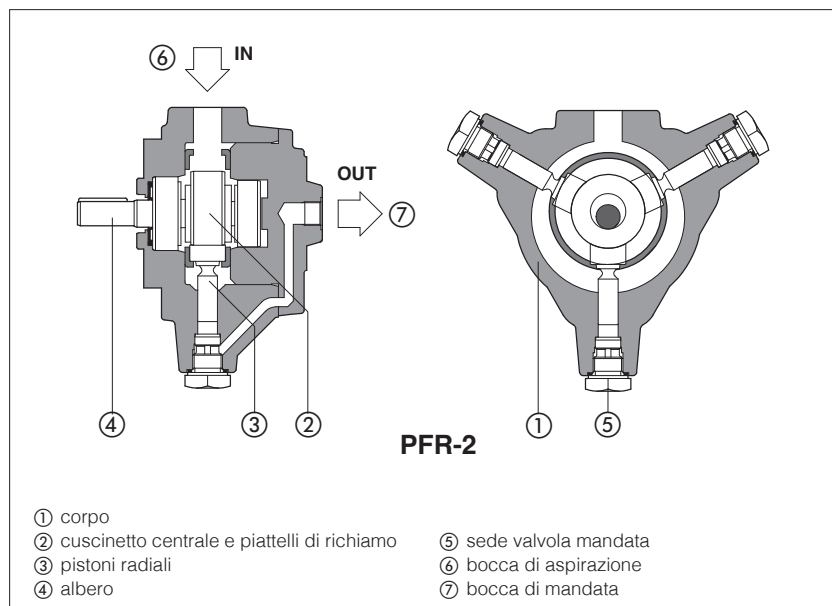


Pompe a pistoni radiali tipo PFR

cilindrata fissa



Le **PFR** sono pompe a pistoni radiali a cilindrata fissa con costruzione a comando positivo dei pistoni ③ (senza molla di richiamo) per elevate prestazioni e basso livello di rumorosità.

Sono disponibili in tre diverse dimensioni del corpo e configurazione singola, multipla o con albero passante.

Cilindrata massima **fino a 14,7 cm³/giro**

Pressione massima **PFR-2 500 bar**
PFR-3 350 bar

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

PFR	XA	-	3	08	-	*
Pompa a pistoni radiali a cilindrata fissa					Numero di serie	Materiale guarnizioni: - = NBR PE = FKM
Opzione per pompe con albero passante, vedere sezione ③ Solo per PFR-3: XA, XA7, XB, XB7, XC = per accoppiare altre pompe del tipo PFE			Cilindrata [cm³/giro], vedere sezione ② per PFR-2: 02, 03 per PFR-3: 08, 11, 15			
			Dimensione, vedere sezione ②: 2, 3			

Nota: per le pompe multiple montate in fabbrica vedere la tabella tecnica A190

2 CARATTERISTICHE IDRAULICHE - con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

Codice dimensione	2		3		
	02	03	08	11	15
Cilindrata (cm ³ /giro)	1,7	3,5	8,2	11,4	14,7
Pressione di lavoro massima (1) (bar)	500		350		
Pressione raccomandata sulla bocca di aspirazione	da -0,10 a 1,5 bar per velocità fino a 1800 giri/min				
Velocità minima (giri/min)	800				
Velocità massima (2) (giri/min)	1800				
Efficienza volumetrica (3)	98	97	97	98	98
Livello rumorosità (3) (dBA)	62	62	65	65	65

(1) La pressione massima è 250 bar per fluidi HFDU, HFDR - la pressione massima è 175 bar per fluidi HFC

(2) La velocità massima è 1000 giri/min per fluidi HFDU, HFDR e HFC

(3) Dati di misurazione con: n = 1450 giri/min; P = 200 bar, vedere anche il diagramma nella sezione ⑥

3 OPZIONE PER POMPE CON ALBERO PASSANTE

Dimensione pompa	PFR-3				
	XA	XB	XA7	XB7	XC
Tipo opzione albero passante					
Caratteristiche di accoppiamento con scanalatura	SAE 16/32-9T	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-13T	SAE 12/24-14T	SAE 12/24-14T
2° pompa PFE da accoppiare	PFE-3* albero tipo 5	PFE-4* albero tipo 5	PFE-3* albero tipo 7	PFE-4* albero tipo 7	PFE-5* albero tipo 5

4 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

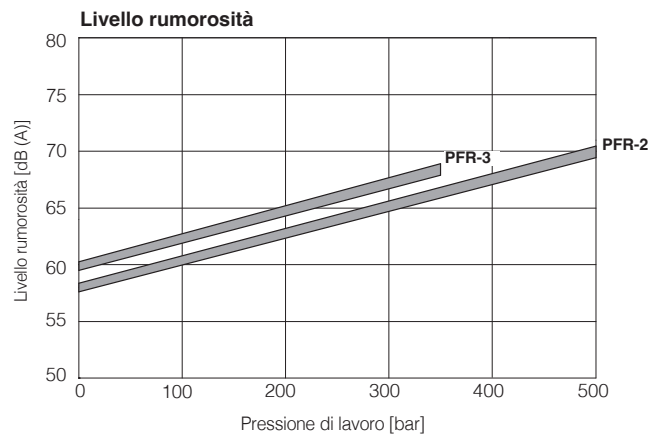
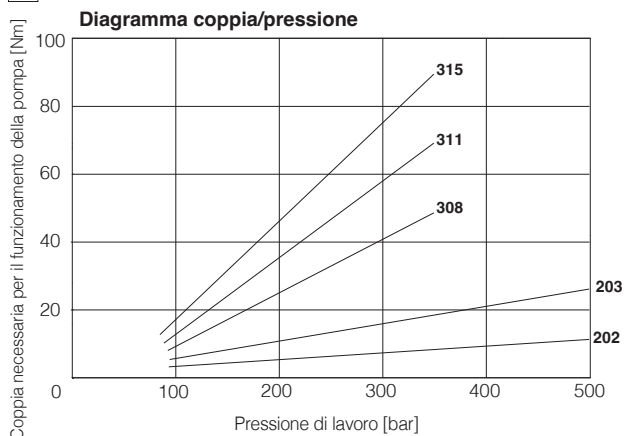
Posizione di installazione	Qualsiasi posizione. È consigliabile collegare sulla tubazione di mandata una valvola adatta allo sfiato di aria. Si raccomanda l'installazione sotto il livello dell'olio. Evitare l'installazione sopra il livello dell'olio. L'albero della pompa ha una camma eccentrica che ruota con l'albero generando la corsa dei pistoni e, quindi, la portata. Per garantire il funzionamento ideale, garantire un accoppiamento bilanciato tra l'albero del motore e quello della pompa. Vedere sezione [1]
Messa in funzione	Le pompe PFR possono essere invertite senza modificare la direzione della portata. Pertanto sono consentiti entrambi i sensi di rotazione. Si raccomanda di avviare la pompa mediante impulsi brevi, con l'involucro della pompa rifornito di fluido di lavoro e i tappi di sfiato aria sbloccati. Le pompe di tipo PFR-3 sono dotate di 2 bocche di sfiato aria, normalmente tappate, situate in prossimità delle bocche P. Per favorire il rifornimento di olio e lo sfiato di aria, può essere consigliabile montare una tubazione verticale collegata alla linea di aspirazione, appena prima della flangia nella bocca di aspirazione.
Carichi sull'albero	I carichi assiali e radiali non sono consentiti sull'albero. L'accoppiamento deve essere di dimensioni idonee per assorbire il picco di potenza.
Conformità	Regolamento REACH (CE) n°1907/2006 Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE

5 GUARNIZIONI E FLUIDI IDRAULICI - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare il nostro ufficio tecnico

Guarnizioni, temperatura fluido raccomandata	Guarnizioni NBR (standard) = -25°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C		
Viscosità raccomandata	10÷100 mm ² /s - massima per partenze a freddo 800 mm ² /s		
Livello di contaminazione massimo del fluido	funzionamento normale	ISO4406 classe 21/19/16 NAS1638 classe 10	vedere anche la sezione filtri su
	vita estesa	ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 8	www.atos.com o sul catalogo KTF
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDU, HFDR (1)	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR	HFC (1)	

(1) Vedere le limitazioni alle prestazioni nella sezione [2]

6 DIAGRAMMI (con olio minerale ISO VG 46 a 50°C)



7 LIMITE DELLA COPPIA DELL'ALBERO

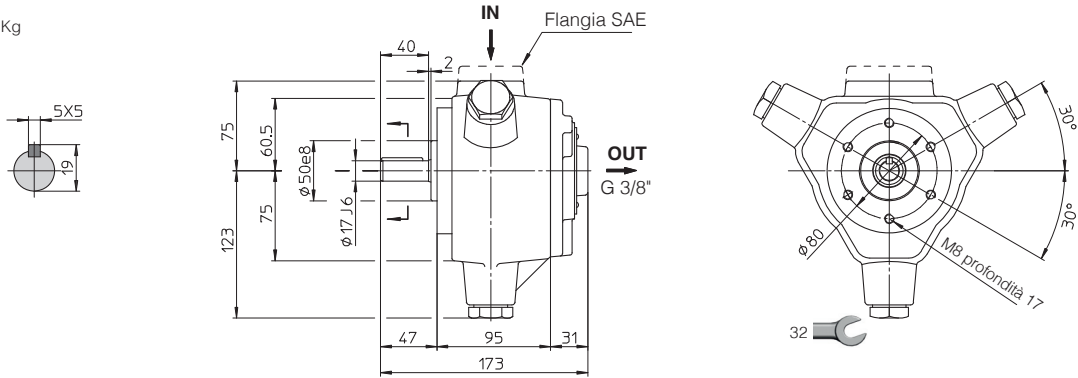
Dimensione pompa	Coppia di azionamento massima [Nm]	Coppia massima disponibile all'estremità dell'albero passante [Nm]
PFR-2	200	-
PFR-3	600	320

I valori della coppia necessari per il funzionamento delle pompe sono riportati nel "diagramma coppia/pressione" nella sezione [6].
Nelle pompe multiple, la coppia totale applicata all'albero del primo elemento (albero motore) è la somma della coppia singola necessaria per il funzionamento di ogni singola pompa ed è richiesta per verificare che la coppia totale applicata all'albero motore non sia superiore ai valori indicati nella tabella.

8 DIMENSIONI DELLE POMPE SINGOLE [mm]

PFR-2

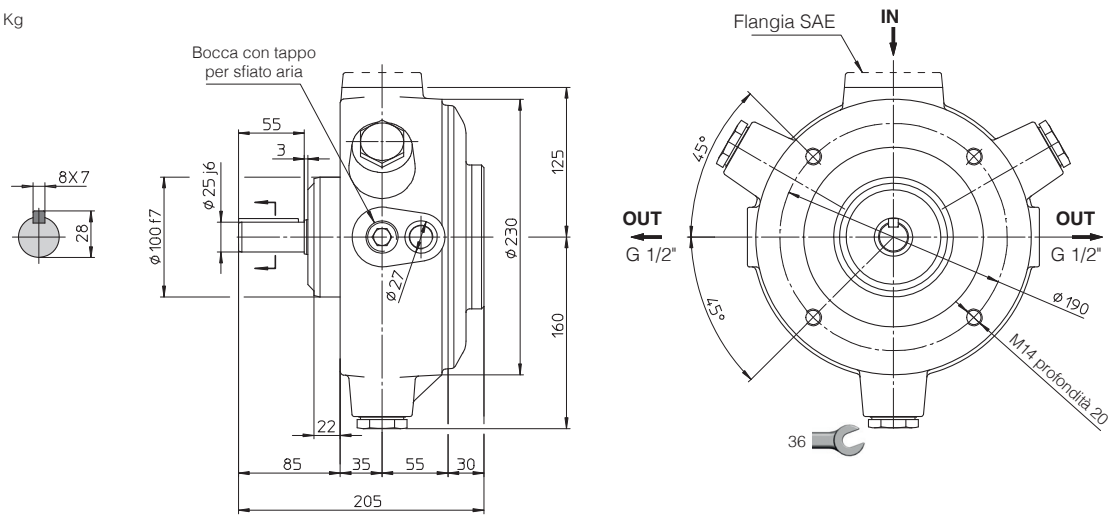
Massa: 12 Kg



Nota: Le PFR-206 hanno 5 pistoni della stessa dimensione

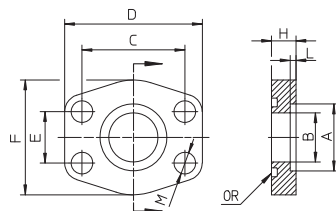
PFR-3

Massa: 31 Kg



Le flange SAE sono fornite insieme alla pompa

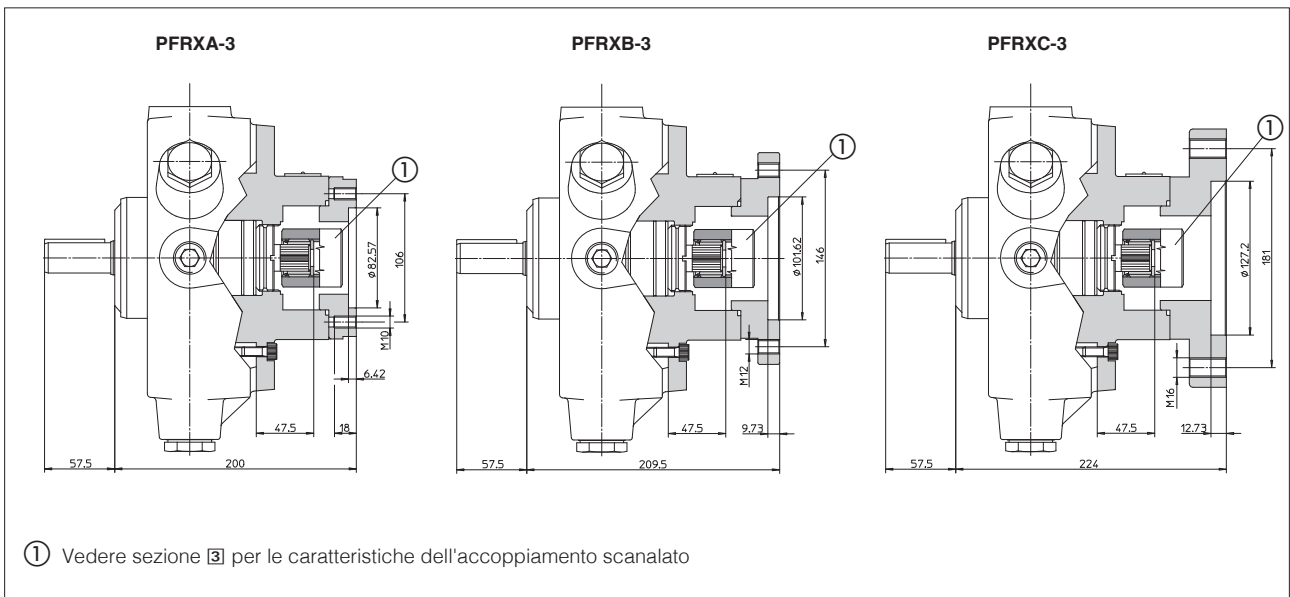
9 FLANGE SAE-3000 fornite insieme alla pompa [mm]



Le flange sono fornite con guarnizione e viti M10 classe 12.9
Coppia di serraggio = 70 Nm

Modello pompa	Codice flangia	A	B	C	D	E	F	H	L	M	OR	Viti
PFR - 2	WFA-25	35,5	29	52,37	70	26,19	55	12	4	∅ 11	4131	M10x30
PFR - 3	WFA-32	42,5	34	58,72	79	30,18	68	12	4	∅ 11,5	4150	M10x35

10 DIMENSIONI DELLE POMPE CON ALBERO PASSANTE (opzioni XA*, XB*, XC) [mm]



11 ACCOPPIAMENTO BILANCIATO

Gli accoppiamenti bilanciati consentono di minimizzare le vibrazioni causate dalla massa non bilanciata durante la rotazione della pompa. Gli accoppiamenti elencati nella tabella, forniti da Atos, devono essere utilizzati insieme alla lanterna rilevante. La tabella riporta i codici degli accoppiamenti bilanciati Atos e della lanterna, disponibili per varie pompe e per le dimensioni standardizzate dei motori elettrici.

MODELLO POMPA	MOTORE ELETTRICO	ACCOPPIAMENTO BILANCIATO	LANTERNA
PFR-202	UNEL-MEC 100-112	Y-GB-82/02	Y-LS4P2
	UNEL-MEC 132	Y-GB-122/02	Y-LS6P2
PFR-203	UNEL-MEC 100-112	Y-GB-82/03	Y-LS4P2
	UNEL-MEC 132	Y-GB-122/03	Y-LS6P2
PFR-308	UNEL-MEC 100-112	Y-GB-83/08	Y-LS4P3
	UNEL-MEC 132	Y-GB-123/08	Y-LS6P3
	UNEL-MEC 160	Y-GB-303/08	Y-LS7P3
PFR-311	UNEL-MEC 100-112	Y-GB-83/11	Y-LS4P3
	UNEL-MEC 132	Y-GB-123/11	Y-LS6P3
	UNEL-MEC 160	Y-GB-303/11	Y-LS7P3
PFR-315	UNEL-MEC 100-112	Y-GB-83/15	Y-LS4P3
	UNEL-MEC 132	Y-GB-123/15	Y-LS6P3
	UNEL-MEC 160	Y-GB-303/15	Y-LS7P3

12 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

A900	Informazioni di funzionamento e manutenzione per pompe
-------------	--