Pompe oleodinamiche e valvole direzionali

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Le pompe oleodinamiche Enerpac sono disponibili in più di 1000 configurazioni diverse. Qualunque siano le prestazioni che Voi chiedete ad una pompa ad alta pressione... velocità, controllo, ciclo intermittente o continuo, troverete la pompa Enerpac che risponde alle Vostre necessità.

Con i modelli manuali, a motore elettrico, pneumatici e a scoppio, nelle molteplici configurazioni con differenti serbatoi e valvole, Enerpac offre la gamma di pompe più completa oggi disponibile.



Scelta della pompa

Per guidarVi nella scelta della pompa più idonea alla Vostra applicazione consultate le “Pagine Gialle” interne al catalogo.

Per ulteriori informazioni rivolgete-Vi alla sede Enerpac più vicina.

Pagina: 266



Pompe per chiavi dinamometriche

Il controllo e il funzionamento delle chiavi Enerpac a doppio effetto sono garantiti da pompe di sistema pneumatiche ed elettriche.

Pagina: 212

Sezione panoramica delle pompe e valvole

Fonte di energia	Tipi di pompe	Capacità max. serbatoio (litri)	Portata max. alla press. nom. (l/min)	Massima potenza assorbita	Serie		Pagina
Manuale	**Pompe manuali leggere** In esclusiva da Enerpac	2,5	2,50 (cm^3/corsa)	–	P		72 ▶
	Pompe manuali in acciaio ULTIMA	7,4	4,75	–	P		74 ▶
	Pompe manuali a bassa pressione	3,3	9,50		P		76 ▶
	Pompa manuali per fluidi diversi Pompaggio fluidi fino a 1000 bar	–	20,6 (cm^3/corsa)	–	MP		78 ▶
	Pompa a pedale Per operazioni a mani libere	0,5	2,47 (cm^3/corsa)	–	P		79 ▶
	Pompe a mano ad altissima pressione Pressione fino a 2800 bar	1,0	2,49 (cm^3/corsa)	–	P 11		80 ▶
Elettrica	**Pompe idrauliche a batteria** Potenza idraulica senza cavo	2,0	0,25	0,37 (kW)	XC		82 ▶
	Serie Economy Compatte e portatili	3,8	0,32	0,37 (kW)	PU		84 ▶
	Serie sommerse Potenti e silenziose	5,5	0,27	0,37 (kW)	PE		86 ▶
	Pompe Z-Class, portatili **Pompe Z-Class, per impieghi gravosi**	40	1,0	1,25 (kW)	ZU		92 ▶
	Pompe a flusso diviso da 700 bar Uscite multiple con portata dell'olio costante	40	2,73	5,60 (kW)	ZE		98 ▶
Aria	**Pompa pneumoidraulica** Con pompa singola o doppia	1,3 8,0	0,13 0,15	255 (l/min) 510 (l/min)	PA PAM		104 ▶ 105 ▶
	Pompa pneumoidraulica Turbo II Aria compressa su potenza idraulica	5,0	0,16	340 (l/min)	PAT		106 ▶
	Pompe pneumoidrauliche a pedale Per produttività ed ergonomia	2,0	0,25	991 (l/min)	XA		108 ▶
	Pompe pneumoidrauliche Z-Class Di concezione modulare	40,0	1,31	2840 (l/min)	ZA		110 ▶
Benzina	**Pompe idrauliche Z-Class con motore a scoppio** Ad alta portata	40,0	1,64	4,8 (kW)	ZG5		112 ▶
	Pompe idrauliche Z-Class con motore a scoppio Ad alta portata	40,0	3,30	9,7 (kW)	ZG6		112 ▶
Valvole di controllo direzionale					VM, VC VE		114 ▶

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Dall'alto in basso: **P-802, P-842, P-202, P-142**



- **Leggere e compatte**
- **Robusto serbatoio in nylon caricato vetro e testa della pompa in alluminio incapsulato in nylon per ottenere la massima resistenza alla corrosione**
- **Il funzionamento a due velocità riduce il numero delle pompate del 78% rispetto alle pompe ad una velocità**
- **Minore sforzo sulla leva riduce al minimo la fatica**
- **Sul P-842 valvola a 4 vie incorporata per azionare cilindri a doppio effetto**
- **Grandi portate di olio per azionare una vasta gamma di cilindri o attrezzature**
- **Leva non conduttiva per la sicurezza dell'operatore**
- **Valvola di sicurezza incorporata per la protezione contro i sovraccarichi.**

▼ *Set pompa-cilindro SCR-254H utilizzato per sostenere il carico e controllare la pressione per mezzo del manometro.*



Esclusività Enerpac

Tabella di corrispondenza con i cilindri

Per sceglere la corretta pompa manuale idonea alla Vostra applicazione, fare riferimento alla Tabella pompa / cilindri nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: 266

Tabella delle velocità

Per determinare come una certa pompa azionerà il Vostro cilindro, consultare la Tabella delle velocità pompa - cilindro nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: 273



Kits serbatoi

Quando è necessaria una connessione per il ritorno dell'olio al serbatoio, un apposito Kit consente di ottenere un attacco da $^{7}/_{16}$"-20 UN sul fondello.

PC-20	Per P-141, P-142
PC-25	Per P-202, P-391, P-392



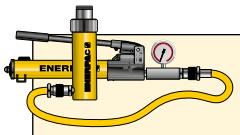
Power Box

Cassetta di attrezzi portatili con pompa manuale P-392, gruppo adattatore per manometro, tubo e cilindro delle serie RC, RCS, RSM o WR.

Pagina: 61

Tipo pompa	Capacità utile serbatoio (cm³)	Modello	Pressone nominale [2] (bar)		Portata olio per pompata (cm³)		Massima forza sulla leva (kg)
			1° stadio	2° stadio	1° stadio	2° stadio	
Ad una velocità	327	**P-141**	-	700	-	0,90	32,7
	901	**P-391**	-	700	-	2,47	38,6
A due velocità	327	**P-142** [1]	13	700	3,62	0,90	35,4
	901	**P-202**	13	700	3,62	0,90	28,6
	901	**P-392** [1]	13	700	11,26	2,47	42,2
	2540	**P-802**	27	700	39,33	2,47	43,1
	2540	**P-842** [3]	27	700	39,33	2,47	43,1

[1] Disponibile come set, vedere alla pagina seguente. P-392 disponibile anche per Power Box Set (pagina 61).
[2] Contattate la Enerpac per applicazioni in cui la pressione di funzionamento sia meno del 10% della pressione nominale.
[3] P-842 da utilizzare con cilindri a doppio effetto.



Unità idrauliche

Tutte le pompe marcate con * sono disponibili in **sets** completi di: cilindro, pompa, manometro y adattatore, tubo e giunti.

Pagina: 58

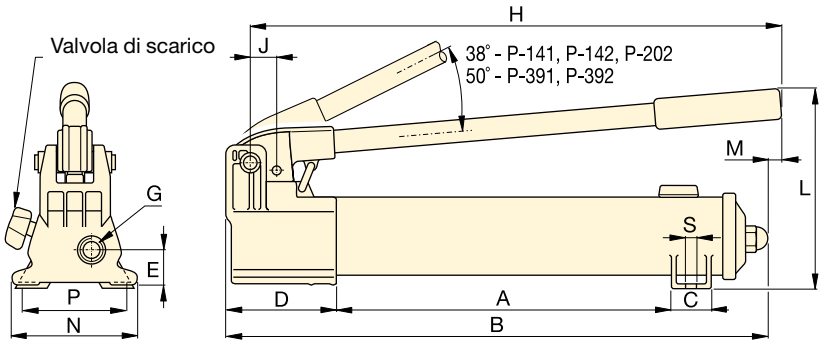
Serie P



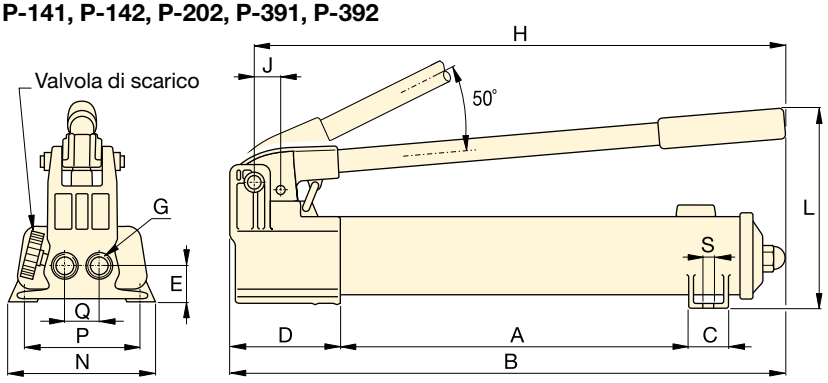
Capacità serbatoio:
327 - 2540 cm³

Portata alla pressione nominale:
0,90 - 2,47 cm³/corsa

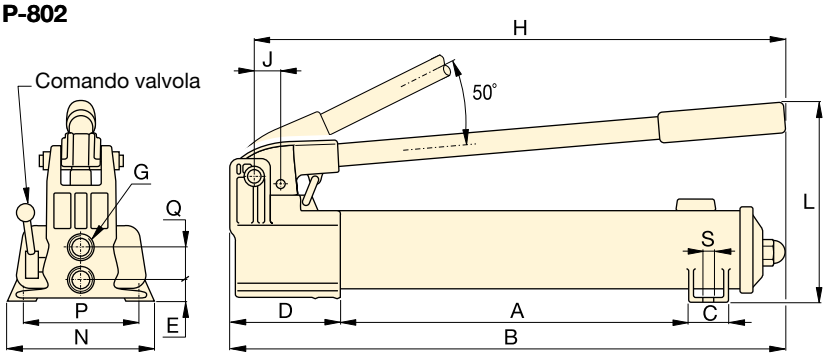
Pressione di esercizio:
700 bar



P-141, P-142, P-202, P-391, P-392



P-802



P-842



Tubi flessibili

L'Enerpac offre una linea completa di tubi flessibili per oleodinamica di alta qualità. Per assicurare l'integrità del Vostra sistema, richiedete solo tubi flessibili originali Enerpac.

Pagina: 122



GA45GC Adattatore per manometro

È possibile evitare di sovraccaricare il sistema ordinando un gruppo preassemblato composto da manometro, adattatore e manicotto, e contrassegnato da un unico modello.

Pagina: 134



Pompa a pedale P-392FP

Per operazioni a mani libere, la leggera e robusta Pompa a pedale **P-392FP** è la scelta perfetta.

Pagina: 79

Corsa del pistone	Dimensioni (mm)															Modello
(mm)	A	B	C	D	E	G	H	J	L	M	N	P	Q	S	(kg)	
12,7	185	336	28	85	28	¼"-18 NPTF	319	19	143	–	95	80	–	7	2,4	**P-141**
25,4	344	533	36	99	33	⅜"-18 NPTF	522	30	177	16	120	–	–	–	4,1	**P-391**
12,7	185	336	28	85	28	¼"-18 NPTF	319	19	143	–	95	80	–	7	2,4	**P-142** [1]
12,7	344	509	36	85	28	¼"-18 NPTF	400	19	144	16	95	–	–	–	3,4	**P-202**
25,4	344	533	36	99	33	⅜"-18 NPTF	522	30	177	16	120	–	–	–	4,1	**P-392** [1]
25,4	337	552	45	133	35	⅜"-18 NPTF	527	30	228	–	181	153	35	10	8,2	**P-802**
25,4	337	552	45	133	20	⅜"-18 NPTF	527	30	228	–	181	153	36	10	10,0	**P-842** [3]

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Da sinistra a destra: **P-77, P-80, P-84, P-801, P-39**



La soluzione per gli impieghi gravosi

- **Sforzo di leva ridotto e impugnatura ergonomica per un minore affaticamento dell'operatore**
- **Funzionamento a due velocità per un utilizzo rapido e semplice (escluso il modello P-39)**
- **Serbatoio a tenuta esclude problemi di perdite**
- **Facilità di trasporto grazie alla maniglia "quick grip"**
- **Dispositivo di protezione in caso di sovrapressione del serbatoio**
- **Struttura interamente in acciaio, pistone cromato e sistema a guarnizione per prestazioni di lunga durata**
- **Valvola a 4 vie sui modelli P-84 and P-464 per l'azionamento dei cilindri a doppio effetto.**

Due velocità
Raccomandate in applicazioni dove è richiesto l'avanzamento rapido a vuoto e dove è necessaria grande capacità di olio (più cilindri).



Pompa a pedale Kits di conversione
Convertite la Vostra P-39, P-77, P80 o P-801 in pompa con azionamento a pedale con il kit **PC-11**. Le istruzioni di conversione comprese.



GA45GC Adattatore per manometro
È possibile evitare di sovraccaricare il sistema ordinando un gruppo preassemblato composto da manometro, adattatore e manicotto, e contrassegnato da un unico modello.
Pagina: 134



Valvola direzionale a 4 vie
P-84 e P-464 hanno una valvola per controllo direzionale a 4 vie per l'impiego con un cilindro a doppio effetto o due a semplice effetto. Per informazoni sui sistemi:
Pagina: 268

▼ *In assenza di una fonte di energia, la pompa manuale P-80 fornisce una efficace soluzione.*



Tipo di pompa	Quantità di olio utillizzabile (cm³)	Modello	Pressione nominale [2] (bar) 1° stadio	Pressione nominale [2] (bar) 2° stadio	Portata di olio per pompata (cm³) 1° stadio	Portata di olio per pompata (cm³) 2° stadio	Forza max. sulla leva (kg)
Monostadio	672	P-39	-	700	-	2,46	39
Bistadio	672	P-77	34	700	16,39	2,46	40
	2200	P-80 [1]	34	700	16,39	2,46	35
	4100	P-801	34	700	16,39	2,46	35
	2200	P-84 [3]	34	700	16,39	2,46	35
	7423	P-462	14	700	126,20	4,75	49
	7423	P-464 [3]	14	700	126,20	4,75	49

[1] Disponibili come set, vedere le note alla pagina seguente.
[2] Contattate l'Enerpac per le applicazioni in cui la pressione di funzionamento è inferiore al 10% della pressione nominale.
[3] Da utilizzare con cilindri a doppio effetto.

Tabella delle velocità

Per determinare come una certa pompa azionerà il Vostro cilindro, consultare la Tabella delle velocità pompa - cilindro nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: 273

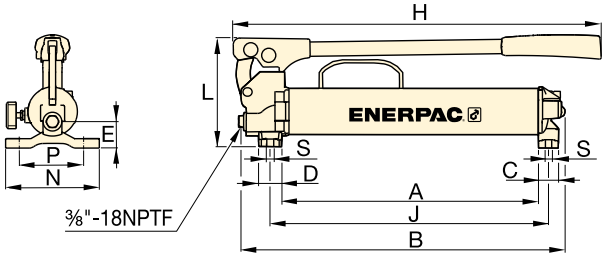
Serie P



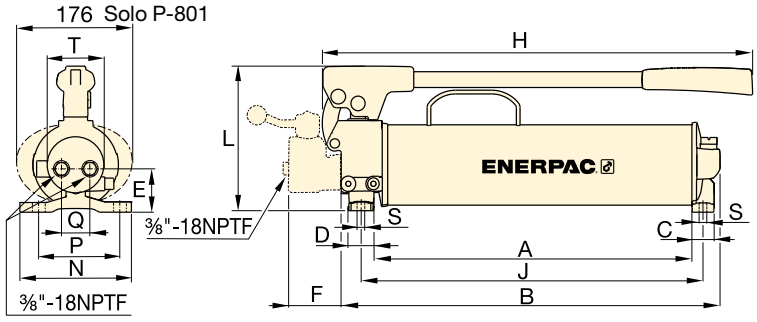
Capacità del serbatoio:
672 - 7423 cm³

Portata alla pressione nominale:
2,46 - 4,75 cm³/corsa

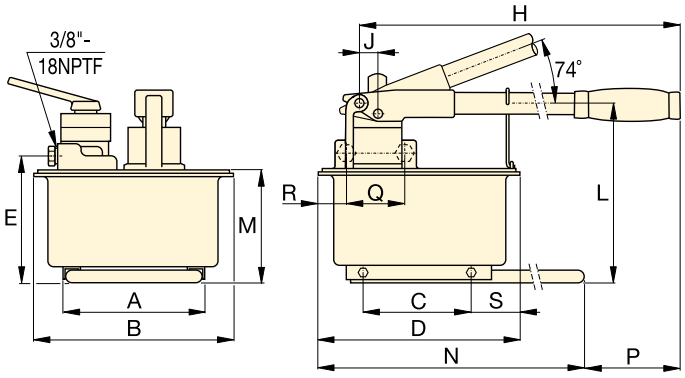
Pressione massima di esercizio:
700 bar



P-39, P-77



P-80, P-801, P-84

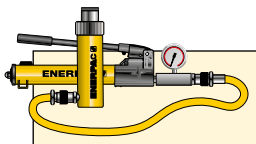


P-462, P-464



Pompe manuali dalla portata superiore

I modelli **P-462** e **P-464** sono dotati di serbatoi più grandi e di un'elevata portata nominale al primo stadio. Queste pompe sono particolarmente adatte per azionare cilindri dalla portata elevata.



Sets pompa e cilindro

Pompe **P-80** e disponibili come **set** completi di (tubo flessibile, portamanometro, giunti e cilindro, manometro).

Pagina: 58

Accoppiamento pompa - cilindro

Per scegliere il corretto accoppiamento per la vostra applicazione, riferirsi alla tabella nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: 266

Corsa pistone	Dimensioni (mm)																	Modello
(mm)	A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	(kg)	
25,4	383	480	30	35	37	–	550	416	163	–	140	111	–	–	8,4	–	6,2	**P-39**
25,4	391	487	30	35	47	–	550	424	163	–	140	111	–	–	8,4	–	7,1	**P-77**
25,4	428	511	30	35	55	–	579	460	195	–	150	121	42	–	8,4	74	10,7	**P-80** [1]
25,4	428	511	30	35	55	–	579	460	195	–	150	121	42	–	8,4	74	14,1	**P-801**
25,4	428	510	30	35	55	70	579	460	195	–	150	121	38	–	8,4	74	11,8	**P-84** [3]
38,1	210	308	163	320	195	–	671	25	270	175	650	92	–	–	80	–	27,7	**P-462**
38,1	210	308	163	320	195	–	671	25	270	175	650	92	89	68	80	–	27,7	**P-464** [3]

▼ Da sinistra a destra: **P-25, P-51, P-18**



- **L'azionamento bidirezionale sulla P-25 e P-50 consente di pompare durante entrambe le corse della leva di comando**
- **Valvola di scarico a comando esterno**
- **Valvola limitatrice di pressione interna per protezione da sovraccarico**
- **Da utilizzare con cilindri e attrezzi a semplice effetto.**



GA45GC Adattatore per manometro

È possibile evitare di sovraccaricare il sistema ordinando un gruppo preassemblato composto da manometro, adattatore e manicotto, e contrassegnato da un unico modello.

Pagina: **134**



Tubi flessibili

L'Enerpac offre una linea completa di tubi flessibili per oleodinamica di alta qualità. Per assicurare l'integrità del Vostra sistema, richiedete solo tubi flessibili originali Enerpac.

Pagina: **122**

▼ *Pompa manuale modello P-18 utilizzata per bloccare il piano rotante per la lucidatura del marmo.*



Tipo di pompa	Capacità d'olio utilizzabile (cm^3)	Modello	Pressione nominale (bar)	Spostamento d'olio per corsa (cm^3)	Forza massima sull'impugnatura (kg)
Monostadio	360	**P-18**	200	2,46	16
	3277	**P-25**	175	9,50	27
	3277	**P-50**	350	4,75	27
	819	**P-51**	200	4,10	27

Serie P



Capacità serbatoio:
360 - 3277 cm³

Portata alla pressione nominale:
2,46 - 9,50 cm³/corsa

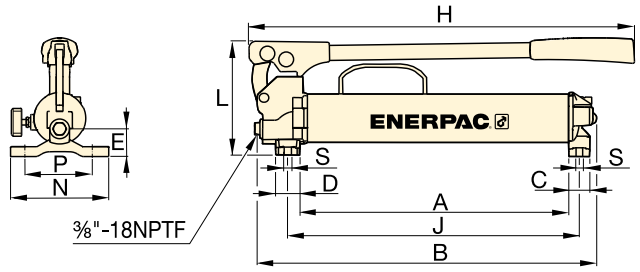
Pressione di esercizio:
175 - 350 bar



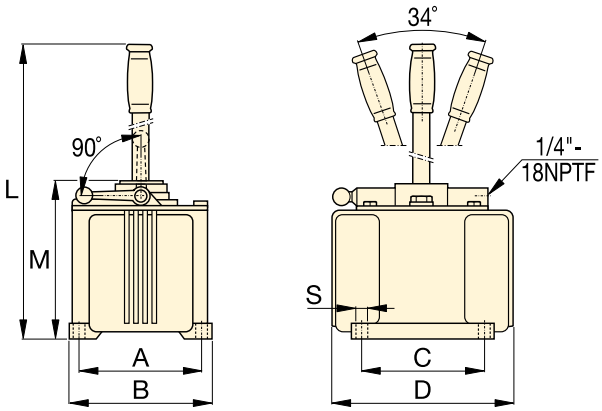
Pompa manuali per fluidi diversi

Pompe manuali **Serie MP** resistenti alla corrosione per applicazioni con riempimento a bassa pressione e test ad alta pressione, adatte per una vasta gamma di fluidi.

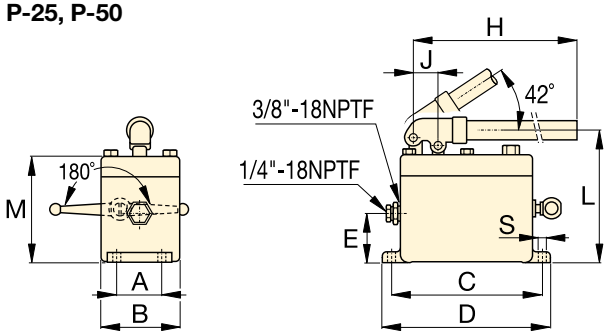
Pagina: 78



P-18



P-25, P-50



P-51

▼ *Pompe manuali modello P-25 con cilindri serie RC per mantenere gli strati di legno sotto pressione durante la laminazione delle lastre.*



Corsa pistone (mm)	Dimensioni (mm) A	B	C	D	E	H	J	L	M	N	S	(kg)	Modello
25,4	221	316	30	35	37	385	254	163	–	140	8,4	5,0	**P-18**
38,1	152	173	152	240	–	–	–	684	200	–	10	16,3	**P-25**
38,1	152	173	152	240	–	–	–	684	200	–	10	16,8	**P-50**
25,4	52	92	181	200	57	610	29	160	129	–	9	5,4	**P-51**

Serie MP, pompe a mano multifluido

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ In figura: **MP-110**



Serie MP

Portata alla pressione nominale:
1,6 - 20,6 cm³/corsa

Pressione max. di esercizio:
110 - 1000 bar



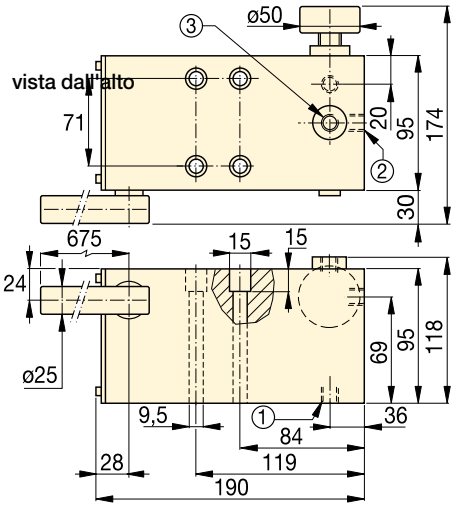
Kit serbatoi opzionali
Il kit di serbatoi modello **MP-10T** da 10 litri (7,4 litri utile) include il serbatoio provvisto di telaio con supporto, la piastra superiore con guarnizione del serbatoio, il tubo di aspirazione e i bulloni di montaggio.



Pompa manuale in acciaio inossidabile
Disponibile anche come pompa manuale in acciaio inossidabile modello **11-400**

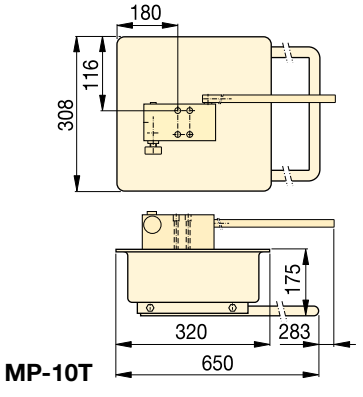
Pagina: 80

- **Resistenza ottimale alla corrosione**
- **Fornite di serie con guarnizioni in nitrile, possono essere utilizzate con una vasta gamma di fluidi, quali l'acqua demineralizzata, le emulsioni olio/acqua, le soluzioni acquaglicolo e gli oli minerali**
- **Pompe a due velocità con pressione fino a 1000 bar**
- **Le guarnizioni in nitrile Buna possono essere sostituite con guarnizioni opzionali EPDM, utilizzabili con fluidi per freni o fluidi idraulici Skydrol**
- **Carcassa della pompa in alluminio anodizzato impregnato, con componenti di pompaggio interni in acciaio inossidabile**
- **Valvola di sfogo regolabile dall'esterno**
- **Attacco per manometro 1/4" NPTF**
- **Da utilizzare con cilindri e attrezzi a semplice effetto.**



MP-110, 350, 700, 1000
① Foro di ritorno aspirazione / serbatoio da 3/8"-18 NPTF
② Foro di mandata da 3/8"-18 NPTF
③ Attacco per manometro 1/4"-18 NPTF

Tipo di pompa	Capacità utile olio (cm³)	Modello **	Pressione nominale (bar) 1° stadio	Pressione nominale (bar) 2° stadio	Portata olio per pompata (cm³) 1° stadio	Portata olio per pompata (cm³) 2° stadio	Max. sforzo impugnatura (kg)	Corsa pistone (mm)	(kg)
Bistadio	*	**MP-110**	35	110	52,6	20,60	45	27,1	6,6
	*	**MP-350**	35	350	52,6	7,15	45	27,1	6,6
	*	**MP-700**	35	700	52,6	2,63	45	27,1	6,6
	*	**MP-1000**	35	1000	52,6	1,60	45	27,1	6,6



MP-10T

* MP-Pompe include una guarnizione – spessore 1,5 mm – per il montaggio sul serbatoio. Per l'uso con serbatoio esterno.
** Da utilizzare con cilindri e attrezzi a semplice effetto.

Pompa idraulica leggere a pedale

▼ In figura: **P-392FP**



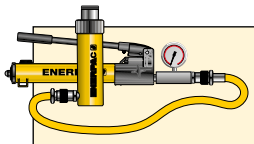
Serie P



Capacità serbatoio:
492 cm³

Portata alla pressione nominale:
2,47 cm³/corsa

Pressione max. di esercizio:
700 bar



Sets pompa e cilindro

Disponibili come set (tubo flessibile, portamanometro, giunti e cilindro, manometro).

Pagina: 58

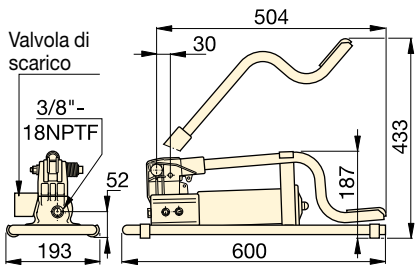


Tubi flessibili

L'Enerpac offre una gamma completa di tubi flessibili di alta qualità per oleodinamica. Per assicurare l'integrità del Vostro impianto richiedete solo tubi originali Enerpac.

Pagina: 122

- **Robusta, durevole e compatta**
  - **Telaio in acciaio a garanzia della massima stabilità**
  - **Impugnatura pompa in acciaio**
  - **Serbatoio in alluminio**
- **Dispositivo di blocco del pedale e struttura di peso ridotto a garanzia di un trasporto più agevole**
- **Il funzionamento a due velocità riduce la corsa del pedale di oltre il 78% rispetto alle pompe a velocità singola**
- **Circuito di ritorno a carico controllabile a garanzia di un maggiore controllo sotto carico e una retrazione della molla più rapida in assenza di carico o ritorno per gravità dei cilindri ad semplice effetto**
- **Ampia piastrina di appoggio del pedale della valvola di scarico a garanzia di un maggiore controllo del sovraccarico.**
- **Valvola limitatrice di pressione interna a protezione dai sovraccarichi.**



Capacità utile olio (cm³)	Modello	Pressione nominale (bar) 1° stadio	Pressione nominale (bar) 2° stadio	Portata olio per pompata (cm³) 1° stadio	Portata olio per pompata (cm³) 2° stadio	Max. sforzo impugnatura (kg)	Corsa pistone (mm)	(kg)
492	**P-392FP ***	15	700	11,26	2,47	42	25,4	7,0

* Disponibili come set, vedere alla pagina seguente.

▼ *Il modello P-392FP offre grande vantaggio di essere facilmente azionabile a pedale lasciando libere le mani per il controllo dell'utensile o del cilindro.*



ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Da sinistra a destra: **11-100, P-2282**



Altissima pressione fino a 2800 bar



Valvola di esclusione a 2 vie 72-750

Per le applicazioni a 2800 bar che richiedono una valvola di intercettazione o di esclusione per il manometro. Costruita in acciaio inossidabile 318 e utilizza raccordi conici per tubi da ⅜".

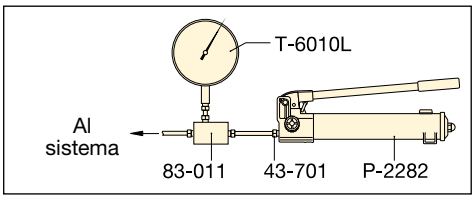


Manometri di collaudo del sistema

Ideali per monitorare la pressione nel Vostro circuito, i manometri di collaudo, come il **T6010L**, sono disponibili con filettature coniche o NPT ed una vasta gamma di campi di pressione a fondoscala.

Pagina: 132

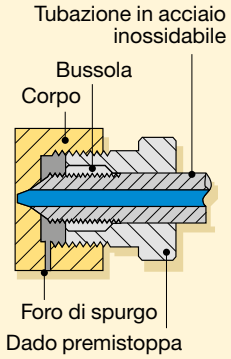
- **Il funzionamento a due velocità sulla P-2282 permette un'operazione di riempimento più rapida, riducendo il tempo del ciclo per molte applicazioni di collaudo**
- **La costruzione in acciaio inossidabile 303 dei modelli 11-100 e 11-400 rende possibile l'uso con diversi fluidi, come acqua distillata esteri, siliconi, olii solubili e petrolio**
- **Una grande manopola permette un migliore controllo dello scarico della pressione**
- **Bocche di mandata da ¾"-16 coniche per pressioni nominali di 2800 bar.**



▲ Tipico sistema di prova.

Tenuta conica

I raccordi per alta pressione in acciaio inossidabile fanno tenuta su di una sede 'conica' e non richiedono un sigillante. Il dado premistoppa mantiene la bussola e il tubo stretti contro la superficie del cono per tenere ad una pressione di 2800 bar.



Tipo di pompa	Quantità olio utilizzabile (cm³)	Modello	Pressione nominale* (bar) 1° stadio	Pressione nominale* (bar) 2° stadio	Erogazione olio per pompata (cm³) 1° stadio	Erogazione olio per pompata (cm³) 2° stadio	Forza massima sulla leva (kg)
A due velocità	983	**P-2282**	13	**2800**	16,22	0,61	48,1
Ad una velocità	737	**11-100**	-	**700**	-	2,49	54,4
	737	**11-400**	-	**2800**	-	0,62	54,4

* Contattate l'Enerpac per le applicazioni in cui la pressione di funzionamento è inferiore al 10% della pressione nominale.

▼ Raccordi e tubazioni a richiesta per altissime pressioni

Descrizione		Collegamento	Modello
2800 bar			
Tappo		.38" coniche	43-001
Gomito		.38" coniche	43-200
Raccordo a T		.38" coniche	43-300
Raccordo a T per manometro		.38" coniche .25" coniche, attac. manom.	43-301
Adattatore per manometro		.38" coniche	83-011
Connessione		.38" coniche	43-400
Raccordo a croce		.38" coniche	43-600
Dado premistoppa con bussola		.38" coniche	43-701
Connettore per manometro		.25" coniche	43-704
Tubo		Tubo 100 mm, ø.38" * Tubo 200 mm, ø.38" * Tubo 300 mm, ø.38" *	45-116 45-126 45-136
	Solo 700 bar		
Adattatore		.38" F cone a ¼" M NPTF .38" F cone a ⅜" M NPTF	41-146 41-166
Adattatore		.38" F cone a ¼" F NPTF .38" F cone a ⅜" F NPTF	41-246 41-266
Adattatore		.38" M cone a ⅜" F NPTF	41-366

Nota: I raccordi conici da ,25" hanno filettature da $^{9}/_{16}$"-18 i raccordi conici da .38 hanno filettature da ¾"-16
* Le lunghezze effettive dei tubi sono da 19 mm in meno della dimensione nominale indicata. Queste dimensioni rendono la distanza tra i centri delle valvole ed i raccordi multipla di 100 mm.

Serie P 11



Capacità del serbatoio:
737 - 983 cm³

Flow at Rated Pressure:
0,61 - 2,49 cm³/corsa

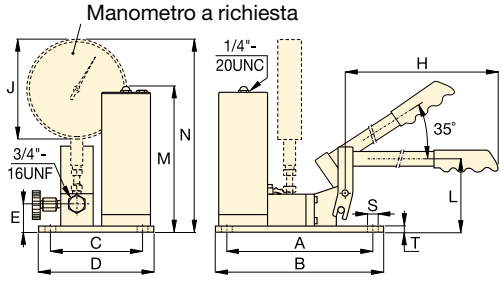
Pressione di esercizio:
700 - 2800 bar

Le pompe ad altissima pressione NON sono dotate della valvola di sicurezza interna per lo sfiato della pressione.

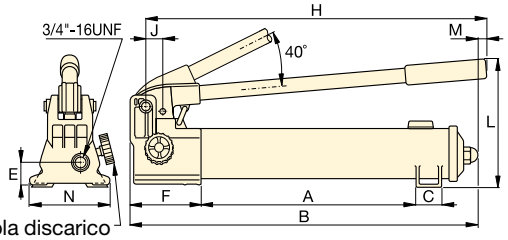
Struttura in acciaio inossidabile

I raccordi resistenti a valori di pressione molto elevati hanno tutti una struttura in acciaio inossidabile, ad eccezione dell'adattatore 41-366, che ha una struttura in acciaio in carbonio rivestita in nichel.

11-100
11-400



P-2282



Corsa del pistone (mm)	Dimensioni (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	S	T	(kg)	Modello
25,4	344	558	35	–	31	133	527	29	228	7	120	–	–	6,4	P-2282
19,8	240	266	151	177	45	–	635	162	114	237	314	7	9	10,0	11-100
19,8	240	266	151	177	45	–	635	162	114	237	314	7	9	10,0	11-400

▼ In figura: **XC-1201ME**



- **Design leggero con maniglia e cinghia integrate per agevolare il trasporto.**
- **Il serbatoio previene le contaminazioni e consente l'impiego della pompa in qualunque posizione.**
- **Il potente motore da 0,37 kW e la batteria agli ioni di litio da 28 Volt offrono una velocità e un periodo di esercizio eccezionali.**
- **L'involucro composito rinforzato con fiberglass ad alta resistenza garantisce una durata superiore nei cantieri caratterizzati da condizioni sfavorevoli.**
- **La tecnologia a batteria elimina il pericolo di inciampare, al contrario di quanto accade con le pompe elettriche o pneumatiche dotate di cavi.**
- **Disponibile nelle configurazioni con valvola per cilindri o attrezzi a semplice o doppio effetto.**



◀ *Potenza e semplicità per i lavori più gravosi.*

Le prestazioni di una pompa a motore

La facilità di trasporto di una pompa manuale



Gruppo adattatore manometro GA45GC

È possibile evitare di sovraccaricare il sistema ordinando un gruppo preassemblato composto da manometro, blocco adattatore e manicotto e contrassegnato da un unico codice articolo.

Pagina: 134

Le batterie non contengono cadmio e pertanto non risultano dannose per l'ambiente.
Enerpac promuove il riciclaggio.



Batteria da 28 Volt

Il modello XC-28V dispone della tecnologia agli ioni di litio per una durata della batteria eccezionale.



Caricabatteria

Caricatore rapido da 1 ora.

Modello	Tensione
XC-115VC	115 V CA
XC-230VC	230 V CA



Giunto girevole da 3/8"

Giunto girevole a 360° installato dall'utente per un orientamento ottimale del tubo flessibile. Vedere dettagli a pag. 127.

Modello per ordine [1]	**XSC1**

[1] Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

Pompe a batteria serie XC

La pompa idraulica a batteria della serie XC rappresenta la soluzione ideale per le operazioni che richiedono al contempo facilità di trasporto, velocità e sicurezza. Queste pompe senza cavi sono perfette per le applicazioni remote senza accesso all'alimentazione, ma anche per quelle interne in cui il pericolo di inciampare, l'ergonomia o le dimensioni rappresentano un problema.

Le pompe a batteria della serie XC sono compatibili con tutti gli attrezzi idraulici Enerpac e con i cilindri medio-piccoli. Le pompe senza cavi della serie XC sono conformi agli standard CSA e CE.

La batteria agli ioni di litio garantisce un periodo di esercizio superiore:

- 270 tagli di un'armatura rinforzata da 10 mm mediante la cesoia WHC-750
- 112 sollevamenti con un divaricatore WR-5
- 45 fessurazioni su dadi M27 da 8,8 attraverso un tagliadadi NC-3241
- 30 sollevamenti con un cilindro RC-104 (10 tonnellate, 100 mm di corsa)

Nota: il numero di cicli effettivi dipende dalle condizioni della batteria, dell'attrezzo e dell'ambiente. La durata della batteria degli attrezzi a doppio effetto corrisponde approssimativamente al 75% di quella di attrezzi a semplice effetto simili.

Serie XC

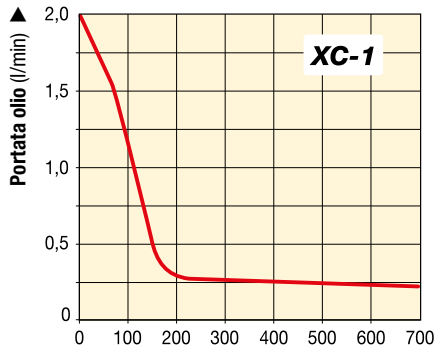


Capacità del serbatoio:
1,0 - 2,0 litri

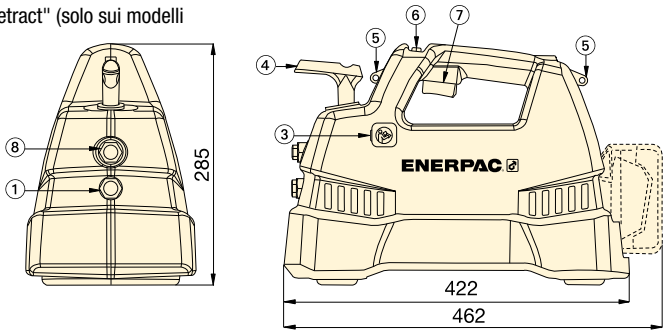
Portata alla pressione nominale:
0,25 l/min

Pressione massima di esercizio:
700 bar

DIAGRAMMA DI PORTATA



① Porta di uscita "Advance" con filettatura NPTF ⅜"-18
② Riempimento olio (è necessario un imbuto)
③ Porta di accesso alla valvola regolatrice di pressione regolabile dall'utente
④ Valvola di controllo direzionale
⑤ Punti di collegamento della tracolla
⑥ Serratura di sicurezza
⑦ Interruttore on/off
⑧ Porta di entrata "Retract" (solo sui modelli a doppio effetto)



▼ TABELLA DI SELEZIONE

Tipo pompa (usata con cilindro)	Quantità di olio utilizzabile (litri)	Modello	Portata olio nominale (l/min) Senza carico	140 bar	700 bar	Funzione valvola	Tensione del caricatore (V CA)	(kg)
A semplice effetto	1,0	XC-1201MB [1]	2,0	0,50	0,25	3 vie, 2 pos.	115	10
	2,0	XC-1202MB	2,0	0,50	0,25	3 vie, 2 pos.	115	11
	1,0	XC-1201ME [1]	2,0	0,50	0,25	3 vie, 2 pos.	230	10
	2,0	XC-1202ME	2,0	0,50	0,25	3 vie, 2 pos.	230	11
	1,0	XC-1201M [2]	2,0	0,50	0,25	3 vie, 2 pos.	–	10
	2,0	XC-1202M [2]	2,0	0,50	0,25	3 vie, 2 pos.	–	11
A doppio effetto	1,0	XC-1401MB	2,0	0,50	0,25	4 vie, 3 pos.	115	10
	2,0	XC-1402MB	2,0	0,50	0,25	4 vie, 3 pos.	115	11
	1,0	XC-1401ME	2,0	0,50	0,25	4 vie, 3 pos.	230	10
	2,0	XC-1402ME	2,0	0,50	0,25	4 vie, 3 pos.	230	11
	1,0	XC-1401M [2]	2,0	0,50	0,25	4 vie, 3 pos.	–	10
	2,0	XC-1402M [2]	2,0	0,50	0,25	4 vie, 3 pos.	–	11

[1] Disponibile anche come set di pompe per cilindri, vedere a pagina 58.
[2] Le batterie e caricatore non sono inclusi.

▼ *Utilizzabile ovunque senza cavi elettrici o tubi per l'aria.*



ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ In figura: **PUJ-1200E**



Grandi nelle prestazioni, leggere nel peso

- **Leggere e compatte - da 12 a 18 kg**
- **Grande maniglia di facile presa per una facile trasportabilità**
- **Il funzionamento a due velocità riduce i tempi del ciclo per aumentare la produttività**
- **Il motore universale a 230V, 50/60 cicli opera bene anche in condizioni di scarsa tensione di alimentazione**
- **Comando a distanza da 24V del motore con cavo di lunghezza 3 m per la sicurezza dell'operatore**
- **Parte anche a pieno carico**
- **Resistente carenatura stampata con maniglia integrata per proteggere il motore dalla sporcizia e dagli urti.**



Manometri

Riduce al minimo il rischio di sovraccarico e assicura un servizio affidabile di lunga durata della vostra attrezzatura. Per l'uso con la pompa Economy si consiglia il manometro **G-2535L** e l'adattatore manometro **GA-3**.

Per la gamma completa dei manometri, consultare la sezione Componenti di ausiliari.

Pagina: 130



Tubi flessibili

L'Enerpac offre una gamma completa di tubi flessibili di alta qualità per oleodinami-ca. Per assicurare dell'inte-grità del Vostro sistema richiedete solo tubi originali Enerpac.

Pagina: 122

Tabella delle velocità

Per determinare come una certa pompa azionerà il Vostro cilindro, consultare la Tabella delle velocità pompa - cilindro nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: 273

▼ *La pompa Economy PUJ-1200E viene utilizzata con un cilindro di altezza ridotta RCS-302 per riposizionare un sollevatore a forbice per agevolare la manutenzione.*



Tipo pompa (usata con cilindro)	Olio quantità utilizzabile (litri)	Modello *	Pressione nominale (bar) 1° stadio	2° stadio
A semplice effetto	1,9	PUD-1100E	13	700
	3,8	PUD-1101E	13	700
	1,9	PUJ-1200E	13	700
	3,8	PUJ-1201E	13	700
	1,9	PUD-1300E	13	700
	3,8	PUD-1301E	13	700
A doppio effetto	1,9	PUJ-1400E	13	700
	3,8	PUJ-1401E	13	700

* Per le applicazioni a 115 Volt sostituire il suffisso 'E' con 'B'.

** Elettrovalvola di messa a scarico per il ritorno automatico dei cilindri.

A proposito della centralina

La centralina economy è idonea per l'azionamento di cilindri di piccole e medie dimensioni oppure attrezzature idrauliche. Essa è leggera e compatta e per questo è ideale per quelle applicazioni che richiedono la facile trasportabilità della pompa. Il motore universale funziona bene anche con lunghe prolunghe o alimentazione elettrica da generatore. Per ulteriori informazioni sulle applicazioni, consultare le **'Pagine Gialle'**.

Serie PUD-1100

- Permette l'azionamento (estensione/ritorno) di cilindri a semplice effetto
- Ideale per applicazioni di punzonatura
- Per applicazioni che non richiedono la tenuta del carico in posizione
- Pulsantiera con cavo di 3 m per il controllo del motore e della valvola.

Serie PUD-1300

- Permette l'azionamento (estensione/tenuta/ritorno) di cilindri a semplice effetto
- Ideale per applicazioni di punzonatura
- Per applicazioni che non richiedono la tenuta del carico in posizione
- Pulsantiera con cavo di 3 m per il controllo del motore e della valvola.

Serie PUJ

- Le valvole manuali permettono l'operazione di avanzamento, tenuta e ritorno dell'attrezzo
- Disponibile con valvole a 3 e 4 vie per l'azionamento di cilindri a semplice e doppio effetto.
- Una pulsantiera con cavo di 3m controlla il funzionamento del motore.

Pagina: 263

Serie PU

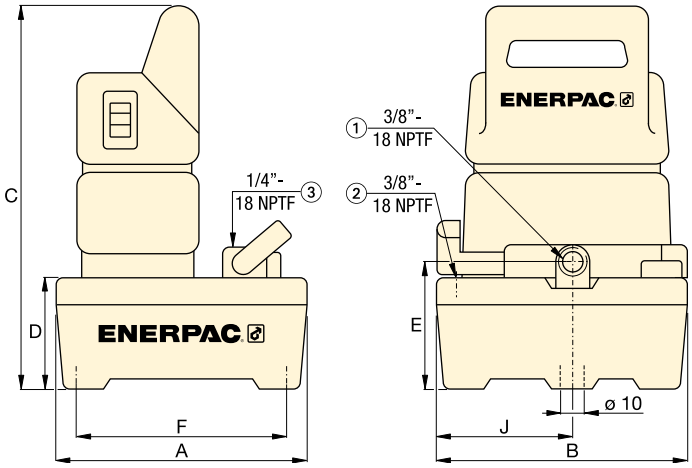


Capacità serbatoio:
1,9 - 3,8 litri

Portata alla pressione nominale:
0,32 l/min

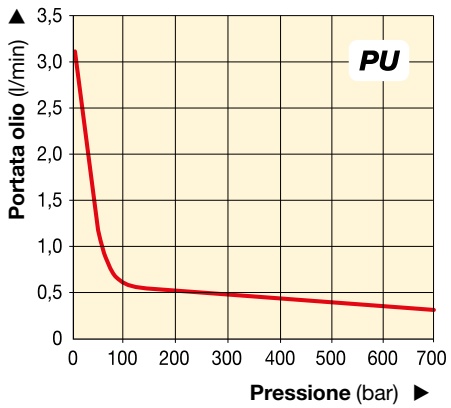
Potenza motore:
0,37 kW

Pressione massima di esercizio:
700 bar



① Bocca di uscita olio
② Bocca serbatoio
③ Bocca manometro (solo PUJ-1200 e PUJ-1201)

DIAGRAMMA DI PORTATA



Mandata portata (l/min) 1° stadio	Mandata portata (l/min) 2° stadio	Tipo valvola	Funzione Valvola	Assorbimento corrente (Amps)	Tensione motore (VAC)	Rumorosità (dBA)	Dimensioni (mm) A	B	C	D	E	F	J	(kg)	Modello *
3,31	0,32	Scarico**	Estensione/ Ritorno	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	11,8	**PUD-1100E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	17,2	**PUD-1101E**
3,31	0,32	3/2 manuale	Estensione/ Tenuta/Ritorno	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	10,0	**PUJ-1200E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	15,4	**PUJ-1201E**
3,31	0,32	3/2 elettrica	Scarico e tenuta	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	12,0	**PUD-1300E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	17,5	**PUD-1301E**
3,31	0,32	4/3 manuale	Estensione/ Tenuta/Ritorno	3,2	230	85	244	244	362	101	119	203	133	13,2	**PUJ-1400E**
3,31	0,32			3,2	230	85	368	309	373	105	130	323	142	18,6	**PUJ-1401E**

▼ In figura: **PEJ-1401E**



Le migliori prestazioni per cilindri ed attrezzi di media capacità

- **Il funzionamento a due velocità riduce i tempi ciclo e migliora la produttività**
- **Potente motore a induzione da 0,37 kW immerso nell'olio**
- **Ciò consente un raffreddamento migliore, maggiore protezione, semplifica il montaggio della pompa, riduce l'ingombro e la rumorosità**
- **Grande serbatoio da 5,5 litri per azionare una vasta gamma di cilindri**
- **Comando a distanza con pulsantiera 24 V**
- **Indicatore di livello ottico posto su tutta l'altezza del serbatoio per un facile controllo della quantità di olio**
- **Valvola regolatrice di pressione esterna per una facile regolazione**
- **Il filtro sulla linea di ritorno mantiene pulito l'olio incrementa la vita della pompa.**



◀ *La pompa sommersa con comando a distanza (serie PEJ) semplifica la manutenzione di questa macchina.*

▼ **TABELLA SCELTA**
Per maggiori informazioni tecniche vedere alla pagina seguente

5 TIPI BASE DI POMPA: Selezionare il modello adatto per l'applicazione. Per le richieste speciali vedere a **Pagina 89** oppure contattate la rappresentanza Enerpac più vicina.	
Serie PEM: con valvola manuale • Scelta ideale per la maggior parte delle applicazioni • Comando manuale della valvola, sia per applicazioni con cilindri a semplice che a doppio effetto • Comando manuale del motore.	
Serie PER: con elettrovalvola • Ideale per impieghi di produzione e operazioni di sollevamento • Tutte le valvole sono a 3 posizioni per l'avanzamento, la tenuta e il ritorno. • Pulsantiera con cavo di 3 m per il comando a distanza della valvola.	
Serie PEJ: con comando a impulsi • Per applicazioni non ripetitive e sollevamenti • Valvola di manuale per il comando di cilindri a semplice e doppio effetto • Pulsantiera con cavo da 3 metri per il comando a distanza del motore.	
Serie PES: con pressostato • Progettata per ilcontrollo costante della pressione in circuiti di bloccaggio e collaudo • Tutte le versioni sono complete di valvola manuale per il controllo direzionale.	

* Vedere la sezione Valvole e manometri per le informazioni tecniche sui tipi di valvola.

Centraline con motore elettrico sommerso

Impiego della centraline con motore sommerso

La centralina con motore sommerso è la più idonea per azionare cilindri di piccole e medie dimensioni, attrezzi oleodinamici oppure ogni qualvolta si ha bisogno di forza oleodinamica silenziosa per uso intermittente.

Con la sua bassa rumorosità e l'aggiunta su richiesta di uno scambiatore di calore, la centralina con motore sommerso è indicata anche per impieghi di produzione che non richiedono elevato numero di cicli. Leggera e compatta, risulta essere facilmente trasportabile. Per ulteriori informazioni consultare le pagine gialle oppure contattare il rappresentante Enerpac più vicino.

Pagina: 263

Serie PE

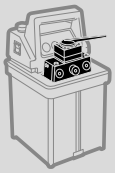
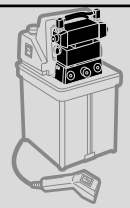
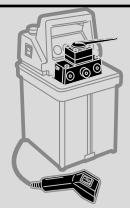


Capacità serbatoio:
5,5 litri

Portata alla pressione nominale:
0,27 l/min

Potenza motore:
0,37 kW

Pressione max. di esercizio:
700 bar

Centralina tipo	Per cilindri	Funzione valvola	Tipo valvola*	Quantità olio utilizzabile (litri)	Modello * 230 VAC, monofase	(kg)
	Semplice effetto	Estensione/Ritorno	Manuale, 3 vie, 2-posizioni	5,5	**PEM-1201E**	24,0
	Semplice effetto	Estensione/Tenuta/Ritorno	Manuale, 3 vie, 3-posizioni	5,5	**PEM-1301E**	24,0
	Doppio effetto	Estensione/Tenuta/Ritorno	Manuale, 4 vie, 3-posizioni	5,5	**PEM-1401E**	24,0
	Semplice effetto	Estensione/Tenuta/Ritorno	Elettrovalvola, 3 vie, 3-pos.	5,5	**PER-1301E**	29,5
	Doppio effetto	Estensione/Tenuta/Ritorno	Elettrovalvola, 4 vie, 3-pos.	5,5	**PER-1401E**	29,5
	Semplice effetto	Estensione/Ritorno	Manuale, 3 vie, 2-posizioni	5,5	**PEJ-1201E**	24,9
	Semplice effetto	Estensione/Tenuta/Ritorno	Manuale, 3 vie, 3-posizioni	5,5	**PEJ-1301E**	24,9
	Doppio effetto	Estensione/Tenuta/Ritorno	Manuale, 4 vie, 3-posizioni	5,5	**PEJ-1401E**	24,9
	Semplice effetto	Estensione/Ritorno	Manuale, 3 vie, 2-posizioni	5,5	**PES-1201E**	28,1
	Doppio effetto	Estensione/Tenuta/Ritorno	Manuale, 4 vie, 3-posizioni	5,5	**PES-1401E**	28,1

* Per 115 Volt sostituire il suffisso "E" con "B" nel numero del modello.

Centraline con motore sommerso

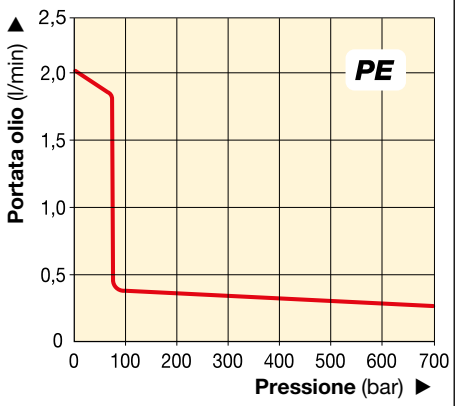
ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

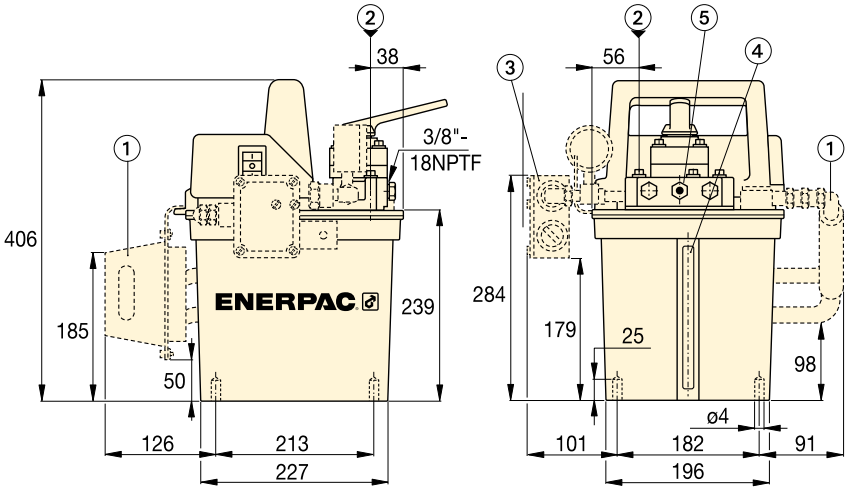
◀ Per le caratteristiche complete vedere alla pagina precedente.

Prestazioni centraline con motore sommerso							
Pot. motore	Pressione nominale (bar)		Portata in mandata (l/min)		Specifiche elettriche del motore*	Rumorosità	Regolazione valvola max. pressione
(kW)	1° stadio	2° stadio	1° stadio	1° stadio	(A - V - fasi - cicli)	(dBA)	(bar)
0,37	70	700	2,0	0,27	13 @ 115-1-50/60 6,75 @ 230-1-50/60	62-70	70-700

* A pieno carico.

DIAGRAMMA DELLA PORTATA





① Scambiatore di calore (a richiesta per tutti i modelli)
② Raccordo riempimento
③ Interruttore (serie PES, a richiesta per gli altri modelli)
④ Indicatore livello olio
④ Valvola regolatrice di pressione

Tabella velocità

Per verificare come lavorerà il vostro cilindro alimentato da una centralina consultare la tabella delle velocità pompa-cilindro sulle pagine gialle.

Pagina: **273**



◀ *Questa pompa sommersa aziona in modo rapido e silenzioso un tagliadadi idraulico per questa applicazione di manutenzione.*

CHIAVE DI COMPOSIZIONE CENTRALINA CON MOTORE SOMMERSO

Se non trovate nella tabella di pagina 87 la centralina per la Vostra applicazione, componetela secondo la seguente matrice.

▼ Il modello della pompa sommersa è dato dalla seguente sequenza alfa-numerica.

P	E	M	-	1	3	01	E
1 Tipo prodotto	2 Tipo motore	3 Tipo centralina		4 Elettro-pompa	5 Tipo valvola	6 Dimensioni serbatoio	7 Voltaggio motore

1 Tipo prodotto
P = Pompa

2 Tipo motore
E = Motore elettrico

3 Tipo centralina
J = Funzionamento aimpulsi
M = Manuale
R = Elettrovalvola
S = Pressostato

4 Classe pompa
1 = 0,37 kW, 700 bar

5 Tipo valvola
0 = Nessuna valvola (solo PER)
2 = 3 vie, 2 pos., centro aperto
3 = 3 vie, 3 pos., centro tandem
4 = 4 vie, 3 pos., centro tandem
5 = Elettrovalvola modulare (solo PER)

6 Capacità serbatoio
01 = 5,5 litri

7 Tensione motore
B = 115 V, monofase, 50/60 Hz [1)]
D = 115 V, monofase, 50/60 Hz [1)] con scambiatore di calore
E = 230 V, monofase, 50/60 Hz [2)]
F = 230 V, monofase, 50/60 Hz [2)] con scambiatore di calore
I = 230 V, monofase, 60 Hz

[1)] Le elettrovalvole funzionano esclusivamente a 60 Hz. Possono essere azionate a 50 Hz con valvole manuali.

[2)] Le elettrovalvole funzionano esclusivamente a 50 Hz. Possono essere azionate a 60 Hz con valvole manuali.

I seguenti modelli di pompa sommersa includono un'elettrovalvola modulare e una valvola di controllo pilota.
PER-1301B
PER-1301D
PER-1301E
PER-1401B
PER-1401D
PER-1401E

Esempio di ordinazione

Modello: PER-1301E

La PER-1301E è una centralina con motore de 0,37 kW, 230 V 50/60 Hz monofase, pressione 700 bar, con 5,5 litri di olio utilizzabile, elettrovalvola a 3 vie, 3 posizioni con comando a distanza.

Serie PE



Capacità serbatoio:
5,5 litri

Portata alla pressione nominale:
0,27 l/min

Potenza motore:
0,37 kW

Pressione max. di esercizio:
700 bar



Tubi flessibili

L'Enerpac offre una linea completa di tubi flessibili di alta qualità. Per assicurare l'integrità del Vostro sistema, richiedete solo i tubi flessibili originali Enerpac.

Pagina: 122



Manometri

Riducono il rischio di sovraccarichi ed assicurano lunga durata e affidabilità alla Vostra attrezzatura.

Vedere la sezione relativa ai Componenti del Sistema per la gamma completa dei manometri.

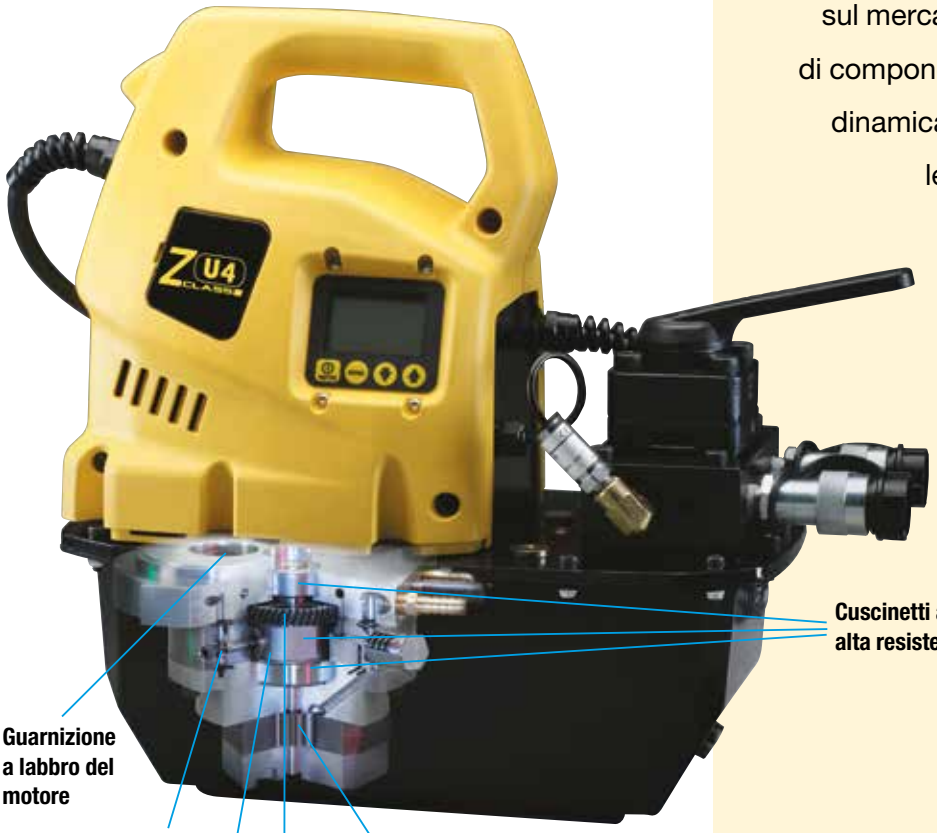
Pagina: 130

Centraline Z-Class di Enerpac

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Enerpac presenta le centraline Z-Class, centraline a basso consumo energetico, ridotta generazione di calore e di facile manutenzione.

Enerpac ha utilizzato le più recenti tecnologie per materiali, cuscinetti ed elementi di tenuta per produrre una pompa le cui caratteristiche e vantaggi superano di gran lunga quelli offerti dalle centraline attualmente disponibili sul mercato. Grazie ad un minor numero di componenti in movimento, una migliore dinamica dei fluidi e ad un minor attrito, le centraline Z-Class funzionano più a lungo, utilizzano meno energia, e quando necessario, richiedono interventi di manutenzione meno costosi.



Centraline Z-Class di Enerpac – semplicemente le migliori che avete mai usato.



Z Resistenti. Sicure. Innovative CLASS

Z-Class, l'innovazione nel disegno delle centraline

I componenti della pompa Z-Class: il cuore del vostro sistema

Un design ad alta efficienza fornisce una portata maggiore, una minore produzione di calore e una riduzione dei consumi energetici. Ciò si traduce in una maggiore velocità degli attrezzi e intervalli di manutenzione più lunghi e quindi in maggiore produttività e minori costi di gestione.

Cuscinetti ad alta resistenza aumentano la durata della pompa grazie ad attriti e carichi specifici ridotti.

La pompa a bagno d'olio aumenta la durata della pompa riducendo il calore e l'usura e migliorando la lubrificazione.

Pompa autoadescante ad alta portata al primo stadio incrementa le prestazioni del dispositivo sovralimentando la pompa a pistoni al secondo stadio: questo migliora il flusso dell'olio durante il funzionamento con ogni tipo di temperatura esterna.

I componenti rotanti bilanciati riducono le vibrazioni facendo in modo che il funzionamento della pompa risulti più fluido: in questo modo si riducono l'usura, l'attrito e il livello di rumore.

Le valvole di ritenuta a pistone sostituibile prolungano la vita utile dei principali componenti della pompa.

La pulsantiera per comando a distanza a basso voltaggio, ergonomica e resistente è dotata di interruttori isolati e funziona a 24 V per una migliore sicurezza dell'operatore.

LCD retroilluminato su centraline Z-Class selezionate

- Informazioni sull'utilizzo della centralina, conteggio ore e cicli
- Messaggi di notifica e registrazione bassa tensione
- Possibilità di self-test e diagnostica
- Le informazioni possono essere visualizzate in 6 lingue diverse
- Indicazione della pressione (quando usato con il trasduttore di pressione opzionale)
- Impostazione regolabile degli scatti di pressione (quando usato con il trasduttore di pressione opzionale).



LCD retroilluminato disponibile su pompe elettriche serie ZU e ZE ▶

Opzioni installabili in fabbrica e accessori per Z-Class
L'ampia scelta di accessori disponibili come lo scambiatore di calore, roll cage, slitta, trasduttore di pressione, filtro del tubo di ritorno e interruttori di temperatura, consente di avere il controllo completo della centralina per applicazioni industriali diversificate.

Centraline Z-Class per le vostre applicazioni
Disponibili nella gamma monoflusso o nelle gamme a otto flussi per motori a induzione. Scelta tra modelli a monostadio o doppio stadio per fornire le massime prestazioni del cilindro e dell'utensile per le applicazioni industriali più disparate.

Portata olio nominale a 700 bar (l/min)	Serie Pompe Z-Class *	Potenza motore elettrico (kW)	Consumo aria del motore (l/min)	Potenza motore a scoppio (kW)	Pagina:
0,55	**ZE3**	0,75	–	–	**98**
0,82	**ZE4(T)**	1,12	–	–	**98, 220**
1,00	**ZU4(T)**	1,25	–	–	**92, 216**
1,30	**ZA4(T)**	–	2840	–	**110, 224**
1,60	**ZG5**	–	–	4,8	**112**
1,64	**ZE5(T)**	2,24	–	–	**98, 220**
2,73	**ZE6**	5,60	–	–	**98**
3,30	**ZG6**	–	–	9,7	**112**

* Le Serie ZA4T, ZU4T, ZE4T e ZE5T sono centraline per chiavi dinamometriche.

Applicazioni delle pompe serie ZU

- **Portatile:** per le situazioni in cui è necessario un trasporto frequente della pompa e/o in luoghi remoti
- **Motore universale:** monofase, funziona bene anche in condizioni di scarsa tensione di alimentazione, con generatori o lunghi cavi di prolunga
- **Ciclo di lavoro:** per applicazioni intermittenti
- **Cilindri e utensili:** per applicazioni di media o grande dimensione, a semplice o doppio effetto ed alta velocità
- **Velocità della pompa:** centralina bistadio.

Applicazioni delle pompe serie ZE

- **Fissa:** per le situazioni in cui la pompa rimane in una posizione fissa
- **Motore a induzione:** monofase e trifase per l'impiego ad elevati cicli operativi
- **Ciclo di lavoro:** per applicazioni gravose ad alto numero di cicli
- **Cilindri e utensili:** per applicazioni di media o grande dimensione, a semplice o doppio effetto ed alta velocità
- **Velocità della pompa:** centralina mono o bistadio.

▼ Da sinistra a destra: **ZU4304ME, ZU4420SE-H, ZU4304PE-K**



- **Pompa ad alta efficienza a doppio stadio, con elevata portata d'olio e alta pressione di bypass**
- **Motore elettrico universale e potente (1,25 kW) offre un elevato rapporto potenza/peso e eccellenti caratteristiche operative a bassa tensione**
- **La copertura realizzata in materiale composito ad alta resistenza, protegge il motore ed i componenti elettronici, fornendo al tempo stesso una maniglia ergonomica in materiale isolante che agevola il trasporto.**

Solo per modelli della Serie Pro

- **Il display LCD presenta funzioni di auto-test, diagnostica e lettura valori assolutamente uniche su una centralina elettrica portatile**
  - **Informazioni sull'utilizzo della centralina, conteggio ore e cicli**
  - **funzioni di auto-test, diagnostica e lettura valori**
  - **indicazione della pressione e impostazioni della pressione in modalità automatica.**



◀ *Con la sua costruzione robusta, la serie ZU4 con serbatoio in acciaio si assume il lavoro più gravoso dei cantieri di oggi.*

Z Resistente, affidabile e innovativa CLASS

Pompe a ritorno assistito con tecnologia valvole Venturi

Per migliorare la produttività e la ritrazione del pistone, Enerpac offre sulle pompe della serie ZU4 delle configurazioni con valvole che accelerano il ritorno del cilindro grazie alla **tecnologia valvole Venturi**, per facilitare la ritrazione rapida dei cilindri a singolo effetto con ritorno per gravità. Consultare la tabella di ordinazione per il tipo di valvola da impiegare e i dettagli nella sezione Valvole di controllo direzionali.

▼ ATTUALI MODELLI DI CENTRALINE

Per informazioni tecniche e altri accessori, vedi pagina successiva.

TIPI DI CENTRALINE BASE Selezionare il modello più adatto alla vostra applicazione. Per esigenze particolari, contattate la sede Enerpac.	
Valvola manuale • La scelta ideale per un gran numero di applicazioni • Valvola manuale per applicazioni a semplice o doppio effetto • Tecnologia valvole Venturi (VM33VAC) per la ritrazione rapida di cilindri a semplice effetto. • Comando del motore inserito sulla copertura.	
Valvola manuale con pulsantiera * • Ideale per operazioni di produzione leggera e di sollevamento • Per cilindri a semplice o a doppio effetto. • Tecnologia valvole Venturi (VM33VAC) per la ritrazione rapida di cilindri a semplice effetto. • Valvola manuale con ritorno servoassistito (VM43LPS), ideali per applicazioni di post-tensionamento.	
Valvola di rilascio pressione * • La scelta ideale per un gran numero di applicazioni • Valvola manuale per applicazioni a semplice o doppio effetto • Comando del motore inserito sulla copertura.	
Elettrovalvola • Ideale per operazioni di sollevamento e dove sia necessario un comando a distanza. • Tecnologia valvole Venturi (VE33VAC) per la ritrazione rapida di cilindri a semplice effetto. • Il motore è in moto senza interruzioni con valvole VE33 e VE43. Con la valvola VE32 il motore è in funzione solo se viene attivata la funzione di avanzamento, mentre si ferma se si attivano le funzioni di tenuta e ritorno.	

* Pulsantiera con cavo di 3 m per il controllo della valvola e del motore.

Una pompa per ogni applicazione

La tecnologia Z-Class brevettata offre pressioni di bypass elevate, che consentono di aumentare la produttività, in particolare nelle applicazioni che utilizzano tubi lunghi e circuiti con alte perdite di carico, ad esempio ove si debbano effettuare grandi sollevamenti o con taluni cilindri ed attrezzi a doppio effetto.

Le pompe idrauliche Enerpac serie ZU4 sono particolarmente idonee nel caso in cui sia richiesta una centrale di potenza idraulica autonoma per l'azionamento di cilindri o attrezzi idraulici di dimensione medio-grande, o a funzionamento ad intermittenza e ad alta velocità.

Pompa elettrica classica

- Il modello classico è dotato di componenti elettromeccanici (trasformatori, relè e interruttori) invece di elettronica a transistor
- Questo modello offre una potenza idraulica durevole, sicura ed efficiente per mercati esigenti come il settore dell'edilizia, del post-tensionamento e delle riparazioni di fondamenta.

Pompe elettriche standard

- Per applicazioni che non richiedono funzionalità di visualizzazione digitale delle prestazioni della pompa Premium. Disponibile in tutte le versioni manuali ed a impulsi.

Pompe elettriche Pro

- Lo schermo digitale (LCD) fornisce un contatore incorporato e mostra informazioni di autodiagnostica, conteggio dei cicli e informazioni di avviso di bassa tensione.
- La pressione può essere visualizzata se la pompa è dotata di un trasduttore della pressione opzionale.

Serie ZU4

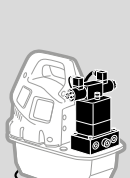


Capacità del serbatoio:
4 - 40 litri

Portata alla pressione nominale:
1,0 l/min

Potenza del motore:
1,25 kW

Pressione max. di esercizio:
700 bar

Tipo pompa	Utilizzabile con cilindri		Funzione valvola			Tipo di valvola[1]	Controllo pompa	Quantità di olio utilizzabile (litri)	Modello 230 V - 1 fase - 50 Hz [2]			Peso elettrico Pro [3] (kg)
									Elettrico Classico	Standard (STD) Elettrico	Elettrico Pro (incl. LCD)	
	●		●		●	VM32	Manuale	4,0	ZU4204RE	ZU4204ME	ZU4204LE	27
	●		●		●	VM32	Manuale	8,0	ZU4208RE	ZU4208ME	ZU4208LE	32
	●		●	●	●	VM33VAC	Manuale	8,0	ZU41008RE	ZU41008ME	ZU41008LE	33
	●		●	●	●	VM33	Manuale	20,0	ZU4320RE	ZU4320ME	ZU4320LE	50
		●	●	●	●	VM43	Manuale	8,0	ZU4408RE	ZU4408ME	ZU4408LE	32
		●	●	●	●	VM43	Manuale	20,0	ZU4420RE	ZU4420ME	ZU4420LE	50
	●		●		●	VM32 [4]	Remoto (Man.)	4,0	ZU4704PE [4]	ZU4204JE	ZU4204KE	27
	●		●		●	VM33VAC	Remoto (Man.)	8,0	ZU41008PE	ZU41008JE	ZU41008KE	33
	●		●		●	VM32 [4]	Remoto (Man.)	20,0	ZU4720PE [4]	ZU4220JE	ZU4220KE	50
	●		●	●	●	VM33	Remoto (Man.)	8,0	ZU4308PE	ZU4308JE	ZU4308KE	32
		●	●	●	●	VM43	Remoto (Man.)	8,0	ZU4408PE	ZU4408JE	ZU4408KE	32
		●	●	●	●	VM43	Remoto (Man.)	20,0	ZU4420PE	ZU4420JE	ZU4420KE	50
	●		●		●	VE32D	Remoto	4,0	N/A	N/A	ZU4104DE	29
	●		●		●	VE32D	Remoto	8,0	N/A	N/A	ZU4108DE	33
	●		●		●	VE32D	Remoto	20,0	N/A	N/A	ZU4120DE	51
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
	●		●	●	●	VE32	Remoto	4,0	N/A	N/A	ZU4204SE	29
	●		●	●	●	VE32	Remoto	8,0	N/A	N/A	ZU4208SE	33
	●		●	●	●	VE33	Remoto	8,0	N/A	N/A	ZU4308SE	39
	●		●	●	●	VE33VAC	Remoto	8,0	N/A	N/A	ZU41108SE	40
		●	●	●	●	VE43	Remoto	8,0	N/A	N/A	ZU4408SE	39
		●	●	●	●	VE43	Remoto	20,0	N/A	N/A	ZU4420SE	56
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–
						–	–	–	–	–	–	–

[1] Vedere la sezione valvole per informazioni tecniche sui tipi di valvole. [2] Per altre opzioni di tensione vedere la codifica di ordinazione a pagina 97.
[3] Considerare 1,4 kg in meno per i modelli STD Elettrico. [4] Modello ZU47... con valvola manuale 3/2 con ritorno servoassistito (VM22), ideali per applicazioni di post-tensionamento.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.



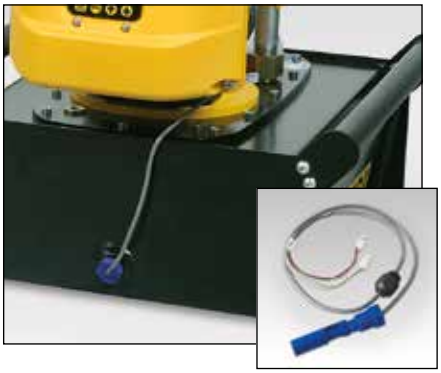
Trasduttore di pressione *

- **Più duraturo dei manometri analogici (più resistente agli shock meccanici e idraulici)**
- **Più preciso dei manometri analogici (0,5% del fondoscala)**
- **La taratura può essere regolata con precisione in funzione della necessità di certificazione**
- **La funzione "Set pressure" (imposta pressione) spegne il motore al raggiungimento della pressione predefinita dall'utente (o nei modelli con elettrovalvole VE33/VE43 porta le valvole in posizione neutra)**
- **Pressione visualizzata in bar, MPa o psi.**

* Richiede LCD elettrico.

Modello	Gamma pressioni regolabili (bar)	Ripetibilità del valore di commutazione	Zona morta (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

***** Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso **T.**



Livellostato/termostato

- **Assicura il rilevamento sul livello e la temperatura dell'olio**
- **Design pratico di facile installazione nel serbatoio della pompa**
- **Si collega direttamente alla cassetta elettrica della pompa**
- **Un sensore termico arresta la pompa prima che raggiunga temperature di funzionamento pericolose**
- **L'interruttore a livello arresta la pompa prima che l'olio raggiunga un livello pericoloso.**

Modello	Temperatura di esercizio (°C)	Pressione max. (bar)	(kg)
ZLS-U4 *	5-110	10	0,1

***** Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso **L**



Tubi flessibili

Enerpac offre una gamma completa di tubi flessibili di alta qualità per oleodinamica. Per assicurare l'integrità del vostro impianto, utilizzare solo tubi flessibili idraulici Enerpac.

Pagina: **122**



Manometri

Riducono al minimo il rischio di sovraccarico e assicurano un servizio affidabile di lunga durata della vostra attrezzatura. Consultare la sezione Componenti ausiliari per una gamma completa dei manometri.

Pagina: **130**



Interruttore a pedale

- **Controllo a distanza con "mani libere" delle elettrovalvole a tre posizioni e di scarico rapido a solenoide**
- **Con cavo di 3 metri.**

Modello	Può essere utilizzato per le pompe della serie ZU4 con
ZCF-2 *	Elettrovalvole serie VE

***** Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso **U.**



Roll Bar

- **Protegge la pompa**
- **Offre maggiore stabilità alla pompa.**

Modello	Per il serbatoio
ZRC-04 *	4 e 8 litri [1]
ZRC-04H *	4 e 8 litri [2]
ZRB-10 *	10 litri
ZRB-20 *	20 litri
ZRB-40 *	40 litri

***** Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso **R**.

[1] Senza scambiatore di calore

[2] Con scambiatore di calore



Slitta

- **Facilita il sollevamento a due mani**
- **Aumenta la stabilità della pompa su superfici instabili o irregolari.**

Modello	Per il serbatoio	(kg)
SBZ-4 *	4 e 8 litri [1]	2,2
SBZ-4L *	4 e 8 litri [2]	3,2

***** Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso **K.**

[1] Senza scambiatore di calore

[2] Con scambiatore di calore

Serie ZU4, Opzioni e accessori

Serie ZU4, Opzioni

Kit accessori possono essere installati dal cliente. Vedere la scheda sottostante per le opzioni disponibili sulle pompe serie ZU4:

- Elettrico classico
- Elettrico standard (STD)
- Elettrico Pro (include LCD)

Consultare la tabella di ordinazione a pagina 97.

Opzioni disponibili per la serie ZU4	Installato in fabbrica			Kit di accessori		
	Elettrico classico	Elettrico standard	Elettrico Pro	Classic Electric	Standard Electric	Pro Electric
Filtro sulla linea di ritorno	F	F	F	ZPF	ZPF	ZPF
Slitta [1]	K	K	K	SBZ	SBZ	SBZ
Roll Bar	R	R	R	ZRC	ZRC	ZRC
Scambiatore di calore	H	H	H	ZHE	ZHE	ZHE
Manometro da 1000 bar	G	G	G	G	G	G
Trasduttore di pressione	–	–	T	–	–	ZPT-U4
Termostato/livellostato	–	–	L	–	–	ZLS-U4
Interruttore a pedale	–	–	U	–	–	ZCF-2

[1] Slitta non applicabile con il Roll Bar.

ZU4 Serie



Capacità del serbatoio:
4 - 40 litri

Portata alla pressione nominale:
1,0 l/min

Potenza del motore:
1,25 kW

Pressione massima di esercizio:
700 bar



Filtro sulla linea di ritorno

- **Da 25 micron**
- **Rimuove contaminazioni dal flusso di ritorno dell'olio**
- **La valvola di bypass interna previene il danneggiamento quando il filtro è sporco**
- **Con indicatore di manutenzione.**

Modello	Pressione max. (bar)	Portata olio max. (l/min)	Taratura bypass (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso **F**.



Scambiatore di calore

- **Elimina il calore assorbito dall'olio di bypass per garantire raffreddamento ottimale.**
- **Stabilizza la viscosità dell'olio, prolungandone la durata; riduce l'usura della pompa e di altri componenti idraulici**

Modello	Utilizzabile con	(kg)
ZHE-U115 *	pompe da 115 V	4,1
ZHE-U230 *	pompe da 230 V	4,1

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso **H.**

Scambiatore di calore

Può essere installato in fabbrica sui modelli della serie ZU4, Elettrico Standard e Pro.

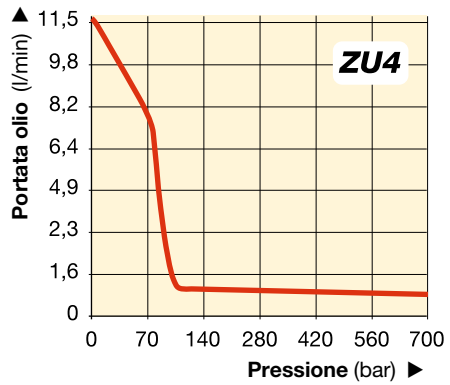
- Allunga la durata del sistema.
- Stabilizza la temperatura dell'olio ad un massimo di 54°C alla temperatura ambiente di 21°C.

Non superare la portata e la pressione nominale massime. Lo scambiatore di calore non è adatto a fluidi basati su acqua-glicole o ad elevato contenuto d'acqua.

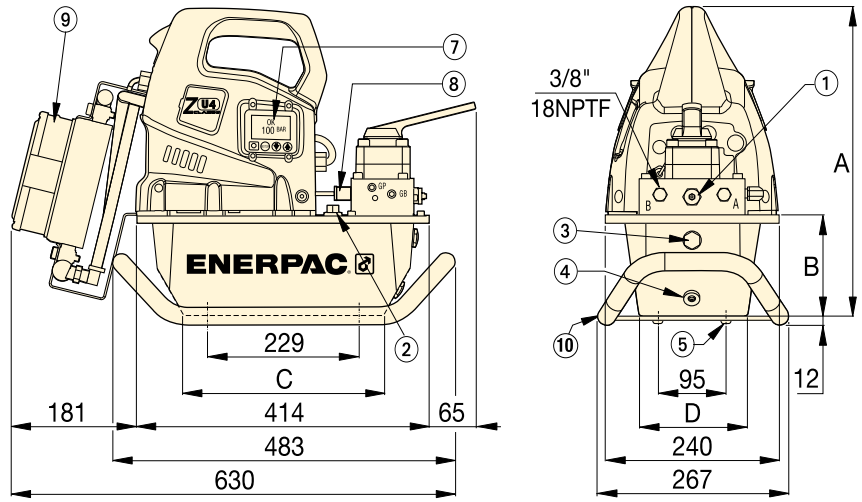
Dissipazione termica *		Pressione max.	Portata olio max.	Tensione
Btu/H	kJoule	(bar)	(l/min)	(VDC)
900	950	20,7	26,5	12

* A 1,9 l/min e con temperatura ambiente di 21°C.

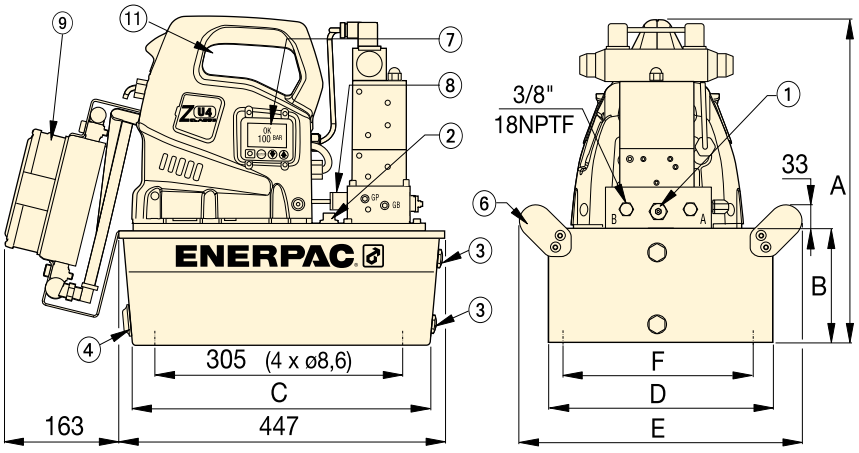
DIAGRAMMA DELLA PORTATA



Serie ZU4 Prestazioni							
Potenza del motore	**Portata olio a 50 Hz** (l/min)				**Specifiche motore elettrico**	**Livello di rumore**	**Gamma di regolazione della valvola di scarico di**
(kW)	7 bar	50 bar	350 bar	700 bar	(Volts-Ph-Hz)	(dBA)	(bar)
1,25	11,5	8,8	1,2	1,0	115-1-50/60 230-1-50/60	85-90	140-700



Con serbatoio da 4 e 8 litri



Con serbatoio da 10 e 20 litri
(vista laterale senza maniglia)

Bocche di mandata e ritorno ⅜”-18 NPTF

① Valvola regolatrice di pressione regolabile dall’utente
② Foro di riempimento olio SAE #10 ⅞”-14 UNF-2B
③ Indicatore del livello dell’olio
④ Scarico olio ½” NPTF
⑤ M8, 6 mm di profondità
⑥ Maniglie su tutti i serbatoi da 10, 20 e 40 litri.

Opzioni (vedi schema a pagina 95):

⑦ LCD retroilluminato
⑧ Trasduttore di pressione
⑨ Scambiatore di calore
⑩ Slitta. Per serbatoi da 4 e 8 litri
⑪ Maniglie installate su tutti i serbatoi da 10, 20 e 40 litri
⑫ Maniglie del serbatoio (non mostrate) incluse su tutti i serbatoi da 10, 20 e 40 litri.

Dimensioni pompa (mm)						
Capacità serbatoio utilizzabile (litri)	A	B	C	D	E	F
4,0	424	142	279	152	-	-
8,0	424	142	279	206	-	-
10,0	439	157	413	305	384	279
20,0	465	180	413	422	500	396
40,0	551	269	399	503	576	480

PERSONALIZZATE LA VOSTRA POMPA SERIE ZU4
Se la pompa della Serie ZU4 più adatta alle vostre applicazioni non è inclusa nella tabella a pagina 93, potete comporre qui il vostro modello personalizzato.

▼ I modelli delle pompe della serie ZE sono formati come segue:

Z	U	4	1	04	D	E	-	H	K	T
1 Tipo di prodotto	2 Tipo di motore	3 Gruppo di portata	4 Tipo di valvola	5 Capacità del serbatoio	6 Funzionamento della valvola	7 Tensione		8 Opzioni e accessori		

1 Tipo di prodotto
Z = Serie della pompa

2 Tipo di motore
U = Motore elettrico universale

3 Gruppo di portata
4 = 1,0 l/min @ 700 bar

4 Tipo di valvola (vedere pagine 116-117 per ulteriori dettagli)
1 = Valvola di scarico rapido (**VE32D**)
2 = 3 vie, 2 posizioni, manuale o elettrica (**VM32** o **VE32**)
3 = 3 vie, 3 posizioni, manuale o elettrica (**VM33** o **VE33**)
4 = 4 vie, 3 posizioni, manuale o elettrica (**VM43** o **VE43**)
6 = 3 vie, 3 posizioni manuale con ritegno pilotata (**VM33L**)
7 = 3 vie, 2 posizioni, manuale (**VM22**)
8 = 4 vie, 3 posizioni manuale con ritegno pilotata (**VM43L**)
9 = 4 vie, 3 posizioni manuale con richiamo servoassistito (**VM43LPS**)
10 = Valvola manuale **Venturi** a 3 vie/3 posizioni (**VM33VAC**)
11 = Valvola elettrica **Venturi** a 4 vie/3 posizioni (**VE33VAC**)
12 = Valvola manuale con ritegno **Venturi** a 3 vie/3 posizioni (**VM33LVAC**)

5 Dimensioni del serbatoio (capacità utilizzabile)
04 = 4 litri
08 = 8 litri
10 = 10 litri (il serbatoio include maniglie laterali)
20 = 20 litri (il serbatoio include maniglie laterali)[3]
40 = 40 litri (il serbatoio include maniglie laterali)

6 Funzionamento della valvola
D = Scarico rapido (elettrovalvola con pulsantiera per comando a distanza e LCD Elettrico)
J = Impulsi (valvola manuale con pulsantiera per comando a distanza e Elettrico Standard (ad es. senza LCD)
K = Impulsi (valvola manuale con pulsantiera per comando a distanza e LCD Elettrico)
L = Valvola manuale con LCD Elettrico (senza pulsantiera)
P = Valvola man. con pulsantiera per comando a distanza e elettr. classico (ad es. senza LCD)
R = Valvola manuale con elettrico classico (ad es. senza LCD) [senza pulsantiera]
M = Valvola manuale con elettrico standard (ad es. senza LCD) [senza pulsantiera]
S = Elettrovalvola con pulsantiera per comando a distanza e LCD Elettrico

7 Voltage
B = 115V, 1 ph, 50/60Hz
E = 208-240V, 1 ph, 50/60 Hz (con spina tipo europeo e conforme alla direttiva CE EMC)
I = 208-240V, 1 ph, 50/60 Hz (con spina NEMA 6-15)

8 Opzioni e accessori (vedi opzioni a pagina 95):
F = Filtro
G = 0-1000 bar di pressione (ø 63,5 mm) [1]
H = Scambiatore di calore
K = Slitta (solo per serbatoi da 4 e 8 litri)
L = Livellostato/termostato [2] [3]
N = Maniglie del serbatoio non incluse (occhielli di sollevamento in dotazione)
R = Roll Bar
T = Trasduttore di pressione [2]
U = Interruttore a pedale

[1] Manometro non disponibile su modelli di pompa con trasduttore di pressione
[2] Queste opzioni richiedono l'opzione Elettrico Pro
[3] Non disponibile per serbatoi da 4 e 8 litri.

ZU4 Serie



Capacità del serbatoio:
4 - 40 litri

Portata alla pressione nominale:
1,0 l/min

Potenza del motore:
1,25 kW

Pressione massima di esercizio:
700 bar

Tabella velocità
Per determinare come una pompa azionerà il vostro cilindro, vedere la tabella delle velocità pompa cilindro nelle 'Pagine Gialle'.
Pagina: 273



Pompe a ritorno assistito con tecnologia valvole Venturi
Per migliorare la produttività e la ritrazione del pistone, Enerpac offre sulle pompe della serie ZU4 delle configurazioni con valvole che accelerano il ritorno del cilindro grazie alla **tecnologia valvole Venturi**, per facilitare la ritrazione rapida dei cilindri a singolo effetto con ritorno per gravità.
Pagina: 116

Esempio d'ordine: ZU4108DE-HKT
una pompa modello Elettrico Pro con LCD, portata olio di 1,0 l/min a 700 bar, pompa con elettrovalvola di scarico rapido, serbatoio da 8 litri, funzionamento a 230V, scambiatore di calore, trasduttore di pressione e slitta.



Kit di valvole con ritorno a molla in centro
Le valvole manuali a 3 posizioni serie VM e VC possono essere facilmente convertite in valvole con ritorno a molla in centro. Con questi kit di retrofit, quando viene rilasciata la maniglia si posta automaticamente nella posizione neutra della valvola.
Pagina:: 117

Centraline con motore elettrico

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Nell'immagine, da sinistra a destra: **ZE3304ME-K, ZE4110DE-FHR**



Z CLASS **Resistente, affidabile e innovativa**

Pompe a ritorno assistito con tecnologia valvole Venturi

Per migliorare la produttività e la ritrazione del pistone, Enerpac offre sulle pompe della serie ZE delle configurazioni con valvole che accelerano il ritorno del cilindro grazie alla **tecnologia valvole Venturi**, per facilitare la ritrazione rapida dei cilindri a singolo effetto con ritorno per gravità. Consultare la tabella di ordinazione per il tipo di valvola da impiegare e i dettagli nella sezione Valvole di controllo direzionali.

CONFIGURAZIONI DELLE CENTRALINE Per informazioni sulle dotazioni opzionali o su altri modelli vedere la matrice di ordinazione o contattare l'ufficio Enerpac di zona. *Pagina:* 103		**Tipo di pompa**	**Utilizzata con utensile o cilindro**		**Funzione della valvola** [1]			**Modello della valvola** [1]	**Capacità olio utilizzabile** (litri)
Senza valvola e senza cassetta elettrica [2] • Per valvole comandate a distanza o per il montaggio sulla pompa.								–	4,0
								–	10,0
								–	20,0
								–	40,0
VALVOLA A COMANDO MANUALE	**Con valvola manuale, senza unità elettronica** • Per applicazioni a semplice o doppio effetto • Tecnologia valvole Venturi (VM33VAC) per la ritrazione rapida di cilindri a semplice effetto. • Interruttore di alimentazione sul motore elettrico monofase.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
			●	–	●	●	●	VM33	8,0
			●	–	●	●	●	VM33VAC	10,0
			–	●	●	●	●	VM43	20,0
			–	●	●	●	●	VM43L	40,0
	Con valvola manuale e cassetta elettrica • Per applicazioni a semplice o doppio effetto • Tecnologia valvole Venturi (VM33VAC) per la ritrazione rapida di cilindri a semplice effetto. • Interruttore di alimentazione sul motore elettrico monofase • Disponibili tutte le dotazioni opzionali.		●	–	●	–	●	VM32	4,0
			●	–	●	–	●	VM32	8,0
			●	–	●	●	●	VM33VAC	10,0
			●	–	●	●	●	VM33L	10,0
			–	●	●	●	●	VM43	20,0
			–	●	●	●	●	VM43L	40,0
CONTR. A DISTANZA DELLA VALVOLA	**Con elettrovalvola di scarico rapido e cassetta elettrica** • Ideale per punzonatura, graffatura e taglio • Da utilizzarsi nelle situazioni in cui non è richiesto il mantenimento del carico • Pulsantiera [3] per il comando a distanza della valvola e del motore • Disponibili tutte le dotazioni opzionali.		●	–	●	–	●	VE32D	4,0
			●	–	●	–	●	VE32D	8,0
			●	–	●	–	●	VE32D	10,0
			●	–	●	–	●	VE32D	20,0
			●	–	●	–	●	VE32D	40,0
	Con elettrovalvola a tre posizioni e cassetta elettrica • Ideale per applicazioni di produzione e sollevamento • Valvole a tre posizioni (avanzamento/tenuta/ritorno) • Tecnologia valvole Venturi (VE33VAC) per la ritrazione rapida di cilindri a semplice effetto. • Pulsantiera [3] per il comando a distanza della valvola e del motore • Disponibili tutte le dotazioni opzionali.		●	–	●	●	●	VE33	4,0
			●	–	●	●	●	VE33VAC	8,0
			●	–	●	●	●	VE33	10,0
			–	●	●	●	●	VE43	10,0
			–	●	●	●	●	VE43	20,0
			–	●	●	●	●	VE43	40,0

[1] Per ulteriori informazioni sulle valvole e sui simboli idraulici utilizzati vedere pagina 117.
[2] Per la pompa senza valvola e con centralina elettronica vedere il modulo d'ordine a pagina 93.
[3] La pulsantiera è dotata di un cavo di tre metri.

- **Centraline a doppia velocità e ad alta efficienza: portata e pressione di bypass più elevate, minori emissioni di calore e utilizzo di energia elettrica inferiore del 18% rispetto ad altre centraline con caratteristiche simili**
- **La cassetta elettrica sigillata ad alta resistenza protegge i componenti elettronici, gli alimentatori e lo schermo LCD ed è in grado di funzionare anche in ambienti industriali difficili**
- **Classe di isolamento e protezione IP54**
- **Lo schermo LCD retroilluminato offre funzioni di autodiagnostica, diagnostica e lettura dei valori che mai prima d'ora sono state associate ad una pompa industriale (di serie per la pompa con elettrovalvole, a richiesta per gli altri modelli)**
- **I motori elettrici industriali sigillati e con raffreddamento a ventola garantiscono lunga durata e resistenza anche negli ambienti industriali più difficili**
- **Sia le valvole manuali che le elettrovalvole sono dotate di una valvola di scarico incorporata, che può essere regolata dall'utente. I fori di passaggio dell'olio sono da 3/8" NPTF**
- **Tutti i motori elettrici hanno una protezione in acciaio della ventola**
- **Indicatore di livello dell'olio ad ampia visibilità su serbatoi da 10, 20 e 40 litri; spia dell'olio su serbatoi da 4 e 8 litri.**
- **Sfiato del filtro da 40 micron con paraolio**
- **Serbatoi in acciaio.**

	Serie ZE3 0,55 l/min a 700 bar Pompa a doppio stadio		Serie ZE4 0,82 l/min a 700 bar Pompa a doppio stadio		Serie ZE5 1,64 l/min a 700 bar Pompa a doppio stadio		Serie ZE6 2,73 l/min a 700 bar Pompa a doppio stadio	
	Modello [4] 400V / trifase	(kg)	Modello [4] 400V / trifase	(kg)	Modello [4] 400V / trifase	(kg)	Modello [4] 400V / trifase	(kg)
	ZE3004NW	36	ZE4004NW	40	–	–	–	–
	ZE3010NW	45	ZE4010NW	49	ZE5010NW	54	ZE6010NW	72
	ZE3020NW	57	ZE4020NW	61	ZE5020NW	66	ZE6020NW	84
	ZE3040NW	80	ZE4040NW	84	ZE5040NW	89	ZE6040NW	107
	ZE3204MW	39	ZE4204MW	43	–	–	–	–
	ZE3308MW	44	ZE4308MW	48	–	–	–	–
	ZE31010MW	51	ZE41010MW	55	ZE51010MW	60	ZE61010MW	78
	ZE3420MW	60	ZE4420MW	64	ZE5420MW	69	ZE6420MW	87
	ZE3840MW	85	ZE4840MW	89	ZE5840MW	94	ZE6840MW	112
	ZE3204LW	42	ZE4204LW	46	–	–	–	–
	ZE3208LW	47	ZE4208LW	51	–	–	–	–
	ZE31010LW	52	ZE41010LW	56	ZE51010LW	61	ZE61010LW	79
	ZE3610LW	53	ZE4610LW	57	ZE5610LW	62	ZE6610LW	80
	ZE3420LW	63	ZE4420LW	67	ZE5420LW	72	ZE6420LW	90
	ZE3840LW	88	ZE4840LW	92	ZE5840LW	97	ZE6840LW	115
	ZE3104DW	44	ZE4104DW	48	–	–	–	–
	ZE3108DW	49	ZE4108DW	53	–	–	–	–
	ZE3110DW	53	ZE4110DW	57	ZE5110DW	62	ZE6110DW	79
	ZE3120DW	65	ZE4120DW	69	ZE5120DW	74	ZE6120DW	92
	ZE3140DW	88	ZE4140DW	92	ZE5140DW	97	ZE6140DW	115
	ZE3304SW	49	ZE4304SW	53	–	–	–	–
	ZE31108SW	55	ZE41108SW	59	–	–	–	–
	ZE3310SW	58	ZE4310SW	62	ZE5310SW	67	ZE6310SW	85
	ZE3410SW	58	ZE4410SW	62	ZE5410SW	67	ZE6410SW	85
	ZE3420SW	70	ZE4420SW	74	ZE5420SW	79	ZE6420SW	97
	ZE3440SW	93	ZE4440SW	97	ZE5440SW	102	ZE6440SW	120

4) Per voltaggi diversi vedere il modulo d'ordine a pagina 103.

Serie ZE



Capacità del serbatoio:
4 - 40 litri

Portata alla pressione nominale:
0,55 - 2,73 l/min

Potenza del motore:
0,75 - 5,60 kW

Pressione massima d'esercizio:
700 bar



Valvola di scarico regolabile dall'utente

Tutte le valvole della serie VM e VE sono dotate di una valvola di scarico regolabile che consente all'operatore di impostare con grande semplicità la pressione di esercizio ottimale.



Valvole di ritegno pilotate

Per le applicazioni che richiedono una stabilità del carico, le valvole della serie VM (tranne la VM32) sono disponibili con valvola di regolazione della pressione pilotata. In questo modo il carico viene bloccato idraulicamente finché la valvola non viene spostata in posizione di arretramento.

Pagina: 103

Monostadio o a doppio stadio

Le centraline **monostadio** sono ideali per applicazioni che richiedono una portata costante, indipendentemente dalla pressione, come ad esempio operazioni di collaudo e serraggio.
Le centraline a **doppio stadio** forniscono una maggiore portata in uscita a bassa pressione, che permette un movimento rapido in direzione del carico garantendo tempi di ciclo ridotti e una produttività più elevata.



Unità elettronica [1)]

- **LCD retroilluminato**
- **Informazioni sull'utilizzo della pompa, conteggio delle ore e dei cicli**
- **Messaggi di notifica e registrazione bassa tensione**
- **Funzioni di autodiagnostica e diagnostica**
- **Indicazione della pressione [2)]**
- **Impostazione della pressione in modalità automatica [2)]**
- **Le informazioni possono essere visualizzate in sei lingue [3)]**

1) Di serie per le centraline con elettrovalvole. Possibilità di installazione in fabbrica per le centraline con valvola manuale.
2) Quando viene utilizzato il trasduttore di pressione opzionale.
3) Inglese, Francese, Tedesco, Italiano, Spagnolo e Portoghese.



Interruttore a livello e interruttore termico [4)]

- **Arresta la pompa prima che l'olio raggiunga un livello pericoloso, prevenendo i danni da cavitazione**
- **Arresta la pompa quando l'olio raggiunge una temperatura pericolosa**
- **Ideale quando si utilizza la pompa a distanza, senza poter verificare visivamente il livello dell'olio.**

4) 24 V, è necessaria l'unità elettronica. Disponibile per i serbatoi da 10, 20 e 40 litri.

Modello	Segnale temperatura fissa (°C)	Temperatura di esercizio (°C)	Pressione max. (bar)
ZLS-U4 *	80	5 - 110	10

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**L**".



Filtro sul ritorno

- **Il filtro, che ha una dimensione nominale di 24 micron, rimuove i contaminanti dal flusso di ritorno dell'olio, prima di immetterlo nuovamente nel serbatoio**
- **La valvola di bypass interna previene il danneggiamento quando il filtro è sporco**
- **Con indicatore di manutenzione**
- **Cartuccia filtrante sostituibile PF25.**

Modello	Pressione massima (bar)	Portata olio max. (l/min)	Impostazioni bypass (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**F**".



Roll bar

- **Semplificano il trasporto e il sollevamento**
- **Proteggono la pompa e l'unità elettronica.**

Modello	Per il serbatoio	(kg)
ZRC-04 *	4 - 8 litri [5)]	5,5
ZRC-04H *	4 - 8 litri [6)]	6,5
ZRB-10 *	10 litri	6,0
ZRB-20 *	20 litri	6,0
ZRB-40 *	40 litri	6,0

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**R**".



Slitta

- **Facilita il sollevamento a due mani**
- **Aumenta la stabilità della pompa su superfici instabili o irregolari.**

Modello	Per centraline serie ZE con serbatoio	(kg)
SBZ-4 *	4 - 8 litri [5)]	2,2
SBZ-4L *	4 - 8 litri [6)]	3,2

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**K**".
5) Senza scambiatore di calore
6) Con scambiatore di calore.



Interruttore a pedale [7)]

- **Controllo a distanza "mani libere" delle valvole a tre posizioni e di scarico rapido a solenoide**
- **Con cavo di tre metri.**

7) 15 V, è necessaria l'unità elettronica.

Modello	Può essere utilizzato per le centraline della serie ZE con
ZCF-2 *	Elettrovalvole serie VE

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**U**".



Trasduttore di pressione [1]

- **Visualizza la pressione sullo schermo LCD in psi, bar o MPa**
- **Più preciso di un manometro analogico**
- **La taratura può essere regolata in maniera precisa in funzione della certificazione**
- **Schermo di facile con scala variabile**
- **La funzione "Set pressure" arresta il motore quando viene raggiunta la pressione impostata dall'utente.**

[1] 24 V, è necessaria la cassetta elettrica.

Modello kit di accessori	Gamma dei valori della pres. regolabile (bar)	Ripetibilità del punto di commutazione	Zona morta (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**T**".



Pressostato [2]

- **Controlla la pompa ed il sistema**
- **Pressione regolabile da 35 a 700 bar**
- **Comprende un manometro G2536L a bagno di glicerina da 1000 bar**
- **Precisione ± 1,5 sul fondo scala.**

[2] 24 V, è necessaria la cassetta elettrica. Non disponibile con trasduttore di pressione.

Modello kit di accessori	Ripetibilità del punto di commutazione	Zona morta (bar)	Passaggio dell'olio (NPT)
ZPS-E3 *	± 2%	8 - 38	3/8"

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**P**"



Pulsantiera [3]

- **Per comando a distanza**
- **Per le centraline con suffisso valvola "W" (senza valvola, con quadro elettrico, senza pulsantiera)**

[3] Quando si ordina l'elettrovalvola Enerpac serie VE, la pulsantiera deve essere ordinata separatamente. Il connettore della pulsantiera deve essere collegata al quadro elettrico.

Modello	Da usare con elettrovalvola:
ZCP-1	VE32D
ZCP-3	VE32, VE33, VE43



Scambiatore di calore [4]

- **Elimina il calore dall'olio di bypass per garantire una temperatura di funzionamento inferiore**
- **Stabilizza la viscosità dell'olio, prolungando la durata dell'olio stesso e riducendo l'usura della pompa e degli altri componenti idraulici.**

Modello	Per il serbatoio	(kg)
ZHE-E04 *	4 e 8 litri	4,1
ZHE-E10 *	10, 20 e 40 litri	4,1

[4] 24 VDC, è necessaria la cassetta elettrica.

* Per l'installazione in fabbrica aggiungere il suffisso "**H**".

Opzioni

I kit di accessori possono essere installati dal cliente. Vedere la tabella riportata sotto per conoscere le opzioni disponibili per la versione elettrica standard (senza unità elettronica) o elettrica LCD (con unità elettronica). Il modulo d'ordine si trova a pagina 103.

Serie ZE, opzioni e accessori	Installato in fabbrica		Kit di accessori	
	Elettr. stand.	Elettr. LCD	Elettr. stand.	Elettr. LCD
Filtro del tubo di ritorno	**F**	**F**	**ZPF**	**ZPF**
Slitta [1]	**K**	**K**	**SBZ**	**SBZ**
Roll Bar	**R**	**R**	**ZRB**	**ZRB**
Monostadio	**S**	**S**	–	–
Scambiatore di calore	–	**H**	–	**ZHE**
Manometro [2]	**G**	**G**	–	–
Pressostato [3]	–	**P**	–	**ZPS-E3**
Trasduttore di pressione [4]	–	**T**	–	**ZPT-U4**
Interrut. livello/termico [5]	–	**L**	–	**ZLS-U4**
Interruttore a pedale [6]	–	**U**	–	**ZCF-2**

[1] Disponibile per serbatoi da 4 e 8 litri.
[2] Non disponibile per pompe con trasduttore di pressione.
[3] Comprende manometro da 1000 bar. Disponibile solo per valvole manuali senza funzione di blocco.
[4] La cassetta elettrica può supportare o il pressostato o il trasduttore di pressione, ma non entrambi.
[5] Disponibile per serbatoi da 10, 20 e 40 litri.
[6] Per il controllo di valvole a tre posizioni e di scarico rapido a solenoide.

Trasduttore di pressione ZPT-U4

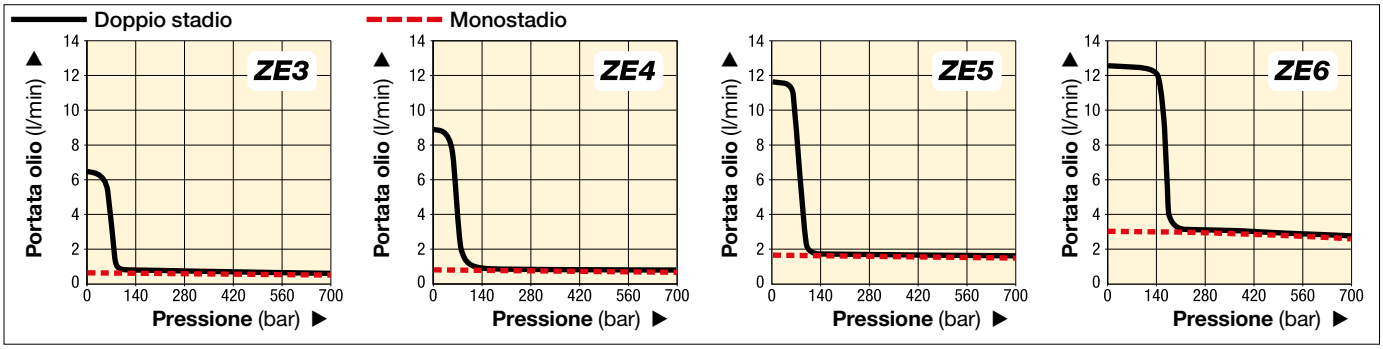
Più resistente ai guasti meccanici e idraulici rispetto ai manometri analogici.

- La visualizzazione della pressione sul display digitale garantisce una precisione dello 0,5% sul fondo scala.
- Lo schermo di facile lettura mostra automaticamente le variazioni di incremento tra 3, 14, 35 e 145 bar all'aumentare della velocità di cambiamento della pressione.
- La funzione "Set pressure" (Imposta pressione) spegne il motore una volta raggiunta la pressione impostata (oppure nei modelli con elettrovalvole VE33 e VE43 porta la valvola in posizione neutra).

Scambiatori di calore serie ZHE

Lo scambiatore di calore stabilizza la temperatura dell'olio a 54 °C ad una temperatura ambiente di 21 °C. Trasferimento termico a 1,9 l/min e con una temperatura ambiente di 21 °C: 900 Btu/ora [950 kJ].

Non superare la portata massima di olio, pari a 26,5 l/min, e la pressione massima, pari a 20,7 bar. Non adatto a fluidi costituiti da una miscela acqua-glicole o con elevata percentuale di acqua.



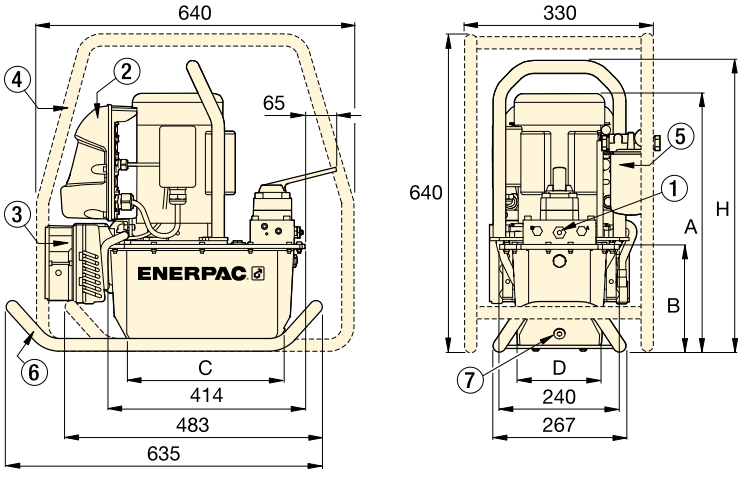
▼ PRESTAZIONI DELLA SERIE ZE

Serie della pompa	Portata olio * (l/min) bassa pressione a 7 bar	Portata olio * (l/min) bassa pressione a 50 bar	Portata olio * (l/min) alta pressione a 350 bar	Portata olio * (l/min) alta pressione **a 700 bar**	Pompa	Dimensioni dei serbatoi disponibili (olio utilizzabile) (litri)	Potenza del motore (kW)	Gamma di regolazione della valvola di scarico (bar)	Livello di rumore (dBA)
ZE3	0,59	0,59	0,57	**0,55**	Monostadio	4-8-10-20-40	0,75	70-700	75
	6,15	5,26	0,57	**0,55**	Doppio stadio				
ZE4	0,87	0,87	0,84	**0,82**	Monostadio	4-8-10-20-40	1,12	70-700	75
	8,88	8,20	0,84	**0,82**	Doppio stadio				
ZE5	1,75	1,72	1,68	**1,64**	Monostadio	10-20-40	2,24	70-700	75
	11,61	11,27	1,68	**1,64**	Doppio stadio				
ZE6	3,00	2,94	2,86	**2,73**	Monostadio	10-20-40	5,60	70-700	80
	12,29	12,15	2,86	**2,73**	Doppio stadio				

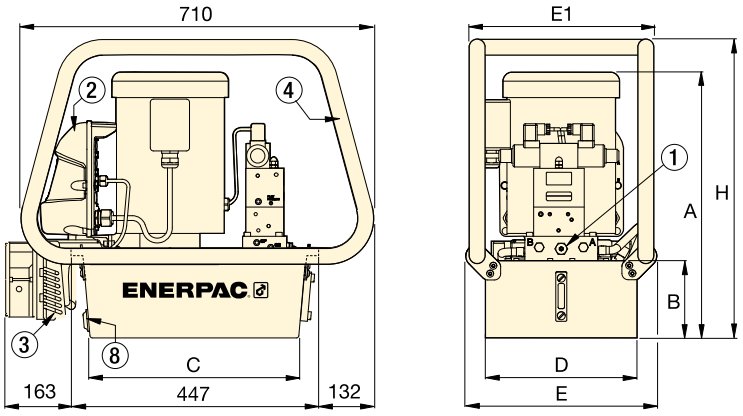
* La portata dell'olio sarà circa i 6/5 di questi valori a 60 Hz.

Monostadio o a doppio stadio

Le centraline **monostadio** sono ideali per applicazioni che richiedono una portata costante, indipendentemente dalla pressione, come ad esempio operazioni di collaudo e serraggio. Le centraline a **doppio stadio** forniscono una maggiore portata in uscita a bassa pressione, che permette un movimento rapido in direzione del carico garantendo tempi di ciclo ridotti e una produttività più elevata.



Con serbatoio da 4 - 8 litri



Con serbatoio da 10 - 20 - 40 litri

① Tutte le valvole manuali e le elettrovalvole sono dotate di una valvola di scarico incorporata, che può essere regolata dall'utente. Fori A e B: ⅜" NPTF; fori ausiliari:¼" NPTF.
② Cassetta elettrica
③ Scambiatore di calore
④ Roll Bar
⑤ Filtro del tubo di ritorno
⑥ Slitta
⑦ Scarico olio ½" NPTF
⑧ Scarico olio / Interruttore a livello e interruttore termico

Capacità serbatoio (in litri)	Dimensioni (mm) A	B	C	D	E	E1	H
4,0	457	143	279	152	–	–	513
8,0	457	143	279	206	–	–	513
10,0	533	158	419	305	384	371	600
20,0	558	180	419	422	501	488	625
40,0	648	270	399	505	576	572	715

▼ **I modelli delle pompe della serie ZE sono formati come segue:**

Z	E	4	1	10	D	W	-	F	H	L	T
1	2	3	4	5	6	7		8			

1 Tipo di prodotto
2 Tipo di motore
3 Gruppo di portata
4 Tipo di valvola
5 Dimensioni del serbatoio
6 Funzionamento della valvola
7 Tensione del motore
8 Opzioni installate in fabbrica

1 Tipo di prodotto

Z = Classe della pompa

2 Apparato motore

E = Motore elettrico a induzione

3 Gruppo di portata

3 = 0,55 l/min @ 700 bar (0,75 kW)
4 = 0,82 l/min @ 700 bar (1,12 kW)
5 [1] = 1,64 l/min @ 700 bar (2,24 kW)
6 [1] = 2,73 l/min @ 700 bar (5,60 kW)

4 Tipo di valvola

0 = Nessuna valvola, con coperchio
1 = Valvola 3/2 di scarico rapido **VE32D**
2 = Manuale **VM32** 3/2
3 = Manuale **VM33** 3/3 o elettrica **VE33**
4 = Manuale **VM43** 4/3 o elettrica **VE43**
6 = Valvola manuale **VM33L** 3/3 con ritegno pilotata.
8 = Valvola manuale **VM43L** 4/3 con ritegno pilotata.
9 = Valvola manuale 4/3 con ritorno servoassistito **VM43LPS**
10 = Valvola manuale 3/3 **Venturi VM33VAC**
11 = Valvola elettrica 4/3 **Venturi VE33VAC**
12 = Valvola manuale 3/3 **Venturi VM33LVAC** con ritegno

5 Serbatoio, olio utilizzabile

04 [2] = 4 litri
08 [2] = 8 litri
10 = 10 litri
20 = 20 litri
40 = 40 litri

6 Funzionamento della valvola

D = Elettrovalvola di scarico rapido, con pulsantiera per comando a distanza e cassetta elettrica
L = Valvola manuale, senza pulsantiera per comando a distanza e con cassetta elettrica
M [3] = Valvola manuale, senza pulsantiera per comando a distanza e senza cassetta elettrica

6 Funzionamento della valvola

N [3] = Nessuna valvola, senza cassetta elettrica
S = Elettrovalvola, con pulsantiera per comando a distanza e cassetta elettrica
W = Nessuna valvola, senza pulsantiera per comando a distanza e con cassetta elettrica [10]

7 Tensione del motore

Motore monofase [3]
B [3] = 115V, 1 monofase, 50-60Hz
E [3] = 208-240V, 1 monofase, 50-60 Hz [4]
I = 208-240V, 1 ph, 50-60 Hz, spina USA

Motore trifase [5]
M [5] = 190-200V, 3 trifase, 50-60Hz
G [5] = 208-240V, 3 trifase, 50-60 Hz
W [5] = 380-415V, 3 trifase, 50-60 Hz
K [5] = 440V, 3 trifase, 50-60 Hz
J [5] = 460-480V, 3 trifase, 50-60 Hz
R [5] = 575V, 3 trifase, 60 Hz

8 Opzioni installate in fabbrica

F = Filtro sul ritorno
G [6] = Manometro 1000 bar
H [7] = Scambiatore di calore
K = Slitta (solo per modelli da 4-8 litri)
L [7] = Interruttore a livello e interruttore termico [8]
N = Maniglie del serbatoio non incluse (occhielli di sollevamento in dotazione)
P [7] = Pressostato
R = Roll Bar
S = Unità pompa monostadio
T [7] = Trasduttore di pressione [9]
U [7] = Interruttore a pedale

1) La serie ZE5 e la ZE6 sono disponibili soltanto con motori elettrici trifase.
2) 4 e 8 litri disponibili solamente per la serie ZE3 e ZE4.
3) Motori monofase disponibili solo su serie ZE3 e ZE4
4) 208-240 V, monofase con spina europea e conforme alla direttiva EMC.
5) I modelli con motori trifase senza cassetta elettrica sono forniti senza cavo, starter del motore e protezione contro i sovraccarichi.
6) Non disponibile per le centraline con trasduttore di pressione (T).
7) È necessaria l'unità elettronica.
8) Non disponibile per i serbatoi da 4 e 8 litri.
9) Visualizzazione digitale della pressione sul display LCD della cassetta elettrica.
10) Per l'utilizzo di una centralina con opzione "W", ordinare la pulsantiera opzionale.

Tutte le elettrocentraline Z-Class sono conformi alle normative TÜV e CE.

Serie ZE



Capacità del serbatoio:
4 - 40 litri

Portata alla pressione nominale:
0,55 - 2,73 l/min

Potenza del motore:
0,75 - 5,60 kW

Pressione massima d'esercizio:
700 bar

Come ordinare una pompa monostadio

Per indicare una pompa monostadio è sufficiente aggiungere una "S" alla fine del numero del modello.

Ad esempio: **ZE4210ME-S**
Pompa serie ZE4, con una portata pari a 0,82 l/min a 700 bar, valvola manuale VM32, serbatoio da 10 litri, senza unità elettronica, con motore elettrico monofase da 240 Volt e unità pompa monostadio.



Pompe a ritorno assistito con tecnologia valvole Venturi

Per migliorare la produttività e la ritrazione del pistone, Enerpac offre sulle pompe della serie ZE delle configurazioni con valvole che accelerano il ritorno del cilindro grazie alla **tecnologia valvole Venturi**, per facilitare la ritrazione rapida dei cilindri a singolo effetto con ritorno per gravità. Consultare la tabella di ordinazione per il tipo di valvola da impiegare e i dettagli nella sezione Valvole di controllo direzionali.

Pagina: 116

▼ Dall'alto in basso: **PA-1150, PA-133**



Serie PA

Capacità serbatoio:
0,6 - 1,3 litri

Portata alla pressione nominale:
0,13 l/min

Consumo aria:
255 l/min

Pressione max. di esercizio:
700 bar



Serbatoio PC-66
Kit di conversione

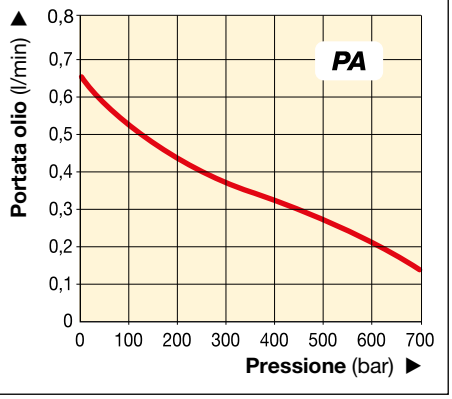
Con questo kit di facile installazione raddoppiate la capacità del serbatoio della Vostra PA-133.

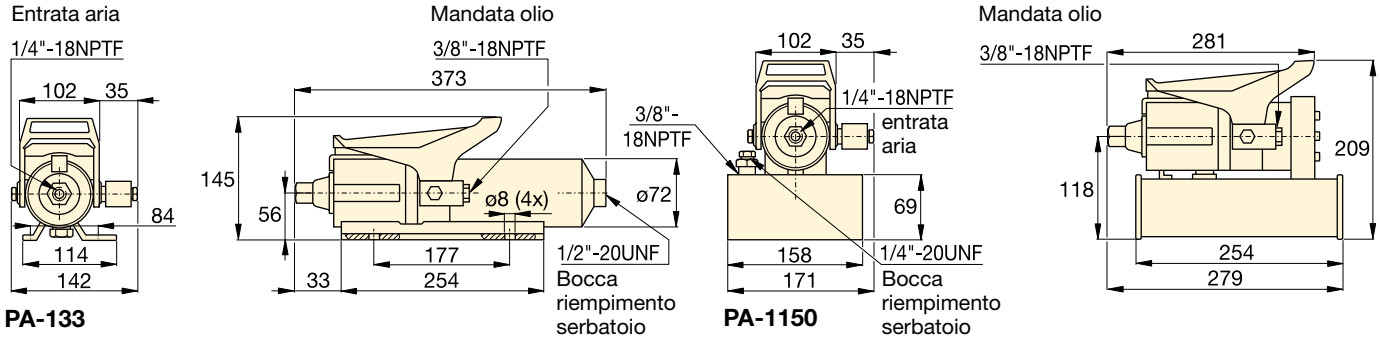
Modello	PC-66

- **Costruzione robusta, per una lunga durata e facile manutenzione**
- **Raccordo orientabile, semplifica il collegamento idraulico e il funzionamento della pompa**
- **La pedaliera a tre posizioni permette di azionare il cilindro in avanzamento, tenuta e ritorno**
- **Può funzionare in tutte le posizioni per un impiego versatile in operazioni di montaggio (ad eccezione della PA-1150)**
- **Il modello PA-133 è provvisto di asole sul supporto di base per il montaggio.**

DIAGRAMMA DELLA PORTATA

con pressione dell'aria di 6,9 bar





PA-133 **PA-1150**

Per cilindro	Quantità di olio utilizzabile (cm^3)	Modello	Pressione nominale (bar)	Portata (l/min) a vuoto	Portata (l/min) in press.	Funzione valvola	Campo pressione aria compr. (bar)	Consumo aria compressa (l/min)	Rumorosità (dBA)	(kg)
Semplice effetto	589	**PA-133**	700	0,65	0,13	Estensione/Tenuta/Ritorno	4,1 - 8,3	255	85	5,4
	1311	**PA-1150**	700	0,65	0,13	Estensione/Tenuta/Ritorno	4,1 - 8,3	255	85	8,2

* Regolatore-Filtro-Lubrificatore, raccomandato: **RFL-102**.

▼ In figura: **PAM-1041**



Serie PAM

Capacità serbatoio:
4,0 - 8,0 litri

Portata alla pressione nominale:
0,15 l/min

Consumo aria:
510 l/min

Pressione max. di esercizio:
700 bar



Valvole di ritegno

Le pompe con valvole manuali 4/3 sono disponibili anche con valvole di ritegno 4/3. Aggiungere il suffisso "L" al modello della pompa.

Pagina: 116



Valvola VA-2 per comando a distanza

Per il comando a distanza delle PAM. Può essere azionata sia a mano che a pedale.

Modello	VA-2

- **Il doppio motore pneumatico fornisce alta portata al primo stadio, fino a 14 bar, per l'azionamento rapido del cilindro**
- **Serbatoio di 4 e 8 litri per consentire l'utilizzo con una vasta gamma di cilindri**
- **La carenatura standard protegge i motore e consente un facile trasporto.**

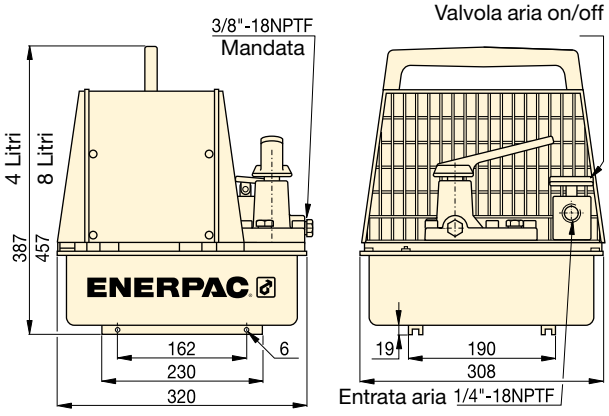
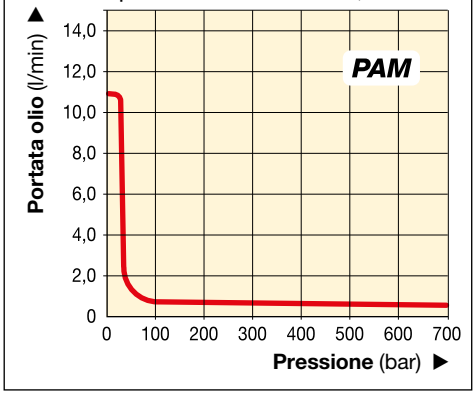


DIAGRAMMA DELLA PORTATA

con pressione dell'aria di 6,9 bar



Per cilindri	Quantità di olio utilizz. (litri)	Modello con carenatura	Pressione nominale (bar)	Portata (l/min) 1° stadio	Portata (l/min) 2° stadio	Funzione valvola	Tipo valvola	Campo pressione aria compressa * (bar)	Cons. aria compr. (l/min)	Rumorosità (dBA)	(kg)
Semplice effetto	2,6	**PAM-1021**	700	10,65	0,15	Estensione/Tenuta/Ritorno	3/2	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	**PAM-1022**	700	10,65	0,15	Estensione/Tenuta/Ritorno	3/2	4,1 - 8,3	510	87	27,2
Doppio effetto	2,6	**PAM-1041**	700	10,65	0,15	Estensione/Tenuta/Ritorno	4/3	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	**PAM-1042**	700	10,65	0,15	Estensione/Tenuta/Ritorno	4/3	4,1 - 8,3	510	87	27,2

* Regolatore-Filtro-Lubrificatore, raccomandato: **RFL-102**.

Pompe pneumoidrauliche Turbo II

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Da sinistra a destra: **PAMG-1402N, PARG-1102N, PATG-1102N, PATG-1105N**



- **Valvola regolatrice di pressione regolabile esternamente (davanti all'indicatore di livello)**
- **Bocca di ritorno al serbatoio per applicazioni che utilizzano valvole in linea**
- **Valvola interna di sicurezza per la protezione da sovraccarichi**
- **Funzionamento più silenzioso: livello di rumore inferiore ai 76 dBA**
- **Pressione di esercizio dell'aria: da 2,8 a 8,8 bar, consente l'avviamento della pompa a pressioni molto basse**
- **Motore ad aria compressa ad alta efficienza in alluminio**
- **Serbatoio rinforzato, leggero e robusto per l'impiego in condizioni gravose**
- **Pulsantiera per controllare il funzionamento a distanza.**

Potenza idraulica con l'aria compressa



RFL-102 Regolatore-Filtro-Lubrificatore

Raccomandato per l'impiego con tutte le pompe ad aria compressa. Fornisce aria pulita, lubrificata e permette la regolazione della pressione dell'aria. Le protezioni in acciaio dei bicchierini sono standard.

Modello	RFL-102



Con serbatoio maggiorato

La pompa pneumoidraulica Turbo II è disponibile anche con serbatoio più grande: **PATG-1105N, PAM-1405N** e **PARG-1105N**.



Tubi flessibili

L'Enerpac offre una linea completa di tubi flessibili di alta qualità per oleodinamica. Per assicurare l'integrità del Vostro sistema, richiedete solo tubi originali Enerpac.

Pagina: 122

▼ *Di facile azionamento a mano o a pedale.*





Usata con cilindro	Capacity olio utilizzabile (cm³)	Modello
Semplice effetto	2081	PATG-1102N
	3770	PATG-1105N
Semplice effetto	2081	PARG-1102N
	3770	PARG-1105N
Doppio effetto	2081	PAMG-1402N
	3770	PAMG-1405N

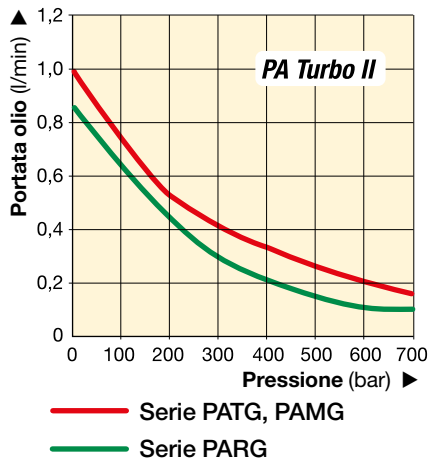
I modelli **PATG** sono dotati di una pedaliera di comando per l'azionamento e la messa in scarico che può essere azionata con il piede o la mano.

I modelli **PAMG** sono dotati di una pedaliera con blocco meccanico sull'azionamento e valvola direzionale a 4 vie.

I modelli **PARG** utilizzano una pulsantiera per comando a distanza.

DIAGRAMMA PORTATA

con pressione dell'aria di 6,9 bar



Serie PATG PAMG PARG



Capacità serbatoio:
2,5 - 5,0 litri

Portata alla pressione nominale:
0,10 - 0,16 l/min

Consumo aria:
227 - 340 l/min

Pressione max. di esercizio:
700 bar

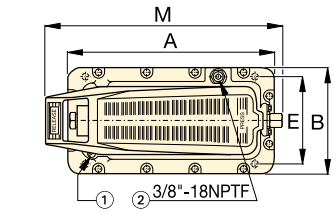
Pressione massima (bar)	Portata in mandata (l/min) Senza carico	Portata in mandata (l/min) Con carico	Serie Pompe	Funzione valvola	Campo pressione aria (bar)	Consume aria a 5,2 bar (l/min)	Rumorosità (dBA)
700	1,00	0,16	**PATG**	E / T / R *	2,8 - 8,8	340	76
700	0,76	0,10	**PARG**	E / T / R *	2,8 - 10,3	227	76
700	1,00	0,16	**PAMG**	E / T / R *	2,8 - 8,8	340	76

* Funzione valvola: Estensione / Tenuta / Ritorno.

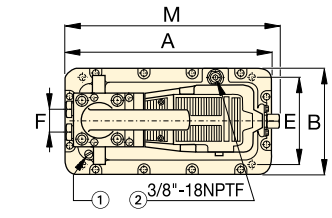
Tabella velocità

Per determinare come una pompa azionerà il vostro cilindro, vedere la tabella delle velocità pompa cilindro nelle 'Pagine Gialle'.

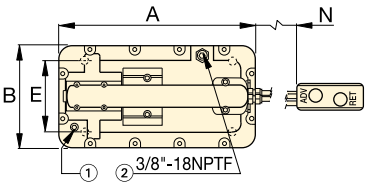
Pagina: 273



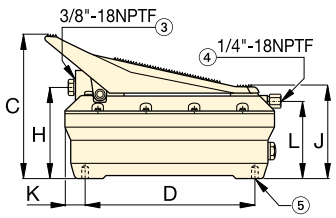
PATG-1102N
PATG-1105N

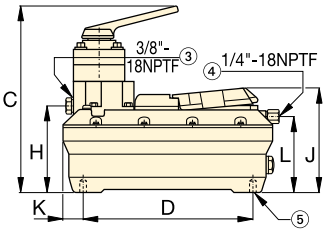


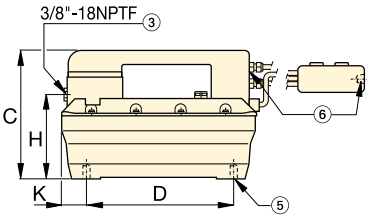
PAMG-1402N
PAMG-1405N



PARG-1102N
PARG-1105N







① Tappo di sfiato permanente con filtro.
② Ritorno al serbatoio/ ventilazione ausiliaria/ bocca riempimento serbatoio
③ Mandata olio
④ Raccordo girevole entrata aria con filtro
⑤ 4 fori di montaggio per viti autofilettanti. Profondità max. = 19 mm
⑥ Ingresso dell'aria con filtro 1/4"-18 NPTF con modelli PARG

	Funzionamento valvole	Dimensioni Turbo II (mm) A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	(kg)	Modello
	Pedaliera 3/3	313	165	211	230	102	–	129	146	42	113	347	–	8,2	**PATG-1102N**
		396	201	209	230	102	–	131	146	86	112	437	–	9,9	**PATG-1105N**
	Pulsantiera 3/3	313	165	200	230	102	–	129	–	42	–	–	4500	10,0	**PARG-1102N**
		396	201	209	230	102	–	131	–	86	–	–	4500	11,7	**PARG-1105N**
	Manuale 4/3	313	165	267	230	102	36	130	152	42	113	315	–	11,0	**PAMG-1402N**
		396	201	267	230	102	36	132	152	86	112	405	–	12,7	**PAMG-1405N**

▼ In figura: **XA11G**



- **Design ergonomico per non affaticare l'operatore**
- **Portata variabile e controllo preciso**
- **Più portata per maggiore produttività**
- **Sistema idraulico chiuso; evita la contaminazione dall'esterno e permette l'uso della pompa in qualunque posizione**
- **Funzione di blocco del pedale per la posizione di ritorno**
- **Valvola esterna regolabile per la taratura della pressione**
- **La vite per il fissaggio a terra assicura la massima rispondenza alle norme di antideflagranza ATEX.**

Ex II 2 GD ck T4

▼ *Facile da azionare con il piede. Non c'è bisogno di alzare completamente il piede – il peso del corpo rimane sui talloni e permette di assumere una posizione di lavoro stabile e con le mani libere.*



Produttività ed ergonomia



Manometro opzionale

Manometro integrato con una scala in bar, psi e MPa per la lettura della pressione.



4/3 valvola di controllo

Per l'alimentazione di cilindri e attrezzi idraulici a doppio effetto.



Serbatoio da due litri

Capacità di olio doppia per poter alimentare cilindri ed attrezzi idraulici più grandi.



Protezione del pedale

Un telaio protegge tutti e due i pedali evitando che si possano attivare accidentalmente.

Modello [1]	XPG1



Kit di montaggio per azionamento manuale

L'utente può installare due leve per l'azionamento manuale di entrambe i pedali.

Modello [1]	XLK1



Connessione girevole

Connettore girevole installato dall'utente per poter orientare in modo ottimale la tubazione idraulica. Per i dettagli, vedere a pagina 127.

Modello [1]	XSC1

[1] Gli accessori devono essere ordinati separatamente.



Applicazione in produzione

Pompa XA11 usata con un cilindro forato da 13 tons per comprimere e posizionare le molle delle valvole di un motore diesel.

L'operatore trae vantaggio dalla capacità offerta dalla tecnologia XVARI® Technology di poter applicare con precisione sia la forza necessaria sia la corsa richieste per l'applicazione.

Serie XA



Capacità di serbatoio:
1,0 - 2,0 litri

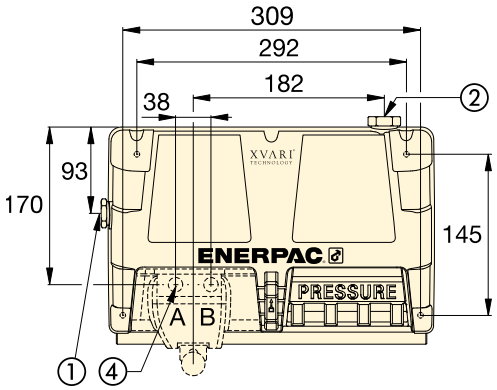
Portata alla pressione nominale:
0,25 l/min

Consumo d'aria:
283 - 991 l/min

Pressione massima di esercizio:
700 bar

▼ PRESTAZIONI DELLA SERIE XA

Pressione massima (bar)	Portata (l/min) A vuoto	Portata (l/min) Con carico	Modello [1]	Funzione valvola	Pressione aria di alimentazione (bar)
700	2,0	0,25	**XA1**	Avanzamento/tenuta/ritorno	2,1 - 8,6



1. Presa di uscita dell'olio 3/8"-18NPTF
2. Presa di entrata dell'aria 1/4"-18NPTF
3. 4/3 valvola di controllo (opzioni)
4. Presa di uscita dell'olio 3/8"-18NPTF

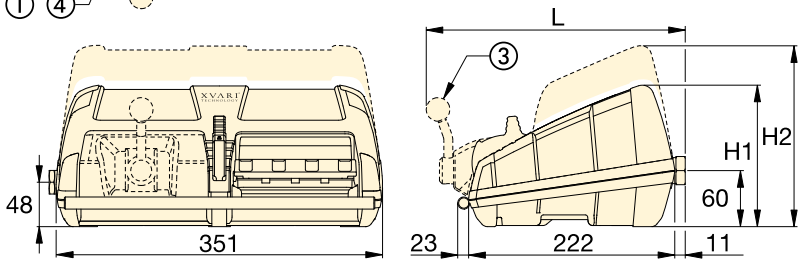
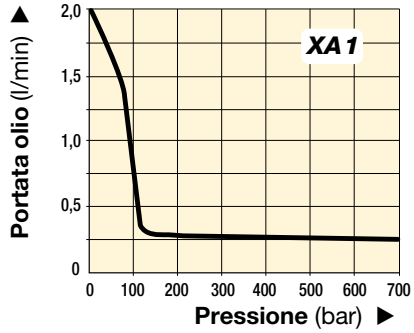


DIAGRAMMA DELLA PORTATA

con pressione dell'aria di 6,9 bar





Regolatore–filtro–lubrificatore

Raccomandato per l'uso con le pompe XA ad aria. Fornisce aria pulita, lubrificata e permette la regolazione della pressione dell'aria.

Modello [1]	RFL-102

▼ TABELLA DI SCELTA

Per uso con cilindro o attrezzo	Olio utilizzabile (litri)	Modello [1]	Manometro	Valvola a 3 vie e 3 pos.	Valvola a 4 vie e 3 pos.	Dimensioni (mm) H1	H2	L	(kg)
A semplice effetto	1,0	**XA 11** [2]	–	•	–	152	–	–	8,6
	2,0	**XA 12** [2]	–	•	–	–	170	–	10,2
A semplice effetto	1,0	**XA 11G**	•	•	–	152	–	–	8,8
	2,0	**XA 12G**	•	•	–	–	170	–	10,4
A doppio effetto	1,0	**XA 11V**	–	–	•	152	–	279	10,1
	2,0	**XA 12V**	–	–	•	–	170	279	11,7
A doppio effetto	1,0	**XA 11VG**	•	–	•	152	–	279	10,3
	2,0	**XA 12VG**	•	–	•	–	170	279	11,9

[1] Il giunto ad alto flusso CR-400 ed accessori devono essere ordinati separatamente.
[2] Disponibili come set pompe-cilindro. Vedere pagina 58.

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Figura: **ZA4208MX, ZA4420MX**



Z CLASS Resistente, affidabile e innovativa

- **Certificazione ATEX 95 per apparecchi impiegati in atmosfere potenzialmente esplosive**
- **Le nuove centraline classe Z, grazie al loro elevato rendimento, forniscono alta portata e pressione di bypass**
- **Il funzionamento a doppio stadio, riduce il tempo del ciclo per una maggiore produttività**
- **Valvole limitatrici di pressione regolabili dall'utente integrate nelle valvole manuali. Le valvole sono dotate di bocche di collegamento 3/8" NPTF**
- **Uno scambiatore di calore opzionale riscalda l'aria di scarico per evitare il congelamento delle condense e raffredda l'olio**
- **Indicatore di livello olio ad ampia visibilità nei serbatoi da 10, 20 e 40 litri, spia del livello olio, nei serbatoi da 4 e 6,6 litri.**

Certificazione ATEX 95

Le pompe pneumatiche Enerpac della serie ZA sono collaudate e sono conformi ai requisiti e alle disposizioni stabilite dalla Direttiva 94/9/EC **"Direttiva ATEX"** per apparecchi e sistemi di protezione impiegati in atmosfere potenzialmente esplosive.

Ex II 2 GD ck T4
DEKRA 0602

Pagina: 263

Tabella velocità

Per verificare come lavorerà il vostro cilindro alimentato da una centralina consultare la tabella delle velocità pompa-cilindro sulle pagine gialle.

Pagina: 273



Tubi flessibili

l'Enerpac offre una gamma completa di tubi flessibili di alta qualità per oleodinamica. Per assicurare l'integrità del Vostro impianto richiedete solo tubi originali Enerpac.

Pagina: 122

Usata con cilindro	Capacità serbatoio (litri)	Modello [1] Valvola manuale	Funzione valvola	Modello	Portata olio [2] (l/min) a 7 bar	a 50 bar	a 350 bar	**a 700 bar**	Gamma regolazione valvola di scarico (bar)	Consumo aria max. [3] (l/min)
–	4,0	–	–	**ZA4004NX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	–	2840
Semplice effetto	4,0	VM32	Estensione/Ritorno	**ZA4204MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM33	Estensione/Tenuto/Ritorno	**ZA4308MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM33L	Estensione/Tenuto/Ritorno	**ZA4610MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
Doppio effetto	4,0	VM43	Estensione/Tenuto/Ritorno	**ZA4404MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	6,6	VM43	Estensione/Tenuto/Ritorno	**ZA4408MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	10,0	VM43L	Estensione/Tenuto/Ritorno	**ZA4810MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	20,0	VM43	Estensione/Tenuto/Ritorno	**ZA4420MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840
	40,0	VM43	Estensione/Tenuto/Ritorno	**ZA4440MX**	14,0	11,0	1,8	**1,3**	70 - 700	2840

[1] Consultare le pagine 116-117 per i simboli idraulici di queste valvole.
[2] La portata d'olio effettiva varia in base alla portata d'aria di alimentazione.
[3] Pressione di alimentazione aria da 4-7 bar.

▼ I modelli delle pompe della serie ZA4 sono formati come segue:

Z	A	4	2	08	M	X	-	F	H	R	
1 Tipo di prodotto	2 Tipo di motore	3 Gruppo di portata	4 Tipo di valvola	5 Dimensioni del serbatoio	6 Funzionamento della valvola	7 Tensione del motore		8 Opzioni			

1 Tipo di prodotto
Z = Classe della pompa

2 Tipo di motore
A = Motore aria

3 Gruppo di portata
4 = 1,31 l/min @ 700 bar

4 Tipo di valvola
0 = Nessuna valvola, con coperchio
2 = 3 vie, 2 pos. manuale **VM32**
3 = 3 vie, 3 pos. manuale **VM33**
4 = 4 vie, 3 pos. manuale **VM43**
6 = 3 vie, 3 pos. manuale **VM33L** con ritegno pilotata.
7 = 3 vie, 2 pos. manuale **VM22**
8 = 4 vie, 3 pos. manuale **VM43** con ritegno pilotata.

5 Serbatoio, olio utilizzabile
04 = 4 litri **20** = 20 litri
08 = 6,6 litri **40** = 40 litri
10 = 10 litri

6 Funzionamento della valvola
M = Valvola manuale
N = Senza valvola

7 Tensione del motore
X = Non applicabile

8 Opzioni
F = Filtro sul ritorno
G = Manometro 1000 bar
H = Scambiatore di calore *
K = Slitta *
N = Maniglie del serbatoio non incluse (occhielli di sollevamento in dotazione)
R = Roll Bar

Esempio d'ordine
Modello: **ZA4208MX-FHK**
ZA4208MX-FHK: è una pompa pneumatica con valvola manuale a 3 vie e 2 posizioni, serbatoio da 6,6 litri, filtro, scambiatore di calore e slitta.
* Solo per serbatoi da 4 e 6,6 litri.

Serie ZA4



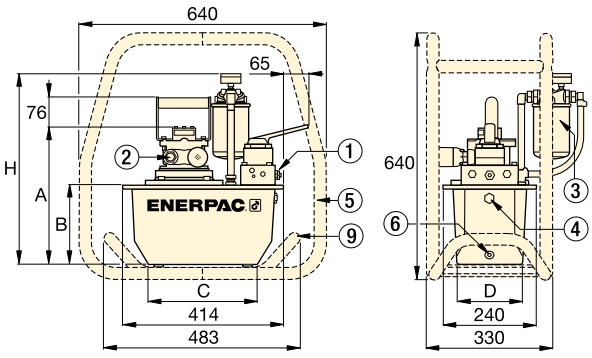
Capacità serbatoio:
4 - 40 litri

Portata alla pressione nominale:
1,31 l/min

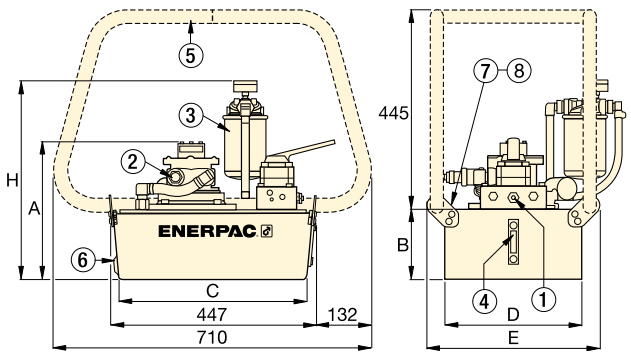
Consumo aria compressa:
2840 l/min

Pressione max. di esercizio:
700 bar

① Tutte le valvole manuali sono dotate di una valvola regolatrice di scarico regolabile dall'utente Fori A e B: 3/8" NPTF; Fori ausiliari: 1/2" NPTF.
② Entrata aria 1/2" NPTF
③ Filtro sulla linea di ritorno (opzionale)
④ Spia del livello dell'olio
⑤ Roll Bar (opzionale)
⑥ Scarico olio
⑦ Occhielli per il sollevamento (opzionali)
⑧ Maniglia
⑨ Slitta (Modello n. SBZ-4) (opzionale)



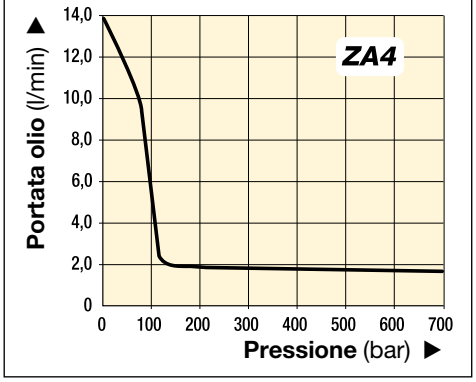
Con serbatoia da 4 - 6,6 litri



Con serbatoia da 10 - 20 - 40 litri

Livello di rumore (dBA)	Potenza del motore (kW)	Dimensioni (mm) A	B	C	D	E	H	(kg)	Modello
80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	27	**ZA4004NX**
80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	30	**ZA4204MX**
80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	34	**ZA4308MX**
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	51	**ZA4610MX**
80 - 95	3,0	295	142	279	152	–	429	31	**ZA4404MX**
80 - 95	3,0	356	203	279	205	–	490	35	**ZA4408MX**
80 - 95	3,0	305	155	419	305	384	442	40	**ZA4810MX**
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	52	**ZA4420MX**
80 - 95	3,0	419	269	399	505	584	556	75	**ZA4440MX**

DIAGRAMMA PORTATA
a 7 bar di pressione e 2000 l/min. di consumo d'aria



▼ In figura: **ZG6440MX-BFCH, ZG5420MX-B**



Z CLASS *Robusta, affidabile e innovativa*

- **Pompa serie Z ad alta efficienza, alta portata ed elevata pressione del by-pass del primo stadio.**
- **Il funzionamento a due velocità riduce il tempo del ciclo ed aumenta la produttività**
- **Valvole limitatrici di pressione regolabili dall'utente integrate nelle valvole manuali. Le valvole sono dotate di bocche di collegamento 3/8" NPTF**
- **Motore a 4 tempi di due tipi: 4,1 kW, 4,8 kW e 9,7 kW**
- **Indicatore del livello dell'olio ad ampia visibilità su tutti i serbatoi consente un rapido e facile controllo del livello dell'olio.**

Serie ZG6

- **Motore a benzina di facile manutenzione da 9,7 kW a 4 tempi con avviamento elettrico, olio sotto pressione e presa elettrica da 12 Volt per gli accessori**
- **Scambiatori di calore doppi ad aria forzata stabilizzano la temperatura dell'olio idraulico**
- **Carrello mobile robusto con maniglie richiudibili.**

Tabella velocità

Per determinare come la pompa azionerà il Vostro cilindro, consultare la tabella delle velocità pompa-cilindro nelle 'pagine gialle'.

Pagina: 273



GA45GC Adattatore per manometro

È possibile evitare di sovraccaricare il sistema ordinando un gruppo preassemblato composto da manometro, adattatore e manicotto, e contrassegnato da un unico modello.

Pagina: 134



Valvola limitatrice di pressione regolabile dall'utente.

Tutte le valvole direzionali della serie VM sono regolabili dall'utente e permettono all'operatore di impostare facilmente la pressione d'esercizio ottimale.

Pagina: 116

▼ TABELLA DI SCELTA

Uso con cilindro	Quantità di olio utilizzabile (litri)	Valvola manuale [1] Modello	Funzione valvola	Modello con Roll Bar	Portata olio (l/min) a 7 bar	a 50 bar	a 350 bar	a 700 bar	Tipo e dimensioni del motore a 4 tempi
Semplice effetto	10	VM33	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5310MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	Honda 4,1 kW
	20	VM33	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5320MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Doppio effetto	10	VM43	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5410MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5420MX-R**	11,5	10,7	1,8	**1,6**	
Semplice effetto	10	VM33	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5310MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	Briggs & Stratton 4,8 kW
	20	VM33	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5320MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
Doppio effetto	10	VM43	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5410MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	20	VM43	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5420MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
	40	VM43L	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG5840MX-BR**	6,5	6,2	1,8	**1,6**	
Doppio effetto	40	VM43	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG6440MX-BCFH**	14,7	14,5	3,7	**3,3**	Briggs & Stratton 9,7 kW
	40	VM43L	Estensione/Tenuta/Ritorno	**ZG6840MX-BCFH**	14,7	14,5	3,7	**3,3**	

[1] Per ulteriori informazioni sui simboli idraulici relativi alle valvole consultare pagina 116-117.

Prestazioni delle centraline con motore a benzina della serie ZG

L'impiego ad alta quota può diminuire le prestazioni di qualsiasi motore a benzina.
Le centraline della serie ZG sono state progettate per fornire prestazioni normali fino a 1500 m. s.l.m.
Per ulteriori informazioni, consultare il rappresentante Enerpac più vicino.

Opzionale: motore diesel
Le pompe della serie ZG possono essere fornite anche con motore diesel. Per ulteriori dettagli, rivolgersi alla Enerpac.

Serie ZG

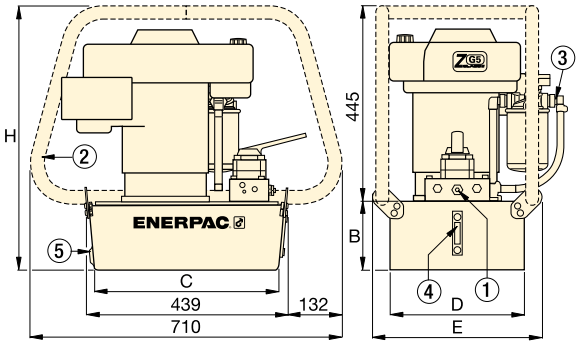


Capacità del serbatoio:
10 - 20 - 40 litri

Portata alla pressione nominale:
1,64 - 3,3 l/min

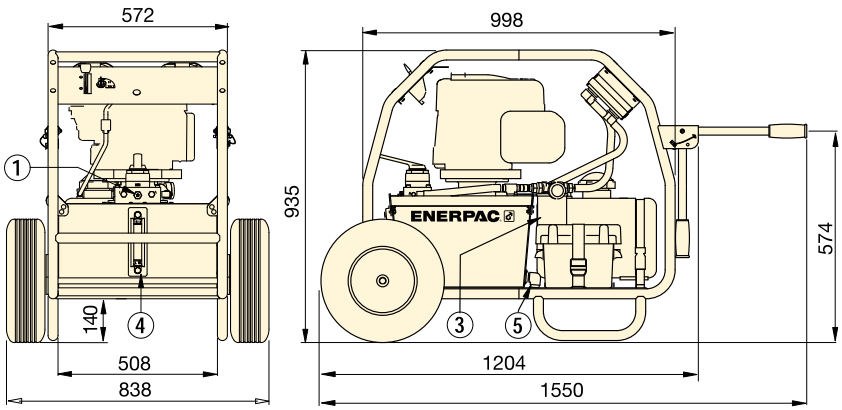
Potenza del motore:
4,1 - 4,8 - 9,7 kW

Pressione max. di esercizio:
700 bar



① Tutte le valvole manuali sono dotate di una valvola di scarico regolabile dall'utente. Fori A e B: 3/8" NPTF; fori ausiliari: 1/4" NPTF.
② Roll Bar.
③ Filtro sul ritorno
④ Spia del livello dell'olio
⑤ Scarico olio

Serie ZG5



Serie ZG6



Tubi flessibili per alta pressione

Enerpac offre una gamma completa di tubi flessibili per alta pressione. Per assicurare l'integrità del Vostro sistema, richiedete solo tubi originali Enerpac.

Pagina: 122

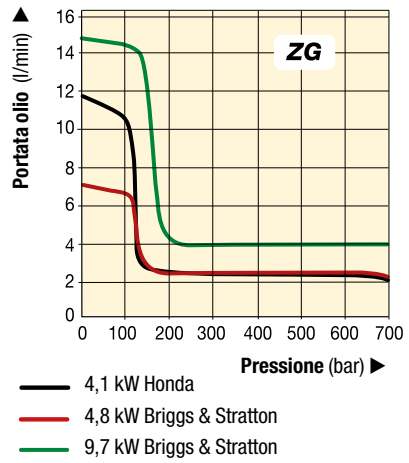
Tabella delle velocità

Per determinare come una pompa azionerà il vostro cilindro, vedere la tabella delle velocità pompa cilindro nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: 273

Campo di regolazione della valvola (bar)	Livello di rumore (dBA)	Dimensioni (mm) B	C	D	E	H	(kg)	Modello con Roll Bar
70 - 700	88 - 93	155	419	305	384	600	52	ZG5310MX-R
		180	414	421	500	625	64	ZG5320MX-R
		155	419	305	384	600	52	ZG5410MX-R
		180	414	421	500	625	64	ZG5420MX-R
70 - 700	88 - 93	155	419	305	384	600	50	ZG5310MX-BR
		180	414	421	500	625	63	ZG5320MX-BR
		155	419	305	384	600	50	ZG5410MX-BR
		180	414	421	500	625	63	ZG5420MX-BR
		269	399	505	557	714	86	ZG5840MX-BR
70 - 700	88 - 93	–	–	–	–	–	152	ZG6440MX-BCFH
		–	–	–	–	–	155	ZG6840MX-BCFH

DIAGRAMMA PORTATA



Valvole di controllo direzionale

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

Le valvole idrauliche Enerpac sono disponibili in un'ampia gamma di modelli e configurazioni diverse. Qualunque siano le vostre esigenze (controllo direzionale, controllo del flusso o della pressione) Enerpac ha il tipo di valvola che risponde esattamente alle Vostre necessità.

Progettate e fabbricate per lavorare nella massima sicurezza fino a pressioni di 700 bar, le valvole Enerpac, consentono il montaggio diretto sulla pompa, il montaggio remoto, l'azionamento manuale o elettrico e l'installazione in linea, e offrono quindi la massima flessibilità di controllo dei sistemi idraulici.



Pompe con ritorno assistito

Per migliorare la produttività e la retrazione dello stelo, Enerpac offre il ritorno assistito sulle pompe delle serie ZU4 e ZE con **la tecnologia delle valvole Venturi Enerpac**, in particolare per facilitare il ritorno rapido dei cilindri a semplice effetto con ritorno per gravità. Vedere enerpac.com per dettagli.



Valvole di controllo di pressione e portata

Per un controllo maggiore del sistema idraulico con valvole di regolazione della pressione, valvole di chiusura, di ritegno e valvole di sequenza vedere i "Componenti ausiliari".

Pagina: 136

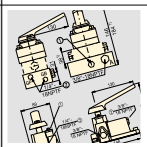
Scelta delle valvole

Per la composizione base di un sistema e le informazioni relative alle valvole, consultare l'apposita sezione nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: 274



Indice sezione delle valvole di controllo direzionale

Tipo di valvola	Serie	Pagina
Valvole di controllo direzionale montate sulla pompa	VM VE	 116 ▶
Valvole di controllo direzionale manuali montate in remoto	VC	 118 ▶
Dimensioni delle valvole	VM VE VC	 119 ▶

Valvole direzionale montate sulla pompa

ENERPAC
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ Da sinistra a destra: **VM32, VE33, VM33, VM43L, VE43**



- **Funzionamento estensione/ritorno e estensione/tenuta/ritorno per uso con attrezzi e cilindri a semplice e doppio effetto.**
- **Funzionamento manuale o elettrico**
- **Il montaggio sulla pompa è adatto alla gran parte delle pompe Enerpac**
- **Opzione di "ritegno" disponibile sulle valvole serie VM per applicazioni con tenuta del carico**
- **Opzione di "ritegno" standard sulle valvole serie VE a 3 posizioni**
- **Tutte le valvole di regolazione della pressione consentono di impostare la pressione di funzionamento.**

Tecnologia valvole Venturi

- **Per la ritorno rapida di cilindri a semplice effetto con ritorno per gravità e a molla**
- **Disponibile come valvola manuale o elettrica sulle pompe delle serie ZU4 e ZE**
- **Kit di retrofit per installazione successiva delle valvole Venturi su pompe ZU4 e ZE già in uso.**

Valvola regolatrice di pressione
Tutte le valvole sono dotate di numerose prese per manometri per il monitoraggio del "sistema", e porte A e B per il monitoraggio della pressione. Tutti i modelli includono valvole di regolazione di pressione regolabili dall'utente per consentire all'operatore di impostare la pressione di funzionamento ottimale per ogni applicazione.

Le valvole VM33 e VE43 possono includere valvole di ritegno integrate, per il mantenimento della pressione ed un migliore controllo del sistema. La VM33 è dotata di passaggi maggiorati che consentono un ritorno del cilindro più veloce mentre il motore è in funzione.

Valvole di chiusura
Per applicazioni in cui è richiesta la tenuta di un carico, le valvole serie VM (eccetto la valvola VM22 e VM32) sono disponibili con valvola di ritegno pilotato. Questa opzione fornisce un blocco idraulico del carico, finché la valvola viene commutata in posizione di scarico.

Controllo affidabile di attrezzi e cilindria semplice e a doppio effetto

Funziona-mento della valvola	Da utilizzarsi con il cilindro	Tipo di valvola	
Manuale	A semplice effetto	3-vie, 2-posizioni	
Manuale	A semplice effetto	3-vie, 2-posizioni	
Manuale	A semplice effetto	3 vie, 3 posizioni, centro aperto	
Manuale	A semplice effetto	3 vie, 3 posizioni, centro aperto, Ritorno assistito Venturi	
Manuale	A doppio effetto	4 vie, 3 posizioni, centro aperto	
Manuale	A semplice effetto	3 vie, 3 posizioni, centro aperto, ritegno	
Manuale	A doppio effetto	4 vie, 3 posizioni centro aperto, ritegno	
Solenoid 24 VDC	A semplice effetto	3-vie, 2-posizioni	
Elettrica 24 VDC	A semplice effetto	3-vie, 2-posizioni, scarico	
Elettrica 24 VDC	A semplice effetto	3-vie, 3-posizioni, centro aperto, Ritorno assistito Venturi	
Elettrica 24 VDC	A semplice effetto	3-vie, 3-posizioni, centro aperto	
Elettrica 24 VDC	A doppio effetto	4 vie, 3 posizioni, centro aperto, ritegno	

Per informazioni sulle valvole a montaggio remoto vedere a pagina 118. Vedere dimensioni valvola a pagina 119.

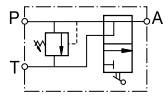
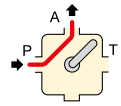
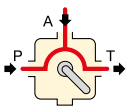
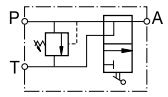
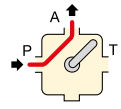
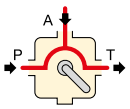
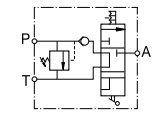
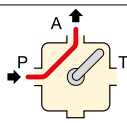
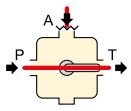
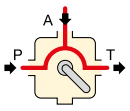
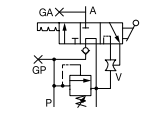
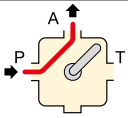
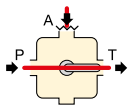
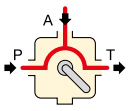
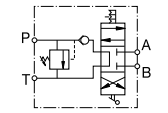
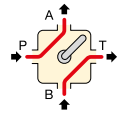
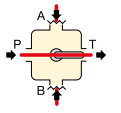
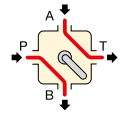
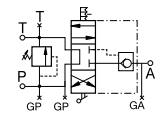
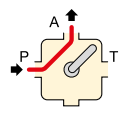
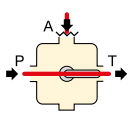
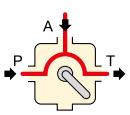
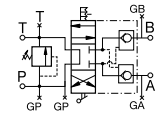
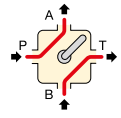
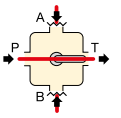
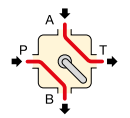
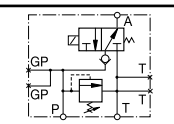
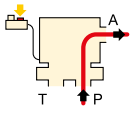
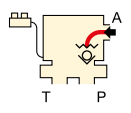
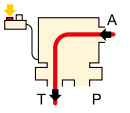
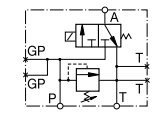
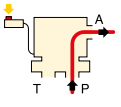
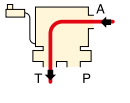
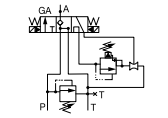
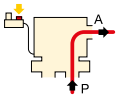
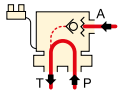
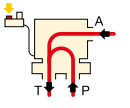
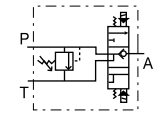
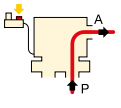
Valvole di controllo direzionale montate sulla pompa

Serie VM VE



Portata massima:
17 l/min

Pressione massima di esercizio:
700 bar

Modello	Simbolo idraulico	Percorso oleodinamico schematico			(kg)
		Avanzamento	Tenuta	Ritorno	
VM22					2,5
VM32					2,5
VM33					3,0
VM33VAC					3,5
VM43					3,1
VM33L					4,8
VM43L					4,9
VE32 [1]					3,9
VE32D [1]					3,9
VE33VAC					10,0
VE33 [1]					9,3
VE43 [1]					9,3

[1] Quando si ordinano le elettrovalvole Enerpac serie VE, la pulsantiera deve essere ordinata separatamente per le pompe della classe Z. Vedere pagina 101.

Pompe con ritorno assistito

Per migliorare la produttività e la retrazione dello stelo, Enerpac offre il ritorno assistito sulle pompe delle serie ZU4 e ZE con **la tecnologia delle valvole Venturi Enerpac**, in particolare per facilitare il ritorno rapido dei cilindri a singolo effetto con ritorno per gravità. Vedere enerpac.com per dettagli. Per scegliere la valvola consultare la tabella di ordinazione delle pompe ZU4 e ZE a pagina 97 e 103.

Kit di retrofit per le valvole Venturi

Enerpac fornisce kit di retrofit per l'installazione successiva di valvole manuali ed elettriche su pompe delle serie ZU4, ZE e ZA già in uso.

Da usare con valvola:	Funzionamento della valvola	Kit di retrofit, modello
VM33, VM33L	Manuale	**VM33RVK**
VE33	Elettrico	**VUV5**

Kit di valvole con ritorno a molla in centro

Le valvole manuali a 3 posizioni serie VM e VC possono essere facilmente convertite in valvole con ritorno a molla in centro. Con questi kit di retrofit, quando viene rilasciata la maniglia si posta automaticamente nella posizione neutra della valvola.

Da usare con valvola:	Modello
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**

▼ Da sinistra a destra: **VC-20, VC-4L**



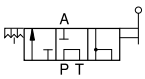
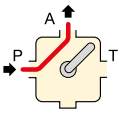
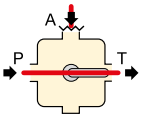
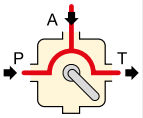
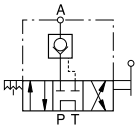
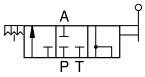
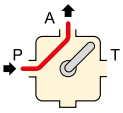
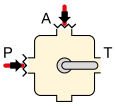
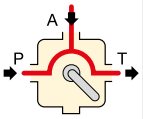
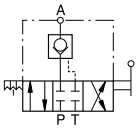
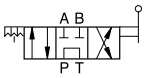
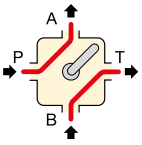
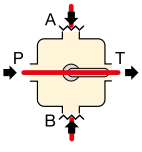
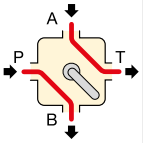
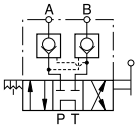
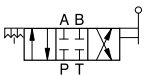
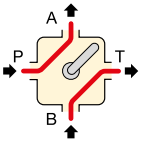
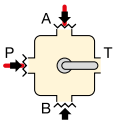
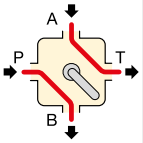
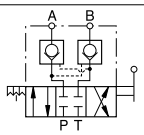
Controllo remoto di attrezzi e cilindri a semplice e a doppio effetto



Valvole di ritegno

Per applicazioni in cui è richiesta la tenuta di un carico, le valvole serie VC sono disponibili con valvola di ritegno pilotato. Questa opzione fornisce un blocco idraulico del carico, finché la valvola viene commutata in posizione di scarico.

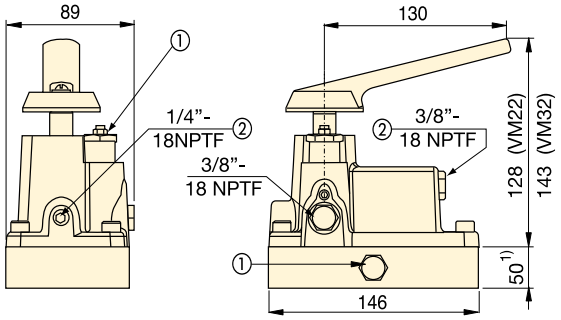
- **Funzionamento estensione/tenuta/ritorno per uso con attrezzi e cilindri a semplice e doppio effetto.**

Funzionamento della valvola	Da utilizzarsi con il cilindro	Tipo di valvola	Modello	Simbolo idraulico	Percorso oleodinamico schematico			(kg)
					Avanzamento	Tenuta	Ritorno	
Manuale	A semplice effetto	3 vie, 3 posizioni centro aperto	**VC-3**					2,9
Manuale	A semplice effetto	3 vie, 3 posizioni centro aperto ritegno	**VC-3L**					4,7
Manuale	A semplice effetto	3 vie, 3 posizioni centro chiuso	**VC-15**					2,9
Manuale	A semplice effetto	3 vie, 3 posizioni centro chiuso, ritegno	**VC-15L**					4,7
Manuale	A doppio effetto	4 vie, 3 posizioni centro aperto	**VC-4**					2,9
Manuale	A doppio effetto	4 vie, 3 posizioni centro aperto ritegno	**VC-4L**					4,7
Manuale	A doppio effetto	4 vie, 3 posizioni centro chiuso	**VC-20**					2,9
Manuale	A doppio effetto	4 vie, 3 posizioni centro chiuso, ritegno	**VC-20L**					4,7

Le valvole per montaggio in linea sono complete di kit per il ritorno a serbatoio.

Dimensioni delle valvole di controllo direzionale

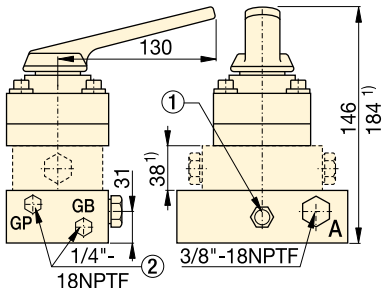
Valvole di controllo direzionale montate sulla pompa

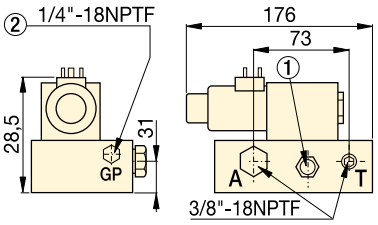


① Valvola regolatrice di pressione regolabile dall'utente
② Attacco ausiliario

VM22, VM32

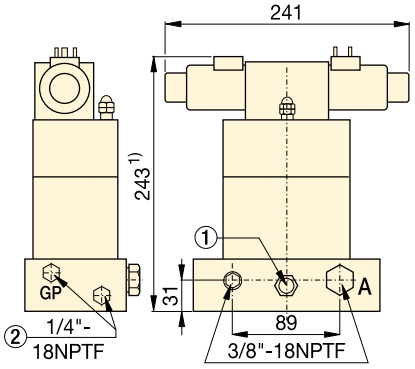
1) solo VM22

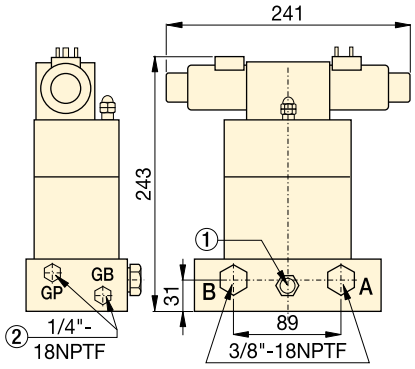




VM33, VM33L, VM33VAC, VM43, VM43L **VE32D**

1) solo VM33VAC, VM33L e VM43L

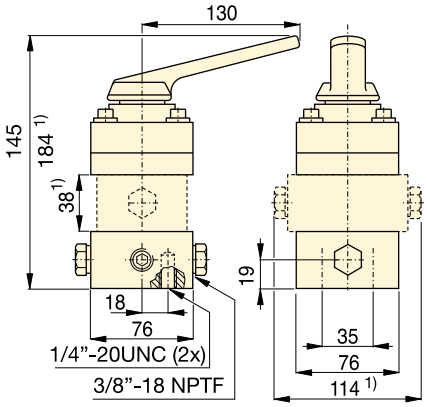




VE33, VE33VAC **VE43**

1) VE33VAC è più alta di 38 mm: 281 mm.

Valvole di controllo direzionale montate in remoto



VC-3, VC-3L, VC-15, VC-15L
VC-4, VC-4L, VC-20, VC-20L

1) solo VC-3L, VC-15L, VC-4L e VC-20L

Serie
VM
VE
VC



Portata massima:
17 l/min

Pressione massima di esercizio:
700 bar



Kit di valvole con ritorno a molla in centro

Le valvole manuali a 3 posizioni serie VM e VC possono essere facilmente convertite in valvole con ritorno a molla in centro. Con questi kit di retrofit, quando viene rilasciata la maniglia si posta automaticamente nella posizione neutra della valvola.

Da usare con valvola:	Modello
VM33, VM43	**VMC3343K**
VM33L, VM43L	**VMC3343KL**
VC3, VC15, VC4, VC20	**VMC34K**
VC3L, VC15L, VC4L, VC20L	**VMC34KL**



Manometri

Riducono al minimo il rischio di sovraccarico e assicurano un servizio affidabile di lunga durata della vostra attrezzatura. Consultare la sezione Componenti ausiliari per una gamma completa dei manometri.

Pagina: **130**



Raccordi

Per la scelta dei raccordi consultare la sezione Componenti ausiliari in questo catalogo.

Pagina: **127**

Scelta delle valvole

Per la composizione base di un sistema e le informazioni relative alle valvole, vedere nella apposita sezione nelle 'Pagine Gialle'.

Pagina: **274**