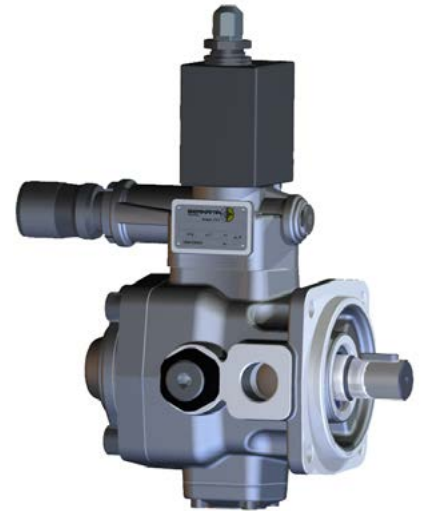


Pompa A Palette A Cilindrata Variabile (con compensatore di pressione idraulico potenza costante)

Tipo PSPK



Principali Caratteristiche:

- Rotazione:** Destro (vista lato albero)
- Flangie di montaggio:** Flangia 4 fori (UNI ISO 3019/2)
- Connessioni:** GAS (UNI ISO 228/1) e SAE
- Su richiesta limitatore meccanico di cilindrata "Q"**
- Tutte le pompe sono già predisposte di serie per essere abbinate tra di loro e con altri tipi di pompe**
- Ampia scelta di controlli regolazione pressione e portata**

Serie/Denominazione	Cilindrata Nominale (cm ³ /rev)	Massima Portata a 1450 rpm (L/min)	Massima Pressione (bar)
02-PSPK-1-16	16	23	160
02-PSPK-1-20	20	29	160
02-PSPK-1-25	25	36	160
02-PSPK-2-31	31	45	160
02-PSPK-2-40	40	58	160
02-PSPK-2-50	50	73	160
02-PSPK-3-63	63	91	150
02-PSPK-3-80	80	116	150
02-PSPK-3-100	100	145	150



INDICE

DESCRIZIONE GENERALE	E-3
DATI TECNICI.....	E-4
COME ORDINARE	E-5
CODICE DI ORDINAZIONE	E-6
DIMENSIONI D'INGOMBRO	E-7
NORME DI INSTALLAZIONE ED IMPIEGO	E-8

AVVERTENZE

Tutte le pompe fornite da Berarma sono state accuratamente controllate durante la produzione e sottoposte a gravosi cicli di collaudo prima della spedizione. Al fine di ottenere le migliori prestazioni, non incorrere in spiacevoli inconvenienti e mantenere attive le condizioni di garanzia è necessario rispettare rigorosamente le procedure descritte nelle istruzioni di installazione allegate ad ogni pompa venduta.

NOTE

Prima della scelta e/o l'utilizzo di ogni prodotto Berarma, è importante che l'acquirente analizzi attentamente tutti gli aspetti relativi alla sua specifica applicazione ed esamini in modo approfondito le informazioni riportate nei cataloghi tecnico-commerciali Berarma. A causa delle innumerevoli e diverse condizioni operative e/o applicazioni dei prodotti Berarma, l'acquirente, mediante le proprie analisi e prove, è l'unico responsabile per la scelta finale del prodotto più idoneo alle sue esigenze e affinché tutte le specifiche di funzionalità e di sicurezza siano soddisfatte.

Berarma S.r.l. declina ogni responsabilità legata ad eventuali errori generati nella redazione del presente catalogo. Berarma S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti descritti ed ai dati contenuti nel presente catalogo in qualunque momento e senza preavviso.

DESCRIZIONE GENERALE

BERARMA è costantemente impegnata nella ricerca di quelle soluzioni che permettono agli utilizzatori di avvalersi di sistemi e componenti sempre più evoluti.

A tale scopo BERARMA ha progettato, sulle proprie pompe a palette a cilindrata variabile tipo PSP, il dispositivo di controllo "POTENZA COSTANTE".

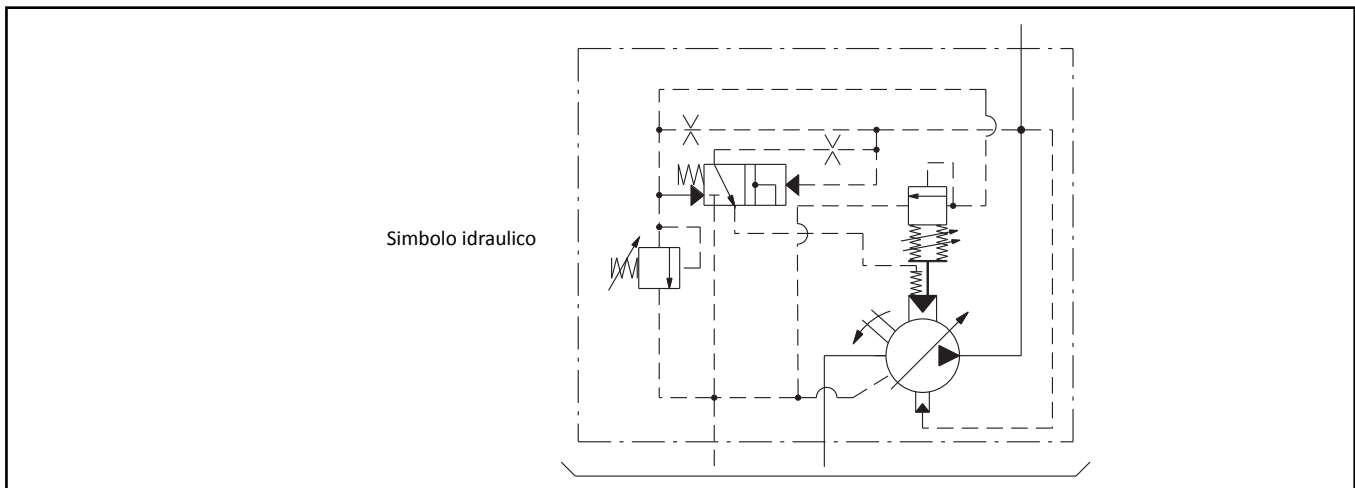
Questo dispositivo permette lo sfruttamento ottimale della potenza assorbita dalla pompa.

Il principio di funzionamento si basa sul mantenimento pressoché costante del prodotto portata - pressione ($q \times p$), in modo che all'aumentare della pressione corrisponda una diminuzione della portata e viceversa, secondo una curva caratteristica di tipo iperbolico.

Le pompe BERARMA in configurazione "POTENZA COSTANTE" sono particolarmente indicate su quegli impianti dove il ciclo di funzionamento prevede due fasi attive:

- una prima fase di avvicinamento rapido a bassa pressione;
- una seconda fase a bassa velocità e alta pressione (es.: presse a piegare, ad imbutire, a tagliare, etc...).

In questo modo si può realizzare l'impianto utilizzando una sola pompa dove prima ne occorrevano due, con intuibile riduzione dei costi.



DATI TECNICI

Grandezza nominale	GR.1	GR.2	GR.3
Cilindrata geometrica secondo UNI ISO 3662 (cm ³ /giro)	16 - 20 - 25	31.5 - 40 - 50	63 - 80 - 100
Cilindrata effettiva (cm ³ /giro)	17.9 - 22.1 - 26.9	34.5 - 42.8 - 53.1	69 - 86.2 - 105.5
Flangia di montaggio - Connessioni	F (UNI ISO 3019/2 - filettature GAS)		
Pressione massima di esercizio (bar)	160	160	150
Campo di taratura	H - 30 / 160 bar		H - 30 / 150 bar
Massima pressione in drenaggio (bar)	1		
Pressione in aspirazione (assoluta - bar)	0.8 - 1.5		
Campo regime di rotazione (giri/min)	800 - 1800		
Senso di rotazione (vista lato albero)	destra (R)		
Carichi sull'albero	NON SONO AMMESSE FORZE RADIALI E ASSIALI		
Coppia massima applicabile sull'albero primario (Nm)	197	400	740
Fluido idraulico	olio idraulico HM secondo ISO 6743/4 ; HLP secondo DIN 51524/2 esteri organici HFD-U secondo ISO 6743/4 (Quintolubric N822-300) per altri fluidi contattare Servizio Tecnico-commerciale Berarma		
Campo di viscosità (cSt, mm ² /s)	22 - 68		
Viscosità in avviamento con mandata aperta (cSt, mm ² /s)	400 max		
Indice di viscosità secondo ISO/DIS 2909	100 min		
Campo di temperatura del fluido in aspirazione (°C)	-10 / +50		
Livello di contaminazione del fluido massimo accettabile	20/18/15 secondo ISO 4406/99, CLASSE 9 secondo NAS 1638		
Livello di contam. del fluido consigliato per una maggiore durata della pompa	18/16/13 secondo ISO 4406/99, CLASSE 7 secondo NAS 1638		
Massa (valore indicativo per pompa in configurazione standard - Kg)	15	35	47
<ul style="list-style-type: none"> • Per condizioni di impiego diverse contattare il Servizio Tecnico Berarma • Per informazioni su altri dati tecnici della pompa PSPK (livello di rumorosità, ...) consultare il catalogo BERARMA "Pompa a palette a cilindrata variabile tipo 02 PSP" 			

COME ORDINARE

Per ordinare una pompa PSPK è possibile operare in due modi:

- 1) partendo dal valore della potenza del motore da applicare (per i valori di potenza disponibili contattare il Servizio Tecnico BERARMA) e dalla pressione massima di lavoro, così da avere una curva caratteristica conseguente che permetterà alla pompa di sfruttare in maniera ottimale la potenza installata;
- 2) partendo dal valore di portata residua che si vuole ottenere alla massima pressione di lavoro preventivamente definita. In questo caso, la potenza del motore e la relativa curva caratteristica, sono una conseguenza delle condizioni di utilizzo prefissate.

Dai valori di potenza del motore e di pressione massima di lavoro indicati nel codice d'ordine, BERARMA esegue la taratura a banco del dispositivo potenza costante, in modo che la curva caratteristica reale della pompa approssimi al meglio la curva teorica iperbolica.

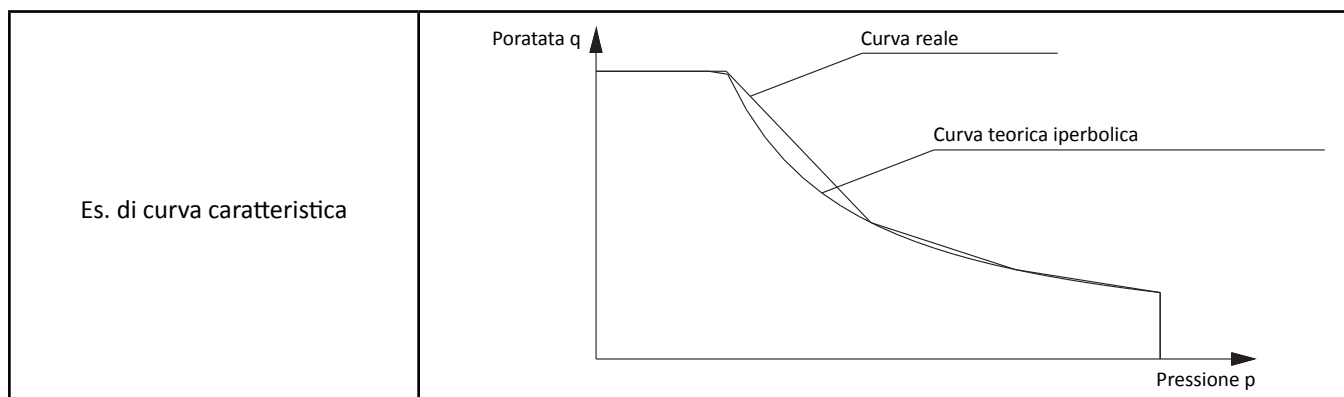
N.B.: la taratura del dispositivo potenza costante non deve essere modificata dall'utilizzatore.

La potenza assorbita dalla pompa può essere calcolata utilizzando la seguente formula:

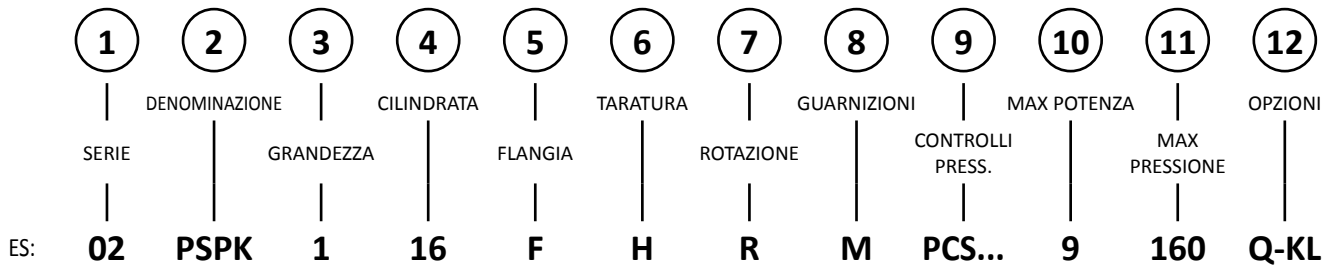
$$P \text{ [kW]} = \frac{p \text{ [bar]} \times q \text{ [l/min]}}{600 \times \eta}$$

dove:

η = rendimento totale della pompa ($\eta \sim 0.88$, valore puramente indicativo).



CODICE DI ORDINAZIONE



- 1** SERIE POMPA = 02
- 2** DENOMINAZIONE POMPA = PSPK
- 3** GRANDEZZA POMPA = 1 , 2 , 3
- 4** CILINDRATA CM³/GIRO = 16 - 20 - 25 (GR.1)
31 - 40 - 50 (GR.2)
63 - 80 - 100 (GR.3)
- 5** FLANGIA E CONNESSIONI =
F (UNI ISO 3019/2 - filettature GAS)
- 6** TARATURA = H 30 -160 bar per GR.1-2
30-150 bar per GR.3
- 7** ROTAZIONE = R (Rotazione destra vista lato albero)
- 8** GUARNIZIONI = M (NBR)
E (FPM-Viton)
- 9** TIPOLOGIE DI CONTROLLO PRESSIONE-PORTATA =
PCS002 Comando a distanza
PCS003 Due stadi di pressione
PCS005 Reg. press. proporzionale
- 10** MAX POTENZA = ... kW
- 11** MAX PRESSIONE = ... bar
- 12** OPZIONI = KL (Compensatore con key lock)
Q (Regolatore cilindrata)

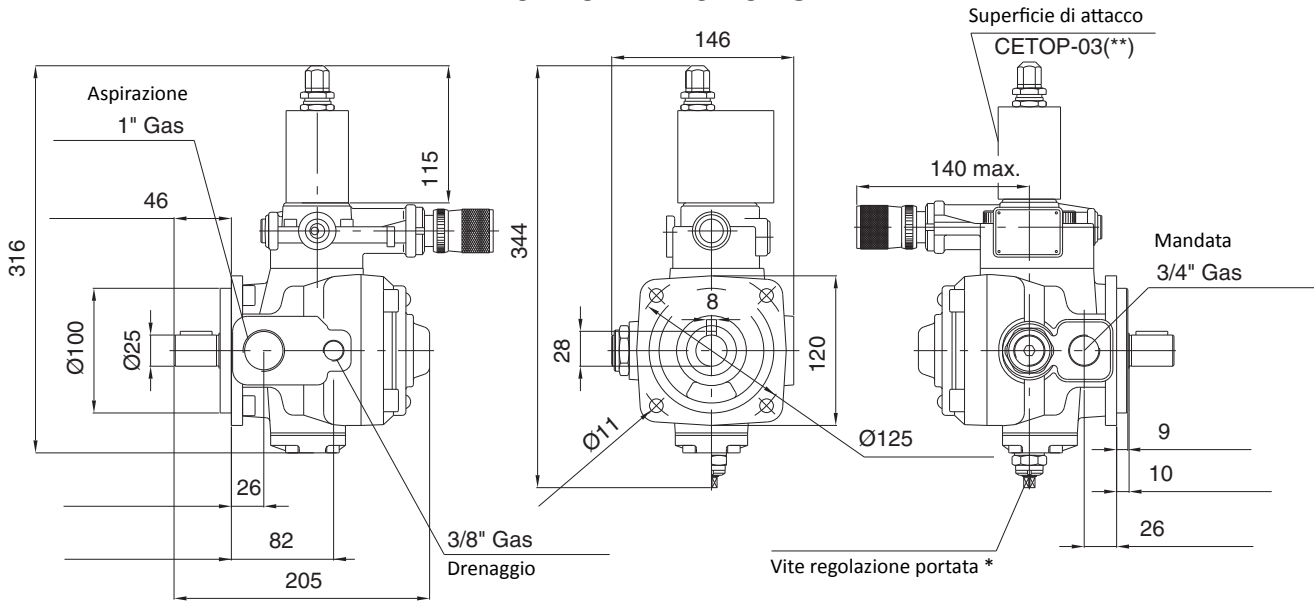
Note aggiuntive:

- 1) Nelle versioni PCS002, PCS003, PCS005, la pompa PSPK viene fornita con predisposizione CETOP 03.
Per avere maggiori informazioni sulle varie tipologie di controllo della pressione, consultare il catalogo BERARMA "Pompa a palette a cilindrata variabile tipo 02 PSP".
- 2) Le pompe BERARMA tipo PSPK sono già predisposte di serie per essere accoppiate tra loro. Per avere maggiori informazioni su questa opportunità rivolgersi al Servizio Tecnico BERARMA.
- 3) Per avere maggiori informazioni sul punto 12 del codice d'ordine, consultare il catalogo BERARMA "Pompa a palette a cilindrata variabile tipo 02 PSP".

DIMENSIONI D'INGOMBRO

DIMENSIONI D'INGOMBRO

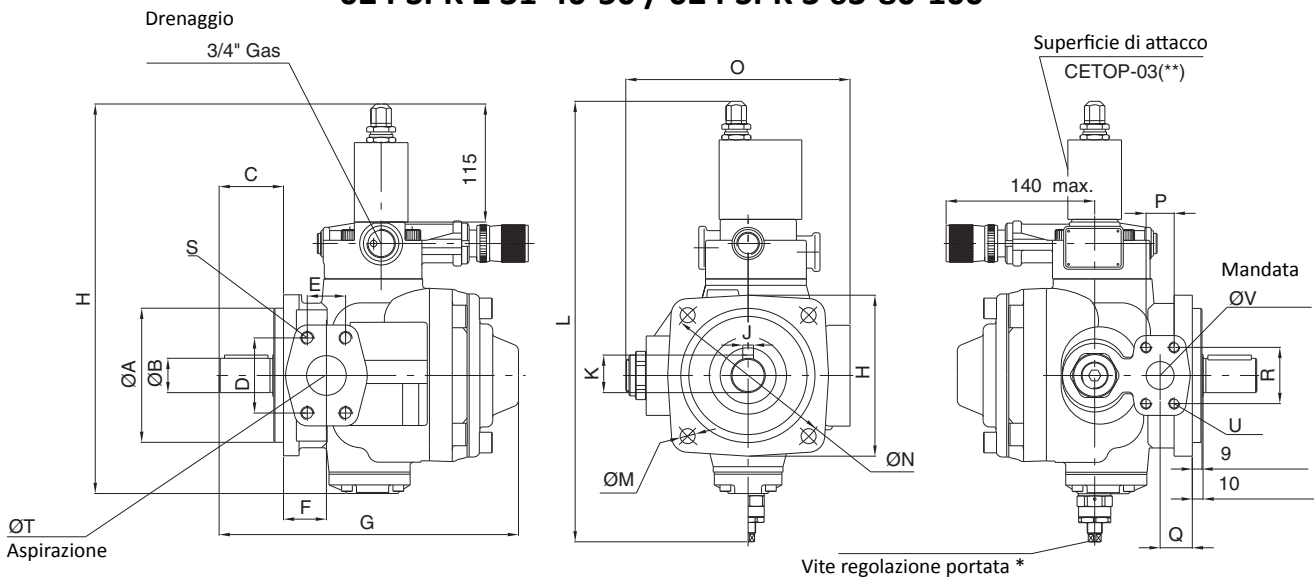
02 PSPK 1 16-20-25



*- Opzione

** - Tipologie di controllo pressione PCS002, PCS003, PCS005

02 PSPK 2 31-40-50 / 02 PSPK 3 63-80-100



*- Opzione

(**) - Tipologie di controllo pressione PCS002, PCS003, PCS005

Bocche di aspirazione e mandata: SAE 3000

	ØA	ØB	C	D	E	F	G	H	J	K	L	ØM	ØN	O	P	Q	R	S	ØT	U	ØV
GR.2	125	32	60	70	35.7	40	279	371	10	35	416	14	160	209	26.2	30	52.4	SAE1"1/2 M12x45	38	SAE1" M10x35	25
GR.3	160	40	68	77.8	43	46	313	391	12	43	436	18	200	228	30.2	35	58.7	SAE2" M12x45	51	SAE1"1/4 M10x40	32

Note:

- Per ulteriori informazioni sulle dimensioni d'ingombro, consultare il catalogo BERARMA "Pompe a palette a cilindrata variabile tipo 02 PSP"

NORME DI INSTALLAZIONE ED IMPIEGO

- 1) Le pompe PSPK della grandezza 1 possono essere montate in qualsiasi posizione.
Le pompe PSPK nelle grandezze 2 e 3 devono essere montate con l'albero in posizione orizzontale e con compensatore verso l'alto (v.figura).
Con montaggio della pompa sovrabattente si deve fare attenzione alla pressione di aspirazione (pag. 4).
Rammentiamo che la sezione minima del tubo deve rispecchiare quella della filettatura sulla bocca della pompa, che le tubazioni dovrebbero essere corte e con il minor numero possibile di curve ed essere prive di improvvisi cambiamenti della sezione interna.
- 2) Tutte le tubazioni di ritorno e di drenaggio devono essere dislocate in modo che l'olio non sia direttamente riaspirato dalla pompa (v. figura).
Il serbatoio dell'olio deve essere dimensionato con una capacità idonea a scambiare la potenza termica generata dai vari componenti dell'impianto e tale da prevedere una bassa velocità di ricircolo.
Per una buona durata della pompa è bene che la temperatura d'olio in aspirazione non superi i 50°C. Negli impianti dove la pompa rimane a lungo in compensazione è consigliabile installare uno scambiatore sulla linea di drenaggio.
Rammentiamo che la pressione sulla linea di drenaggio non deve superare il valore indicato (pag. 4).
Il tubo di drenaggio deve essere indipendente da altri scarichi, collegato direttamente al serbatoio e prolungato all'interno di esso sotto il livello minimo dell'olio, questo per evitare formazione di schiuma, non deve avere strozzature e deve essere il più distante possibile dal tubo di aspirazione.
- 3) L'accoppiamento motore-pompa deve essere eseguito con giunto elastico autoallineante a denti bombati e trascinatori in materiale poliamminico. Durante il montaggio prestare particolare attenzione alla distanza fra i semigiunti che deve essere tassativamente compresa nei valori indicati nello schema sottostante (dettaglio "A").
Altri tipi di connessione motore-pompa non sono ammessi.
Ricordiamo che non sono ammessi CARICHI ASSIALI o RADIALI applicati all'albero della pompa.
- 4) Alla prima installazione la pompa deve essere avviata in piena cilindrata (P in T) con il flusso di olio al serbatoio per permettere la fuoriuscita dell'aria.
Inoltre nelle grandezze 2 e 3 è previsto lo sfiato aria sul compensatore.
La durata di questa operazione è di alcuni minuti. L'innesco della pompa (erogazione di olio alla mandata) deve avvenire entro pochi secondi, in caso contrario arrestare l'impianto e ripetere l'operazione. Successivi avviamenti contro centri chiusi sono ammessi con pressione non superiore ai 30 bar e purché l'impianto e la pompa siano completamente pieni di olio.
All'avviamento, sia al primo che ai successivi, è indispensabile che la temperatura dell'olio non sia superiore di 20°C rispetto quella ambiente (corpo pompa).

