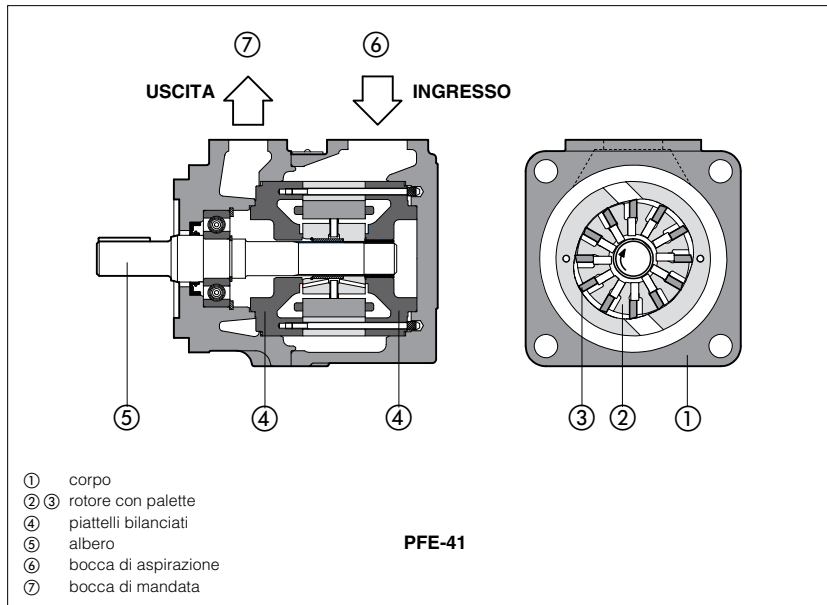


# Pompe a palette tipo PFE-31, PFE-41, PFE-51

cilindrata fissa - costruzione a cartuccia



Le pompe PFE-\*1 sono pompe a dodici palette ② ③ a cilindrata fissa, costruzione a cartuccia con bilanciamento idraulico integrale ④ per funzionamento ad alta pressione, con lunga vita funzionale e con basso livello sonoro.

Disponibili in tre diverse dimensioni con cilindrata massima fino a 44, 85 e 150 cm<sup>3</sup>/giro e configurazione singola, multipla o con albero passante.

Flangia di montaggio secondo le norme SAE J744.

Le bocche di aspirazione e mandata possono essere orientate in quattro diverse posizioni per adattarsi a qualsiasi tipo di installazione.

Manutenzione semplificata in quanto è possibile sostituire la cartuccia in pochi minuti.

Pressione massima 210 bar.

## 1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

<b>PFE</b>	<b>X2</b>	<b>- 31</b>	<b>036</b>	<b>/31028</b>	<b>/ 1</b>	<b>D</b>	<b>T</b>	<b>**</b>	<b>/*</b>
Pompa a palette a cilindrata fissa									Materiale guarnizioni: Omettere per NBR (olio minerale e acqua e glicole) <b>PE</b> = FPM
Suffisso aggiuntivo per pompe multiple: <b>X2</b> = pompa doppia composta da due singole pompe a palette <b>X3</b> = pompa tripla composta da tre singole pompe a palette Eventuale suffisso per pompe con albero passante: <b>XA</b> = per accoppiare una PFE-31 <b>XB</b> = per accoppiare una PFE-41 (solo per PFE-41 e PFE-51) <b>XC</b> = per accoppiare una PFE-51 (solo per PFE-51) <b>XO</b> = con albero passante, senza flangia posteriore Nota: le pompe multiple sono assemblate in ordine di dimensione decrescente. Vedere anche tab. A190.									Numero di serie
Dimensione, vedere sezione ②: <b>31, 41, 51</b>									Orientamento bocche, vedere sezione ⑤: <b>T</b> = standard <b>U, V, W</b> = a richiesta
Cilindrata [cm <sup>3</sup> /giro], vedere sezione ② per PFE 31: <b>010, 016, 022, 028, 036, 044</b> per PFE 41: <b>029, 037, 045, 056, 070, 085</b> per <b>PFE 51: 090, 110, 129, 150</b>									Direzione di rotazione (visto dall'estremità dell'albero) <b>D</b> = orario (fornitura standard se non specificato altrimenti) <b>S</b> = senso antiorario Nota: le pompe PFE non sono reversibili.
Solo per pompe multiple PFE*: tipo della seconda (e terza) pompa									Albero di azionamento, vedere sezione ⑥ e ⑦: cilindrico, a linguetta per pompe singole e multiple (solo prima posizione) <b>1</b> = standard <b>2</b> = versione prolungata (solo per PFE-41 e PFE-51) <b>3</b> = per applicazioni con coppia elevata scanalato <b>5</b> = per pompe singole e multiple (ogni posizione) <b>6</b> = per pompe singole e multiple (solo prima posizione) <b>7</b> = per seconda e terza posizione nelle pompe multiple

## 2 CARATTERISTICHE FUNZIONALI a 1450 g/min (con olio minerale ISO VG 46 a 50°C)

Modello	Cilindrata cm <sup>3</sup> /giro	Pressione massima (1)	Campo di velocità g/min (2)	7 bar (3) l/min kW	70 bar (3) l/min kW	140 bar (3) l/min kW	210 bar (3) l/min kW	
PFE-31010	10,5	210 bar	800-2400	15	0,2	13,5	2	
PFE-31016	16,5			23	0,5	21	3	19
PFE-31022	21,6		30	0,6	28	4	26	7
PFE-31028	28,1		40	0,8	38	5,5	36	10
PFE-31036	35,6		51	1	49	7	46	12,5
PFE-31044	43,7		63	1,3	61	8	58	15,5
PFE-41029	29,3		41	0,8	39	5,5	37	10
PFE-41037	36,6		52	1	50	7	48	12,5
PFE-41045	45,0		64	1,3	62	8,5	60	16
PFE-41056	55,8		80	1,6	78	11	75	21
PFE-41070	69,9		101	2	98	13,5	95	26
PFE-41085	85,3		124	2,4	121	16	118	32
PFE-51090	90,0		128	2,7	124	17	119	33
<b>PFE-51110</b>	<b>109,6</b>		<b>157</b>	<b>3,2</b>	<b>152</b>	<b>21</b>	<b>147</b>	<b>40</b>
PFE-51129	129,2		186	3,7	180	25	174	47
PFE-51150	150,2		215	4,2	211	29	204	55

- (1) La pressione massima è di 160 bar per la versione /PE e con fluido acqua e glicole
- (2) Per le versioni /PE la velocità massima è di 1800 giri/min; 1500 giri per fluido acqua e glicole
- (3) La portata e la potenza assorbita sono proporzionali alla velocità di rotazione, vedere sezione ④

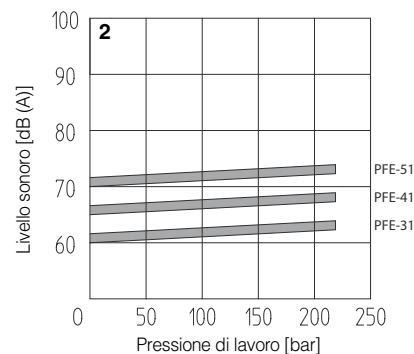
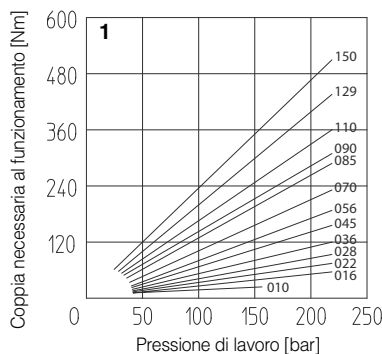
### 3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE POMPE A PALETTE TIPO PFE-\*1

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione.		
Carichi sull'albero	Non sono ammessi carichi assiali e radiali sull'albero. L'accoppiamento deve essere dimensionato per assorbire i picchi di potenza.		
Temperatura ambiente	da -20°C a +70°C		
Fluido	Olio idraulico secondo DIN 51524...535; Per altri fluidi vedere sezione <b>I</b>		
Viscosità raccomandata	max per partenze a freddo 800 mm <sup>2</sup> /s max a piena potenza 100 mm <sup>2</sup> /s durante il funzionamento 24 mm <sup>2</sup> /s min a piena potenza 10 mm <sup>2</sup> /s		
Classe di contaminazione del fluido	ISO 4401 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10 ottenibile con filtri da 25 µm (β <sub>25</sub> ≥ 75 raccomandato)		
Temperatura del fluido	-20°C +60°C	-20°C +50°C (acqua e glicole)	-20°C +80°C (guarnizioni /PE)
Pressione raccomandata alla bocca di aspirazione	tra -0,15 e 1,5 bar per velocità fino a 1800 giri/min; tra 0 e 1,5 bar per velocità superiori a 1800 giri/min		

### 4 DIAGRAMMI (rilevati con olio minerale ISO VG 46 a 50°C)

#### 1 = Diagramma coppia-pressione

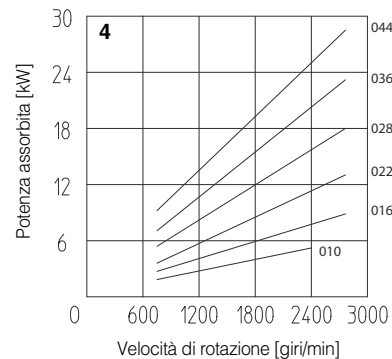
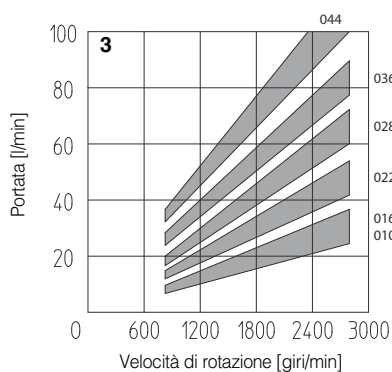
**2 = Livelli sonoro** determinati in conformità alla ISO 4412-1 Oleoidraulica - Procedimento di prova per determinare il livello di rumorosità ambientale - Pompe  
Velocità albero: 1450 g/min.



#### PFE-31:

**3 = Diagramma portata-velocità** con variazione di pressione da 7 a 210 bar.

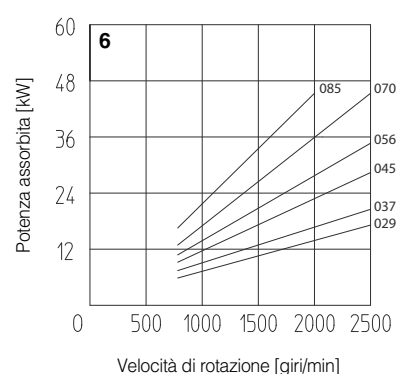
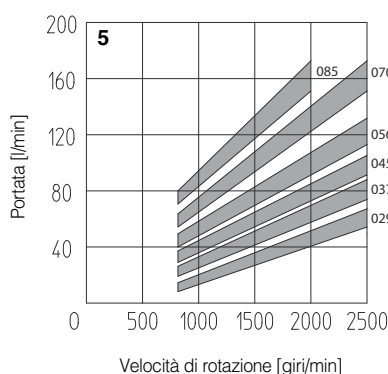
**4 = Diagramma potenza assorbita-velocità** a 140 bar. La potenza assorbita è proporzionale alla pressione di funzionamento.



#### PFE-41:

**5 = Diagramma portata-velocità** con variazione di pressione da 7 a 210 bar.

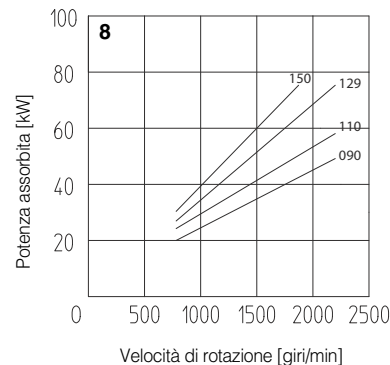
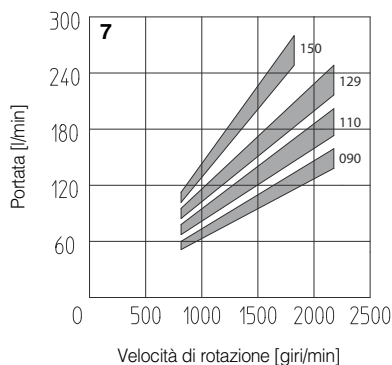
**6 = Diagramma potenza assorbita-velocità** a 140 bar. La potenza assorbita è proporzionale alla pressione di funzionamento.



#### PFE-51:

**7 = Diagramma portata-velocità** con variazione di pressione da 7 a 210 bar.

**8 = Diagramma potenza assorbita-velocità** a 140 bar. La potenza assorbita è proporzionale alla pressione di funzionamento.



## 5 ORIENTAMENTO BOCCHE

Le pompe singole possono essere fornite con le bocche dell'olio orientate a richiesta in modi diversi secondo la codifica seguente per pompa vista dal lato albero:

**T** = bocche di aspirazione e mandata sullo stesso asse (standard)

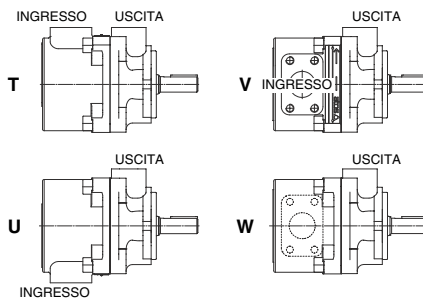
**U** = mandata orientata a 180° rispetto all'aspirazione

**V** = mandata orientata a 90° rispetto all'aspirazione

**W** = mandata orientata a 270° rispetto all'aspirazione.

Nelle pompe multiple le bocche di aspirazione e mandata sono allineate.

L'orientamento delle bocche può essere cambiato con facilità ruotando il corpo della pompa che comprende la bocca di aspirazione.



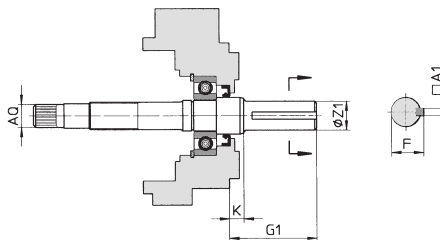
## 6 ALBERO DI ENTRATA

### ALBERO CILINDRICO A LINGUETTA

**1** = per pompe singole e multiple (solo prima posizione) fornito come standard se non altrimenti specificato nel codice di identificazione

**2** = per pompe singole e multiple (solo prima posizione) versione prolungata (solo per PFE-41 e PFE-51)

**3** = per pompe singole e multiple (solo prima posizione) per impiego in presenza di elevate coppie di azionamento



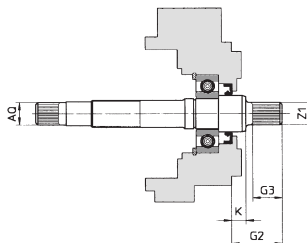
Modello	Albero a linguetta tipo 1 (standard)						Albero a linguetta tipo 2						Albero a linguetta tipo 3					
	A1	F	G1	K	ØZ1	Ø AQ	A1	F	G1	K	ØZ1	Ø AQ	A1	F	G1	K	ØZ1	Ø AQ
PFE-31	4,78	21,11	56,00	8,00	19,05	SAE 16/32-9T	-	-	-	-	-	-	4,78	24,54	56,00	8,00	22,22	SAE 16/32-9T
	4,75	20,94			19,00								4,75	24,41			22,20	
PFE-41	4,78	24,54	59,00	11,40	22,22	SAE 32/64-24T	6,36	25,03	71,00	8,00	22,22	SAE 32/64-24T	6,38	28,30	78,00	11,40	25,38	SAE 32/64-24T
	4,75	24,41			22,20		6,35	24,77			22,20		6,35	28,10			25,36	
PFE-51	7,97	35,33	73,00	14	31,75	SAE 16/32-13T	7,95	35,33	84,00	8,10	31,75	SAE 16/32-13T	7,97	38,58	84,00	14	34,90	SAE 16/32-13T
	7,94	35,07			31,70		7,94	35,07			31,70		7,94	38,46			34,88	

### ALBERO SCANALATO

**5** = per pompe singole e multiple (ogni posizione) per PFE-31 in accordo alla norma SAE A 16/32 DP, 9 denti; per PFE-41 in accordo alla norma SAE B 16/32 DP, 13 denti; per PFE-51 in accordo alla norma SAE C 12/24 DP, 14 denti;

**6** = per pompe singole e multiple (solo prima posizione) per PFE-31 e PFEX\*-31 in accordo alla norma SAE B 16/32 DP, 13 denti; per PFE-41 e PFEX\*-41 in accordo alla norma SAE C 12/24 DP, 14 denti;

**7** = per pompe in seconda e terza posizione in configurazioni multiple: per PFEX\*-31 in accordo alla norma SAE B 16/32 DP, 13 denti; per PFEX\*-41 in accordo alla norma SAE C 12/24 DP, 14 denti;



Modello	Albero scanalato tipo 5					Albero scanalato tipo 6					Albero scanalato tipo 7				
	G2	G3	K	Z1	Ø AQ	G2	G3	K	Z1	Ø AQ	G2	G3	K	Z1	Ø AQ
PFE-31	32,00	19,50	6,50	SAE 16/32-9T	SAE 16/32-9T	41,00	28	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T	32,00	19	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 16/32-9T
PFE-41	41,25	28	8,00	SAE 16/32-13T	SAE 32/64-24T	55,60	42	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T	41,60	28	8,00	SAE 12/24-14T	SAE 32/64-24T
PFE-51	56,00	42	8,10	SAE 12/24-14T	SAE 16/32-13T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 7 LIMITI DI COPPIA DELL'ALBERO

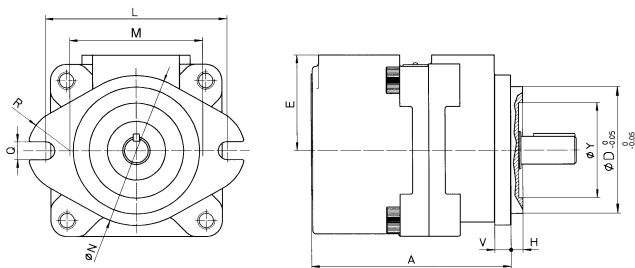
Modello pompa	Coppia massima di azionamento [Nm]						Coppia massima disponibile all'estremità dell'albero passante [Nm]
	Albero tipo 1	Albero tipo 2	Albero tipo 3	Albero tipo 5	Albero tipo 6	Albero tipo 7	Ogni tipo di albero
PFE-31	160	-	240	110	240	240	130
PFE-41	250	250	400	200	400	400	250
PFE-51	500	500	850	450	-	-	400

I valori di coppia necessari per azionare ciascun tipo di pompa sono indicati nel "diagramma coppia-pressione" alla sezione 4.

Nelle pompe multiple la coppia totale applicata all'albero del primo elemento (albero di azionamento) è la somma delle singole coppie necessarie per azionare ciascuna singola pompa ed è necessario verificare che tale coppia totale applicata all'albero di azionamento non sia superiore al valore indicato in tabella.

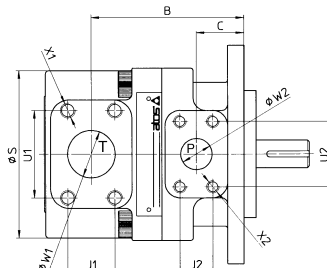
**8 DIMENSIONI DELLE POMPE SINGOLE [mm]**

T = bocca di aspirazione  
P = bocca di mandata



**FLANGE SAE**

PFE-31: bocca T = 1 1/4"; bocca P = 3/4"  
PFE-41: bocca T = 1 1/2"; bocca P = 1"  
PFE-51: bocca T = 2; bocca P = 1 1/4"



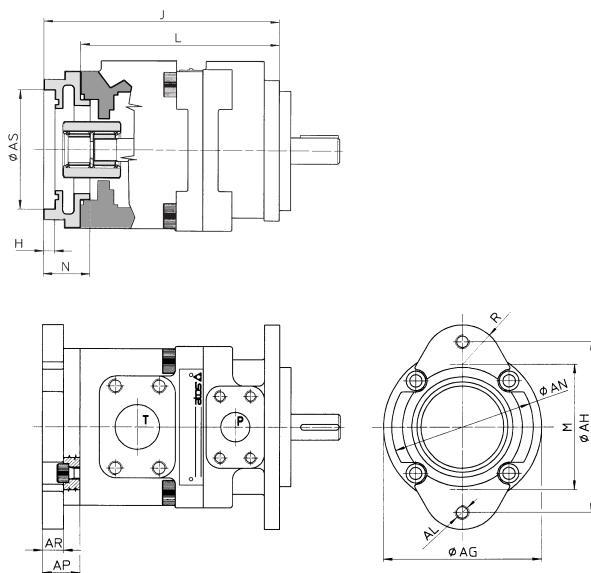
**Massa:**  
PFE-31 = 9 kg  
PFE-41 = 14 kg  
PFE-51 = 25,5 kg

Con la pompa possono essere fornite le flange SAE. Consultare il sito [www.scodait](http://www.scodait), tab. SK155

Modello	A	B	C	ØD	E	H	L	M	ØN	Q	R
PFE-31	136	100	28	82,5	70	6,4	106	73	95	11,1	28,5
PFE-41	160	120	38	101,6	76,2	9,7	146	107	120	14,3	34
PFE-51	186,5	125	38	127	82,6	12,7	181	143,5	148	17,5	35
Modello	ØS	U1	U2	V	ØW1	ØW2	J1	J2	X1	X2	ØY
PFE-31	114	58,7	47,6	10	32	19	30,2	22,2	M10X20	M10X17	47
PFE-41	134	70	52,4	13	38	25	35,7	26,2	M12X20	M10X17	76
PFE-51	160	77,8	58	15	51	32	42,9	30,2	M12X20	M10X20	76

**9 DIMENSIONI DELLE POMPE CON ALBERO PASSANTE (PER POMPE MULTIPLE) [mm]**

T = bocca di aspirazione  
P = bocca di mandata



**FLANGE SAE**

PFEXA-31: bocca T = 1 1/4"; bocca P = 3/4"  
PFEXA-41: bocca T = 1 1/2"; bocca P = 1"  
PFEXB-51: bocca T = 2; bocca P = 1 1/4"

Per ulteriori dimensioni, vedere sezione 8

Modello	Ø AG	Ø AH	AL	Coppia di serraggio (Nm)(1)	Ø AN	AP	AR	Ø AS	H	J	L	M	N	R
PFEXA-31	114	106	M10X17	70	95	33	25	82,57 82,63	6,42 6,47	165,5	132,5	79	32	28,5
PFEXA-41	134	106	M10X17	70	95	23	11	82,57 82,63	6,42 6,47	194	171	73	32	28,5
PFEXB-41	134	146	M12	125	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	203	171	107	41	34
PFEXA-51	134	106	M10X17	70	95	22,7	11	82,57 82,63	6,42 6,47	206,2	183,5	73	32	28,5
PFEXB-51	134	146	M12	125	120	32	18	101,62 101,68	9,73 9,78	215,5	183,5	107	41	34
PFEXC-51	134	181	M16	300	148	46,5	30,7	127,02 127,02	12,73 12,78	230	183,5	143,5	56	35

(1) Coppia di serraggio per viti classe 12.9