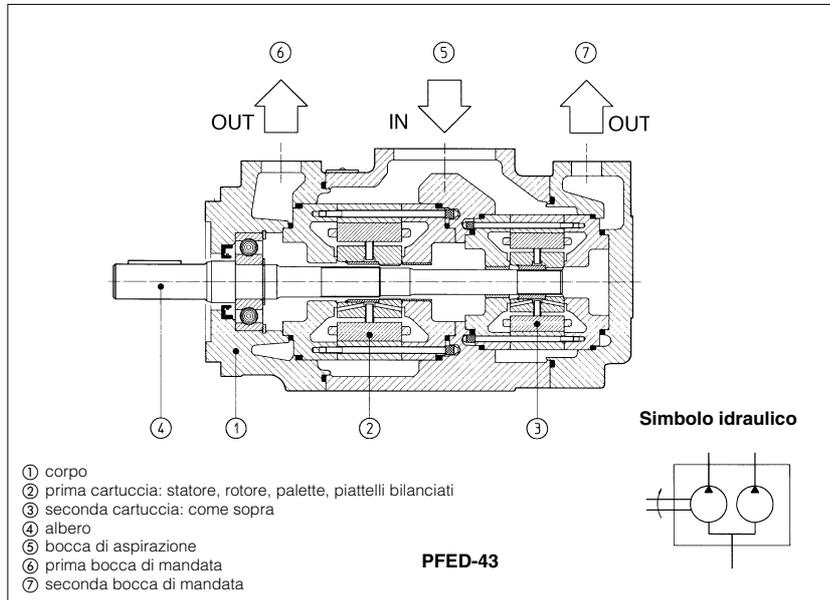


# Pompe doppie a palette tipo PFED

## a cilindrata fissa



Le pompe PFED sono pompe doppie a palette (2) (3) a cilindrata fissa formate da due cartucce di pompe tipo PFE (vedere tab. A005) assemblate in un corpo principale avente una bocca di aspirazione (5) e due bocche di mandata (6) (7). Le pompe PFED-43 sono formate da una cartuccia di PFE-41 ed una cartuccia di PFE-31. Le PFED-54 sono formate da una cartuccia di PFE-51 ed una cartuccia di PFE-41. Adatte per oli idraulici secondo DIN 51524...535 o fluidi sintetici aventi analoghe proprietà lubrificanti.

Queste pompe possono essere assemblate, come secondo elemento, con PFE-4 e PFE-5 per ottenere pompe triple, vedere tabella A190.

Attacchi standardizzati in accordo allo standard SAE J744. Di facile installazione grazie alla possibilità di orientare gli attacchi di aspirazione e di mandata in quattro posizioni relative. Manutenzione semplificata poiché la cartuccia può essere sostituita in pochi minuti.

Ampia varietà di cilindrata: da 29+16 fino a 150+85 cm<sup>3</sup>/giro.

Pressione massima fino a 210 bar.

### 1 SIGLA DI DESIGNAZIONE

<b>PFED</b>	<b>- 43</b>	<b>045</b>	<b>/ 022</b>	<b>/ 1</b>	<b>D</b>	<b>TA</b>	<b>**</b>	<b>/ *</b>
Pompa doppia a palette a cilindrata fissa								Fluidi sintetici <b>WG</b> = acqua-glicole <b>PE</b> = esteri fosforici
Dimensioni cartucce: <b>43</b> = composta da: una cartuccia di PFE-41 + una cartuccia di PFE-31  <b>54</b> = composta da: una cartuccia di PFE-51 + una cartuccia di PFE-41								Numero di disegno
Cilindrata del primo elemento [cm <sup>3</sup> /giro], vedere sezione 3.								Orientamento bocche, vedere sezione 4
Cilindrata del secondo elemento [cm <sup>3</sup> /giro], vedere sezione 3.								Verso di rotazione (visto dall'estremità dell'albero): <b>D</b> = orario (fornitura standard se non altrimenti specificato) <b>S</b> = antiorario  Nota: le pompe PFED non sono reversibili.
								Albero di azionamento, vedere sezioni 6 e 7:  cilindrico, a linguetta: <b>1</b> = fornito standard se non altrimenti specificato <b>2</b> = in accordo con ISO/DIN 3019 <b>3</b> = per applicazioni con coppia elevata  scanalato: <b>5</b> = per PFED-43: in accordo con SAE B 13T 16/32 DP (13 denti) per PFED-54: in accordo con SAE C 14T 12/24 DP (14 denti) <b>6</b> = (solo per PFED-43) = in accordo con SAE C 14T 12/24 DP (14 denti) <b>7</b> = (solo per PFED-43) = simile all'albero tipo 6. È usato quando la PFED-43 è l'ultimo elemento di una pompa multipla.

### 2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE POMPE DOPPIE A PALETTE TIPO PFED

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 11
Viscosità raccomandata max per partenze a freddo max a piena potenza durante il funzionamento min a piena potenza	800 mm <sup>2</sup> /s 100 mm <sup>2</sup> /s 24 mm <sup>2</sup> /s 10 mm <sup>2</sup> /s
Classe di contaminazione del fluido	ISO 19/16 (sono raccomandati filtri da 25 mm con β <sub>25</sub> > 75)
Temperatura del fluido	T < 70°C, se T > 60°C scegliere versioni /PE; se T < 50°C scegliere versioni /WG
Pressione raccomandata alla bocca di aspirazione	tra -0,5 e 1,5 bar per velocità fino a 1800 giri/min; tra 0 e +1,5 bar per velocità superiori a 1800 giri/min

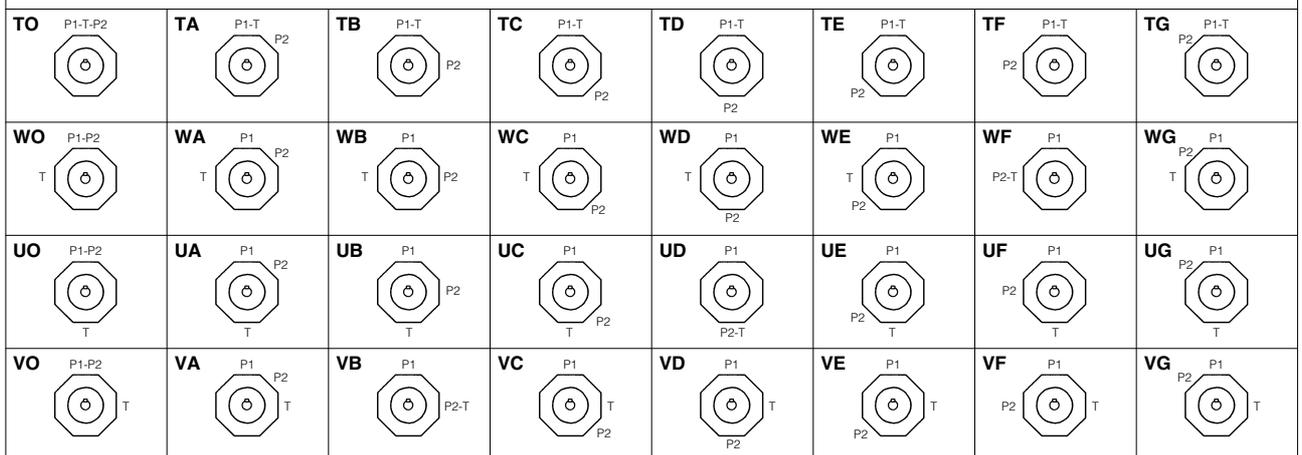
**3 CARATTERISTICHE FUNZIONALI a 1450 giri/min con olio idraulico con viscosità di 24 mm<sup>2</sup>/sec e a 40°C**

Modello	7 bar				70 bar				140 bar				210 bar				Campo di velocità min/max giri/min
	1° elemento		2° elemento		1° elemento		2° elemento		1° elemento		2° elemento		1° elemento		2° elemento		
PFED-43	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	l/min	Kw	
PFED-43 029/016	41	0,8	23	0,5	39	5,5	21	3	37	10	19	5	34	14	16	6,5	
PFED-43 029/022	41	0,8	30	0,6	39	5,5	28	4	37	10	26	7	34	14	23	10	
PFED-43 029/028	41	0,8	40	0,8	39	5,5	38	5,5	37	10	36	10	34	14	33	14	
PFED-43 037/016	52	1	23	0,5	50	7	21	3	48	12,5	19	5	45	18	16	6,5	
PFED-43 037/022	52	1	30	0,6	50	7	28	4	48	12,5	26	7	45	18	23	10	
PFED-43 037/028	52	1	40	0,8	50	7	38	5,5	48	12,5	36	10	45	18	33	14	
PFED-43 037/036	52	1	51	1	50	7	49	7	48	12,5	46	12,5	45	18	43	18	
PFED-43 045/016	64	1,3	23	0,5	62	8,5	21	3	60	16	19	5	57	24	16	6,5	
PFED-43 045/022	64	1,3	30	0,6	62	8,5	28	4	60	16	26	7	57	24	23	10	
PFED-43 045/028	64	1,3	40	0,8	62	8,5	38	5,5	60	16	36	10	57	24	33	14	
PFED-43 045/036	64	1,3	51	1	62	8,5	49	7	60	16	46	12,5	57	24	43	18	
PFED-43 045/044	64	1,3	63	1,3	62	8,5	61	8	60	16	58	15,5	57	24	55	23	
PFED-43 056/016	80	1,6	23	0,5	78	11	21	3	75	21	19	5	72	30	16	6,5	
PFED-43 056/022	80	1,6	30	0,6	78	11	28	4	75	21	26	7	72	30	23	10	
PFED-43 056/028	80	1,6	40	0,8	78	11	38	5,5	75	21	36	10	72	30	33	14	
PFED-43 056/036	80	1,6	51	1	78	11	49	7	75	21	46	12,5	72	30	43	18	
PFED-43 056/044	80	1,7	63	1,3	78	11	61	8	75	21	58	15,5	72	30	55	23	
PFED-43 070/016	101	2	23	0,5	98	13,5	21	3	95	26	19	5	91	37	16	6,5	
PFED-43 070/022	101	2	30	0,6	98	13,5	28	4	95	26	26	7	91	37	25	10	
PFED-43 070/028	101	2	40	0,8	98	13,5	38	5,5	95	26	36	10	91	37	33	14	
PFED-43 070/036	101	2	51	1	98	13,5	49	7	95	26	46	12,5	91	37	43	18	
PFED-43 070/044	101	2	63	1,3	98	13,5	61	8	95	26	58	15,5	91	37	55	23	
PFED-43 085/016	124	2,4	23	0,5	121	16	21	3	118	32	19	5	114	46	16	6,5	
PFED-43 085/022	124	2,4	30	0,6	121	16	28	4	118	32	26	7	114	46	23	10	
PFED-43 085/028	124	2,4	40	0,8	121	16	38	5,5	118	32	36	10	114	46	33	14	
PFED-43 085/036	124	2,4	51	1	121	16	49	7	118	32	46	12,5	114	46	43	18	
PFED-43 085/044	124	2,4	63	1,3	121	16	61	8	118	32	58	15,5	114	46	55	23	
<b>PFED-54</b>																	
PFED-54 090/029	128	2,7	41	0,8	124	17	39	5,5	119	33	37	10	114	48	34	14	
PFED-54 090/037	128	2,7	52	1	124	17	50	7	119	33	48	12,5	114	48	45	18	
PFED-54 090/045	128	2,7	64	1,3	124	17	62	8,5	119	33	60	16	114	48	57	24	
PFED-54 090/056	128	2,7	80	1,6	124	17	78	11	119	33	75	21	114	48	72	30	
PFED-54 090/070	128	2,7	101	2	124	17	98	13,5	119	33	95	26	114	48	91	37	
PFED-54 090/085	128	2,7	124	2,4	124	17	121	16	119	33	118	32	114	48	114	46	
PFED-54 110/029	157	3,2	41	0,8	152	21	39	5,5	147	40	37	10	141	58	34	14	
PFED-54 110/037	157	3,2	52	1	152	21	50	7	147	40	48	12,5	141	58	45	18	
PFED-54 110/045	157	3,2	64	1,3	152	21	62	8,5	147	40	60	16	141	58	57	24	
PFED-54 110/056	157	3,2	80	1,6	152	21	78	11	147	40	75	21	141	58	72	30	
PFED-54 110/070	157	3,2	101	2	152	21	98	13,5	147	40	95	26	141	58	91	37	
PFED-54 110/085	157	3,2	124	2,4	152	21	121	16	147	40	118	32	141	58	114	46	
PFED-54 129/029	186	3,7	41	0,8	180	25	39	5,5	174	47	37	10	168	69	34	14	
PFED-54 129/037	186	3,7	52	1	180	25	50	7	174	47	48	12,5	168	69	45	18	
PFED-54 129/045	186	3,7	64	1,3	180	25	62	8,5	174	47	60	16	168	69	57	24	
PFED-54 129/056	186	3,7	80	1,6	180	25	78	11	174	47	75	21	168	69	72	30	
PFED-54 129/070	186	3,7	101	2	180	25	98	13,5	174	47	95	26	168	69	91	37	
PFED-54 129/085	186	3,7	124	2,4	180	25	121	16	174	47	118	32	168	69	114	46	
PFED-54 150/029	215	4,2	41	0,8	211	29	39	5,5	204	55	37	10	197	80	34	14	
PFED-54 150/037	215	4,2	52	1	211	29	50	7	204	55	48	12,5	197	80	45	18	
PFED-54 150/045	215	4,2	64	1,3	211	29	62	8,5	204	55	60	16	197	80	57	24	
PFED-54 150/056	215	4,2	80	1,6	211	29	78	11	204	55	75	21	197	80	72	30	
PFED-54 150/070	215	4,2	101	2	211	29	98	13,5	204	55	95	26	197	80	91	37	
PFED-54 150/085	215	4,2	124	2,4	211	29	121	16	204	55	118	32	197	80	114	46	

(1) Per le versioni /PE e /WG la pressione massima è 160 bar (2) Per le versioni /PE la velocità massima è di 1800 giri/min; per le versioni /WG è di 1500 giri/min

**4 ORIENTAMENTO BOCCHE (pompa vista dall'estremità dell'albero)**

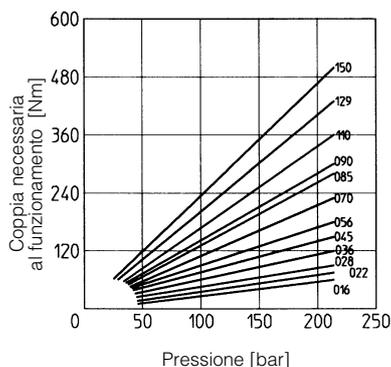
Le pompe possono essere fornite con le bocche dell'olio orientate a richiesta in modi diversi relativamente all'albero di azionamento. L'orientamento delle bocche del primo elemento (visto dall'estremità dell'albero) è individuato secondo la codifica seguente:  
**T** = bocche di aspirazione e di mandata 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  
 La bocca di mandata del secondo elemento può essere orientata, rispetto alla bocca di aspirazione, in 8 posizioni a 45° (**O, A, B, C, D, E, F, G**)  
 L'orientamento delle bocche può essere cambiato con facilità ruotando il corpo della pompa che comprende la bocca di aspirazione.



P1 = bocca di mandata del primo elemento; P2= bocca di mandata del secondo elemento; T = bocca di aspirazione

## 5 DIAGRAMMI

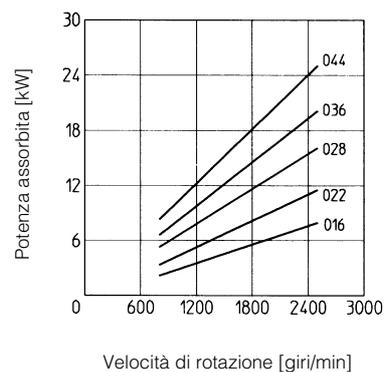
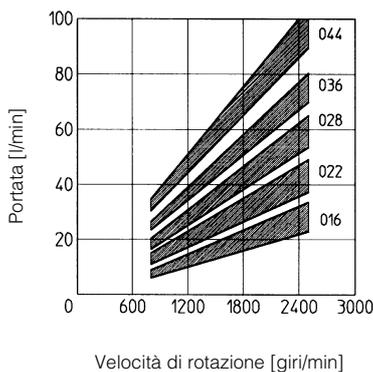
### 1 = Diagramma coppia-pressione



### PFED-43: Secondo elemento (cartuccia SC-PFED-31\*\*)

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

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

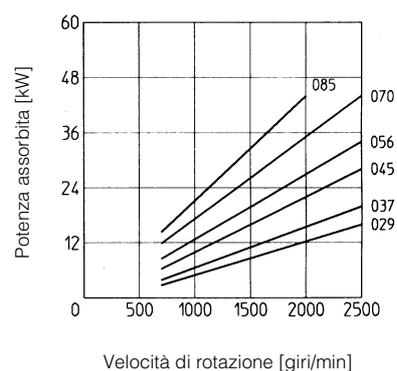
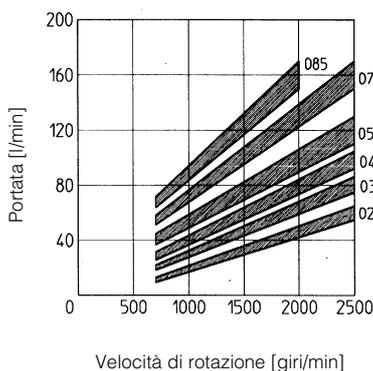


### PFED-43: Primo elemento (cartuccia SC-PFE-41\*\*)

### PFED-54: Secondo elemento (cartuccia SC-PFED-41\*\*)

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

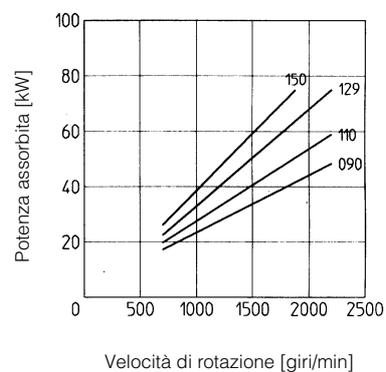
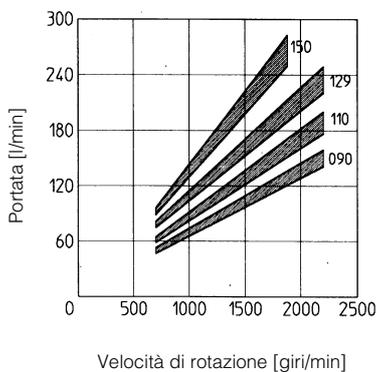
5 = Diagramma potenza assorbita-velocità a 140 bar. La potenza assorbita è proporzionale alla pressione di funzionamento.



### PFED-54: Primo elemento (cartuccia SC-PFE-51\*\*)

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

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



## 6 LIMITI DI COPPIA DELL'ALBERO

Modello pompa	Coppia massima di azionamento [Nm]					
	Albero tipo 1	Albero tipo 2	Albero tipo 3	Albero tipo 5	Albero tipo 6	Albero tipo 7
PFED-43	250	250	400	200	400	400
PFED-54	500	500	850	450	-	-

I valori di coppia necessari per azionare ciascuna singola cartuccia sono indicati nel "diagramma coppia-pressione" alla sezione 5. La coppia totale applicata all'albero della pompa è la somma delle singole coppie necessarie per azionare ciascuna singola cartuccia ed è necessario verificare che tale coppia totale applicata all'albero di azionamento non sia superiore ai valori indicati in tabella.

