



# Pompe a pistoni

Serie P2 / P3  
Cilindrata variabile

aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
**hydraulics**  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

**Indice**

<b>Description</b>	<b>Pag.</b>
Informazioni tecniche.....	3
Caratteristiche tecniche.....	3
Vantaggi per il cliente .....	3
Codice di ordinazione.....	4
Codice di ordinazione.....	5
Opzioni di controllo "PA" .....	6
Opzioni di controllo "RA".....	7
Opzioni di controllo "LA" e "LB".....	8
Opzioni di controllo "TA", "TB", "TC" e "TD".....	9
Caratteristiche tipiche di contr. della coppia .....	10
Caratteristiche tipiche di contr. della coppia P3.....	11
Rumore generato idr. / Curve di prestazioni .....	12
Camera antivibrazioni.....	12
<b>Prestazioni P2</b>	
Potenza tipica alla cilindrata massima serie P2 .....	13
Potenza compensata tipica serie P2.....	14
Efficienza tipica alla cilindrata massima a 1800 giri/min. P2 .....	15
Portata/pressione tipica serie P2 .....	16
Portata di drenaggio compensata tipica serie P2.....	17
Caratteristiche tipiche di ingresso/velocità alle varie percentuali di cilindrata serie P2.....	18
<b>P2 Dimensioni</b>	
P2060 Flangia di montaggio .....	19
P2060 Porta laterale.....	20
P2060 Opzione albero passante.....	21
P2075 Flangia di montaggio .....	22
P2075 Porta laterale.....	23
P2075 Opzione albero passante.....	24
P2105 Flangia di montaggio .....	25
P2105 Porta laterale.....	26
P2105 Opzione albero passante.....	27
P2145 Flangia di montaggio .....	28
P2145 Porta laterale.....	29
P2145 Opzione albero passante.....	30
P2 Opzioni albero.....	32
<b>Prestazioni P3</b>	
Potenza tipica alla cilindrata massima serie P3 .....	33
Potenza compensata tipica serie P3.....	34
Efficienza tipica alla cilindrata massima a 1800 giri/min. P3 .....	34
Portata/pressione tipica serie P3 .....	35
Portata di drenaggio controllo compensata tipica serie P3.....	35
Caratteristiche tipiche di ingresso/velocità alle varie percentuali di cilindrata serie P3.....	36
<b>P3 Dimensioni</b>	
P3105 Flangia di montaggio .....	37
P3105 Porta laterale.....	38
P3105 Opzione albero passante.....	39
P3145 Flangia di montaggio .....	40
P3145 Porta laterale.....	41
P3145 Opzione albero passante.....	42
P3 Opzioni albero.....	44
<b>Informazioni generali per l'installazione</b> .....	45
Combinazioni di pompe multiple.....	45
Informazioni generali per l'installazione.....	46

**Caratteristiche tecniche**

Pompe a pistoni assiali a portata variabile per impianti idraulici a circuito aperto

Disponibili in versione standard (P2) o potenziata (P3)

Ottimizzate per applicazioni mobili:

- Design specifico e disposizione unica delle connessioni
- Alta velocità di autoadescamento
- Volume pre-compressione integrato standard
- Omologazione Heavy Duty (misure 105 e 145) per una maggiore densità di potenza

**Vantaggi per il cliente**

- Minori costi di installazione grazie al montaggio diretto della PDF
- Alta produttività grazie alla portata massimizzata
- Possibilità di funzionamento ad altitudini elevate
- Bassa rumorosità e oscillazione ridotta di portata

**Serie P2**



**Serie P3**

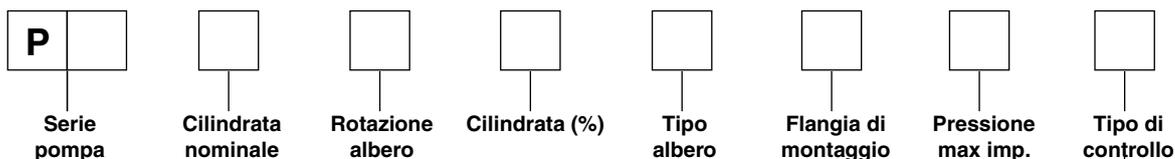


**Dati tecnici**

Dim. telaio		Serie P2				Serie P3	
		P2060	P2075	P2105	P2145	P3105	P3145
Cilindrata max	[cm <sup>3</sup> /giro]	60	75	105	145	105	145
Velocità autoadesc. pressione assoluta in ingresso 1 bar <sup>1)</sup>	[giri/min.]	2800	2500	2300	2200	2600	2500
Pressione nominale <sup>2)</sup>	[bar]	320	320	350	350	350	350
Pressione min assoluta in ingresso <sup>1)</sup>	[bar]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pressione max assoluta in ingresso	[bar]	10	10	10	10	1,5	1,5
Pressione max assoluta di spurgo	[bar]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pressione min assoluta in uscita	[bar]	15	15	15	15	15	15
Livello di rumore a piena portata, 1800 giri/min. e 250 bar	[dbA]	74	76	78	80	78	80
Peso con controllo a rilevamento del carico	[kg]	37	44	63	78	62	76
Massa momento d'inerzia (all'asse dell'albero)	[kg m <sup>2</sup> ]	0,0061	0,0101	0,0168	0,0241	0,0177	0,0264

1) Per le caratteristiche di ingresso dettagliate, vedere pag. 18 e 36.

2) Per pressioni massime di esercizio oltre i valori nominali sopra indicati, consultare il produttore.



Codice	Serie pompa
2	Standard
3	Potenziata

Codice	Cilindrata [cc/giro]	
	P2	P3
060	60	-
075	75	-
105	105	105
145	145	145

Codice	Rotazione albero <sup>1)</sup>
R	Dx (oraria)
L	Sx (antioraria)

<sup>1)</sup> vista dal lato dell'albero

Codice	% della cilindrata max
00	100% della corsa preimpostata.
XX	Range: 70-99%

Codice	Tipo albero (scanalato) <sup>2) 3)</sup>	Cilindrata nominale			
		060	075	105	145
B1	SAE B	•	-	-	-
B2	SAE B-B	•	•	-	-
C1	SAE C	•	•	•	•
C2	SAE C-C	-	•	•	•
C3	SAE C, senza sottotaglio	•	•	•	•
D1	SAE D	-	-	•	•
D2	SAE D, senza sottotaglio	-	-	•	•
M6	DIN 5480, W50	-	-	-	•

<sup>2)</sup> Vedere pag. 32 e 44 per la coppia consentita in ingresso.

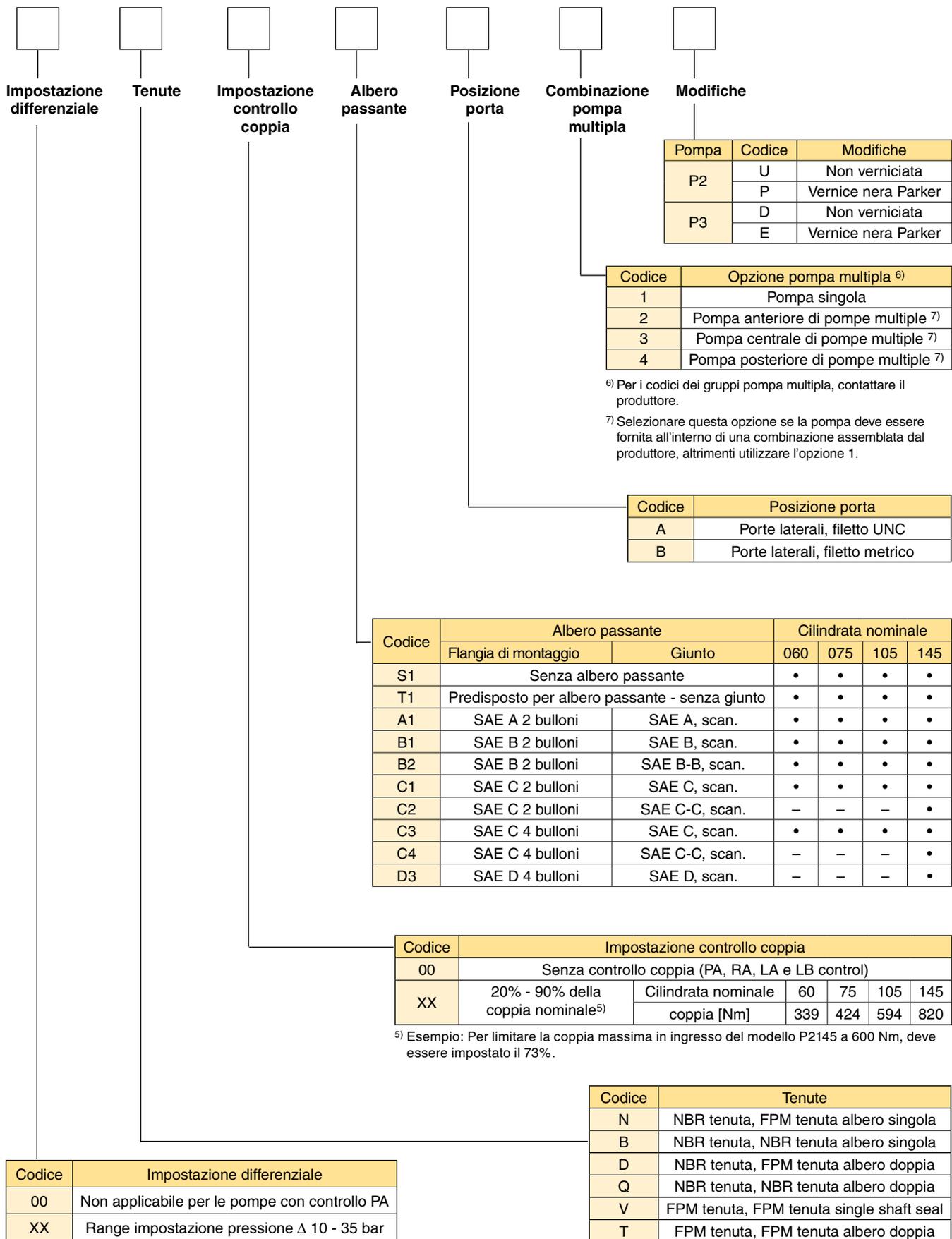
<sup>3)</sup> Per altri alberi opzionali, consultare il produttore.

Codice	Flangia di montaggio	Cilindrata nominale			
		060	075	105	145
B	SAE B 2 bulloni	•	-	-	-
C	SAE C 2 bulloni	-	-	-	•
	SAE C 2 e 4 bulloni	-	•	•	-
	SAE C 4 bulloni	•	-	-	<sup>4)</sup>
D	SAE D 4 bulloni	-	-	-	•

<sup>4)</sup> Consultare il produttore.

Codice	Pressione max imp.	
XX	Impostazione pressione incrementi di 10 bar	
	060	
	075	100 to 320 bar, XX = [10...32]
	105	
	145	100 to 350 bar, XX = [10...35]

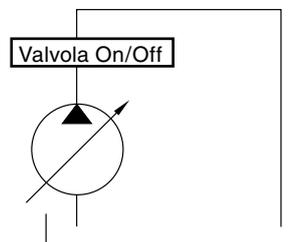
Codice	Controlli
PA	Controllo pressione max (2 bobine)
RA	Controllo pressione remoto (2 bobine) con controllo pressione max
LA	Controllo Load Sensing (2 bobine) senza orifizio di sfiato, con controllo pressione max
LB	Controllo Load Sensing (2 bobine) con orifizio di sfiato, con controllo pressione max
TA	Coppia, Load Sensing senza orifizio di sfiato e controllo pressione max, range 20-60% della coppia nominale
TB	Coppia, Load Sensing con orifizio di sfiato e controllo pressione max, range 20-60% della coppia nominale
TC	Coppia, Load Sensing senza orifizio di sfiato e controllo pressione max, range 50-90% della coppia nominale
TD	Coppia, Load Sensing con orifizio di sfiato e controllo pressione max, range 50-90% della coppia nominale



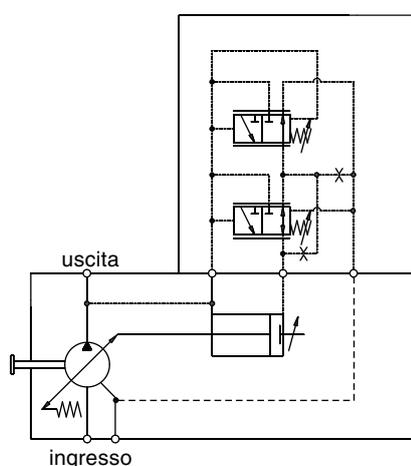
**Controllo pressione**

Il controllo di pressione viene utilizzato per limitare la pressione massima di sistema. Il controllo assicura la cilindrata massima della pompa a meno che la pressione del carico non raggiunga la pressione massima impostata per il controllo. Qualora la portata della pompa sia limitata dalla valvola del sistema, la pompa fornirà solamente la portata richiesta, ma alla pressione massima impostata per il controllo compensatore. Qualora il flusso in uscita sia completamente bloccato, la pompa passa a cilindrata zero e mantiene la pressione impostata per la molla del compensatore.

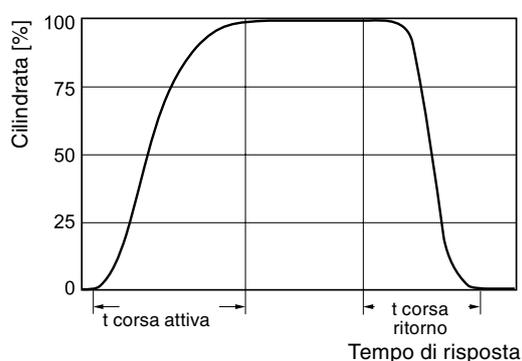
I tempi di risposta della pompa vengono rilevati da un circuito come segue, misurando il movimento angolare della pompa alle varie pressioni.



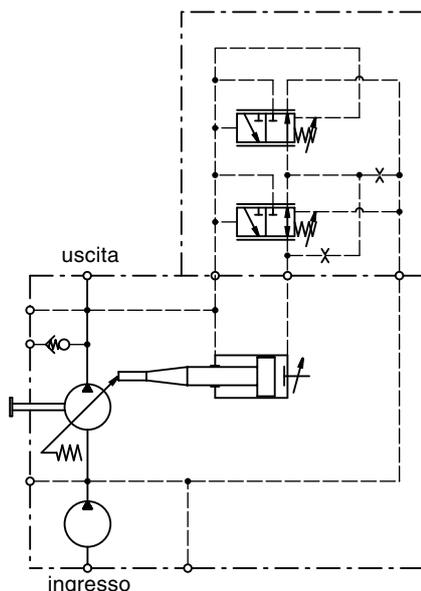
**Schema di controllo P2**



**Caratteristiche dinamiche del controllo di flusso \***



**Schema di controllo P3**



	t corsa attiva [ms]		t corsa ritorno [ms]	
	contro 50 bar	contro 220 bar	contro 220 bar	corsa zero 280 bar
P2060	70	65	30	30
P2075	70	70	30	30
P2105 / P3105	120	90	30	30
P2145 / P3145	160	130	30	30

Controllo PA consumo olio compensatore	max 3,0 l/min
Range di regolazione compensatore pressione	Cilindrata 105 e 145 100 ... 350 bar
	Cilindrata 60 e 75 100 ... 320 bar
Isteresi e precisione di ripetizione	max 3 bar

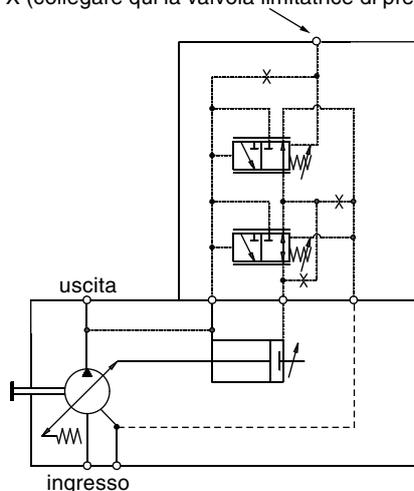
\* Curva in figura esagerata

**Controllo pressione remoto**

Questo controllo permette di regolare il compensatore di pressione della pompa da una valvola limitatrice di pressione remota. Il controllo assicura la cilindrata massima della pompa quando la pressione del carico raggiunge la pressione massima impostata per la valvola limitatrice di pressione remota. Qualora la portata della pompa sia limitata dalla valvola del sistema, la pompa fornirà solamente la portata richiesta, ma alla pressione massima impostata per il controllo compensatore. Qualora il flusso in uscita sia completamente bloccato, la pompa passa a cilindrata zero e mantiene la pressione impostata per la valvola limitatrice di pressione remota.

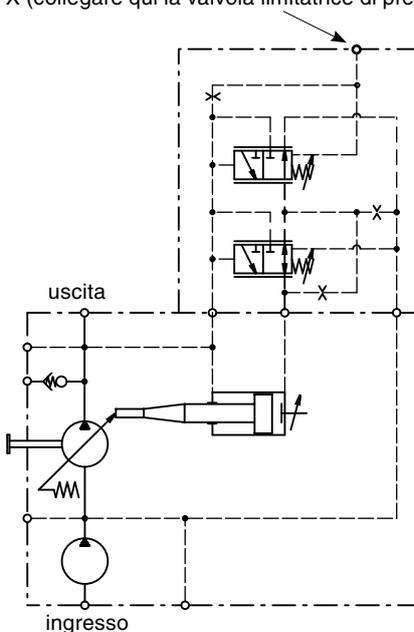
**Schema di controllo P2**

Porta X (collegare qui la valvola limitatrice di pressione remota)

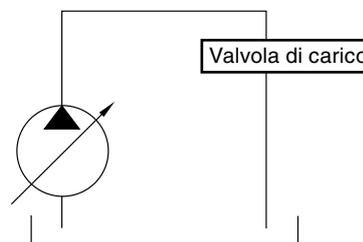


**Schema di controllo P3**

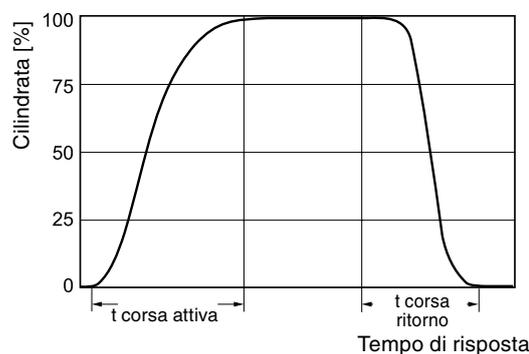
Porta X (collegare qui la valvola limitatrice di pressione remota)



I tempi di risposta della pompa vengono rilevati da un circuito come segue, misurando il movimento angolare della pompa alle varie pressioni.



**Caratteristiche dinamiche del controllo di flusso \***



	t corsa attiva [ms]		t corsa ritorno [ms]	
	stand-by a 250 bar	250 bar - stand-by	50 bar - stand-by	
P2060	60	30	40	
P2075	80	35	40	
P2105 / P3105	100	40	45	
P2145 / P3145	120	45	50	

Controllo RA consumo olio compensatore	max 3,0 l/min
Valvola pressione pilota consumo olio	max 2,0 l/min
Range di regolazione compensatore Delta P	10 ... 35 bar
Range di regolazione compensatore pressione	Cilindrata 105 e 145 100 ... 350 bar
	Cilindrata 60 e 75 100 ... 320 bar
Isteresi e precisione di ripetizione	max 3 bar

\* Curva in figura esagerata

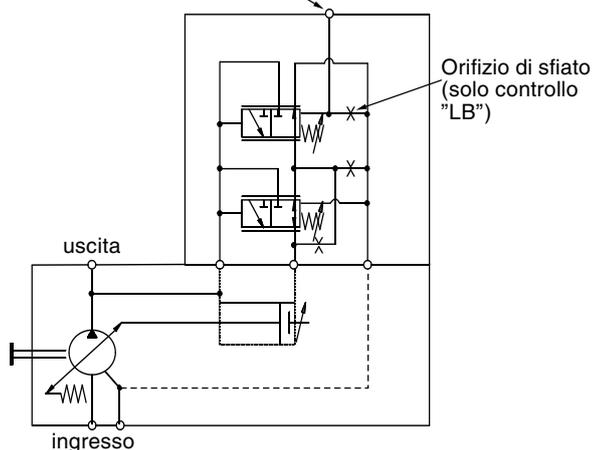
**Controllo Load Sensing con controllo pressione max**

Questi controlli prevedono Load Sensing e compensazione della pressione massima. I controlli Load Sensing vengono utilizzati per regolare la portata della pompa in base al fabbisogno dell'impianto.

I tempi di risposta della pompa vengono rilevati da un circuito come segue, misurando il movimento angolare della pompa alle varie pressioni.

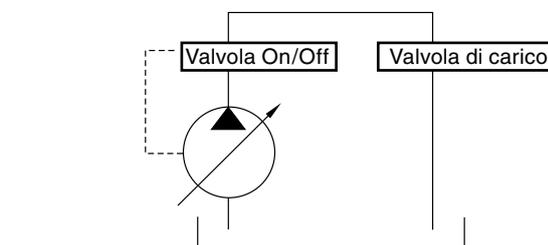
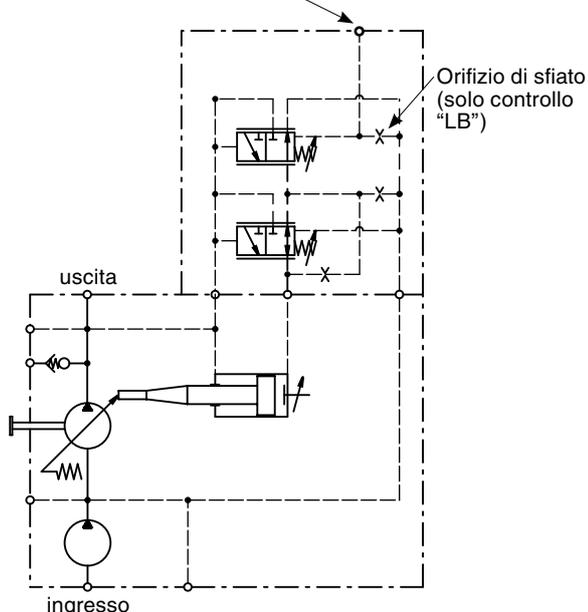
**Schema di controllo P2**

Porta X (collegare qui la load sensing segnale)

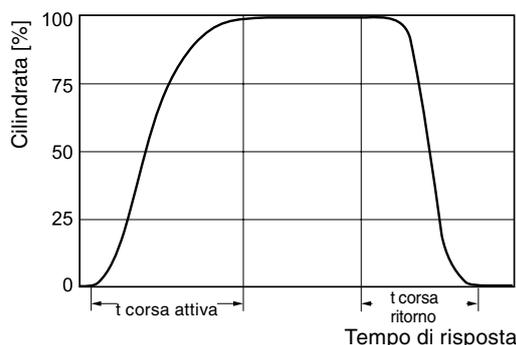


**Schema di controllo P3**

Porta X (collegare qui la load sensing segnale)



**Caratteristiche dinamiche del controllo di flusso \***

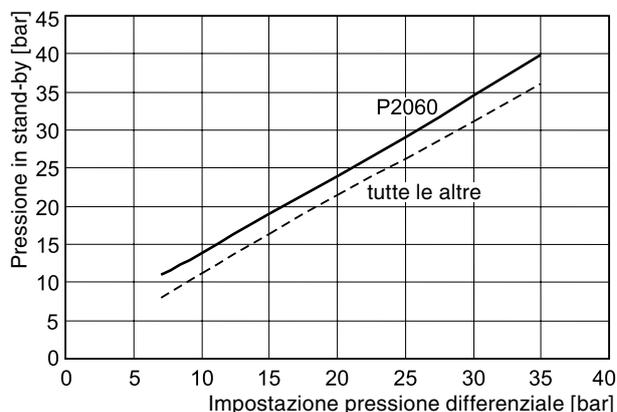


	t corsa attiva [ms]		t corsa ritorno [ms]	
	stand-by a 250 bar	250 bar - stand-by	250 bar - stand-by	50 bar - stand-by
P2060	60	30	30	40
P2075	80	35	35	40
P2105 / P3105	100	40	40	45
P2145 / P3145	120	45	45	50

Controllo LA consumo olio compensatore	max 3,0 l/min
Controllo LB consumo olio compensatore	max 4,5 l/min
Range di regolazione compensatore Load Sensing	10 ... 35 bar
Range di regolazione compensatore pressione	Cilindrata 105 e 145
	100 ... 350 bar
Isteresi e precisione di ripetizione	Cilindrata 60 e 75
	100 ... 320 bar
	max. 3 bar

\* Curva in figura esagerata

**Impostazione differenziale / pressione in stand-by**

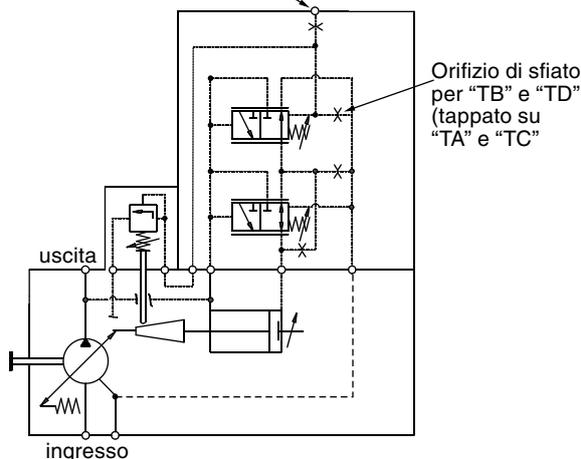


**Controllo limitazione coppia con Load Sensing e limitatore controllo pressione max**

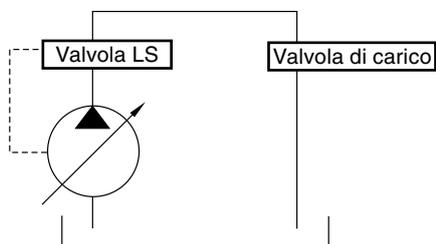
Questi controlli offrono i vantaggi dei controlli di Load Sensing e limitazione della pressione nonché la possibilità di limitare la coppia in ingresso della pompa. Questi controlli sono ideali quando la potenza disponibile per l'azionamento primario dell'idraulica è limitata oppure quando il fabbisogno di potenza dell'applicazione prevede alta portata/bassa pressione e bassa portata/alta pressione.

**Schema di controllo P2**

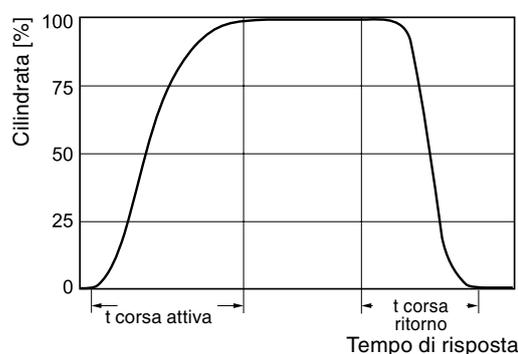
Porta X (collegare qui la load sensing segnale)



I tempi di risposta della pompa vengono rilevati da un circuito come segue, misurando il movimento angolare della pompa alle varie pressioni.

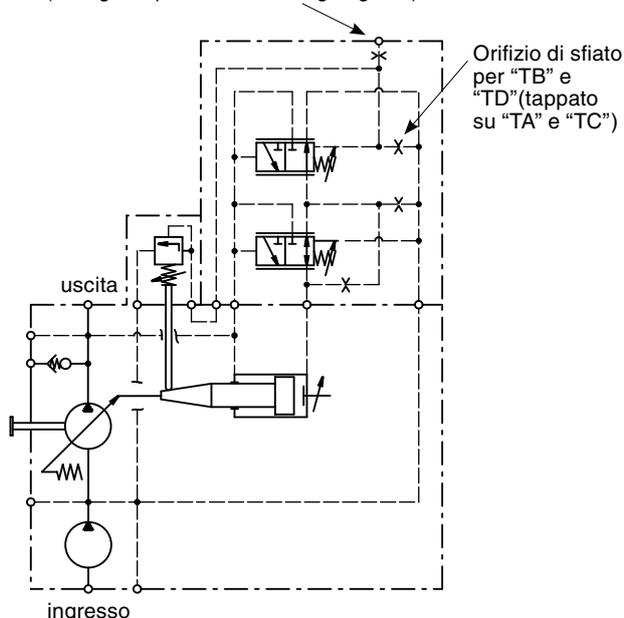


**Caratteristiche dinamiche del controllo di flusso \***



**Schema di controllo P3**

Porta X (collegare qui la load sensing segnale)

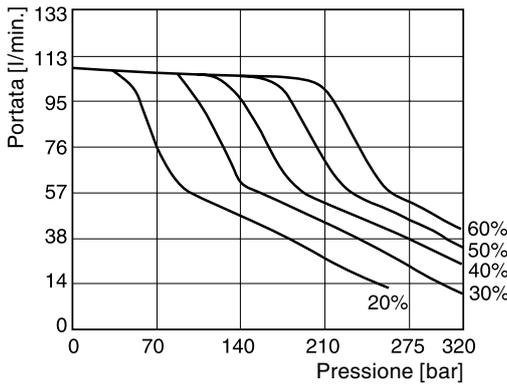


	t corsa attiva [ms]		t corsa ritorno [ms]	
	stand-by a 250 bar	250 bar - stand-by	50 bar - stand-by	
P2060	60	30	40	
P2075	80	35	4	
P2105 / P3105	100	40	45	
P2145 / P3145	120	45	50	

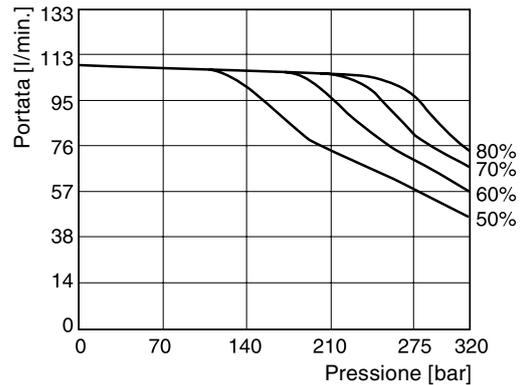
Controllo TA, TC consumo olio compensatore	max 3,0 l/min
Controllo TB, TD consumo olio compensatore	max 4,5 l/min
Consumo olio valvola controllo coppia Load Sensing	max 2,0 l/min
Range di regolazione compensatore	10 ... 35 bar
Range di regolazione compensatore pressione	Cilindrata 105 e 145 100 ... 350 bar
	Cilindrata 60 e 75 100 ... 320 bar
Isteresi e precisione di ripetizione	max 3 bar

\* Curva in figura esagerata

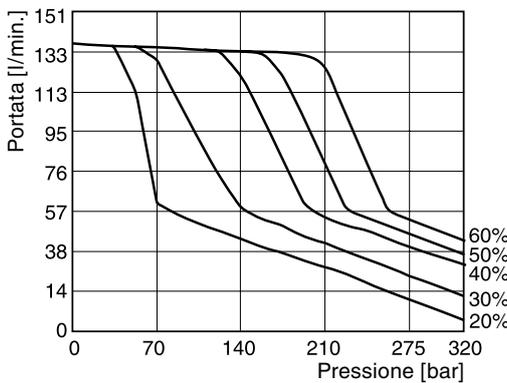
**P2060 – Coppia 20-60% (1800 giri/min.)**



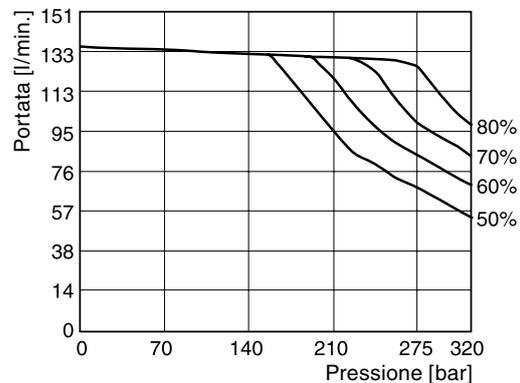
**P2060 – Coppia 50-90% (1800 giri/min.)**



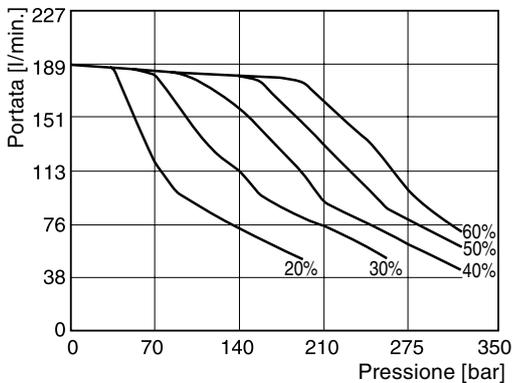
**P2075 - Coppia 20-60% (1800 giri/min.)**



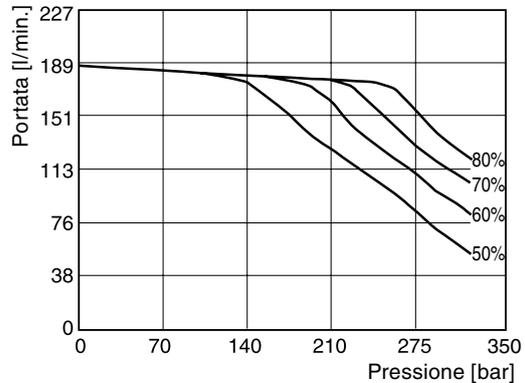
**P2075 - Coppia 50-90% (1800 giri/min.)**



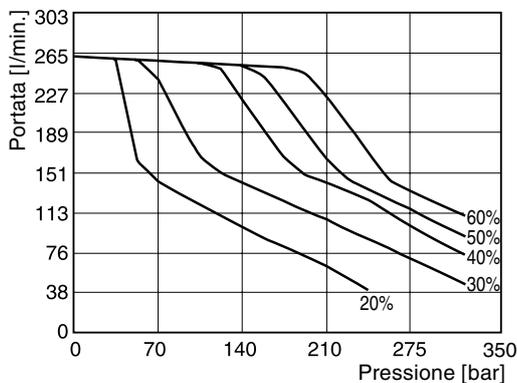
**P2105 – Coppia 20-60% (1800 giri/min.)**



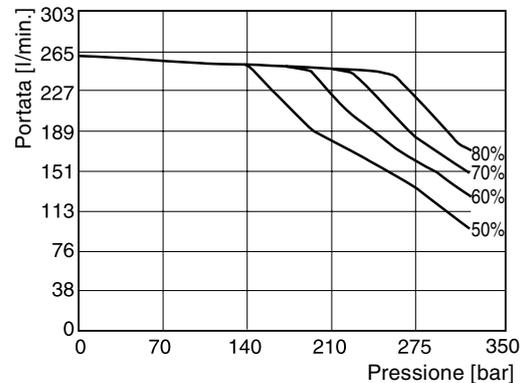
**P2105 – Coppia 50-90% (1800 giri/min.)**



**P2145 – Coppia 20-60% (1800 giri/min.)**

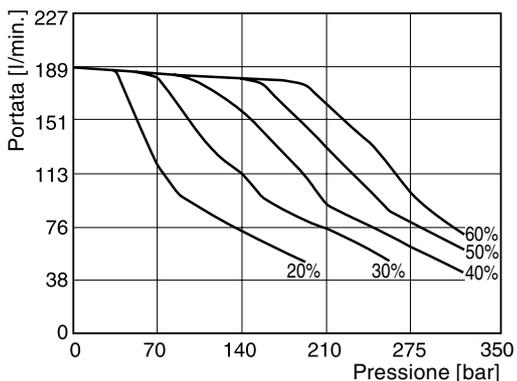


**P2145 – Coppia 50-90% (1800 giri/min.)**

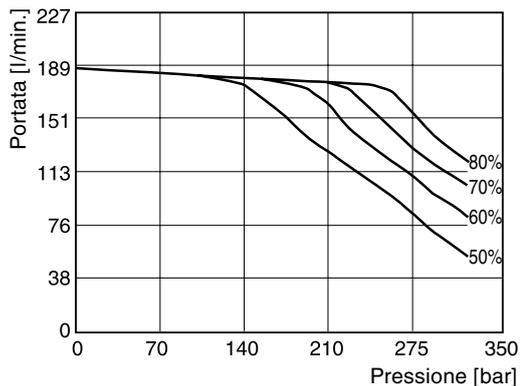


Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

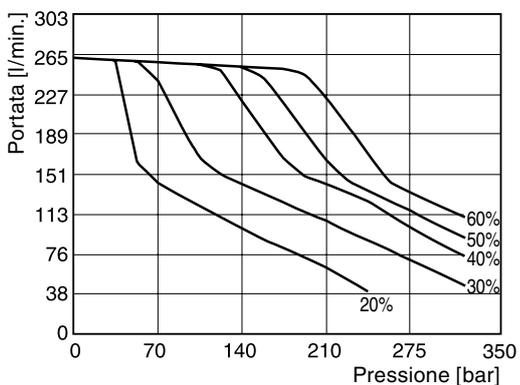
**P3105 – Coppia 20-60% (1800 giri/min.)**



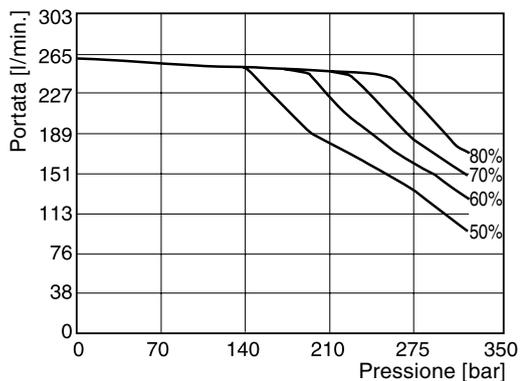
**P3105 – Coppia 50-90% (1800 giri/min.)**



**P3145 – Coppia 20-60% (1800 giri/min.)**



**P3145 – Coppia 50-90% (1800 giri/min.)**



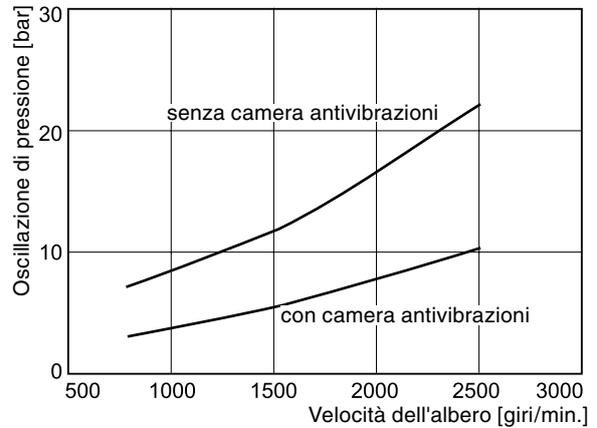
Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

**Camera antivibrations**

**Oscillazione di pressione a 200 bar**

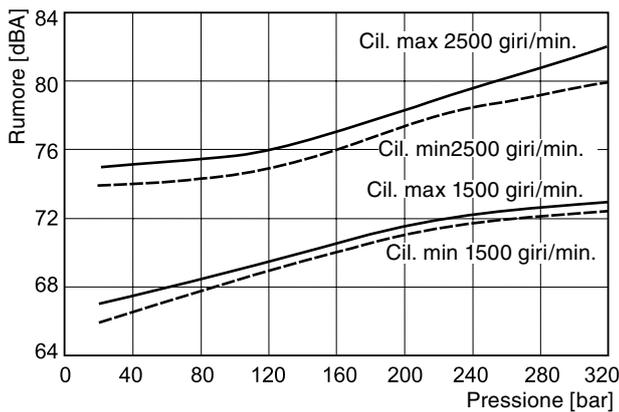
La tabella a destra si riferisce alla tecnologia di “camera antivibrations” delle pompe serie P2 e P3. La camera antivibrations riduce le oscillazioni di portata e quindi di pressione all’uscita della pompa. Questa tecnologia riduce le oscillazioni del 40–60% con una riduzione significativa della rumorosità complessiva dell’impianto senza componenti o costi aggiuntivi.

**La camera antivibrations è di serie su tutte le pompe serie P2 e P3 con porte laterali.**

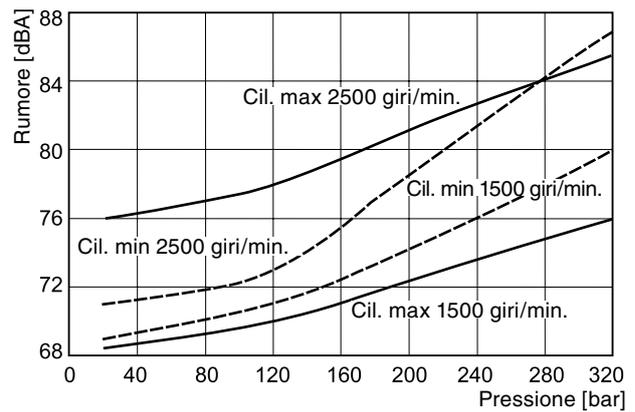


**Caratteristiche di rumorosità alla cilindrata max/min P2**

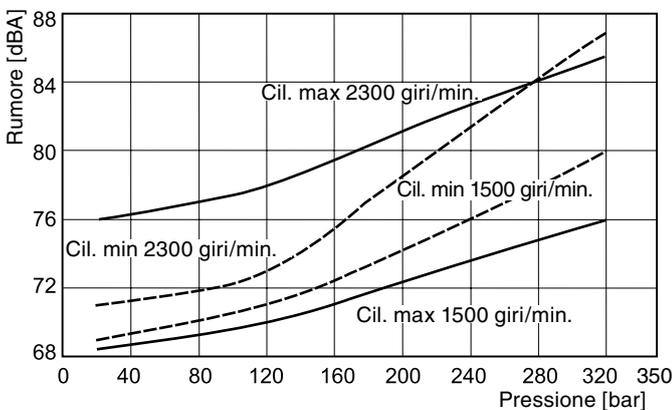
**P2060 Caratteristiche di rumorosità**



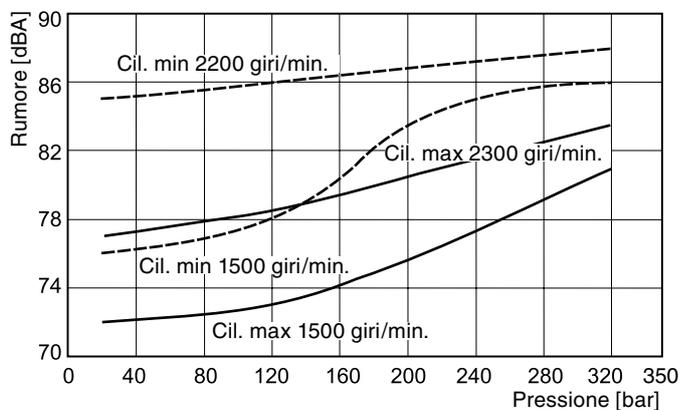
**P2075 Caratteristiche di rumorosità**



**P2105 Caratteristiche di rumorosità**

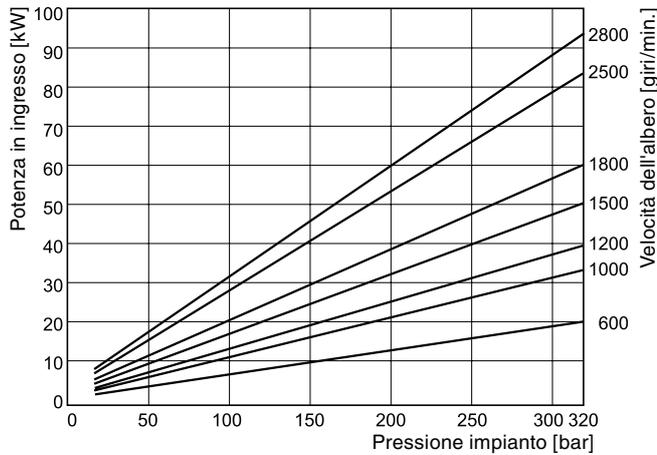


**P2145 Caratteristiche di rumorosità**

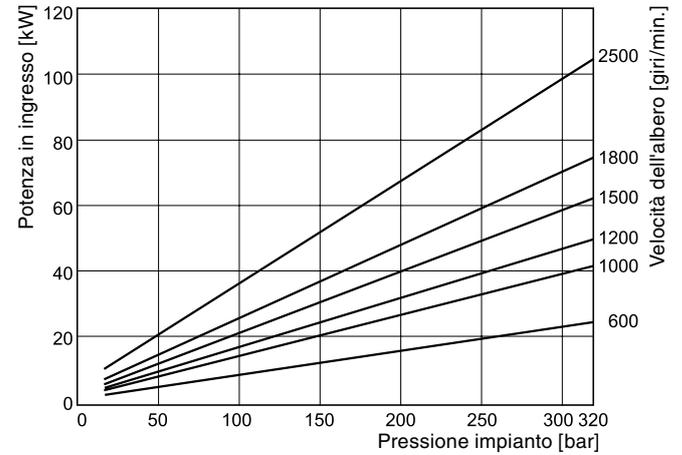


**Potenza tipica alla cilindrata massima serie P2**

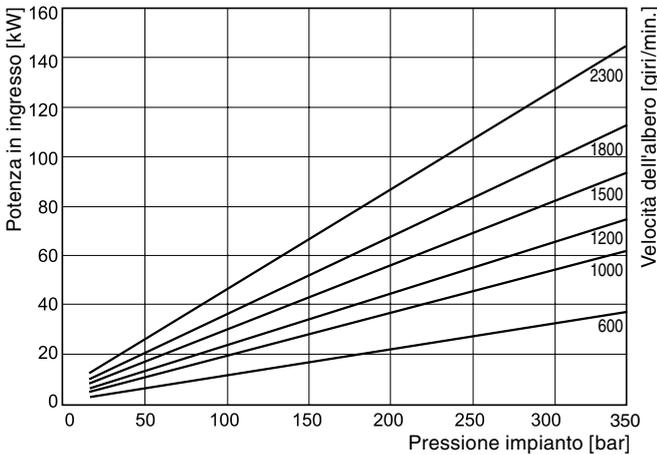
**P2060 Potenza in ingresso – corsa completa**



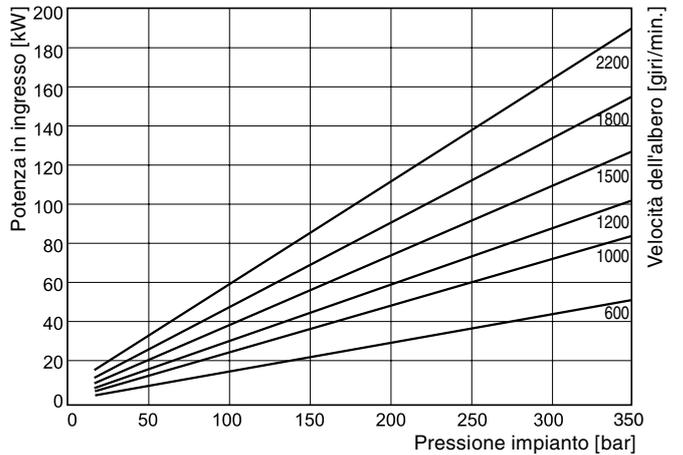
**P2075 Potenza in ingresso – corsa completa**



**P2105 Potenza in ingresso – corsa completa**



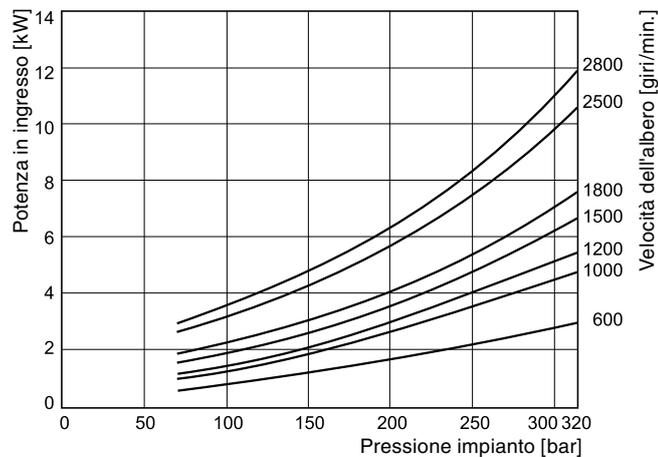
**P2145 Potenza in ingresso – corsa completa**



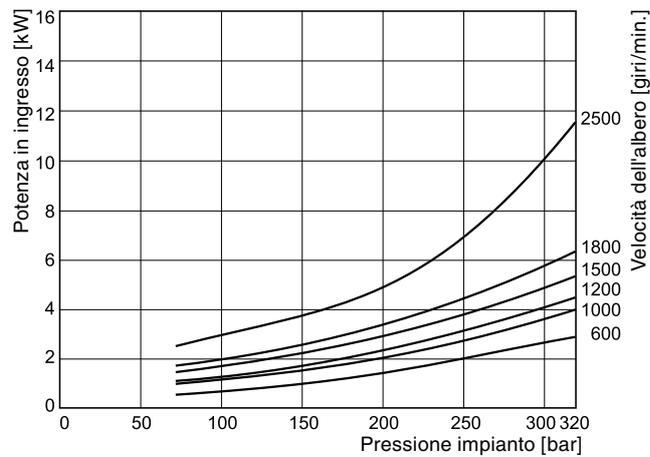
Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

**Potenza compensata tipica serie P2**

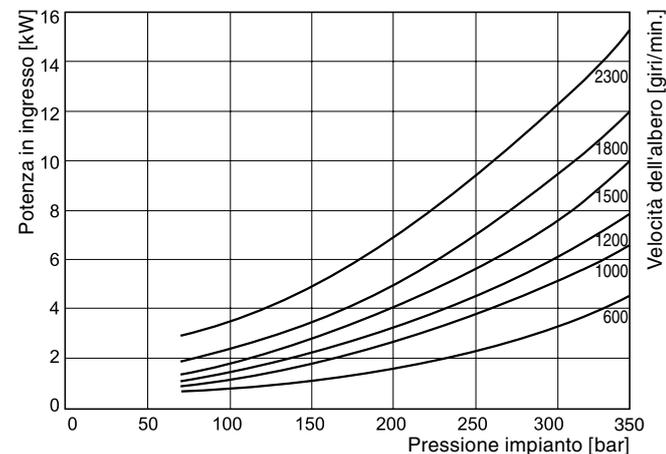
**P2060 Potenza in ingresso – corsa zero**



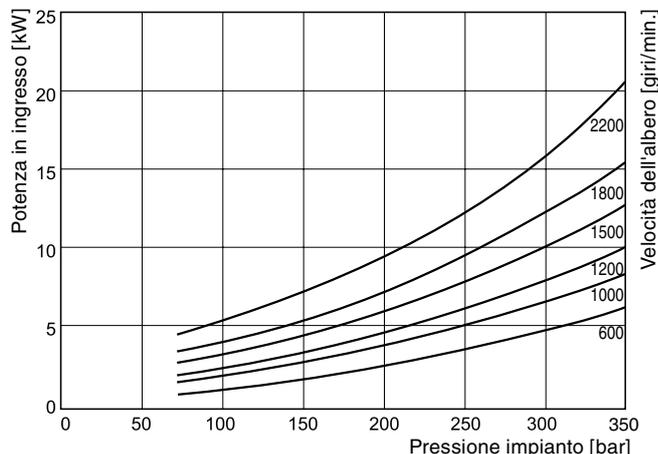
**P2075 Potenza in ingresso – corsa zero**



**P2105 Potenza in ingresso – corsa zero**



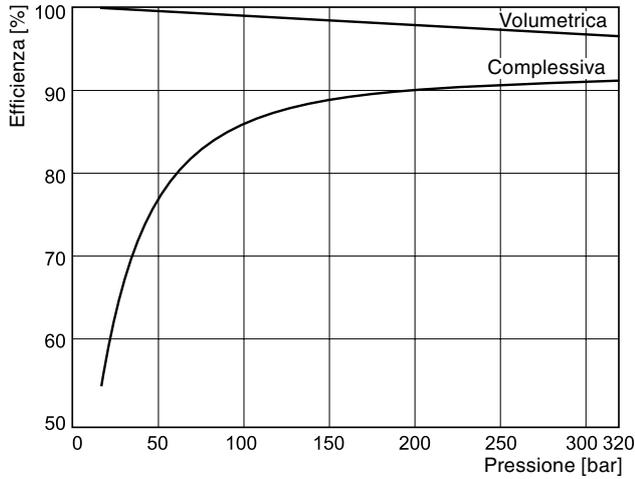
**P2145 Potenza in ingresso – corsa zero**



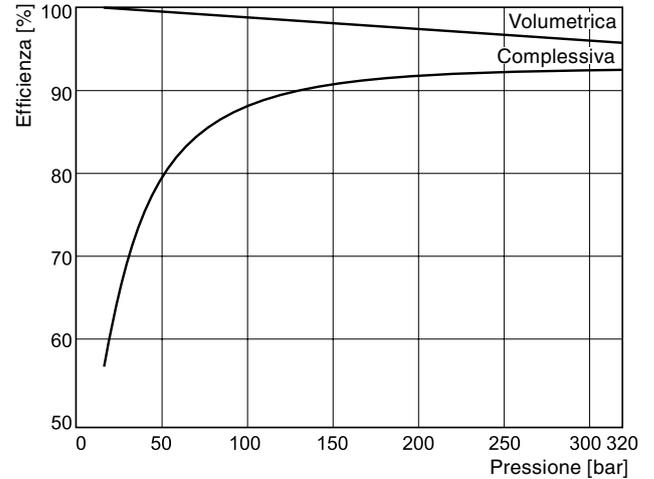
Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

**Efficienza tipica alla cilindrata massima a 1800 giri/min. P2**

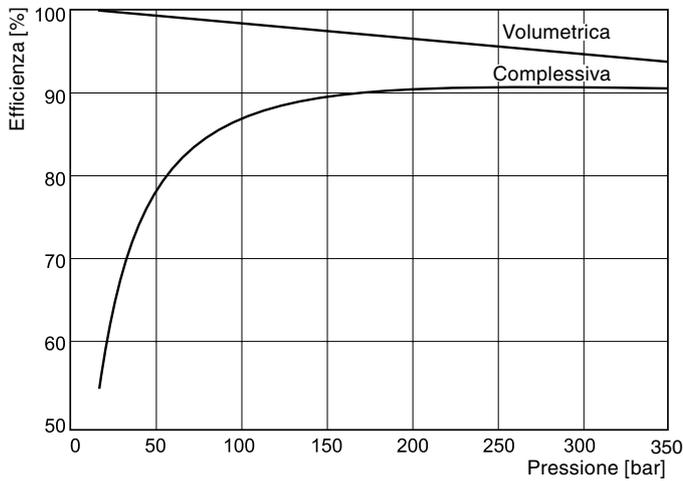
**P2060 Efficienza a 1800 giri/min.**



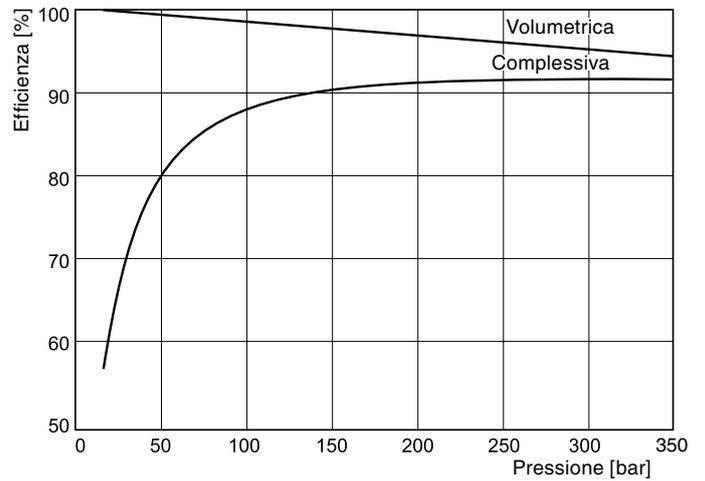
**P2075 Efficienza a 1800 giri/min.**



**P2105 Efficienza a 1800 giri/min.**



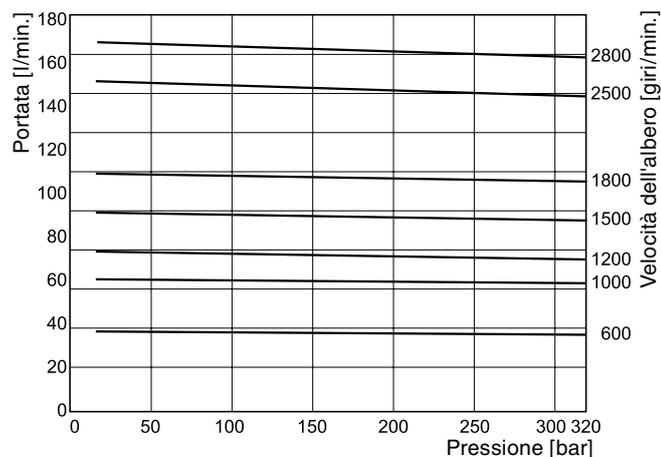
**P2145 Efficienza a 1800 giri/min.**



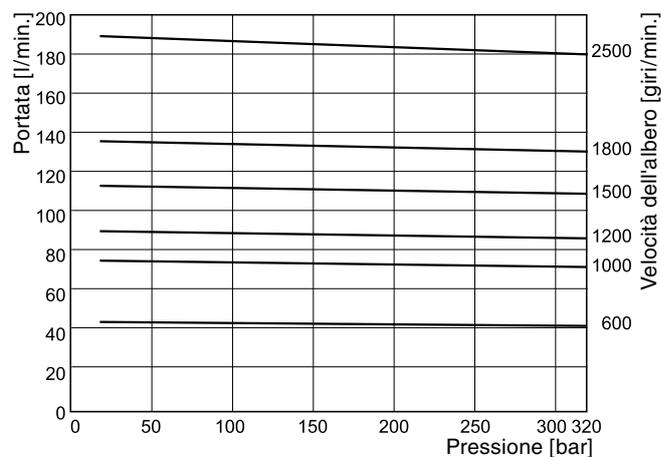
Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

**Portata/pressione tipica serie P2**

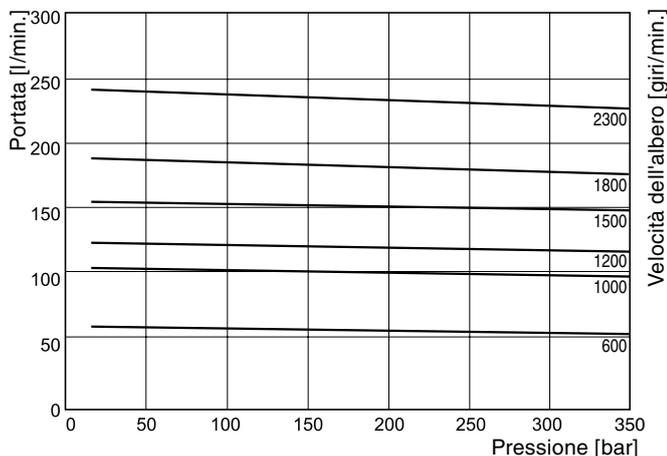
**P2060 Portata in uscita – corsa completa**



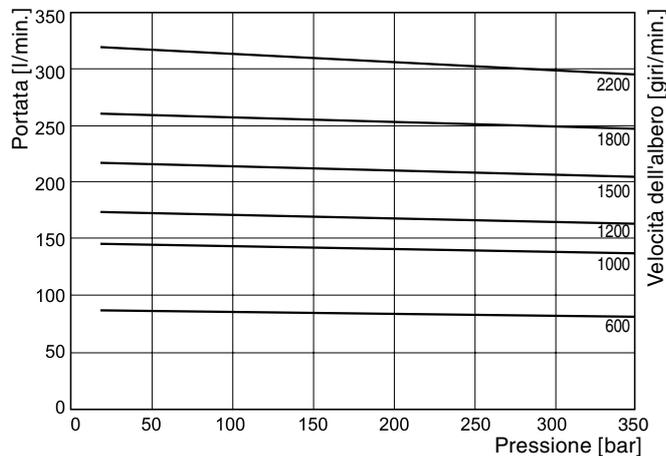
**P2075 Portata in uscita – corsa completa**



**P2105 Portata in uscita – corsa completa**

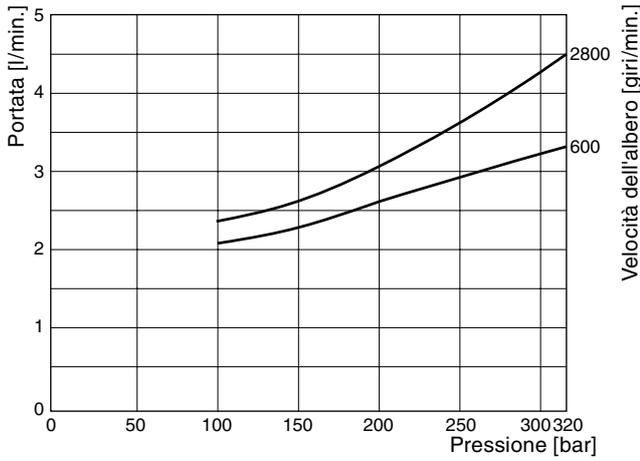


**P2145 Portata in uscita – corsa completa**

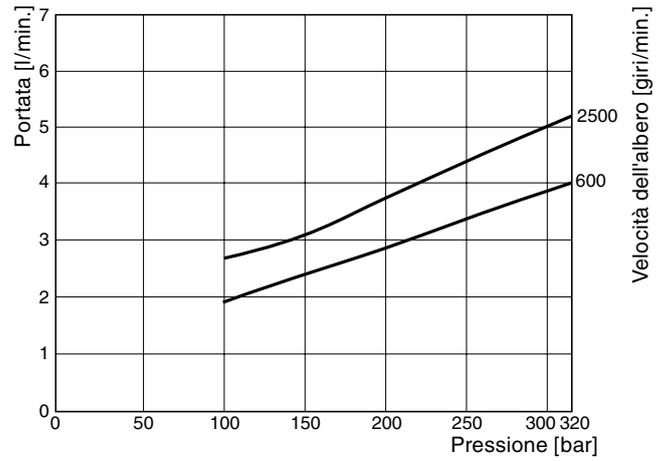


Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

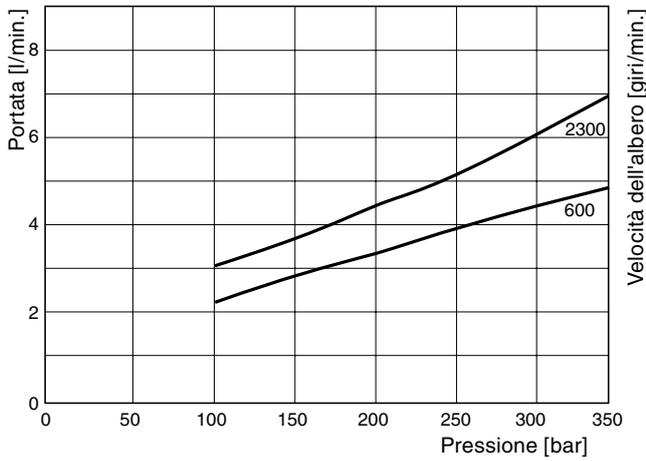
**Portata di drenaggio compensata tipica serie P2  
 P2060 Portata di drenaggio – corsa zero**



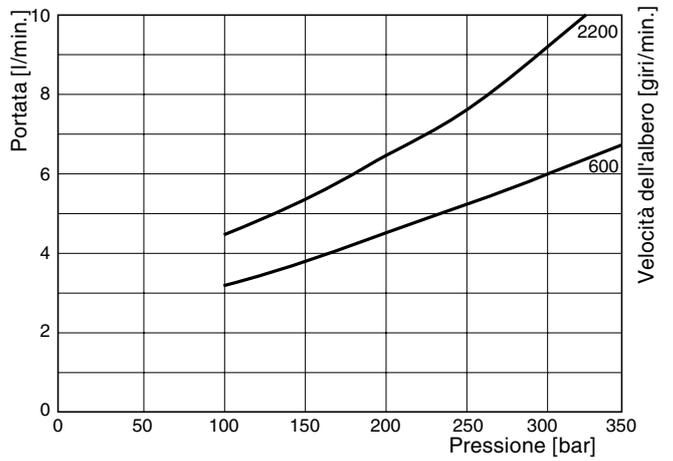
**P2075 Portata di drenaggio – corsa zero**



**P2105 Portata di drenaggio – corsa zero**



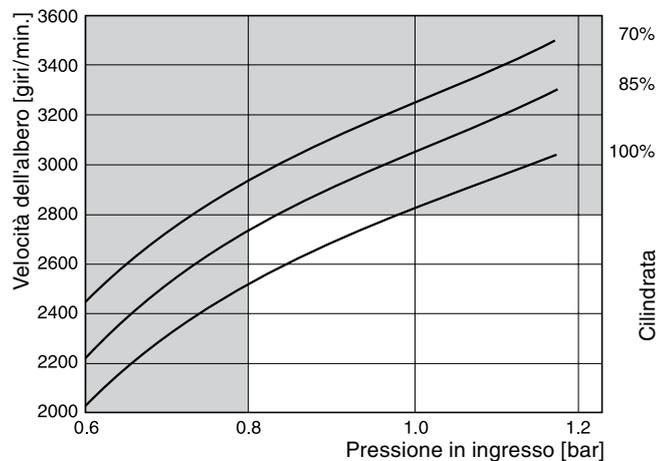
**P2145 Portata di drenaggio – corsa zero**



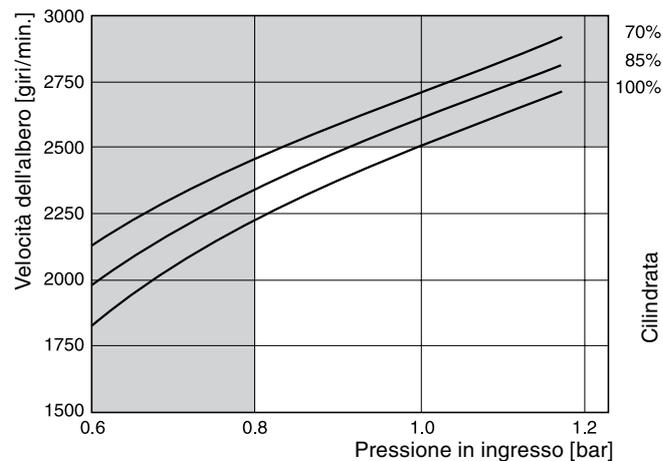
Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

**Caratteristiche tipiche di ingresso/velocità alle varie percentuali di cilindrata serie P2**

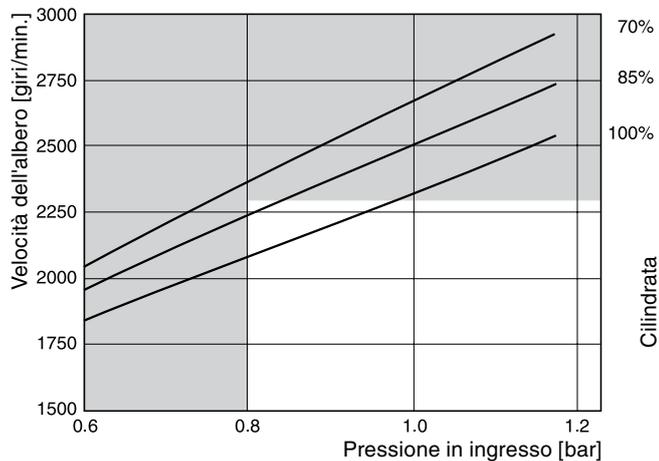
**P2060 Caratteristiche di ingresso**



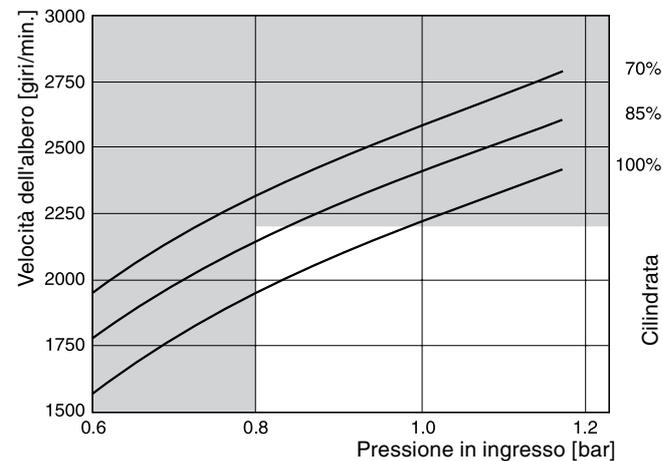
**P2075 Caratteristiche di ingresso**



**P2105 Caratteristiche di ingresso**



**P2145 Caratteristiche di ingresso**

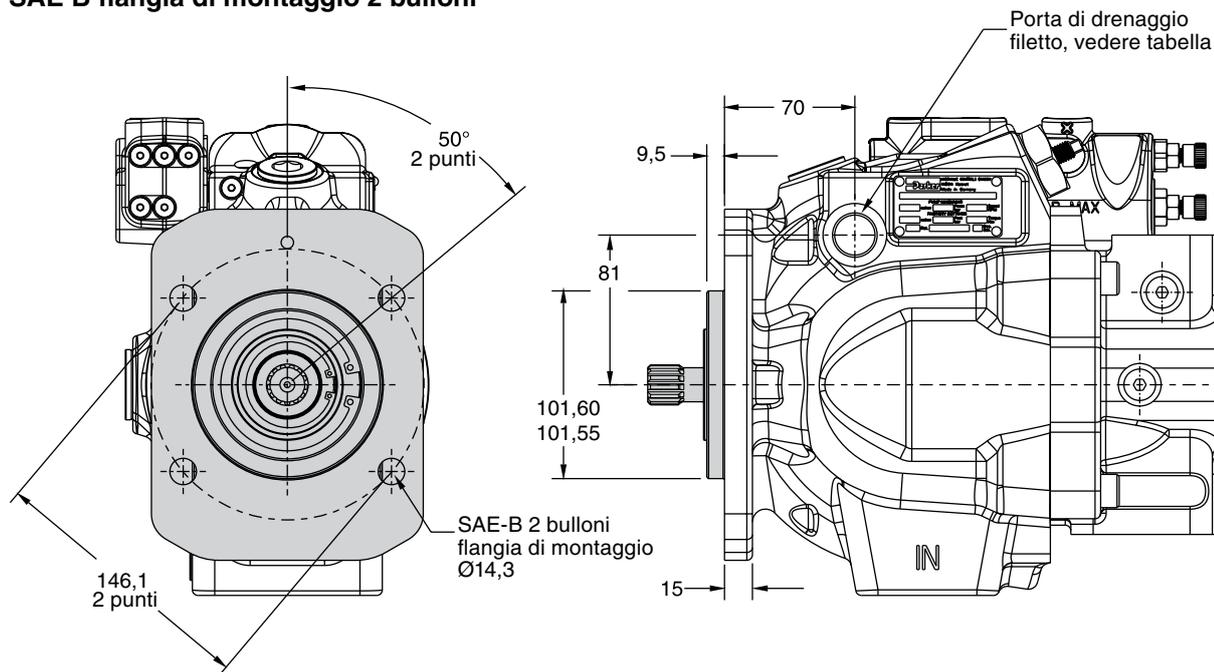


Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

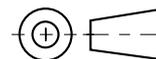
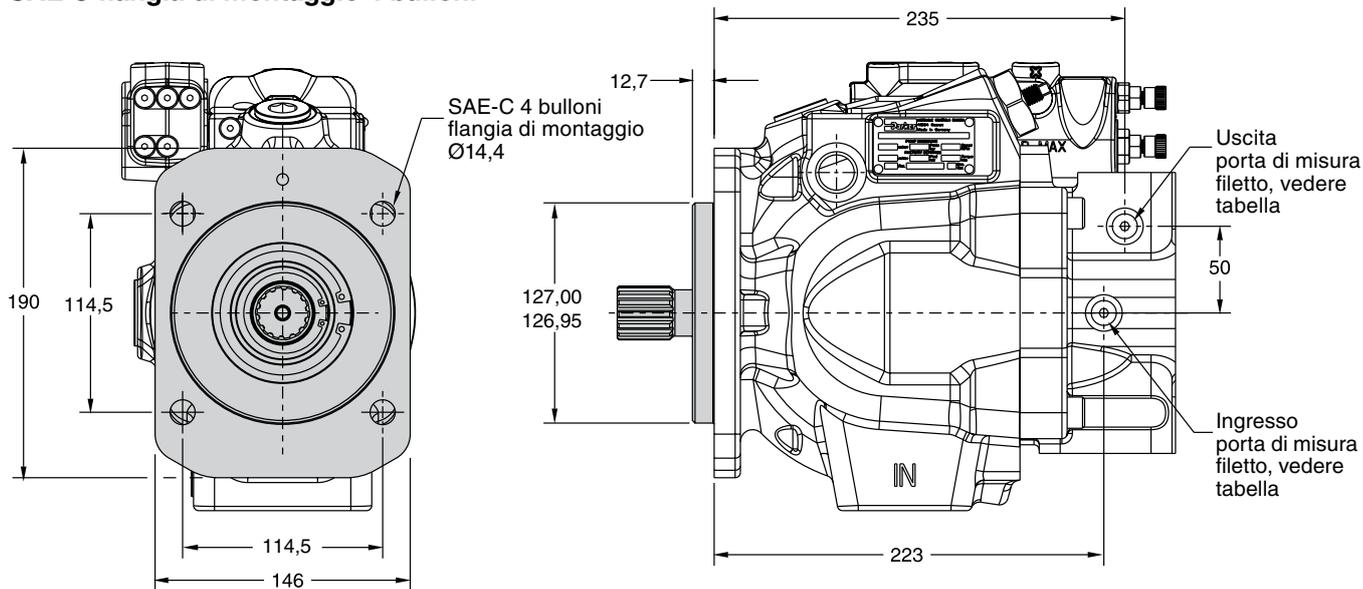
Per il funzionamento in queste condizioni, consultare il produttore per approvazione.

**P2060 Flangia di montaggio**

**SAE B flangia di montaggio 2 bulloni**



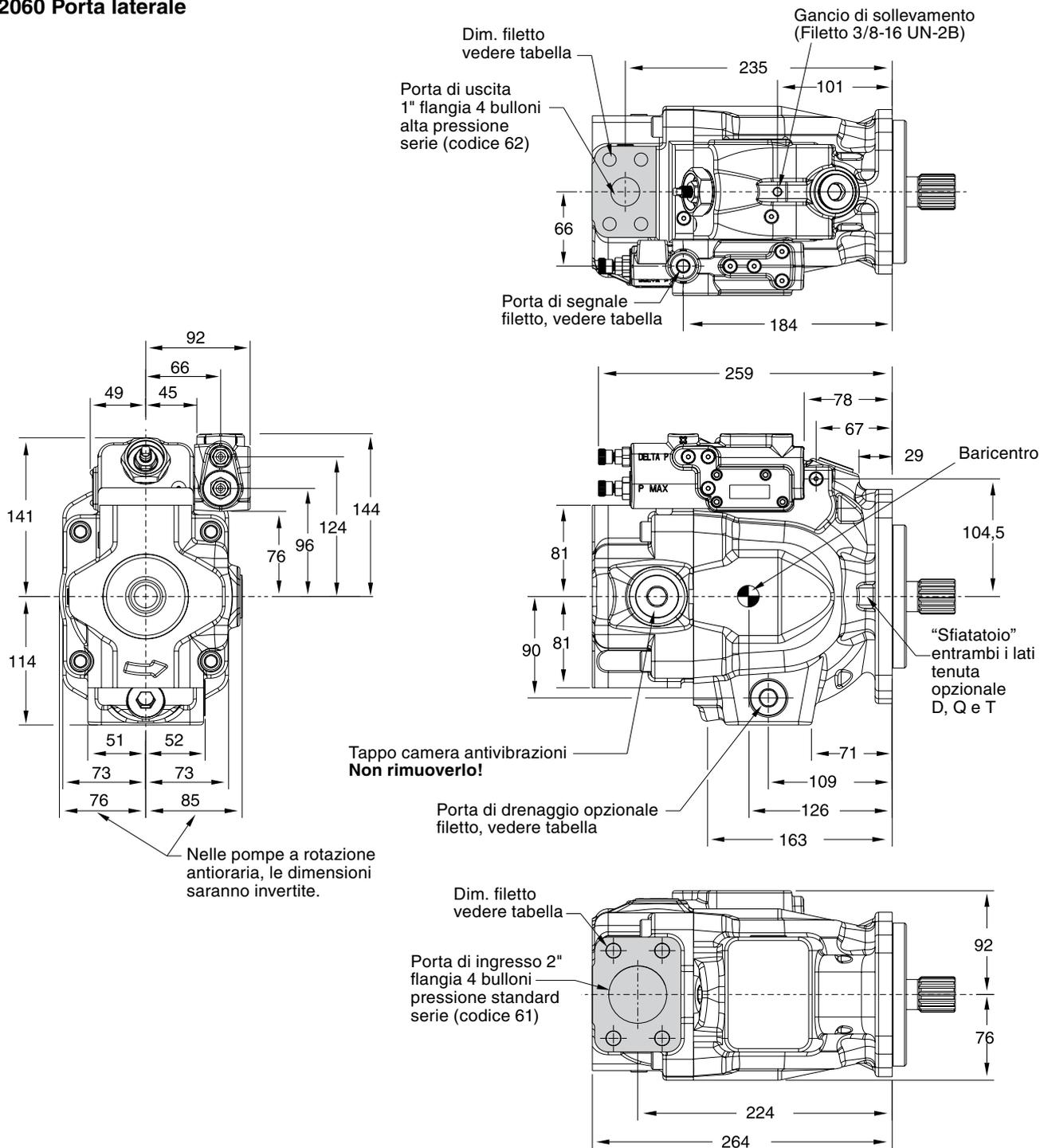
**SAE C flangia di montaggio 4 bulloni**



Pompa a rotazione oraria in figura.  
Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.

Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso / Porta di uscita / Porta di segnale
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-10 / O-ring porta: Filetto 7/8-14 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M22 x 1,5	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

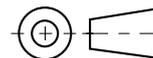
**P2060 Porta laterale**



La figura riporta una pompa serie P2060 a rotazione oraria con Load Sensing e compensazione della pressione massima.

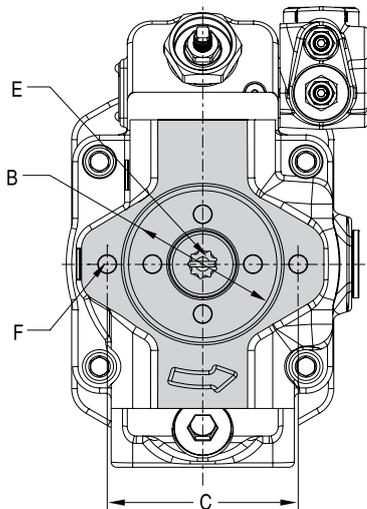
**È disponibile un compensatore opzionale da posizionare sul lato opposto della pompa. Consultare il produttore per maggiori dettagli.**

Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.

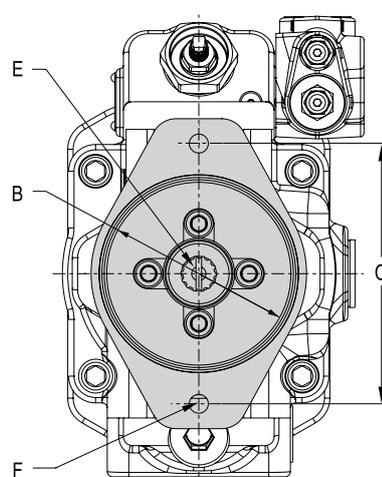


Opzione porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso	Porta di uscita	Porta di ingresso / Porta di uscita / Porta di segnale
Lato "A" - UNC	Filetto diritto E-10 / O-ring porta: Filetto 7/8-14 UN	1/2-13 UN	7/16-14 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M22 x 1,5	M12 x 1,75	M12 x 1,75	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

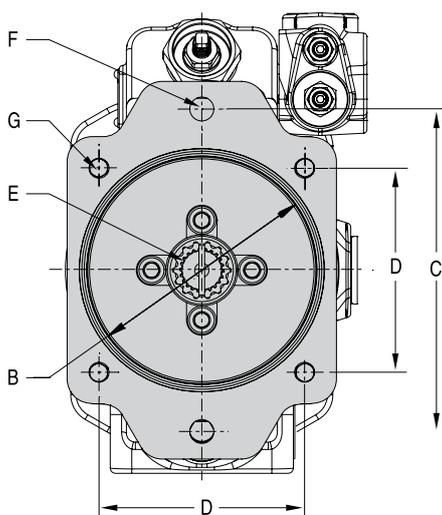
**P2060 Opzione albero passante**  
**Configurazione A1**



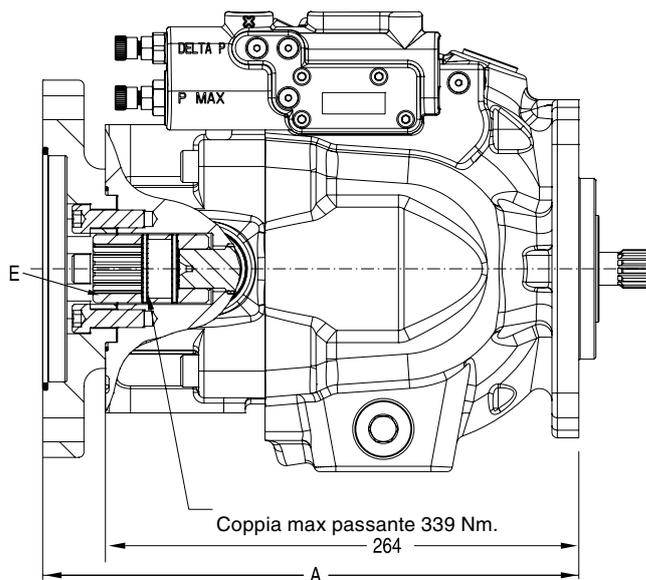
**Configurazioni B1 e B2**



**Configurazioni C1 e C3**

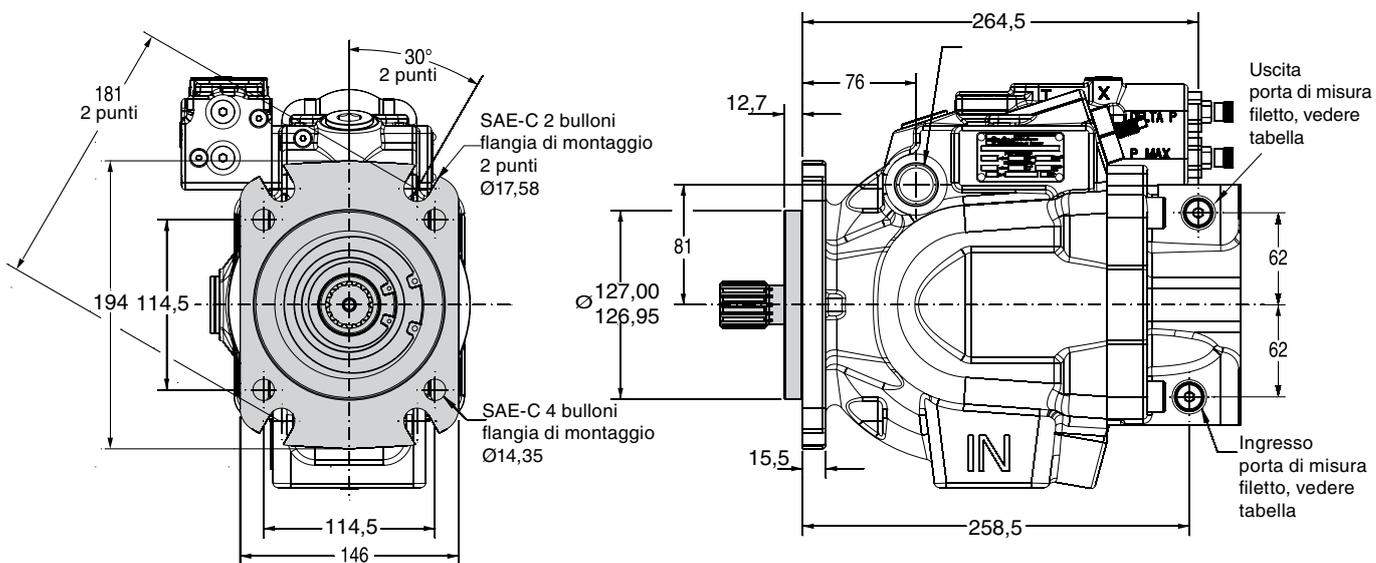


**P2060 riduzione parziale area passante**

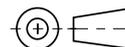


Albero passante opzione	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrico	G UNC	G metrico	Peso
<b>A1</b>	264	82,625 82,575	106,38	N/D	SAE A, scan. 9 denti Passo 16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1,5 THD	N/D	N/D	36,2 kg
<b>B1</b>	297	10,676 101,625	146,05	N/D	SAE B scan. 13 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	38,9 kg
<b>B2</b>	297	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE-BB scan. 15 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	38,9 kg
<b>C1 C3</b>	299	127,076 127,025	180,98	114,5	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	40,2 kg

**P2075 Flangia di montaggio**

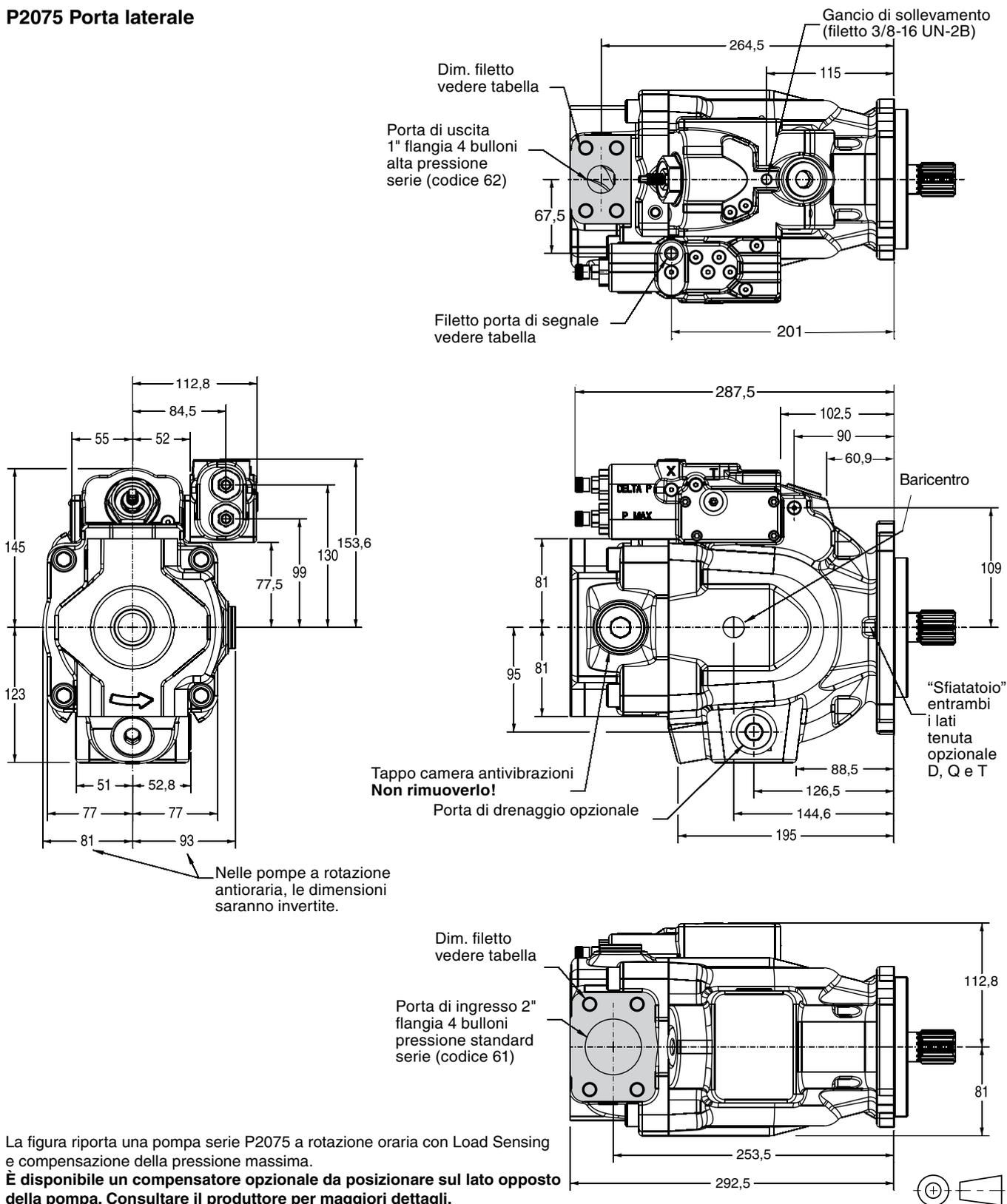


Pompa a rotazione oraria in figura.  
 Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.



Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso / Porta di uscita
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-10 / O-ring porta: Filetto 1-1/16-12 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M27 x 2	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

**P2075 Porta laterale**

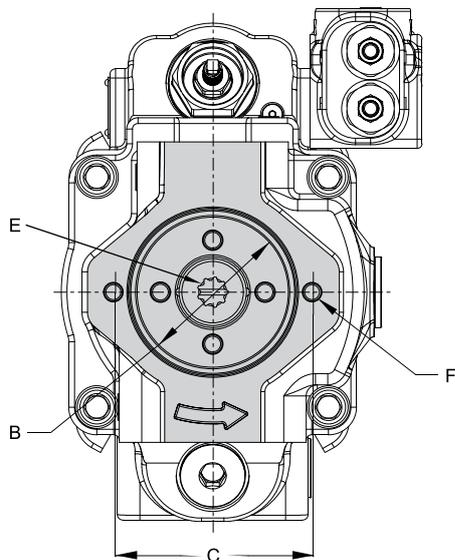


La figura riporta una pompa serie P2075 a rotazione oraria con Load Sensing e compensazione della pressione massima. **È disponibile un compensatore opzionale da posizionare sul lato opposto della pompa. Consultare il produttore per maggiori dettagli.**

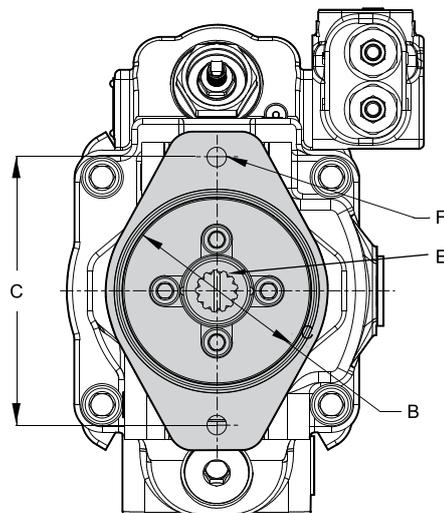
Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.

Opzione porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso	Porta di uscita	Porta di ingresso / Porta di uscita / Porta di segnale
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-12 / O-ring porta: Filetto 1-1/16-12	1/2-13 UN	7/16-14 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M27 x 2	M12 x 1,75	M12 x 1,75	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

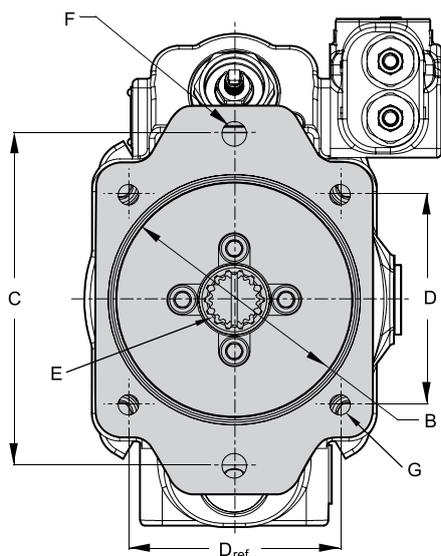
**P2075 Opzione albero passante**  
**Configurazione A1**



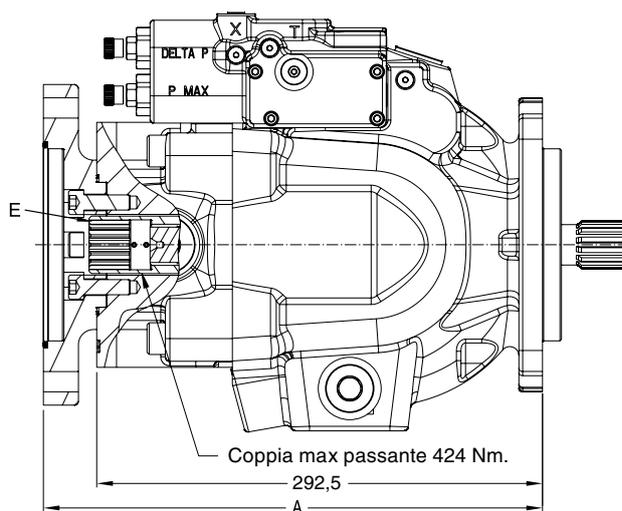
**Configurazioni B1 e B2**



**Configurazioni C1 e C3**



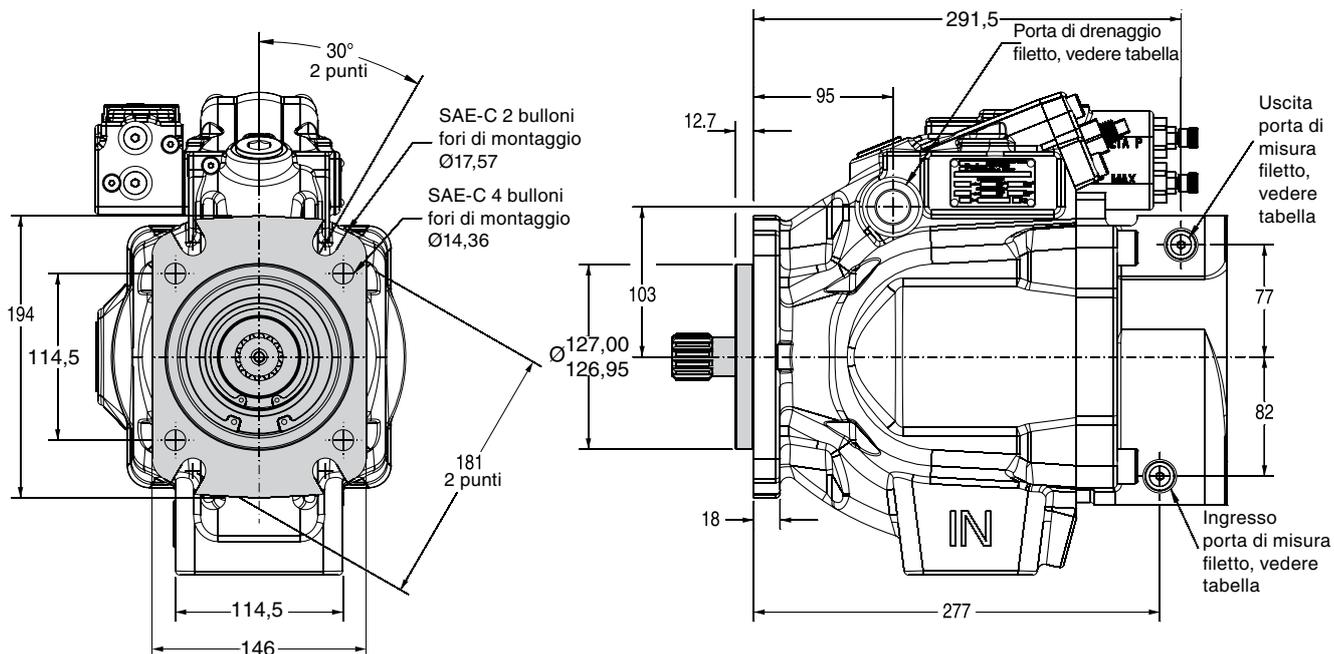
**P2075 riduzione parziale area passante**



Le pompe verranno assemblate con gli adattatori flangiati come illustrato. Le opzioni B1, B2, C1 e C3 possono essere ruotate di 90°.

Albero passante opzione	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrico	G UNC	G metrico	Peso
<b>A1</b>	292,5	82,625 82,575	106,38	N/D	SAE A, scan. 9 denti Passo 16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1,5 THD	N/D	N/D	44 kg
<b>B1</b>	325,5	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE B scan. 13 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	46,5 kg
<b>B2</b>	325,5	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE-BB scan. 15 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	46,5 kg
<b>C1 C3</b>	327,5	127,076 127,025	180,98	114,5	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	48 kg

**P2105 Flangia di montaggio**

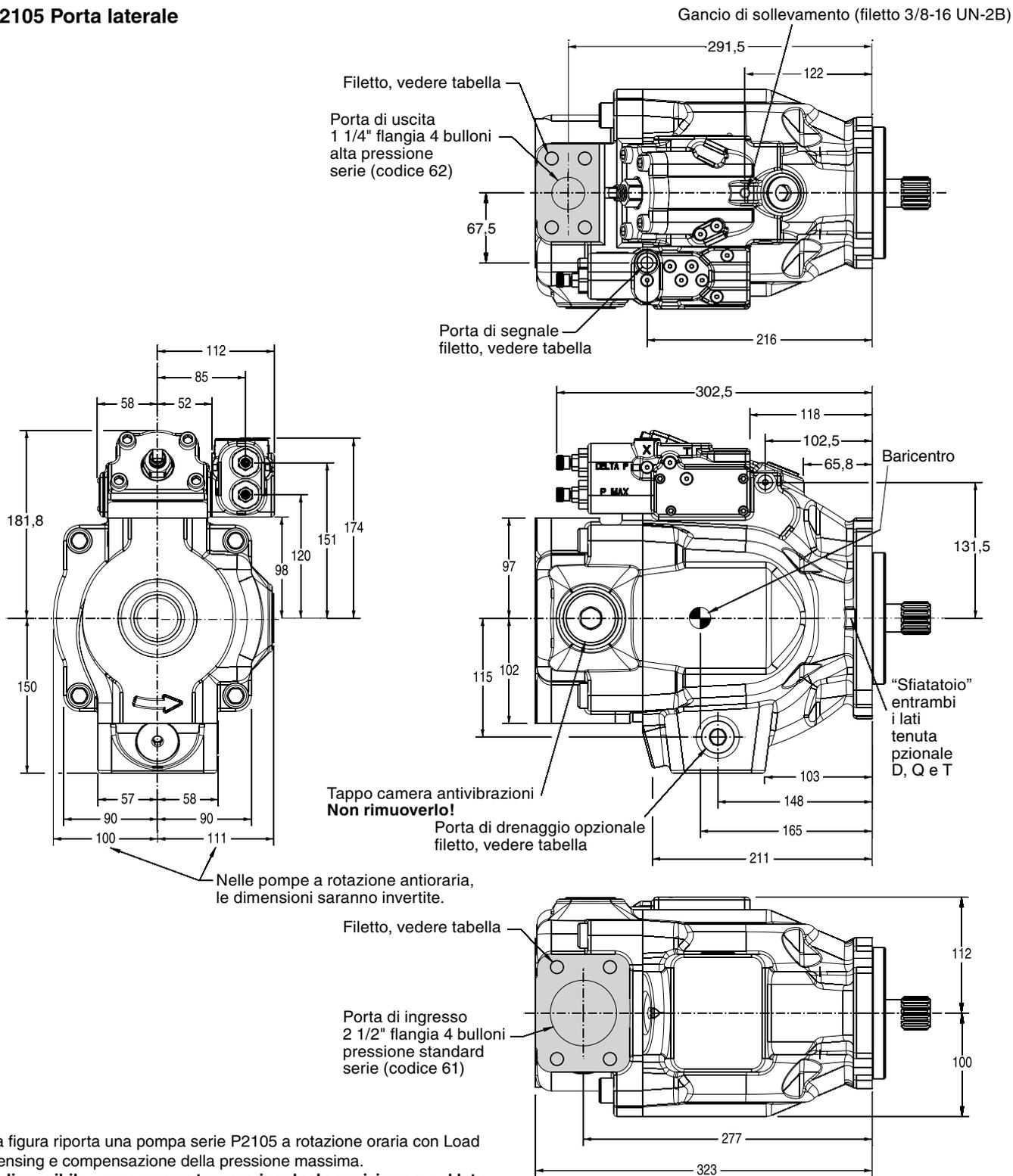


Pompa a rotazione oraria in figura.  
 Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.



Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso / Porta di uscita
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-12 / O-ring porta: Filetto 1-1/16-12 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M27 x 2	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

**P2105 Porta laterale**

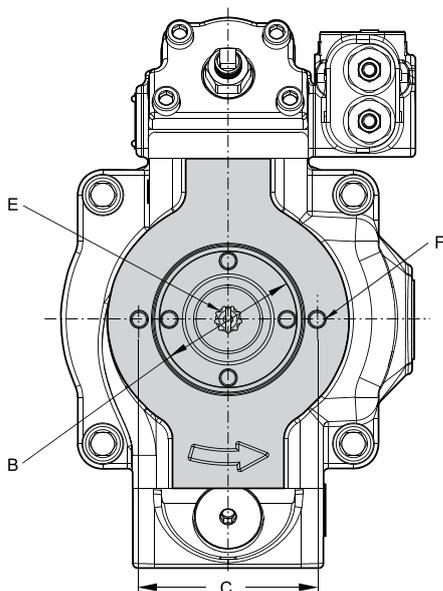


La figura riporta una pompa serie P2105 a rotazione oraria con Load Sensing e compensazione della pressione massima. **È disponibile un compensatore opzionale da posizionare sul lato opposto della pompa. Consultare il produttore per maggiori dettagli.**

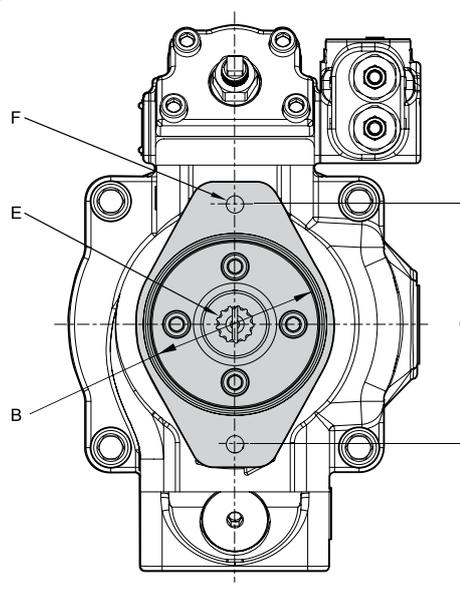
Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.

Opzione porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso	Porta di uscita	Porta di ingresso / Porta di uscita / Porta di segnale
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-12 / O-ring porta: Filetto 1-1/16-12	1/2-13 UN	7/16-14 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M27 x 2	M12 x 1,75	M12 x 1,75	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

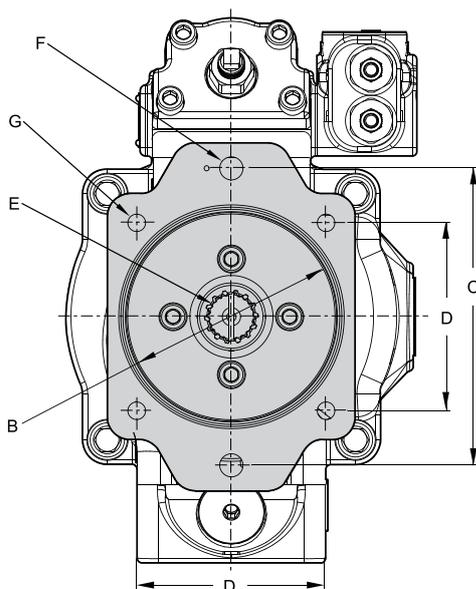
**P2105 Opzione albero passante**  
**Configurazione A1**



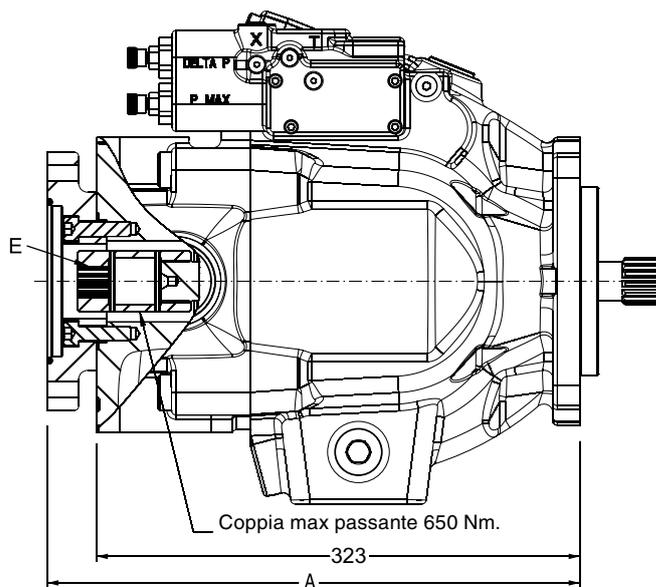
**Configurazioni B1 e B2**



**Configurazioni C1 e C3**



**P2105 riduzione parziale area passante**

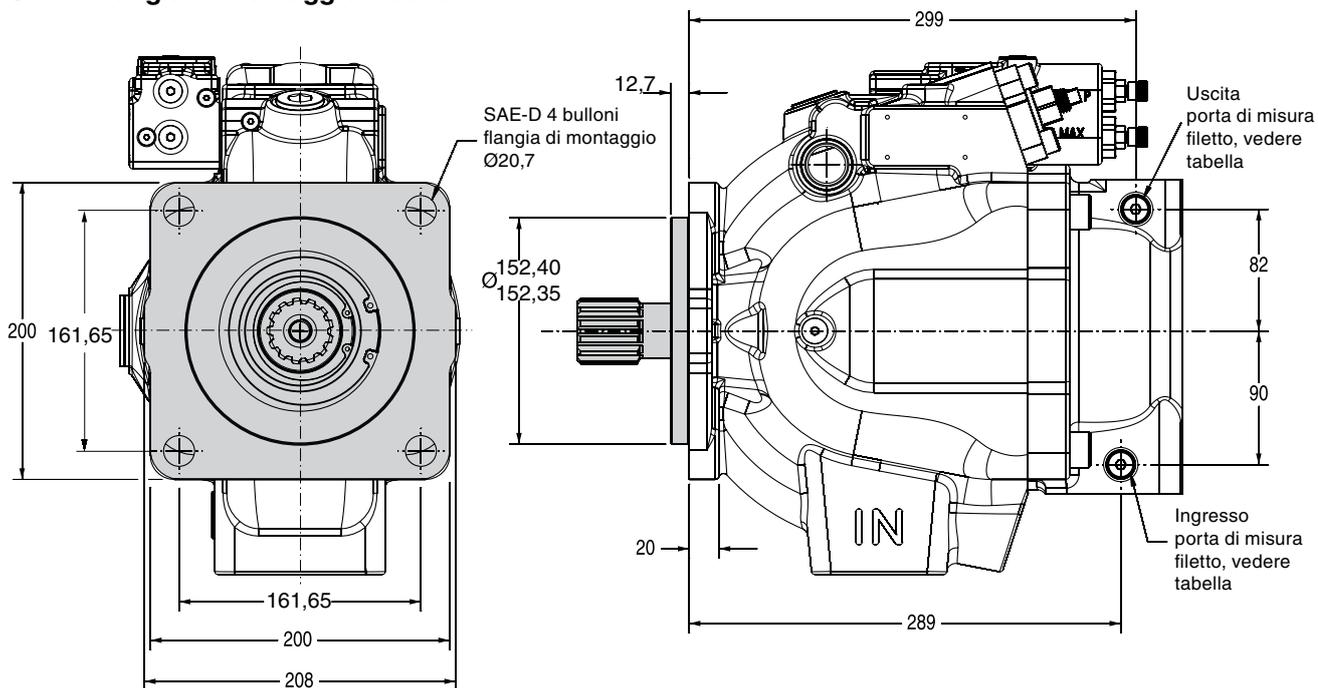


Le pompe verranno assemblate con gli adattatori flangiati come illustrato. Le opzioni B1, B2, C1 e C3 possono essere ruotate di 90°.

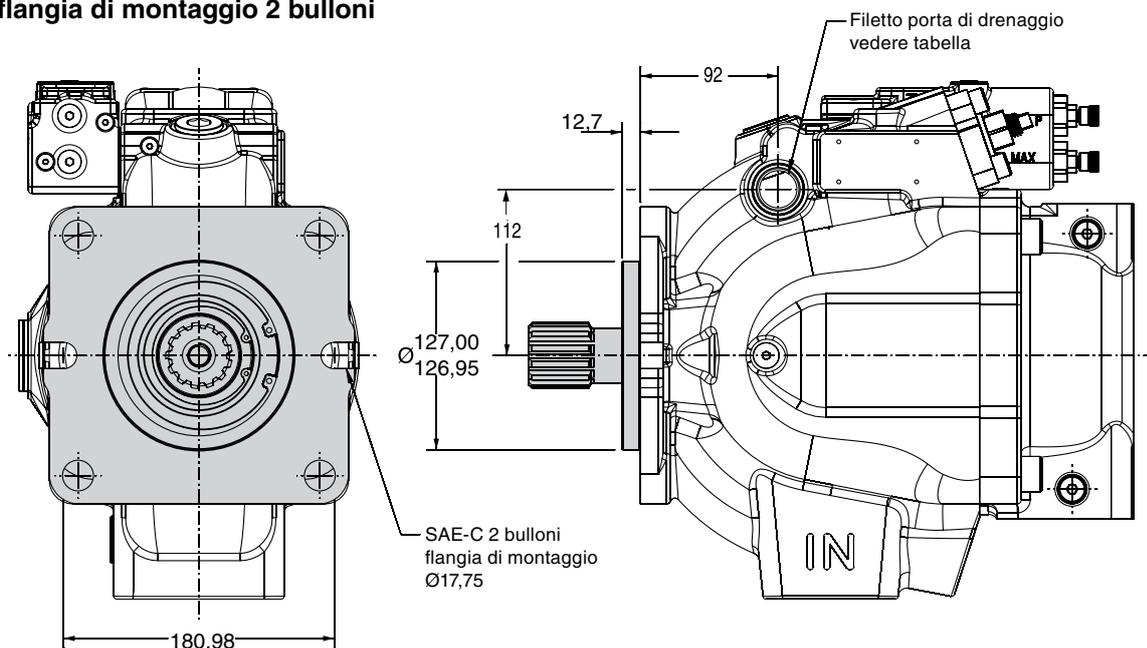
Albero passante opzione	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrico	G UNC	G metrico	Peso
<b>A1</b>	323	82,625 82,575	106,38	N/D	SAE A, scan. 9 denti Passo 16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1,5 THD	N/D	N/D	61 kg
<b>B1</b>	356	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE B scan. 13 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	64 kg
<b>B2</b>	356	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE-BB scan. 15 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	64 kg
<b>C1 C3</b>	358	127,076 127,025	180,98	114,5	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	65 kg

**P2145 Flangia di montaggio**

**SAE D flangia di montaggio 4 bulloni**



**SAE C flangia di montaggio 2 bulloni**



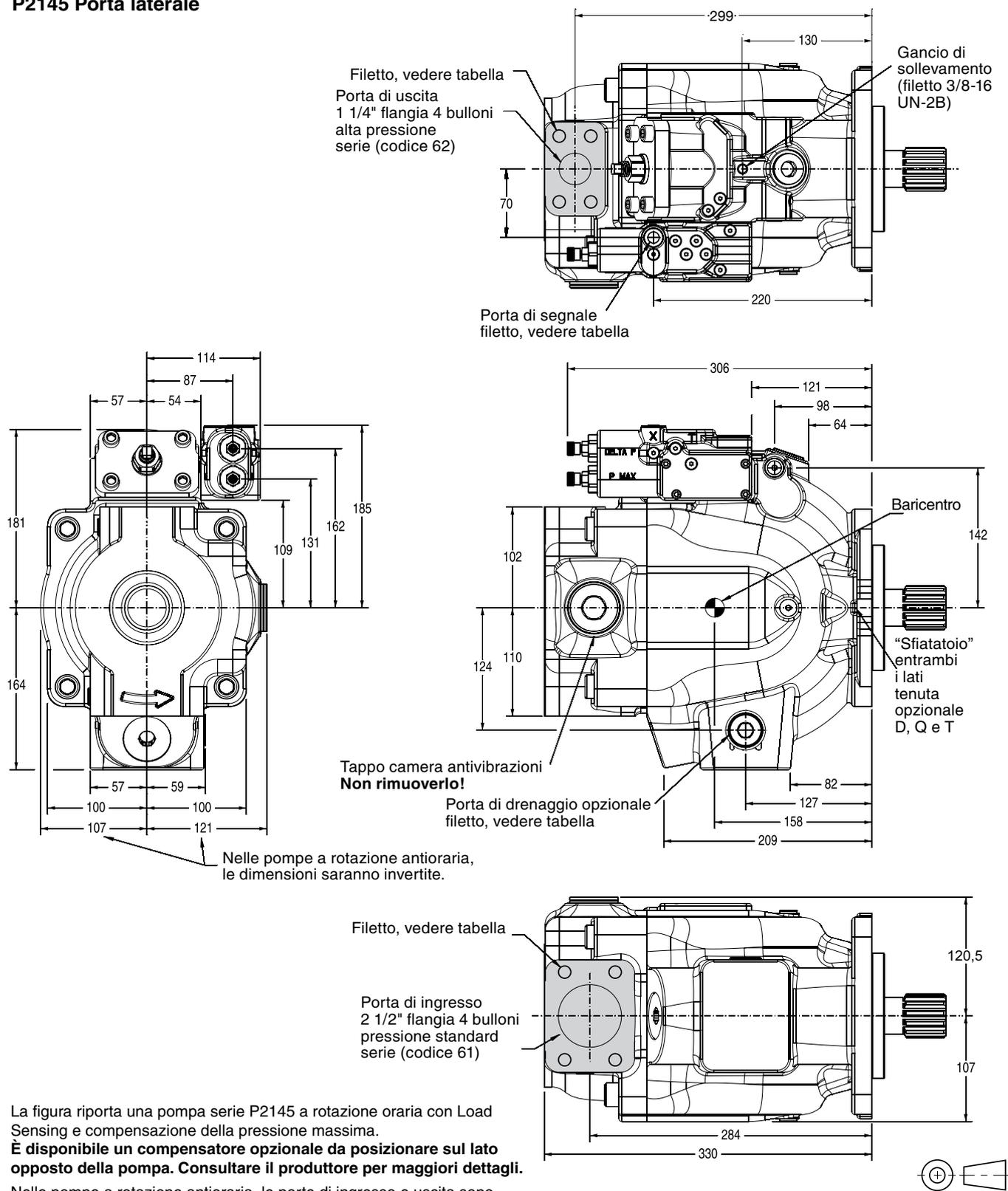
Pompa a rotazione oraria in figura.

Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.



Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso / Porta di uscita
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-12 / O-ring porta: Filetto 1-1/16-12 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M27 x 2	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

**P2145 Porta laterale**

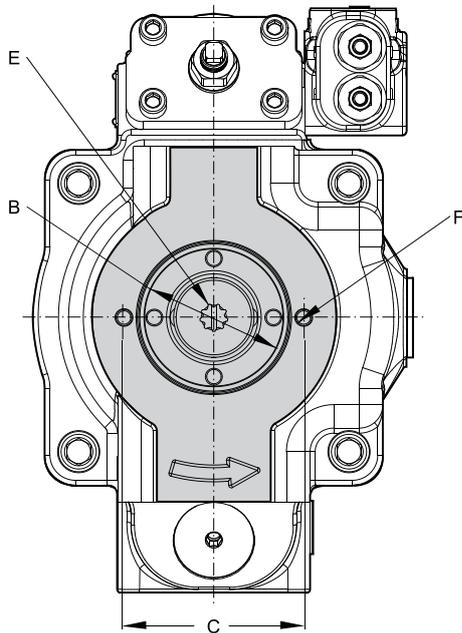


La figura riporta una pompa serie P2145 a rotazione oraria con Load Sensing e compensazione della pressione massima.  
**È disponibile un compensatore opzionale da posizionare sul lato opposto della pompa. Consultare il produttore per maggiori dettagli.**

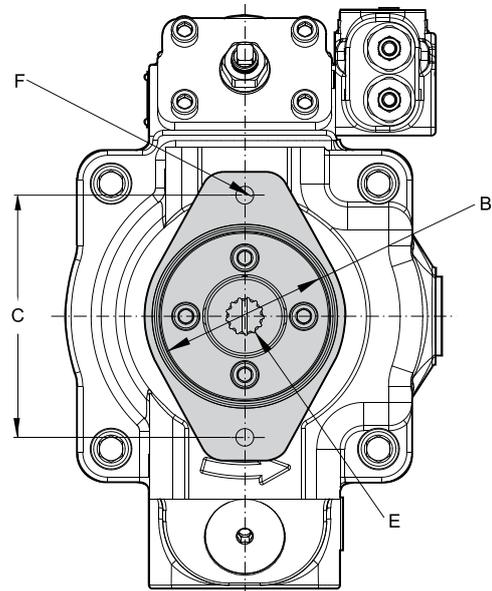
Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.

Opzione porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso	Porta di uscita	Porta di ingresso / Porta di uscita / Porta di segnale
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-12 / O-ring porta: Filetto 1-1/16-12	1/2-13 UN	7/16-14 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M27 x 2	M12 x 1,75	M12 x 1,75	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

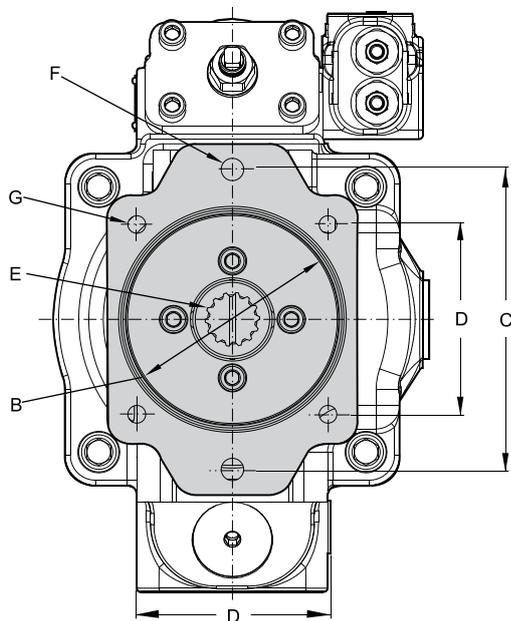
**P2145 Opzione albero passante**  
**Configurazione A1**



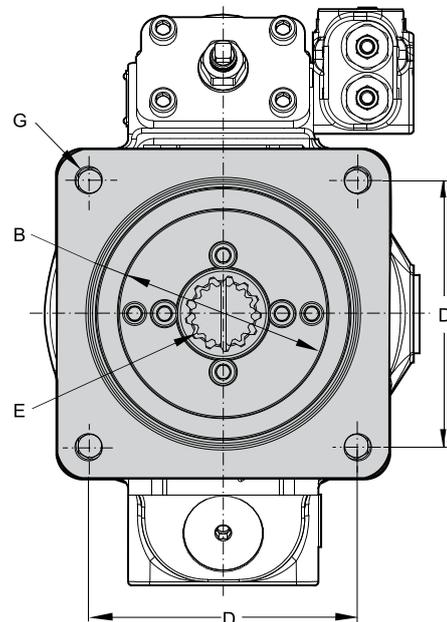
**Configurazioni B1 e B2**



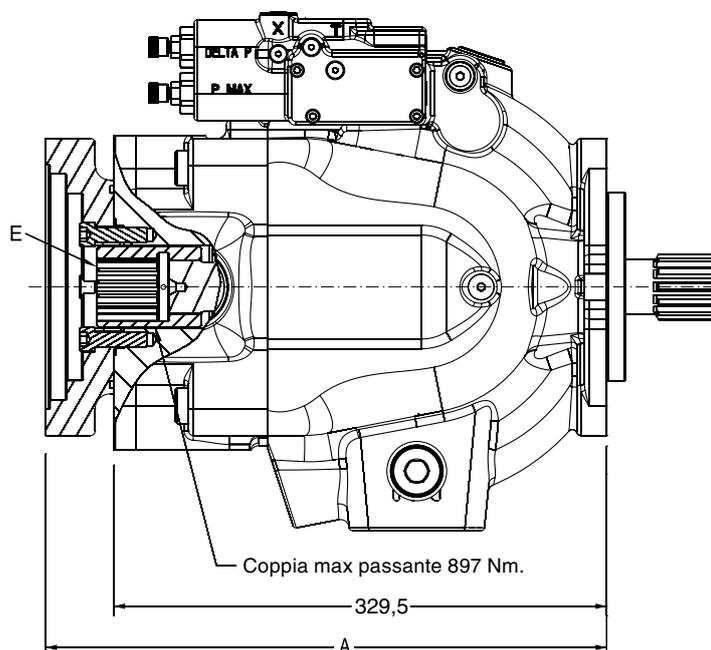
**Configurazioni C1, C2, C3 e C4**



**Configurazione D3**



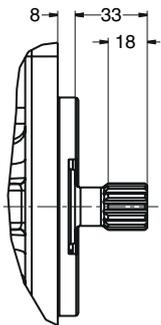
**P2145 Opzione albero passante**



Albero passante opzione	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrico	G UNC	G metrico	Peso
<b>A1</b>	329,5	82,626 82,575	106,38	N/D	SAE A, scan. 9 denti Passo 16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1,5 THD	N/D	N/D	79,8 kg
<b>B1</b>	362,5	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE B scan. 13 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	82,6 kg
<b>B2</b>	362,5	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE-BB scan. 15 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	82,6 kg
<b>C1 e C2</b>	364,5	127,075 127,025	180,98	N/D	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	83,9 kg
<b>C3</b>	364,5	127,075 127,025	180,98	114,5	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	83,9 kg
<b>C4</b>	364,5	127,075 127,025	180,98	114,5	SAE-CC scan. 17 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	83,9 kg
<b>D3</b>	375	152,475 152,425	N/D	161,65	SAE D, scan. 13 denti Passo 8/16	N/D	N/D	3/4-10 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	88 kg

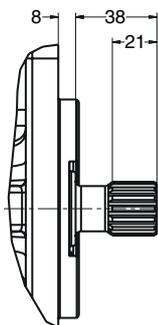
**P2 Opzioni albero**

**B1**



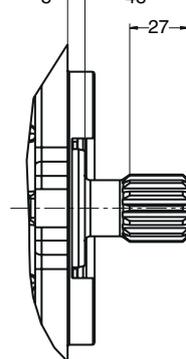
Scan. SAE "B"  
13 denti  
Passo 16/32  
Scan. involuta 30°  
Coppia max in ingresso 209 Nm

**B2**



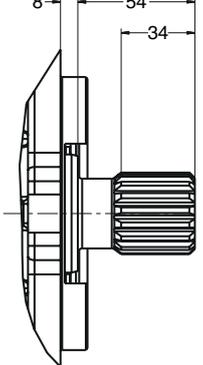
Scan. SAE "B-B"  
15 denti  
Passo 16/32  
Scan. involuta 30°  
Coppia max in ingresso 337 Nm

**C1**



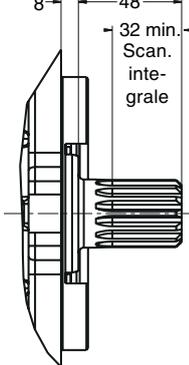
Scan. SAE "C"  
14 denti  
Passo 12/24  
Scan. involuta 30°  
Coppia max in ingresso 641 Nm

**C2**



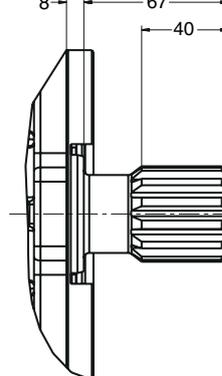
Scan. SAE "C-C"  
17 denti  
Passo 12/24  
Scan. involuta 30°  
Coppia max in ingresso 1217 Nm

**C3**



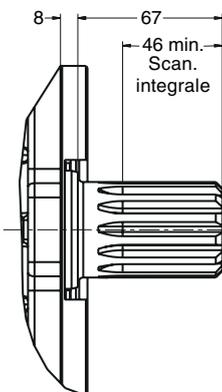
Scan. SAE "C"  
14 denti  
senza sottotaglio  
Passo 12/24  
Scan. involuta 30°  
Coppia max in ingresso 769 Nm

**D1**



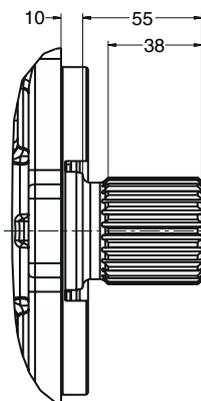
Scan. SAE "D"  
13 denti  
Passo 8/16  
Scan. involuta 30°  
Coppia max in ingresso 1701 Nm

**D2**



Scan. SAE "D"  
senza sottotaglio  
13 denti  
Passo 8/16  
Scan. involuta 30°  
Coppia max in ingresso 2041 Nm

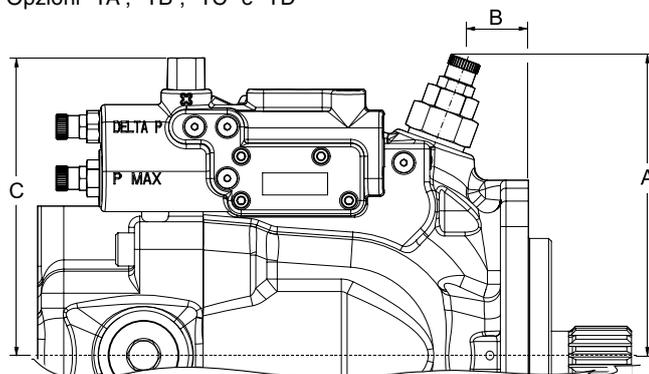
**M6**



Scan. DIN 5480  
W50x2x30x24x9g  
Coppia max in ingresso 3050 Nm

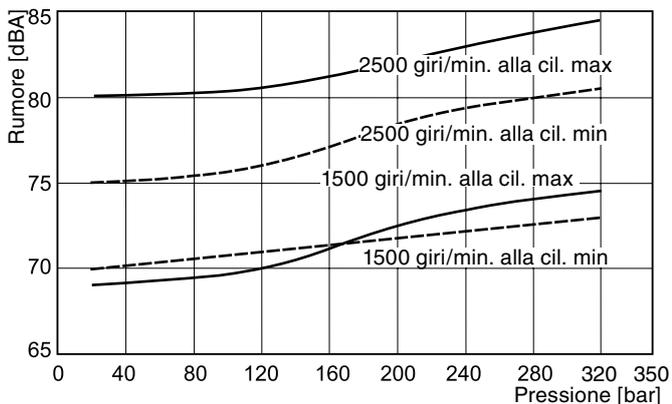
**Dimensioni di controllo coppia**

Opzioni "TA", "TB", "TC" e "TD"

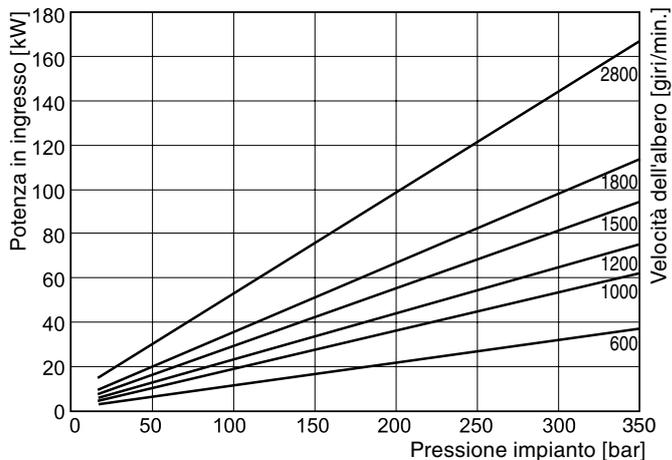


	P2060	P2075	P2105	P2145
A	163	171	190	202
B	34	69	69	69
C	161	154	175	186

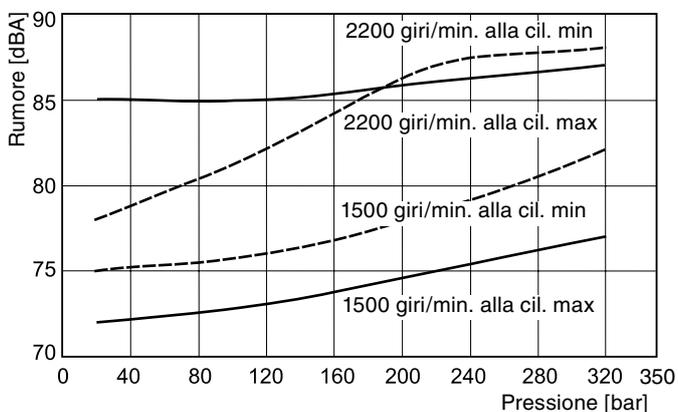
**Caratteristiche di rumorosità alla cilindrata max/min P3  
 P3105 Caratteristiche di rumorosità**



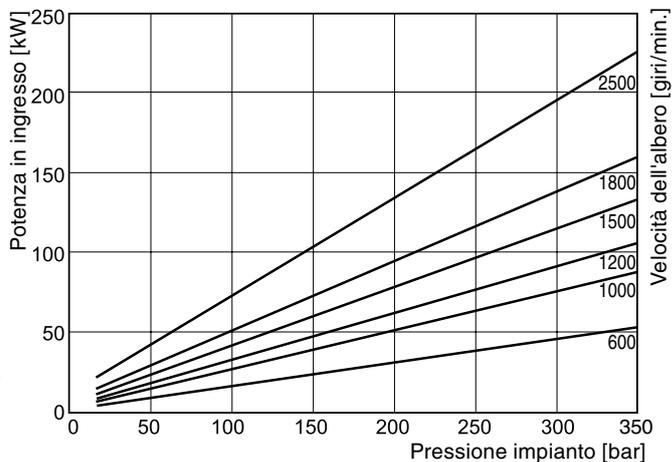
**Potenza tipica alla cilindrata massima serie P3  
 P3105 Potenza in ingresso – corsa completa**



**P3145 Caratteristiche di rumorosità**



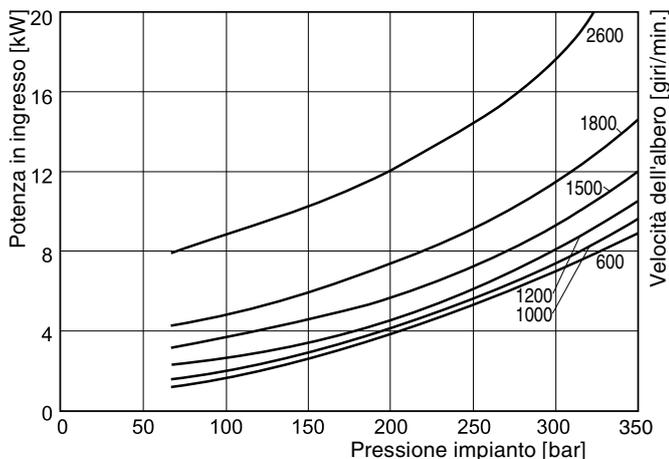
**P3145 Potenza in ingresso – corsa completa**



Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

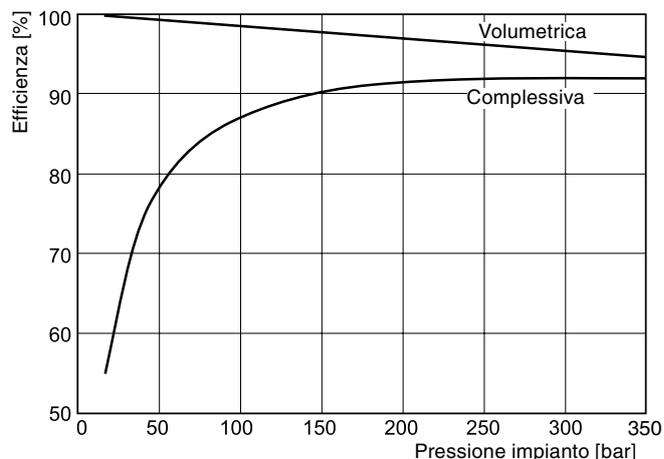
**Potenza compensata tipica serie P3**

**P3105 Potenza in ingresso – corsa zero**

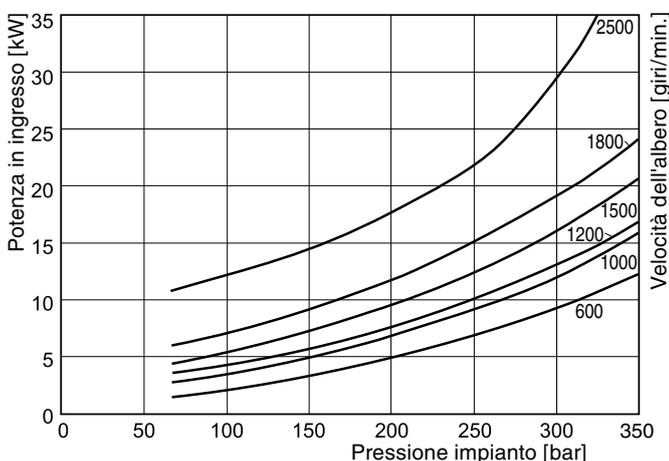


**Efficienza tipica alla cilindrata massima a 1800 giri/min. P3**

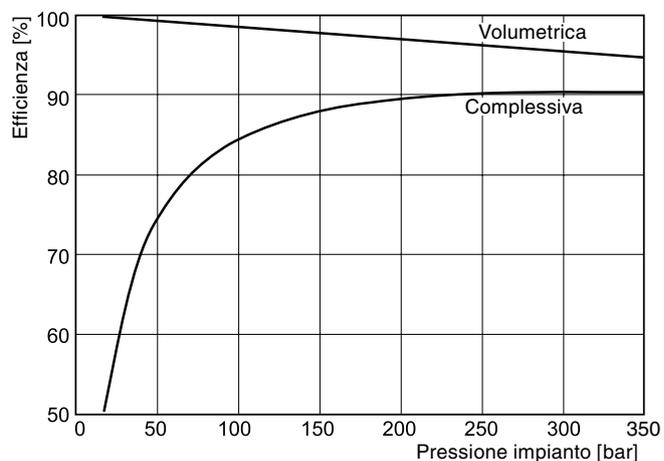
**P3105 Efficienza a 1800 giri/min.**



**P3145 Potenza in ingresso – corsa zero**



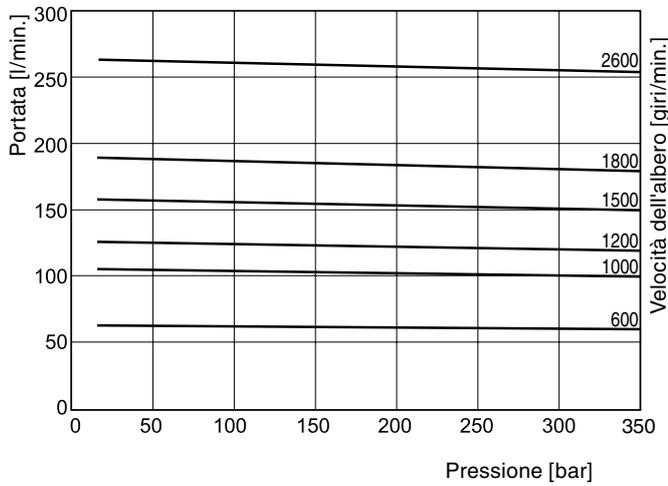
**P3145 Efficienza a 1800 giri/min.**



Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

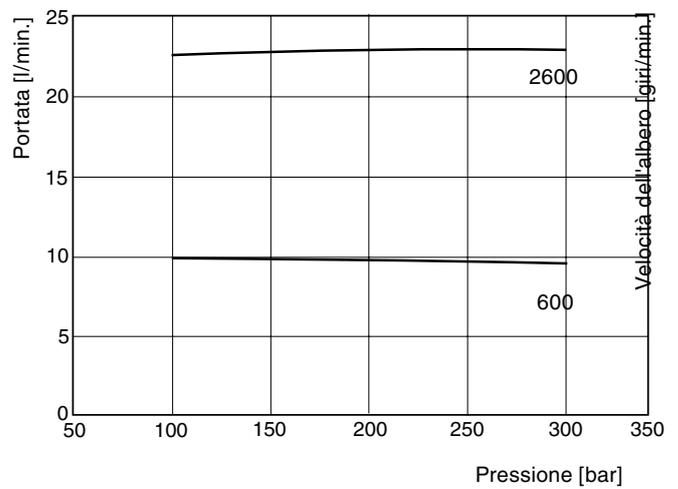
**Portata/pressione tipica serie P3**

**P3105 Portata in uscita – corsa completa**

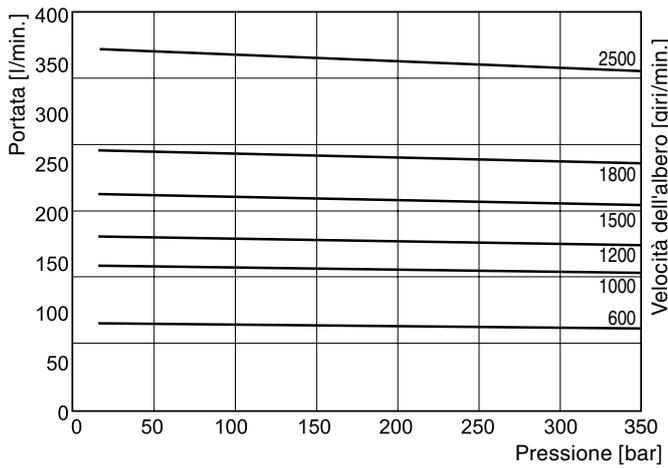


**Portata di drenaggio controllo compensata tipica serie P3**

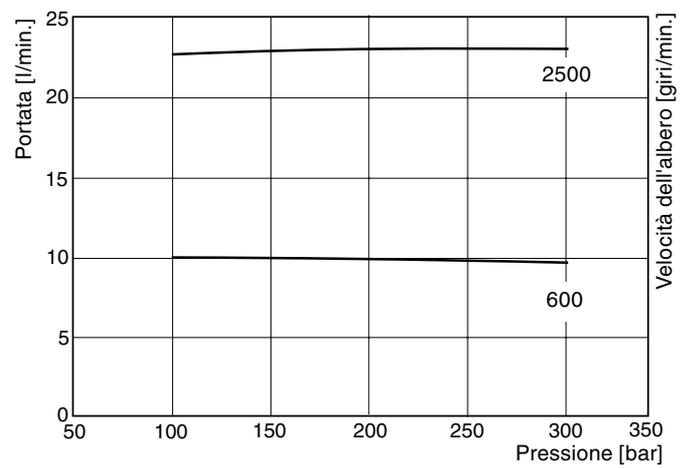
**P3105 Portata di drenaggio – corsa zero**



**P3145 Portata in uscita – corsa completa**



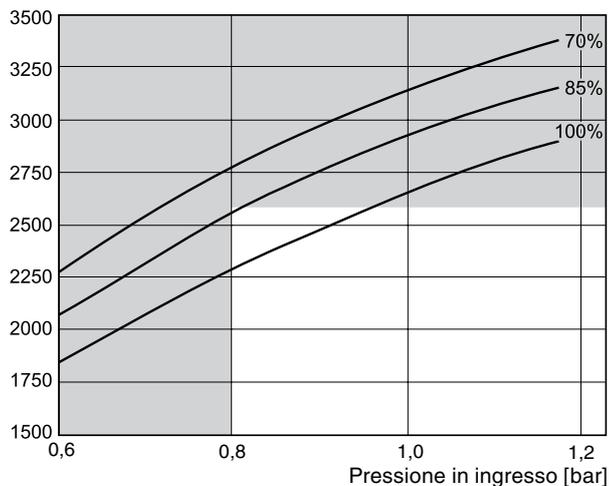
**P3145 Portata di drenaggio – corsa zero**



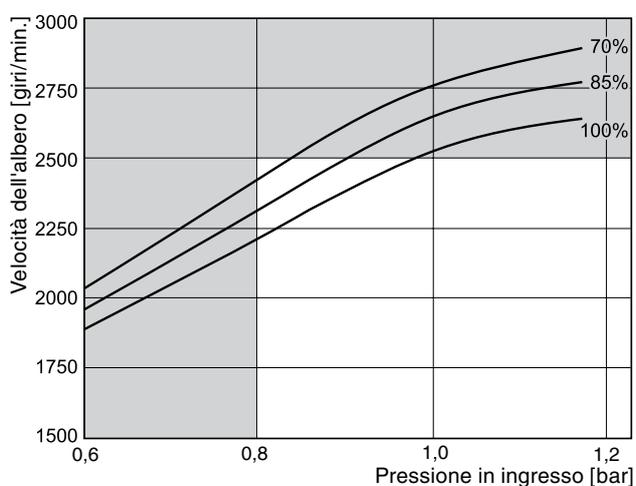
Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

**Caratteristiche tipiche di ingresso/velocità alle varie percentuali di cilindrata serie P3**

**P3105 Caratteristiche di ingresso**



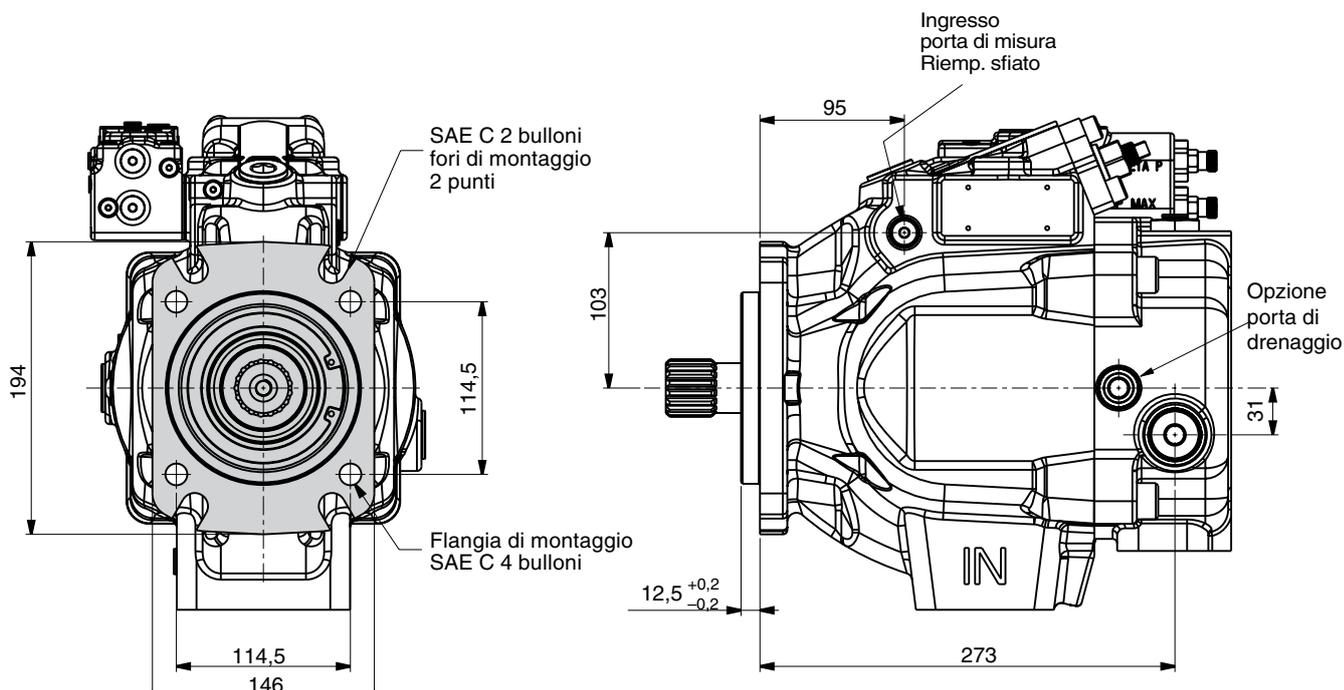
**P3145 Caratteristiche di ingresso**



Fluido: Olio minerale ISO VG 32 a 40 °C; Pressione in ingresso: 1,0 bar (assoluta) misurata alla porta di ingresso.

 Per il funzionamento in queste condizioni, consultare il produttore per approvazione.

**P3105 Flangia di montaggio**

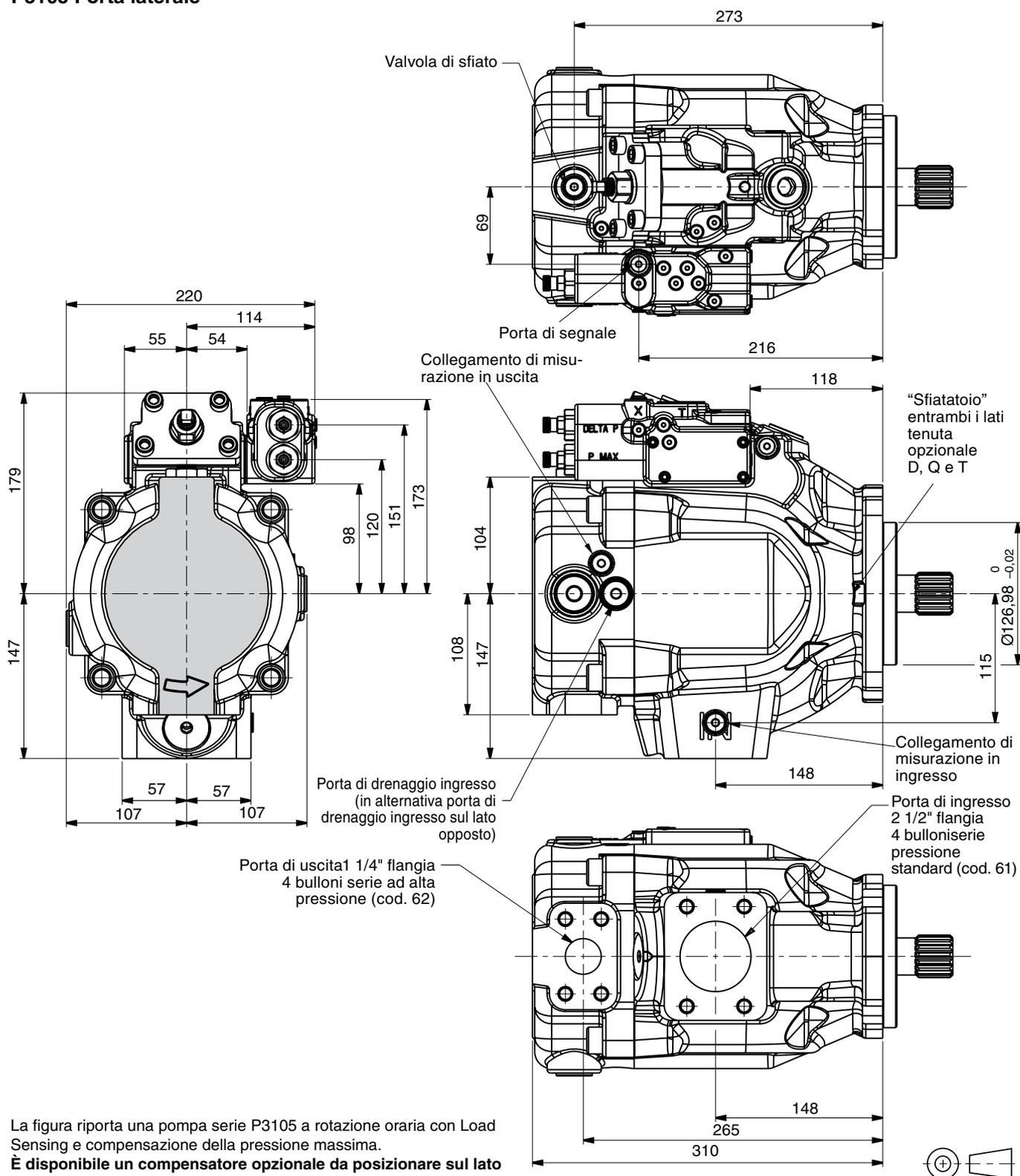


Pompa a rotazione oraria in figura.  
 Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.



Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di sfiato
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-8 / O-ring porta: Filetto 3/4-16 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M18 x 1,5	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

**P3105 Porta laterale**

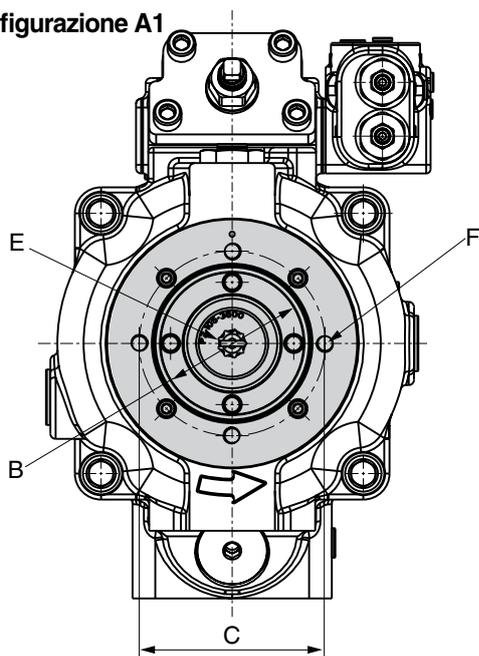


La figura riporta una pompa serie P3105 a rotazione oraria con Load Sensing e compensazione della pressione massima.  
**È disponibile un compensatore opzionale da posizionare sul lato opposto della pompa. Consultare il produttore per maggiori dettagli.**  
 Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di uscita sono invertite.

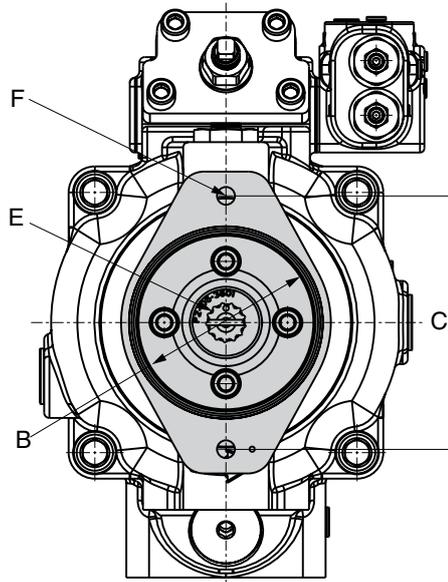
Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso	Porta di uscita	Porta di ingresso / Porta di uscita / Porta di sfiato / Porta di segnale
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-8 / O-ring porta: Filetto 3/4-16 UN	1/2-13 UNC	1/2-13 UNC	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M18 x 1,5	M12 x 1,75	M12 x 1,75	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

**P3105 Opzione albero passante**

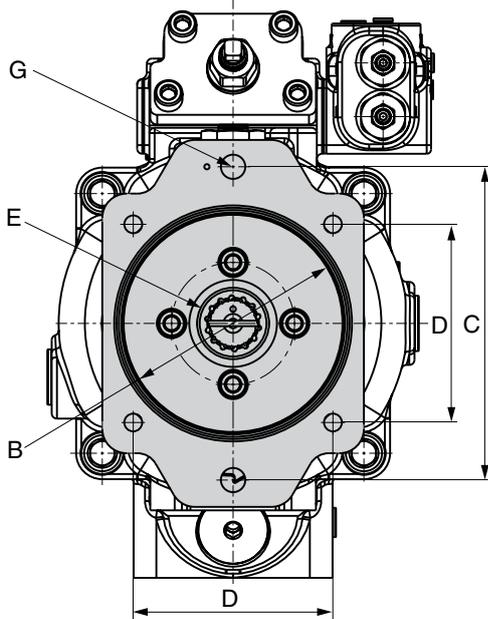
**Configurazione A1**



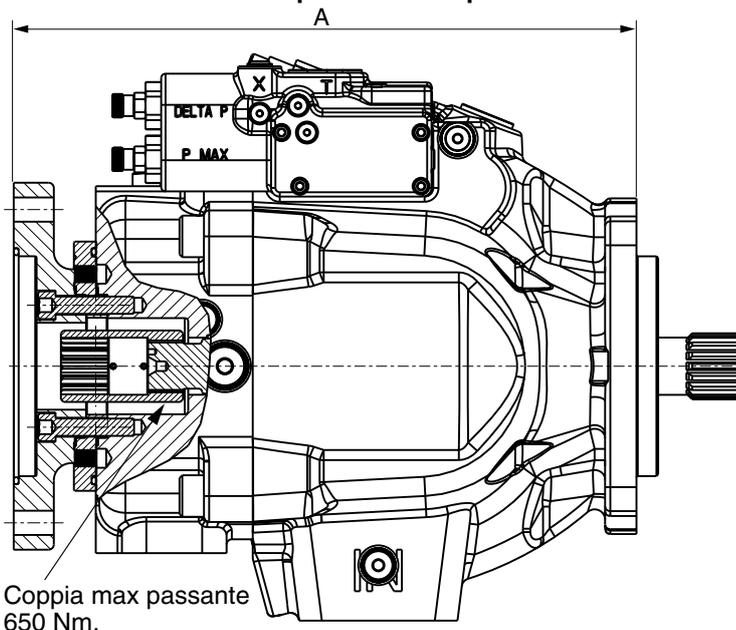
**Configurazioni B1 e B2**



**Configurazioni C1 e C3**



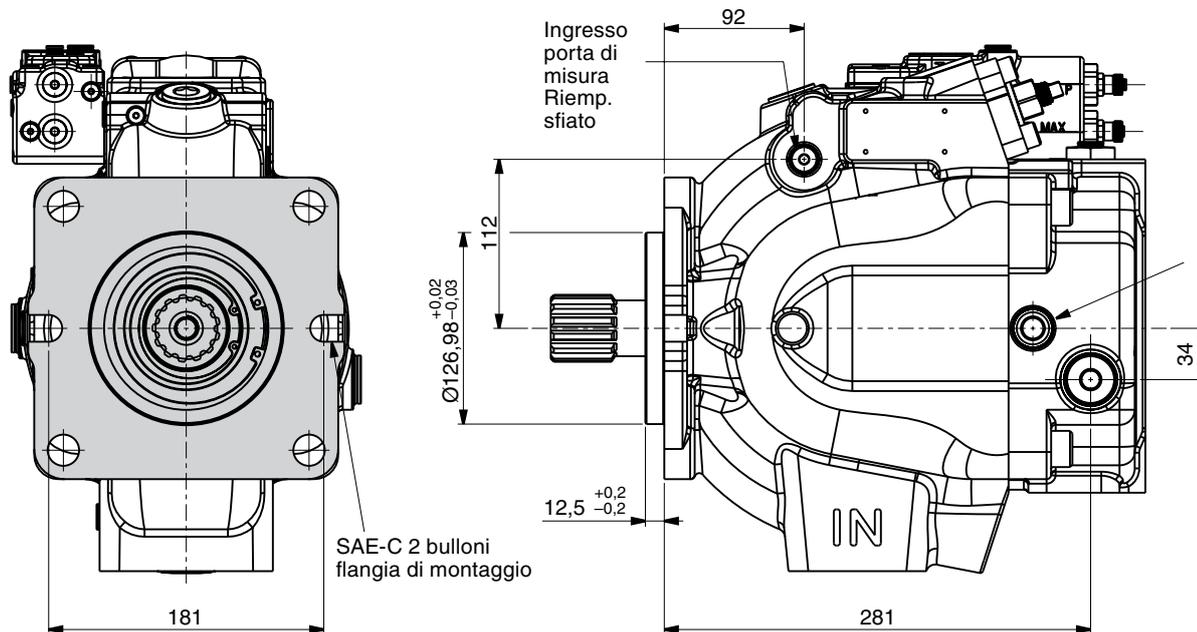
**P3105 riduzione parziale area passante**



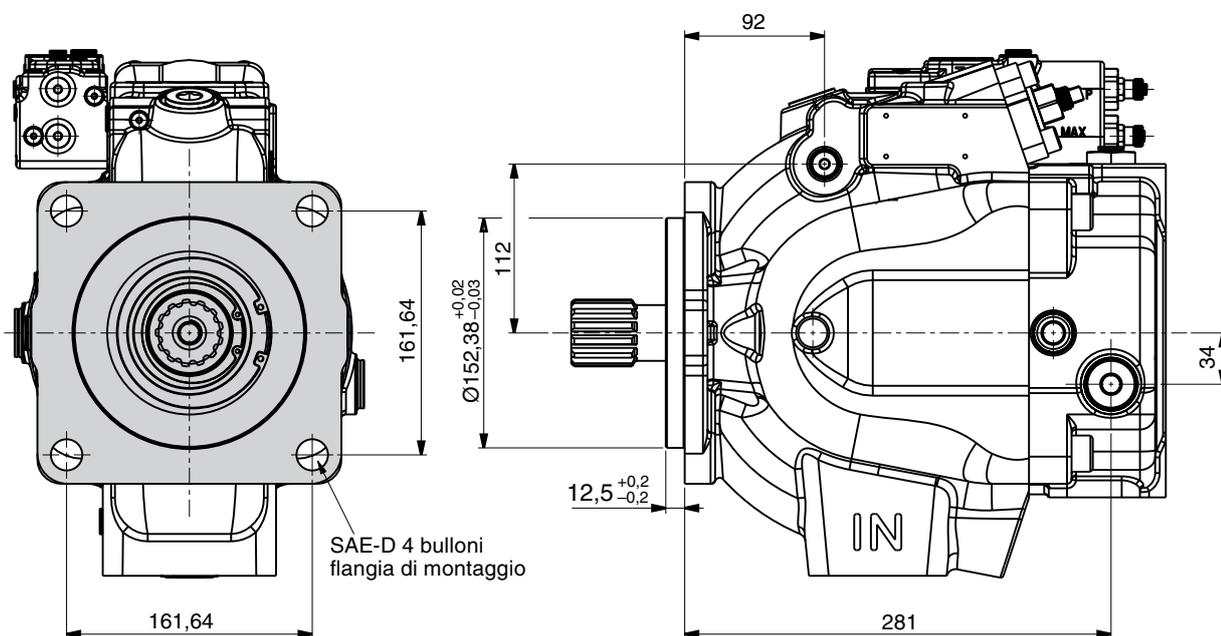
Albero passante opzione	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrico	G UNC	G metrico	Peso
<b>A1</b>	323	82,626 82,575	106,3	N/D	SAE A, scan. 9 denti Passo 16/32	3/16 UNC-2B THD	M10 x 1,5 THD	N/D	N/D	63 kg
<b>B1</b>	356	101,676 101,625	146,1	N/D	SAE B scan. 13 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	64 kg
<b>B2</b>	356	101,676 101,625	146,1	N/D	SAE-BB scan. 15 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	64 kg
<b>C1 C3</b>	358	127,075 127,025	181	114,5	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	66 kg

**P3145 Flangia di montaggio**

**SAE C flangia di montaggio 2 bulloni**



**SAE D flangia di montaggio 4 bulloni**

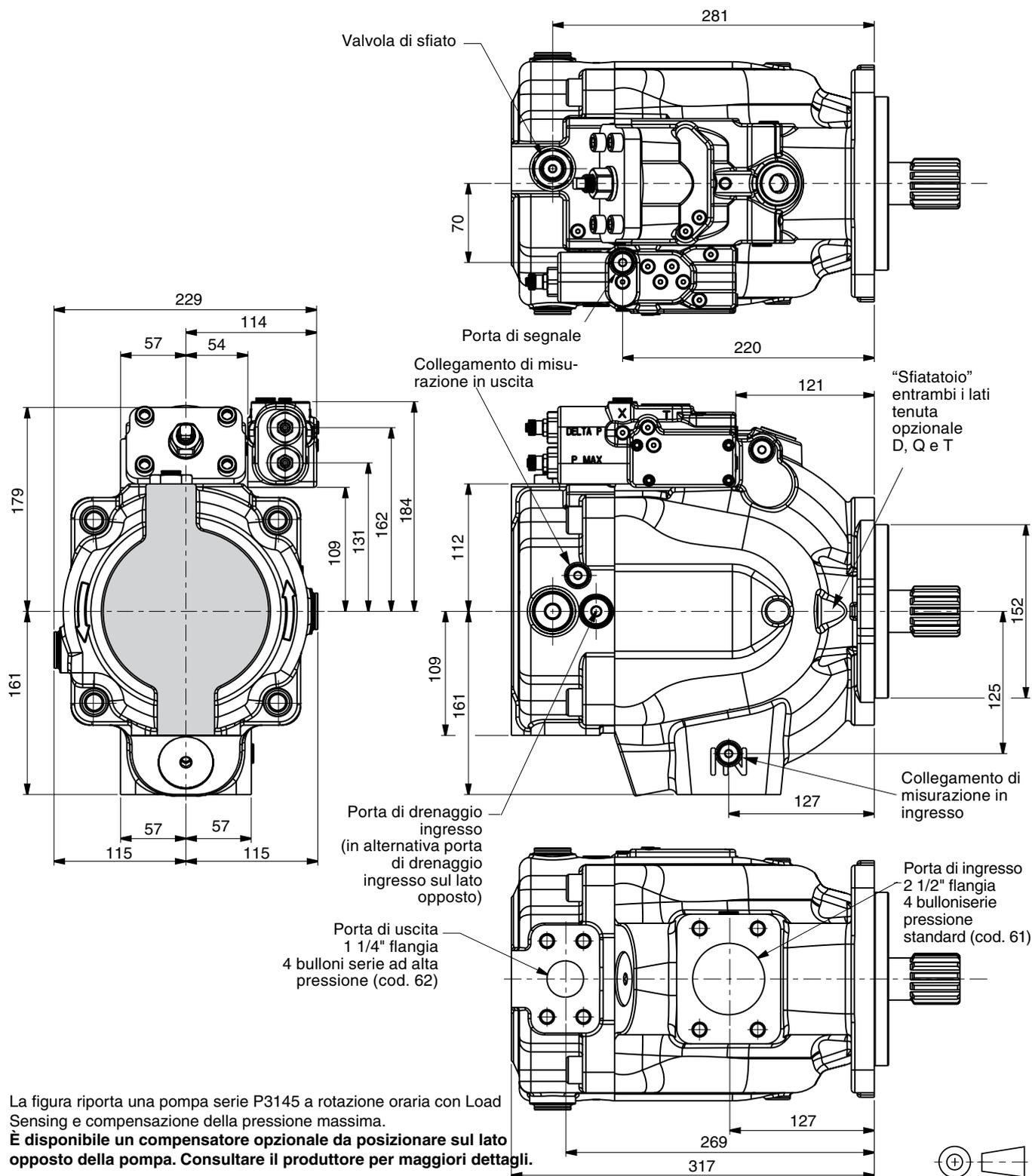


Pompa a rotazione oraria in figura.  
Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.



Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di sfiato
Lato "A" - UNC	Filetto diritto SAE-8 / O-ring porta: Filetto 3/4-16 UN	Filetto diritto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/8-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M18 x 1,5	Filetto diritto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

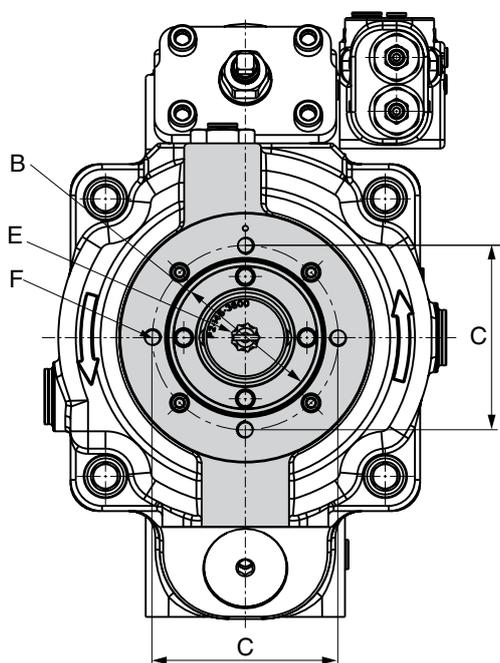
**P3145 Porta laterale**



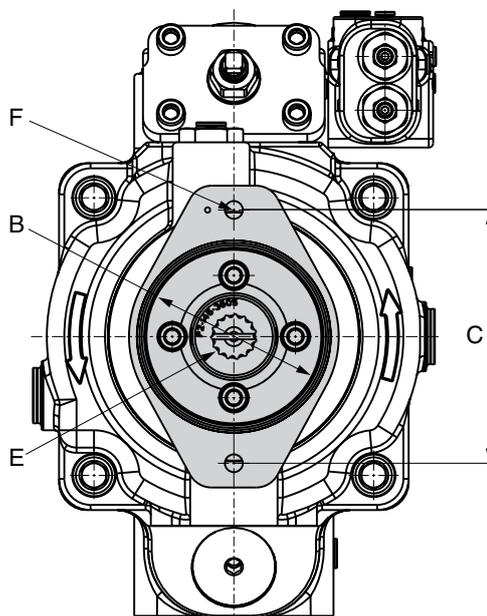
La figura riporta una pompa serie P3145 a rotazione oraria con Load Sensing e compensazione della pressione massima.  
**È disponibile un compensatore opzionale da posizionare sul lato opposto della pompa. Consultare il produttore per maggiori dettagli.**  
 Nelle pompe a rotazione antioraria, le porte di ingresso e uscita sono invertite.

Codice ord. porta	Porta di drenaggio	Porta di ingresso	Porta di uscita	Porta di ingresso / Porta di uscita / Porta di sfiato / Porta di segnale
Lato "A" - UNC	Filetto diretto SAE-8 / O-ring porta: Filetto 3/4-16 UN	1/2-13 UNC	1/2-13 UNC	Filetto diretto SAE-4 / O-ring porta: Filetto 7/16-20 UN
Lato "B" - metrico	Filetto diretto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M18 x 1,5	M12 x 1,75	M12 x 1,75	Filetto diretto ISO 6149 / O-ring porta: Filetto M12 x 1,5

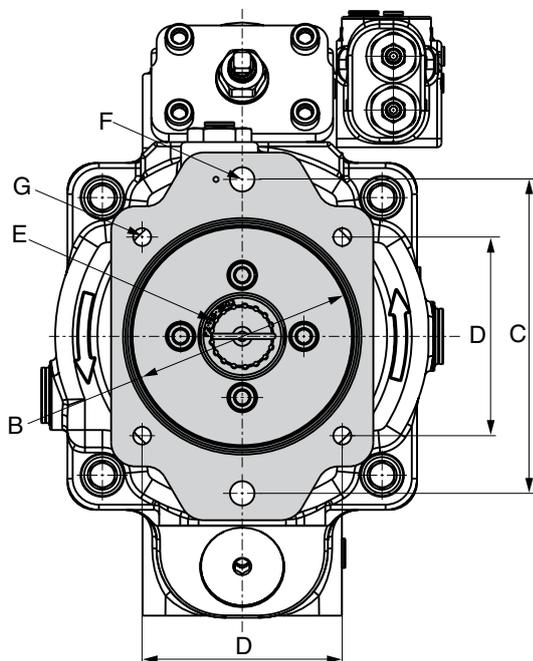
**P3145 Opzione albero passante**  
**Configurazione A1**



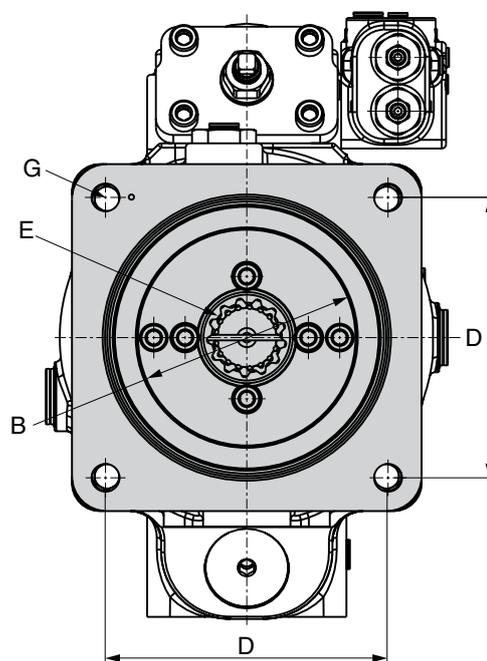
**Configurazioni B1 e B2**



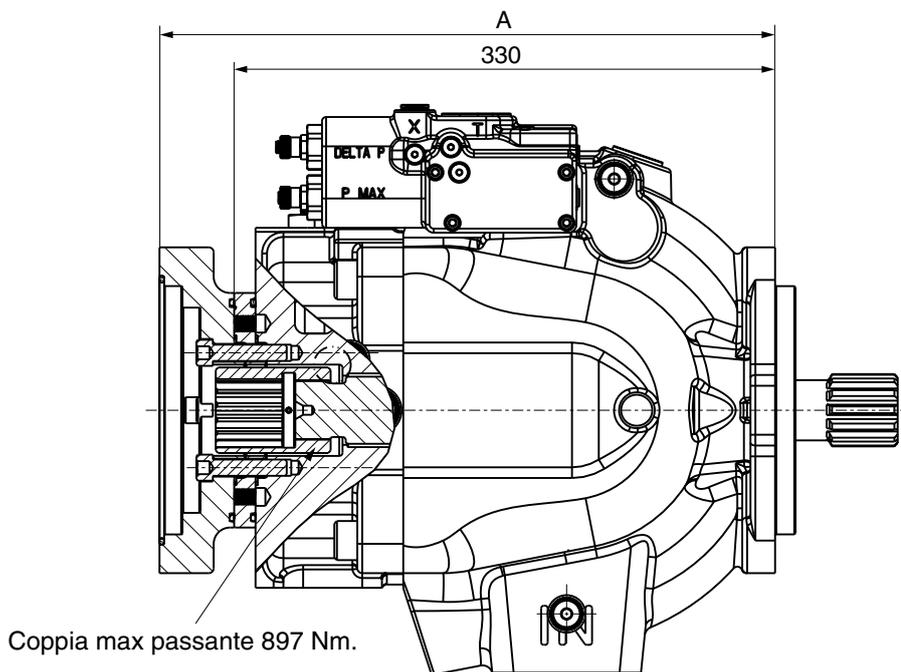
**Configurazioni C1, C2, C3 e C4**



**Configurazione D3**



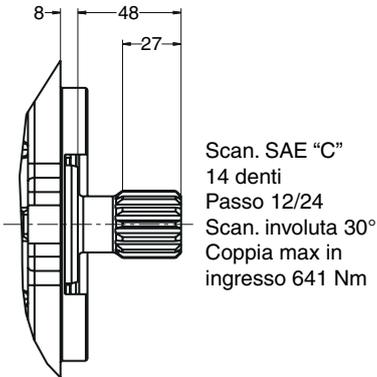
**P3145 Opzione albero passante**



Albero passante opzione	A	B Ø	C	D	E	F UNC	F metrico	G UNC	G metrico	Peso
<b>A1</b>	329,5	82,626 82,575	106,38	N/D	SAE A, scan. 9 denti Passo 16/32	3/8-16 UNC-2B THD	M10 x 1,5 THD	N/D	N/D	75,9 kg
<b>B1</b>	362,5	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE B scan. 13 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	78,5 kg
<b>B2</b>	362,5	101,676 101,625	146,05	N/D	SAE-BB scan. 15 denti Passo 16/32	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	N/D	N/D	78,5 kg
<b>C1</b>	364,5	127,075 127,025	180,98	N/D	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	80 kg
<b>C2</b>	364,5	127,075 127,025	180,98	N/D	SAE C scan. 17 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	80 kg
<b>C3</b>	364,5	127,075 127,025	180,98	114,5	SAE C scan. 14 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	80 kg
<b>C4</b>	364,5	127,075 127,025	180,98	114,5	SAE-CC scan. 17 denti Passo 12/24	5/8-11 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	1/2-13 UNC-2B THD	M12 x 1,75 THD	80 kg
<b>D3</b>	375	152,475 152,425	N/D	161,65	SAE D, scan. 13 denti Passo 8/16	N/D	N/D	3/4-10 UNC-2B THD	M16 x 2 THD	83,7 kg

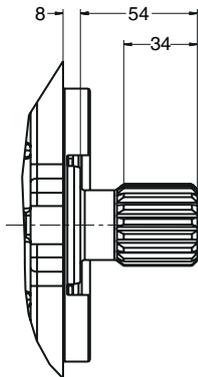
**P3 Opzioni albero**

**C1**



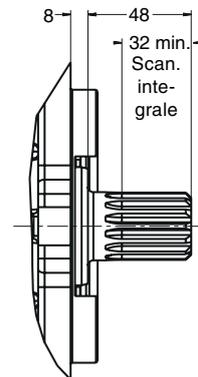
Scan. SAE "C"  
 14 denti  
 Passo 12/24  
 Scan. involuta 30°  
 Coppia max in  
 ingresso 641 Nm

**C2**



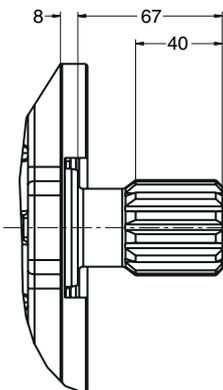
Scan. SAE "C-C"  
 17 denti  
 Passo 12/24  
 Scan. involuta 30°  
 Coppia max in  
 ingresso 1217 Nm

**C3**



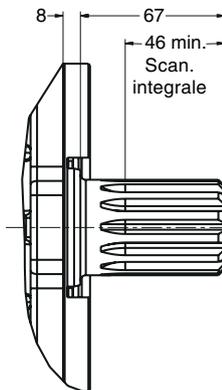
Scan. SAE "C"  
 senza sottotaglio  
 14 denti  
 Passo 12/24  
 Scan. involuta 30°  
 Coppia max in  
 ingresso 769 Nm

**D1**



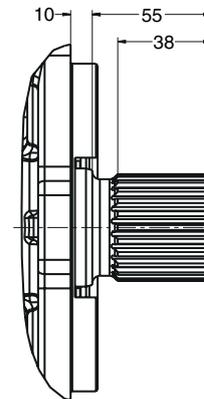
Scan. SAE "D"  
 13 denti  
 Passo 8/16  
 Scan. involuta 30°  
 Coppia max in  
 ingresso 1701 Nm

**D2**



Scan. SAE "D"  
 senza sottotaglio  
 13 denti  
 Passo 8/16  
 Scan. involuta 30°  
 Coppia max in  
 ingresso 2041 Nm

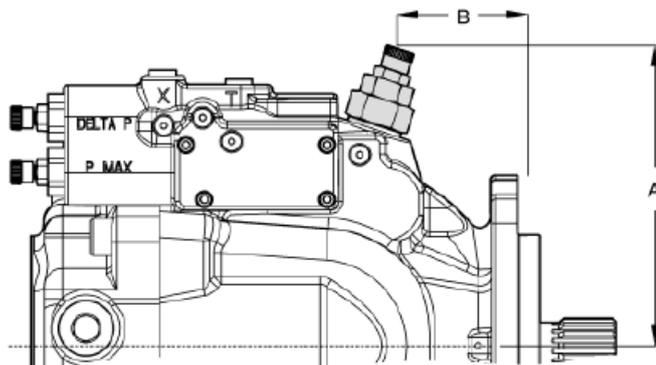
**M6**



Scan. DIN 5480  
 W50x2x30x24x9g  
 Coppia max in  
 ingresso 3050 Nm

**Dimensioni**

Opzioni di controllo coppia "TA", "TB", "TC" e "TD"



	P3105	P3145
<b>A</b>	190	202
<b>B</b>	69	69

**Combinazioni di pompe multiple - Momento max**

Per evitare carichi eccessivi sulla flangia anteriore, le combinazioni di pompe multiple possono richiedere un supporto supplementare.

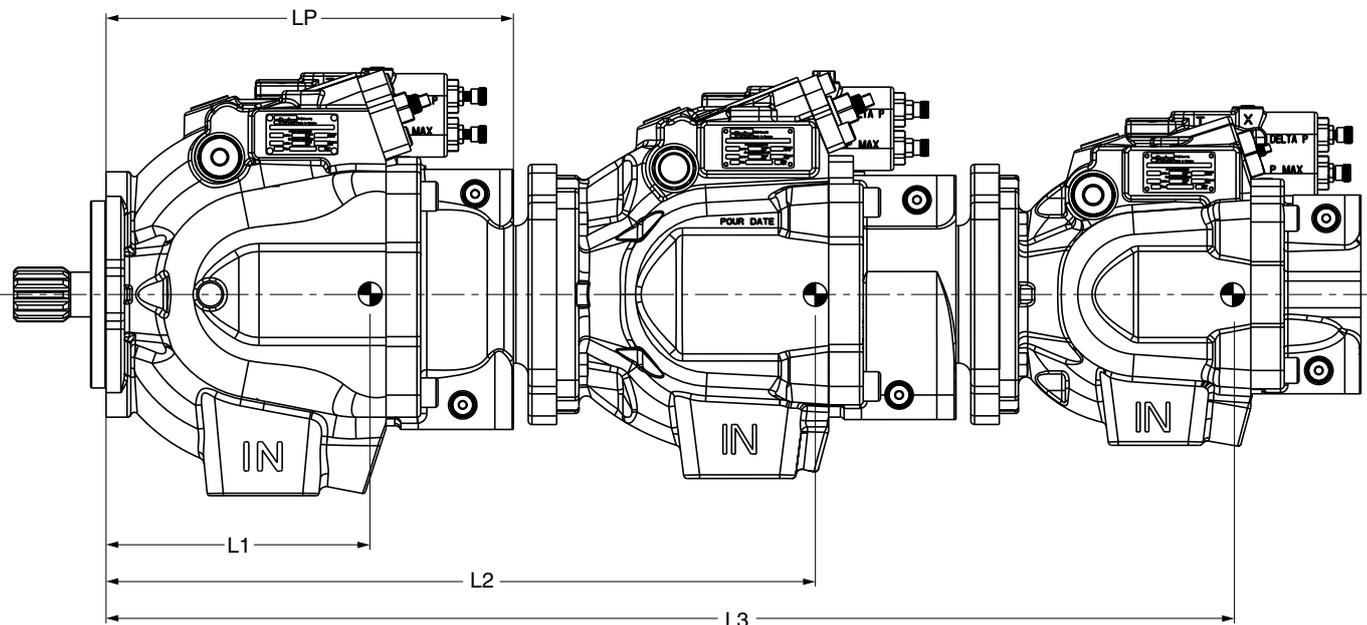


Grafico 1. Momento max e dimensioni delle pompe

		P2060	P2075	P2105	P2145
Momento max	[Nm]	197	266	425	556
Peso	[N]	358	431	618	805
Distanza L1	[mm a C/G]	126	145	165	158
Distanza Lp	[mm]	264	292	323	329

Grafico 2. Spessore adattatore passante

LF		P2060	P2075	P2105	P2145
Flangia SAE - A	[mm]	0	0	0	0
Flangia SAE - B	[mm]	33	33	33	33
Flangia SAE - C	[mm]	35	35	35	35
Flangia SAE - D	[mm]	-	-	-	45.5

Il momento risultante può essere calcolato con la seguente formula:

$$\text{Momento } M = (L1 \cdot W1 + L2 \cdot W2 + L3 \cdot W3 + \dots)$$

Se il momento risultante supera il valore massimo riportato nel grafico 1, è necessario un supporto supplementare.

**Combinazioni di pompe multiple - Coppia max passante**

		P2060	P2075	P2105/ P3105	P2145/ P3145
Coppia	[Nm]	339	424	650	897

**Fluidi raccomandati**

- Olio minerale normale
- Fluido idraulico / olio HLP di qualità
- Fluido idraulico biodegradabile
- Fluido idraulico sintetico
- Fluidi ignifughi a base d'acqua (HFC)

**Nota:** Pressione max impianto ridotta a 210 bar per i fluidi a base d'acqua. La durata dei cuscinetti si può ridurre al 25% utilizzando fluidi a base d'acqua.

**Viscosità**

Viscosità min per brevi periodi:	10 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Viscosità normale di esercizio:	15-40 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
Viscosità max per brevi periodi:	1.000 mm <sup>2</sup> /s (cSt)

**Filtrazione**

Per la massima funzionalità e durata di pompa e sistema, il sistema deve essere protetto dalla contaminazione mediante una filtrazione efficace.

Il fluido deve avere un livello di pulizia conforme alla norma ISO 4406. Gli elementi filtranti devono avere un livello di qualità conforme alle norme ISO.

Raccomandazioni per la filtrazione:

Classe 21/18/14 a norma ISO 4406

**Tenute**

Verificare le specifiche del fluido per la resistenza chimica del materiale di tenuta.

Verificare la temperatura di esercizio del materiale di tenuta e confrontarla con la temperatura max di sistema e ambiente.

N/D - Tenute in NBR, tenuta(e) dell'albero in FPM  
-25 ... +90°C

B/Q - Tenute in NBR, tenuta(e) dell'albero in NBR  
-40 ... +90°C

V/T - Tenute in FPM, tenuta(e) dell'albero in FPM  
-25 ... +115°C

**Nota:** Il fluido raggiunge la temperatura massima alla porta di drenaggio della pompa, fino a 20 °C maggiore rispetto a quella nel serbatoio.

**Carichi assiali/radiali**

Le unità soggette a carichi radiali devono essere richieste con cuscinetto esterno. Non sono consentiti carichi assiali.



# Parker nel mondo

## Europa, Medio Oriente, Africa

**AE – Emirati Arabi Uniti, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Austria, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Europa Orientale, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AZ – Azerbaijan, Baku**  
Tel: +994 50 22 33 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgio, Nivelles**  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BG – Bulgaria, Sofia**  
Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Bielorussia, Minsk**  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CH – Svizzera, Etoy**  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – Repubblica Ceca, Klecany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germania, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Danimarca, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spagna, Madrid**  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finlandia, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Francia, Contamine s/Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Grecia, Atene**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Ungheria, Budaoers**  
Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irlanda, Dublino**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IT – Italia, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakhstan, Almaty**  
Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

**NL – Paesi Bassi, Oldenzaal**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norvegia, Asker**  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Polonia, Varsavia**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portogallo, Leca da Palmeira**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania, Bucarest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia, Mosca**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Svezia, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SK – Slovacchia, Banská Bystrica**  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Turchia, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ucraina, Kiev**  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – Gran Bretagna, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – Repubblica del Sudafrica, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

Centro Europeo Informazioni Prodotti  
Numero verde: 00 800 27 27 5374  
(da AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

## America del Nord

**CA – Canada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**US – USA, Cleveland (industriale)**  
Tel: +1 216 896 3000

**US – USA, Elk Grove Village (mobile)**  
Tel: +1 847 258 6200

## Asia-Pacifico

**AU – Australia, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – Cina, Shanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**ID – Indonesia, Tangerang**  
Tel: +62 21 7588 1906

**IN – India, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Giappone, Fujisawa**  
Tel: +81 (0)4 6635 3050

**KR – Corea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – Nuova Zelanda, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailandia, Bangkok**  
Tel: +662 717 8140

**TW – Taiwan, New Taipei City**  
Tel: +886 2 2298 8987

**VN – Vietnam, Ho Chi Minh City**  
Tel: +84 8 3999 1600

## Sudamerica

**AR – Argentina, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brasile, Cachoeirinha RS**  
Tel: +55 51 3470 9144

**CL – Cile, Santiago**  
Tel: +56 2 623 1216

**MX – Messico, Toluca**  
Tel: +52 72 2275 4200

## Parker Hannifin Italy S.r.l.

Via Privata Archimede 1  
20094 Corsico (Milano)  
Tel.: +39 02 45 19 21  
Fax: +39 02 4 47 93 40  
parker.italy@parker.com  
www.parker.com