

# BERARMA

oleodinamica



## POMPA A PALETTE A CILINDRATA VARIABILE

cilindrate da 6 a 100 cm<sup>3</sup>  
compensatore di pressione di tipo meccanico  
pressione massima di esercizio fino a 100 bar

TIPO 02 PVS



## POMPE À PALETTES À CYLINDRÉE VARIABLE

cylindrées de 6 à 100 cm<sup>3</sup>  
compensateur de pression du type mécanique  
pression maximum du travail jusqu'à 100 bar

TYPE 02 PVS



---

Descrizione generale	Pag.	2
<i>Description</i>	<i>Pag.</i>	<i>2</i>
Caratteristiche	Pag.	3
<i>Caractéristiques</i>	<i>Pag.</i>	<i>3</i>
Codice di ordinazione e dati tecnici	Pag.	4
<i>Code de commande et valeurs techniques</i>	<i>Pag.</i>	<i>5</i>
Pompe combinate	Pag.	6-7
<i>Pompe combinate</i>	<i>Pag.</i>	<i>6-7</i>
Curve caratteristiche	Pag.	8-11
<i>Courbes caractéristiques</i>	<i>Pag.</i>	<i>8-11</i>
Dimensioni d'ingombro	Pag.	12-19
<i>Dimensions d'encombrement</i>	<i>Pag.</i>	<i>12-19</i>
Opzioni & Accessori	Pag.	20-21
<i>Options &amp; Accessoires</i>	<i>Pag.</i>	<i>20-21</i>
Norme di installazione e impiego	Pag.	22
<i>Normes de mise en place et d'emploi</i>	<i>Pag.</i>	<i>23</i>

## Descrizione generale

## Description

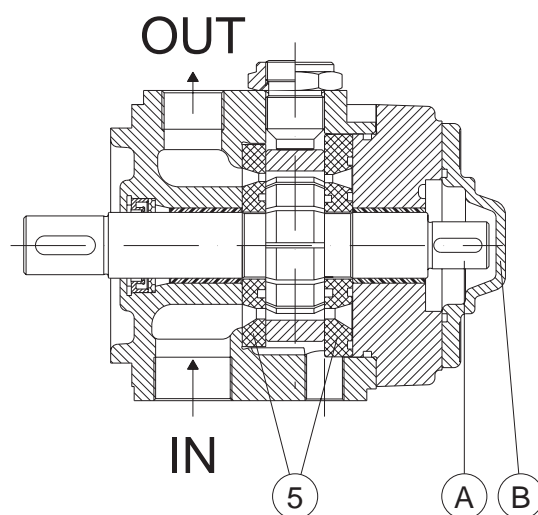
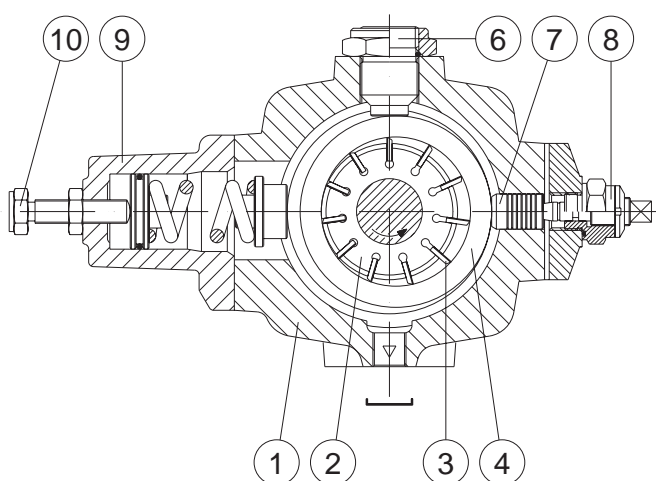


Le pompe a palette a cilindrata variabile Berarma tipo PVS sono dimensionate in 4 grandezze nominali: GR 05-1-2-3 che a loro volta sono suddivise in 3 cilindratae. Le pompe tipo PVS a bassa pressione (100 bar) dispongono di un dispositivo di regolazione della pressione di tipo MECCANICO.

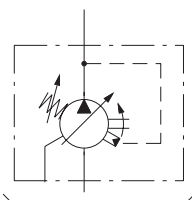
Le pompe sono composte: da un corpo 1; dal rotore di trasmissione 2 in cui sono alloggiati le palette 3 che trasportano il fluido delimitato nelle camere di aspirazione e mandata; dallo statore 4 (anello mobile a forma circolare) che varia l'eccentricità e quindi la cilindrata; dalle piastre laterali di distribuzione 5 a COMPENSAZIONE IDROSTATICA ASSIALE, che delimitano la camera di aspirazione e di pressione; dal pattino 6 per l'equilibratura della pompa (che non deve essere assolutamente manomesso dall'utilizzatore); dal pistoncino di contrasto 7; dalla vite di limitazione della cilindrata 8 (su richiesta); dal dispositivo 9 per il controllo della pressione; dal regolatore della pressione 10.

*Les pompe à palette a cylindrée variable Berarma type PVS sont disponibles dans 4 dimensions (05-1-2-3) subdivisées en 3 cylindrées.*

*Les pompes type PVS à basse pression (100 bar) sont dotées d'un dispositif MÉCANIQUE de réglage de la pression. Les pompes se composent des éléments suivants: corps pompe 1; rotor de transmission 2 dans lequel sont logées les palettes 3 de transport du fluide dans les chambres d'aspiration et de refoulement; un stator 4 (anneau mobile de forme circulaire) de variation de la cylindrée par variation de l'excentricité; plaques latérales de distribution 5 à COMPENSATION HYDROSTATIQUE AXIALE délimitant la chambre de pression et d'aspiration; patin 6 d'équilibrage de la pompe (sur lequel l'utilisateur ne doit effectuer aucun intervention); piston de butée 7; vis de limitation de la cylindrée 8 (sur demande); dispositif de contrôle de la pression 9 et régulateur de pression 10.*



Simbolo Idraulico  
Symbole Hydraulique



- MASSIMA SILENZIOSITÀ da 60 a 72 dB(A).
- ELEVATO RENDIMENTO.
- LUNGA DURATA grazie alle proprietà specifiche dei materiali, alla tecnologia applicata nella costruzione: lubrificazione idrodinamica sui cuscinetti a strisciamento, inserimento della compensazione idrostatica sulle piastre di distribuzione.
- ECONOMIA E SEMPLIFICAZIONE DEL CIRCUITO IDRAULICO.
- Si possono corredare con vari dispositivi a regolazione proporzionale per il controllo della portata, della pressione e della potenza.
- FLANGE DI MONTAGGIO NORMALIZZATE ISO E SAE.
- CONNESSIONI NORMALIZZATE GAS, SAE, UNF.
- MODULARITÀ: Le pompe Berarma sono state progettate con lo scopo di renderle il più modulari possibile.

Sono composte dal corpo pompa, comune a ogni singola grandezza, sul quale si possono assemblare i vari tipi di compensatori (meccanico, idraulico per comandi in regolazione di pressione e portata).

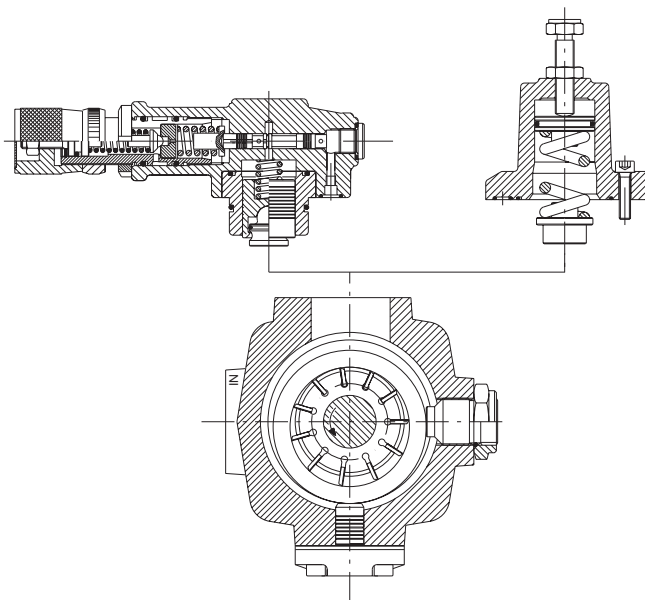
Questo consente di trasformare la pompa da PVS a PSP e viceversa senza ricorrere a soluzioni speciali mantenendo il corpo pompa standard.

- FAIBLE NIVEAU DE BRUIT de 60 à 72 dB(A).
- HAUT RENDEMENT.
- LONGUE DURÉE grâce aux propriétés spécifiques des matériaux utilisés et aux technologies de fabrication mises en œuvre: lubrification hydrodynamique sur les roulements à glissement, compensation hydrostatique sur les plaques de distribution.
- SIMPLIFICATION ET MOINDRE COÛT DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.
- Pompes prévues pour le montage de dispositifs à réglage proportionnel pour le contrôle du débit, de la pression et de la puissance.
- BRIDE DE MONTAGE CERTIFIÉES CONFORMES ISO ET SAE.
- CONNEXIONS GAS, SAE ET UNF.
- MODULARITÉ: Les pompes Berarma sont conçues de telle sorte que soit garantie la modularité maximum.

Elles se composent du corps pompe, identique pour chaque taille, sur lequel peuvent être montés différents type de compensateur (mécanique, hydraulique pour commandes de réglage pression et débit).

Il est ainsi possible de transformer une pompe PVS en pompe PSP et vice-versa sans recourir à des solutions spéciales et tout en conservant le corps pompe standard.

# PSP



# PVS

# Codice di ordinazione

## Dati tecnici

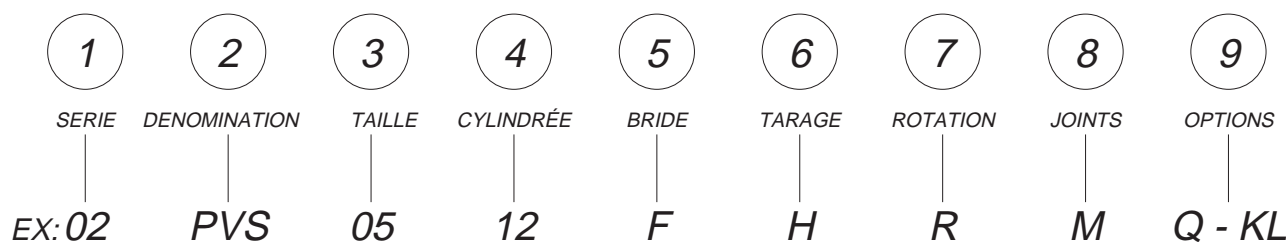


- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> -SERIE POMPA = 02</p> <p><b>2</b> -DENOMINAZIONE POMPA = PVS</p> <p><b>3</b> -GRANDEZZA POMPA = 05 , 1 , 2 , 3</p> <p><b>4</b> -CILINDRATA CM<sup>3</sup>/GIRO = 6 - 10 - 12 (GR.05)<br/>16 - 20 - 25 (GR.1)<br/>31 - 40 - 50 (GR.2)<br/>63 - 80 - 100 (GR.3)</p> <p><b>5</b> -FLANGIA E CONNESSIONI=<br/>F (UNI ISO 3019/2 - filettature GAS UNI ISO 228/1)<br/>FS (SAE - filettature GAS UNI ISO 228/1)<br/>F GR2 (ingranaggi GR.2 - filettature GAS UNI ISO 228/1)<br/>B (a base - filettature GAS UNI ISO 228/1)<br/>US (SAE - filettature UNF UNI ISO 11926/1; per pompe secondarie Gr.2-3 utilizzare F-UNC)<br/>F UNC (UNI ISO 3019/2 - filettature UNF UNI ISO 11926/1; solo pompe secondarie GR.2-3)</p> | <p><b>6</b> -TARATURA = L 15-50 bar per GR.05-1-2-3<br/>H 30-80 bar per GR.3<br/>K 80-150 bar per GR.05</p> <p><b>7</b> -ROTAZIONE = R (Rotazione destra vista lato albero)</p> <p><b>8</b> -GUARNIZIONI = M (NBR)<br/>E (FPM-Viton)</p> <p><b>9</b> -OPZIONI = KL (Compensatore con key lock)<br/>Q (Regolatore cilindrata)<br/>A (solo Gr.05 per acc. con ingr.1P)</p> |
|--|--|

GRANDEZZA NOMINALE	GR.05	GR.1	GR.2	GR.3	
Cilindrata geometrica secondo UNI-ISO 3662 (cm <sup>3</sup> /giro)	6.3-10-12.5	16-20-25	31.5-40-50	63-80-100	
Cilindrata effettiva (cm <sup>3</sup> /giro)	6.9-11-13.1	17.9-22.1-26.9	34.5-42.8-53.1	69-86.2-105.5	
Flangia di montaggio	F - F GR2 - US	F - B - US	F - FS - B - US - F UNC		
Pressione massima di esercizio (bar)	150	100	100	80	
Campo di taratura	L - 15 / 50 bar H - 30 / 100 bar K - 80 / 150 bar	L - 15 / 50 bar H - 30 / 100 bar	L - 15 / 50 bar H - 30 / 100 bar	L - 15 / 50 bar H - 30 / 80 bar	
Massima pressione in drenaggio (bar)	1				
Pressione in aspirazione (assoluta-bar)	0.8 - 1.5				
Campo regime di rotazione (giri/min)	800 - 1800				
Senso di rotazione (vista lato albero)	destro (R)				
Carichi sull'albero	NON SONO AMMESSE FORZE RADIALI E ASSIALI				
Coppia massima applicabile sull'albero primario (Nm)	conico 70	cilindrico 110	197	400	740
Fluido idraulico	olio idraulico HM secondo ISO 6743/4; HLP secondo DIN 51524/2 esteri organici HFD-U secondo ISO 6743/4 (Quintolubric 888) per altri fluidi contattare Servizio Tecnico-Commerciale Berarma				
Campo di viscosità (cSt, mm <sup>2</sup> /s)	22 - 68				
Viscosità in avviamento con mandata aperta (cSt, mm <sup>2</sup> /s)	400 max				
Indice di viscosità secondo ISO 2909	100 min				
Campo di temperatura del fluido in aspirazione (°C)	-10 / +50				
Livello di contaminazione del fluido massimo accettabile	20/18/15 secondo ISO 4406/99, CLASSE 9 secondo NAS 1638				
Livello di contam. del fluido consigliato per una maggiore durata della pompa	18/16/13 secondo ISO 4406/99, CLASSE 7 secondo NAS 1638				
Massa (Kg)	6.5	12	32	44	
Per condizioni di impiego diverse consultare il Servizio Tecnico Berarma					

# Code de commande

# Valeurs techniques



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1</b> -SERIE POMPE = 02</p> <p><b>2</b> -DENOMINATION POMPE = PVS</p> <p><b>3</b> -TAILLE POMPE = 05 , 1 , 2 , 3</p> <p><b>4</b> -CYLINDRÉE CM<sup>3</sup>/TOUR = 6 - 10 - 12 (taille 05)<br/>16 - 20 - 25 (taille 1)<br/>31 - 40 - 50 (taille 2)<br/>63 - 80 - 100 (taille 3)</p> <p><b>5</b> -BRIDE ET ORIFICE=<br/>F (UNI ISO 3019/2 - GAS UNI ISO 228/1)<br/>FS (SAE - GAS UNI ISO 228/1)<br/>F GR2 (engrenages taille 2 - GAS UNI ISO 228/1)<br/>B (à base - GAS UNI ISO 228/1)<br/>US (SAE - UNF UNI ISO 11926/1; pour les pompes secondaire taille 2-3 utiliser F-UNC)<br/>F UNC (UNI ISO 3019/2 - UNF UNI ISO 11926/1; seulement pour les pompes secondaire taille 2-3)</p> | <p><b>6</b> -TARAGE = L 15-50 bar pour taille 05-1-2-3<br/>H 30-80 bar pour taille 3<br/>K 30-100 bar pour taille 05-1-2<br/>K 80-150 bar pour taille 05</p> <p><b>7</b> -ROTATION = R (Rotation droite vue côté d'arbre)</p> <p><b>8</b> -JOINTS = M (NBR)<br/>E (FPM-Viton)</p> <p><b>9</b> -OPTIONS = KL (Serrure sur la pression)<br/>Q (Butée de cylindrée max.)<br/>A (seulement taille 05 pour accoupler engrenages 1P)</p> |
|---|--|

TAILLE NOMINAL	TAILLE 05	TAILLE 1	TAILLE 2	TAILLE 3	
Cylindrée géométrique selon UNI-ISO 3662 (cm <sup>3</sup> /tour)	6.3-10-12.5	16-20-25	31.5-40-50	63-80-100	
Cylindrée effective (cm <sup>3</sup> /tour)	6.9-11-13.1	17.9-22.1-26.9	34.5-42.8-53.1	69-86.2-105.5	
Bride de montage	F - F GR2 - US	F - B - US	F - FS - B - US - F UNC		
Maximum pression nominale (bar)	150	100	100	80	
Tarage	L - 15 / 50 bar H - 30 / 100 bar K - 80 / 150 bar	L - 15 / 50 bar H - 30 / 100 bar	L - 15 / 50 bar H - 30 / 100 bar	L - 15 / 50 bar H - 30 / 80 bar	
Maximum pression de drainage (bar)	1				
Pression d'aspiration (absolue-bar)	0.8 - 1.5				
Plage de vitesse (tours/min)	800 - 1800				
Sens de rotation (vue côté d'arbre)	droite (R)				
Charges sur l'arbre	AUCUNE CHARGE RADIALE OU AXIALE N'EST ADMISE				
Couple maximum sur l'arbre d'entrée (Nm)	conique 70	cylindrique 110	197	400	740
Fluide hydraulique	huile hydraulique HM selon ISO 6743/4; HLP selon DIN 51524/2 esther organique HFD-U selon ISO 6743/4 (Quintolubric 888) pour autrs fluides contacter Service Technique-Commercial Berarma				
Viscosité (cSt, mm <sup>2</sup> /s)	22 - 68				
Viscosités au démarrage avec refoulement ouvert (cSt, mm <sup>2</sup> /s)	400 max				
Indice de viscosité selon ISO 2909	100 min				
Température du fluide admissible en aspiration (°C)	-10 / +50				
Niveau de contamination du fluide maximum admissible	20/18/15 selon ISO 4406/99, CLASSE 9 selon NAS 1638				
Niveau de contam. du fluide conseillé pour une durée la plus logue de la pompe	18/16/13 selon ISO 4406/99, CLASSE 7 selon NAS 1638				
Masse (Kg)	6.5	12	32	44	
Pour différentes conditions d'emploi contacter Service Technique Berarma					

## Pompe combinate

## Pompes combinées



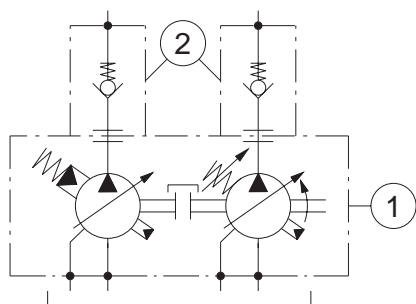
Le pompe BERARMA sono già predisposte di serie per essere abbinate fra di loro e con altri tipi di pompe (v. tabella combinazioni). L'albero è predisposto di serie, ad esclusione della GR.05, per il collegamento giunto (vedi dettaglio 'A' della sezione pompa a pag.2); è sufficiente rimuovere il coperchio 'B' e sulla pompa si possono fissare i vari gruppi predisposti per gli accoppiamenti (per GR.05 vedere pag.17). Con questa soluzione la BERARMA si è proposta di eliminare pompe con applicazioni speciali fuori serie; di rendere semplice l'intercambiabilità e l'abbinamento delle pompe. Per soluzioni diverse da quelle descritte consultare il Servizio Tecnico Berarma.

*Les pompes BERARMA sont prévues en série pour pouvoir être combinées les unes aux autres ainsi qu'à d'autres types de pompe (voir tableau des combinaisons).*

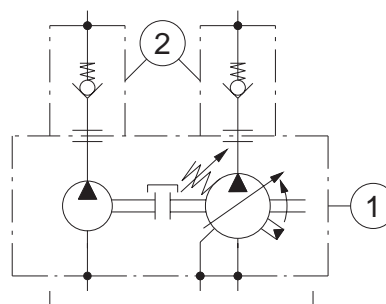
*L'arbre est prévu en série, à l'exception de la taille 05, pour le raccordement d'accouplement (voir détail "A" de la coupe pompe, page 2); il suffit pour cela de retirer le carter "B" et de fixer ensuite les différents groupes d'accouplement, la pompe étant prévue à cet effet (pour le modèle 05, voir page 17).*

*Cette solution BERARMA permet d'éliminer les applications de pompes hors standard et de faciliter la substitution et la combinaison des pompes.*

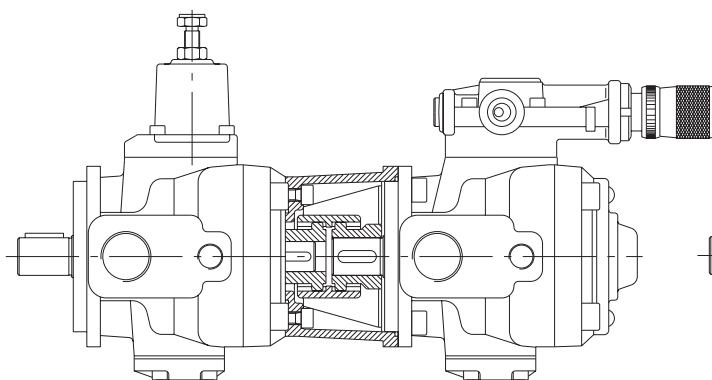
*Pour toute solution différentes de celles décrites, prendre contact avec les Services Techniques Berarma.*



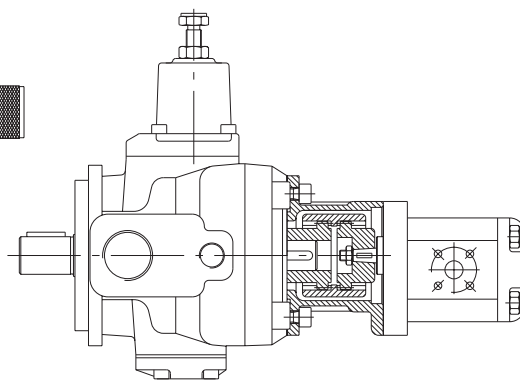
- 1) Pompe combinate
- 2) Valvole di non ritorno - installazione consigliata (fornite su richiesta)



- 1) Pompes combinée
- 2) Vanne anti-retour - installation recommandée (fournie sur demande)



Il codice di ordinazione va compilato in ordine progressivo di accoppiamento



Le code de commande doit être indiqué en suivant la succession d'accouplement

CODICE POMPA PRIMARIA  
CODE POMPE PRIMAIRE



CODICE GRUPPO DI ACCOPPIAMENTO  
CODE GROUPE D'ACCOUPEMENT



CODICE POMPA SECONDARIA  
CODE POMPE SECONDAIRE

# Pompe combinate

# Pompes combinées



Le pompe combinate vanno montate in ordine decrescente di potenza assorbita. Per la determinazione delle combinazioni è opportuno verificare (in funzione alle condizioni di impiego di ogni singola pompa) che i valori di coppia (Nm) non superino i limiti indicati nelle tabelle sotto riportate.

Les pompes combinées doivent être montées en ordre décroissant de puissance absorbée. Pour établir les combinaisons, il est important de s'assurer (en fonction des conditions d'utilisation de chaque pompe) que les valeurs de couple (Nm) ne dépassent pas les limites indiquées dans les tableaux ci-dessous.

Pompa primaria <i>Pompe primaire</i>	Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	Codice Accoppiamento <i>Code Accouplement</i>	Coppia max. della pompa secondaria <i>Couple max. de la pompe secondaire</i>
02 PVS 05	Ingr.1 P Engrenages	V. pag. 17	
02 PVS-PSP-PHC 1	Ingr.1 P Engrenages	3000011000	55 Nm
	Ingr.1 M Engrenages	3000011100	
	Ingr.2 Engrenages	3000011200	
	02 PVS 05 F	3000010200	
	02 PVS 05 FGR2	3000011200	
	02 PVS 05 US	3000010300	
	02 PVS-PSP-PHC 1 F	3000010100	
	02 PVS-PSP-PHC 1 US	3000010400	
02 PVS-PSP-PHC 2-3	SAE "A"	3100000100	110 Nm
	Ingr.1 P Engrenages	3000022000	
	Ingr.1 M Engrenages	3000022100	
	Ingr.2 Engrenages	3000022200	
	Ingr.3 Engrenages	3000022300	
	02 PVS 05 F	3000020400	
	02 PVS 05 FGR2	3000022200	
	02 PVS 05 US	3000020500	
	02 PVS-PSP-PHC 1 F	3000020100	
	02 PVS-PSP-PHC 1 US	3000020600	
02 PVS-PSP-PHC 3	02 PVS-PSP-PHC 2 F/F-UNC	3000020200	180 Nm
	SAE "A"	3100000200	
	SAE "B"	3100000300	
	02 PVS-PSP-PHC 3 F/F-UNC	3000020300	

Tipo pompa <i>Type pompe</i>	Coppia assorbita <i>Couple absorbé</i>
02 PVS 05-6	19 Nm
02 PVS 05-10	30 Nm
02 PVS 05-12	36 Nm
02 PVS 1-16	30 Nm
02 PVS 1-20	37 Nm
02 PVS 1-25	46 Nm
02 PVS 2-31	57 Nm
02 PVS 2-40	73 Nm
02 PVS 2-50	91 Nm
02 PVS 3-63	92 Nm
02 PVS 3-80	117 Nm
02 PVS 3-100	146 Nm
02 PSP 1-16	47 Nm
02 PSP 1-20	58 Nm
02 PSP-PHC 1-25	73 Nm
02 PSP 2-31	92 Nm
02 PSP 2-40	117 Nm
02 PSP-PHC 2-50	146 Nm
02 PSP 3-63	172 Nm
02 PSP 3-80	219 Nm
02 PSP-PHC 3-100	273 Nm

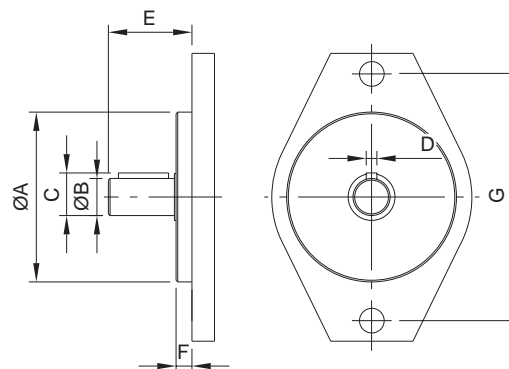
Nota: Valori indicativi riferiti alla cilindrata geometrica  
 Note: Valeurs indicatifs cfr à la cylindrée géométrique

Attenzione: la somma delle coppie delle pompe combinate non deve superare il valore della coppia massima applicabile sull'albero della pompa primaria (vedere pag. 4)

Attention: la somme des couples des pompes combinées ne doit pas dépasser le valeur de la couple maximum sur l'arbre de la pompe première (voir page 5).

Le pompe secondaria con flangia SAE A o B a 2 fori devono essere conformi alle seguenti dimensioni.

Les pompes secondaires à bride SAE A ou B à 2 orifices doivent être conformes aux dimensions suivantes.



Pompa primaria <i>Pompe primaire</i>	Flangia pompa secondaria <i>Bride pompe secondaire</i>	ØA	ØB	C	D	E min.	E max.	F	G
02 PVS 1	SAE J744 A	82.5	19.05	21.1	4.8	32	59	7	106.4
02 PVS 2-3	SAE J744 A	82.5	19.05	25.1	6.375	41	71	9.5	146
				25.5	4.8				
	SAE J744 B	101.6	22.2						



# Curve caratteristiche

# Courbes caractéristiques

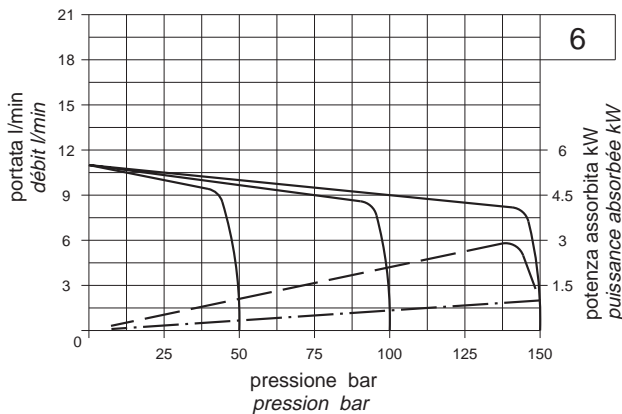


Valori indicativi riferiti a 1450 g/min., con olio idraulico HM secondo ISO 6743/4, ISO VG 32 secondo ISO 3448, temperatura 50°C

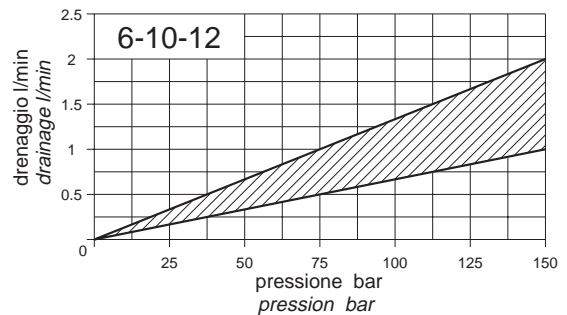
Valeurs indicatifs à 1450 tours/min avec huile hydraulique HM selon ISO 6743/4, ISO VG32 selon ISO 3448, température 50° C

## 02 PVS 05 6-10-12

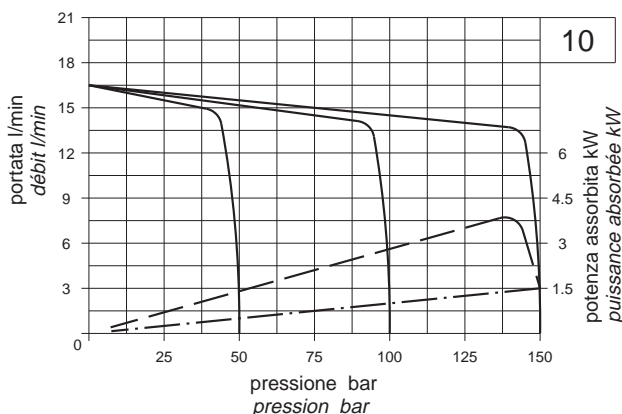
curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



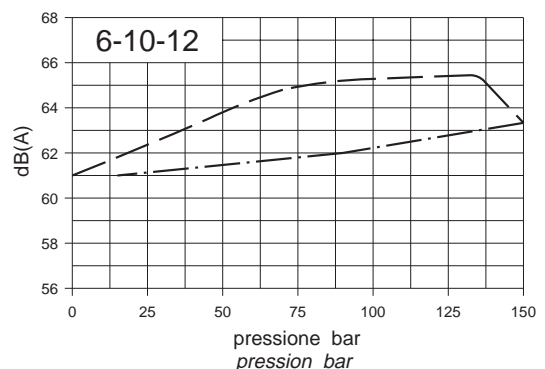
dati con pompa in taglio pressione  
valeurs avec la pompe en annulation de débit



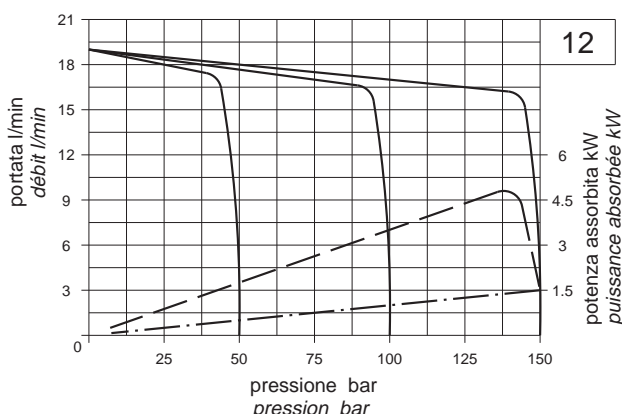
curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



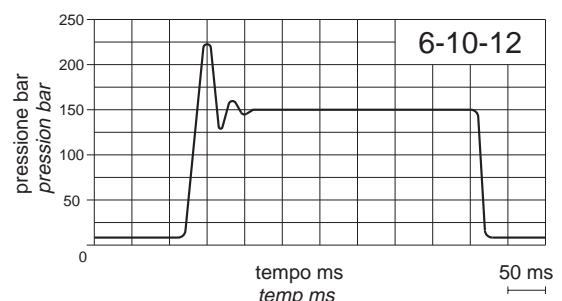
Valori massimi di rumorosità rilevati su banco prova Berarma con fonometro ad 1 metro di distanza e accoppiamento con giunto elastico.  
Maximum valeurs de niveau sonore mesurées sur le banc épreuve Berarma avec microphone à 1 mètre de distance et accouplement élastique.



curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



Tempi di risposta e picco pressione  
Temps de réponse et pics de pression



Assorbimento in portata massima / Absorption en pleine cylindrée  
Assorbimento in portata nulla / Absorption en annulation débit

I picchi di pressione indicati sono dovuti al circuito di prova. Picchi di pressione superiori al 30% della pressione massima di esercizio devono essere eliminati adottando opportune misure.

Les pics de pression indiqués sont dus au circuit de test. Des pics de pression de 30% supérieurs à la pression maximum de travail doivent être éliminés en mettant en œuvre des solutions appropriées à cet effet.

# Curve caratteristiche

# Courbes caractéristiques

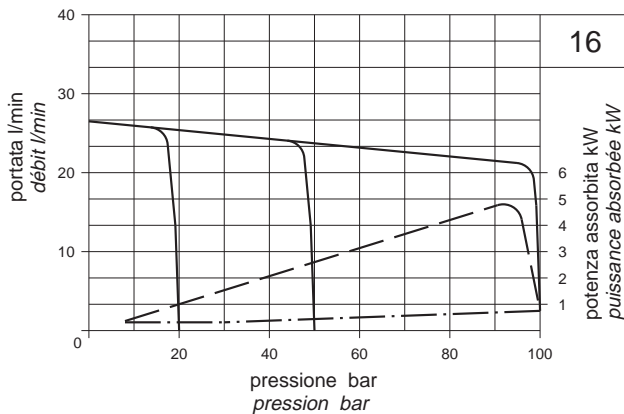


Valori indicativi riferiti a 1450 g/min., con olio idraulico HM secondo ISO 6743/4, ISO VG 32 secondo ISO 3448, temperatura 50°C

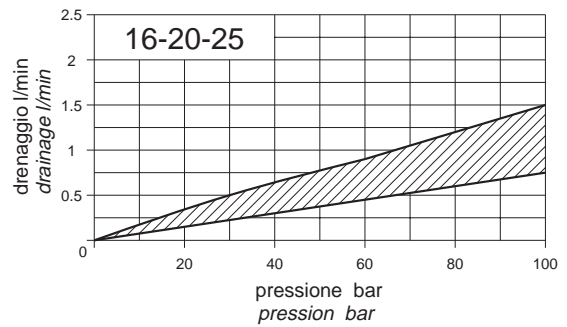
Valeurs indicatifs à 1450 tours/min avec huile hydraulique HM selon ISO 6743/4, ISO VG32 selon ISO 3448, température 50°C

## 02 PVS 1 16-20-25

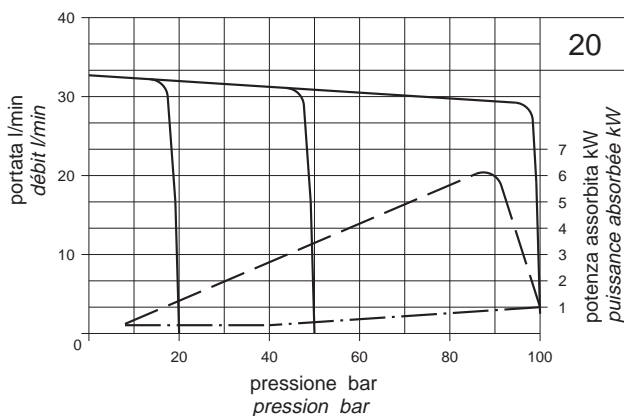
curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



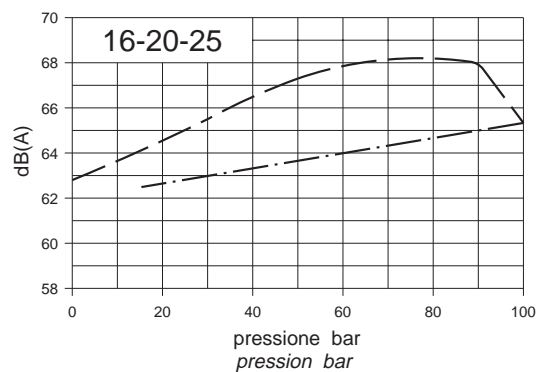
dati con pompa in taglio pressione  
valeurs avec la pompe en annulation de débit



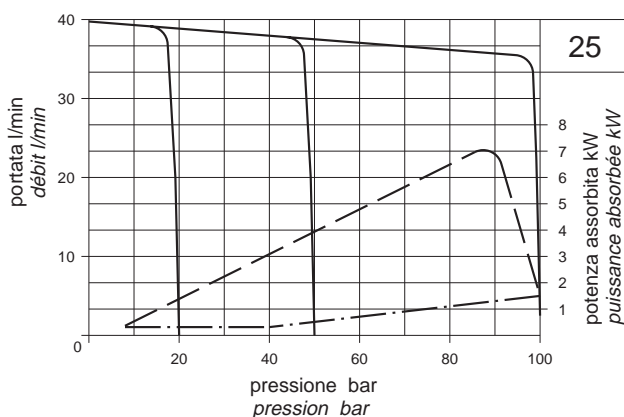
curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



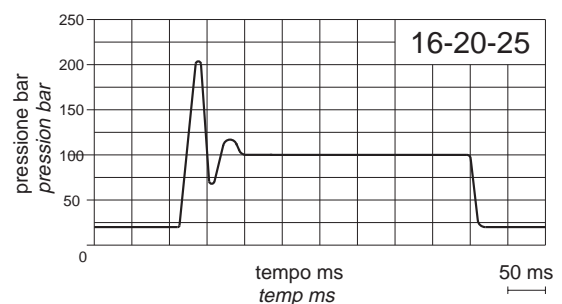
Valori massimi di rumorosità rilevati su banco prova Berarma con fonometro ad 1 metro di distanza e accoppiamento con giunto elastico.  
Maximum valeurs de niveau sonore mesurées sur le banc épreuve Berarma avec microphone à 1 mètre de distance et accouplement élastique.



curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



Tempi di risposta e picco pressione  
Temps de réponse et pics de pression



Assorbimento in portata massima *Absorption en pleine cylindrée*  
Assorbimento in portata nulla *Absorption en annulation débit*

I picchi di pressione indicati sono dovuti al circuito di prova.  
Picchi di pressione superiori al 30% della pressione massima di esercizio devono essere eliminati adottando opportune misure.  
Les pics de pression indiqués sont dus au circuit de test.  
Des pics de pression de 30% supérieures à la pression maximum de travail doivent être éliminés en mettant en œuvre des solutions appropriées à cet effet.

# Curve caratteristiche

# Courbes caractéristiques

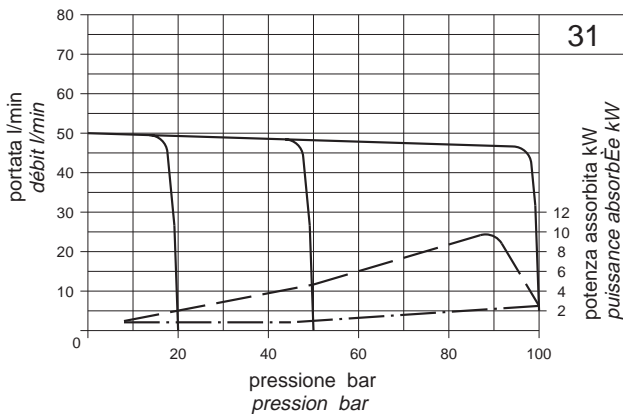


Valori indicativi riferiti a 1450 g/min., con olio idraulico HM secondo ISO 6743/4, ISO VG 32 secondo ISO 3448, temperatura 50°C

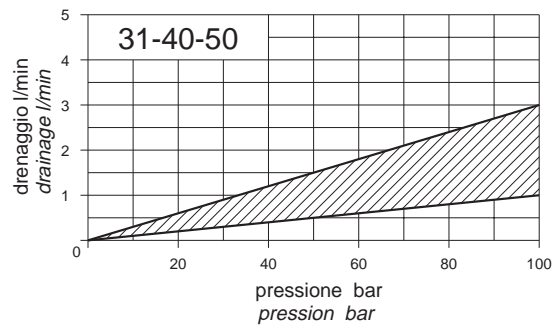
Valeurs indicatifs à 1450 tours/min avec huile hydraulique HM selon ISO 6743/4, ISO VG32 selon ISO 3448, température 50°C

## 02 PVS 2 31-40-50

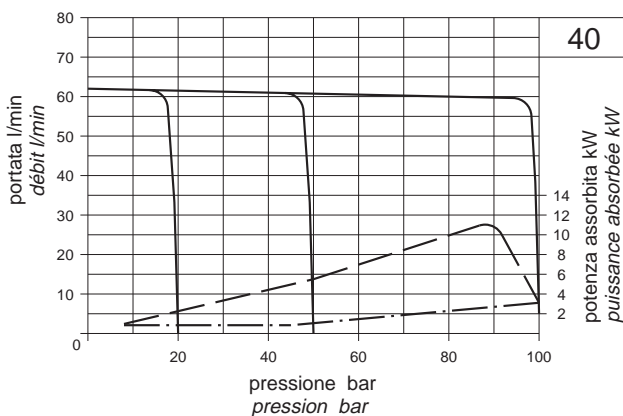
curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



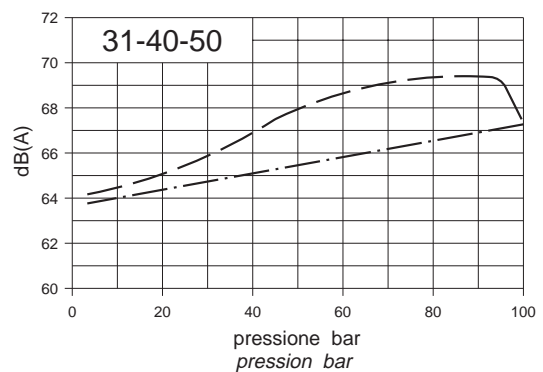
dati con pompa in taglio pressione  
valeurs avec la pompe en annulation de débit



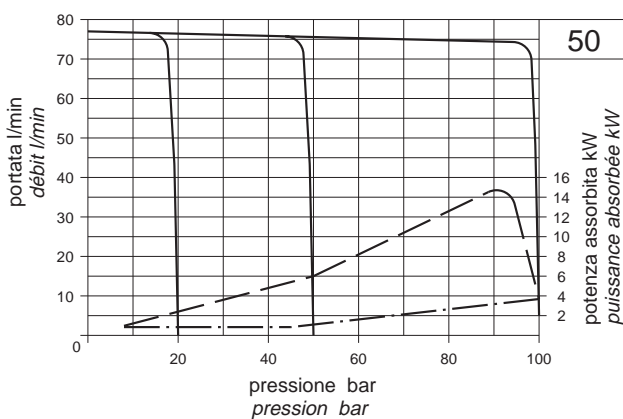
curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



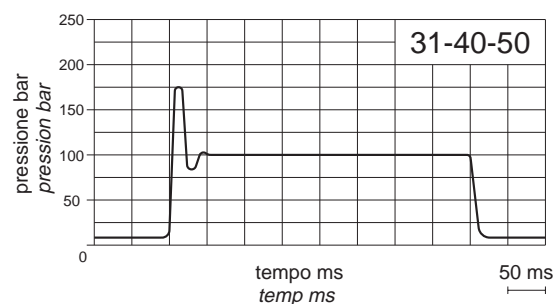
Valori massimi di rumorosità rilevati su banco prova Berarma con fonometro ad 1 metro di distanza e accoppiamento con giunto elastico.  
Maximum valeurs de niveau sonore mesurées sur le banc épreuve Berarma avec microphone à 1 mètre de distance et accouplement élastique.



curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



Tempi di risposta e picco pressione  
Temps de réponse et pics de pression



Assorbimento in portata massima    Absorption en pleine cylindrée  
Assorbimento in portata nulla    Absorption en annulation débit

I picchi di pressione indicati sono dovuti al circuito di prova.  
Picchi di pressione superiori al 30% della pressione massima di esercizio devono essere eliminati adottando opportune misure.  
Les pics de pression indiqués sont dus au circuit de test.  
Des pics de pression de 30% supérieurs à la pression maximum de travail doivent être éliminés en mettant en œuvre des solutions appropriées à cet effet.

# Curve caratteristiche

# Courbes caractéristiques

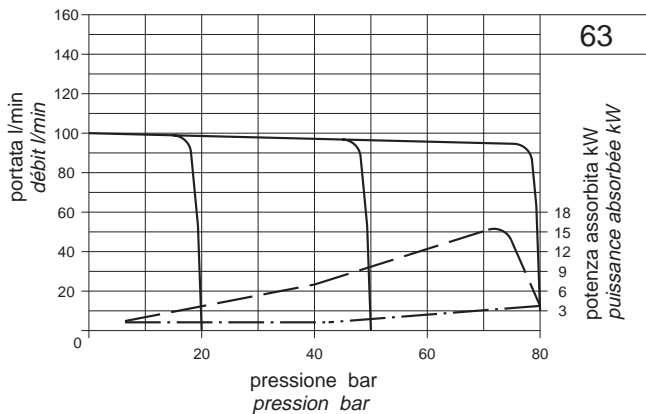


Valori indicativi riferiti a 1450 g/min., con olio idraulico HM secondo ISO 6743/4, ISO VG 32 secondo ISO 3448, temperatura 50°C

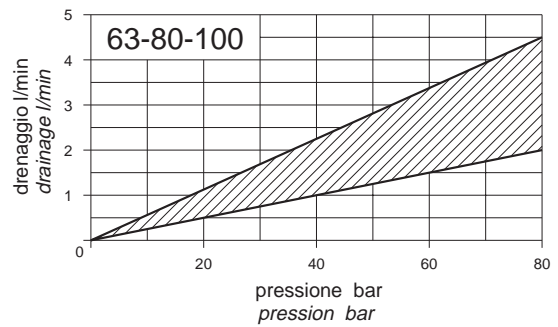
Valeurs indicatifs à 1450 tours/min avec huile hydraulique HM selon ISO 6743/4, ISO VG32 selon ISO 3448, température 50°C

## 02 PVS 3 63-80-100

curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression

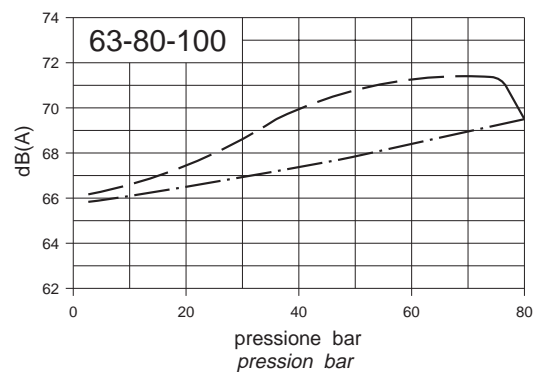
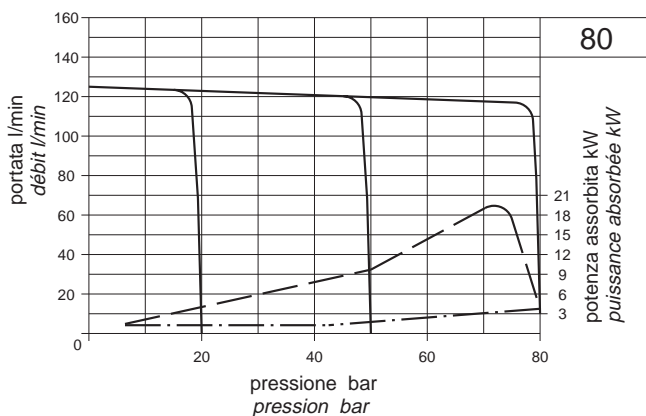


dati con pompa in taglio pressione  
valeurs avec la pompe en annulation de débit

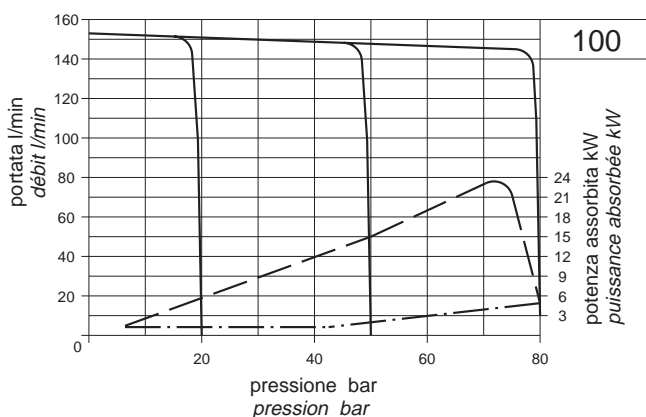


Valori massimi di rumorosità rilevati su banco prova Berarma con fonometro ad 1 metro di distanza e accoppiamento con giunto elastico.  
Maximum valeurs de niveau sonore mesurées sur le banc épreuve Berarma avec microphone à 1 mètre de distance et accouplement élastique.

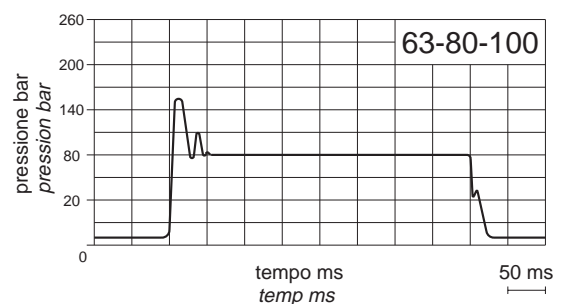
curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



curva rendimento volumetrico - taglio pressione  
courbes rendement volumétrique - contrôle pression



Tempi di risposta e picco pressione  
Temps de réponse et pics de pression



I picchi di pressione indicati sono dovuti al circuito di prova.  
Picchi di pressione superiori al 30% della pressione massima di esercizio devono essere eliminati adottando opportune misure.

Les pics de pression indiqués sont dus au circuit de test.  
Des pics de pression de 30% supérieures à la pression maximum de travail doivent être éliminés en mettant en œuvre des solutions appropriées à cet effet.

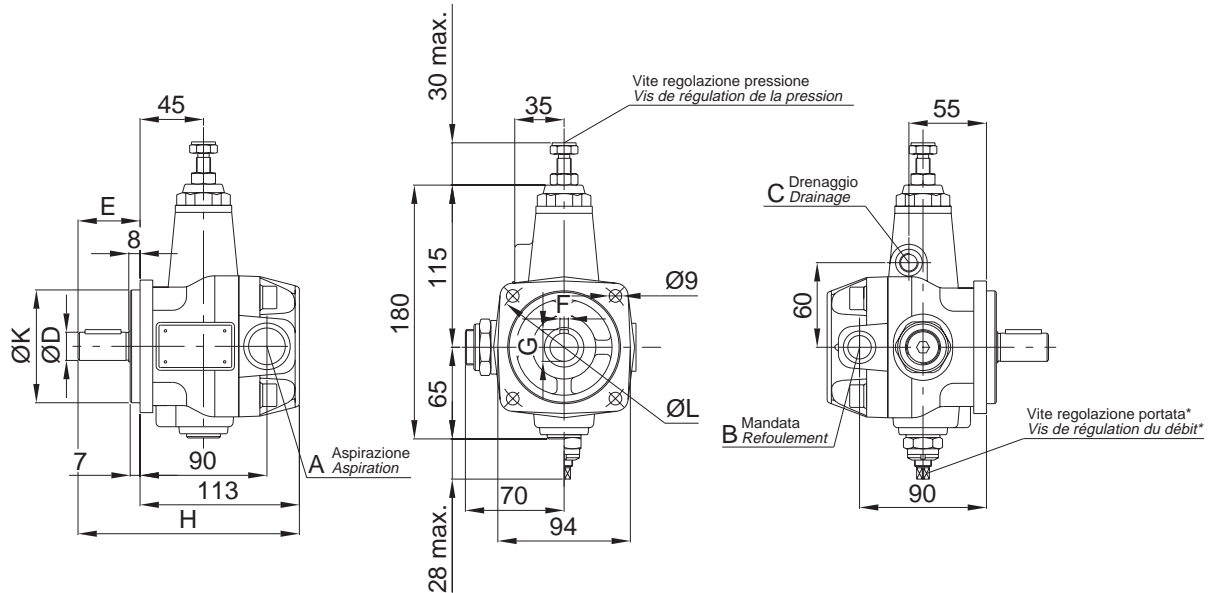
Assorbimento in portata massima    Absorption en pleine cylindrée  
Assorbimento in portata nulla    Absorption en annulation débit

# Dimensioni d'ingombro

# Dimensions d'encombrement



## 02 PVS 05 6-10-12 (F/US)

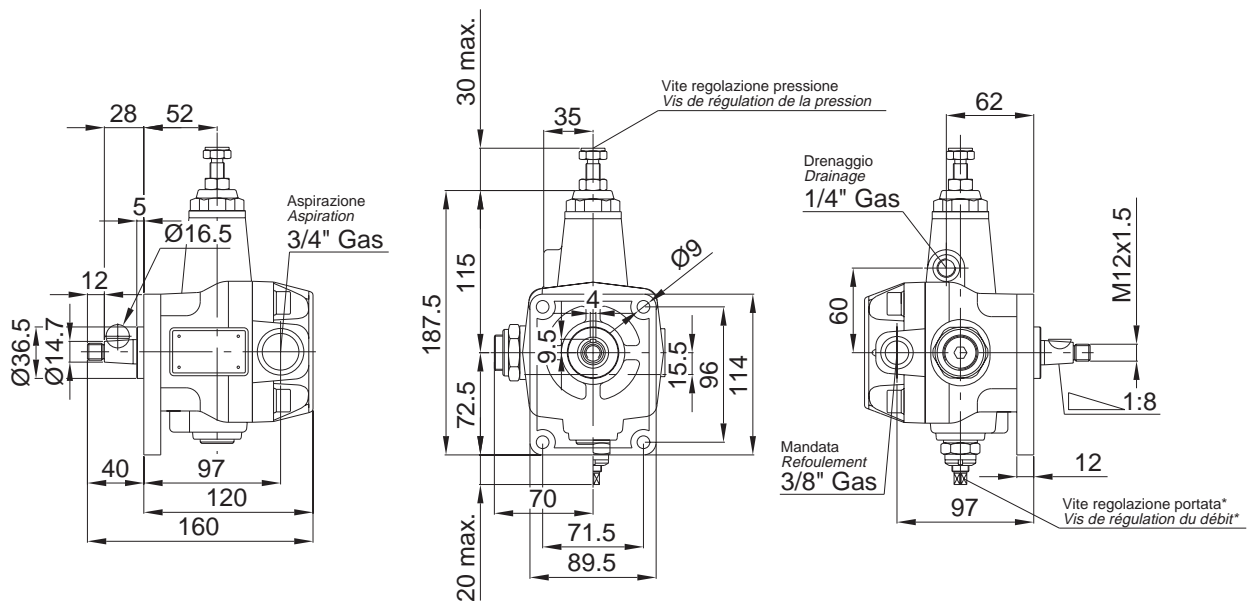


\* - Opzionale (v. pag. 21)

\* - *Optional* (v. pag. 21)

Flangia Bride	A	B	C	ØD	E	F	G	H	ØK	ØL
F (ISO)	3/4"Gas	3/8"Gas	1/4"Gas	20	44	6	22.5	157	80	103
US (SAE)	1"1/16"-12 UNF-2B	3/4"-16 UNF 2B	1/2"-20 UNF 2B	15.88 (5/8")	32	4.76	17.9	145	80	103

## 02 PVS 05 6-10-12 (F GR2)



\* - Opzionale (v. pag. 21)

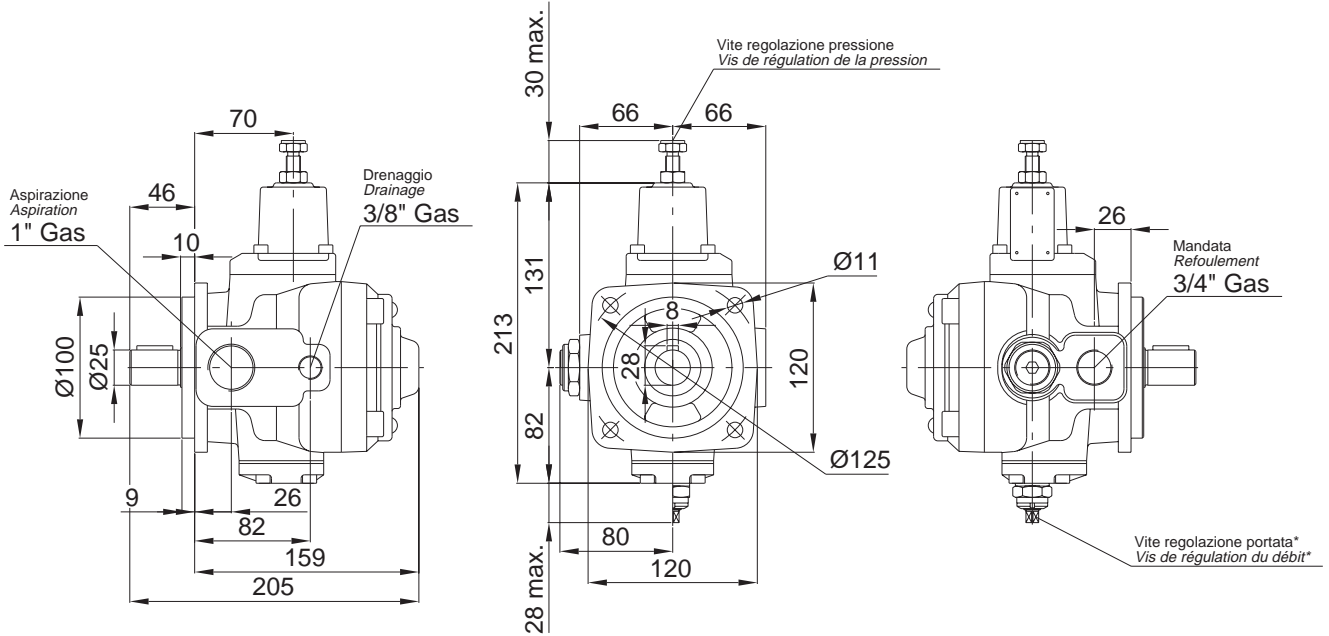
\* - *Optional* (v. pag. 21)

# Dimensioni d'ingombro

# Dimensions d'encombrement

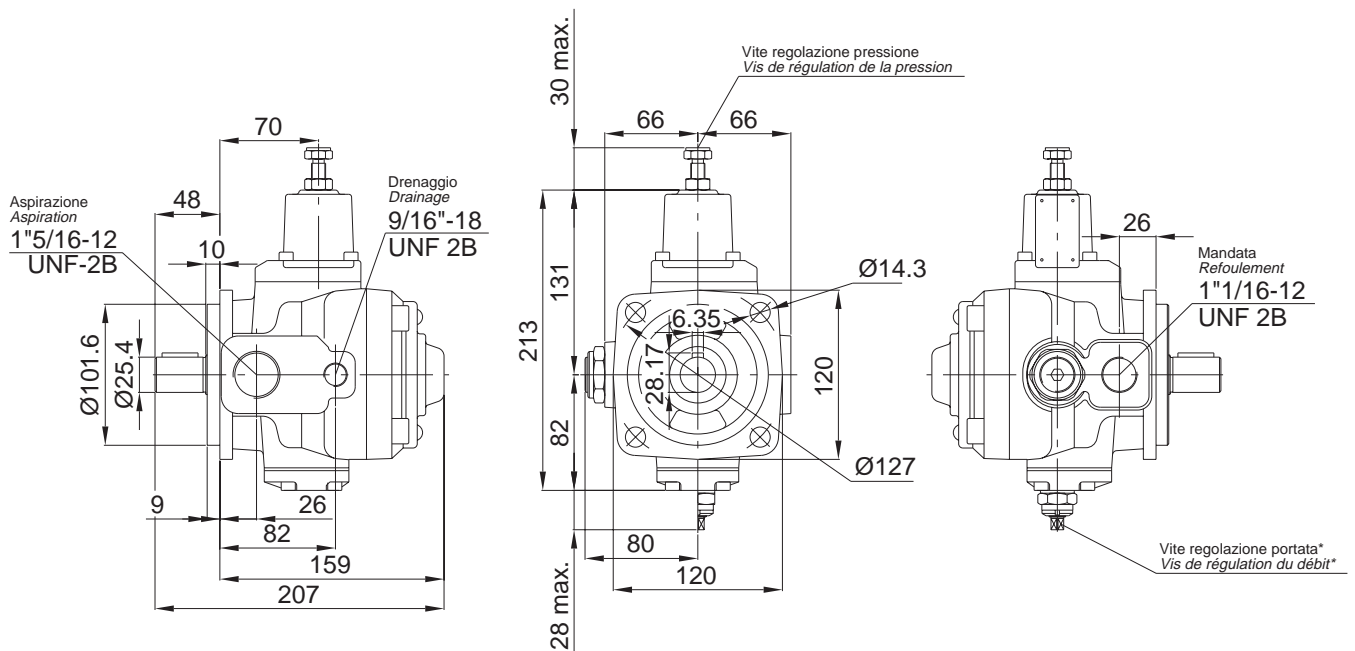


## 02 PVS 1 16-20-25 (F)



\* - Opzionale (v. pag. 21)  
 \* - *Optional* (v. pag. 21)

## 02 PVS 1 16-20-25 (US)



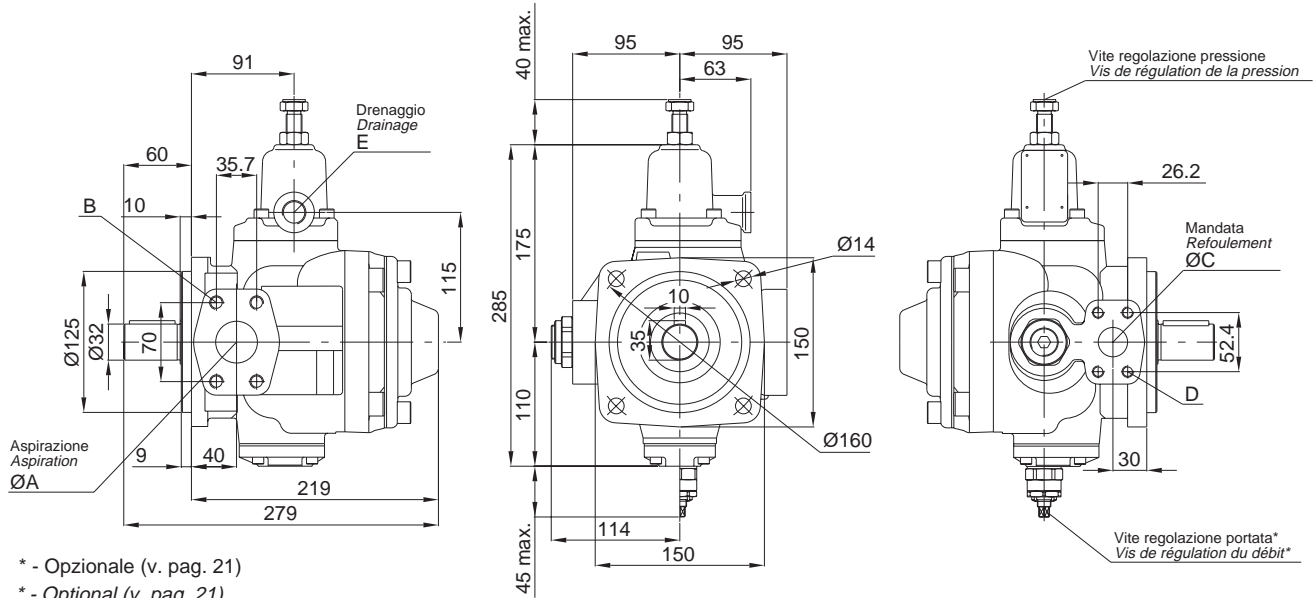
\* - Opzionale (v. pag. 21)  
 \* - *Optional* (v. pag. 21)

# Dimensioni d'ingombro

# Dimensions d'encombrement



## 02 PVS 2 31-40-50 (F / F UNC)

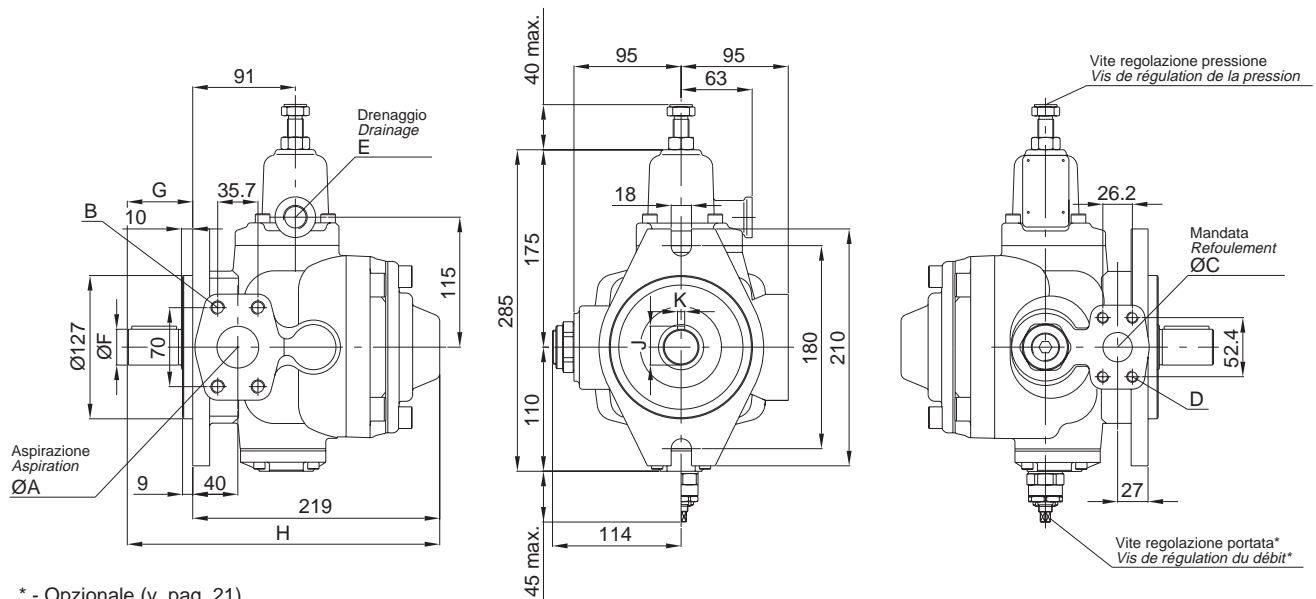


\* - Opzionale (v. pag. 21)

\* - Optional (v. pag. 21)

Flangia Bride	ØA	B	ØC	D	E
F (ISO)	38	SAE (3000) 1"1/2 M12 x 45	25	SAE (3000) 1" M10 x 35	1/2" Gas
F UNC (ISO) <small>solo pompa secondaria seulement pompe secondaire</small>	38	SAE (3000) 1"1/2 1/2"-13 UNC-2B	25	SAE (3000) 1" 3/8"-16 UNC-2B	7/8"-14 UNF 2B

## 02 PVS 2 31-40-50 (FS / US)



\* - Opzionale (v. pag. 21)

\* - Optional (v. pag. 21)

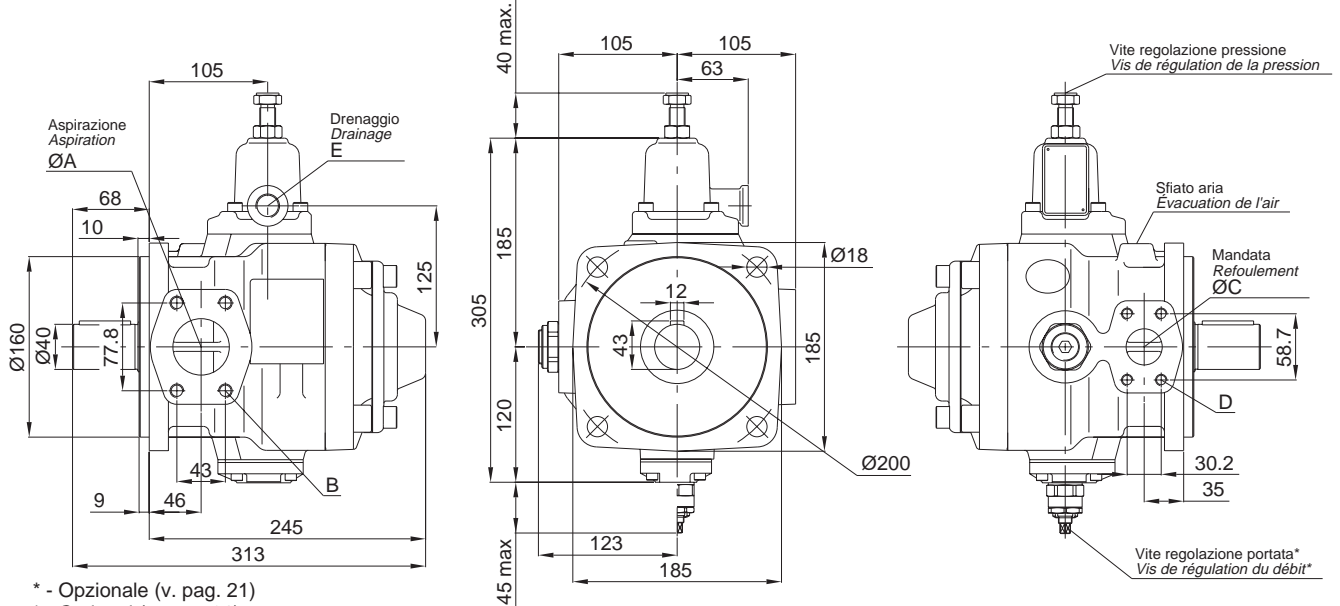
Flangia Bride	ØA	B	ØC	D	E	ØF	G	H	J	K
FS (SAE)	38	SAE (3000) 1"1/2 M12 x 45	25	SAE (3000) 1" M10 x 35	1/2" Gas	32	60	279	35	10
US (SAE)	38	SAE (3000) 1"1/2 1/2"-13 UNC-2B	25	SAE (3000) 1" 3/8"-16 UNC-2B	7/8"-14 UNF 2B	31.75	58	277	34.5	6.35

# Dimensioni d'ingombro

# Dimensions d'encombrement



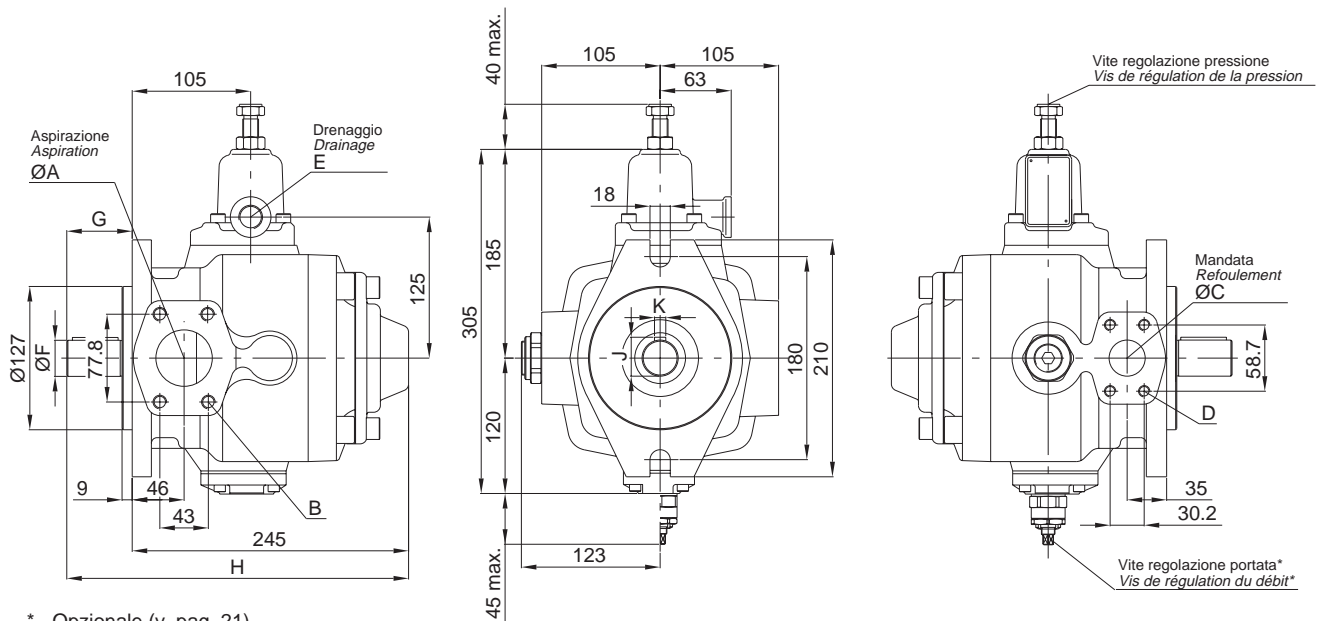
## 02 PVS 3 63-80-100 (F / F UNC)



\* - Opzionale (v. pag. 21)  
 \* - Optional (v. pag. 21)

Flangia Bride	ØA	B	ØC	D	E
F (ISO)	51	SAE (3000) 2" M12 x 45	32	SAE (3000) 1"1/4 M10 x 40	1/2" Gas
F UNC (ISO) <small>solo pompa secondaria seulement pompe secondaire</small>	51	SAE (3000) 2" 1/2"-13 UNC-2B	32	SAE (3000) 1"1/4 7/16"-14 UNC-2B	7/8"-14 UNF 2B

## 02 PVS 3 63-80-100 (FS / US)



\* - Opzionale (v. pag. 21)  
 \* - Optional (v. pag. 21)

Flangia Bride	ØA	B	ØC	D	E	ØF	G	H	J	K
FS (SAE)	51	SAE (3000) 2" M12 x 45	32	SAE (3000) 1"1/4 M10 x 40	1/2" Gas	32	60	305	35	10
US (SAE)	51	SAE (3000) 2" 1/2"-13 UNC-2B	32	SAE (3000) 1"1/4 7/16"-14 UNC-2B	7/8"-14 UNF 2B	31.75	58	303	34.5	6.35

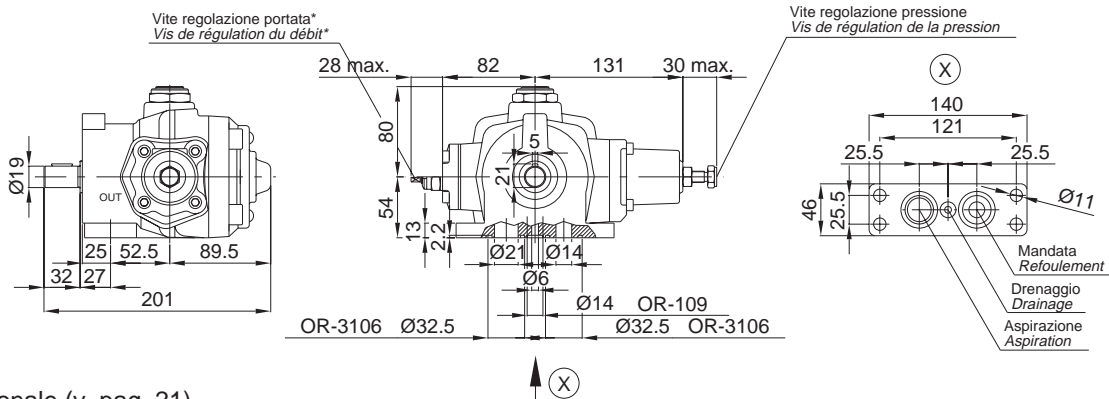


# Dimensioni d'ingombro

# Dimensions d'encombrement

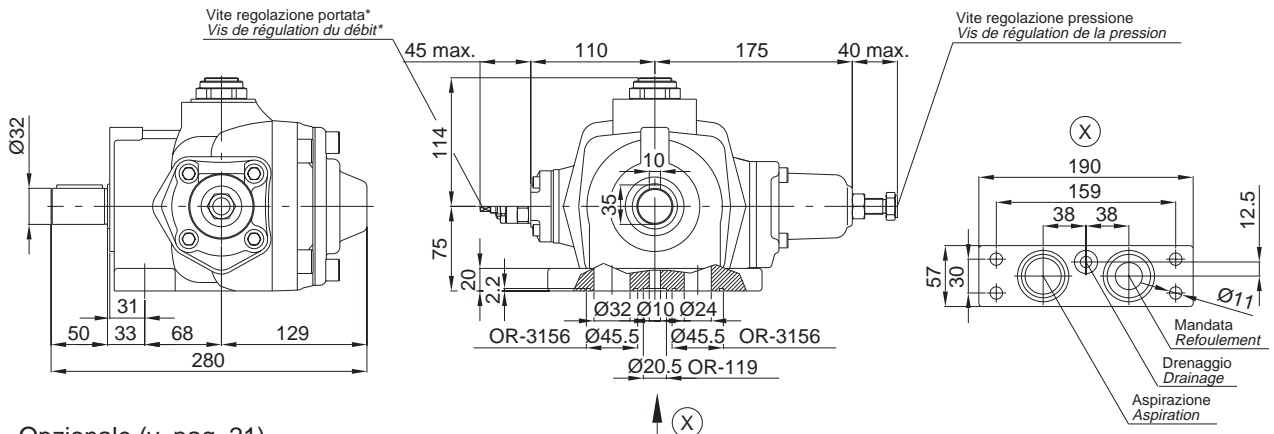


## 02 PVS 1 16-20-25 (B)



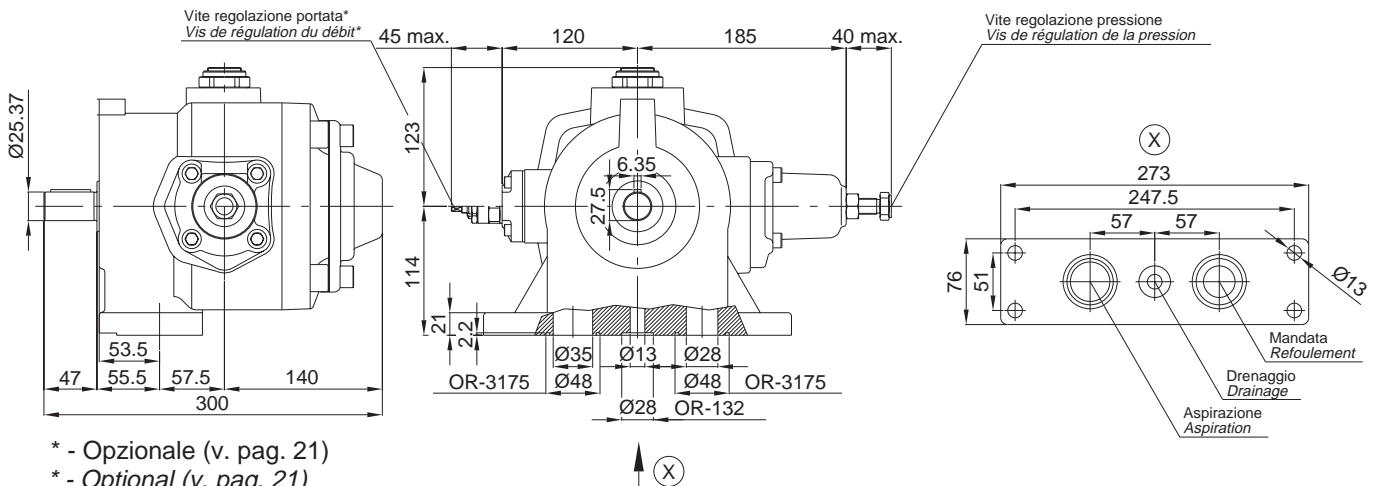
\* - Opzionale (v. pag. 21)  
 \* - Optional (v. pag. 21)

## 02 PVS 2 31-40-50 (B)



\* - Opzionale (v. pag. 21)  
 \* - Optional (v. pag. 21)

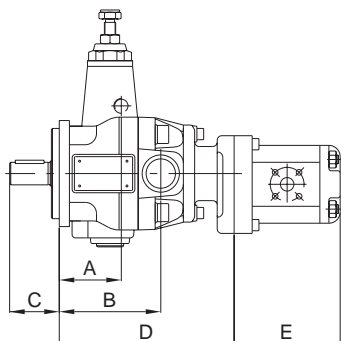
## 02 PVS 3 63-80-100 (B)



\* - Opzionale (v. pag. 21)  
 \* - Optional (v. pag. 21)

# Dimensioni d'ingombro

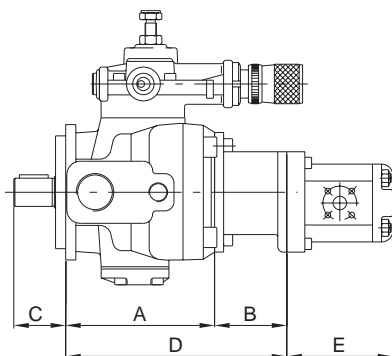
# Dimensions d'encombrement



Pompa speciale 02 PVS 05 F predisposta per accoppiamento con pompa 1P a ingranaggi

*Pompe spécial 02 PVS 05 F pour accouplement avec pompe 1P à engrenages*

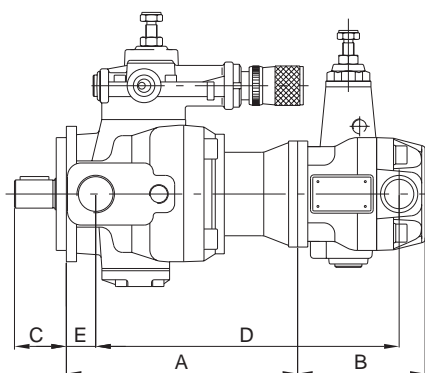
Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E
ingranaggi 1P <i>engrenages 1P</i>	55	90	44	155	consultare catalogo pompe a ingranaggi <i>consulter catalogue pompes à engrenages</i>



Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 1 F

*Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 1 F*

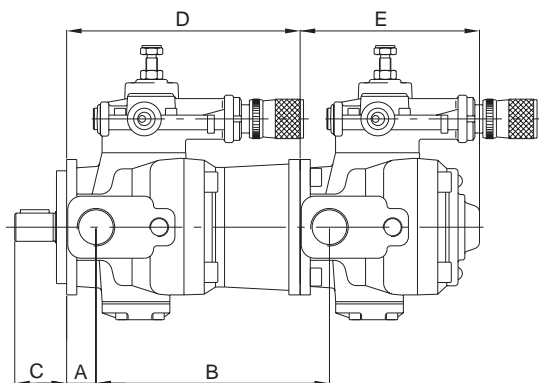
Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E
ingr. 1P engr.	132	64	46	196	consultare catalogo pompe a ingranaggi <i>consulter catalogue pompes à engrenages</i>
ingr. 1M engr.	132	64	46	196	
ingr. 2 engr.	132	72	46	204	



Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 1 F

*Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 1 F*

Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E
02 PVS 05 F/US	205	113	46	269	26
02 PVS 05 F-GR2	204	120	46	276	26



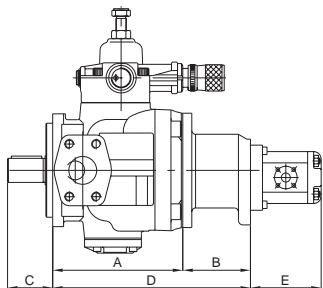
Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 1 F

*Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 1 F*

Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E
02 PVS PSP PHC 1	26	207	46	207	159

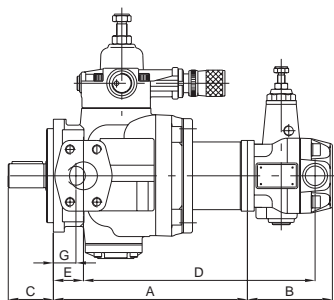
# Dimensioni d'ingombro

# Dimensions d'encombrement



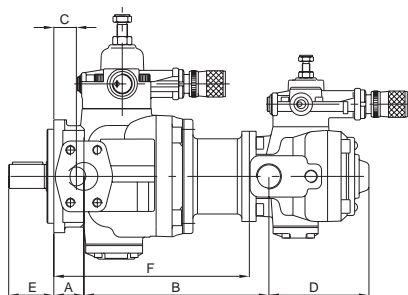
Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 2 F  
 Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 2 F

Pompa secondaria Pompe secondaire	A	B	C	D	E
ingr. 1P engr.	173	90	60	263	consultare catalogo pompe a ingranaggi
ingr. 1M engr.	173	90	60	263	
ingr. 2 engr.	173	90	60	263	consulter catalogue pompes à engrenages
ingr. 3 engr.	173	90	60	263	



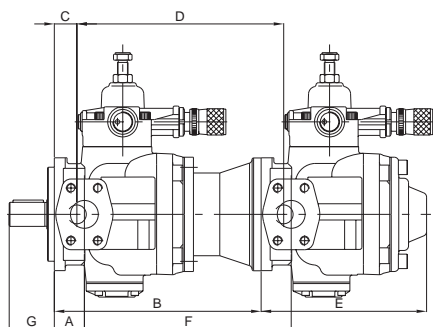
Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 2 F  
 Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 2 F

Pompa secondaria Pompe secondaire	A	B	C	D	E	F
02 PVS 05 F/US	258	113	60	308	40	30
02 PVS 05 F-GR2	263	120	60	320	40	30



Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 2 F  
 Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 2 F

Pompa secondaria Pompe secondaire	A	B	C	D	E	F
02 PVS PSP PHC 1 F	40	246	30	159	60	260



Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 2 F  
 Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 2 F

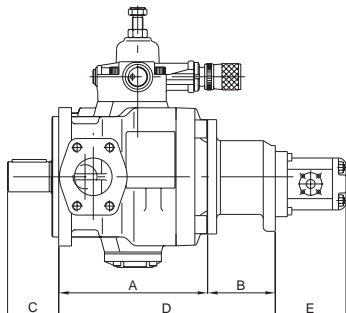
Pompa secondaria Pompe secondaire	A	B	C	D	E	F	G
02 PVS PSP PHC 2 F	40	275	30	275	220	275	60

# Dimensioni d'ingombro

# Dimensions d'encombrement

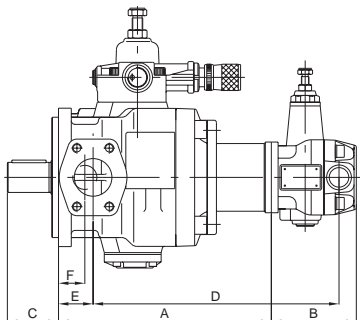


Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 3 F  
*Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 3 F*



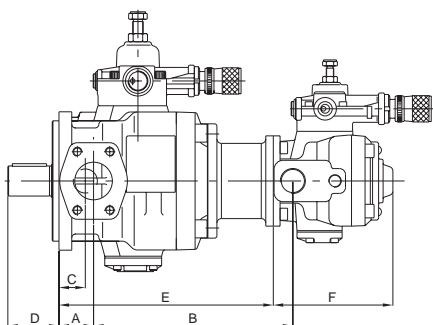
Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E
ingr. 1P engr.	198	90	68	288	consultare catalogo pompe a ingranaggi
ingr. 1M engr.	198	90	68	288	
ingr. 2 engr.	198	90	68	288	<i>consulter catalogue pompes à engrenages</i>
ingr. 3 engr.	198	90	68	288	

Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 3 F  
*Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 3 F*



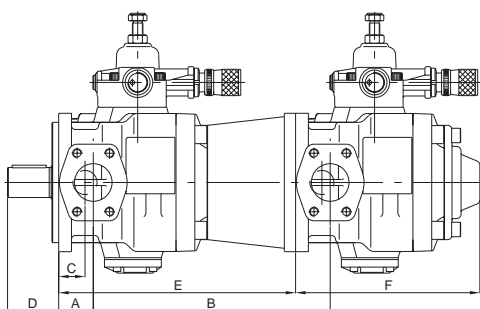
Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E	F
02 PVS 05 F/US	283	113	68	338	46	35
02 PVS 05 F-GR2	288	120	68	350	46	35

Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 3 F  
*Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 3 F*



Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E	F
02 PVS PSP PHC 1 F	46	265	35	68	285	159

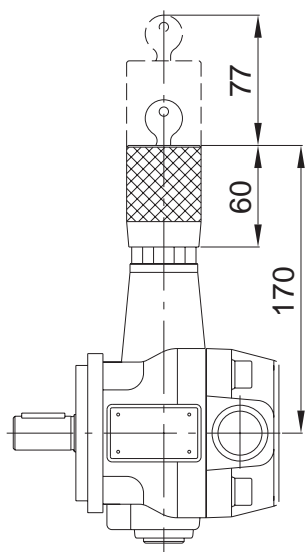
Pompa primaria 02 PVS PSP PHC 3 F  
*Pompe primaire 02 PVS PSP PHC 3 F*



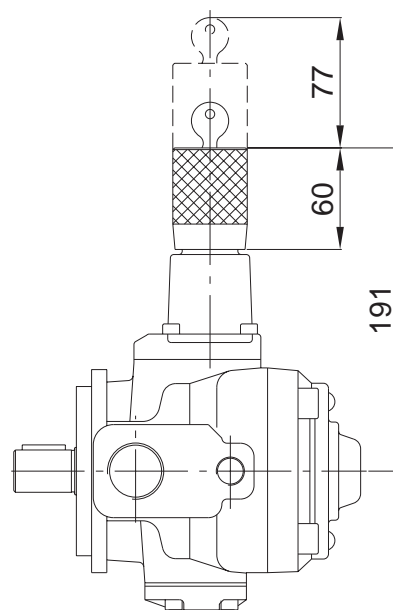
Pompa secondaria <i>Pompe secondaire</i>	A	B	C	D	E	F
02 PVS PSP PHC 2 F	46	295	35	68	300	220
02 PVS PSP PHC 3 F	46	315	35	68	315	245

REGOLATORE DI PRESSIONE CON KEY-LOCK  
RÉGULATEUR DE LA PRESSION AVEC SERRURE

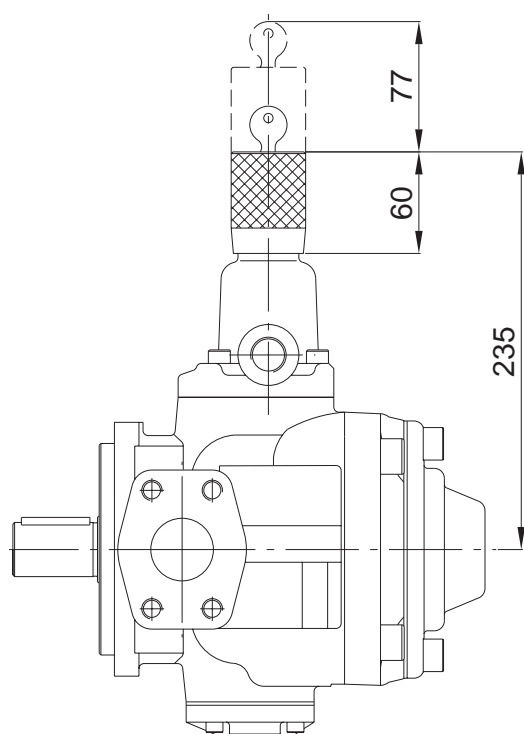
02 PVS 05 ....-KL



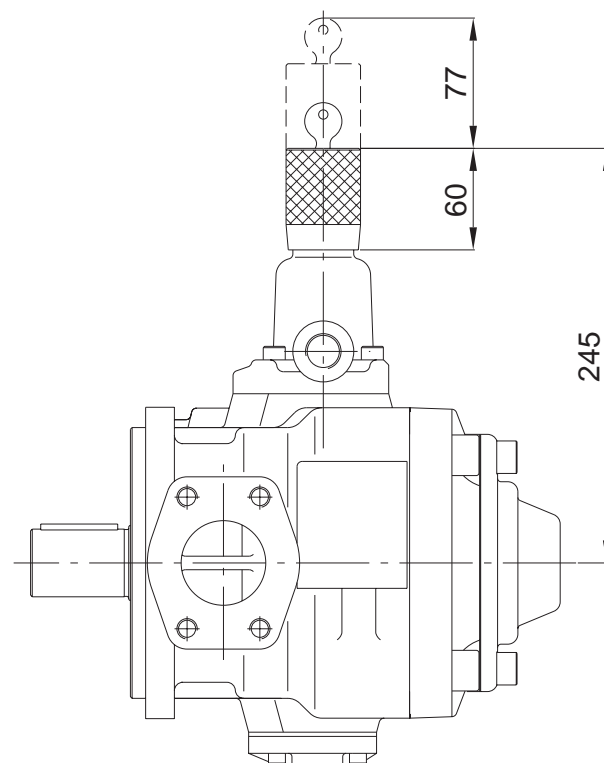
02 PVS 1 ....-KL



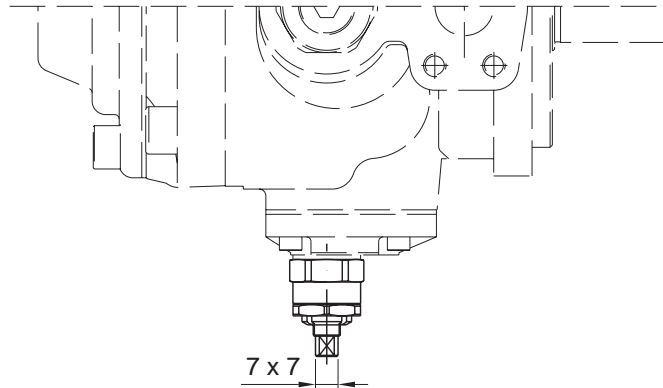
02 PVS 2 ....-KL



02 PVS 3 ....-KL



**GRUPPO REGOLATORE DI PORTATA**  
**GROUP RÉGULATEUR DU DÉBIT**

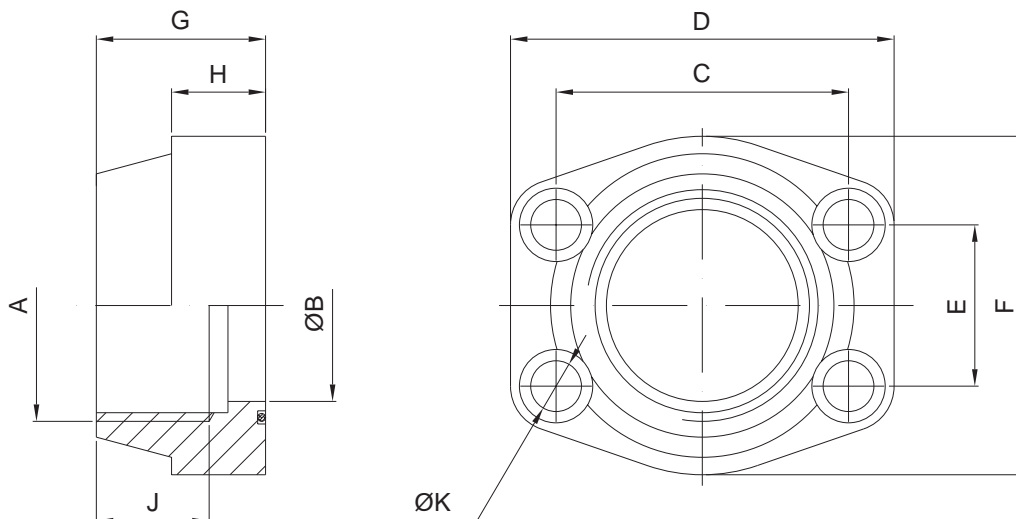


Nel caso in cui la pompa sia dotata del gruppo regolatore di portata "Q" tarato per portate inferiori al 50% della portata nominale, l'avviamento è consentito purché l'impianto e la pompa siano completamente pieni di fluido.

*Au cas où la pompe va être dotée du calage de débit "Q" taré pour débits inférieurs au 50% du débit nominal, la mise en marche est admise à condition que l'installation et la pompe soient complètement pleins de fluid.*

Tipo pompa Type pompe	02 PVS 05-6	02 PVS 05-10	02 PVS 05-12	02 PVS 1-16	02 PVS 1-20	02 PVS 1-25	02 PVS 2-31	02 PVS 2-40	02 PVS 2-50	02 PVS 3-63	02 PVS 3-80	02 PVS 3-100
Dati puramente indicativi che possono subire variazioni da pompa a pompa <i>Valeurs indicatifs il peut varier de pompe à pompe</i>												
Portata MAX a 1450 giri/min (l/min) Débit MAX à 1450 tours/min (l/min)	10	16	19	26	33	39	50	62	78	100	125	152
Portata MIN a 1450 giri/min (l/min) Débit MIN à 1450 tours/min (l/min)	0.9	6.9	9.9	4	11	17	2.3	14.3	30.3	14	39	66
Portata ridotta per giro di vite (l/min) Débit réduit pour tours de vis (l/min)	9.1	9.1	9.1	14	14	14	23.8	23.8	23.8	34.5	34.5	34.5

**FLANGE SAE J518 (serie 3000) fornite corredate di viti e guarnizione**  
**BRIDES SAE J518 (serie 3000) fournis avec vis et joints**



Tipo pompa Type pompe	Codice di ordinazione Code de commande	Dimensione nominale Dimension nominale	A	ØB	C	D	E	F	G	H	J	ØK	Viti Vis	Guarnizione Joints
02 PVS PSP PHC 2	5540000102	1"	1" Gas	25	52.4	70	26.2	52	38	18	19	11	M10	OR 4131 NBR
	5540000106	1" 1/2	1" 1/2 Gas	38	70	93	35.7	78	44	25	24	13.5	M12	OR 4187 NBR
02 PVS PSP PHC 3	5540000104	1" 1/4	1" 1/4 Gas	32	58.7	79	30.2	68	41	21	22	11.5	M10	OR 4150 NBR
	5540000108	2"	2" Gas	51	77.8	102	42.9	90	45	25	30	13.5	M12	OR 4225 NBR

1) Le pompe PVS nelle grandezze 05 e 1 possono essere montate in qualsiasi posizione. Le pompe PVS nelle grandezze 2 e 3 devono essere montate con l'albero in posizione orizzontale e con compensatore verso l'alto (v. figura). Con montaggio della pompa sovrabattente si deve fare attenzione alla pressione di aspirazione (pag. 4). Rammentiamo che la sezione minima del tubo deve rispecchiare quella della filettatura sulla bocca della pompa, che le tubazioni dovrebbero essere corte e con il minor numero possibile di curve ed essere prive di improvvisi cambiamenti della sezione interna.

2) Tutte le tubazioni di ritorno e di drenaggio devono essere dislocate in modo che l'olio non sia direttamente riaspirato dalla pompa (v. figura). Il serbatoio dell'olio deve essere dimensionato con una capacità idonea a scambiare la potenza termica generata dai vari componenti dell'impianto e tale da prevedere una bassa velocità di ricircolo. Per una buona durata della pompa è bene che la temperatura d'olio in aspirazione non superi i 50°C. Negli impianti dove la pompa rimane a lungo in compensazione è consigliabile installare uno scambiatore sulla linea di drenaggio. Rammentiamo che la pressione sulla linea di drenaggio non deve superare il valore indicato (pag. 4).

Il tubo di drenaggio deve essere indipendente da altri scarichi, collegato direttamente al serbatoio e prolungato all'interno di esso sotto il livello minimo dell'olio, questo per evitare formazione di schiuma, non deve avere strozzature e deve essere il più distante possibile dal tubo di aspirazione.

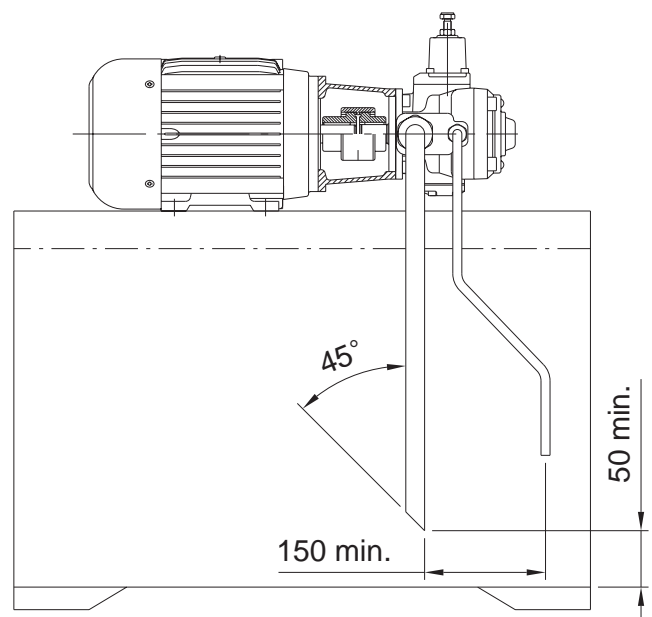
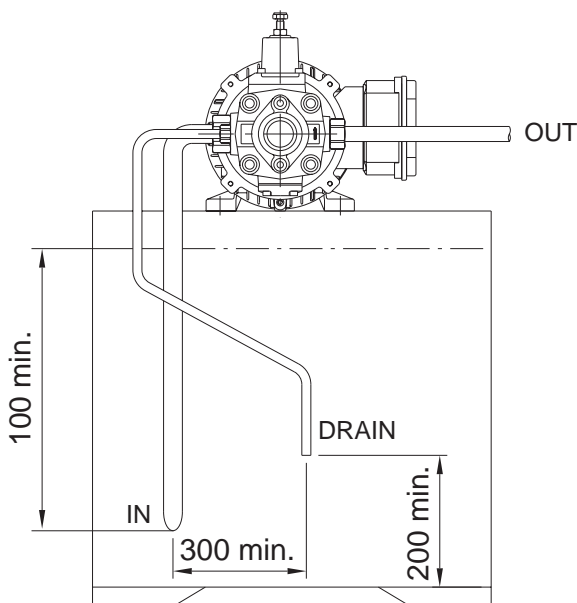
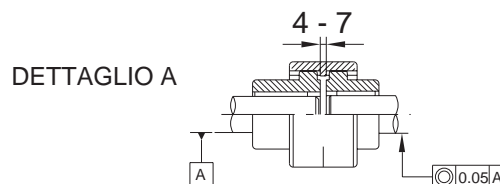
3) L'accoppiamento motore-pompa deve essere eseguito con giunto elastico autoallineante a denti bombati e trascinatore in materiale poliamminico. Durante il montaggio prestare particolare attenzione alla distanza fra i semigiunti che deve essere tassativamente compresa nei valori indicati nel dettaglio A dello schema sottostante.

Altri tipi di connessione motore-pompa non sono ammessi.

Ricordiamo che non sono ammessi CARICHI ASSIALI o RADIALI applicati all'albero della pompa.

4) Alla prima installazione la pompa deve essere avviata in piena cilindrata (P in T) con il flusso di olio al serbatoio per permettere la fuoriuscita dell'aria. La durata di questa operazione è di alcuni minuti. L'innesco della pompa (erogazione di olio alla mandata) deve avvenire entro pochi secondi, in caso contrario arrestare l'impianto e ripetere l'operazione. Successivi avviamenti contro centri chiusi sono ammessi con pressione non superiore ai 30 bar e purché l'impianto e la pompa siano completamente pieni di olio.

All'avviamento, sia al primo che ai successivi, è indispensabile che la temperatura dell'olio non sia superiore di 20° C rispetto quella ambiente (corpo pompa).



# Normes de mise en place et d'emploi



1) Dans les dimensions 05 et 1, les pompes PVS peuvent être montées dans toute position; dans les dimensions 2 et 3, elles doivent en revanche être montées avec l'arbre en position horizontale et le compensateur orienté vers le haut (voir figure). Pour le montage il est important de faire attention à la pression d'aspiration (page 5). Vérifier en outre à ce que la section minimum du tuyau corresponde à celle du filetage présent sur la bouche de la pompe même et à ce que les tuyaux soient courts, avec peu de courbes et que leur section interne reste constante.

2) Tous les tuyaux de retour et de drainage doivent être placés de telle sorte que l'huile ne soit pas directement ré-aspirée par la pompe (voir figure).

Le réservoir d'huile doit être dimensionné de telle sorte que sa capacité permette d'échanger la puissance thermique produite par les différents composants de l'installation et d'assurer une basse vitesse de recirculation.

Pour garantir la durée de vie de la pompe, il est recommandé que la température de l'huile en aspiration ne dépasse pas les 50° C.

Dans le cas des installations sur lesquelles la pompe reste pendant une longue durée en compensation, il est recommandé d'installer un échangeur sur la ligne de drainage. La pression sur cette dernière ne doit pas dépasser la valeur indiquée (voir page 5).

Le tuyau de drainage doit être indépendant des autres évacuations, raccordé directement au réservoir et prolongé à l'intérieur de celui-ci sous le niveau d'huile minimum, afin d'éviter la formation de mousse; il ne doit présenter aucun rétrécissement et doit être le plus distant possible du tuyau d'aspiration.

3) L'accouplement moteur-pompe doit être réalisé à l'aide d'un joint élastique à alignement automatique, à dents bombés et à entraîneur en matériel polyamine. Pendant le montage, vérifier que la distance entre les demi-joints soit comprise dans les limites indiquées sur le détail A du schéma ci-dessous. Ne doit pas être utilisé aucun autre type d'accouplement moteur-pompe.

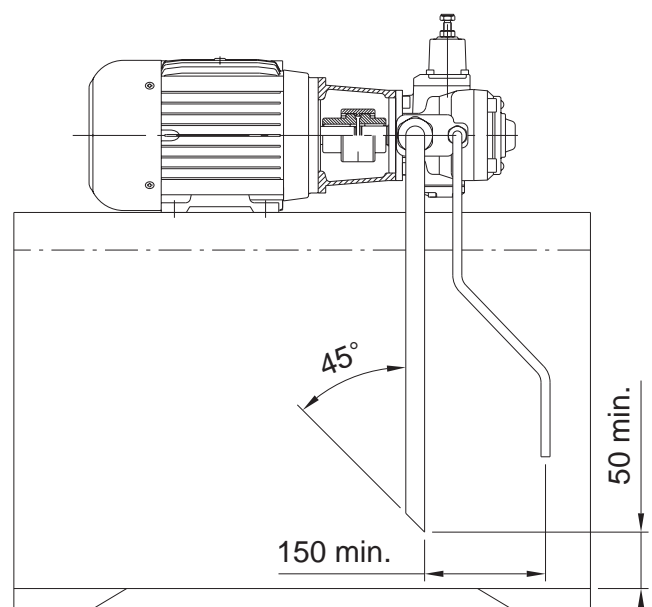
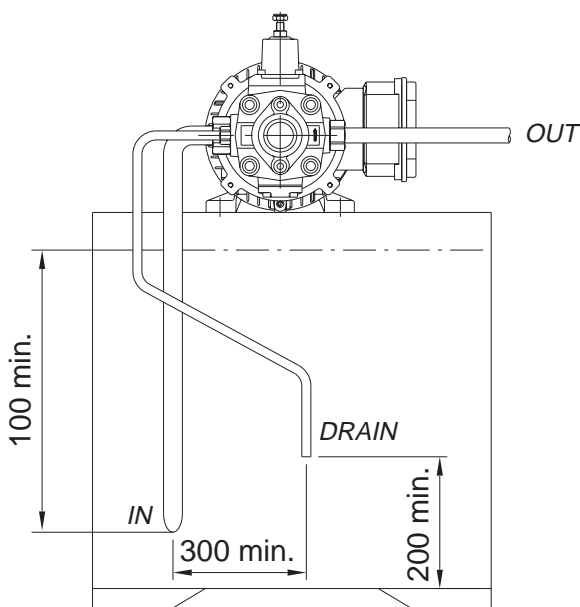
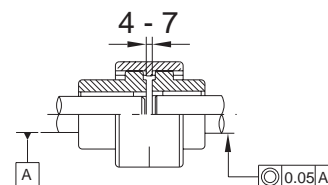
Il est rappelé que ne doivent en aucun cas être appliquées des CHARGES AXIALES ou RADIALES sur l'arbre de la pompe.

4) Lors de la première installation, la pompe doit être mise en marche à pleine cylindrée (P en T) avec flux d'huile vers le réservoir pour permettre l'évacuation de l'air.

La durée de cette opération est de quelques minutes. L'amorçage de la pompe (distribution d'huile au niveau du refoulement) doit s'effectuer en quelques secondes; si au contraire, cela ne arrive pas, arrêter immédiatement l'installation et procéder de nouveau à l'opération.

Les successives mises en marche contre circuits fermés doivent être effectuées à une pression maximum de 30 bars et à condition que l'installation et la pompe soient entièrement remplies d'huile. Au moment de la mise en marche, soit de la première soit les suivantes, il est impératif que la température de l'huile ne dépasse pas la température ambiante (corps pompe) de plus de 20° C.

DÉTAIL A



Pour autres informations contacter "Notices de montage et de mise en service des pompes à palettes à cylindrée variable".