80	96,0	69	97,0	70
	75,0 / 84,0	128,0	>80	128,0	>80				
90,0 / 101,0	152,0	>80	148,0	>80					
110,0 / 123,0	183,0	>80	179,0	>80					

Niveau de pression acoustique avec +3 dBA tolérance pour les moteurs standard.

Dépendant de la conception du moteur (Puissance / Classe d'efficacité énergétique) des déviations de la configuration pompe-moteur sont possibles. En fonction de la disponibilité Brinkmann varie les constructeurs de moteurs.

\* Puissance divergente à 4 pôles 60 Hz, voir fiches techniques.

# Informations techniques

## Électrique, NEMA MG1 12-12

### Caractéristiques électriques des moteurs NEMA Premium

Moteur triphasé à 2 pôles, classe d'isolation ISO-F, protection IP 55

#### Brinkmann Moteurs

	Puissance 60 Hz kW / HP	Courant 2 pôles 60 Hz A		Niveau de pression acoustique max. dBA / 60 Hz
		Y 460 V	Δ 460 V	
MG1 12-12	B 1,49 / 2,0	2,7	–	67
	B 1,75 / 2,3	3,1	–	67
	B 1,95 / 2,6	3,5	–	67
	B 2,18 / 2,9	3,9	–	67
	B 2,55 / 3,4	4,4	–	67
	B 2,94 / 3,9	5,1	–	67
	B 3,45 / 4,6	6,0	–	67
	B 3,8 / 5,1	6,4	–	75
	B 4,55 / 6,1	7,9	–	75
	B 5,75 / 7,7	9,5	–	75
	B 6,3 / 8,4	10,4	–	77
	B 6,9 / 9,2	–	10,7	77
	B 7,48 / 10,0	–	11,5	77
	B 8,6 / 11,5	–	13,7	77
	B 10,3 / 13,8	–	15,8	78
B 12,6 / 16,9	–	19,5	80	
B 15,0 / 20,1	–	23,6	80	

#### Moteurs standard

	Puissance 60 Hz kW / HP	Courant 2 pôles 60 Hz A	Niveau de pression acoustique dBA / 60 Hz	Courant 4 pôles 60 Hz A	Niveau de pression acoustique dBA / 60 Hz
		Y 460 V		Y 460 V	
MG1 12-12	0,75 / 1,0	1,45	67	1,59	58
	1,1 / 1,5	1,98	67	2,15	61
	1,5 / 2,0	2,6	72	2,85	61
	2,2 / 3,0	3,65	72	3,8	65
	3,0 / 4,0	4,9	74	5,1	65
	3,7 / 5,0	6,0	76	6,5	65
	5,5 / 7,5	8,6	76	9,3	71
		Δ 460 V		Δ 460 V	
MG1 12-12	7,5 / 10,0	11,5	75	12,4	71
	11,0 / 15,0	17,2	80	18,0	72
	15,0 / 20,0	24,0	80	25,0	72
	18,5 / 25,0	28,0	80	30,5	71
	22,0 / 30,0	34,0	81	36,5	73
	30,0 / 40,0	47,0	81	48,0	71
	37,0 / 50,0	57,0	82	58,0	70
	45,0 / 60,0	69,0	>82	71,0	70
	55,0 / 75,0	83,0	>82	84,0	70
	75,0 / 100,0	112,0	>82	116,0	82
	90,0 / 125,0	132,0	>82	136,0	82
110,0 / 150,0	160,0	>82	168,0	82	

Niveau de pression acoustique avec +3 dBA tolérance pour les moteurs standard.

**D'autres tensions et fréquences de moteur disponibles sur demande.** Dépendant de la conception du moteur (Puissance / Classe d'efficacité énergétique) des déviations de la configuration pompe-moteur sont possibles. En fonction de la disponibilité Brinkmann varie les constructeurs de moteurs.

## Électrique

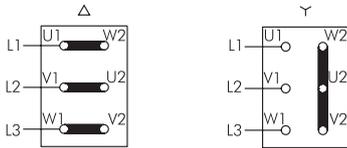
### Branchements

#### Standard commutation $\Upsilon / \Delta$

p. ex. 220 – 240 V / 380 – 415 V, 50 Hz

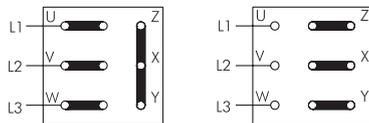
$\Delta$  (en triangle)

$\Upsilon$  (en étoile)



#### Commutation de tension 1 : 2 $\Upsilon \Upsilon / \Upsilon$

p. ex. 230 V / 460 V, 60 Hz



$\Upsilon \Upsilon$   
bas voltage

$\Upsilon$   
haut voltage

### Installation

#### Pompes à haute pression de Brinkmann avec connecteurs enfichables

Sur demande:

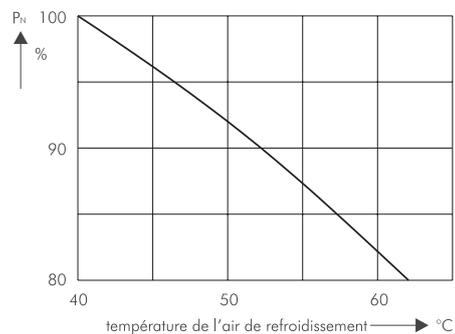
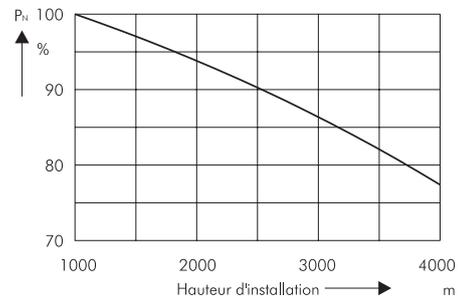
HAN 10 pour pompes à moteur jusqu'à 5,5 kW

HAN-Modular pour pompes à moteur de 6,0 kW à 13 kW

### Hauteur d'installation et température de l'air de refroidissement

Les puissances nominales ( $P_N$ ) et les données de régime des moteurs indiquées sont valables pour le mode de service S1 selon EN 60034-1 (Service permanent) pour fréquence de 50 Hz, tension nominale, température d'air de refroidissement (KT) de 40 °C max. et une hauteur d'installation jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Les moteurs peuvent être également utilisés à une température d'air de refroidissement supérieure à 40 °C, jusqu'à un maximum de 60 °C ou à une hauteur d'installation de plus de 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Dans ces cas, réduire la puissance nominale conformément aux diagrammes ou choisir un type de moteur adéquatement plus puissant ou une classe d'isolation thermique supérieure. Les données nominales peuvent demeurer inchangées si, lors d'une installation à plus de 1000 m au-dessus du niveau de la mer, la température de l'air de refroidissement est simultanément réduite comme indiqué.

Hauteur d'installation / m	Température maximale de l'air de refroidissement pour classe d'isolation thermique F / °C
0 à 1000	40
au-dessus 1000 jusqu'à 2000	30
au-dessus 2000 jusqu'à 3000	19
au-dessus 3000 jusqu'à 4000	9



## Pilotage / Réglage

La consommation d'énergie d'une pompe à vis est essentiellement influencée par le rendement de l'hydraulique, par le rendement du moteur et par le point de fonctionnement dynamique de l'installation.

Nos séminaires sont conçus de vous soutenir dans le choix de votre pompe. Ils vous donnent des renseignements détaillés au sujet de l'utilisation de convertisseurs de fréquence et démontrent les potentiels d'économiser d'énergie par le réglage d'une pompe. En plus, nous vous soutenons sur votre site si vous voulez renouveler vos installations.

Veuillez SVP nous contacter pour des renseignements plus amples.



### Réglage automatique

Un réglage automatique est défini comme un processus au cours duquel des valeurs physiques (comme la pression ou le débit) sont enregistrées continuellement et comparées avec les valeurs de consigne. En cas de divergence entre la valeur mesurée et la valeur de consigne, des dispositifs de réglage (ici un régulateur à action proportionnelle et intégrale) effectuent la compensation nécessaire.

Le réglage automatique surveille en permanence si l'état désiré est atteint. C'est ainsi que le débit refoulé par la pompe sous la pression pré réglée est adapté au besoin vraiment nécessaire du consommateur.

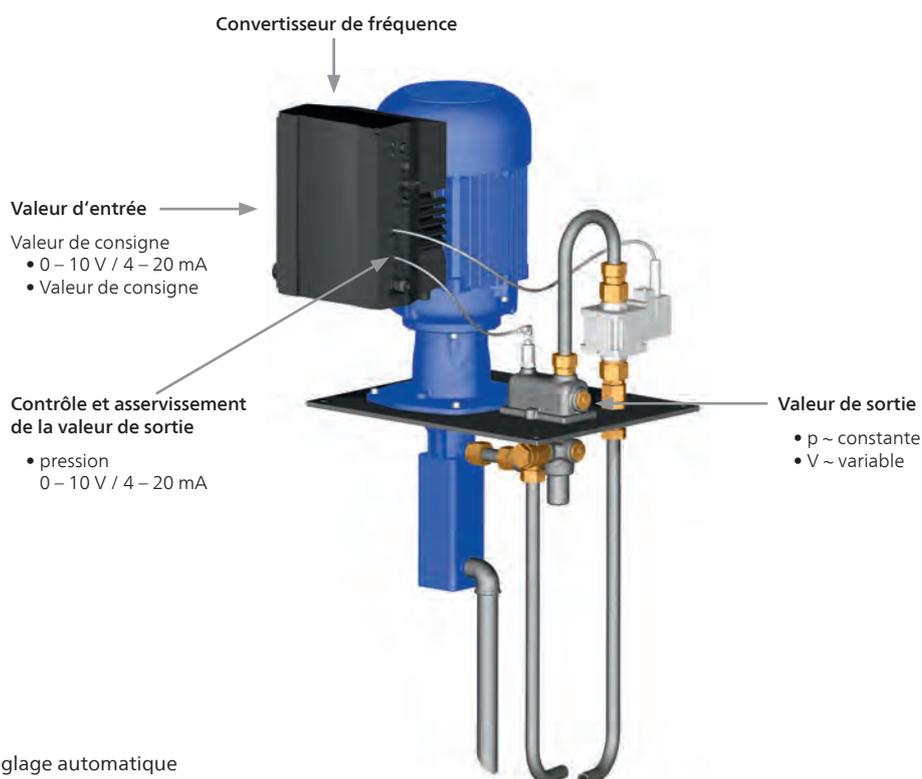


Fig. 1 : Schéma d'un réglage automatique

### Réglage de la vitesse de rotation à une pompe à vis

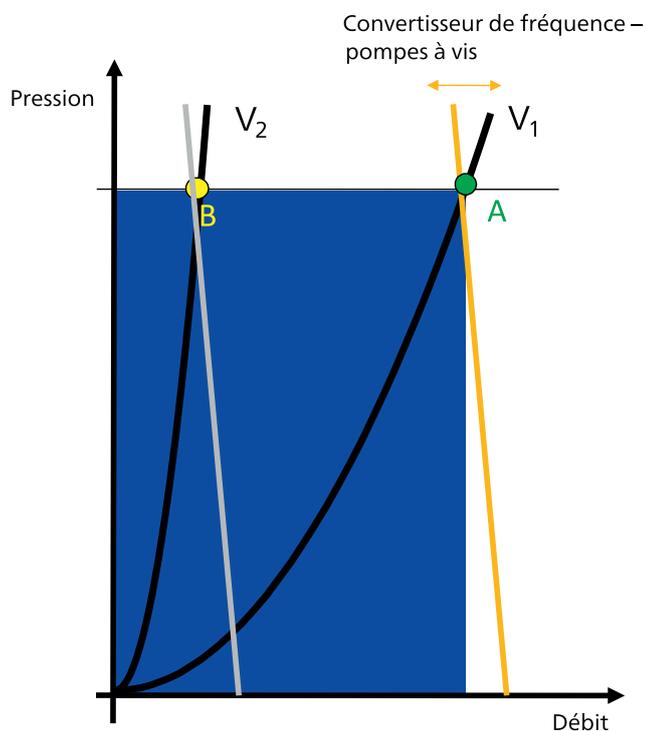


Fig. 2 : Économie d'énergie d'une pompe à vis avec un convertisseur de fréquence et deux consommateurs différents.

Point	Limiteur de pression	Convertisseur de fréquence	Remarques
A	fermé	non	Base
B	ouvert	non	Perte d'énergie par le limiteur de pression
B	fermé	oui	Économie d'énergie jusqu'à 80 % (p.ex. réglage de pression)

### Réseau de caractéristiques d'une pompe à vis réglée par un convertisseur de fréquence

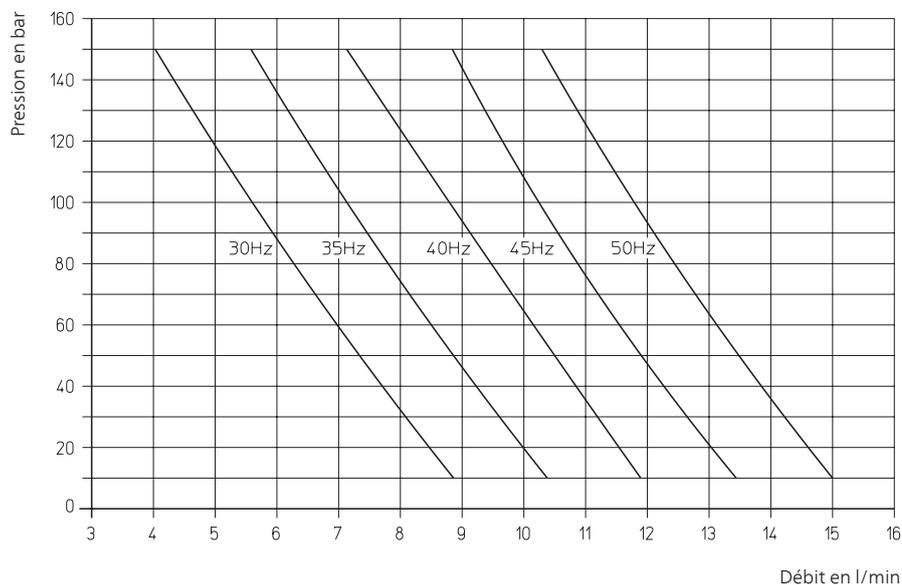
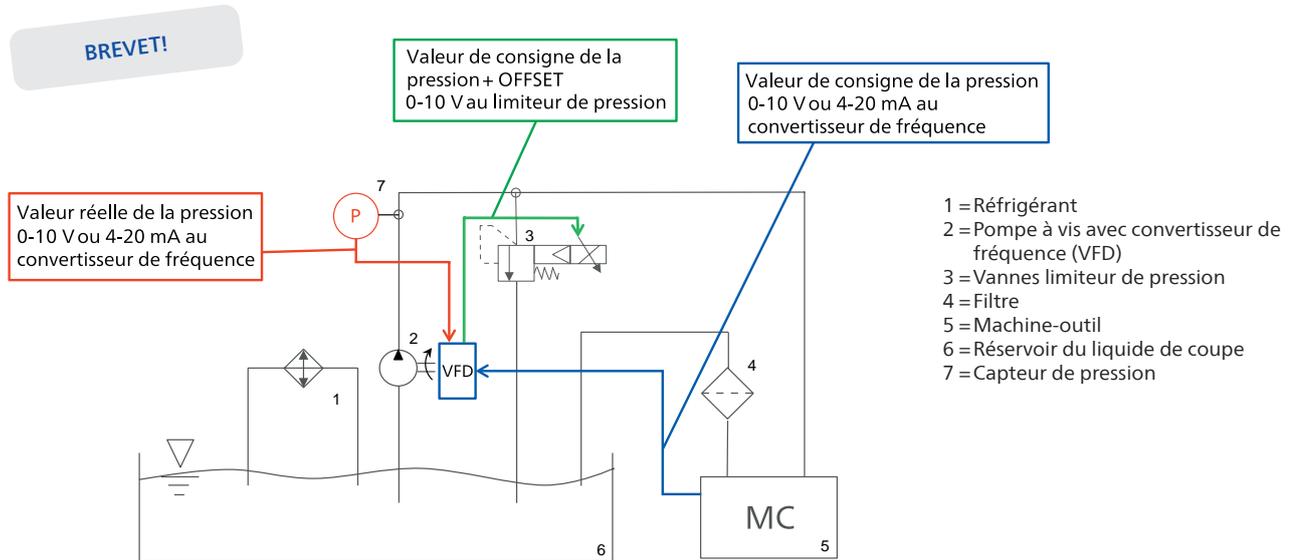


Fig. 3 : Exemple BFS130/150, huiles entières 20 mm<sup>2</sup>/s

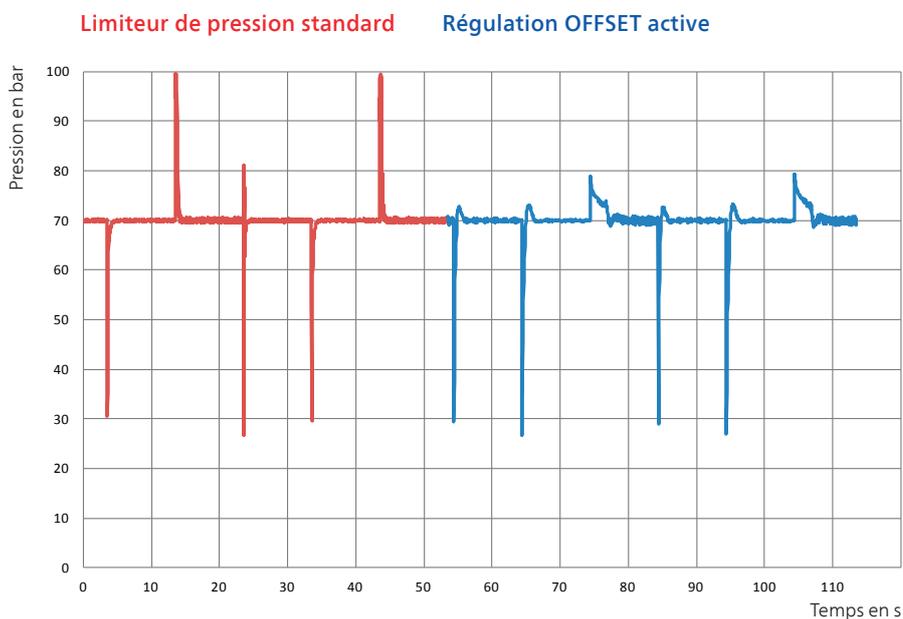
## Pilotage / Réglage

### Réglage OFFEST de Brinkmann pour pompe à vis

La valeur de consigne de la pression est calculée par le convertisseur de fréquence et pas donnée par la machine-outil. Ce pilotage intelligent du capteur de pression réduit les pointes de pression potentielles.



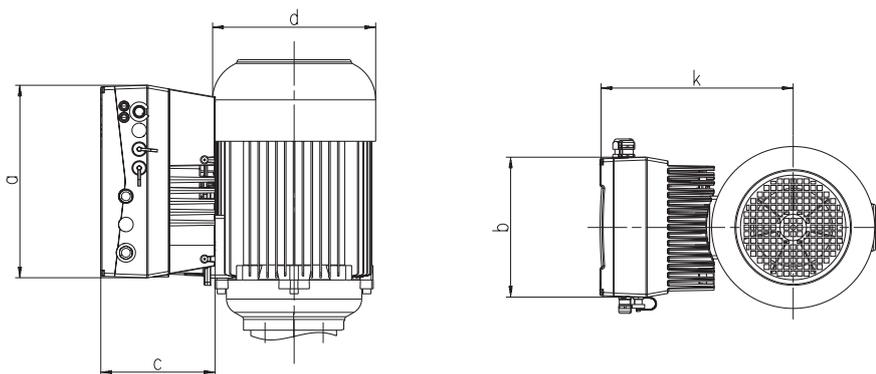
### Réduction de pointes de pression en cas d'un changement d'outil



## Pilotage / Réglage

Données techniques Convertisseur de fréquence FKO (1,5 – 22 kW)				
Fonction	Spécification			
Tension de réseau	3 AC 380 V -10 % ... 480 V +10 %			
Fréquence de secteur	50/60 Hz ± 6 %			
Gamme de puissance	... 1,5 kW	2,2 – 4 kW	5,5 – 7,5 kW	11 – 22 kW
Dimensions du carter	A	B	C	D
Mode de protection	IP 65			IP 55
Répond aux exigences de la norme DIN EN 61800-3	C2			
Domaine de températures	-10 °C ... +50 °C			
Capacité de surcharge	1,5 x courant de sortie			
Protection contre	manque de tension, surtension, I <sup>2</sup> t-limiteur, court-circuit, température du moteur, température du variateur de fréquence, protection contre le basculement			
Domaine de fréquence de sortie	prévu en usine			
Entrées numériques	4			
Fréquence fixe	7			
Sorties numériques	2			
Entrées analogiques	2 entrée analogique (0/2 – 10 V, 0/4 – 20 mA)			
Sorties analogiques	0 – 10 V (-I <sub>max</sub> = 10 mA) ou 0 – 20 mA (résistance d'entrée R <sub>i</sub> = 500 Ω)			
Régulation du processus	PID			
Sorties relais	2 contact à fermeture 250 V AC 2 A			
Interfaces sérielles	prise embrochable M12 (RS485/RS232)			
Organe à commande manuelle (en option)	MMI avec câble			
Modules bus (en option)	PROFIBUS DP, CANopen, EtherCAT, PROFINET			
Aprobation UL	oui			

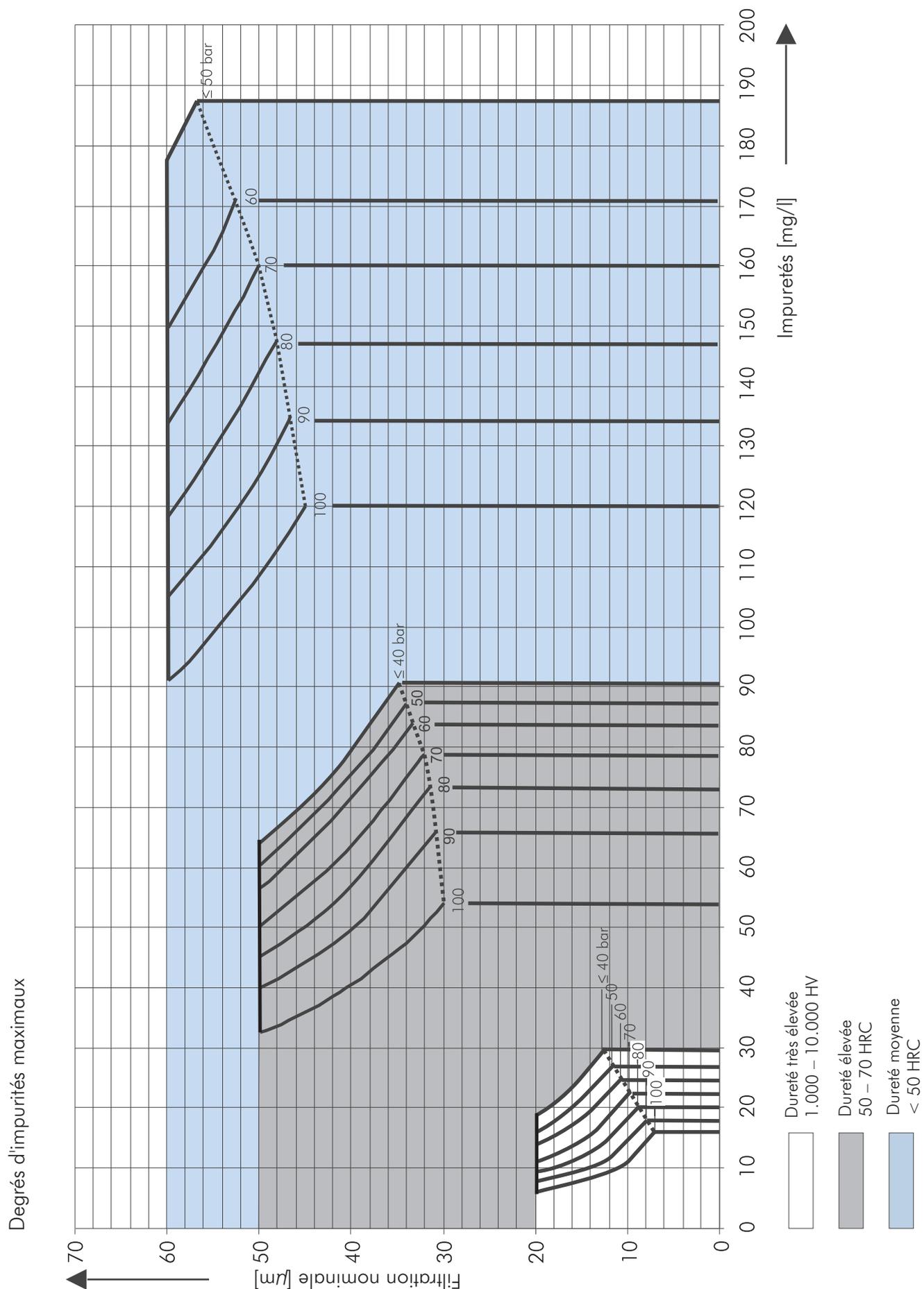
### Dimensions avec moteur Brinkmann



Puissance du moteur kW	Dimensions	a mm	b mm	c mm	d mm	k mm
1,1	A	233	153	120	138	199
1,3 – 1,7	A	233	153	120	176	209
1,9 – 2,6	B	270	189	140	176	223
3,0 – 4,0	B	270	189	140	218	243
5,0 – 5,5	C	307	223	181	218	287
6,0 – 9,0	C	307	223	181	258	306
11,0 – 13,0	D	414	294	233	314	404

# Pompes à haute pression

## Applications et exécutions spécifiques



# Pompes à haute pression

## Applications et exécutions spécifiques

### à carter de broches en carbure de silicium

Les pompes à haute pression, basées sur le principe de la **broche hélicoïdale**, atteignent de **pressions extrêmement hautes**, grâce à leurs **carters de broches en carbure de silicium** et leurs broches hélicoïdales à haute rigidité.

Exécution -H: Le raccord de pression se trouve au-dessus de la plaque de fixation, ce qui assure un raccordement simple des tuyaux.

Elles sont parfaitement appropriées au refoulement de fluides **lubrifiants** filtrés et de lubrifiants caloporteurs (huiles et émulsions). Les pompes à haute pression ne doivent pas marcher à sec.

#### Applications

Fluides de refoulement  
Huiles, Huiles de refroidissement et de coupe, Emulsions de refroidissement  
Viscosité cinématique  
1...45 mm<sup>2</sup>/s (45 cSt)  
plus de 45 mm<sup>2</sup>/s, sur demande  
Température de refoulement  
max. 60 °C \*  
\* plus de 60 °C, sur demande  
Teneur en air max.: 3 à 5% du volume  
Pré-filtrage recommandé  
Tournage, alésage, fraisage < 50 µm  
Meulage avec meules CBN < 20 µm  
Pour plus amples informations, voir page 13.

#### Exécution

Corps extérieur  
Carter de broches  
Fonte grise  
Carbure de silicium, une pièce, extrêmement résistant à l'usure, traitement de précision.  
Broche hélicoïdale  
Acier haute performance, trempé, traité spécialement, extrêmement résistant à l'usure, finissage de précision.  
Joint d'étanchéité  
Viton

Exécution standard	Désignation abrégée	Exécution plongeante						Exécution sur pied; montage vertical ou horizontal; à sec avec garniture étanche à anneau glissant, jusqu'à une pression d'alimentation de 7 bar					
		BFS1	BFS2	TFS3	TFS4	TFS5	TFS6	FFS1	FFS2	FFS3	FFS4	FFS5	FFS6
Variantes d'exécution													
Passage de la garniture en labyrinthe en SIC extrêmement résistant à l'usure; Broche principale avec un revêtement ultrarésistant	-KBT5	○	○	○	●	●	-	○	○	○	●	●	-
Passage de la garniture en labyrinthe en SIC extrêmement résistant à l'usure; Broches avec un revêtement ultrarésistant	-KBT5N	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●
Broches avec un revêtement ultrarésistant	-T5N	○	○	○	-	-	-	○	○	○	-	-	-
Compensation hydrodynamique de la poussée axiale et un palier lisse radial dans le bloc d'aspiration	-A	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●
Montage vertical à sec, suspendue avec garniture mécanique dans le corps de la pompe avec retour de coulage interne jusqu'à une pression d'alimentation de 7 bar	-G	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●
Pression d'alimentation 7 à 20 bar (Avec une orifice de coulage, voir page 51)	-G4	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	-
Viscosité > 45 mm <sup>2</sup> /s		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Référence de commande pour le montage à sec vertical, sans pied :

BFS1...2 / Pression-G, TFS3...6 / Pression-G; par ex. TFS376/40-G

Référence de commande pour le montage à sec horizontal ou vertical, avec pied :

FFS1...6 / Pression: par ex. FFS260/40

À partir de 120 bars les pompes à vis sont livrées en exécution spéciale (P, P2), -KBT5NA incluse.

Exécution -H	Désignation abrégée	Exécution plongeante jusqu'à 120 bar		
		BFS1-H	BFS2-H	TFS3-H
Variantes d'exécution				
Passage de la garniture en labyrinthe en SIC extrêmement résistant à l'usure; Broche principale avec un revêtement ultrarésistant	-KBT5	○	○	○
Passage de la garniture en labyrinthe en SIC extrêmement résistant à l'usure; Broches avec un revêtement ultrarésistant	-KBT5N	○	○	○
Broches avec un revêtement ultrarésistant	-T5N	○	○	○
Compensation hydrodynamique de la poussée axiale et un palier lisse radial dans le bloc d'aspiration	-A	○	○	●
Montage vertical à sec, suspendue avec garniture mécanique dans le corps de la pompe avec retour de coulage interne jusqu'à une pression d'alimentation de 7 bar	-G	□	□	□
Viscosité > 45 mm <sup>2</sup> /s		○	○	○

○ sur demande (contre supplément) ● standard □ sur demande - non disponible

La puissance nécessaire augmente avec la pression de sortie. Au cas par cas il y a des installations qui aboutissent à un dépassement de la pression nominale. C'est pourquoi la puissance du moteur d'entraînement doit avoir assez de réserve pour résorber cette puissance maximale. Les affectations des moteurs du catalogue basent sur les **systèmes standards (pompe + limiteur de pression)**. Après consultation il est possible de réaliser une autre affectation si nécessaire.

# Pompes à haute pression

## Applications et exécutions spécifiques

### à carter de broches en fonte grise

Les pompes à haute pression, basées sur le principe de la **broche hélicoïdale**, à carter de **broches en fonte grise** et à broches hélicoïdales à haute rigidité atteignent des **pressions jusqu'à 80 bars** en maximum.

Elles sont parfaitement appropriées au refoulement de fluides **lubrifiants** filtrés et de lubrifiants caloporteurs (huiles et émulsions).

Les pompes à haute pression ne doivent pas marcher à sec.

#### Applications

Fluides de refoulement  
Huiles, Huiles de refroidissement et de coupe, Emulsions de refroidissement

Viscosité cinématique  
1...45 mm<sup>2</sup>/s (45 cSt)  
plus de 45 mm<sup>2</sup>/s, sur demande

Température de refoulement  
max. 60 °C \*  
\* plus de 60 °C, sur demande

Teneur en air max.: 3 à 5% du volume

Pré-filtrage recommandé  
Tournage, alésage, fraisage < 50 µm

Usinage de pièces à dureté moyenne (pas de rectification).

Pour plus amples informations, voir page 13.

#### Exécution

Corps extérieur Fonte grise  
Carter de broches Fonte grise, trempé  
Broche hélicoïdale Acier haute performance, trempé, traité spécialement, extrêmement résistant à l'usure, finissage de précision.

Joint d'étanchéité Viton

Variantes d'exécution	Désignation abrégée	Exécution plongeante		Exécution sur pied; montage vertical ou horizontal; à sec avec garniture étanche à anneau glissant, jusqu'à une pression d'alimentation de 7 bar
		BFG2	FFG2	
Montage vertical à sec, suspendue avec garniture mécanique dans le corps de la pompe avec retour de coulage interne jusqu'à une pression d'alimentation de 7 bar	-G	○	●	
Viscosité > 45 mm <sup>2</sup> /s		○	○	
Moteurs 4 pôles	-4	○	○	

○ sur demande (contre supplément)    ● standard

Les dimensions de pompes à vis à carter en fonte grise correspondent aux pompes à vis à carter de broches en carbure de silicium présentées ci-après.

Les débits des pompes à vis à carter de broches en fonte grise sont jusqu'à 10% au-dessous les débits des pompes à vis à carter de broches en carbure de silicium présentés ci-avant.

La pression de refoulement maximale se monte à 80 bars.

## BFS1, FFS1

50 Hz

Broches hélicoïdales

Pression de refoulement max.		Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>						Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>						
		Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur Exéc. plongeante	Moteur Exéc. sur pied	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
		1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s				1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg	
<b>BFS130/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 15,6</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 7,8</b>	-	-	-	-	-	
10	14	15	0,5	0,5	B 1,3	0,75	39	6,2	7,2	0,2	0,2	0,75	30	
20	13,1	14,6	0,8	0,8	B 1,3	1,1	39	5,3	6,8	0,4	0,4	0,75	30	
30	12,1	14,2	1,0	1,0	B 1,3	1,5	39	4,3	6,4	0,5	0,5	0,75	30	
40	11,2	13,9	1,3	1,3	B 1,5	1,5	39	3,4	6,1	0,6	0,7	0,75	30	
50	10,3	13,5	1,5	1,6	B 1,7	2,2	40	-	5,7	-	0,8	1,1	32	
60	9,5	13,2	1,8	1,9	B 2,2	2,2	44	-	5,4	-	0,9	1,1	32	
70	8,7	12,8	2,1	2,1	B 2,6	3,0	45	-	5	-	1,1	1,5	34	
80	7,9	12,5	2,3	2,4	B 2,6	3,0	45	-	4,7	-	1,2	1,5	34	
90	7,1	12,1	2,6	2,7	B 3,0	3,0	57	-	4,3	-	1,3	1,5	34	
100	6,4	11,8	2,8	2,9	B 3,3	4,0	57	-	4	-	1,5	2,2	45	
110	5,7	11,5	3,1	3,2	B 3,3	4,0	57	-	-	-	-	-	-	
120	5	11,2	3,4	3,5	B 4,0	4,0	58	-	-	-	-	-	-	
130	-	10,9	-	3,8	B 4,0	4,0	58	-	-	-	-	-	-	
140	-	10,6	-	4,0	B 5,0	5,5	63	-	-	-	-	-	-	
150	-	10,3	-	4,3	B 5,0	5,5	63	-	-	-	-	-	-	
<b>BFS140/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 20,9</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 10,5</b>	-	-	-	-	-	
10	18,8	20,1	0,6	0,7	B 1,3	1,1	39	8,4	9,6	0,3	0,3	0,75	30	
20	17,5	19,5	0,9	1,0	B 1,3	1,5	39	7,1	9,1	0,4	0,5	0,75	30	
30	16,3	19	1,3	1,4	B 1,5	1,5	39	5,8	8,6	0,6	0,7	1,1	32	
40	15,1	18,5	1,6	1,7	B 1,9	2,2	44	4,7	8,1	0,8	0,9	1,1	32	
50	14	18	2,0	2,1	B 2,2	3,0	44	3,6	7,6	1,0	1,1	1,5	34	
60	13	17,6	2,3	2,5	B 2,6	3,0	45	2,6	7,1	1,1	1,3	1,5	34	
70	12	17,1	2,7	2,8	B 3,3	3,0	57	-	6,6	-	1,4	2,2	45	
80	11,1	16,6	3,0	3,2	B 3,3	4,0	57	-	6,2	-	1,6	2,2	45	
90	10,3	16,2	3,4	3,5	B 4,0	4,0	58	-	5,7	-	1,8	2,2	45	
100	9,5	15,7	3,7	3,9	B 4,0	5,5	60	-	5,3	-	2,0	2,2	45	
110	8,3	15,3	4,1	4,3	B 5,0	5,5	63	-	-	-	-	-	-	
120	7,3	14,8	4,4	4,6	B 5,0	5,5	63	-	-	-	-	-	-	
130	6,3	14,4	4,8	5,0	B 5,5	5,5	63	-	-	-	-	-	-	
140	-	14	-	5,3	B 5,5	5,5	63	-	-	-	-	-	-	
150	-	13,6	-	5,7	B 6,0	7,5	87	-	-	-	-	-	-	

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

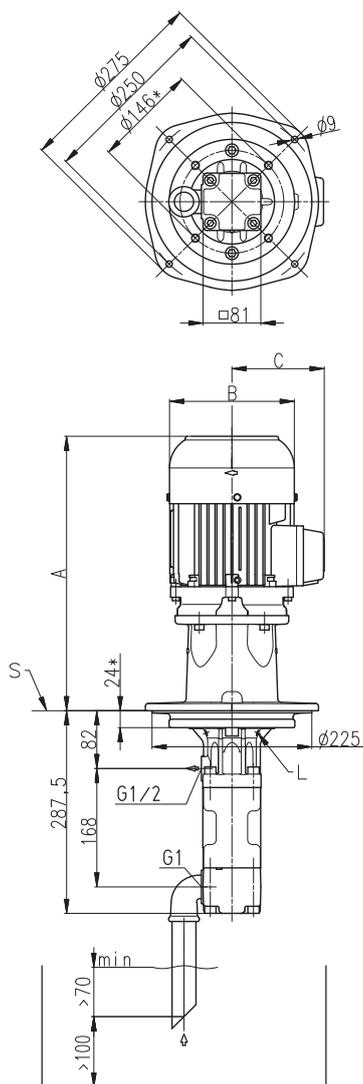
Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

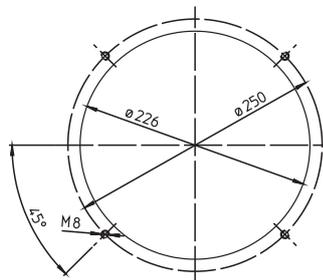
## BFS1, FFS1

50 Hz

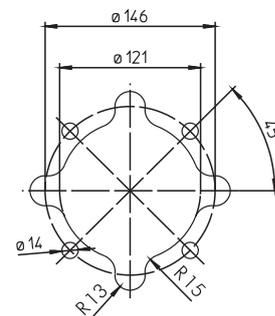


### Découpures des panneaux

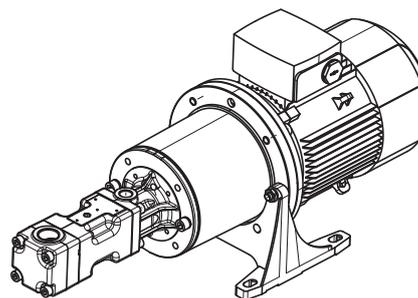
BFS1 / BFS2



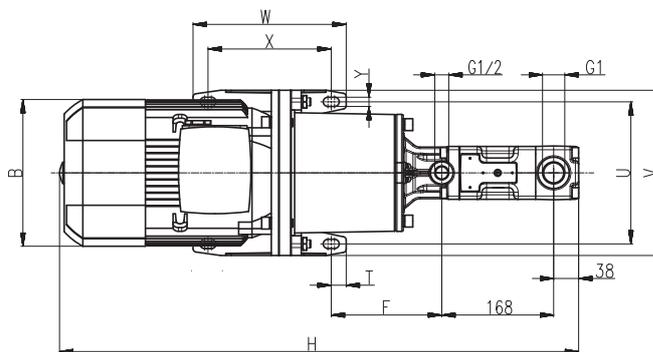
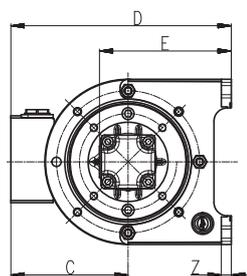
TFS1 / TFS2



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



\*) Dim. pour moteur standard de 4 pôles sur demande  
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



Puissance 2-pôles kW	A mm	B mm	C mm
B 1,3 / 1,5	415	176	130
B 1,7	441	176	130
B 1,9 / 2,2 / 2,6	474	176	130
B 3,0 / 3,3 / 4,0	513	218	150
B 5,0 / 5,5	543	218	150
B 6,0	584	258	193

Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
0,75	-	159	121	233	155	138	676	15	180	210	90	60	11	12
-	0,75	159	121	233	155	138	751	15	180	210	90	60	11	12
1,1	-	159	121	233	155	138	711	15	180	210	90	60	11	12
1,5	1,1 / 1,5	178	126	238	155	138	721	15	180	210	90	60	11	12
2,2	-	178	126	238	155	138	761	15	180	210	90	60	11	12
3,0	2,2	198	166	321	198	166	821	22,5	215	250	230	185	14	15
4,0	-	222	177	332	198	166	805	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5	-	262	202	387	228	171	857	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5	-	262	202	387	228	171	907	22,5	265	300	270	225	14	18

# Pompes à haute pression

## BFS2, FFS2

50 Hz

Broches hélicoïdales

Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>					
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur Exéc. plongeante	Moteur Exéc. sur pied	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s				1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg
<b>BFS232/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 26,1</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 13,1</b>		-	-	-	-
10	24,3	25,4	0,7	0,8	B 1,3	1,1	40	11,2	12,4	0,3	0,5	0,75	31
20	23,6	25,2	1,1	1,3	B 1,5	1,5	40	10,6	12,1	0,6	0,7	1,1	33
30	23	24,9	1,5	1,7	B 1,9	2,2	45	10	11,9	0,8	0,9	1,1	33
40	22,4	24,6	2,0	2,2	B 2,6	3,0	46	9,4	11,6	1,0	1,2	1,5	35
50	21,8	24,4	2,4	2,7	B 3,0	3,0	58	8,8	11,3	1,2	1,4	1,5	35
60	21,2	24,1	2,8	3,1	B 3,3	4,0	58	8,2	11,1	1,4	1,6	2,2	46
70	20,6	23,9	3,3	3,6	B 4,0	4,0	59	7,6	10,8	1,7	1,9	2,2	46
80	20	23,6	3,7	4,0	B 5,0	5,5	64	7	10,6	1,9	2,1	2,2	46
90	19,5	23,3	4,1	4,5	B 5,0	5,5	64	6,4	10,3	2,1	2,3	3,0	46
100	18,9	23,1	4,6	4,9	B 5,5	5,5	64	5,8	10	2,3	2,5	3,0	46
110	18,4	22,9	5,0	5,4	B 5,5	7,5	75	-	-	-	-	-	-
120	17,8	22,6	5,5	5,8	B 7,5	7,5	94	-	-	-	-	-	-
130	17,3	22,4	5,9	6,3	B 7,5	7,5	94	-	-	-	-	-	-
140	16,7	22,1	6,3	6,7	B 7,5	7,5	94	-	-	-	-	-	-
150	16,2	21,9	6,8	7,2	B 7,5	7,5	94	-	-	-	-	-	-
<b>BFS238/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 31</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 15,5</b>		-	-	-	-
10	28,8	30,1	0,7	0,7	B 1,3	1,1	40	13,3	14,6	0,4	0,4	0,75	31
20	28,1	29,8	1,3	1,3	B 1,5	1,5	40	12,6	14,3	0,6	0,6	0,75	31
30	27,4	29,5	1,8	1,8	B 2,2	2,2	45	11,9	14	0,9	0,9	1,1	33
40	26,7	29,2	2,3	2,4	B 2,6	3,0	46	11,2	13,7	1,2	1,2	1,5	35
50	26	28,9	2,8	2,9	B 3,3	4,0	58	10,5	13,4	1,4	1,5	2,2	46
60	25,3	28,7	3,3	3,5	B 4,0	4,0	59	9,8	13,2	1,7	1,8	2,2	46
70	24,6	28,4	3,8	4,0	B 5,0	5,5	64	9,1	12,9	1,9	2,0	2,2	46
80	23,9	28,1	4,4	4,5	B 5,0	5,5	64	8,4	12,6	2,2	2,3	3,0	46
90	23,2	27,8	4,9	5,1	B 5,5	5,5	64	7,7	12,3	2,5	2,6	3,0	46
100	22,5	27,6	5,4	5,6	B 6,0	7,5	87	7	12,1	2,7	2,9	3,0	46
110	21,9	27,3	5,9	6,2	B 6,5	7,5	87	-	-	-	-	-	-
120	21,2	27	6,4	6,8	B 7,5	7,5	94	-	-	-	-	-	-
130	20,6	26,7	6,9	7,3	B 9,0	11,0	100	-	-	-	-	-	-
140	19,9	26,5	7,5	7,9	B 9,0	11,0	100	-	-	-	-	-	-
150	19,3	26,2	8,0	8,4	B 9,0	11,0	100	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

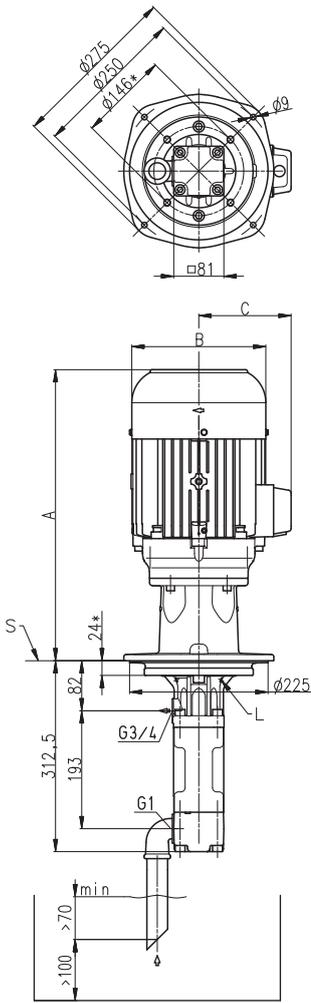
Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

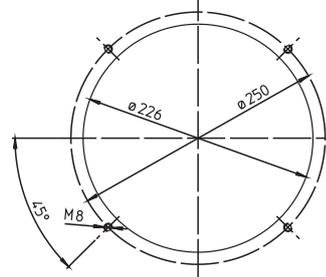
## BFS2, FFS2

50 Hz

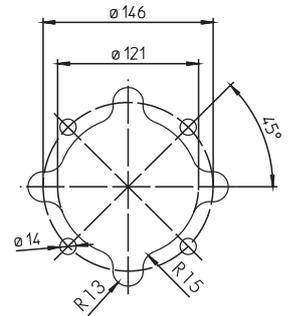


### Découpures des panneaux

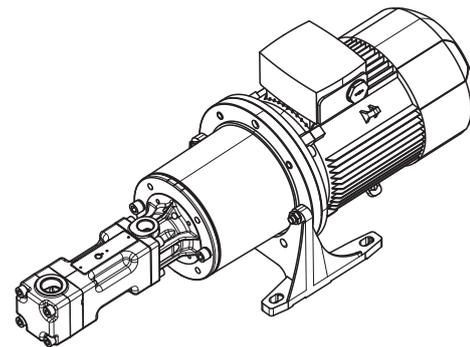
#### BFS1 / BFS2



#### TFS1 / TFS2

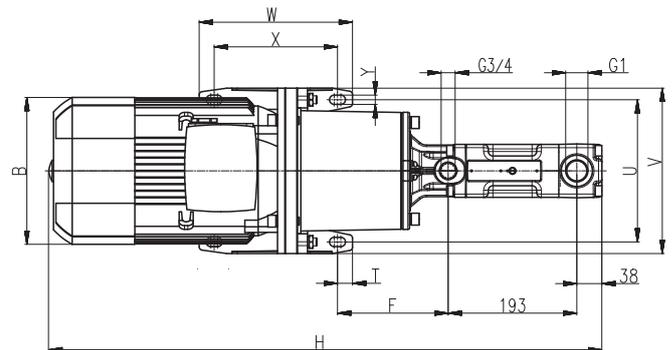
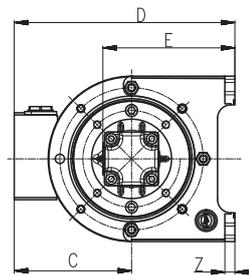


Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



\*) Dim. pour moteur standard de 4 pôles sur demande  
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux

Puissance 2-pôles kW	A mm	B mm	C mm
B 1,3 / 1,5	415	176	130
B 1,9 / 2,2 / 2,6	474	176	130
B 3,0 / 3,3 / 4,0	513	218	150
B 5,0 / 5,5	543	218	150
B 6,0 / 6,5	584	258	193
B 7,5 / 9,0	622	258	193



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	0,75	159	121	233	155	138	776	15	180	210	90	60	11	12
1,1	-	159	121	233	155	138	736	15	180	210	90	60	11	12
1,5	1,1 / 1,5	178	126	238	155	138	746	15	180	210	90	60	11	12
2,2	-	178	126	238	155	138	786	15	180	210	90	60	11	12
3,0	2,2 / 3,0	198	166	321	198	166	846	22,5	215	250	230	185	14	15
4,0	-	222	177	332	198	166	830	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5	-	262	202	387	228	171	882	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5	-	262	202	387	228	171	932	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0	-	314	237	472	278	210	1051	20	300	350	305	265	18	18

# Pompes à haute pression

## BFS2, FFS2

50 Hz

Broches hélicoïdales

Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>						Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>						
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur Exéc. plongeante	Moteur Exéc. sur pied	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s				1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg
<b>BFS250/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 40,8</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 20,4</b>		-	-	-	-
10	37,9	39,6	0,9	0,9	B 1,3	1,5	40	17,5	19,2	0,5	0,5	0,75	31
20	37	39,2	1,6	1,6	B 1,9	2,2	45	16,6	18,8	0,8	0,8	1,1	33
30	36	38,9	2,3	2,3	B 2,6	3,0	46	15,6	18,5	1,2	1,2	1,5	35
40	35,1	38,5	3,0	3,1	B 3,3	4,0	58	14,7	18,1	1,5	1,6	2,2	46
50	34,3	38,1	3,6	3,8	B 4,0	4,0	59	13,9	17,7	1,8	1,9	2,2	46
60	33,5	37,7	4,3	4,5	B 5,0	5,5	64	13,1	17,3	2,2	2,3	3,0	46
70	32,7	37,4	5,0	5,2	B 5,5	5,5	64	12,3	17	2,5	2,6	3,0	46
80	31,9	37	5,7	5,9	B 6,5	7,5	87	11,5	16,6	2,9	3,0	4,0	50
90	31,2	36,6	6,4	6,6	B 7,5	7,5	94	10,7	16,2	3,2	3,3	4,0	50
100	30,5	36,2	7,0	7,4	B 9,0	11,0	100	9,9	15,8	3,5	3,7	4,0	50
110	29,2	35,9	7,7	8,1	B 9,0	11,0	100	-	-	-	-	-	-
120	27,9	35,5	8,4	8,8	B 11,0	11,0	122	-	-	-	-	-	-
130	26,6	35,1	9,1	9,5	B 11,0	11,0	122	-	-	-	-	-	-
140	25,4	34,7	9,8	10,2	B 11,0	11,0	122	-	-	-	-	-	-
150	24,1	34,3	10,4	11,0	B 13,0	15,0	122	-	-	-	-	-	-
<b>BFS260/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 48,9</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 24,5</b>		-	-	-	-
10	45,5	47,4	1,0	1,1	B 1,7	2,2	41	21	23	0,5	0,6	0,75	31
20	44,3	46,9	1,9	2,0	B 2,6	3,0	46	19,9	22,4	0,9	1,0	1,5	35
30	43,2	46,3	2,7	2,9	B 3,3	4,0	58	18,7	21,8	1,4	1,4	2,2	46
40	42	45,7	3,5	3,8	B 5,0	5,5	64	17,6	21,2	1,8	1,9	2,2	46
50	40,9	45,1	4,3	4,6	B 5,0	5,5	64	16,4	20,7	2,2	2,3	3,0	46
60	39,7	44,5	5,1	5,5	B 6,0	7,5	87	15,3	20	2,6	2,8	3,0	46
70	38,5	43,9	5,9	6,4	B 7,5	7,5	94	14,1	19,4	3,0	3,2	4,0	50
80	37,4	43,3	6,8	7,3	B 9,0	11,0	100	12,9	18,8	3,4	3,7	4,0	50
90	36,2	42,6	7,6	8,1	B 9,0	11,0	100	11,8	18,2	3,8	4,1	5,5	82
100	35	42	8,5	9,0	B 11,0	11,0	122	10,6	17,6	4,3	4,5	5,5	82
110	33,4	41,4	9,3	9,9	B 11,0	11,0	122	-	-	-	-	-	-
120	31,8	40,7	10,0	10,8	B 11,0	11,0	122	-	-	-	-	-	-
130	30,1	39,5	10,9	11,7	B 13,0	15,0	122	-	-	-	-	-	-
140	28,5	38,2	11,7	12,5	B 13,0	15,0	122	-	-	-	-	-	-
150	26,9	37	12,5	13,4	-	15,0	103	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

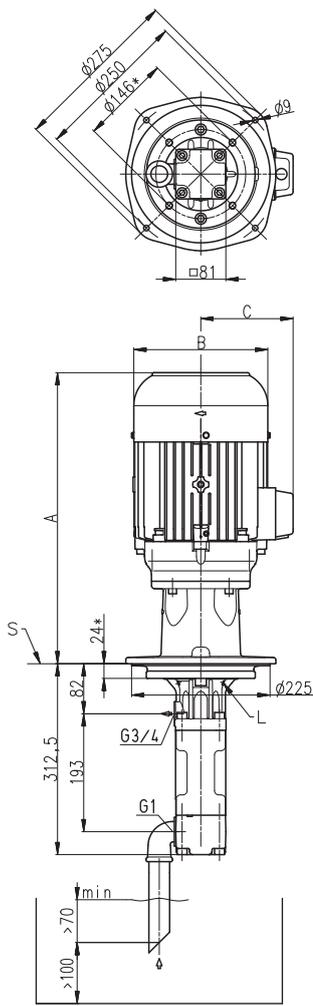
Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

## BFS2, FFS2

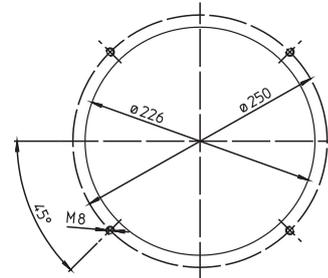
50 Hz



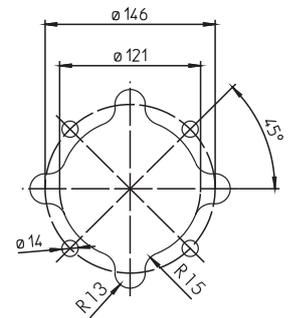
\*) Dim. pour moteur standard de 4 pôles sur demande  
 L = Orifice de coulage  
 S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux

### Découpures des panneaux

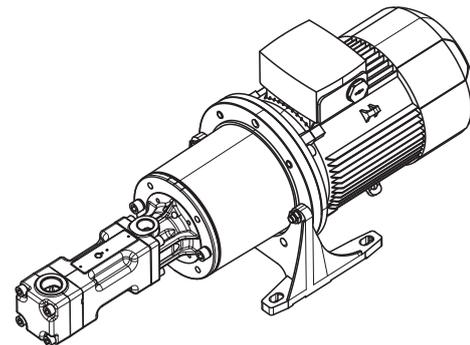
BFS1 / BFS2



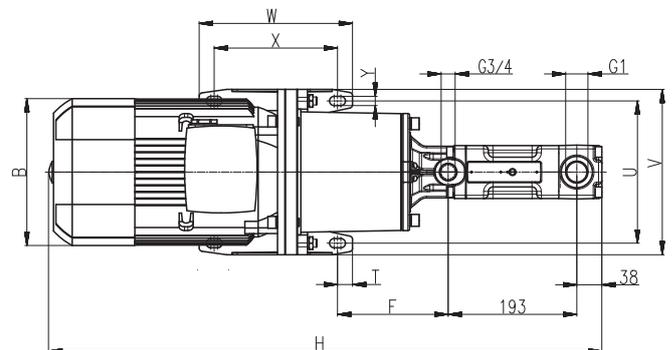
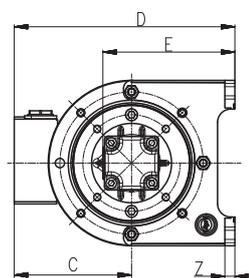
TFS1 / TFS2



Toutes les arêtes sans bavure!  
 Tolérances générales ISO 2768-m



Puissance 2-pôles kW	A mm	B mm	C mm
B 1,3	415	176	130
B 1,7	441	176	130
B 1,9 / 2,6	474	176	130
B 3,3 / 4,0	513	218	150
B 5,0 / 5,5	543	218	150
B 6,0 / 6,5	584	258	193
B 7,5 / 9,0	622	258	193
B 11,0 / 13,0	630	310	240



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	0,75	159	121	233	155	138	776	15	180	210	90	60	11	12
1,5	1,1 / 1,5	178	126	238	155	138	746	15	180	210	90	60	11	12
2,2	-	178	126	238	155	138	786	15	180	210	90	60	11	12
3,0	2,2 / 3,0	198	166	321	198	166	846	22,5	215	250	230	185	14	15
4,0	4,0	222	177	332	198	166	830	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5	-	262	202	387	228	171	882	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5	5,5	262	202	387	228	171	932	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 15,0	-	314	237	472	278	210	1051	20	300	350	305	265	18	18

Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>					
Pression de refoulement max.	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s			1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg
<b>TFS348/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 64,1</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 32,1</b>		-	-	-	-
10	60	62,3	1,5	1,6	2,2	47	28	30,3	0,7	0,8	1,1	44
20	58,5	61,5	2,5	2,8	4,0	62	26,5	29,4	1,2	1,3	1,5	47
30	57,1	60,7	3,6	3,9	5,5	72	25	28,6	1,8	1,9	2,2	58
40	55,7	59,9	4,7	5,1	5,5	72	23,6	27,9	2,3	2,4	3,0	58
50	54,4	59,2	5,7	6,2	7,5	86	22,3	27,1	2,8	3,0	4,0	62
60	53,1	58,5	6,8	7,3	11,0	105	21,1	26,5	3,4	3,5	4,0	62
70	51,9	57,9	7,9	8,5	11,0	105	19,8	25,8	3,9	4,1	5,5	93
80	50,7	57,3	8,9	9,6	11,0	105	18,7	25,2	4,4	4,7	5,5	93
90	49,6	56,7	10,0	10,7	15,0	114	17,4	24,6	5,0	5,2	5,5	93
100	48,6	56,1	11,1	11,8	15,0	114	16,2	24,1	5,5	5,8	7,5	93
110	46,7	55,6	12,1	13,0	15,0	114	-	-	-	-	-	-
120	45	55,2	13,2	14,2	15,0	114	-	-	-	-	-	-
130	43,3	54,7	14,3	15,3	18,5	124	-	-	-	-	-	-
140	41,6	54,4	15,3	16,4	18,5	124	-	-	-	-	-	-
150	40	54	16,4	17,6	18,5	124	-	-	-	-	-	-
<b>TFS364/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 85,5</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 42,8</b>		-	-	-	-
10	79,9	83	1,8	2,0	3,0	54	37,1	40,3	0,9	0,9	1,5	47
20	78,1	82	3,3	3,5	5,5	72	35,3	39,2	1,6	1,7	2,2	58
30	76,3	81	4,7	5,0	7,5	86	33,6	38,3	2,3	2,4	3,0	58
40	74,6	80,1	6,1	6,5	7,5	86	31,9	37,4	3,0	3,2	4,0	62
50	73	79,2	7,5	8,0	11,0	105	30,2	36,5	3,7	3,9	5,5	93
60	71,4	78,4	9,0	9,5	11,0	105	28,7	35,7	4,4	4,7	5,5	93
70	69,9	77,6	10,4	10,9	15,0	114	27,1	34,9	5,1	5,4	7,5	93
80	68,4	76,9	11,8	12,4	15,0	114	25,6	34,1	5,9	6,1	7,5	93
90	66,9	76,1	13,2	13,9	15,0	114	24	33,4	6,6	6,9	7,5	93
100	65,5	75,5	14,7	15,4	18,5	124	22,4	32,7	7,3	7,6	11,0	113
110	63,2	74,8	16,1	16,9	18,5	124	-	-	-	-	-	-
120	61	74,3	17,5	18,4	22,0	152	-	-	-	-	-	-
130	58,8	72,7	18,9	19,9	22,0	152	-	-	-	-	-	-
140	56,6	71,3	20,4	21,4	22,0	152	-	-	-	-	-	-
150	54,5	69,8	21,8	22,8	30,0	206	-	-	-	-	-	-
<b>TFS376/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 101,5</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 50,8</b>		-	-	-	-
10	95,2	98,5	2,1	2,4	4,0	62	44,5	47,8	1,0	1,2	2,2	58
20	93,1	97,3	3,8	4,2	5,5	72	42,3	46,6	1,8	2,1	3,0	58
30	91	96,2	5,5	6,0	7,5	86	40,3	45,4	2,7	3,0	4,0	62
40	89	95,1	7,2	7,9	11,0	105	38,2	44,4	3,5	3,9	5,5	93
50	87	94,1	8,9	9,7	11,0	105	36,2	43,3	4,4	4,8	5,5	93
60	85	93,1	10,6	11,5	15,0	114	34,3	42,4	5,2	5,7	7,5	93
70	83,1	92,2	12,2	13,3	15,0	114	32,3	41,4	6,1	6,6	7,5	93
80	81,2	91,3	13,9	15,1	18,5	124	30,4	40,5	6,9	7,4	11,0	113
90	79,3	90,4	15,6	16,9	18,5	124	28,4	39,7	7,8	8,4	11,0	113
100	77,5	89,6	17,3	18,8	22,0	152	26,5	38,9	8,6	9,2	11,0	113
110	74,5	88,9	19,0	20,6	22,0	152	-	-	-	-	-	-
120	71,6	88,2	20,7	22,4	30,0	206	-	-	-	-	-	-
130	68,8	86,4	22,4	24,2	30,0	206	-	-	-	-	-	-
140	66	84,7	24,0	26,0	30,0	206	-	-	-	-	-	-
150	63,2	83	25,7	27,9	30,0	206	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

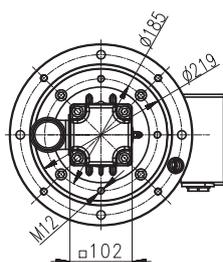
Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

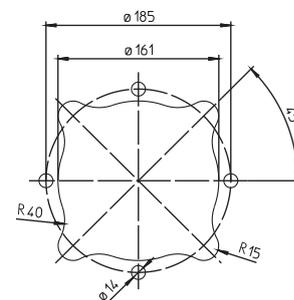
## TFS3, FFS3

50 Hz

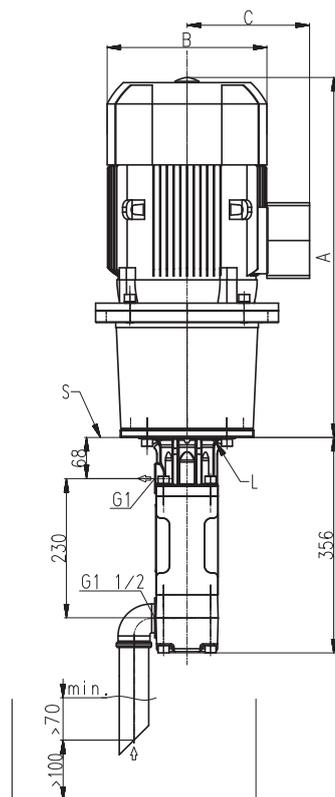


Découpures des panneaux

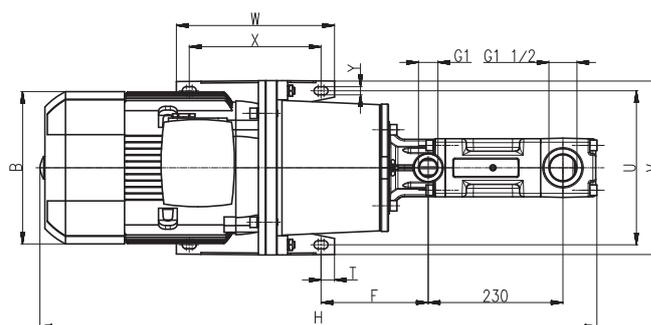
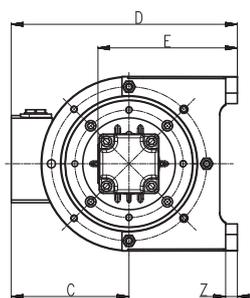
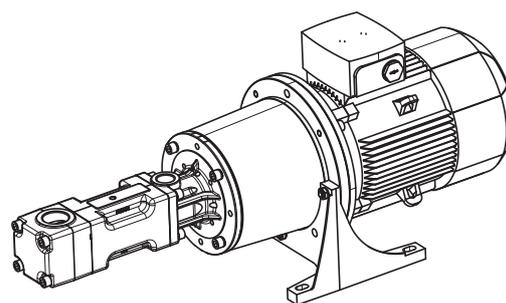
TFS3 / TFS4



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	1,1 / 1,5	476	178	126	238	165	167	847	15	180	210	90	60	11	12
2,2	-	516	178	126	238	165	167	887	15	180	210	90	60	11	12
3,0	2,2 / 3,0	568	198	166	321	208	186	924	22,5	215	250	230	185	14	15
4,0	4,0	551	222	177	332	208	186	907	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5	-	595	262	202	387	238	183	951	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5	5,5	645	262	202	387	238	183	1001	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5	654	262	202	387	238	183	1010	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 15,0	11,0	764	314	237	472	288	222	1120	20	300	350	305	265	18	18
18,5	-	824	314	237	472	288	222	1180	20	300	350	305	265	18	18
22,0	-	824	356	286	521	288	222	1180	20	300	350	305	265	18	18
30,0	-	881	396	315	575	313	212	1237	25	350	400	300	18	18	20

## TFS4, FFS4

50 Hz

### Broches hélicoïdales

Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>					
Pression de refoulement max.	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s			1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg
<b>TFS460/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 125,3</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 62,7</b>		-	-	-	-
10	118	122	2,7	3,0	4,0	72	55	59	1,2	1,3	2,2	68
20	115	120	4,8	5,2	7,5	96	52	57	2,3	2,4	3,0	68
30	112	118	6,9	7,4	11,0	115	50	56	3,3	3,5	4,0	72
40	110	117	9,0	9,6	11,0	115	47	54	4,4	4,7	5,5	103
50	107	116	11,0	11,8	15,0	124	44	53	5,4	5,8	7,5	103
60	105	114	13,1	14,0	15,0	124	42	52	6,5	6,9	7,5	103
70	102	113	15,2	16,1	18,5	134	40	50	7,5	8,0	11,0	123
80	100	112	17,3	18,3	22,0	162	37	49	8,6	9,1	11,0	123
90	98	111	19,4	20,5	22,0	162	35	48	9,6	10,3	11,0	123
100	96	110	21,5	22,7	30,0	216	32	47	10,7	11,3	15,0	140
110	94	109	23,6	24,9	30,0	216	-	-	-	-	-	-
120	91	108	25,6	27,1	30,0	216	-	-	-	-	-	-
<b>TFS480/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 167,1</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 83,6</b>		-	-	-	-
10	157	162	3,4	3,7	5,5	82	74	79	1,6	1,8	2,2	68
20	153	160	6,2	6,6	7,5	96	70	76	3,0	3,2	4,0	72
30	150	158	9,0	9,5	11,0	115	66	74	4,4	4,7	5,5	103
40	146	156	11,7	12,4	15,0	124	63	72	5,8	6,1	7,5	103
50	143	154	14,5	15,2	18,5	134	60	70	7,2	7,6	11,0	123
60	140	152	17,3	18,1	22,0	162	56	68	8,6	9,2	11,0	123
70	137	150	20,1	21,0	22,0	162	53	67	9,9	10,6	11,0	123
80	134	149	22,9	23,9	30,0	216	51	65	11,3	12,1	15,0	140
90	132	147	25,7	26,7	30,0	216	47	64	12,7	13,6	15,0	140
100	129	146	28,5	29,6	30,0	216	44	63	14,1	15,0	18,5	174
110	126	145	31,3	32,5	37,0	237	-	-	-	-	-	-
120	124	144	34,0	35,4	37,0	237	-	-	-	-	-	-
<b>TFS496/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 200,5</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 100,3</b>		-	-	-	-
10	189	194	3,9	4,4	5,5	82	89	94	1,9	2,1	3,0	68
20	185	192	7,3	8,0	11,0	115	85	92	3,5	3,9	5,5	103
30	181	190	10,6	11,5	15,0	124	80	90	5,2	5,7	7,5	103
40	177	188	14,0	15,1	18,5	134	76	88	6,9	7,5	11,0	123
50	173	186	17,3	18,6	22,0	162	72	86	8,6	9,3	11,0	123
60	169	184	20,7	22,2	30,0	216	69	84	10,2	11,1	15,0	140
70	166	182	24,0	25,7	30,0	216	65	82	11,9	12,9	15,0	140
80	162	180	27,3	29,3	37,0	237	62	80	13,6	14,8	18,5	174
90	159	179	30,7	32,8	37,0	237	58	78	15,3	16,6	18,5	174
100	156	177	34,0	36,4	45,0	358	55	77	16,9	18,4	22,0	182
110	153	176	37,4	39,9	45,0	358	-	-	-	-	-	-
120	149	174	40,7	43,5	45,0	358	-	-	-	-	-	-

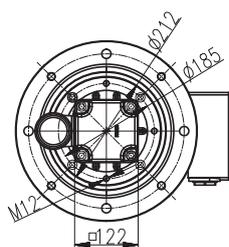
<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

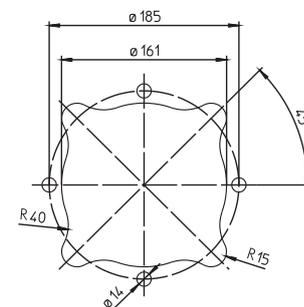
## TFS4, FFS4

50 Hz

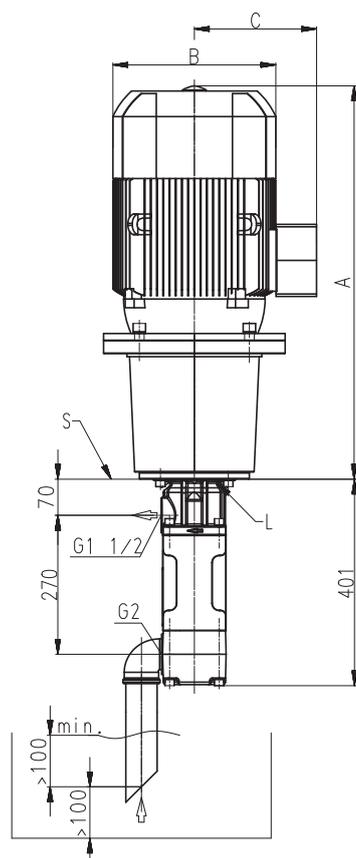


Découpures des panneaux

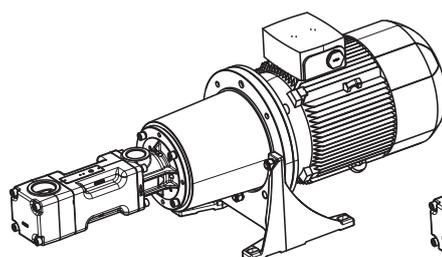
TFS3 / TFS4



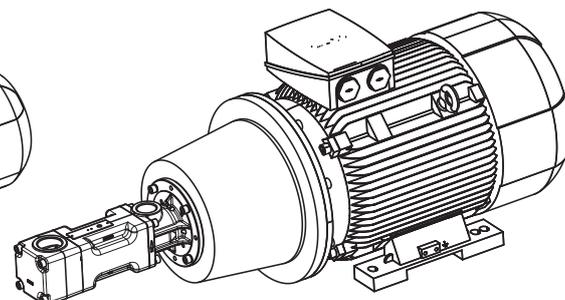
Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



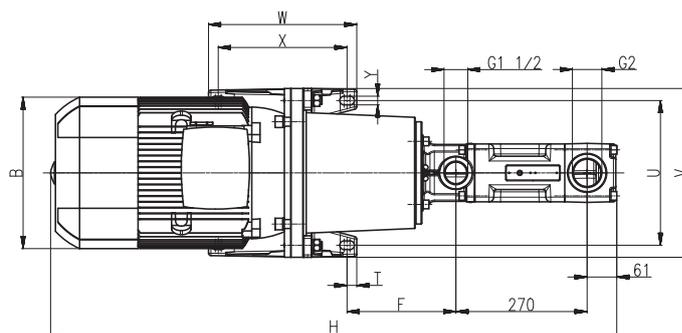
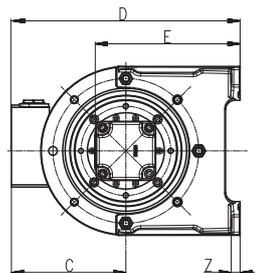
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



< 45kW



$\ge 45kW$



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	2,2 / 3,0	568	198	166	321	218	188	969	22,5	215	250	230	185	14	15
4,0	4,0	551	222	177	332	218	188	952	22,5	215	250	230	185	14	15
7,5	5,5	659	262	202	387	248	199	1060	22,5	265	300	270	225	14	18
5,5	-	609	262	202	387	248	199	1010	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5	668	262	202	387	248	199	1069	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 15,0	11,0	764	314	237	472	298	224	1165	20	300	350	305	265	18	18
18,5	15,0	824	314	237	472	298	224	1225	20	300	350	305	265	18	18
-	18,5	828	356	286	521	298	224	1229	20	300	350	305	265	18	18
22,0	-	824	356	286	521	298	224	1225	20	300	350	305	265	18	18
-	22,0	858	356	286	521	298	224	1259	20	300	350	305	265	18	18
30,0	-	881	396	315	575	323	214	1282	25	350	400	350	300	18	20
37,0	-	906	396	315	575	323	214	1307	25	350	400	350	300	18	20
45,0	-	984	449	338	563	288	495	1385	25	356	436	361	311	19	34

# Pompes à haute pression

## TFS5, FFS5

50 Hz

Broches hélicoïdales

Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>					
Pression de refoulement max.	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s			1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg
TFS574/	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 241,6		-	-	-	-	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 120,8		-	-	-	-
10	230	235	5,0	5,7	7,5	123	109	114	2,3	2,7	4,0	99
20	226	233	9,1	9,9	15,0	151	105	112	4,3	4,8	5,5	130
30	222	231	13,1	14,2	18,5	161	101	110	6,3	7,0	7,5	130
40	219	229	17,1	18,4	22,0	189	98	109	8,4	9,1	11,0	150
50	216	228	21,1	22,6	30,0	243	95	107	10,4	11,3	15,0	167
60	213	226	25,2	26,9	30,0	243	92	105	12,4	13,4	15,0	167
70	210	224	29,2	31,1	37,0	264	89	104	14,4	15,5	18,5	201
80	207	223	33,2	35,4	37,0	264	86	102	16,4	17,7	18,5	201
90	204	221	37,2	39,6	45,0	385	83	101	18,4	19,8	22,0	209
100	202	220	41,3	43,8	45,0	385	80	99	20,5	21,9	30,0	259
110	199	219	45,3	48,1	55,0	460	-	-	-	-	-	-
120	196	217	49,3	52,3	55,0	460	-	-	-	-	-	-
TFS5100/	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 326,5		-	-	-	-	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 163,3		-	-	-	-
10	310	318	6,4	7,1	11,0	142	147	155	3,0	3,5	5,5	130
20	306	316	11,9	12,9	15,0	151	143	152	5,7	6,4	7,5	130
30	302	313	17,3	18,6	22,0	189	139	150	8,5	9,3	11,0	150
40	298	311	22,8	24,4	30,0	243	135	148	11,2	12,2	15,0	167
50	294	309	28,2	30,2	37,0	264	131	146	13,9	15,1	18,5	201
60	291	307	33,7	36,0	45,0	385	127	144	16,6	18,0	18,5	201
70	287	305	39,1	41,7	45,0	385	124	142	19,3	20,9	22,0	209
80	284	303	44,5	47,5	55,0	460	120	140	22,1	23,9	30,0	259
90	280	302	50,0	53,3	55,0	460	116	138	24,8	26,8	30,0	259
100	277	300	55,4	59,1	75,0	585	113	137	27,5	29,7	37,0	355
110	273	299	60,9	64,8	75,0	585	-	-	-	-	-	-
120	270	297	66,3	70,6	75,0	585	-	-	-	-	-	-

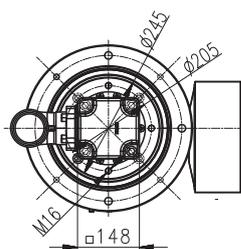
<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

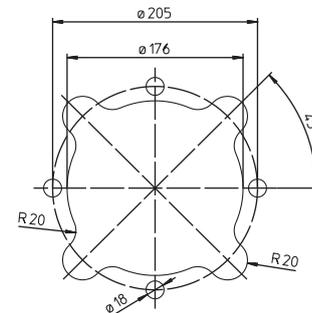
## TFS5, FFS5

50 Hz

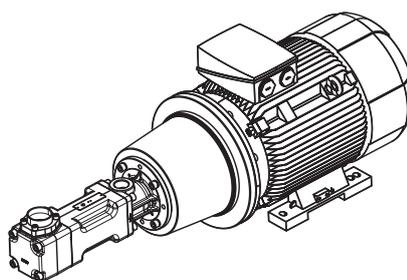
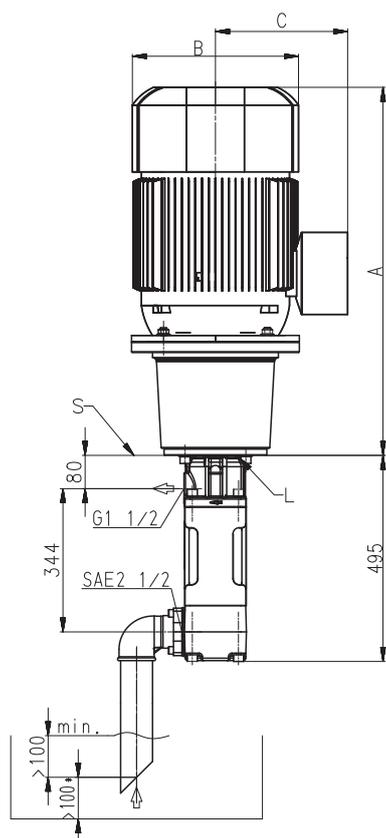


Découpures des panneaux

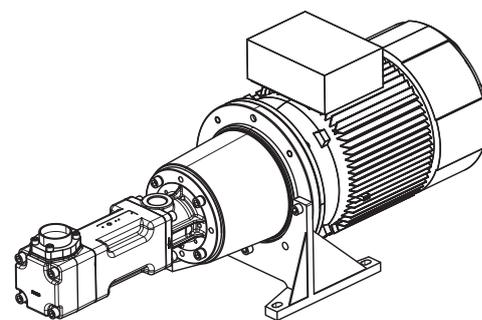
TFS5



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m

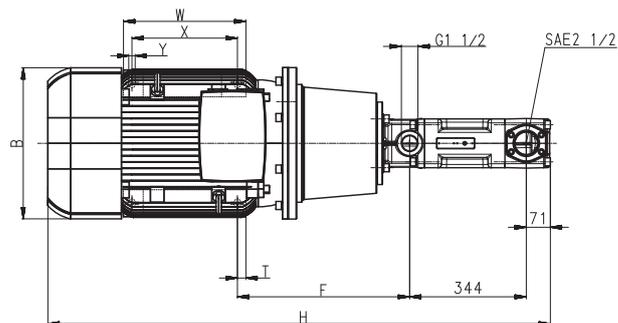
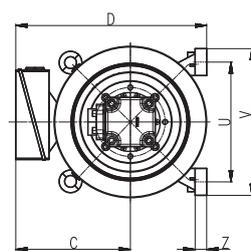


< 45kW



≥ 45kW

L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	4,0	581	222	177	332	228	1076	22,5	215	250	230	185	14	15
7,5	5,5	672	262	202	387	222	1167	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5	681	262	202	387	222	1176	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 15,0	11,0	767	314	237	472	237	1262	20	300	350	305	265	18	18
18,5	15,0	827	314	237	472	237	1322	20	300	350	305	265	18	18
-	18,5	831	356	286	521	237	1326	20	300	350	305	265	18	18
22,0	-	827	356	286	521	237	1322	20	300	350	305	265	18	18
-	22,0	861	356	286	521	237	1356	20	300	350	305	265	18	18
30,0	-	884	396	315	575	227	1379	25	350	400	350	300	18	20
37,0	30,0	909	396	315	575	227	1404	25	350	400	350	300	18	20
-	37,0	929	449	338	633	223	1422	25	400	450	385	335	18	20
45,0	-	987	449	338	563	508	1482	25	356	436	361	311	19	34
55,0	-	1059	497	410	660	560	1554	30	406	490	409	349	24	40
75,0	-	1132	551	433	713	582	1627	55,5	457	540	479	368	24	40

# Pompes à haute pression

## TFS5, FFS5

50 Hz

Broches hélicoïdales

Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>					
Pression de refoulement max.	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
	1	20	1	20			1	20	1	20		
	mm <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s			mm <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s	mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg
TFS5120/	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 391,8		-	-	-	-	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 195,9		-	-	-	-
10	372	382	7,5	8,7	11,0	142	176	186	3,6	4,1	5,5	130
20	366	379	14,1	15,6	18,5	161	171	183	6,8	7,6	11,0	150
30	361	376	20,6	22,5	30,0	243	165	180	10,1	11,1	15,0	167
40	355	373	27,1	29,5	37,0	264	160	177	13,4	14,6	18,5	201
50	350	370	33,7	36,4	45,0	385	154	175	16,6	18,1	22,0	209
60	345	368	40,2	43,3	45,0	385	149	172	19,9	21,6	22,0	209
70	340	366	46,7	50,2	55,0	460	144	170	23,2	25,1	30,0	259
80	336	364	53,2	57,1	75,0	585	140	168	26,4	28,6	30,0	259
90	331	362	59,8	64,0	75,0	585	134	166	29,7	32,1	37,0	355
100	327	360	66,3	71,0	75,0	585	129	164	33,0	35,6	37,0	355
110	322	358	72,8	77,9	90,0	665	-	-	-	-	-	-
120	318	357	79,4	84,8	90,0	665	-	-	-	-	-	-
TFS5130/	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 424,5		-	-	-	-	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 212,2		-	-	-	-
10	403	412	8,1	9,2	15,0	151	191	199	3,8	4,3	5,5	130
20	396	407	15,1	16,5	18,5	161	184	195	7,4	8,0	11,0	150
30	389	402	22,2	23,7	30,0	243	177	190	10,9	11,7	15,0	167
40	383	398	29,3	31,0	37,0	264	171	186	14,4	15,3	18,5	201
50	377	394	36,4	38,3	45,0	385	165	181	18,0	19,0	22,0	209
60	371	390	43,4	45,6	55,0	460	159	177	21,5	22,7	30,0	259
70	366	386	50,5	52,8	55,0	460	154	174	25,1	26,4	30,0	259
80	361	382	57,6	60,1	75,0	585	149	170	28,6	30,0	37,0	355
90	357	379	64,7	67,4	75,0	585	143	166	32,1	33,7	37,0	355
100	352	375	71,7	74,7	90,0	665	138	163	35,7	37,4	45,0	390
110	347	372	78,8	81,9	90,0	665	-	-	-	-	-	-
120	343	369	85,9	89,2	110,0	825	-	-	-	-	-	-

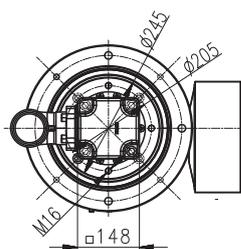
<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

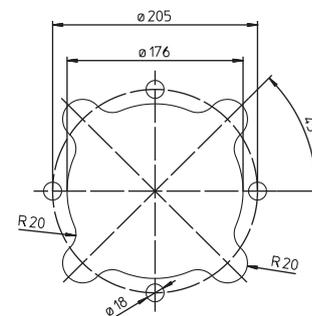
## TFS5, FFS5

50 Hz

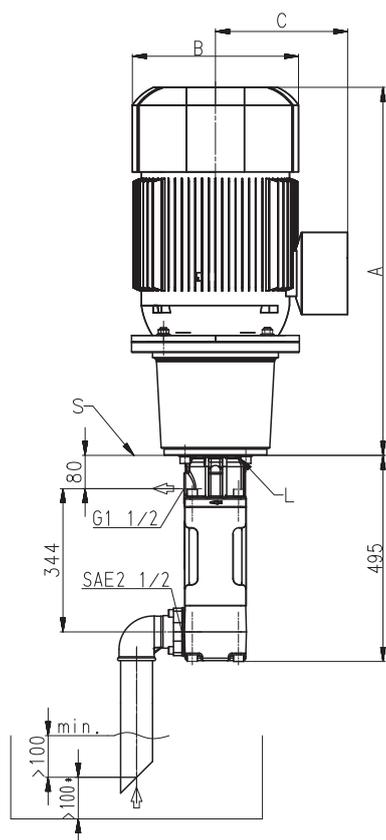


### Découpures des panneaux

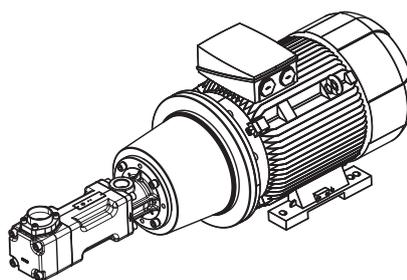
TFS5



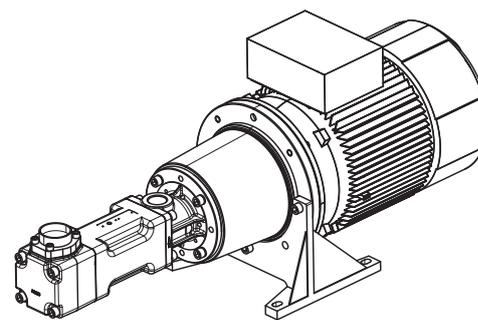
Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



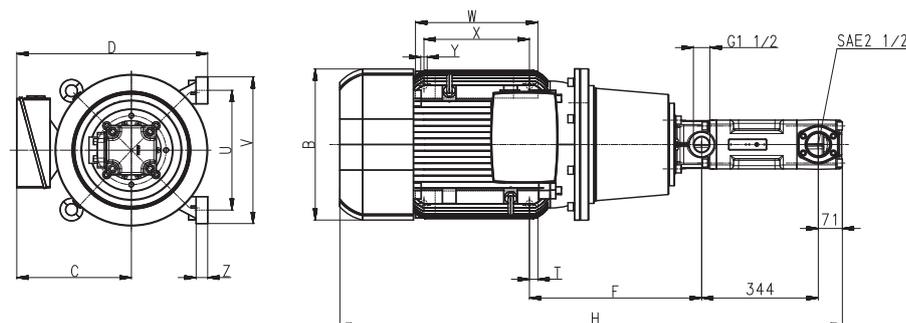
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



< 45kW



≥ 45kW



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	5,5	672	262	202	387	222	1167	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 15,0	11,0	767	314	237	472	237	1262	20	300	350	305	265	18	18
-	18,5	827	314	237	472	237	1322	20	300	350	305	265	18	18
-	18,5	831	356	286	521	237	1326	20	300	350	305	265	18	18
-	22,0	861	356	286	521	237	1356	20	300	350	305	265	18	18
30,0	-	884	396	315	575	227	1379	25	350	400	350	300	18	20
37,0	30,0	909	396	315	575	227	1404	25	350	400	350	300	18	20
-	37,0	929	449	338	633	223	1422	25	400	450	385	335	18	20
45,0	45,0	987	449	338	563	508	1482	25	356	436	361	311	19	34
55,0	-	1059	497	410	660	560	1554	30	406	490	409	349	24	40
75,0	-	1132	551	433	713	582	1627	55,5	457	540	479	368	24	40
90,0	-	1243	551	433	713	582	1738	30	457	540	479	419	24	40
110,0	-	1239	616	515	830	623	1734	35	508	610	527	406	28	50

## TFS6, FFS6

50 Hz

Broches hélicoïdales

Moteur 2-pôles Nombre de tours 2900 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1450 min <sup>-1</sup>					
Pression de refoulement max.	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur	Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s			1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kg
<b>TFS690/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 459</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 230</b>		-	-	-	-
10	445	450	9,5	11,2	15,0	199	216	220	4,4	5,1	7,5	178
20	437	445	17,1	18,8	22,0	237	207	216	8,3	9,0	11,0	198
30	429	440	24,8	26,5	30,0	291	199	211	12,1	12,8	15,0	215
40	421	436	32,4	34,1	37,0	312	191	206	15,9	16,6	18,5	249
50	414	432	40,1	41,8	45,0	433	184	202	19,7	20,4	22,0	257
60	407	428	47,7	49,4	55,0	508	177	198	23,6	24,3	30,0	307
70	401	424	55,4	57,1	75,0	633	171	194	27,4	28,1	30,0	307
80	395	420	63,0	64,7	75,0	633	165	190	31,2	31,9	37,0	403
<b>TFS6120/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 612</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 306</b>		-	-	-	-
10	594	600	12,0	13,7	18,5	209	288	294	5,7	6,4	7,5	178
20	584	594	22,2	23,9	30,0	291	278	288	10,8	11,5	15,0	215
30	574	588	32,4	34,1	37,0	312	268	282	15,9	16,6	18,5	249
40	565	583	42,6	44,3	55,0	508	259	277	21,0	21,7	30,0	307
50	557	578	52,8	54,5	75,0	633	251	272	26,1	26,8	30,0	307
60	549	573	63,0	64,7	75,0	633	243	267	31,2	31,9	37,0	403
70	542	568	73,2	74,9	90,0	713	236	262	36,3	37,0	45,0	438
80	533	563	83,4	85,1	90,0	713	227	257	41,4	42,1	45,0	438
<b>TFS6145/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 740</b>		-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 370</b>		-	-	-	-
10	717	725	14,1	15,8	22,0	237	348	355	6,8	7,5	11,0	198
20	704	715	26,5	28,2	37,0	312	334	345	12,9	13,6	15,0	215
30	692	706	38,8	40,5	45,0	433	322	337	19,1	19,8	22,0	257
40	680	698	51,1	52,8	55,0	508	310	328	25,3	26,0	30,0	307
50	669	691	63,4	65,1	75,0	633	299	321	31,4	32,1	37,0	403
60	658	684	75,8	77,5	90,0	713	288	314	37,6	38,3	45,0	438
70	646	676	88,1	89,8	110,0	872	276	306	43,8	44,5	55,0	543
80	635	668	100,4	102,1	110,0	872	265	298	49,9	50,6	55,0	543

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

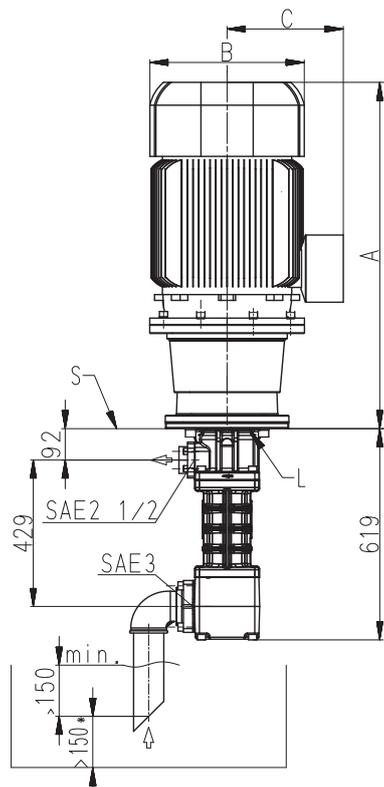
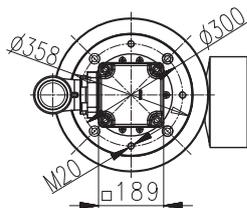
Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

Quand le débit dépasse 800 l/min il est impératif que les pompes de la série 6 soient alimentées avec une pression au-dessus de 1 bar.

# Courbe caractéristique et dimensions

## TFS6, FFS6

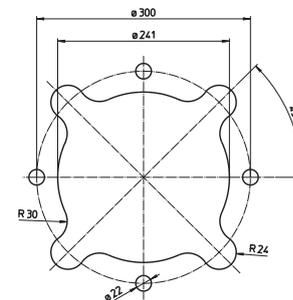
50 Hz



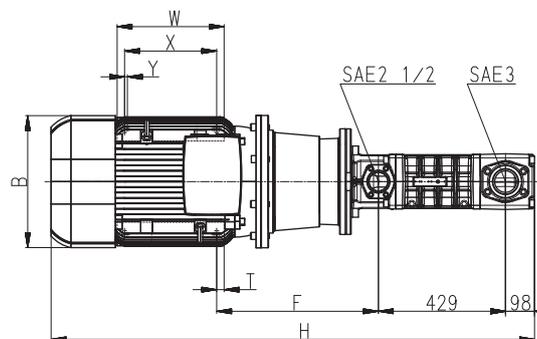
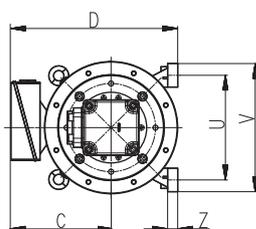
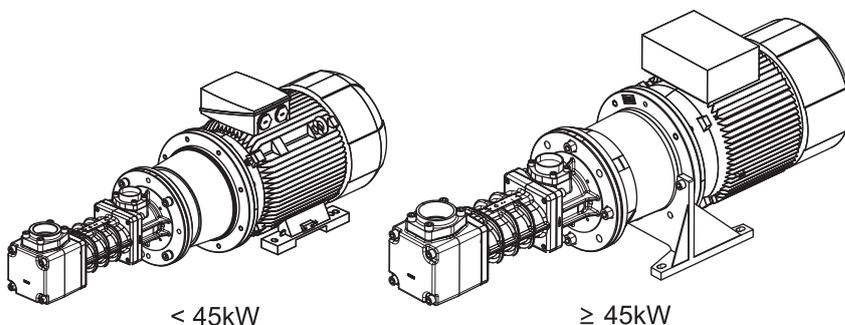
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux

Découpures des panneaux

TFS6



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	7,5	723	262	202	387	242	1342	22,5	265	300	270	225	14	18
-	11,0	795	314	237	472	242	1414	20	300	350	305	265	18	18
15,0	-	795	314	237	497	242	1414	25	350	400	350	300	18	20
-	15,0	855	314	237	472	265	1474	20	300	350	305	265	18	18
18,5	-	855	314	237	497	242	1474	25	350	400	350	300	18	20
-	18,5	859	356	286	521	265	1478	20	300	350	305	265	18	18
22,0	-	855	356	286	546	242	1474	25	350	400	350	300	18	20
-	22,0	889	356	286	521	397	1508	20	300	350	305	265	18	18
30,0	-	910	396	315	575	265	1529	25	350	400	350	300	18	20
-	30,0	935	396	315	575	417	1554	25	350	400	350	300	18	20
37,0	-	935	396	315	575	265	1554	25	350	400	350	300	18	20
-	37,0	973	449	338	575	432	1592	25	400	450	385	335	18	20
45,0	45,0	1013	449	338	563	546	1632	25	356	436	361	311	19	34
55,0	-	1072	497	410	660	585	1691	30	406	490	409	349	24	40
75,0	-	1160	551	433	713	622	1779	55,5	457	540	479	368	24	40
90,0	-	1270	551	433	713	622	1889	30	457	540	479	419	24	40
110,0	-	1242	616	515	830	638	1861	60,5	508	610	527	406	28	50

# Pompes à haute pression

## BFS1, FFS1

### Broches hélicoïdales



Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>								
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur			Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur			Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3 / NEMA	IE3	NEMA		IE3	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	NEMA	
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	
<b>BFS130/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 18,8</b>		-	-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 9,4</b>		-	-	-	-	-	
10	17,3	18,2	0,6	0,6	B 1,49	0,86	0,75	39	7,9	8,8	0,3	0,3	0,86	0,75	30	
20	16,3	17,8	0,9	0,9	B 1,49	1,27	1,1	39	6,9	8,4	0,4	0,4	0,86	0,75	30	
30	15,4	17,5	1,2	1,2	B 1,49	1,75	1,5	39	5,9	8	0,6	0,6	0,86	0,75	30	
40	14,5	17,1	1,5	1,5	B 1,75	1,75	2,2	39	5	7,7	0,7	0,8	1,27	1,1	32	
50	13,6	16,7	1,8	1,9	B 2,18	2,54	2,2	44	4	7,3	0,9	1,0	1,27	1,1	32	
60	12,7	16,4	2,1	2,2	B 2,55	2,54	3,0	44	3,2	7	1,0	1,1	1,27	1,5	32	
70	11,9	16	2,4	2,5	B 2,94	3,45	3,0	45	-	6,6	-	1,3	1,75	1,5	34	
80	11,1	15,7	2,8	2,9	B 3,45	3,45	3,7	57	-	6,3	-	1,5	1,75	2,2	34	
90	10,4	15,4	3,1	3,2	B 3,45	3,45	3,7	57	-	6	-	1,6	1,75	2,2	34	
100	9,6	15,1	3,4	3,5	B 3,8	4,55	3,7	57	-	5,6	-	1,8	2,55	2,2	45	
110	8,7	14,7	3,7	3,9	B 4,55	4,55	5,5	58	-	5,3	-	2,0	2,55	2,2	45	
120	7,8	14,4	4,0	4,2	B 4,55	4,55	5,5	58	-	5	-	2,1	2,55	2,2	45	
130	-	14,1	-	4,5	B 5,75	6,3	5,5	63	-	-	-	-	-	-	-	
140	-	13,8	-	4,9	B 5,75	6,3	5,5	63	-	-	-	-	-	-	-	
150	-	13,5	-	5,2	B 5,75	6,3	5,5	63	-	-	-	-	-	-	-	
<b>BFS140/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 25,2</b>		-	-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 12,6</b>		-	-	-	-	-	
10	23,1	24,4	0,7	0,7	B 1,49	1,27	1,1	39	10,5	11,8	0,3	0,4	0,86	0,75	30	
20	21,8	23,9	1,1	1,2	B 1,49	1,75	1,5	39	9,2	11,3	0,5	0,6	0,86	0,75	30	
30	20,6	23,4	1,5	1,6	B 1,75	1,75	2,2	39	8	10,7	0,7	0,8	1,27	1,1	32	
40	19,5	22,9	1,9	2,0	B 2,18	2,54	2,2	44	6,9	10,2	0,9	1,0	1,27	1,1	32	
50	18,4	22,4	2,4	2,5	B 2,94	3,45	3,0	45	5,8	9,8	1,1	1,2	1,75	1,5	34	
60	17,3	21,9	2,8	2,9	B 3,45	3,45	3,0	57	4,7	9,3	1,3	1,5	1,75	1,5	34	
70	16,4	21,4	3,2	3,3	B 3,8	4,55	3,7	57	3,8	8,8	1,5	1,7	2,55	2,2	45	
80	15,4	20,9	3,6	3,8	B 4,55	4,55	5,5	58	-	8,3	-	1,9	2,55	2,2	45	
90	14,6	20,5	4,0	4,2	B 4,55	4,55	5,5	58	-	7,9	-	2,1	2,55	2,2	45	
100	13,8	20	4,5	4,7	B 5,75	6,3	5,5	63	-	7,4	-	2,3	2,55	3,0	45	
110	12,6	19,6	4,9	5,1	B 5,75	6,3	5,5	63	-	7	-	2,5	3,45	3,0	45	
120	11,6	19,2	5,3	5,5	B 5,75	6,3	5,5	63	-	6,5	-	2,7	3,45	3,0	45	
130	10,6	18,7	5,7	6,0	B 6,3	6,3	7,5	63	-	-	-	-	-	-	-	
140	9,7	18,3	6,1	6,4	B 6,9	8,6	7,5	87	-	-	-	-	-	-	-	
150	8,8	17,9	6,6	6,9	B 7,48	8,6	7,5	87	-	-	-	-	-	-	-	

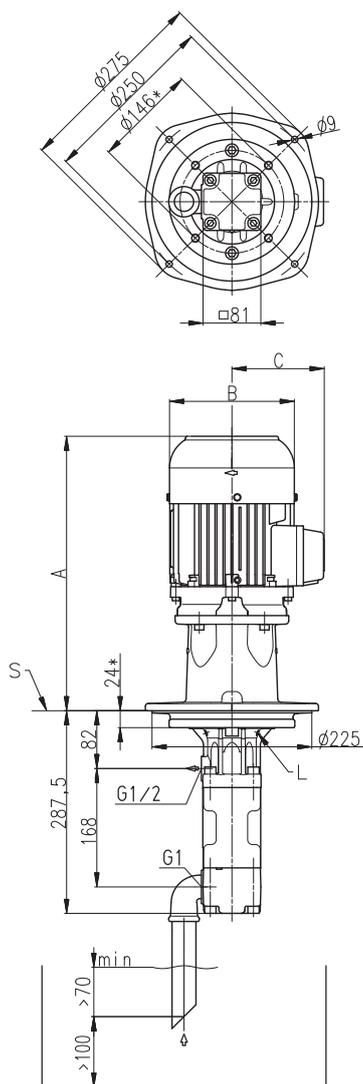
<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

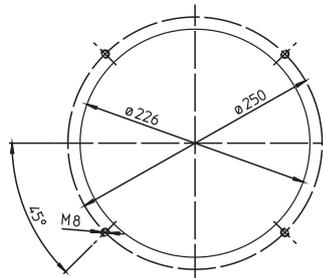
# Courbe caractéristique et dimensions

## BFS1, FFS1

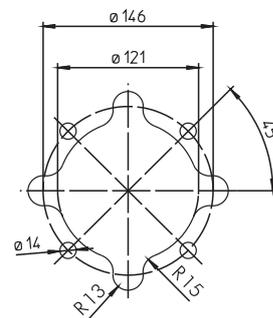


### Découpures des panneaux

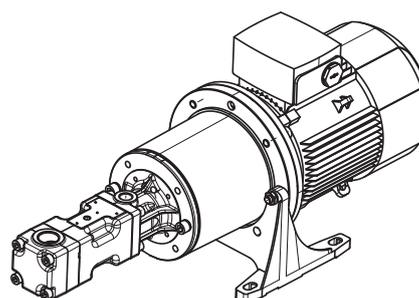
#### BFS1 / BFS2



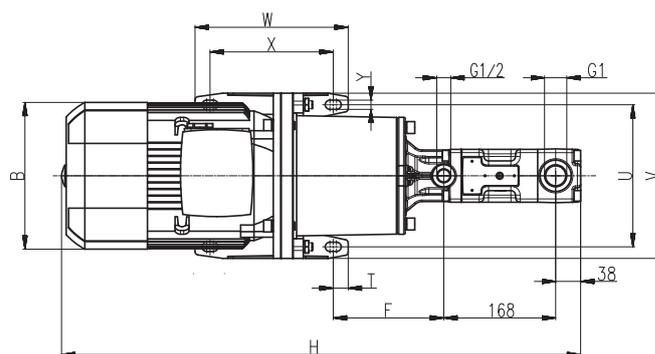
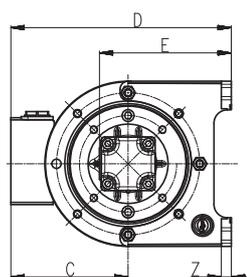
#### TFS1 / TFS2



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



\*) Dim. pour moteur standard de 4 pôles sur demande  
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



Puissance 2-pôles kW	A mm	B mm	C mm
B 1,49 / 1,75	415	176	130
B 2,18 / 2,55 / 2,94	474	176	130
B 3,45 / 3,8 / 4,55	513	218	150
B 5,75 / 6,3	543	218	150
B 6,9 / 7,48	584	258	193

Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
0,75 / 0,86	-	159	121	233	155	138	676	15	180	210	90	60	11	12
-	0,75 / 0,86	159	121	233	155	138	751	15	180	210	90	60	11	12
1,1 / 1,27	-	159	121	233	155	138	711	15	180	210	90	60	11	12
1,5 / 1,75	1,1 / 1,27 / 1,5 / 1,75	178	126	238	155	138	721	15	180	210	90	60	11	12
2,2 / 2,54	-	178	126	238	155	138	761	15	180	210	90	60	11	12
3,0 / 3,45	2,2 / 2,55 / 3,0 / 3,45	198	166	321	198	166	821	22,5	215	250	230	185	14	15
3,7 / 4,55	-	222	177	332	198	166	805	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5 / 6,3	-	262	202	387	228	171	857	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5 / 8,6	-	262	202	387	228	171	907	22,5	265	300	270	225	14	18

# Pompes à haute pression

## BFS2, FFS2

### Broches hélicoïdales



Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>							
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur Exéc. plongean- te		Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids	
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3 / NEMA	IE3		NEMA	IE3	IE3	IE3	NEMA	IE3		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	
<b>BFS232/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 31,5</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 15,8</b>		-	-	-	-	-	
10	29,7	30,8	0,8	0,9	B 1,49	1,27	1,5	40	13,9	15,1	0,4	0,5	0,86	0,75	31
20	29	30,6	1,4	1,4	B 1,75	1,75	2,2	40	13,3	14,8	0,7	0,7	0,86	1,1	31
30	28,4	30,3	1,9	2,0	B 2,18	2,54	2,2	45	12,7	14,6	0,9	1,0	1,27	1,1	33
40	27,8	30	2,4	2,5	B 2,94	3,45	3,0	46	12,1	14,3	1,2	1,3	1,75	1,5	35
50	27,2	29,8	2,9	3,1	B 3,45	3,45	3,7	58	11,5	14	1,4	1,5	1,75	2,2	35
60	26,6	29,5	3,5	3,6	B 3,8	4,55	3,7	58	10,9	13,8	1,7	1,8	2,55	2,2	46
70	26	29,3	4,0	4,2	B 4,55	4,55	5,5	59	10,3	13,5	2,0	2,1	2,55	2,2	46
80	25,4	29	4,5	4,7	B 5,75	6,3	5,5	64	9,7	13,3	2,2	2,3	2,55	3,0	46
90	24,9	28,7	5,0	5,3	B 5,75	6,3	5,5	64	9,1	13	2,5	2,6	3,45	3,0	46
100	24,3	28,5	5,6	5,8	B 6,3	6,3	7,5	64	8,5	12,7	2,7	2,9	3,45	3,0	46
110	23,8	28,3	6,1	6,4	B 6,9	8,6	7,5	87	-	12,5	-	3,2	3,45	3,7	46
120	23,2	28	6,6	6,9	B 7,48	8,6	7,5	87	-	12,3	-	3,4	4,55	3,7	50
130	22,7	27,8	7,1	7,5	B 8,6	8,6	11,0	94	-	12	-	3,7	4,55	3,7	50
140	22,1	27,5	7,7	8,0	B 8,6	8,6	11,0	94	-	11,8	-	4,0	4,55	5,5	50
150	21,6	27,3	8,2	8,6	B 10,3	12,6	11,0	100	-	11,6	-	4,2	4,55	5,5	50
<b>BFS238/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 37,4</b>		-	-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 18,7</b>		-	-	-	-	-
10	35,2	36,5	0,9	0,9	B 1,49	1,27	1,5	40	16,5	17,8	0,4	0,4	0,86	0,75	31
20	34,5	36,2	1,6	1,6	B 1,95	2,54	2,2	41	15,8	17,5	0,8	0,8	1,27	1,1	33
30	33,8	35,9	2,2	2,2	B 2,55	2,54	3,0	45	15,1	17,2	1,1	1,1	1,27	1,5	33
40	33,1	35,6	2,8	2,9	B 3,45	3,45	3,7	58	14,4	16,9	1,4	1,4	1,75	2,2	35
50	32,4	35,3	3,4	3,5	B 3,8	4,55	3,7	58	13,7	16,6	1,7	1,8	2,55	2,2	46
60	31,7	35,1	4,1	4,2	B 4,55	4,55	5,5	59	13	16,4	2,0	2,1	2,55	2,2	46
70	31	34,8	4,7	4,8	B 5,75	6,3	5,5	64	12,3	16,1	2,3	2,4	3,45	3,0	46
80	30,3	34,5	5,3	5,5	B 5,75	6,3	7,5	64	11,6	15,8	2,6	2,7	3,45	3,0	46
90	29,6	34,2	5,9	6,1	B 6,3	6,3	7,5	64	10,9	15,5	2,9	3,1	3,45	3,7	46
100	29	34	6,6	6,8	B 8,6	8,6	7,5	94	10,2	15,3	3,2	3,4	4,55	3,7	50
110	28,3	33,7	7,2	7,4	B 8,6	8,6	11,0	94	-	15	-	3,7	4,55	3,7	50
120	27,6	33,4	7,8	8,1	B 8,6	8,6	11,0	94	-	14,7	-	4,1	4,55	5,5	50
130	27	33,1	8,4	8,8	B 10,3	12,6	11,0	100	-	14,4	-	4,4	6,3	5,5	82
140	26,3	32,9	9,0	9,4	B 10,3	12,6	11,0	100	-	14,2	-	4,7	6,3	5,5	82
150	25,7	32,6	9,7	10,1	B 12,6	12,6	11,0	122	-	13,9	-	5,0	6,3	5,5	82

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

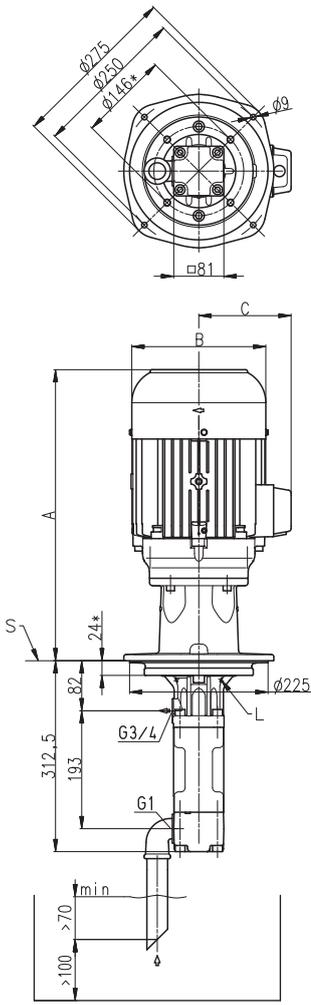
Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

## BFS2, FFS2

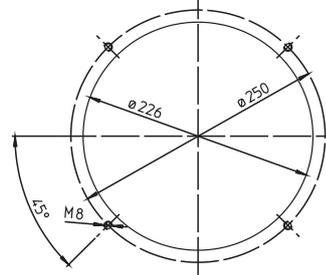
60 Hz



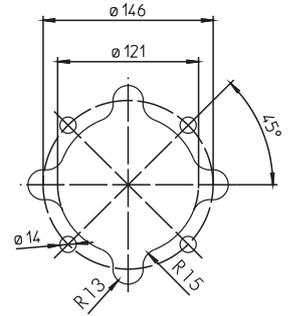
\*) Dim. pour moteur standard de 4 pôles sur demande  
 L = Orifice de coulage  
 S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux

### Découpures des panneaux

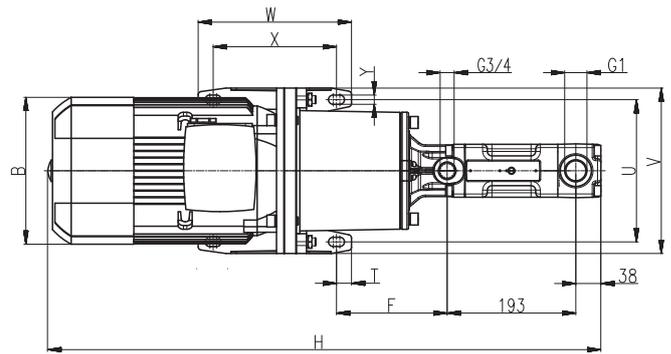
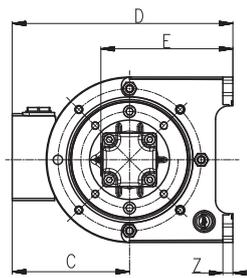
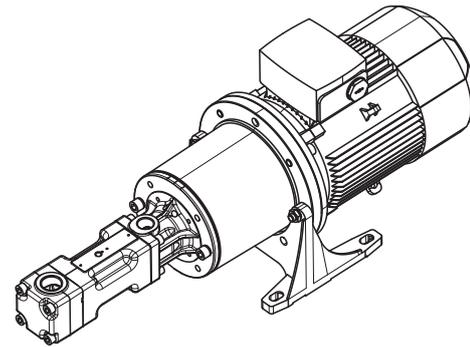
#### BFS1 / BFS2



#### TFS1 / TFS2



Toutes les arêtes sans bavure!  
 Tolérances générales ISO 2768-m



Puissance 2-pôles kW	A mm	B mm	C mm
B 1,49 / 1,75	415	176	130
B 1,95	441	176	130
B 2,18 / 2,55 / 2,94	474	176	130
B 3,45 / 3,8 / 4,55	513	218	150
B 5,75 / 6,3	543	218	150
B 6,9 / 7,48	584	258	193
B 8,6 / 10,3	622	258	193
B 12,6	630	310	240

Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	0,75 / 0,86	159	121	233	155	138	776	15	180	210	90	60	11	12
1,5 / 1,75	1,1 / 1,27 / 1,5 / 1,75	178	126	238	155	138	746	15	180	210	90	60	11	12
1,27	-	159	121	233	155	138	736	15	180	210	90	60	11	12
2,2 / 2,54	-	178	126	238	155	138	786	15	180	210	90	60	11	12
3,0 / 3,45	2,2 / 2,55 / 3,0 / 3,45	198	166	321	198	166	846	22,5	215	250	230	185	14	15
3,7 / 4,55	3,7 / 4,55	222	177	332	198	166	830	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5 / 6,3	-	262	202	387	228	171	882	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5 / 8,6	5,5 / 6,3	262	202	387	228	171	932	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 12,6	-	314	237	472	278	210	1051	20	300	350	305	265	18	18

# Pompes à haute pression

## BFS2, FFS2

### Broches hélicoïdales



Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>							
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur			Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3 / NEMA	IE3	NEMA		IE3	IE3	IE3	NEMA	IE3		
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg
<b>BFS250/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 49,2</b>		-	-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 24,6</b>		-	-	-	-	-
10	46,4	48	1,1	1,2	B 1,75	1,75	2,2	40	21,8	23,4	0,5	0,6	0,86	0,75	31
20	45,4	47,7	2,0	2,0	B 2,55	2,54	3,0	45	20,8	23	1,0	1,0	1,27	1,5	33
30	44,5	47,3	2,8	2,9	B 3,45	3,45	3,7	58	19,9	22,7	1,4	1,4	1,75	2,2	35
40	43,6	46,9	3,6	3,8	B 4,55	4,55	5,5	59	19	22,3	1,8	1,9	2,55	2,2	46
50	42,7	46,6	4,4	4,6	B 5,75	6,3	5,5	64	18,1	21,9	2,2	2,3	2,55	3,0	46
60	41,9	46,2	5,2	5,5	B 5,75	6,3	7,5	64	17,3	21,6	2,6	2,7	3,45	3,0	46
70	41,1	45,8	6,1	6,3	B 8,6	8,6	7,5	94	16,5	21,2	3,0	3,2	3,45	3,7	46
80	40,3	45,4	6,9	7,2	B 8,6	8,6	11,0	94	15,7	20,8	3,4	3,6	4,55	3,7	50
90	39,6	45,1	7,7	8,1	B 8,6	8,6	11,0	94	14,9	20,4	3,8	4,0	4,55	5,5	50
100	38,9	44,7	8,5	8,9	B 10,3	12,6	11,0	100	14	20,1	4,2	4,5	6,3	5,5	82
110	37,6	44,3	9,3	9,8	B 10,3	12,6	11,0	100	-	19,7	-	4,9	6,3	5,5	82
120	36,3	43,9	10,2	10,5	B 12,6	12,6	11,0	122	-	19,3	-	5,3	6,3	5,5	82
130	35,1	43,5	11,0	11,5	B 12,6	12,6	15,0	122	-	18,9	-	5,8	6,3	7,5	82
140	33,8	43,1	11,8	12,3	B 15,0	17,3	15,0	122	-	18,5	-	6,2	8,6	7,5	82
150	32,6	42,7	12,6	13,2	B 15,0	17,3	15,0	122	-	18,1	-	6,6	8,6	7,5	82
<b>BFS260/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 59</b>		-	-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 29,5</b>		-	-	-	-	-
10	55,6	57,6	1,3	1,5	B 2,18	2,54	2,2	45	26,1	28	0,6	0,7	1,27	1,1	33
20	54,4	57	2,3	2,5	B 3,45	3,45	3,0	58	24,9	27,5	1,1	1,3	1,75	1,5	35
30	53,3	56,4	3,3	3,6	B 4,55	4,55	5,5	59	23,8	26,9	1,6	1,8	2,55	2,2	46
40	52,1	55,8	4,3	4,6	B 5,75	6,3	5,5	64	22,6	26,3	2,1	2,3	2,55	3,0	46
50	51	55,2	5,2	5,7	B 6,3	6,3	7,5	64	21,5	25,7	2,6	2,9	3,45	3,0	46
60	49,8	54,6	6,2	6,7	B 8,6	8,6	7,5	94	20,3	25,1	3,1	3,4	4,55	3,7	50
70	48,6	54	7,2	7,8	B 8,6	8,6	11,0	94	19,1	24,5	3,6	3,9	4,55	5,5	50
80	47,5	53,4	8,2	8,8	B 10,3	12,6	11,0	100	18	23,9	4,1	4,4	6,3	5,5	82
90	46,3	52,8	9,2	9,9	B 12,6	12,6	11,0	122	16,8	23,2	4,6	5,0	6,3	5,5	82
100	45,1	52,1	10,2	11,0	B 12,6	12,6	15,0	122	15,7	22,6	5,1	5,5	6,3	5,5	82
110	43,5	51,5	11,2	12,1	B 12,6	12,6	15,0	122	-	22	-	6,0	6,3	7,5	82
120	41,9	50,8	12,1	13,1	B 15,0	17,3	15,0	122	-	21,3	-	6,6	8,6	7,5	82
130	40,2	49,6	13,1	14,2	B 15,0	17,3	15,0	122	-	-	-	-	-	-	-
140	38,6	48,3	14,1	15,2	-	17,3	18,5	103	-	-	-	-	-	-	-
150	37	47,1	15,1	16,3	-	17,3	18,5	103	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

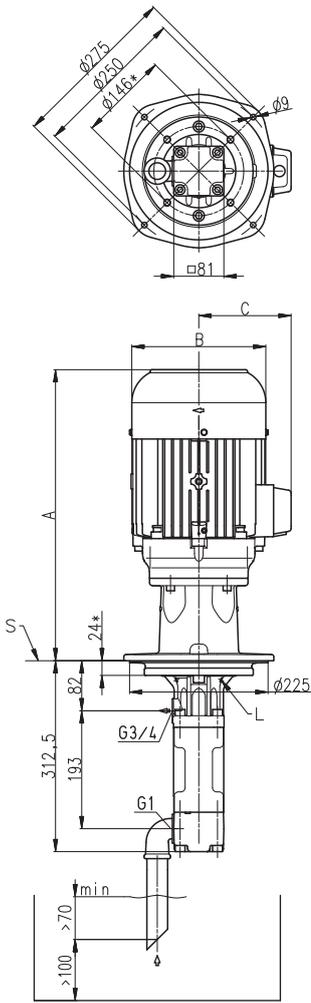
Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

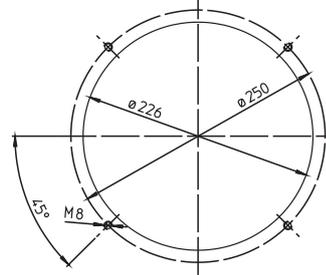
## BFS2, FFS2

60 Hz

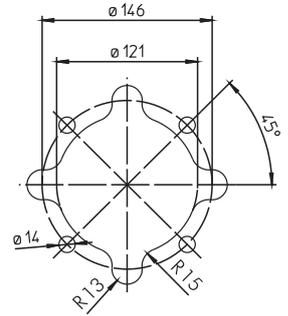


### Découpures des panneaux

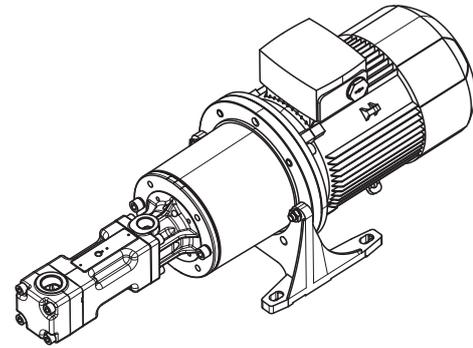
#### BFS1 / BFS2



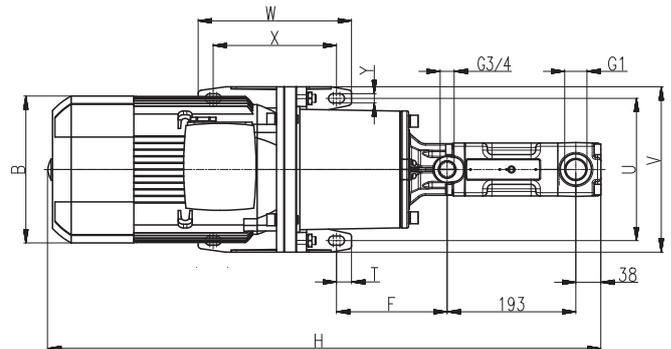
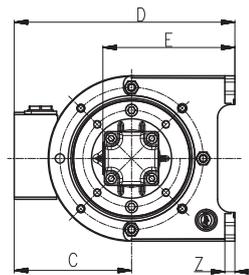
#### TFS1 / TFS2



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



\*) Dim. pour moteur standard de 4 pôles sur demande  
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



Puissance 2-pôles kW	A mm	B mm	C mm
B 1,75	415	176	130
B 2,18 / 2,55	474	176	130
B 3,45 / 4,55	513	218	150
B 5,75 / 6,3	543	218	150
B 8,6 / 10,3	622	258	193
B 12,6 / 15,0	630	310	240

Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	0,75 / 0,86	159	121	233	155	138	776	15	180	210	90	60	11	12
1,75	1,1 / 1,27 / 1,5 / 1,75	178	126	238	155	138	746	15	180	210	90	60	11	12
2,2 / 2,54	-	178	126	238	155	138	786	15	180	210	90	60	11	12
3,0 / 3,45	2,2 / 2,55 / 3,0 / 3,45	198	166	321	198	166	846	22,5	215	250	230	185	14	15
3,7 / 4,55	3,7 / 4,55	222	177	332	198	166	830	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5 / 6,3	-	262	202	387	228	171	882	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5 / 8,6	5,5 / 6,3	262	202	387	228	171	932	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5 / 8,6	262	202	387	228	171	940	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 12,6 / 15,0 / 17,3	-	314	237	472	278	210	1051	20	300	350	305	265	18	18
18,5	-	314	237	472	278	210	1111	20	300	350	305	265	18	18

# Pompes à haute pression

## TFS3, FFS3

### Broches hélicoïdales



Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>						
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	NEMA		IE3	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg
<b>TFS348/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 77,4</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 38,7</b>		-	-	-	-	-
10	73,3	75,6	1,8	1,9	2,54	3,0	47	34,6	36,9	0,8	0,8	1,27	1,1	44
20	71,8	74,7	3,1	3,3	4,55	3,7	62	33,1	36	1,5	1,5	1,75	2,2	47
30	70,3	73,9	4,4	4,6	6,3	5,5	72	31,7	35,3	2,1	2,2	2,55	3,0	58
40	69	73,2	5,7	6,0	8,6	7,5	86	30,3	34,5	2,8	2,9	3,45	3,7	58
50	67,6	72,5	6,9	7,3	8,6	11,0	86	28,9	33,8	3,4	3,6	4,55	5,5	62
60	66,4	71,8	8,2	8,6	12,6	11,0	105	27,7	33,1	4,1	4,3	6,3	5,5	93
70	65,2	71,1	9,5	10,0	12,6	11,0	105	26,5	32,4	4,7	5,0	6,3	5,5	93
80	64	70,5	10,8	11,3	12,6	15,0	105	25,3	31,8	5,4	5,7	6,3	7,5	93
90	62,9	69,9	12,1	12,7	17,3	15,0	114	24	31,3	6,0	6,4	8,6	7,5	93
100	61,9	69,4	13,4	14,0	17,3	15,0	114	22,8	30,7	6,7	7,1	8,6	7,5	93
110	60	68,9	14,7	15,3	17,3	18,5	114	-	30,2	-	7,8	8,6	11,0	93
120	58,2	68,4	15,9	16,7	17,3	18,5	114	-	29,8	-	8,5	12,6	11,0	113
130	56,6	68	17,2	18,0	21,3	18,5	124	-	29,3	-	9,2	12,6	11,0	113
140	54,9	67,6	18,5	19,3	21,3	22,0	124	-	28,9	-	9,9	12,6	11,0	113
150	53,3	67,3	19,8	20,7	25,3	22,0	152	-	28,6	-	10,6	12,6	11,0	113
<b>TFS364/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 103,2</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 51,6</b>		-	-	-	-	-
10	97,5	100,7	2,2	2,4	4,55	5,5	62	45,9	49,1	1,1	1,1	1,75	1,5	47
20	95,8	99,7	3,9	4,2	6,3	5,5	72	44,2	48,1	1,9	2,0	2,55	2,2	58
30	94	98,7	5,7	6,0	8,6	7,5	86	42,4	47,1	2,8	2,9	3,45	3,7	58
40	92,3	97,8	7,4	7,7	12,6	11,0	105	40,7	46,2	3,6	3,8	4,55	5,5	62
50	90,7	96,9	9,1	9,5	12,6	11,0	105	39,1	45,3	4,5	4,7	6,3	5,5	93
60	89,1	96,1	10,8	11,3	12,6	15,0	105	37,5	44,5	5,4	5,6	6,3	7,5	93
70	87,5	95,3	12,5	13,1	17,3	15,0	114	35,9	43,7	6,2	6,5	8,6	7,5	93
80	86	94,5	14,3	14,9	17,3	18,5	114	34,4	42,9	7,1	7,4	8,6	11,0	93
90	84,6	93,8	16,0	16,7	17,3	18,5	114	32,8	42,2	7,9	8,3	8,6	11,0	93
100	83,2	93,2	17,7	18,4	21,3	22,0	124	31,2	41,6	8,8	9,2	12,6	11,0	113
110	80,9	92,5	19,4	20,2	21,3	22,0	124	-	40,9	-	10,1	12,6	11,0	113
120	78,6	91,9	21,2	22,0	25,3	22,0	152	-	40,3	-	11,0	12,6	11,0	113
130	76,4	90,4	22,9	23,8	25,3	30,0	152	-	-	-	-	-	-	-
140	74,3	89	24,6	25,6	33,5	30,0	206	-	-	-	-	-	-	-
150	72,2	87,5	26,3	27,3	33,5	30,0	206	-	-	-	-	-	-	-
<b>TFS376/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 122,5</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 61,3</b>		-	-	-	-	-
10	116,2	119,5	2,5	2,8	6,3	7,5	72	55	58,3	1,2	1,3	1,75	2,2	47
20	114,1	118,3	4,6	4,9	8,6	7,5	86	52,8	57,1	2,2	2,4	3,45	3,0	58
30	112	117,2	6,6	7,1	8,6	11,0	86	50,8	55,9	3,3	3,5	4,55	5,5	62
40	110	116,1	8,7	9,2	12,6	11,0	105	48,7	54,9	4,3	4,6	6,3	5,5	93
50	108	115,1	10,7	11,3	12,6	15,0	105	46,7	53,8	5,3	5,7	6,3	7,5	93
60	106	114,1	12,8	13,5	17,3	15,0	114	44,8	52,9	6,3	6,7	8,6	7,5	93
70	104,1	113,2	14,8	15,6	17,3	18,5	114	42,8	51,9	7,3	7,8	8,6	11,0	93
80	102,2	112,3	16,8	17,8	21,3	22,0	124	40,9	51	8,4	8,9	12,6	11,0	113
90	100,3	111,4	18,9	19,9	21,3	22,0	124	38,9	50,2	9,4	10,0	12,6	11,0	113
100	98,5	110,6	20,9	22,0	25,3	30,0	152	37	49,4	10,4	11,1	12,6	15,0	113
110	95,5	109,9	23,0	24,2	25,3	30,0	152	-	48,6	-	12,2	12,6	15,0	113
120	92,6	109,2	25,0	26,3	33,5	30,0	206	-	48	-	13,3	17,3	15,0	130
130	89,8	107,4	27,1	28,5	33,5	30,0	206	-	-	-	-	-	-	-
140	87	105,7	29,1	30,6	33,5	37,0	206	-	-	-	-	-	-	-
150	84,2	104	31,1	32,7	41,5	37,0	227	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

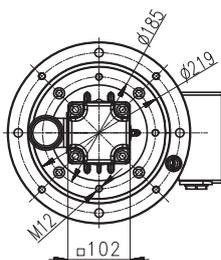
Pressions de refoulement plus élevées (jusqu'à 200 bars) sur demande.

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

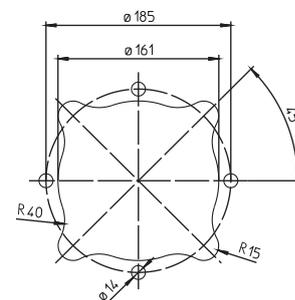
## TFS3, FFS3

60 Hz

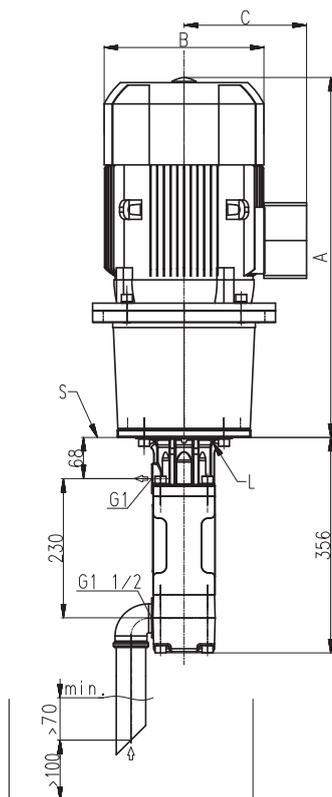


Découpures des panneaux

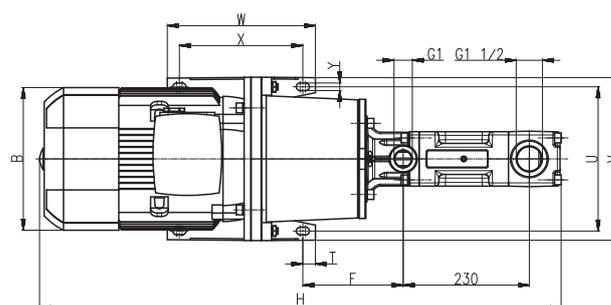
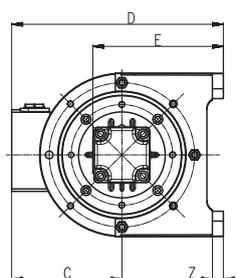
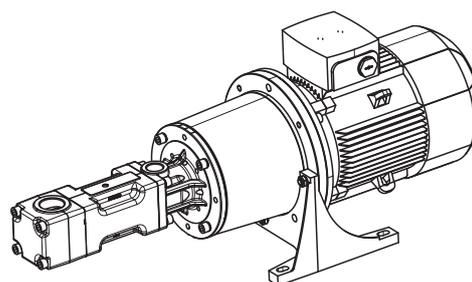
TFS3 / TFS4



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A	B	C	D	E	F	H	T	U	V	W	X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm						
-	1,1 / 1,27 / 1,5 / 1,75	476	178	126	238	165	167	847	15	180	210	90	60	11	12
3,0	2,2 / 2,55 / 3,0 / 3,45	568	198	166	321	208	186	924	22,5	215	250	230	185	14	15
2,54	-	516	178	126	238	165	167	887	15	180	210	90	60	11	12
3,7 / 4,55	3,7 / 4,55	551	222	177	332	208	186	907	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5 / 6,3	-	595	262	202	387	238	183	951	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5 / 8,6	5,5 / 6,3	645	262	202	387	238	183	1001	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5 / 8,6	654	262	202	387	238	183	1010	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 12,6 / 15,0 / 17,3	11,0 / 12,6	764	314	237	472	288	222	1120	20	300	350	305	265	18	18
18,5 / 21,3	15,0 / 17,3	824	314	237	472	288	222	1180	20	300	350	305	265	18	18
22,0 / 25,3	-	824	356	286	521	288	222	1180	20	300	350	305	265	18	18
30,0 / 33,5	-	881	396	315	575	313	212	1237	25	350	400	350	300	18	20
37,0 / 41,5	-	906	396	315	575	313	212	1262	25	350	400	350	300	18	20

# Pompes à haute pression

## TFS4, FFS4

### Broches hélicoïdales



Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>						
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	NEMA		IE3	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg
<b>TFS460/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 151,2</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 75,6</b>		-	-	-	-	-
10	144	147	3,3	3,7	4,55	5,5	72	68	72	1,6	1,6	2,55	2,2	68
20	141	146	5,8	6,4	8,6	7,5	96	65	70	2,8	2,9	3,45	3,7	68
30	138	144	8,4	9,0	12,6	11,0	115	63	69	4,1	4,3	4,55	5,5	72
40	136	143	10,9	11,7	12,6	15,0	115	60	67	5,3	5,6	6,3	7,5	103
50	133	142	13,4	14,4	17,3	18,5	124	57	66	6,6	7,0	8,6	7,5	103
60	131	140	15,9	17,0	21,3	18,5	134	55	65	7,9	8,4	8,6	11,0	103
70	128	139	18,4	19,7	21,3	22,0	134	53	63	9,1	9,7	12,6	11,0	123
80	126	138	21,0	22,3	25,3	30,0	162	50	62	10,4	11,1	12,6	15,0	123
90	124	137	23,5	25,0	33,5	30,0	216	48	61	11,6	12,4	17,3	15,0	140
100	122	136	26,0	27,7	33,5	30,0	216	45	60	12,9	13,8	17,3	15,0	140
110	120	135	28,5	30,3	33,5	37,0	216	-	59	-	15,2	17,3	18,5	140
120	117	134	31,1	33,0	41,5	37,0	237	-	58	-	16,5	17,3	18,5	140
<b>TFS480/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 201,7</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 100,8</b>		-	-	-	-	-
10	192	197	4,2	4,9	6,3	7,5	82	91	96	2,0	2,1	2,55	3,0	68
20	188	194	7,5	8,5	12,6	11,0	115	87	94	3,7	3,9	4,55	5,5	72
30	184	192	10,9	12,1	17,3	15,0	124	84	91	5,3	5,7	6,3	7,5	103
40	181	190	14,2	15,6	17,3	18,5	124	80	89	7,0	7,5	8,6	11,0	103
50	178	188	17,6	19,2	21,3	22,0	134	77	88	8,7	9,3	12,6	11,0	123
60	175	187	21,0	22,8	25,3	30,0	162	74	86	10,4	11,1	12,6	15,0	123
70	172	185	24,3	26,4	33,5	30,0	216	71	84	12,1	12,9	17,3	15,0	140
80	169	183	27,7	30,0	33,5	37,0	216	68	83	13,7	14,7	17,3	15,0	140
90	166	182	31,1	33,6	41,5	37,0	237	65	81	15,4	16,5	17,3	18,5	140
100	164	181	34,4	37,1	41,5	45,0	237	62	80	17,1	18,3	21,3	18,5	174
110	161	180	37,8	40,7	41,5	45,0	237	-	79	-	20,1	21,3	22,0	174
120	158	179	41,1	44,3	51,0	45,0	358	-	78	-	21,9	25,3	22,0	182
<b>TFS496/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 242</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 121</b>		-	-	-	-	-
10	231	235	4,8	5,6	8,6	7,5	96	110	114	2,3	2,7	3,45	3,7	68
20	226	233	8,9	9,9	12,6	11,0	115	105	112	4,3	4,8	6,3	5,5	103
30	222	231	12,9	14,2	17,3	18,5	124	101	110	6,3	7,0	8,6	7,5	103
40	218	229	16,9	18,5	21,3	22,0	134	97	108	8,4	9,1	12,6	11,0	123
50	214	227	21,0	22,8	25,3	30,0	162	93	106	10,4	11,3	12,6	15,0	123
60	211	225	25,0	27,1	33,5	30,0	216	90	104	12,4	13,5	17,3	15,0	140
70	207	224	29,0	31,4	33,5	37,0	216	86	103	14,4	15,6	17,3	18,5	140
80	204	222	33,1	35,7	41,5	37,0	237	83	101	16,4	17,8	21,3	18,5	174
90	201	220	37,1	40,0	41,5	45,0	237	79	99	18,4	19,9	21,3	22,0	174
100	198	219	41,1	44,3	51,0	55,0	358	76	98	20,5	22,1	25,3	22,0	182
110	195	217	45,2	48,6	51,0	55,0	358	-	96	-	24,3	25,3	30,0	182
120	191	215	49,2	52,9	62,0	55,0	433	-	94	-	26,4	34,5	30,0	232

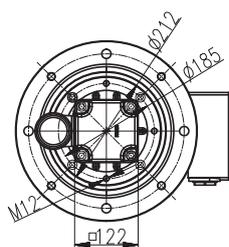
<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

# Courbe caractéristique et dimensions

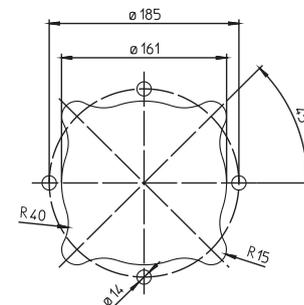
## TFS4, FFS4

60 Hz

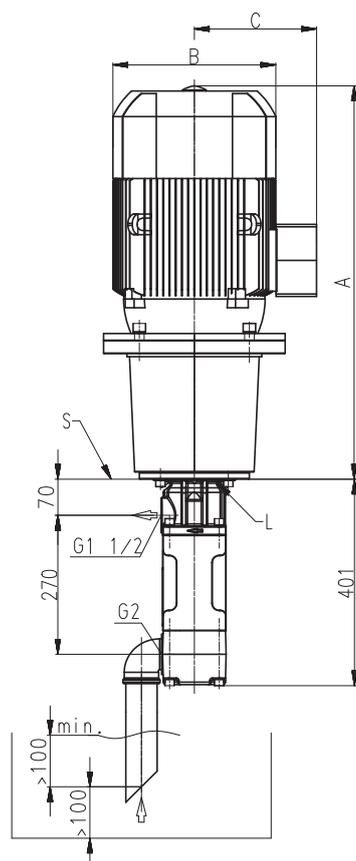


Découpures des panneaux

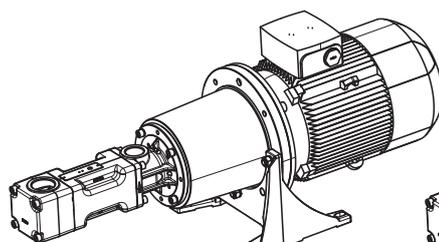
TFS3 / TFS4



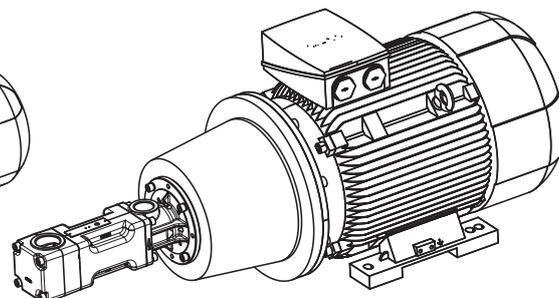
Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



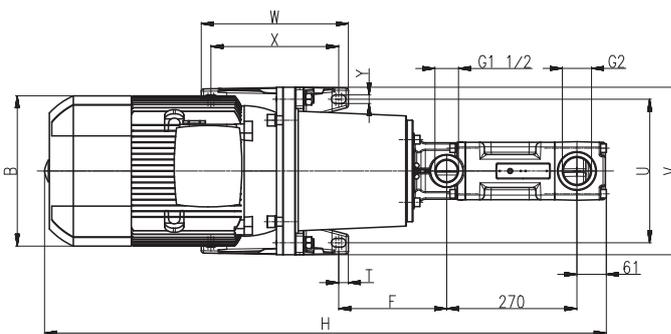
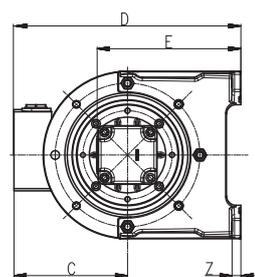
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



< 45kW



$\ge 45kW$



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A	B	C	D	E	F	H	T	U	V	W	X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
-	2,2 / 2,55 / 3,0 / 3,45	568	198	166	321	218	188	969	22,5	215	250	230	185	14	15
4,55	3,7 / 4,55	551	222	177	332	218	188	952	22,5	215	250	230	185	14	15
5,5 / 6,3	-	609	262	202	387	248	199	1010	22,5	265	300	270	225	14	18
7,5 / 8,6	5,5 / 6,3	659	262	202	387	248	199	1060	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5 / 8,6	668	262	202	387	248	199	1069	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 12,6 / 15,0 / 17,3	11,0 / 12,6	764	314	237	472	298	224	1165	20	300	350	305	265	18	18
18,5 / 21,3	15,0 / 17,3	824	314	237	472	298	224	1225	20	300	350	305	265	18	18
-	18,5 / 21,3	828	356	286	521	298	224	1229	20	300	350	305	265	18	18
22,0 / 25,3	-	824	356	286	521	298	224	1225	20	300	350	305	265	18	18
-	22,0 / 25,3	858	356	286	521	298	224	1259	20	300	350	305	265	18	18
30,0 / 33,5	-	881	396	315	575	323	214	1282	25	350	400	350	300	18	20
37,0 / 41,5	30,0 / 34,5	906	396	315	575	323	214	1307	25	350	400	350	300	18	20
45,0 / 51,0	-	984	449	338	563	288	495	1385	25	356	436	361	311	19	34
55,0 / 62,0	-	1056	497	410	660	313	547	1457	30	406	490	409	349	24	40

# Pompes à haute pression

## TFS5, FFS5

### Broches hélicoïdales



Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>						
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	NEMA		IE3	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg
<b>TFS574/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 291,6</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 145,8</b>		-	-	-	-	-
10	280	285	6,2	7,0	8,6	11,0	123	134	139	2,9	3,4	4,55	5,5	99
20	276	283	11,0	12,1	17,3	15,0	151	130	137	5,4	6,0	8,6	7,5	130
30	272	281	15,9	17,2	21,3	22,0	161	126	135	7,8	8,5	12,6	11,0	150
40	269	279	20,7	22,2	25,3	30,0	189	123	134	10,2	11,1	12,6	15,0	150
50	266	278	25,6	27,3	33,5	30,0	243	120	132	12,6	13,7	17,3	15,0	167
60	262	276	30,5	32,4	33,5	37,0	243	117	130	15,1	16,2	17,3	18,5	167
70	260	274	35,3	37,5	41,5	45,0	264	114	129	17,5	18,8	21,3	22,0	201
80	257	273	40,2	42,6	51,0	45,0	385	111	127	19,9	21,4	25,3	22,0	209
90	254	271	45,0	47,7	51,0	55,0	385	108	126	22,3	23,9	25,3	30,0	209
100	252	270	49,9	52,7	62,0	55,0	460	105	124	24,8	26,5	34,5	30,0	259
110	249	269	54,7	57,8	62,0	75,0	460	-	123	-	29,1	34,5	30,0	259
120	247	267	59,6	62,9	84,0	75,0	585	-	122	-	31,6	34,5	37,0	259
<b>TFS5100/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 394,1</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 197</b>		-	-	-	-	-
10	378	386	7,9	8,7	12,6	11,0	142	181	189	3,8	4,3	6,3	5,5	130
20	374	383	14,4	15,6	21,3	18,5	161	177	186	7,1	7,8	8,6	11,0	130
30	370	381	21,0	22,6	25,3	30,0	189	173	184	10,4	11,3	12,6	15,0	150
40	366	379	27,6	29,5	33,5	37,0	243	169	182	13,6	14,8	17,3	18,5	167
50	362	377	34,1	36,4	41,5	45,0	264	165	180	16,9	18,3	21,3	22,0	201
60	358	375	40,7	43,4	51,0	55,0	385	161	178	20,2	21,8	25,3	22,0	209
70	355	373	47,3	50,3	62,0	55,0	460	158	176	23,5	25,3	34,5	30,0	259
80	351	371	53,8	57,3	62,0	75,0	460	154	174	26,8	28,8	34,5	30,0	259
90	348	369	60,4	64,2	84,0	75,0	585	150	172	30,1	32,3	34,5	37,0	259
100	345	368	67,0	71,1	84,0	75,0	585	147	171	33,3	35,8	42,5	37,0	355
110	342	366	73,5	78,1	84,0	90,0	585	-	169	-	39,3	42,5	45,0	355
120	338	365	80,1	85,0	101,0	90,0	665	-	168	-	42,8	52,0	45,0	390

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

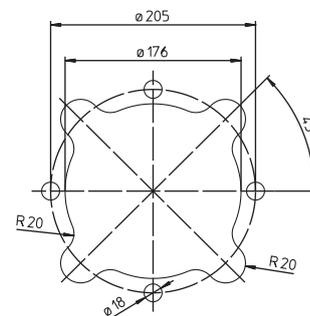
# Courbe caractéristique et dimensions

## TFS5, FFS5

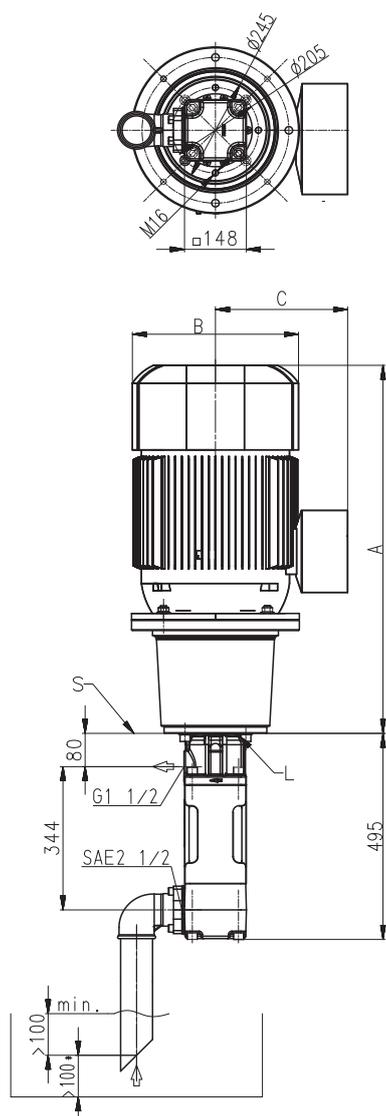
60 Hz

### Découpures des panneaux

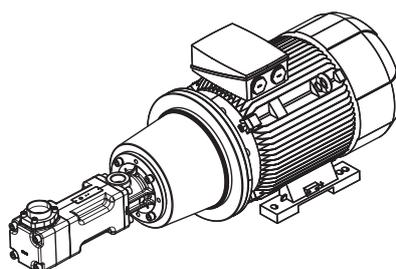
TFS5



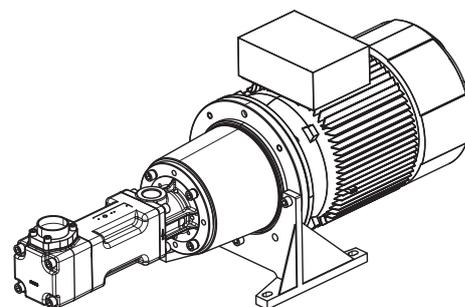
Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



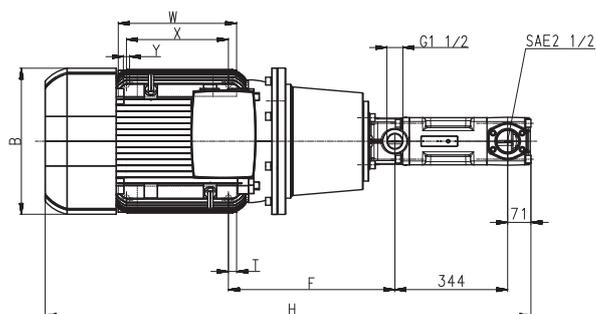
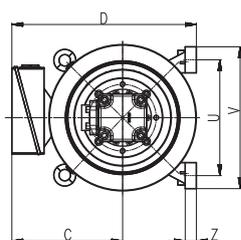
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



< 45kW



≥ 45kW



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A	B	C	D	F	H	T	U	V	W	X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
-	4,55	581	222	177	332	228	1076	22,5	215	250	230	185	14	15
8,6	5,5 / 6,3	672	262	202	387	222	1167	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5 / 8,6	681	262	202	387	222	1176	22,5	265	300	270	225	14	18
11,0 / 12,6 / 15,0 / 17,3	11,0 / 12,6	767	314	237	472	237	1262	20	300	350	305	265	18	18
18,5 / 21,3	15,0 / 17,3	827	314	237	472	237	1322	20	300	350	305	265	18	18
-	18,5 / 21,3	831	356	286	521	237	1326	20	300	350	305	265	18	18
22,0 / 25,3	-	827	356	286	521	237	1322	20	300	350	305	265	18	18
-	22,0 / 25,3	861	356	286	521	237	1356	20	300	350	305	265	18	18
30,0 / 33,5	-	884	396	315	575	227	1379	25	350	400	350	300	18	20
37,0 / 41,5	30,0 / 34,5	909	396	315	575	227	1404	25	350	400	350	300	18	20
-	37,0 / 42,5	929	449	338	633	223	1422	25	400	450	385	335	18	20
45,0 / 51,0	45,0 / 52,0	987	449	338	563	508	1482	25	356	436	361	311	19	34
55,0 / 62,0	-	1059	497	410	660	560	1554	30	406	490	409	349	24	40
75,0 / 84,0	-	1132	551	433	713	582	1627	55,5	457	540	479	368	24	40
90,0 / 101,0	-	1243	551	433	713	582	1738	30	457	540	479	419	24	40

# Pompes à haute pression

## TFS5, FFS5

### Broches hélicoïdales



Pression de refoulement max.	Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>							Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>						
	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	NEMA		IE3	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg
TFS5120/	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 472,9		-	-	-	-	-	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 236,4		-	-	-	-	-
10	453	463	9,2	10,0	12,6	15,0	142	217	227	4,4	5,0	6,3	7,5	130
20	447	460	17,1	18,4	21,3	22,0	161	211	223	8,4	9,2	12,6	11,0	150
30	442	457	24,9	26,7	33,5	30,0	243	205	220	12,3	13,4	17,3	15,0	167
40	436	454	32,8	35,1	41,5	37,0	264	200	218	16,3	17,6	21,3	18,5	201
50	431	452	40,7	43,5	51,0	55,0	385	195	215	20,2	21,8	25,3	22,0	209
60	426	449	48,6	51,9	62,0	55,0	460	190	213	24,1	26,1	34,5	30,0	259
70	421	447	56,5	60,2	62,0	75,0	460	185	210	28,1	30,3	34,5	37,0	259
80	417	445	64,3	68,6	84,0	75,0	585	180	208	32,0	34,5	42,5	37,0	355
90	412	443	72,2	77,0	84,0	90,0	585	175	206	36,0	38,7	42,5	45,0	355
100	408	441	80,1	85,4	101,0	90,0	665	170	205	39,9	42,9	52,0	45,0	390
110	403	440	88,0	93,7	101,0	110,0	665	-	203	-	47,1	52,0	55,0	390
120	399	438	95,8	102,1	123,0	110,0	825	-	202	-	51,3	63,0	55,0	495
TFS5130/	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 512,3		-	-	-	-	-	Q <sub>Th</sub> <sup>1)</sup> 256,1		-	-	-	-	-
10	491	500	9,8	11,7	17,3	15,0	151	235	243	4,8	5,4	6,3	7,5	130
20	484	495	18,4	20,3	25,3	30,0	189	228	239	9,0	9,8	12,6	11,0	150
30	477	490	26,9	29,0	33,5	37,0	243	221	234	13,3	14,2	17,3	15,0	167
40	471	486	35,5	37,6	41,5	45,0	264	215	230	17,6	18,6	21,3	22,0	201
50	465	482	44,0	46,2	51,0	55,0	385	209	225	21,8	23,0	25,3	30,0	209
60	459	477	52,5	54,8	62,0	75,0	460	203	221	26,1	27,3	34,5	30,0	259
70	454	474	61,1	63,5	84,0	75,0	585	198	217	30,4	31,7	34,5	37,0	259
80	449	470	69,6	72,1	84,0	75,0	585	193	214	34,7	36,1	42,5	37,0	355
90	444	466	78,1	80,7	84,0	90,0	585	187	210	38,9	40,5	42,5	45,0	355
100	440	463	86,7	89,3	101,0	90,0	665	182	207	43,2	44,9	52,0	55,0	390
110	-	460	-	98,0	123,0	110,0	825	-	204	-	49,3	52,0	55,0	390
120	-	457	-	106,6	123,0	110,0	825	-	201	-	53,7	63,0	55,0	495

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

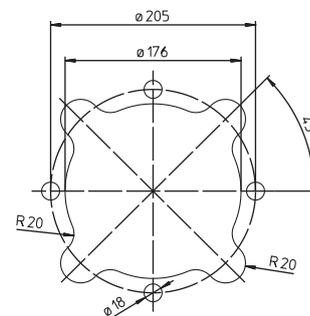
# Courbe caractéristique et dimensions

## TFS5, FFS5

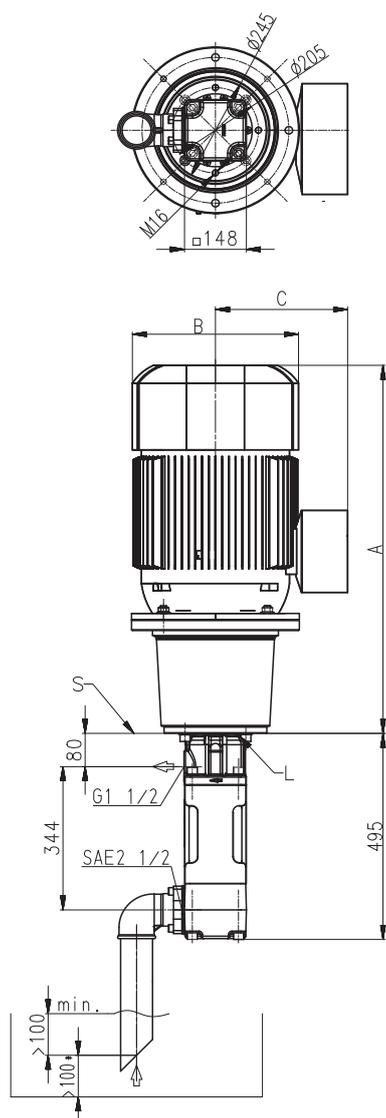
60 Hz

### Découpures des panneaux

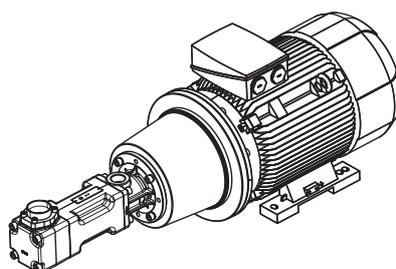
TFS5



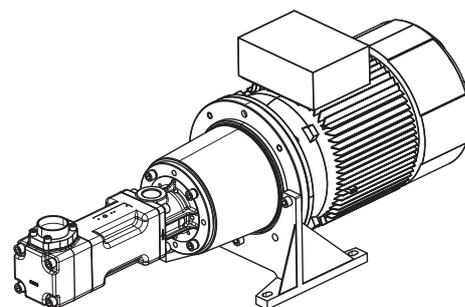
Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



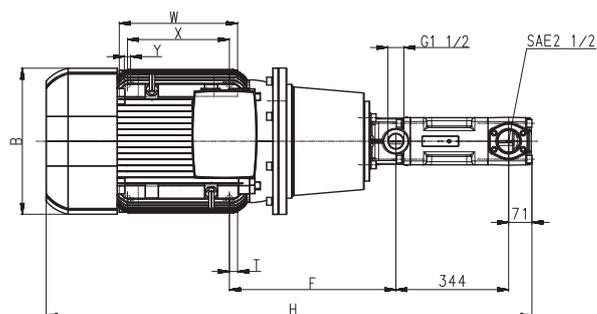
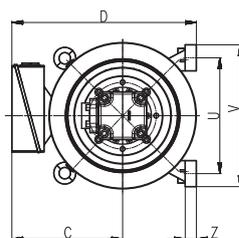
L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



< 45kW



≥ 45kW



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A	B	C	D	F	H	T	U	V	W	X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
-	6,3	672	262	202	387	222	1167	22,5	265	300	270	225	14	18
-	7,5	681	262	202	387	222	1176	22,5	265	300	270	225	14	18
12,6 / 15,0 / 17,3	11,0 / 12,6	767	314	237	472	237	1262	20	300	350	305	265	18	18
21,3	15,0 / 17,3	827	314	237	472	237	1322	20	300	350	305	265	18	18
-	18,5 / 21,3	831	356	286	521	237	1326	20	300	350	305	265	18	18
22,0 / 25,3	-	827	356	286	521	237	1322	20	300	350	305	265	18	18
-	22,0 / 25,3	861	356	286	521	237	1356	20	300	350	305	265	18	18
30,0 / 33,5	-	884	396	315	575	227	1379	25	350	400	350	300	18	20
37,0 / 41,5	30,0 / 34,5	909	396	315	575	227	1404	25	350	400	350	300	18	20
-	37,0 / 42,5	929	449	338	633	223	1422	25	400	450	385	335	18	20
45,0 / 51,0	45,0 / 52,0	987	449	338	563	508	1482	25	356	436	361	311	19	34
55,0 / 62,0	55,0 / 63,0	1059	497	410	660	560	1554	30	406	490	409	349	24	40
75,0 / 84,0	-	1132	551	433	713	582	1627	55,5	457	540	479	368	24	40
90,0 / 101,0	-	1243	551	433	713	582	1738	30	457	540	479	419	24	40
110,0 / 123,0	-	1239	616	515	830	623	1734	35	508	610	527	406	28	50

# Pompes à haute pression

## TFS6, FFS6

### Broches hélicoïdales



Moteur 2-pôles Nombre de tours 3500 min <sup>-1</sup>								Moteur 4-pôles Nombre de tours 1750 min <sup>-1</sup>						
Pression de refoulement max.	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids	Débit à viscosité		Puissance nécessaire à viscosité		Moteur		Poids
	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	NEMA		IE3	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	1 mm <sup>2</sup> /s	20 mm <sup>2</sup> /s	IE3	
Type / bar	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg	l/min	l/min	kW	kW	kW	kW	kg
<b>TFS690/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 554</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 277</b>		-	-	-	-	-
10	540	545	11,6	13,3	17,3	18,5	199	263	268	5,6	6,2	8,6	7,5	178
20	532	540	20,9	22,6	33,5	30,0	291	255	263	10,2	10,8	12,6	15,0	198
30	524	535	30,1	31,8	41,5	37,0	312	247	258	14,9	15,5	17,3	18,5	215
40	516	531	39,3	41,0	51,0	45,0	433	239	254	19,5	20,1	25,3	22,0	257
50	509	527	48,6	50,3	62,0	55,0	508	232	250	24,1	24,7	34,5	30,0	307
60	502	523	57,8	59,5	62,0	75,0	508	225	246	28,7	29,3	34,5	37,0	307
70	496	519	67,0	68,7	84,0	75,0	633	219	242	33,3	33,9	42,5	37,0	403
80	490	515	76,3	78,0	84,0	90,0	633	213	238	37,9	38,5	42,5	45,0	403
<b>TFS6120/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 739</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 369</b>		-	-	-	-	-
10	720	726	14,7	16,4	21,3	22,0	209	351	357	7,2	7,8	12,6	11,0	198
20	710	721	27,0	28,7	33,5	37,0	291	341	351	13,3	13,9	17,3	18,5	215
30	701	715	39,3	41,0	51,0	45,0	433	331	346	19,5	20,1	21,3	22,0	249
40	692	710	51,6	53,3	62,0	75,0	508	322	340	25,6	26,2	34,5	30,0	307
50	683	704	64,0	65,7	84,0	75,0	633	314	335	31,8	32,4	34,5	37,0	307
60	676	699	76,3	78,0	84,0	90,0	633	306	330	37,9	38,5	42,5	45,0	403
70	668	695	88,6	90,3	101,0	110,0	713	299	325	44,1	44,7	52,0	55,0	438
80	659	689	101,0	103,0	123,0	110,0	872	290	320	50,2	50,8	63,0	55,0	543
<b>TFS6145/</b>	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 893</b>		-	-	-	-	-	<b>Q<sub>Th</sub><sup>1)</sup> 446</b>		-	-	-	-	-
10	870	878	17,3	19,0	25,3	30,0	237	424	432	8,4	9,0	12,6	11,0	198
20	857	868	32,2	33,9	41,5	45,0	312	411	422	15,9	16,5	21,3	18,5	249
30	845	859	47,0	48,7	62,0	55,0	508	398	413	23,3	23,9	34,5	30,0	307
40	833	851	61,9	63,6	84,0	75,0	633	386	405	30,8	31,4	34,5	37,0	307
50	822	844	76,8	78,5	84,0	90,0	633	375	397	38,2	38,8	42,5	45,0	403
60	811	837	91,7	93,4	101,0	110,0	713	365	391	45,6	46,2	52,0	55,0	438
70	799	829	106,6	108,3	123,0	110,0	872	353	382	53,1	53,7	63,0	55,0	543

<sup>1)</sup> Q<sub>Th</sub>: Débit théorique

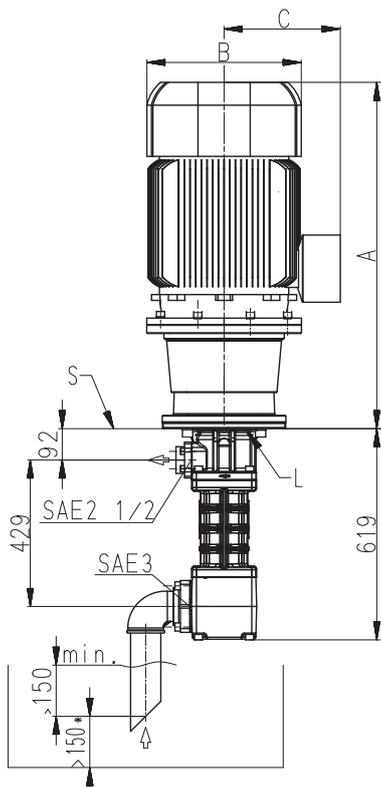
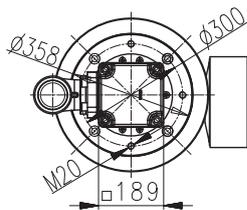
Viscosité > 20 mm<sup>2</sup>/s: augmentation de la puissance nécessaire.

Quand le débit dépasse 800 l/min il est impératif que les pompes de la série 6 soient alimentées avec une pression au-dessus de 1 bar.

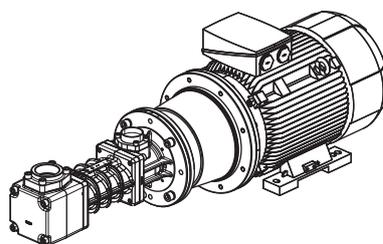
# Courbe caractéristique et dimensions

## TFS6, FFS6

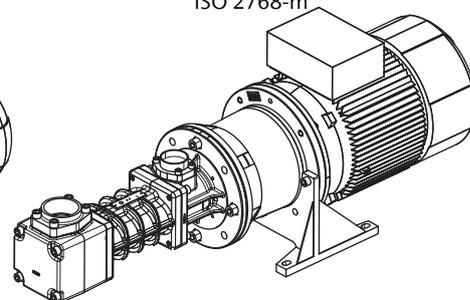
60 Hz



L = Orifice de coulage  
S = Support, voir les dimensions des découpures des panneaux



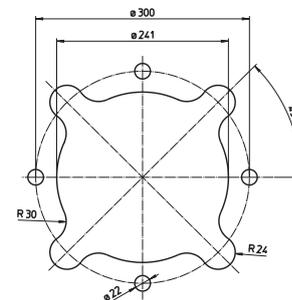
< 45kW



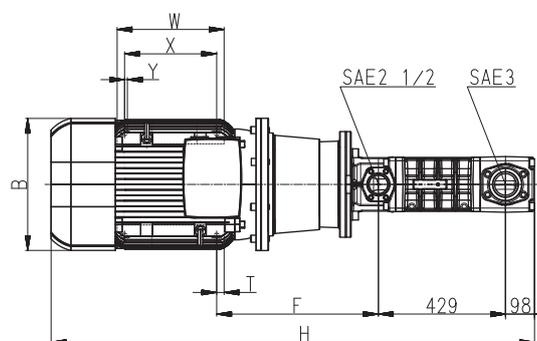
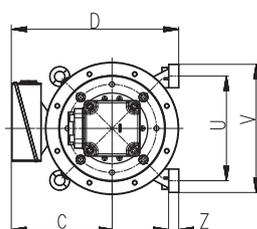
≥ 45kW

Découpures des panneaux

TFS6



Toutes les arêtes sans bavure!  
Tolérances générales ISO 2768-m



Puissance 2-pôles kW	Puissance 4-pôles kW	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	H mm	T mm	U mm	V mm	W mm	X mm	Y mm	Z mm
-	7,5 / 8,6	723	262	202	387	242	1342	22,5	265	300	270	225	14	18
-	11,0 / 12,6	795	314	237	472	242	1414	20	300	350	305	265	18	18
-	15,0 / 17,3	855	314	237	472	265	1474	20	300	350	305	265	18	18
17,3	-	795	314	237	497	242	1414	25	350	400	350	300	18	20
18,5 / 21,3	-	855	314	237	497	242	1474	25	350	400	350	300	18	20
-	18,5 / 21,3	859	356	286	521	265	1478	20	300	350	305	265	18	18
22,0 / 25,3	-	855	356	286	546	242	1474	25	350	400	350	300	18	20
-	22,0 / 25,3	889	356	286	521	397	1508	20	300	350	305	265	18	18
30,0 / 33,5	-	910	396	315	575	265	1529	25	350	400	350	300	18	20
-	30,0 / 34,5	935	396	315	575	417	1554	25	350	400	350	300	18	20
37,0 / 41,5	-	935	396	315	575	265	1554	25	350	400	350	300	18	20
-	37,0 / 42,5	973	449	338	633	432	1592	25	400	450	385	335	18	20
45,0 / 51,0	45,0 / 52,0	1013	449	338	563	546	1632	25	356	436	361	311	19	34
55,0 / 62,0	-	1072	497	410	660	585	1691	30	406	490	409	349	24	40
-	55,0 / 63,0	1087	497	410	660	600	1706	30	406	490	409	349	24	40
75,0	-	1160	551	433	713	622	1779	55,5	457	540	479	368	24	40
84,0 / 90,0 / 101,0	-	1270	551	433	713	622	1889	30	457	540	479	419	24	40
110,0 / 123,0	-	1242	616	515	830	638	1861	60,5	508	610	527	406	28	50

## Vannes limiteur de pression

### Vannes de régulation en pression

Les vannes de régulation en pression permettent la mise en service de chaque pression entre 5 et 120 bar. Il est important de respecter la pression maximale admissible de la pompe pour éviter une surcharge du moteur d'entraînement.

L'exploiteur doit assurer par des mesures de sécurité appropriées (par ex. par une vanne limiteur de pression arrêtée à la pression maximale admissible de la pompe) que la pression maximale ne soit pas dépassée.

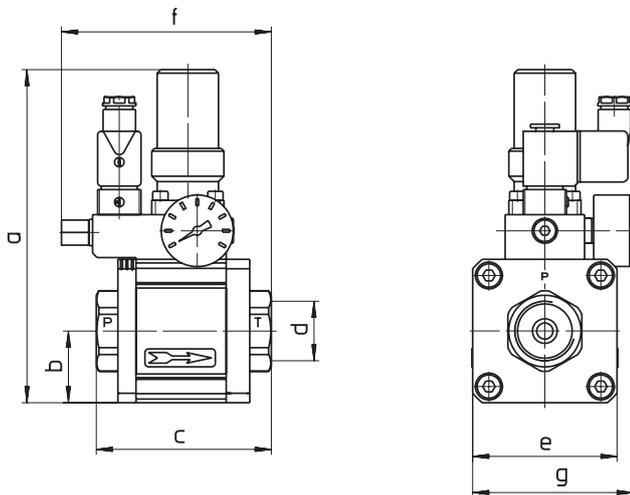
#### Série 3-HPB

Vanne de régulation manuelle

Le réglage la pression de service est linéaire.

Le rapport entre la pression de commande pneumatique et la pression de service est 1 : 10 ou 1 : 18,5.

Hors tension et hors pression de commande, la vanne est ouverte.

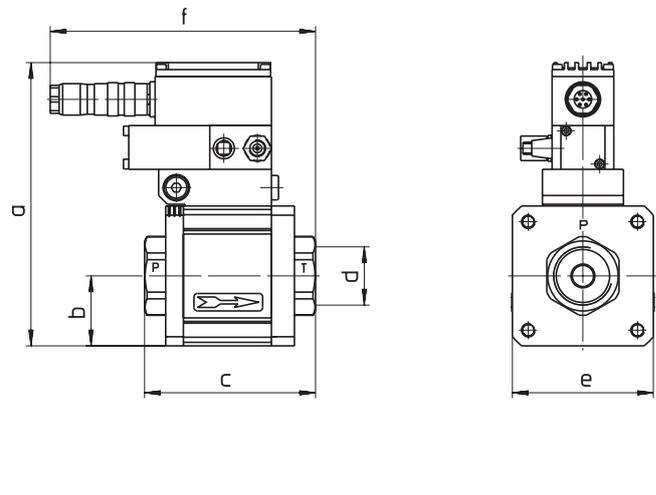


#### Série SPB

Vanne de régulation proportionnelle par valeurs de consigne électriques (0 – 10 V).

La pression de commande pneumatique varie en proportion de la valeur de consigne et règle la pression du service avec un rapport de 1:10 ou 1:18,5.

Hors tension et hors pression de commande, la vanne est ouverte.



Type	Pression p (bar)	Débit Qmax (l/min)
3 – HPB – 08	10 – 200	18
3 – HPB – S 15	5 – 64	100
3 – HPB – H 15	5 – 120	100
3 – HPB – S 32	5 – 64	400
3 – HPB – H 32	5 – 120	240
3 – HPB – S 50	5 – 64	800

Type	Pression p (bar)	Débit Qmax (l/min)
SPB – 08	10 – 200	18
SPB – S 15	5 – 64	100
SPB – H 15	5 – 120	100
SPB – S 32	5 – 64	400
SPB – H 32	5 – 120	240
SPB – S 50	5 – 64	800

Type 3-HPB	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm
08	180	37	138	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	Ø 74	–	–
S / H 15	186	40	97	G1	□ 80	116,3	89
S / H 32	231	60	160	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	□ 120	125	109
S 50	251	70	160	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	□ 140	–	–

Type SPB	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm
08	151	37	138	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	Ø 74	–
S / H 15	162	40	97	G1	□ 80	150,5
S / H 32	192,5	60	160	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	□ 120	176,5
S 50	251	70	160	G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	□ 140	–

D'autres vannes limiteur de pression sur demande.

# Accessoires

## Vannes limiteur de pression

### 3-HPB – 08 | SPB – 08

Diagramme pression de commande

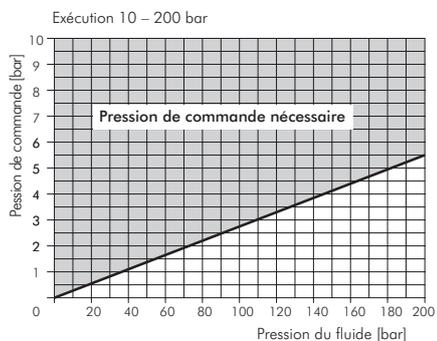
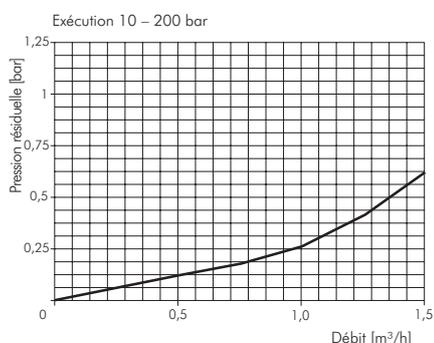


Diagramme pression résiduelle



### 3 – HPB – S 32 | SPB – S 32

Diagramme pression de commande

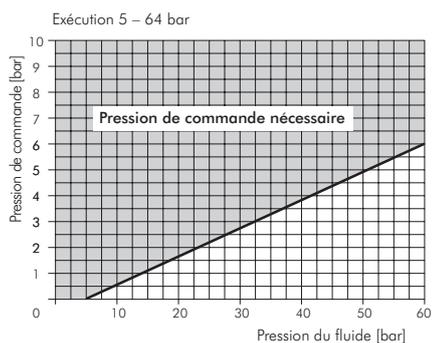


Diagramme pression résiduelle



### 3 – HPB – S 15 | SPB – S 15

Diagramme pression de commande

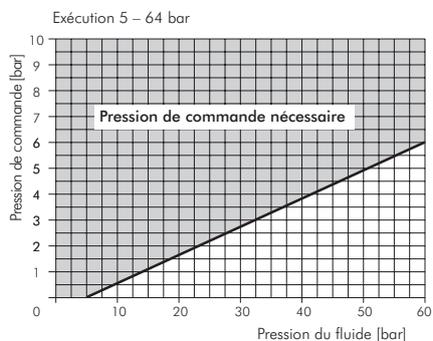
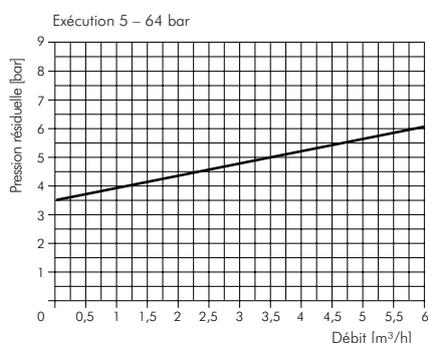


Diagramme pression résiduelle



### 3 – HPB – H 32 | SPB – H 32

Diagramme pression de commande

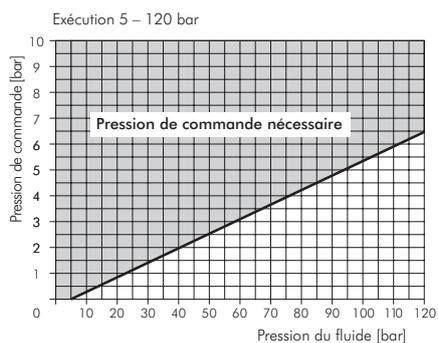
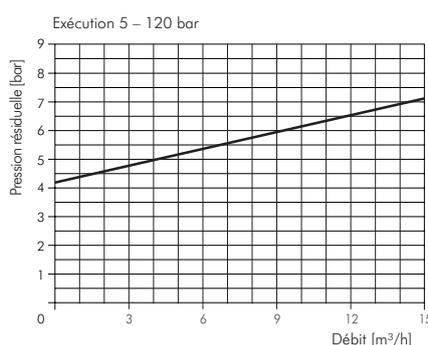


Diagramme pression résiduelle



### 3 – HPB – H 15 | SPB – H 15

Diagramme pression de commande

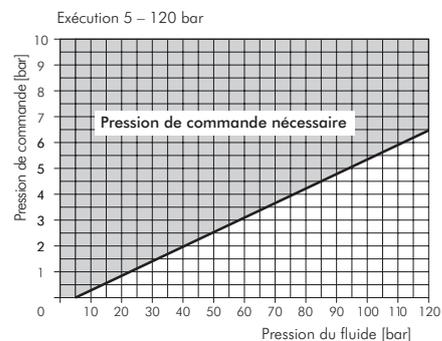
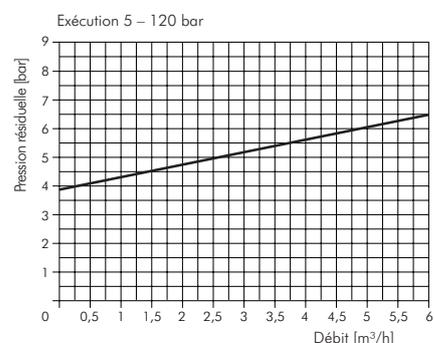


Diagramme pression résiduelle



### 3 – HPB – S 50 | SPB – S 50

Diagramme pression de commande

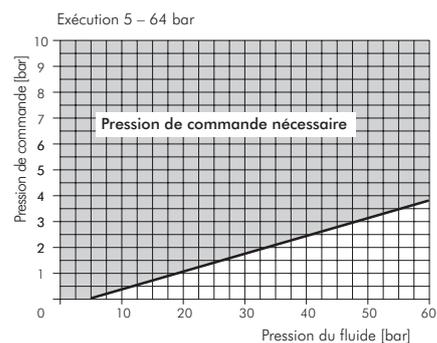


Diagramme pression résiduelle



## Vannes limiteur de pression

### Vannes limiteur de pression arrêtées

Les pompes à vis sont des pompes volumétriques qui, par principe, doivent être protégées par une vanne limiteur de pression contre la surpression. La vanne limiteur de pression arrêtée à la pression maximale de la pompe empêche la surcharge du moteur d'entraînement.

En cas de surpression, le débit superflu s'écoule par la vanne. Il est recommandé d'utiliser des vannes limiteur de pression amorties pour éviter des coups de béliers. En cas d'une livraison directement d'usine avec la pompe, la vanne limiteur de pression est déjà arrêtée à la pression de refoulement maximale admissible.

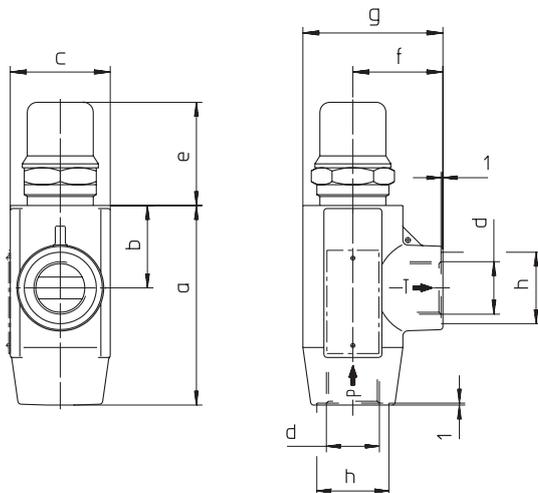
### Vannes limiteur de pression arrêtée, série BBV/HBV

Les vannes limiteur de pression arrêtées, série BBV et HBV sont des vannes amorties, qui s'ouvrent dès la pression ajustée est atteinte. Le débit superflu s'écoule par conduite séparée dans le bac en retour.

Série de pompes	Série de vanne	Pression en bar														
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
BFS1, FFS1 BFS232, FFS232	BBV1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BFS2, FFS2	BBV2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BFS1-H, BFS2-H	HBV2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—
TFS3, FFS3	BBV3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TFS3-H	HBV3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—

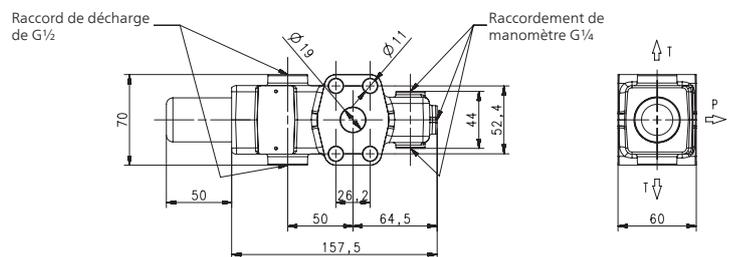
No. de commande, par ex. : BBV 3 / 50

#### BBV

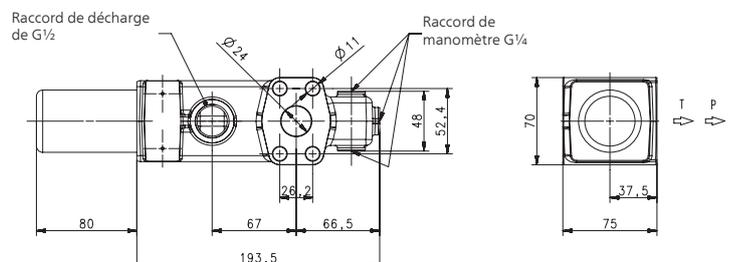


	BBV 1 + 2 mm	BBV 3 mm
a	100,5	130
b	41,5	53
c	50	65
d	G 3/4	G1
e	52	81
f	45	49
g	70	81,5
h	36	42

#### HBV 1+2



#### HBV 3



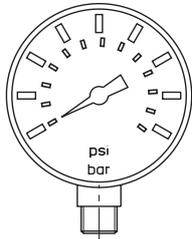
Les caractéristiques des vannes sur demande. La pression de service peut dévier de la valeur nominale dépendant de la tension du ressort.

Sur demande les vannes BBV décrites ci-dessus sont aussi disponible en exécution «réglage manuel».

Lors de l'utilisation d'une vanne limiteur de pression réglable, l'exploiteur doit assurer par des mesures de sécurité appropriées (par ex. par une vanne limiteur de pression arrêtée à la pression maximale admissible de la pompe) que la pression maximale ne soit pas dépassée.

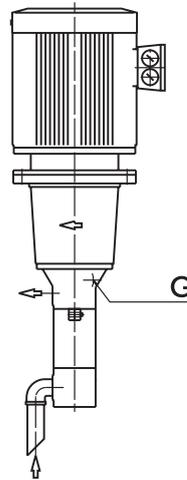
## Manomètre / Pot d'aspiration Exécution G4

### Manomètre



Type	Pression p (bar)
M 60	0 – 60
M 100	0 – 100
M 160	0 – 160

### Exécution G4

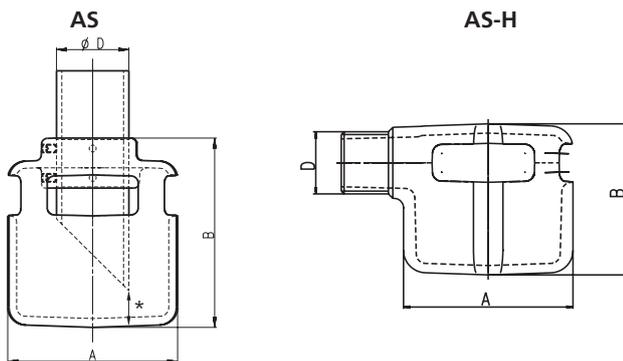


G $\frac{1}{8}$  BFS/FFS 1, 2  
G $\frac{1}{4}$  TFS/FFS 3, 4, 5

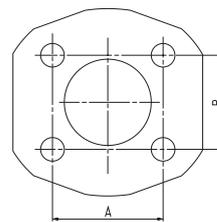
Décharge dans le bac sans pression.

### Pot d'aspiration

Le pot d'aspiration breveté empêche l'aspiration de corps étrangers ou des particules grosses encore restant dans le liquide par la pompe à vis.



### Bride SAE



\* Distance minimale de  $\frac{1}{3}$  D

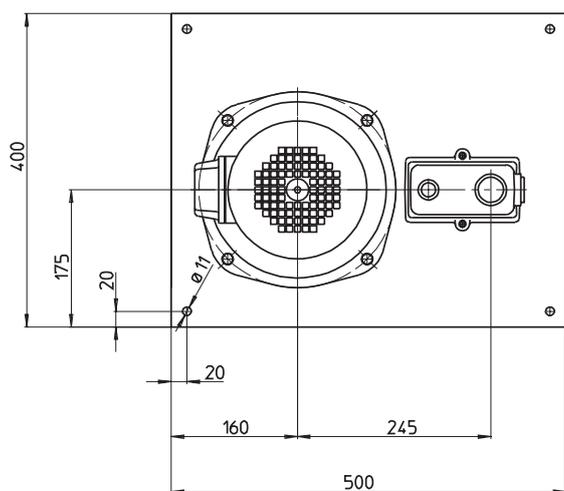
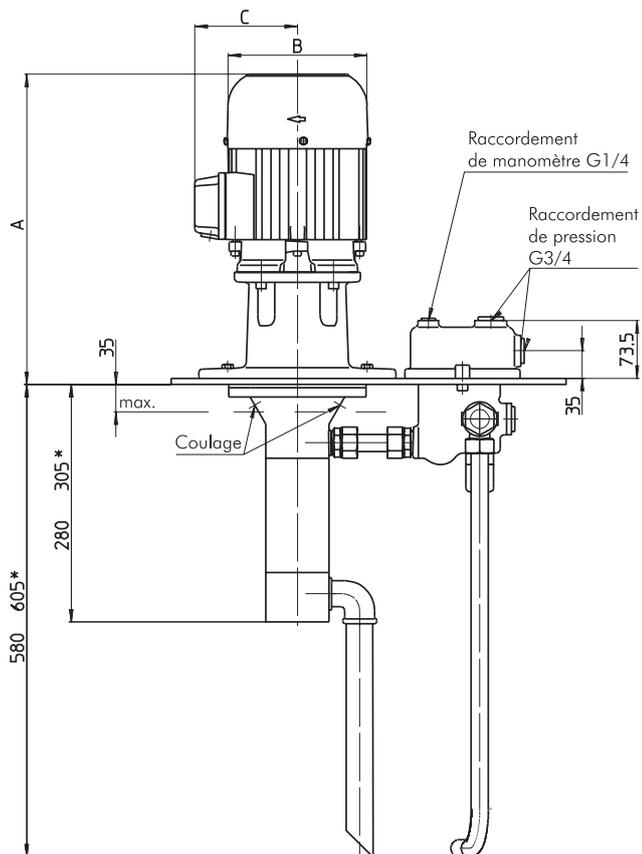
Type	Type de pompe	A mm	B mm	Ø D
AS1-2	BFS1, BFS2	90	94	1"
AS3	TFS3	115	129	1½"
AS4	TFS4	150	175	2"
AS5	TFS5	195	190	2½"
AS1-2-H	BFS1, BFS2	90	80	1"
AS3H	TFS3	115	115	G1½
AS4H	TFS4	153	175	G2
AS5H	TFS5	194	190	G2½

Type	Type de pompe	A mm	B mm
SAE 2 ½	TFS5, FFS5	88,9	50,8
SAE 3	TFS6, FFS6	120,6	69,8

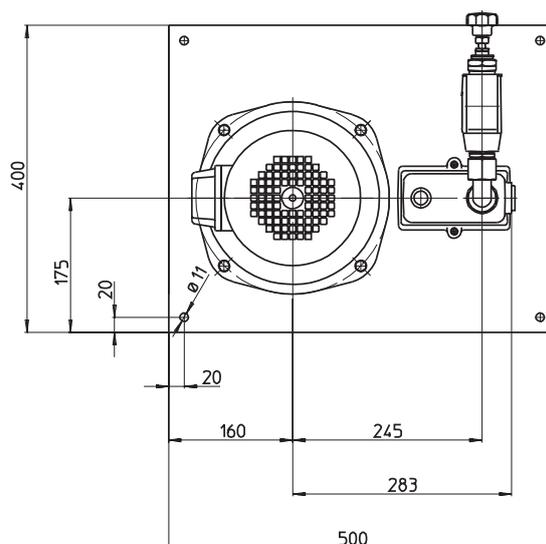
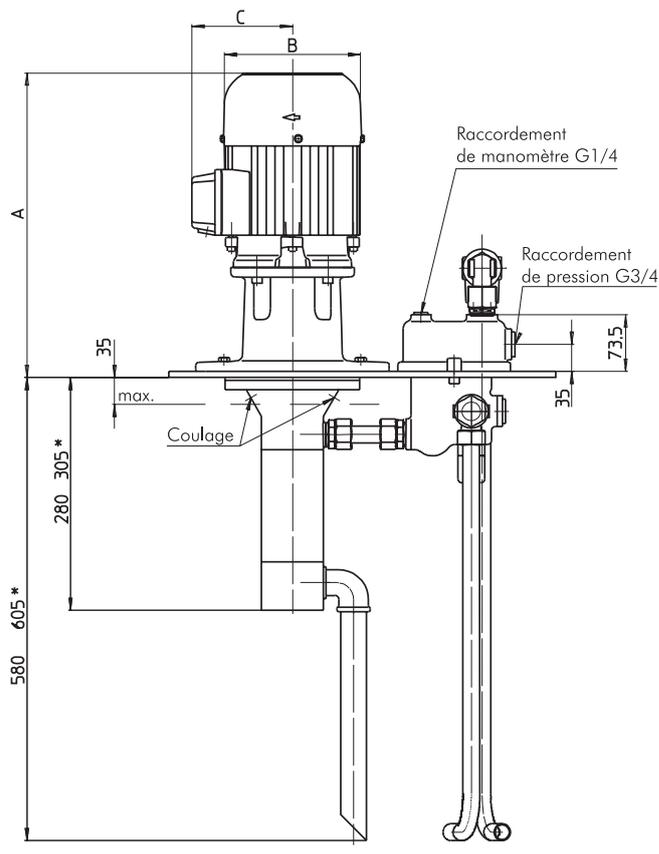
# Accessoires

## Unités complètes

1. Les séries **BFS1** et **BFS2**, vanne limiteur de pression arrêtée :  
pompe à broche hélicoïdale complètement montée sur plaque avec bloc de raccordement et tuyauterie.  
Vanne intégrée fixement dans le bloc de raccordement.



2. Séries **BFS1** et **BFS2**, vanne limiteur de pression réglable :  
Pompe à broche hélicoïdale complètement montée sur plaque avec bloc de raccordement et tuyauterie.  
Vanne (réglée fixement à la pression max. admissible de la pompe) intégrée dans le bloc de raccordement. Vanne réglable montée au-dessus de la plaque.



\*) Dimensions valables pour BFS2  
Dimension A + 8 mm d'épaisseur de la plaque

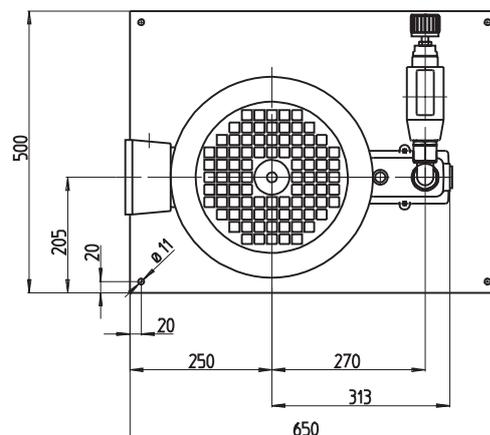
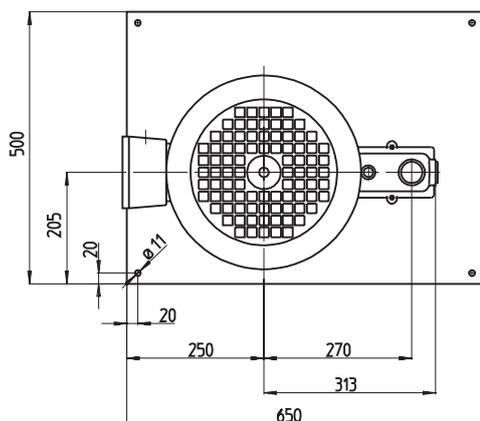
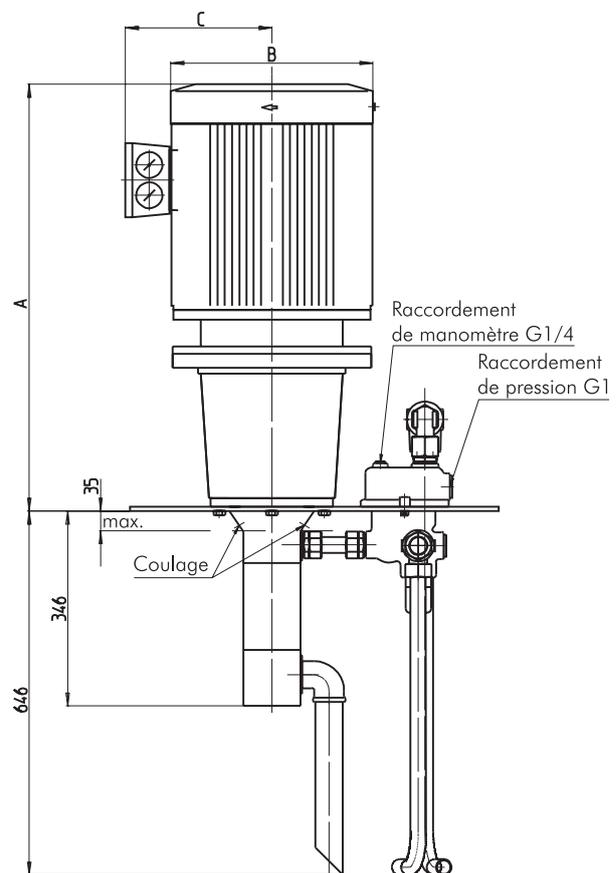
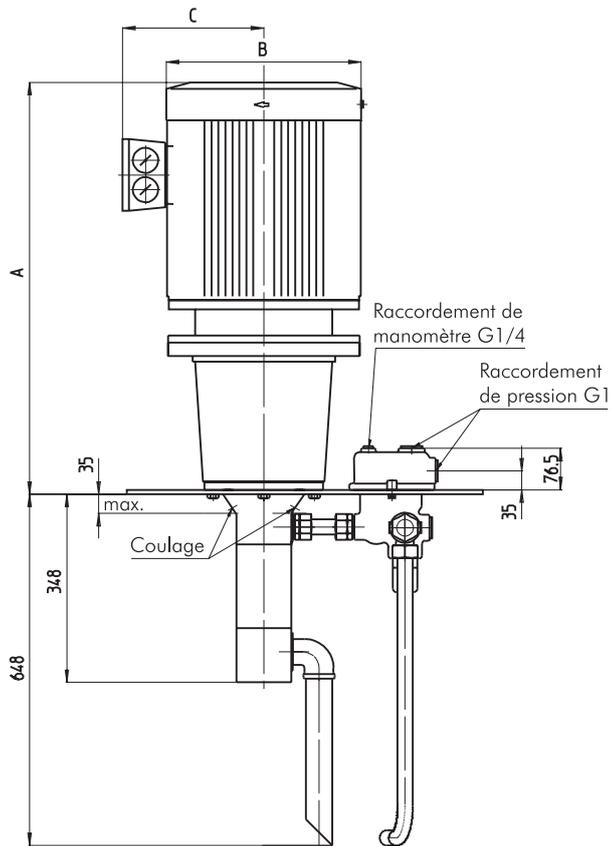
\*) Dimensions valables pour BFS2  
Dimension A + 8 mm d'épaisseur de la plaque

# Accessoires

## Unités complètes

3. Série TFS3, vanne limiteur de pression arrêtée :  
Pompe à broche hélicoïdale complètement montée sur plaque avec bloc de raccordement et tuyauterie.  
Vanne à réglage fixe intégrée dans le bloc de raccordement.

4. Série TFS3, vanne limiteur de pression réglable :  
Pompe à broche hélicoïdale complètement montée sur plaque avec bloc de raccordement et tuyauterie.  
Vanne (fixement réglée à la pression max. admissible de la pompe) intégrée dans le bloc de raccordement.  
Vanne réglable montée au-dessus de la plaque.



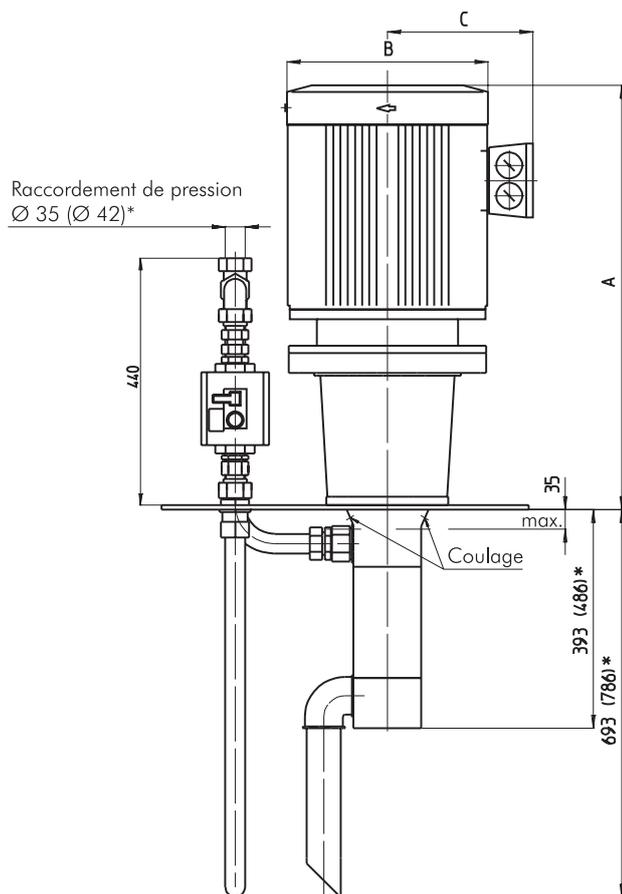
Dimension A + 8 mm d'épaisseur de la plaque

Dimension A + 8 mm d'épaisseur de la plaque

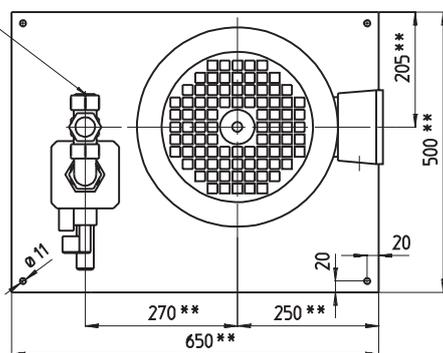
# Accessoires

## Unités complètes

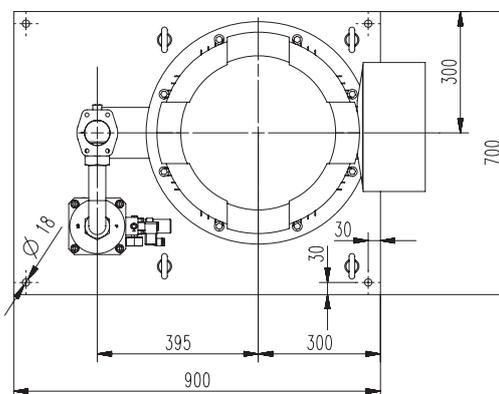
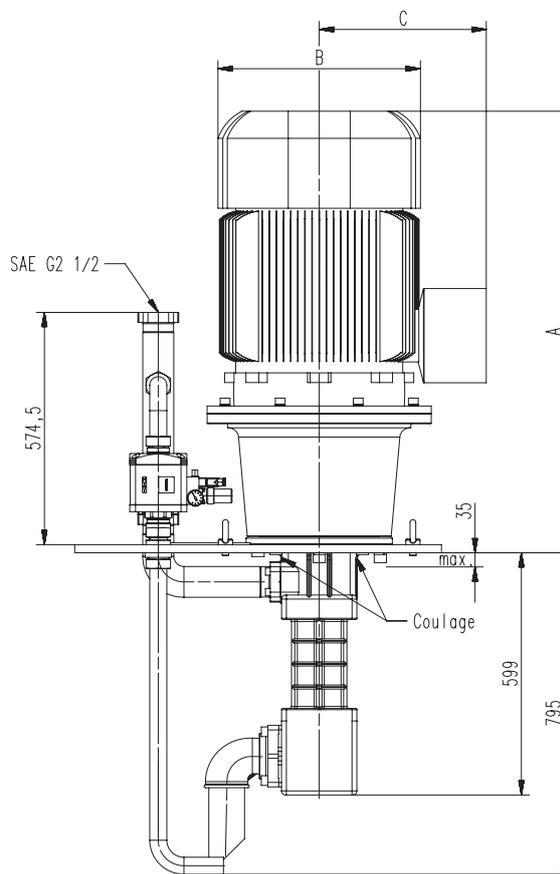
5. Séries TFS4 / TFS5, vanne limiteur de pression réglable :  
 Pompe à broche hélicoïdale complètement montée sur plaque.  
 Vanne de régulation en pression HPB/SPB montée au-dessus de la plaque.



Raccordement de manometre possible



6. Série TFS6, vanne limiteur de pression réglable :  
 Pompe à broche hélicoïdale complètement montée sur plaque.  
 Vanne de régulation en pression HPB/SPB montée au-dessus de la plaque.



\*) Dimensions valables pour TFS5

\*\*\*) Dimensions pour moteurs de plus de 37 kW, sur demande  
 Dimension A + 12 mm d'épaisseur de plaque

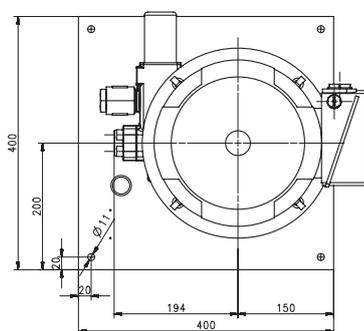
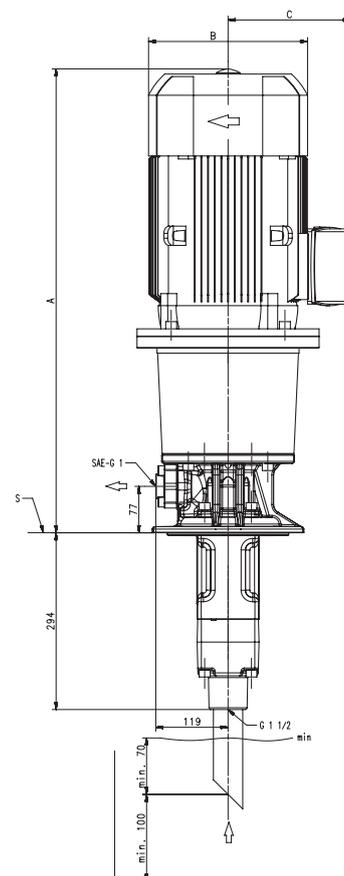
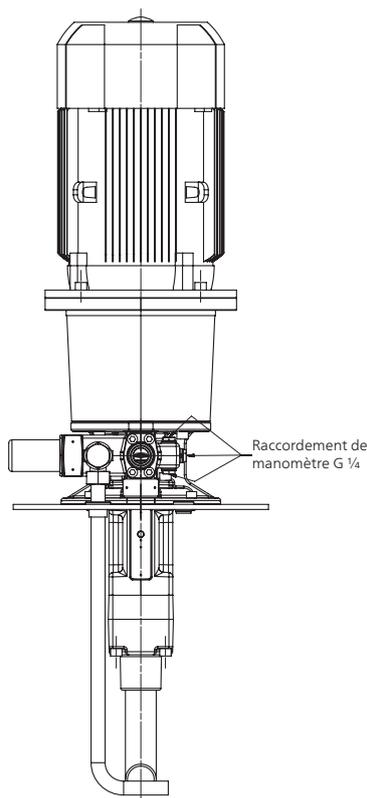
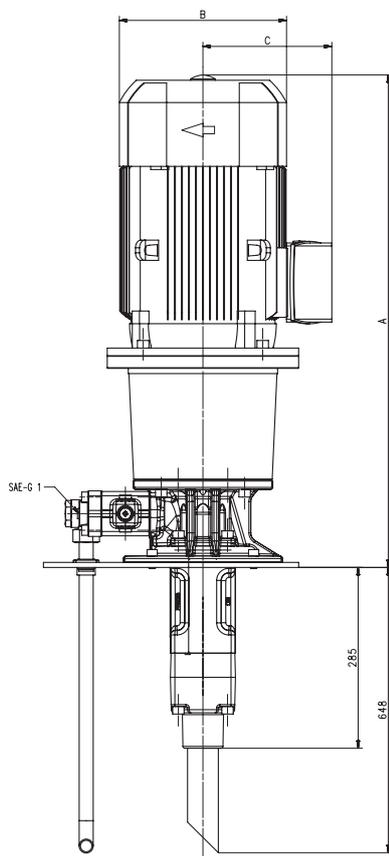
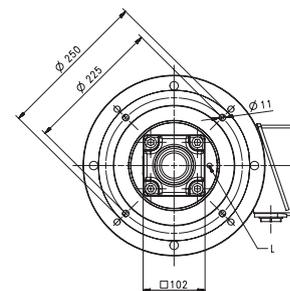
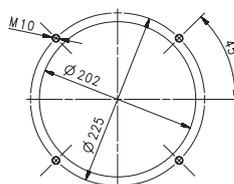


# Accessoires

## Unités complètes

8. Série TFS3-H, vanne limiteur de pression arrêtée :  
 Pompe à broches hélicoïdales complètement montée avec  
 un bloc de raccordement.  
 Vanne fixement réglée à la pression max. admissible  
 intégrée dans le bloc de raccordement.

Découpures des panneaux



L = Orifice de coulage  
 S = Support, voir les dimensions  
 des découpures des panneaux

Puissance 50 Hz 2-pôles kW	TFS3-H		
	A mm	B mm	C mm
2,2	647	178	126
3,0	699	198	166
4,0	682	222	177
5,5	726	262	202
7,5	776	262	202
11,0 / 15,0	895	314	237
18,5	955	314	237
22,0	955	356	286
30,0	1012	396	315

Puissance 60 Hz 2-pôles kW	TFS3-H		
	A mm	B mm	C mm
2,54	647	178	126
3,0	699	198	166
3,7 / 4,55	682	222	177
5,5 / 6,3	726	262	202
7,5 / 8,6	776	262	202
11,0 / 12,6 / 15,0 / 17,3	895	314	237
18,5 / 21,3	955	314	237
22,0 / 25,3	955	356	286
30,0 / 33,5	1012	396	315
37,0 / 41,5	1037	396	315

# Questionnaire de demande

Fax	+49 2392 5006-180	Date	
E-Mail	sales@brinkmannpumps.de		

Coordonnées	
Société	
Adresse	
Interlocuteur	
Téléphone	
E-Mail	

Pompe	
Besoin annuel (Nombre)	

Applications		
Sorte	Matière	Abrasion particulier
<input type="checkbox"/> rectifier corindon	<input type="checkbox"/> Fonte grise	<input type="checkbox"/> Calamine
<input type="checkbox"/> rectifier nitrure de bore cristallin	<input type="checkbox"/> Laiton	<input type="checkbox"/> Diamant
<input type="checkbox"/> forage	<input type="checkbox"/> Al	<input type="checkbox"/> Silicium
<input type="checkbox"/> tournage	<input type="checkbox"/> Acier	
<input type="checkbox"/> fraisage		
<input type="checkbox"/> autre:	<input type="checkbox"/> autre:	<input type="checkbox"/> autre:

Refoulement	
Débit (l/min.)	
Pression (bar)	

Dimensions	
Profondeur d'immersion	

Liquides refoulés	
Emulsions	<input type="checkbox"/>
Huiles entières	<input type="checkbox"/>
Température (°C)	
Viscosité à température de refoulement (mm <sup>2</sup> /s, cSt)	
Densité (kg/l)	
Valeur pH	
Air dans le liquide	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Pouvoir lubrifiant du fluides	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non

Filtration	
Filtration (µm)	
Genre de filtre	
Classe de pureté à ISO 4406	
Teneur en impuretés (mg/l)	

Entraînement			
prévu pour réseau	<input type="checkbox"/> 3 x 400 V, 50 Hz	<input type="checkbox"/> 3 x 440 V, 60 Hz	<input type="checkbox"/> 3 x 208-230 V, 60 Hz
	<input type="checkbox"/> 3 x 415 V, 50 Hz	<input type="checkbox"/> 3 x 460 V, 60 Hz	<input type="checkbox"/> 3 x 200-220 V, 60 Hz
	<input type="checkbox"/> 3 x 380 V, 50 Hz	<input type="checkbox"/> 3 x 480 V, 60 Hz	<input type="checkbox"/> autres réseaux:
	<input type="checkbox"/> 3 x 200 V, 50 Hz	<input type="checkbox"/> 3 x 380 V, 60 Hz	
		<input type="checkbox"/> 3 x 400 V, 60 Hz	

Moteur	
Mode de protection IP55	
Classe d'isolation (F)	
Température ambiante (°C)	
Régulation de fréquence (Hz)	de    à
Connexions (à la minute)	
Connecteur enfichable du moteur HAN	<input type="checkbox"/> oui

Divers



# advance

 expert

 smart

 express

 connect

## Service chez BRINKMANN PUMPS

La satisfaction de nos clients est le bien le plus important, que nous comme entreprise pouvons recevoir. C'est pourquoi nous avons développé l'ensemble de services « Advance » – qui donne des solutions sur mesure afin de satisfaire aux exigences individuelles. En conséquence, nous vous accompagnons et conseillons dès la détermination du besoin d'une nouvelle pompe, aussi en vérifiant les données de l'application et de l'installation sur place. Ensuite nous concevons votre pompe personnalisée et nous vous soutenons pendant la mise en service. Mais là aussi, notre ensemble de services n'est pas encore épuisé. Profitez de notre soutien client réactif qui vous soutient tout le temps. Profitez aussi de beaucoup d'autres atouts de notre ensemble de services « Advance ».



### EXPERT

#### Les bénéfices d'un plus de savoir-faire

Avec l'expertise de BRINKMANN PUMPS et avec notre longue expérience nous vous assistons dans l'accroissement des résultats de qualité au sein de votre entreprise.



### SMART

#### Les bénéfices de solutions intelligentes

BRINKMANN PUMPS vous fournit des solutions intelligentes et d'autres multiples atouts qui vous facilitent nettement l'achat d'une pompe de haute qualité.



### EXPRESS

#### Les bénéfices d'un service réactif

Chez BRINKMANN PUMPS nous accordons une grande importance à un traitement rapide des requêtes et des commandes.



### CONNECT

#### Les bénéfices d'une disponibilité optimale

Si vous attendez une disponibilité excellente, vous êtes bien tombé à la bonne adresse chez BRINKMANN PUMPS.



 Sites

 Représentants



[www.brinkmannpumps.de/fr](http://www.brinkmannpumps.de/fr)

**BRINKMANN PUMPS**

**K.H. Brinkmann GmbH & Co. KG**  
Friedrichstraße 2  
58791 Werdohl  
Germany

**Brinkmann Pumps Inc.**  
47060 Cartier Drive  
Wixom, MI 48393  
United States

**Brinkmann Pumps Japan Co. Ltd.**  
2-19-12, Engyo Fujisawa  
Kanagawa, 252-0805  
Japan

T +49 2392 5006-0  
F +49 2392 5006-180  
[sales@brinkmannpumps.de](mailto:sales@brinkmannpumps.de)  
[www.brinkmannpumps.de](http://www.brinkmannpumps.de)

T +1 248 926 9400  
F +1 248 926 9405  
[sales@brinkmannpumps.com](mailto:sales@brinkmannpumps.com)  
[www.brinkmannpumps.com](http://www.brinkmannpumps.com)

T +81 466 778320  
F +81 466 778321  
[sales@brinkmannpumps.jp](mailto:sales@brinkmannpumps.jp)  
[www.brinkmannpumps.jp](http://www.brinkmannpumps.jp)