

Pompe multiple tipo **PFEX, PFRX, PVPCX2E**

a palette, pistone, cilindrata fissa o variabile

Le pompe multiple sono gruppi compatti composti da singole pompe montate in fabbrica, con struttura modulare, progettate per essere azionate da un singolo motore.

Sono adatte per eseguire logiche di controllo come circuiti ad alta / bassa portata o per applicazioni dove ogni singolo stadio della pompa alimenta una linea specifica del circuito idraulico.

Le pompe multiple sono disponibili nell'esecuzione con pompe doppie o triple a palette a cilindrata fissa o pompe singole a palette combinate con pompe a pistoni radiali a cilindrata fissa o pompe a pistoni radiali a cilindrata variabile.

Pompe multiple a palette, a cilindrata fissa - vedere sezione **1**

PFEX2 pompa doppia composta da due pompe a palette tipo **PFE**

PFEX3 pompa tripla composta da tre pompe a palette tipo **PFE**

PFEXD pompa tripla composta da una pompa a palette tipo **PFE** in combinazione con una pompa doppia a palette tipo **PFED**

Pompe multiple a pistoni radiali + a palette, a cilindrata fissa - vedere sezione **2**

PFRX2E pompa doppia composta da pompe a pistoni radiali tipo **PFR** in combinazione con una pompa a palette tipo **PFE**

PFRX3E pompa tripla composta da pompe a pistoni radiali tipo **PFR** in combinazione con due pompe a palette tipo **PFE**

PFRXE pompa tripla composta da una pompa a palette tipo **PFR** in combinazione con una pompa doppia a palette **PFED**

Pompa multipla a pistoni assiali, a cilindrata variabile + a palette, a cilindrata fissa - vedere sezione **3**

PVPCX2E pompa doppia composta da una pompa a pistoni assiali tipo **PVPC** in combinazione con una pompa a palette tipo **PFE**

Nota: per le tabelle tecniche delle singole pompe, vedere sezione **4**

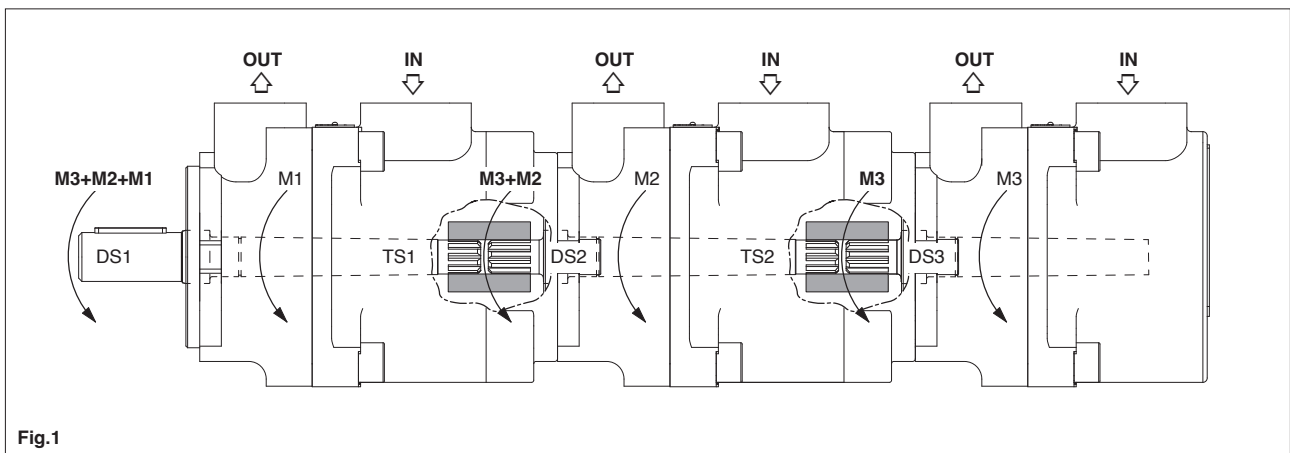


Fig.1

Criteria di dimensionamento

La coppia totale applicata all'albero motore delle prime pompe è la somma della singola coppia necessaria per operare ogni singola pompa.

- Occorre controllare che la coppia totale applicata all'albero motore delle prime pompe non superi il limite massimo ammesso specificato nella tabella tecnica della pompa specifica
- Occorre controllare che la coppia massima applicata a ogni singolo albero motore e a ogni singolo albero passante non sia superiore al limite massimo ammesso specificato nella tabella tecnica di ogni singola pompa

Con riferimento alla fig.1 qui sopra:

M1, M2, M3 = coppia richiesta per operare ogni singola pompa

DS1, DS2, DS3 = limiti della coppia degli alberi motore

TS1, TS2 = limiti della coppia all'estremità degli alberi passanti

È necessario verificare le seguenti condizioni:

- M3 ≤ TS2**
- M3 + M2 ≤ DS2**
- M3 + M2 ≤ TS1**
- M3 + M2 + M1 ≤ DS1**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DI PFEX*

1.1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DI PFEX2, PFEX3

PFEX	2	-	42	/	045	/	31028	/	31016	/	3	D	T	*	/	*	
Pompa multipla a palette a cilindrata fissa														Numero di serie		Materiale guarnizioni: - = NBR (olio minerale e acqua glicolata) PE = FPM	
Versione 2 = pompa doppia (due pompe tipo PFE) 3 = pompa tripla (tre pompe tipo PFE)																	Orientamento bocche , vedere sezione 1.4
Dimensione della prima pompa: 31, 41, 51, 32, 42, 52																	Senso di rotazione visto dall'estremità dell'albero: D = orario (fornitura standard) S = antiorario Nota: le PFE non sono reversibili
Cilindrata della prima pompa per PFE 31: 010, 016, 022, 028, 036, 044 per PFE 41: 029, 037, 045, 056, 070, 085 per PFE 51: 090, 110, 129, 150 per PFE 32: 016, 022, 028, 036 per PFE 42: 045, 056, 070, 085 per PFE 52: 090, 110, 129, 150																	Albero motore cilindrico con chiavetta: 1 = (solo per PFE-31, 41, 51) standard 2 = (solo per PFE-41 e PFE-51) secondo ISO/DIN 3019 3 = per applicazioni con coppia elevata scanalato 5 = standard 6 = per applicazioni con coppia elevata per PFEX*-3 secondo le norme SAE B 16/32 DP, 13 denti; per PFEX*-4 secondo le norme SAE C 12/24 DP, 14 denti;
Dimensione e cilindrata della seconda pompa - vedere prima pompa (1)																	
Dimensione e cilindrata della terza pompa - vedere prima pompa (1)																	

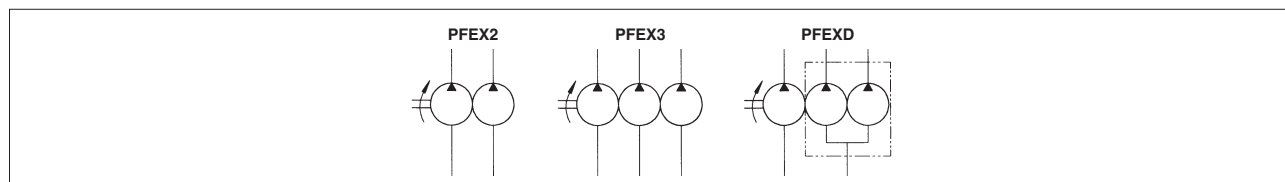
(1) La seconda e la terza pompa devono essere selezionate in modo che abbiano dimensioni uguali o siano più piccole rispetto alla prima pompa

1.2 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DI PFEXD

PFEX	D	-	42	/	045	/	43037	/	022	/	3	D	T	*	/	*	
Pompa multipla a palette a cilindrata fissa														Numero di serie		Materiale guarnizioni: - = NBR (olio minerale e acqua glicolata) PE = FPM	
Versione D = pompa tripla (una pompa tipo PFE e una pompa tipo PFED)																	Orientamento bocche , vedere sezione 1.4
Dimensione della prima pompa: 41, 51, 42, 52																	Senso di rotazione visto dall'estremità dell'albero: D = orario (fornitura standard) S = antiorario Nota: le PFE non sono reversibili
Cilindrata della prima pompa per PFE 41: 029, 037, 045, 056, 070, 085 per PFE 51: 090, 110, 129, 150 per PFE 42: 045, 056, 070, 085 per PFE 52: 090, 110, 129, 150																	Albero motore cilindrico con chiavetta: 1 = (solo per PFE-31, 41, 51) standard 2 = (solo per PFE-41 e PFE-51) secondo ISO/DIN 3019 3 = per applicazioni con coppia elevata scanalato 5 = standard 6 = per applicazioni con coppia elevata per PFEX*-3 secondo le norme SAE B 16/32 DP, 13 denti; per PFEX*-4 secondo le norme SAE C 12/24 DP, 14 denti;
Dimensione e cilindrata del primo elemento PFED per PFED 43: 029, 037, 045, 056, 070, 085 per PFED 54: 090, 110, 129, 150																	
Cilindrata del secondo elemento PFED per PFED 43: 016, 022, 028, 036, 044 per PFED 54: 029, 037, 045, 056, 070, 085																	

(1) La PFEXD-41 e la 42 possono essere combinate con la PFED-43

1.3 SIMBOLO IDRAULICO

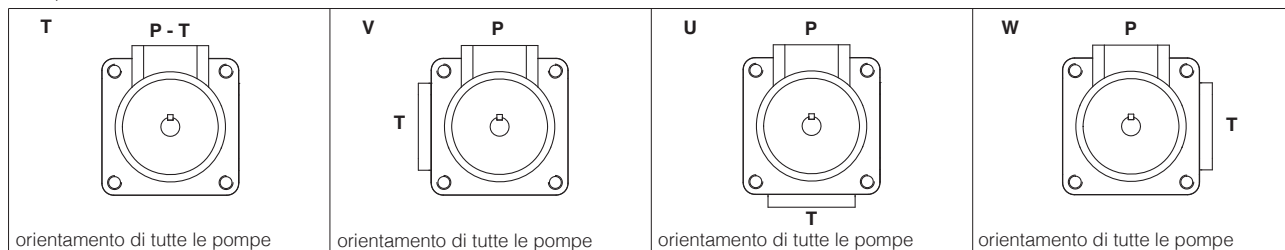


1.4 ORIENTAMENTO BOCCHE

-PFEX2, PFEX3

Le pompe possono essere fornite con bocche olio con diversi orientamenti guardando dall'estremità dell'albero, come mostrato di seguito. L'orientamento bocche è definito dal codice **T, U, V, W** ed è lo stesso per le prime, le seconde (terze) pompe. L'orientamento delle bocche può essere modificato in tutta semplicità ruotando il corpo della pompa che porta la bocca di aspirazione.

Esempio codice di identificazione: PFEX2-42045/41037/5DT



P = bocca di mandata; **T** = pompa di aspirazione

-PFEXD

Le pompe possono essere fornite con bocche olio con diversi orientamenti guardando dall'estremità dell'albero, come mostrato di seguito. Nella PFEXD, l'orientamento bocche della seconda / terza pompa (PFED) può essere scelto in base alla tabella riportata di seguito. L'orientamento bocche dalla prima pompa dipende dall'orientamento scelto della seconda / terza pompa.

Esempio codice di identificazione: PFEXD-42045/43037/016/5DT0

1ª POMPA PFEX*	2ª / 3ª POMPA PFED*								
	TO	TA	TB	TC	TD	TE	TF	TG	
	WO	WA	WB	WC	WD	WE	WF	WG	
	UO	UA	UB	UC	UD	UE	UF	UG	
	VO	VA	VB	VC	VD	VE	VF	VG	

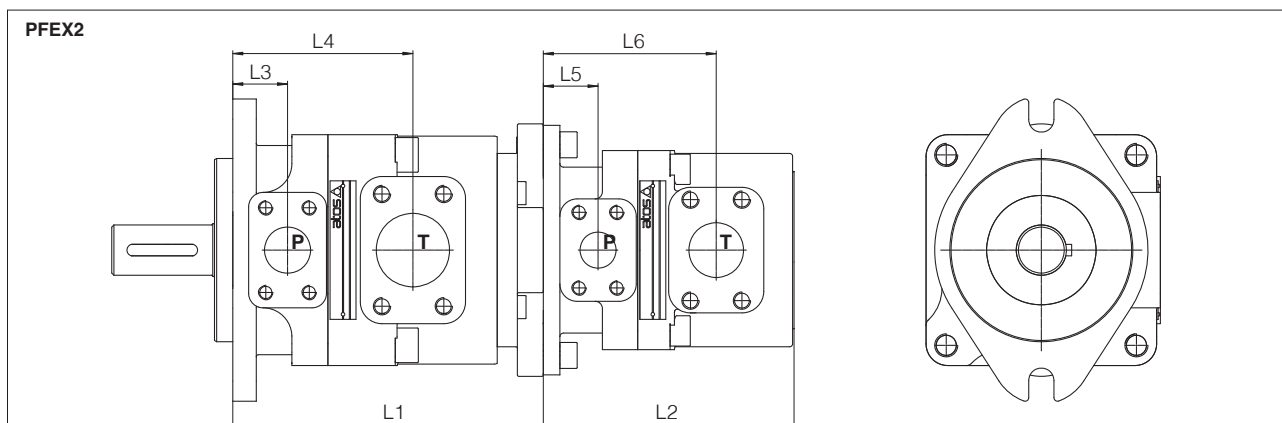
P1 bocca di mandata del primo elemento; **P2** bocca di mandata del secondo elemento; **P3** bocca di mandata del terzo elemento; **T1** bocca di aspirazione del primo elemento; **T2** bocca di aspirazione del secondo elemento

1.5 CARATTERISTICHE OPERATIVE DI PFEX*

Vedere tabella tecnica delle singole pompe:

A005 per PFE-31, 41, 51 **A007** per PFE-32, 42, 52

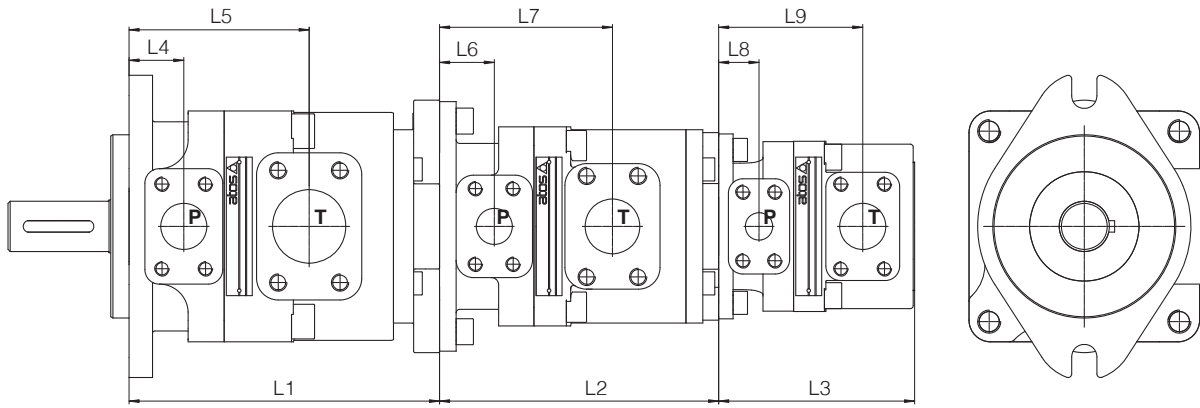
1.6 DIMENSIONI DI PFEX* [mm]



Per i dettagli mancanti, vedere tabella A005 e A007

Codice di identificazione	Prima pompa	Seconda pompa	L1	L2	L3	L4	L5	L6
PFEX2-32***/31***/*	PFEXA-32***/*	PFE-31***/5	164	134,5	27,5	98,5	27,5	98,5
PFEX2-42***/31***/*	PFEXA7-42***/*	PFE-31***/7	194	134,5	38	120	27,5	98,5
PFEX2-42***/41***/*	PFEXB7-42***/*	PFE-41***/7	203	160	38	120	38	120
PFEX2-52***/31***/*	PFEXA7-52***/*	PFE-31***/7	206	134,5	38	125	27,5	98,5
PFEX2-52***/41***/*	PFEXB7-52***/*	PFE-41***/7	215,5	160	38	125	38	120
PFEX2-52***/51***/*	PFEXC-52***/*	PFE-51***/5	230	186,5	38	125	38	125

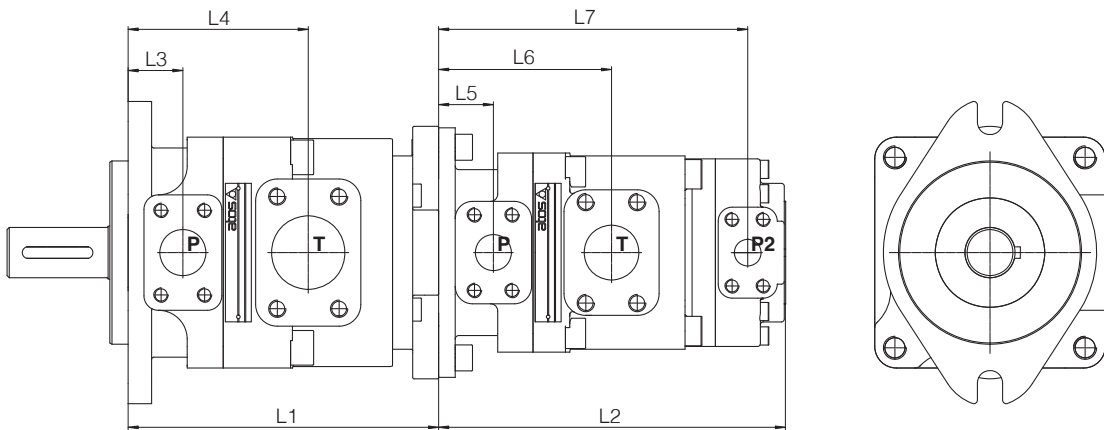
PFEX3



Per i dettagli mancanti, vedere tabella A005 e A007

Codice di identificazione	Prima pompa	Seconda pompa	Terza pompa	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
PFEX3-32***/31***/31***/*	PFEXA-32***/*	PFEXA-31***/5	PFE-31***/5	164	164	134,5	27,4	98,5	27,4	98,5	24,7	98,5
PFEX3-42***/31***/31***/*	PFEXA7-42***/*	PFEXA-31***/7	PFE-31***/5	203	164	134,5	38	120	27,4	98,5	24,7	98,5
PFEX3-42***/41***/31***/*	PFEXB7-42***/*	PFEXA7-41***/7	PFE-31***/7	203	194	134,5	38	120	38	120	24,7	98,5
PFEX3-42***/41***/41***/*	PFEXB7-42***/*	PFEXB7-41***/7	PFE-41***/7	203	203	160	38	120	38	120	38	120
PFEX3-52***/31***/31***/*	PFEXA7-52***/*	PFEXA-31***/7	PFE-31***/5	206	164	134,5	38	125	24,7	98,5	24,7	98,5
PFEX3-52***/41***/31***/*	PFEXB7-52***/*	PFEXA7-41***/7	PFE-31***/7	215,5	194	134,5	38	125	38	120	24,7	98,5
PFEX3-52***/41***/41***/*	PFEXB7-52***/*	PFEXB7-41***/7	PFE-41***/7	215,5	203	160	38	125	38	120	38	120
PFEX3-52***/51***/31***/*	PFEXC-52***/*	PFEXA7-51***/5	PFE-31***/7	230	206	134,5	38	125	38	125	24,7	98,5
PFEX3-52***/51***/41***/*	PFEXC-52***/*	PFEXB7-51***/5	PFE-41***/7	230	206	160	38	125	38	125	38	120
PFEX3-52***/51***/51***/*	PFEXC-52***/*	PFEXC-51***/5	PFE-51***/5	230	230	186,5	38	125	38	125	38	125

PFEXD



Per i dettagli mancanti, vedere tabella A005 e A007, A180

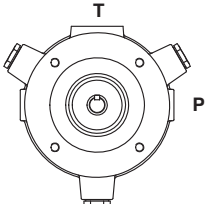
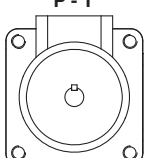
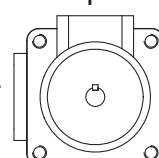
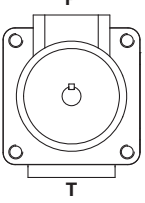
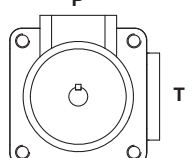
Codice di identificazione	Prima pompa	Seconda pompa	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
PFEXD-42***/43***/0**	PFEXB7-42***	PFED-43***/0**/7	203	256	38	120	38	139,6	227,7
PFEXD-52***/43***/0**	PFEXB7-52***	PFED-43***/0**/7	215,5	256	38	125	38	199,6	227,7
PFEXD-52***/54***/0**	PFEXC-52***	PFED-54***/0**/5	230	288	38	125	38	152,3	261,8

2.4 ORIENTAMENTO BOCCHE

-PFRX2E, PFRX3E

Le pompe possono essere fornite con bocche olio con diversi orientamenti guardando dall'estremità dell'albero, come mostrato di seguito. In riferimento al primo elemento (PFRX*), nella seconda / terza pompa le bocche possono essere orientate come indicato nell'immagine. La terza pompa è sempre orientata come la seconda.

Esempio codice di identificazione: PFRX2E-315/31044/DT

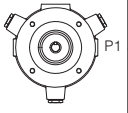
































1 ^a POMPA PFRX*	2 ^a / 3 ^a POMPA PFE			
	T 	V 	U 	W 

P = bocca di mandata; **T** = pompa di aspirazione

-PFRXDE

Le pompe possono essere fornite con bocche olio con diversi orientamenti guardando dall'estremità dell'albero, come mostrato di seguito. L'orientamento bocca della seconda e terza pompa (PFED) è definito dai codici T*, W*, U*, V* come indicato nella tabella di seguito

Esempio codice di identificazione: PFRXDE-315/43045/022/DTO

1 ^a POMPA PFRX*	2 ^a / 3 ^a POMPA PFED*							
	TO P2-T2-P3 	TA P2-T2 P3 	TB P2-T2 P3 	TC P2-T2 P3 	TD P2-T2 P3 	TE P2-T2 P3 	TF P2-T2 P3 	TG P2-T2 P3 
	WO P2-P3 T2 	WA P2 P3 T2 	WB P2 P3 T2 	WC P2 P3 T2 	WD P2 P3 T2 	WE P2 P3 T2 	WF P2 P3 T2 	WG P2 P3 T2 
	UO P2-P3 T2 	UA P2 P3 T2 	UB P2 P3 T2 	UC P2 P3 T2 	UD P2 P3 T2 	UE P2 P3 T2 	UF P2 P3 T2 	UG P2 P3 T2 
	VO P2-P3 T2 	VA P2 P3 T2 	VB P2 P3 T2 	VC P2 P3 T2 	VD P2 P3 T2 	VE P2 P3 T2 	VF P2 P3 T2 	VG P2 P3 T2 

P1 bocca di mandata del primo elemento; **P2** bocca di mandata del secondo elemento; **P3** bocca di mandata del terzo elemento;
T1 bocca di aspirazione del primo elemento; **T2** bocca di aspirazione del secondo elemento

2.5 CARATTERISTICHE OPERATIVE DI PFRX2E

(a 1450 giri/min e con olio minerale ISO VG46 a 50°C)

Codice di identificazione (1)	Campo di regolazione velocità [giri/min] (2)	POMPA A PISTONI RADIALI			POMPA A PALETTE			Portata totale [l/min]
		Cilindrata [cm³/giro]	Portata [l/min] (3)	Pressione massima [bar] (4)	Cilindrata [cm³/giro]	Portata [l/min] (3)	Pressione massima [bar] (5)	
PFRX2E-308/31010	600-1800	8	12,6	350	10,5	15	160	27,6
PFRX2E-308/31016					16,5	23		35,6
PFRX2E-308/31022					21,6	30		42,6
PFRX2E-308/31028					28,1	40		52,6
PFRX2E-308/31036					36,5	51		63,6
PFRX2E-308/31044					43,7	63		75,6
PFRX2E-308/41029					29,3	41		53,6
PFRX2E-308/41037					36,6	52		64,6
PFRX2E-308/41045					45	64		76,6
PFRX2E-308/41056					55,8	80		92,6
PFRX2E-308/41070		69,9	101	113,6				
PFRX2E-308/41085		85,3	124	136,6				
PFRX2E-308/51090		90	128	140,6				
PFRX2E-308/51110		109,6	157	169,6				
PFRX2E-308/51129		129,2	186	198,6				
PFRX2E-311/31044		11,4	16,5	350	43,7	63	210	79,5
PFRX2E-311/41070					69,9	101		117,5
PFRX2E-311/41085					85,3	124		140,5
PFRX2E-311/51110					109,6	157		173,5
PFRX2E-311/51129					129,2	186		202,5
PFRX2E-315/41056	14,7	21,5	350	55,8	80	210	101,5	
PFRX2E-315/41070				69,9	101		122,5	
PFRX2E-315/51110				109,6	157		178,5	
PFRX2E-315/51129				129,2	186		207,5	

(1) Ulteriori composizioni delle pompe doppie PFR e PFE sono disponibili a richiesta. Altre composizione della PFRX2E devono essere soggette a verifica dei limiti della coppia massima ammessa dagli alberi motore della PFR e PFE e dall'albero passante della PFR (320 Nm).

(2) La velocità massima è 1800 giri/min per fluidi HFUD, HFDR; 1000 giri/min per fluidi HFC

(3) La portata e la potenza assorbita sono proporzionali alla velocità di rotazione

(4) La pressione massima è 250 bar per fluidi HFUD, HFDR; 175 bar per fluidi HFC

(5) La pressione massima è 160 bar per fluidi HFUD, HFDR, HFC

L'albero della pompa PFR ha una camma eccentrica che ruota con l'albero generando la corsa dei pistoni e, quindi, la portata.

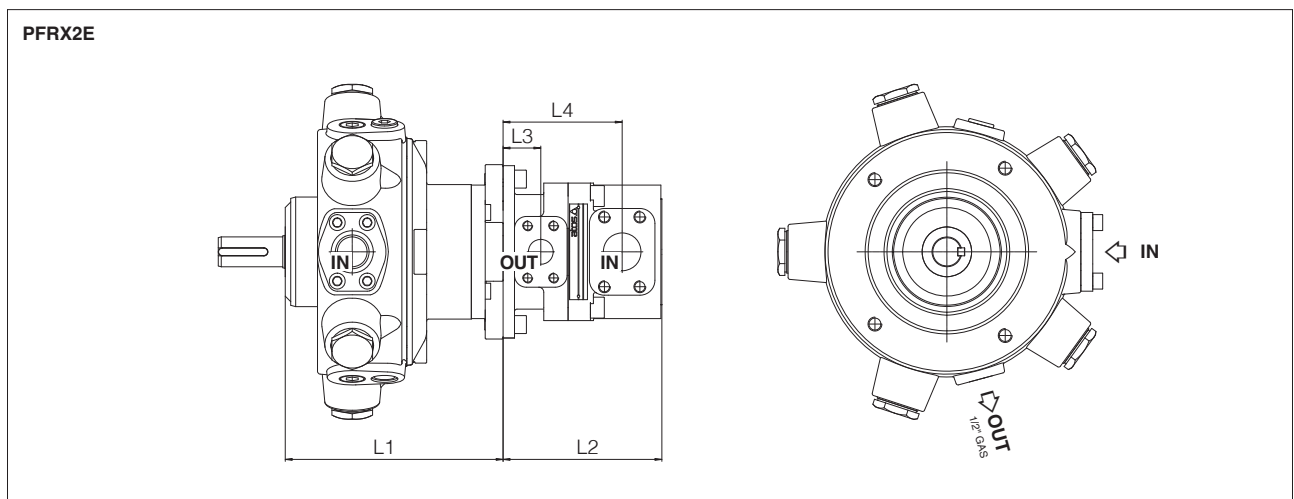
Per garantire il funzionamento ideale, garantire un accoppiamento bilanciato tra l'albero del motore e quello della pompa.

Vedere tabella A045

2.6 POMPE TRIPLE TIPO PFRX3E E PFRXDE

Molte composizioni di pompe triple PFRX3E = PFR + PFE2 o PFRXDE = PFR + PFED sono realizzabili, ma devono essere soggette a verifica dei limiti della coppia massima ammessa dall'albero motore e dall'albero passante di ogni singola pompa base secondo la descrizione della prima pagina.

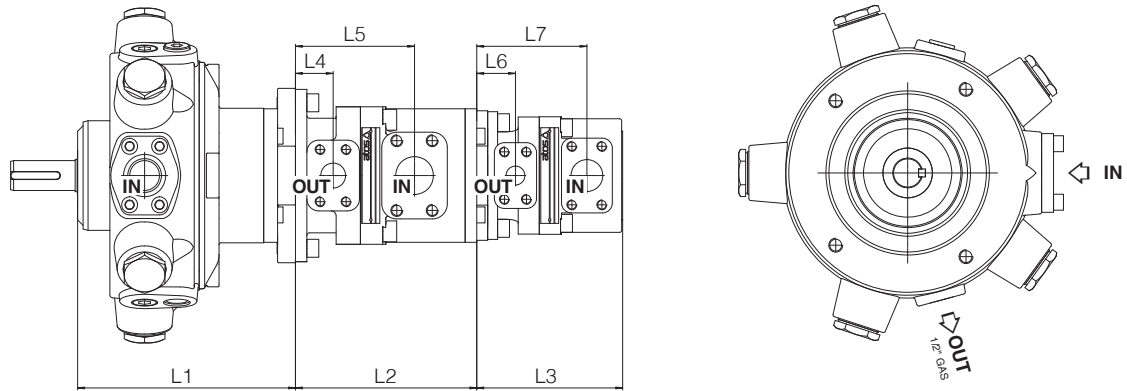
2.7 DIMENSIONI DI PFRX* [mm]



Per i dettagli mancanti, vedere tabella A045, A005 e A007

Codice di identificazione	Primo elemento - pompa a pistoni -	Secondo elemento - pompa a palette -	L1	L2	L3	L4
PFRX2E-3**/31***	PFRXA-3**	PFE-31***	200	134,5	27,5	98,5
PFRX2E-3**/41***	PFRXB-3**	PFE-41***	209	160	38	120
PFRX2E-3**/51***	PFRXC-3**	PFE-51***	224	186,5	38	125

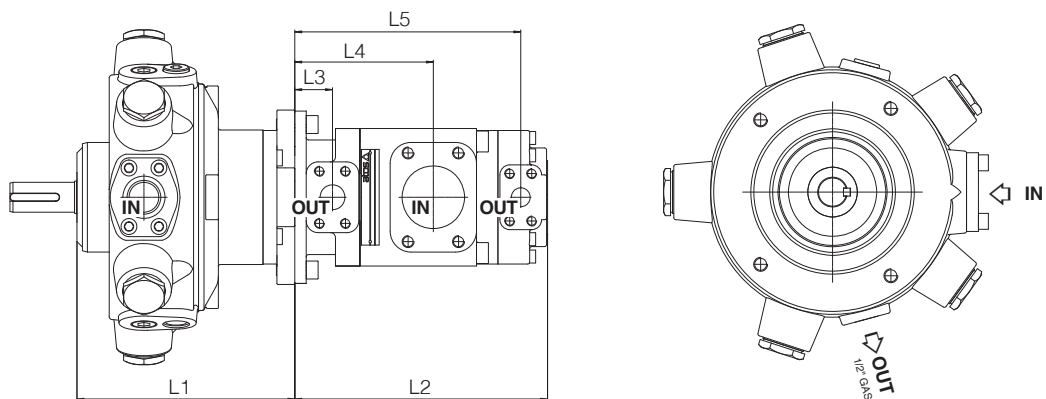
PFRX3E



Per i dettagli mancanti, vedere tabella A045, A005 e A007

Codice di identificazione	Primo elemento - pompa a pistoncini -	Secondo elemento - pompa a palette -	Terzo elemento - pompa a palette -	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
PFRX3E-3**/31**/31***	PFRXA-3**	PFEXA-31***	PFE-31***	200	164	134,5	27,5	98,5	27,5	98,5
PFRX3E-3**/41***/31***	PFRXB-3**	PFEXA-41***	PFE-31***	209	194	134,5	38	120	27,5	98,5
PFRX3E-3**/41***/41***	PFRXB-3**	PFEXB-41***	PFE-41***	209	203	160	38	120	38	120
PFRX3E-3**/51***/31***	PFRXC-3**	PFEXA-51***	PFE-31***	224	206	134,5	38	125	27,5	98,5
PFRX3E-3**/51***/41***	PFRXC-3**	PFEXB-51***	PFE-41***	224	215,5	160	38	125	38	120
PFRX3E-3**/51***/51***	PFRXC-3**	PFEXC-51***	PFE-51***	224	230	186,5	38	125	38	125

PFRXDE



Per i dettagli mancanti, vedere tabella A045 e A180

Codice di identificazione	Primo elemento - pompa a pistoncini -	Secondo elemento - pompa a palette -	L1	L2	L3	L4	L5
PFRXDE-3**/43***/0**	PFRXB-3**	PFED-43***/0**	209	256,5	38	139,6	227,7
PFRXDE-3**/54***/0**	PFRXC-3**	PFED-54***/0**	224	288	38	152,3	261,8

Le pompe PFRX*E sono fornite con flangia di aspirazione WFA-32 per PFR e una serie di flange di aspirazione, mandata per PFE o PFED;

3 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DI PVPCX2E

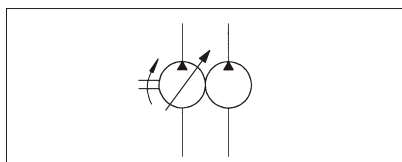
3.1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE PER PVPCX2E con controlli meccanici

PVPC	X2E	C	4046	31044	1	D	X	24DC	*	*
<p>Pompa a pistoni assiali a cilindrata variabile</p> <p>X2E = in combinazione con una pompa a cilindrata fissa tipo PFE (vedere tabella A005, A007)</p> <p>Tipo di controllo: C = compensatore di pressione manuale CH = compensatore di pressione manuale, con venting R = compensatore di pressione da remoto L = load sensing (pressione e portata) LW = potenza costante (pressione e portata combinate)</p> <p>Dimensione e cilindrata massima della pompa a pistoni assiali: 3029 = 29 cm³/giro 5073 = 73 cm³/giro 4046 = 46 cm³/giro 5090 = 88 cm³/giro</p> <p>Dimensione e cilindrata della seconda pompa PFE per PFE 31: 010, 016, 022, 028, 036, 044 per PFE 32: 016, 022, 028, 036 per PFE 41: 029, 037, 045, 056, 070, 085 per PFE 42: 045, 056, 070, 085 per PFE 51: 090, 110, 129, 150 per PFE 52: 090, 110, 129, 150</p>						<p>Materiale guarnizioni: - = NBR PE = FKM Vedere note alla sezione 2</p> <p>Numero di serie</p> <p>Tensione bobina - solo versione CH: 12DC 24/50AC 24DC 110/50AC 220/50AC</p> <p>X = senza connettore</p> <p>Senso di rotazione visto dall'estremità dell'albero: D = orario S = antiorario</p> <p>Albero (standard SAE): 1 = con chiavetta (7/8" per 029 - 1" per 046 - 1 1/4" per 073 e 090) 5 = scanalato (13 denti per 029 - 15 per 046 - 14 per 073 e 090)</p>				

3.2 CODICE DI IDENTIFICAZIONE PER PVPCX2E con controlli proporzionali elettroidraulici

PVPC	X2E	PERS-SP	BC	4046	31044	*	1	D	18	*	*
<p>Pompa a pistoni assiali a cilindrata variabile</p> <p>X2E = in combinazione con una pompa a cilindrata fissa tipo PFE (vedere tabella A005, A007)</p> <p>Tipo di controllo CZ = controllo di pressione proporzionale LQZ = controllo di flusso proporzionale (load sensing) PES-SP = driver P/Q digitale integrale ad anello chiuso PERS-SP = come PES più modulo di sequenza</p> <p>Interfacce Fieldbus, porta USB sempre presente (solo per PES e PERS): NP = non presente BC = CANopen EW = POWERLINK BP = PROFIBUS DP EI = EtherNet/IP EH = EtherCAT EP = PROFINET RT/IRT</p> <p>Dimensione e cilindrata massima della pompa a pistoni assiali: 3029 = 29 cm³/giro 4046 = 46 cm³/giro 5073 = 73 cm³/giro 5090 = 88 cm³/giro</p> <p>Dimensione e cilindrata [cm³/giro] della seconda pompa PFE per PFE 31: 010, 016, 022, 028, 036, 044 per PFE 32: 016, 022, 028, 036 per PFE 41: 029, 037, 045, 056, 070, 085 per PFE 42: 045, 056, 070, 085 per PFE 51: 090, 110, 129, 150 per PFE 52: 090, 110, 129, 150</p> <p>Taratura pressione, solo per PERS: 200 = 200 bar 250 = 250 bar 280 = 280 bar</p>						<p>Materiale guarnizioni: - = NBR PE = FKM Vedere note alla sezione 2</p> <p>Numero di serie</p> <p>Tensione bobina, per CZ, LQZ - vedere sezione 18: 18 = bobina opzionale 18 Vdc per driver a bassa corrente invece dello standard 12 Vdc</p> <p>Opzioni elettroniche per PES e PERS (4): C = feedback corrente per trasduttore di pressione 4÷20 mA (omettere per tensione std ±10 Vdc) I = ingresso di riferimento e monitor in corrente 4÷20 mA (omettere per tensione std ±10 Vdc) X = trasduttore di pressione integrato con tarature di pressione preconfigurate (solo per PERS) S = con 2 ingressi on-off per selezione multipla di pressione PID per versione NP o doppia alimentazione per versione Fieldbus, oltre a connettore dedicato per trasduttore di pressione da remoto</p> <p>Senso di rotazione visto dall'estremità dell'albero D = orario S = antiorario</p> <p>Albero (standard SAE): 1 = con chiavetta (7/8" per 029 - 1" per 046 - 1 1/4" per 073 e 090) 5 = scanalato (13 denti per 029 - 15 per 046 - 14 per 073 e 090)</p>					

3.3 SIMBOLO IDRAULICO



Le PVPCX2E sono pompe doppie composte da una pompa a pistoni assiali a cilindrata variabile tipo PVPC e da una pompa a palette tipo PFE. Esse hanno due separate bocche di aspirazione separate e due bocche di mandata separate.

Per le caratteristiche tecniche delle pompe PVPC, vedere tabella A160;
per le caratteristiche tecniche delle pompe PFE, vedere tabella A005 e A007.

3.4 CARATTERISTICHE OPERATIVE DELLE POMPE DOPPIE TIPO PVPCX2E (con PFE-31, 41 e 51)

(a 1450 giri/min e con olio minerale ISO VG46 a 40°C)

Codice di identificazione	Campo di regolazione velocità [giri/min] (1)	POMPA A PISTONI ASSIALI			POMPA A PALETTE			Portata totale [l/min]				
		Cilindrata [cm³/giro]	Portata [l/min] (2)	Pressione massima [bar] (3)	Cilindrata [cm³/giro]	Portata [l/min] (2)	Pressione massima [bar] (4)					
PVPCX2E-*-3029/31010	800-2400	29	42	280/350	10,5	15	210	57				
PVPCX2E-*-3029/31016	800-2800				16,5	23		65				
PVPCX2E-*-3029/31022					21,6	30		72				
PVPCX2E-*-3029/31028					28,1	40		82				
PVPCX2E-*-3029/31036					35,6	51		93				
PVPCX2E-*-3029/31044	800-2500				43,7	63		105				
PVPCX2E-*-3029/41029					29,3	41		83				
PVPCX2E-*-3029/41037					36,6	52		94				
PVPCX2E-*-3029/41045					45,0	64		106				
PVPCX2E-*-3029/41056					55,8	80		122				
PVPCX2E-*-3029/41070					69,9	101		143				
PVPCX2E-*-3029/41085	800-2000				85,3	124		166				
PVPCX2E-*-4046/31010	800-2400				46	66,7		280/350	10,5	15	210	81,7
PVPCX2E-*-4046/31016	800-2600								16,5	23		89,7
PVPCX2E-*-4046/31022		21,6	30	92,7								
PVPCX2E-*-4046/31028		28,1	40	102,7								
PVPCX2E-*-4046/31036		35,6	51	113,7								
PVPCX2E-*-4046/31044	800-2500	43,7	63	129,7								
PVPCX2E-*-4046/41029		29,3	41	107,7								
PVPCX2E-*-4046/41037		36,6	52	118,7								
PVPCX2E-*-4046/41045		45,0	64	130,7								
PVPCX2E-*-4046/41056		55,8	80	146,7								
PVPCX2E-*-4046/41070		69,9	101	167,7								
PVPCX2E-*-4046/41085	800-2000	85,3	124	190,7								
PVPCX2E-*-5073/31010	800-2400	73	105,8	280/350			10,5		15	210		120,8
PVPCX2E-*-5073/31016	800-2200						16,5		23			128,8
PVPCX2E-*-5073/31022					21,6	30	135,8					
PVPCX2E-*-5073/31028					28,1	40	145,8					
PVPCX2E-*-5073/31036					35,6	51	156,8					
PVPCX2E-*-5073/31044	800-2200				43,7	63	168,8					
PVPCX2E-*-5073/41029					29,3	41	146,8					
PVPCX2E-*-5073/41037					36,6	52	157,8					
PVPCX2E-*-5073/41045					45,0	64	169,8					
PVPCX2E-*-5073/41056					55,8	80	185,8					
PVPCX2E-*-5073/41070					69,9	101	206,8					
PVPCX2E-*-5073/41085	800-2000				85,3	124	229,8					
PVPCX2E-*-5073/51090	800-2200				90,0	128	233,8					
PVPCX2E-*-5073/51110					109,6	157	262,8					
PVPCX2E-*-5073/51129		129,2	186	291,8								
PVPCX2E-*-5073/51150		150,2	215	320,8								
PVPCX2E-*-5090/31010	800-2400	88	127,6	250/315	10,5	15	210	142,6				
PVPCX2E-*-5090/31016	800-2200				16,5	23		150,6				
PVPCX2E-*-5090/31022					21,6	30		157,6				
PVPCX2E-*-5090/31028					28,1	40		167,6				
PVPCX2E-*-5090/31036					35,6	51		178,6				
PVPCX2E-*-5090/31044	800-2200				43,7	63		190,6				
PVPCX2E-*-5090/41029					29,3	41		168,6				
PVPCX2E-*-5090/41037					36,6	52		179,6				
PVPCX2E-*-5090/41045					45,0	64		191,6				
PVPCX2E-*-5090/41056					55,8	80		207,6				
PVPCX2E-*-5090/41070					69,9	101		228,6				
PVPCX2E-*-5090/41085	800-2000				85,3	124		251,6				
PVPCX2E-*-5090/51090	800-2200				90,0	128		255,6				
PVPCX2E-*-5090/51110					109,6	157		284,6				
PVPCX2E-*-5090/51129		129,2	186	313,6								
PVPCX2E-*-5090/51150		150,2	215	342,6								

(1) La velocità massima è 1800 giri/min per fluidi HFUDU, HFDR; 1000 giri/min per fluidi HFC

(2) La portata e la potenza assorbita sono proporzionali alla velocità di rotazione

(3) La pressione massima è 190 bar per fluidi HFUDU, HFDR; 160 bar per fluidi HFC

(4) La pressione massima è 160 bar per fluidi HFUDU, HFDR, HFC

3.5 CARATTERISTICHE OPERATIVE DELLE POMPE DOPPIE STANDARD TIPO PVPCX2E (con PFE-32, 42 e 52)
(a 1450 giri/min e con olio minerale ISO VG46 a 40°C)

Modello standard	Campo di regolazione velocità [giri/min] (1)	POMPA A PISTONI ASSIALI			POMPA A PALETTE			Portata totale [l/min]
		Cilindrata [cm ³ /giro]	Portata [l/min] (2)	Pressione massima [bar] (3)	Cilindrata [cm ³ /giro]	Portata [l/min] (2)	Pressione massima [bar] (4)	
PVPCX2E*-3029/32016	1200-2500	29	42	280/350	16,5	23	210	65
PVPCX2E*-3029/32022					21,6	30	300	72
PVPCX2E*-3029/32028					28,1	40		82
PVPCX2E*-3029/32036					35,6	51		93
PVPCX2E*-3029/42045	1000-2200	29	42	280/350	45,0	64	280	106
PVPCX2E*-3029/42056					55,8	80		122
PVPCX2E*-3029/42070					69,9	101		143
PVPCX2E*-3029/42085	800-2000	85,3	124	166				
PVPCX2E*-4046/32016	1200-2500	46	66,7	280/350	16,5	23	210	89,7
PVPCX2E*-4046/32022					21,6	30	300	92,7
PVPCX2E*-4046/32028					28,1	40		102,7
PVPCX2E*-4046/32036					35,6	51		113,7
PVPCX2E*-4046/42045	1000-2200	46	66,7	280/350	45,0	64	280	130,7
PVPCX2E*-4046/42056					55,8	80		146,7
PVPCX2E*-4046/42070					69,9	101		167,7
PVPCX2E*-4046/42085	800-2000	85,3	124	190,7				
PVPCX2E*-5073/32016	1200-2500	73	105,8	280/350	16,5	23	210	128,8
PVPCX2E*-5073/32022					21,6	30	300	135,8
PVPCX2E*-5073/32028					28,1	40		145,8
PVPCX2E*-5073/32036					35,6	51		156,8
PVPCX2E*-5073/42045	1000-2200	73	105,8	280/350	45,0	64	280	169,8
PVPCX2E*-5073/42056					55,8	80		185,8
PVPCX2E*-5073/42070					69,9	101		206,8
PVPCX2E*-5073/42085	800-2000	85,3	124	229,8				
PVPCX2E*-5073/52090	800-2000	73	105,8	280/350	90,0	128	250	233,8
PVPCX2E*-5073/52110					109,6	157		262,8
PVPCX2E*-5073/52129					129,2	186		291,8
PVPCX2E*-5073/52150	800-1800	150,2	215	320,8				
PVPCX2E*-5090/32016	1200-1850	88	127,6	280/350	16,5	23	210	150,6
PVPCX2E*-5090/32022					21,6	30	300	157,6
PVPCX2E*-5090/32028					28,1	40		167,6
PVPCX2E*-5090/32036					35,6	51		178,6
PVPCX2E*-5090/42045	1000-1850	88	127,6	280/350	45,0	64	280	191,6
PVPCX2E*-5090/42056					55,8	80		207,6
PVPCX2E*-5090/42070					69,9	101		228,6
PVPCX2E*-5090/42085	800-1850	85,3	124	251,6				
PVPCX2E*-5090/52090	1000-1850	88	127,6	280/350	90,0	128	250	255,6
PVPCX2E*-5090/52110					109,6	157		284,6
PVPCX2E*-5090/52129					129,2	186		313,6
PVPCX2E*-5090/52150					150,2	215		342,6

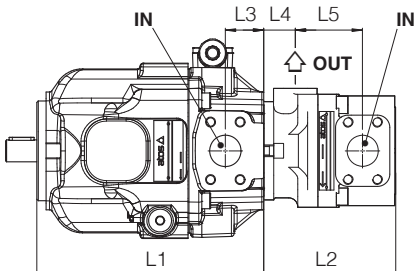
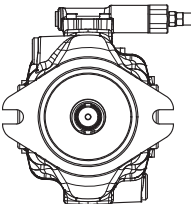
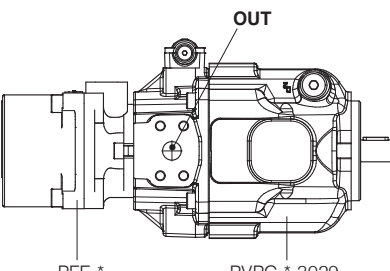
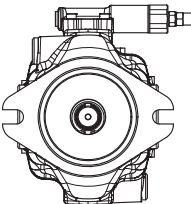
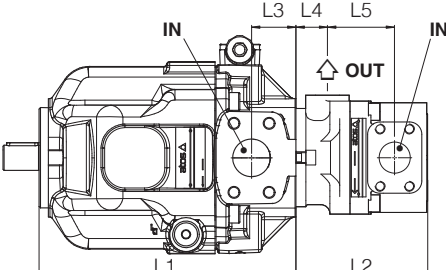
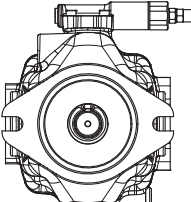
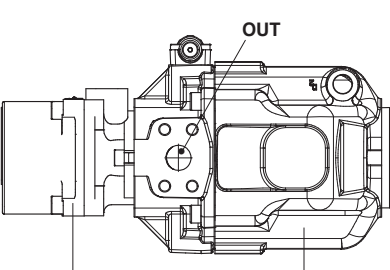
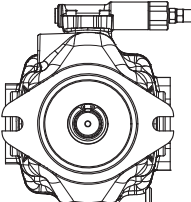
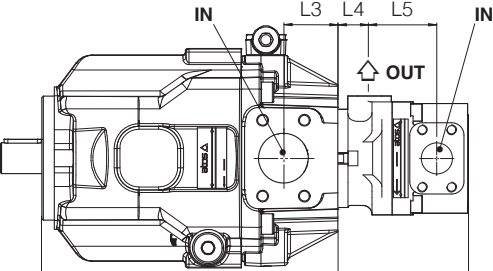
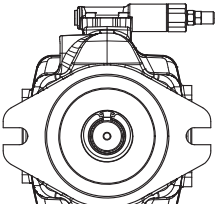
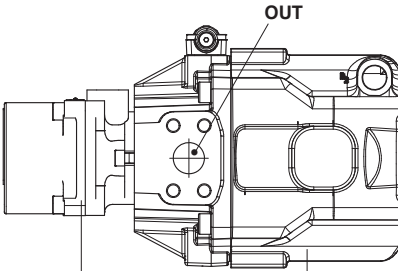
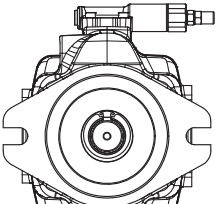
(1) La velocità massima è 1800 giri/min per versioni HFDU, HFDR; 1500 giri/min per fluidi HFC

(2) La portata e la potenza assorbita sono proporzionali alla velocità di rotazione

(3) La pressione massima è 190 bar per fluidi HFDU, HFDR; 160 bar per fluidi HFC

(4) La pressione massima è 160 bar per fluidi HFDU, HFDR, HFC

3.6 DIMENSIONI DELLE POMPE MULTIPLE TIPO PVPCX2E [mm]

PVPCX2E-*-3029							
							
Codice di identificazione	Primo elemento - pompa a pistoni -	Secondo elemento - pompa a palette -	L1	L2	L3	L4	L5
PVPCX2E-*-3029/3****	PVPCXA-*-3029	PFE-3****	231,2	134,5	39	27,5	71
PVPCX2E-*-3029/4****	PVPCXB-*-3029	PFE-4****	231,2	160	39	38	82
PVPCX2E-*-4046							
							
Codice di identificazione	Primo elemento - pompa a pistoni -	Secondo elemento - pompa a palette -	L1	L2	L3	L4	L5
PVPCX2E-*-4046/3****	PVPCXA-*-4046	PFE-3****	259	134,5	45	27,5	71
PVPCX2E-*-4046/4****	PVPCXB-*-4046	PFE-4****	259	160	45	38	82
PVPCX2E-*-5073 PVPCX2E-*-5090							
							
Codice di identificazione	Primo elemento - pompa a pistoni -	Secondo elemento - pompa a palette -	L1	L2	L3	L4	L5
PVPCX2E-*-5073/3****	PVPCXA-*-5073	PFE-3****	303,6	134,5	55,7	27,5	71
PVPCX2E-*-5073/4****	PVPCXB-*-5073	PFE-4****	303,6	160	55,7	38	82
PVPCX2E-*-5073/5****	PVPCXC-*-5073	PFE-5****	303,6	186,5	55,7	38	87
PVPCX2E-*-5090/3****	PVPCXA-*-5090	PFE-3****	303,6	134,5	55,7	27,5	71
PVPCX2E-*-5090/4****	PVPCXB-*-5090	PFE-4****	303,6	160	55,7	38	82
PVPCX2E-*-5090/5****	PVPCXC-*-5090	PFE-5****	303,6	186,5	55,7	38	87

4 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

A005, A007	Pompe a palette tipo PFE	A160, AS170	Pompe a pistoni assali tipo PVPC
A180	Pompe doppie a palette tipo PFED	A900	Informazioni di funzionamento e manutenzione per pompe
A045	Pompe a pistoni radiali tipo PFR		