

POMPE A PISTONI
ASSIALI A
CILINDRATA
VARIABILE

MVPD

INDICE

| Sezione | Pag. |
|---|------|
| INTRODUZIONE | 3 |
| CARATTERISTICHE GENERALI / ISTRUZIONI | 4 |
| POSIZIONI DI MONTAGGIO..... | 5 |
| CILINDRATE E PRESSIONI DI LAVORO..... | 6 |
| PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO. | 7 |
| TARATURA DELLA CILINDRATA | 12 |
| CENTRO DI GRAVITA..... | 12 |
| CURVE CARATTERISTICHE..... | 13 |
| DIMENSIONI - POMPE SINGOLE E POMPE MULTIPLE CON ASPIRAZIONE COMUNE | 17 |
| ESTREMITA' ALBERI DI TRASCINAMENTO | 25 |
| FLANGIE DI MONTAGGIO E TABELLA DI COMPATIBILITA' | 27 |
| DIMENSIONI BOCHE | 28 |
| REGULATORI | 31 |
| POMPE MULTIPLE CON PRESA DI MOTO PASSANTE | 43 |
| COME ORDINARE..... | 50 |

01/05.2021

 **Modifiche rispetto l'edizione precedente**

INTRODUZIONE

Più potenza e dimensioni ridotte sono le caratteristiche principali della nuova serie di pompe a pistoni assiali a cilindrata variabile a piatto oscillante "MVPD". I costruttori di macchine mobili hanno esigenze specifiche quali rispettare le nuove regole, sempre più restrittive in merito agli standard di emissione che impongono la riduzione dei consumi, aumentare la potenza e nel contempo ridurre gli ingombri della loro macchina. Rispetto alle pompe tradizionali con le stesse cilindrata, la nuova serie "MVPD" consente di raggiungere portate superiori e velocità più alte garantendo quindi un elevato rapporto potenza-dimensioni e non sono necessarie modifiche al progetto originale del circuito idraulico della macchina.

CILINDRATE

Da 22,5 cm³/giro
A 65 cm³/giro

PRESSIONI

Max. continua 230 bar
Max. intermittente 260 bar
Max. di picco 290 bar

VELOCITÀ

Max. 3200 min⁻¹

APPLICAZIONE

Media pressione

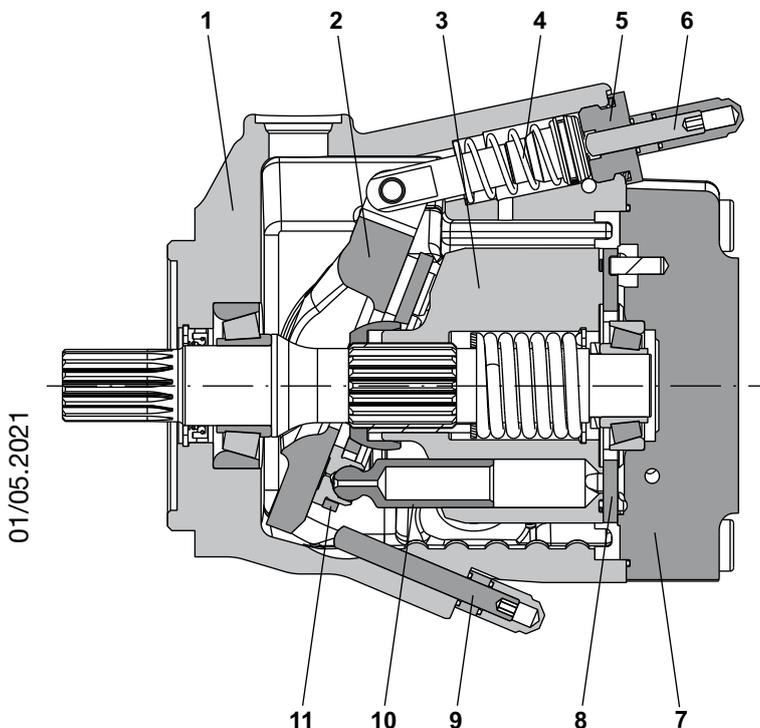
SETTORE

Mobile

- Alte prestazioni
- Velocità più elevate
- Rapporto potenza-dimensioni più elevato
- Lunga vita di lavoro
- Basso livello di emissione sonora
- Ottimizzazione dei costi di progettazione
- Limitatori di cilindrata massima e minima
- Funzionamento con carichi radiali e assiali sull'albero
- Controlli di cilindrata idraulici ed elettro-idraulici
- Ottima risposta in regolazione

APPLICAZIONI TIPICHE

- Caricatori telescopici
- Carrelli elevatori
- Sistemi di raffreddamento Fan Drive
- Trattori
- Applicazioni per l'agricoltura



| | |
|----|-------------------------------|
| 1 | Scatola |
| 2 | Piatto oscillante |
| 3 | Blocco cilindri |
| 4 | Molla di controbilanciamento |
| 5 | Tappo |
| 6 | Limitatore cilindrata massima |
| 7 | Coperchio |
| 8 | Piatto distributore |
| 9 | Limitatore cilindrata minima |
| 10 | Pistoni |
| 11 | Piatto guida pistoni |

NOTE GENERALI

La versione con doppio paraolio è disponibile a richiesta a seconda delle configurazioni. Contattateci per maggiori informazioni.

CARATTERISTICHE GENERALI / ISTRUZIONI

SENSO DI ROTAZIONE

Sinistra o destra guardando l'albero di trascinamento.

HYDRAULIC FLUID

Fluidi idraulici a base di oli minerali secondo DIN 51524, fluidi resistenti al fuoco e fluidi biodegradabili nel rispetto dei parametri di funzionamento riportati in tabella a pag. 7 ÷ 9. Dimensionare l'impianto in modo da non inglobare aria nel fluido.

VISCOSITÀ DEL FLUIDO

Il campo di viscosità del fluido per un utilizzo ottimale delle pompe MVPD è compreso tra i 15 e i 35 mm²/s (cSt).

Condizioni limite di funzionamento sono:

max.: 1500 mm²/s all'avviamento alla temperatura di -25 °C con linea di aspirazione corta e diritta.

min.: 10 mm²/s alla temperatura massima di 110 °C

FILTRAZIONE

Per assicurare alla pompa il funzionamento ottimale e la massima durata, il fluido idraulico deve possedere e mantenere un grado di contaminazione entro i valori riportati in tabella.

| Pressione di lavoro bar | $\Delta p < 140$ | $140 < \Delta p < 210$ | $\Delta p > 210$ |
|---|------------------|------------------------|------------------|
| Contaminazione classe NAS 1638 | 9 | 8 | 7 |
| Contaminazione classe ISO 4406:1999 | 20/18/15 | 19/17/14 | 18/16/13 |
| Da ottenere con filtro $\beta_{x, \geq 75}$ secondo ISO 16889 | 10 μ m | 10 μ m | 10 μ m |

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE RIEMPIRE D'OLIO

Casappa consiglia i filtri della propria produzione:



STOCCAGGIO

Lo stoccaggio deve essere in un ambiente asciutto. Il tempo massimo di stoccaggio in condizioni ideali è di 24 mesi.

La temperatura ideale di stoccaggio è compresa tra 5 e 20 °C. Nessun problema in caso di temperature tra -40 °C e 50 °C.

Al di sotto di -40 °C contattateci.

INSTALLAZIONE

Verificare che l'eccentricità d'accoppiamento massima sia entro 0,25 mm per ridurre carichi sull'albero dovuti a disallineamenti. È consigliato l'impiego di un giunto parastrappi adeguatamente dimensionato per assorbire eventuali colpi d'ariete. Per applicazioni con carichi assiali e radiali non conformi a quanto indicato, consultare il nostro servizio tecnico commerciale. Assicurarsi che il senso di rotazione sia coerente con quello dell'albero dal quale deriva il moto. Prima dell'installazione, il corpo della pompa deve essere riempito di fluido.

LINEE

Le tubazioni devono avere un diametro nominale non inferiore a quello delle bocche della pompa ed essere perfettamente a tenuta. Per limitare le perdite di carico, realizzare il percorso delle tubazioni più corto possibile riducendo al minimo le resistenze idrauliche (gomiti, strozzamenti, saracinesche). È consigliabile interporre tra pompa e impianto, un tratto di tubo flessibile per ridurre la trasmissione di vibrazioni. Prima di collegare le tubazioni togliere eventuali tappi di chiusura e assicurarsi che siano perfettamente pulite. Assicurarsi che la tubazione di drenaggio sia dimensionata in modo da garantire una pressione nella carcassa inferiore a 1,5 bar assoluti. La linea di drenaggio deve essere collegata direttamente al serbatoio (non interporre filtri, valvole e scambiatori di calore) e deve terminare sotto il livello dell'olio. Assicurarsi che le dimensioni della linea di aspirazione siano tali da garantire una pressione assoluta uguale o superiore a 0,8 bar. Pressioni di aspirazione inferiori a 0,8 bar, possono determinare un aumento delle emissioni sonore e un peggioramento delle prestazioni della pompa nonché una diminuzione della durata.

MESSA IN FUNZIONE

Assicurarsi che i collegamenti del circuito siano corretti e che l'impianto sia nella condizione di pulizia richiesta. Immettere l'olio nel serbatoio servendosi sempre di un filtro. Sfiatare il circuito per favorire il riempimento. Avviare la pompa per qualche istante alla propria minima velocità quindi sfiatare nuovamente il circuito e verificare il livello dell'olio nel serbatoio. Aumentare gradatamente la pressione e la velocità di rotazione fino a raggiungere i valori di esercizio previsti che devono mantenersi entro i limiti fissati a catalogo.

PER BASSE TEMPERATURE

MESSA IN FUNZIONE

Consigliamo di scaldare l'olio prima dell'avviamento. Nel caso ciò non fosse possibile il riscaldamento di olio e pompa dovrebbe avvenire secondo le seguenti istruzioni:

- Avviare la pompa in condizione di stand-by alla minima velocità. Mantenere questa condizione di lavoro finché la temperatura della pompa ha raggiunto -20 °C.
- Incrementare lentamente la cilindrata della pompa. Massima pressione di lavoro consentita: 50 bar.
- La massima velocità raggiungibile è strettamente legata alla geometria del circuito di aspirazione; controllare che la pompa non stia cavitando prima di incrementare la velocità.
- Mantenere questa condizione di lavoro finché l'olio nel circuito ha raggiunto -10 °C.
- Da questo momento in poi la pompa può lavorare alla massima pressione.
- Controllare la portata della pompa in modo da evitare fenomeni di cavitazione.

Le temperature si riferiscono ad oli con viscosità ISO VG 32 secondo DIN 51 519.

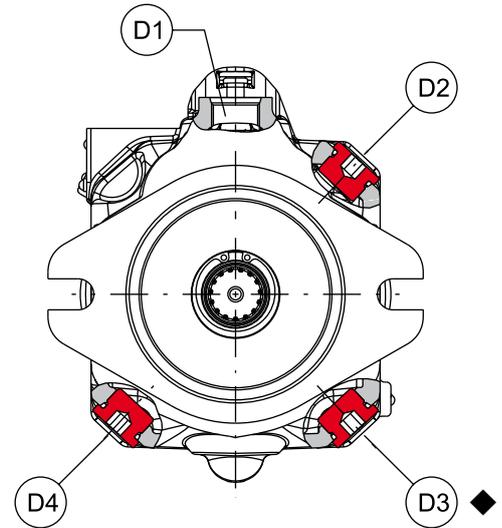
SUGGERIMENTI

Per prevenire la cavitazione suggeriamo di:

- Scaldare l'olio nel serbatoio
- Pressurizzare il serbatoio
- Sovradimensionare il circuito di aspirazione

POSIZIONI DI MONTAGGIO

La pompa viene fornita con il foro di drenaggio in posizione D1 aperto e i fori in posizione D2, D3 e D4 tappati (◆ se disponibili). Prima del montaggio riempire la pompa di olio per almeno i 3/4 del suo volume tenendola in posizione orizzontale. La pompa può essere montata indifferentemente in posizione orizzontale o verticale. Per mantenere l'olio di riempimento utilizzare l'attacco di drenaggio posto nella parte più alta della pompa. Se D1 non è il drenaggio più alto questo deve essere chiuso spostando il tappo del foro utilizzato per la linea di drenaggio. Montaggi al di sopra del pelo libero del fluido sono consentiti nel rispetto della pressione minima richiesta in aspirazione. Ad esclusione del montaggio della pompa sotto battente consigliamo di interporre un diaframma di separazione tra la linea di aspirazione e la linea di drenaggio. Per abbassare ulteriormente il livello di emissione sonora si raccomanda di montare la pompa sotto battente e di evitare linee di aspirazione con bruschi restringimenti di sezione.



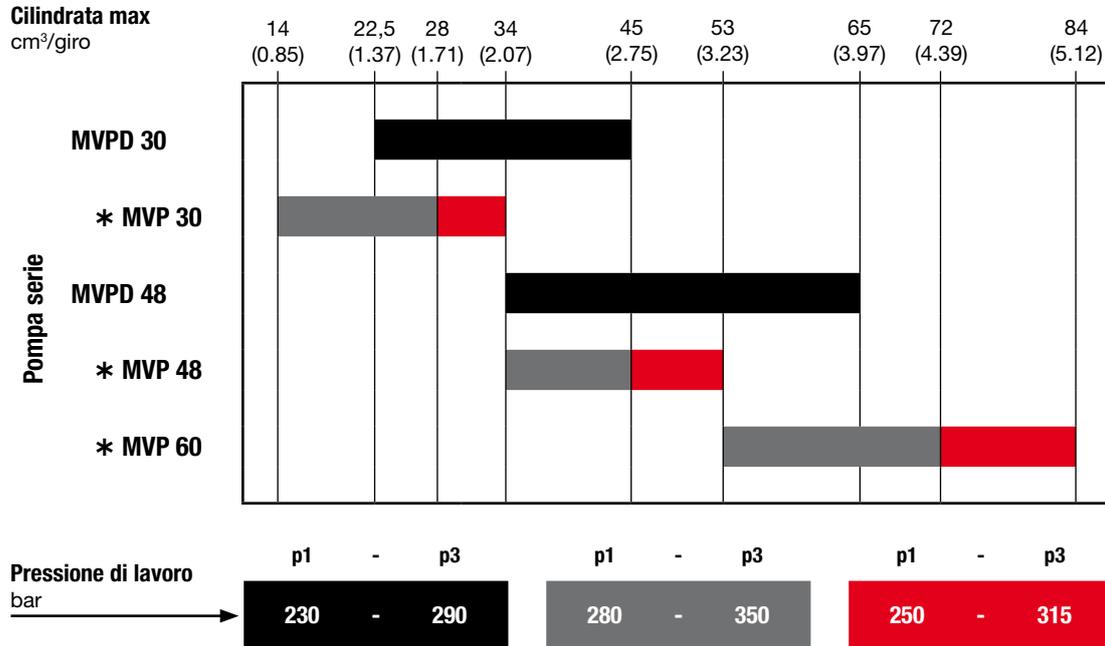
| MONTAGGIO ORIZZONTALE | | MONTAGGIO VERTICALE | |
|-----------------------|---|---------------------|---|
| | <p>Interno al serbatoio.</p> <p>Livello minimo di olio nel serbatoio uguale o superiore alla superficie di flangiatura della pompa.</p> <p>$A \geq 200 \text{ mm}$</p> | | <p>Interno al serbatoio.</p> <p>Livello minimo di olio nel serbatoio uguale o superiore alla superficie di flangiatura della pompa.</p> <p>$A \geq 200 \text{ mm}$</p> |
| | <p>Interno al serbatoio.</p> <p>Livello minimo di olio nel serbatoio inferiore alla superficie di flangiatura della pompa.</p> <p>Pressione minima in ingresso= 0,8 bar ass $B \leq 800 \text{ mm}$ $C = 200 \text{ mm}$</p> | | <p>Interno al serbatoio.</p> <p>Livello minimo di olio nel serbatoio inferiore alla superficie di flangiatura della pompa.</p> <p>Pressione minima in ingresso= 0,8 bar ass $B \leq 800 \text{ mm}$ $C = 200 \text{ mm}$</p> |
| | <p>Esterno sopra al serbatoio.</p> <p>Pressione minima in ingresso= 0,8 bar ass $B \leq 800 \text{ mm}$ $C = 200 \text{ mm}$</p> | | <p>Esterno sopra al serbatoio.</p> <p>Pressione minima in ingresso= 0,8 bar ass $B \leq 800 \text{ mm}$ $C = 200 \text{ mm}$</p> |
| | <p>Esterno sotto al serbatoio.</p> <p>$C = 200 \text{ mm}$</p> | | |

01/05.2021

IN= linea di aspirazione - D1= linea di drenaggio - A= distanza minima - B+C= dislivello ammissibile di aspirazione - C= altezza di pescaggio

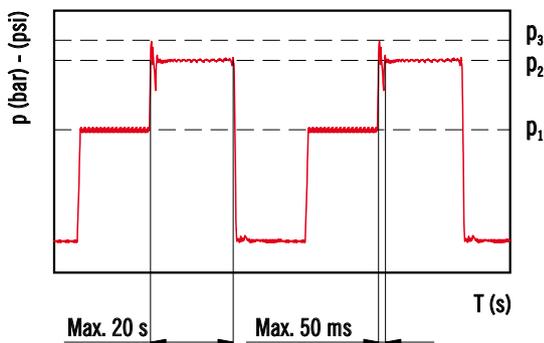
CILINDRATE E PRESSIONI DI LAVORO

Comparazione MVP-MVPD



*: Serie MVP. Per maggiori informazioni consultare il rispettivo catalogo tecnico.

DEFINIZIONE DELLE PRESSIONI



- p₁ Pressione di esercizio costante
- p₂ Pressione del sistema (taratura valvola di massima)
- p₃ Pressione max di picco

La pressione di picco è la pressione massima consentita e corrisponde alla sovrappressione della taratura della valvola di massima sicurezza.

Sia la taratura della valvola di massima che l'eventuale sovrappressione devono essere inferiori ai loro limiti. Se il valore di taratura della valvola di massima è conforme ma la sovrappressione è superiore al limite, ridurre il valore di taratura della valvola finchè la sovrappressione rientri nei limiti.

Per applicazioni ad alta frequenza contattateci.

01/05.2021

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Parametri di funzionamento con oli minerali

| |
|--|
| Oli minerali tipo HL o HLP secondo DIN 51524 |
|--|

| Pompa tipo MVPD | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cilindrata max (teorica) V_{max} | cm ³ /giro | | 34 | 45 | 53 | 65 |
| Pressione in ingresso | bar ass. | min. | | | 0,8 | |
| | bar ass. | max. | | | 25 | |
| Pressione max. in uscita p_{max} | bar | p_1 | | | 230 | |
| | | p_2 | | | 260 | |
| | | p_3 | | | 290 | |
| Pressione max. sul drenaggio | bar ass. | | | | 1,5 | |
| Velocità max n_{max} | min ⁻¹ | @ V_{max} (1) | 3200 | 2900 | 2800 | 2600 |
| | | @ n_{max} | 109 | 131 | 148 | 169 |
| Portata max. (teorica) | l/min | @ 2000 min ⁻¹ | 68 | 90 | 106 | 130 |
| | | @ 1500 min ⁻¹ | 51 | 68 | 80 | 98 |
| | | @ n_{max} | 41,7 | 50 | 56,9 | 64,8 |
| Potenza max. (teorica) ($\Delta p = p_{max}$ cont.) | kW | @ 2000 min ⁻¹ | 26,1 | 34,5 | 40,6 | 49,8 |
| | | @ 1500 min ⁻¹ | 19,6 | 25,9 | 30,5 | 37,4 |
| | | @ p_{max} cont. | 124,5 | 164,7 | 194,1 | 238 |
| Coppia max. (teorica) | Nm | @ 100 bar | 54,1 | 71,6 | 84,4 | 103,5 |
| | | | | | | |
| Momento di inerzia delle parti rotanti | kgm ² | | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 |
| Volume di olio nel corpo | l | | 0,8 | 0,8 | 1 | 0,85 |
| Massa (appross.) | kg | | 16 | 16 | 19 | 19 |
| Guarnizioni | | | N= Buna | | V= Viton | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | | -25 | | -15 |
| | | max. continua | | 80 | | 110 |
| | | max. picco | | 100 | | 125 |

(1) con pressione di ingresso di 1 bar ass. e viscosità compresa tra 15 e 35 mm²/s (cSt).

Riducendo la cilindrata o aumentando la pressione in ingresso la velocità di rotazione varia. Vedere tabella a pag.10.

I limiti di velocità max. sono: MVPD 30: 3200 min⁻¹ - MVPD 48: 2800 min⁻¹

Per condizioni di funzionamento diverse da quelle indicate contattateci.

01/05.2021

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Parametri di funzionamento con oli resistenti al fuoco

(1) = con 1 bar ass. sull'ingresso e viscosità compresa tra 15 e 35 mm²/s (cSt).

| HFA - Emulsione di olio in acqua (5 ÷ 15 % di olio) | | | | | | |
|--|-------------------|-----------------|---------|-------|-------|-------|
| Pompa tipo MVPD | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
| Pressione max. in uscita p_{max} | bar | p_1 | | | 140 | |
| | | p_2 | | | 150 | |
| | | p_3 | | | 160 | |
| Velocità max. n_{max} | min ⁻¹ | @ V_{max} (1) | 1800 | 2000 | 1700 | 2000 |
| Guarnizioni | | | N= Buna | | | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | 2 | | | |
| | | max. | 55 | | | |
| Durata del cuscinetto (risp. oli minerali) | % | | 20 % | | | |

| HFB - Emulsione di acqua in olio (40 % di acqua) | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------|---------|-------|-------|-------|
| Pompa tipo MVPD | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
| Pressione max. in uscita p_{max} | bar | p_1 | | | 160 | |
| | | p_2 | | | 170 | |
| | | p_3 | | | 180 | |
| Velocità max. n_{max} | min ⁻¹ | @ V_{max} (1) | 1900 | 2150 | 1800 | 2150 |
| Guarnizioni | | | N= Buna | | | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | 2 | | | |
| | | max. | 60 | | | |
| Durata del cuscinetto (risp. oli minerali) | % | | 40 % | | | |

| HFC - Acqua - glicoli (35 ÷ 55 % di acqua) | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------|---------|-------|-------|-------|
| Pompa tipo MVPD | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
| Pressione max. in uscita p_{max} | bar | p_1 | | | 180 | |
| | | p_2 | | | 195 | |
| | | p_3 | | | 210 | |
| Velocità max. n_{max} | min ⁻¹ | @ V_{max} (1) | 1900 | 2150 | 1800 | 2150 |
| Guarnizioni | | | N= Buna | | | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | -10 | | | |
| | | max. | 60 | | | |
| Durata del cuscinetto (risp. oli minerali) | % | | 40 % | | | |

01/05.2021

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Parametri di funzionamento con oli resistenti al fuoco

(1) = con 1 bar ass. sull'ingresso e viscosità compresa tra 15 e 35 mm²/s (cSt).

| HFD - Esteri fosforici | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
|--|-------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Pompa tipo MVPD | | | | | | |
| Pressione max. in uscita p_{max} | bar | p_1 | | | 200 | |
| | | p_2 | | | 220 | |
| | | p_3 | | | 240 | |
| Velocità max. n_{max} | min ⁻¹ | @ V_{max} (1) | 1900 | 2150 | 1800 | 2150 |
| Guarnizioni | | | | | V= Viton | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | | | -10 | |
| | | max. | | | 80 | |
| Durata del cuscinetto (risp. oli minerali) | % | | | | 90 % | |

Parametri di funzionamento con oli biodegradabili

| HETG - Fluidi a base vegetale (il contenuto di acqua non deve mai superare lo 0,1 %) | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
|---|-------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Pompa tipo MVPD | | | | | | |
| Pressione max. in uscita p_{max} | bar | p_1 | | | 180 | |
| | | p_2 | | | 195 | |
| | | p_3 | | | 210 | |
| Velocità max. n_{max} | min ⁻¹ | @ V_{max} (1) | 1900 | 2150 | 1800 | 2150 |
| Guarnizioni | | | | | N= Buna | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | | | -10 | |
| | | max. | | | 60 | |
| Durata del cuscinetto (risp. oli minerali) | % | | | | 50 % | |

HEPG - Fluidi sintetici a base di poliglicoli (il contenuto di acqua non deve mai superare lo 0,1 %)

| HEPG - Fluidi sintetici a base di poliglicoli (il contenuto di acqua non deve mai superare lo 0,1 %) | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
|---|-------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Pompa tipo MVPD | | | | | | |
| Pressione max. in uscita p_{max} | bar | p_1 | | | 180 | |
| | | p_2 | | | 195 | |
| | | p_3 | | | 210 | |
| Velocità max. n_{max} | min ⁻¹ | @ V_{max} (1) | 1900 | 2150 | 1800 | 2150 |
| Guarnizioni | | | | | V= Viton | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | | | -15 | |
| | | max. | | | 90 | |
| Durata del cuscinetto (risp. oli minerali) | % | | | | 75 % | |

HEES - Esteri sintetici (il contenuto di acqua non deve mai superare lo 0,1 %)

| HEES - Esteri sintetici (il contenuto di acqua non deve mai superare lo 0,1 %) | | | 30-34 | 30-45 | 48-53 | 48-65 |
|---|----|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Pompa tipo MVPD | | | | | | |
| Guarnizioni | | | | | V= Viton | |
| Temperatura di esercizio | °C | min. | | | -15 | |
| | | max. | | | 80 | |
| Durata del cuscinetto (risp. oli minerali) | % | | | | 100 % | |

01/05.2021

PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

Design calculations for pump

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Q | l/min | Portata |
| M | Nm | Coppia |
| P | kW | Potenza |
| V | cm ³ /giro | Cilindrata |
| n | min ⁻¹ | Velocità |
| Δp | bar | Pressione |
| $\eta_v = \eta_v(V, \Delta p, n)$ | | Rendimento volumetrico |
| $\eta_{hm} = \eta_{hm}(V, \Delta p, n)$ | | Rendimento idro-meccanico |
| $\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{hm}$ | | Rendimento totale |

$$Q = Q_{teor.} \cdot \eta_v$$

$$Q_{teor.} = \frac{V \text{ (cm}^3\text{/giro)} \cdot n \text{ (min}^{-1}\text{)}}{1000} \quad [\text{l/min}]$$

$$M = \frac{M_{teor.}}{\eta_{hm}} \quad [\text{Nm}]$$

$$M_{teor.} = \frac{\Delta p \text{ (bar)} \cdot V \text{ (cm}^3\text{/giro)}}{62,83}$$

$$P_{in} = \frac{P_{out}}{\eta_t} \quad [\text{kW}]$$

$$P_{out} = \frac{\Delta p \text{ (bar)} \cdot Q \text{ (l/min)}}{600}$$

Carichi massimi ammessi sull'albero

| Pompa tipo | | MVPD 30•34 | MVPD 30•45 | MVPD 48•53 | MVPD 48•65 | |
|-------------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
| F_{ax} Forza assiale | | N | 800 | 800 | 1200 | 1200 |
| F_{rad} Forza radiale | @ L/2 | N | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |

Variazione in % della velocità massima in funzione della pressione di ingresso e della riduzione di cilindrata

| Pressione in ingresso | Cilindrata % | | | | |
|-----------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|
| | 65 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| bar ass. | | | | | |
| 0,8 | 110 | 106 | 100 | 95 | 90 |
| 0,9 | 110 | 110 | 103 | 100 | 95 |
| 1,0 | 110 | 110 | 106 | 103 | 100 |
| 1,2 | 110 | 110 | 110 | 106 | 103 |
| 1,4 | 110 | 110 | 110 | 110 | 106 |
| 1,6 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 2,0 | 110 | 110 | 110 | 110 | 100 |

Variazione di
velocità %

01/05.2021

La velocità massima non deve superare i limiti specificati a pagina 7.

Esempio 1

Cilindrata: 100 %

Velocità: 100 %

Pressione in ingresso: 1,0 bar ass.

Esempio 2

Cilindrata: 80 %

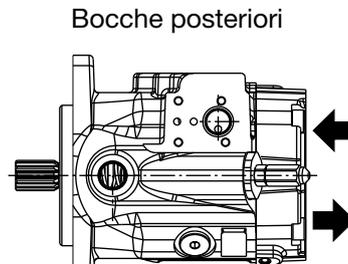
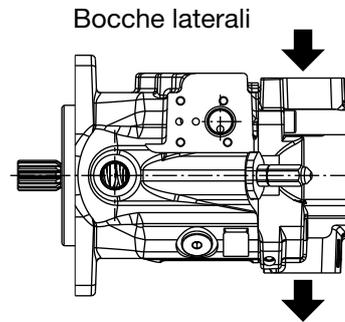
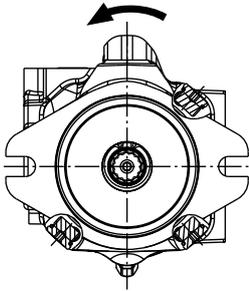
Pressione in ingresso: 1,0 bar ass.

Velocità: 106 %

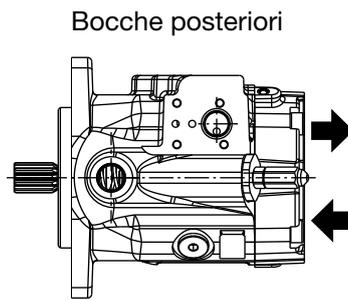
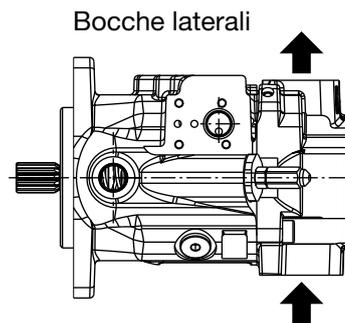
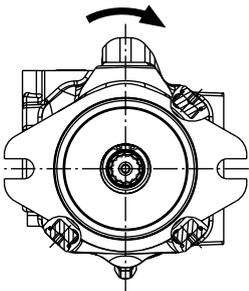
PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO

DEFINIZIONE DEL SENSO DI ROTAZIONE GUARDANDO L'ALBERO DI TRASCINAMENTO

Rotazione sinistra

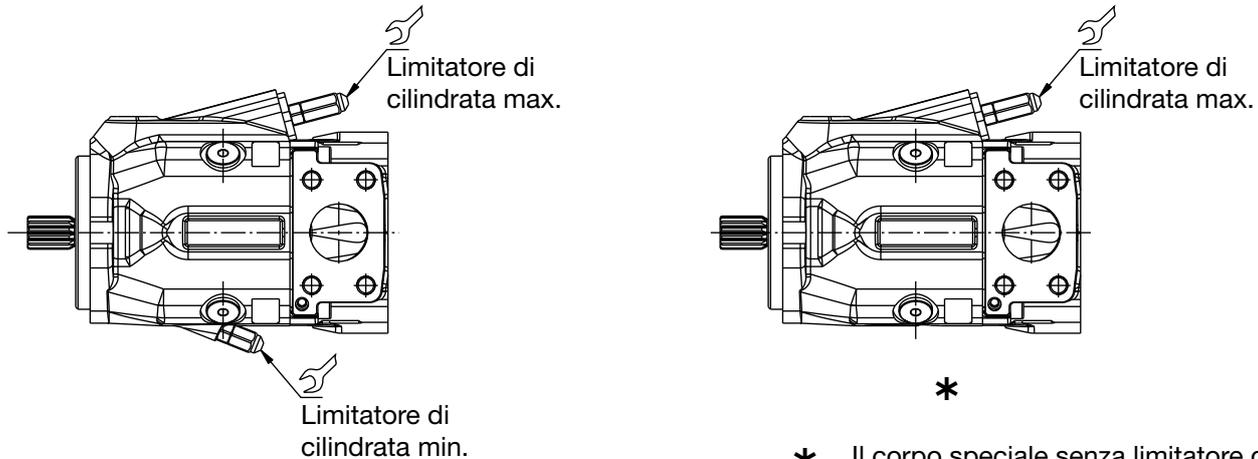


Rotazione destra



01/05.2021

TARATURA DELLA CILINDRATA



E: Limitatore di cilindrata max. (il limitatore di cilindrata min. è tappato)

G: Limitatore di cilindrata min. e max.



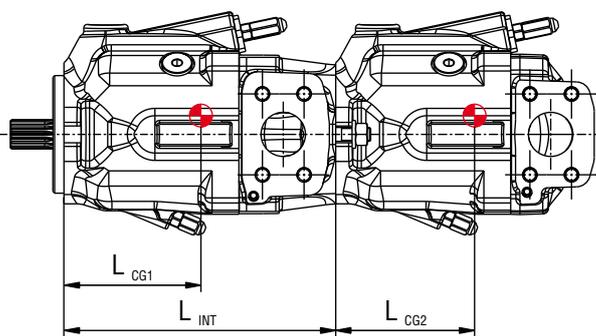
Coppia di serraggio 15^{±1} Nm

* Il corpo speciale senza limitatore di cilindrata min. è disponibile a richiesta, contattateci per maggiori informazioni.

| | | MVPD30 | | MVPD48 | |
|--|-----------------------|---------------|------|---------------|--|
| Campo di taratura cilindrata max. | cm ³ /giro | da | 22,5 | 45,1 | |
| | | a | 45 | 65 | |
| Campo di taratura cilindrata min. | cm ³ /giro | da | 0 | 0 | |
| | | a | 22,5 | 13 | |
| 1 Giro di vite cambia la cilindrata approssimativamente di | cm ³ /giro | E | 4 | 4,1 | |
| | | F | 3,3 | 3,8 | |

Per valori di taratura diversi contattateci.

CENTRO DI GRAVITA'



Centro di gravità

$$M_{MF} = \frac{L_{CG1} \cdot m_1 + (L_{INT} + L_{CG2}) \cdot m_2}{102} \quad [\text{Nm}]$$

M_{MF} : Momento sulla flangia di montaggio

L_{CG} : Distanza del centro di gravità dalla flangia di montaggio [mm]

m : Massa (kg)

| | | MVPD30 | | MVPD48 | |
|-----------|---------|---------------|---|---------------|--|
| L_{CG1} | mm (in) | 107 (4.21) | - | | |
| L_{CG2} | mm (in) | 98 (3.86) | | 107 (4.21) | |
| L_{INT} | mm (in) | 217 (8.54) | | | |

Per pompe singole considerare i valori L_{CG2}
I valori mostrati sono indicativi. Per i valori esatti contattateci.

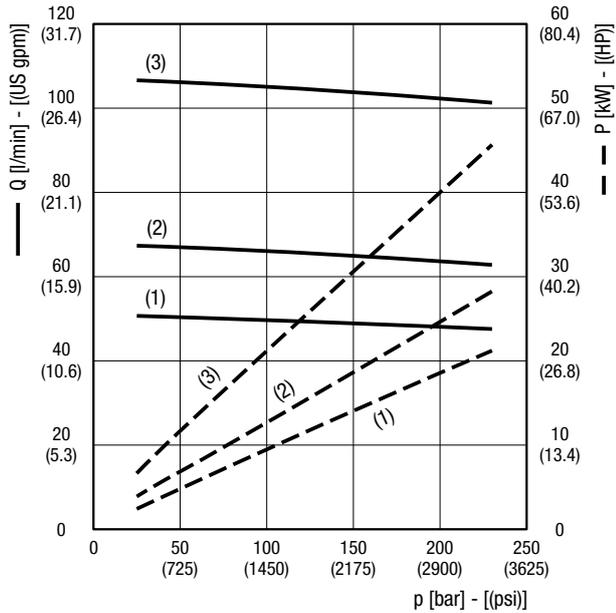
01/05.2021

MVPD30•34

CURVE CARATTERISTICHE

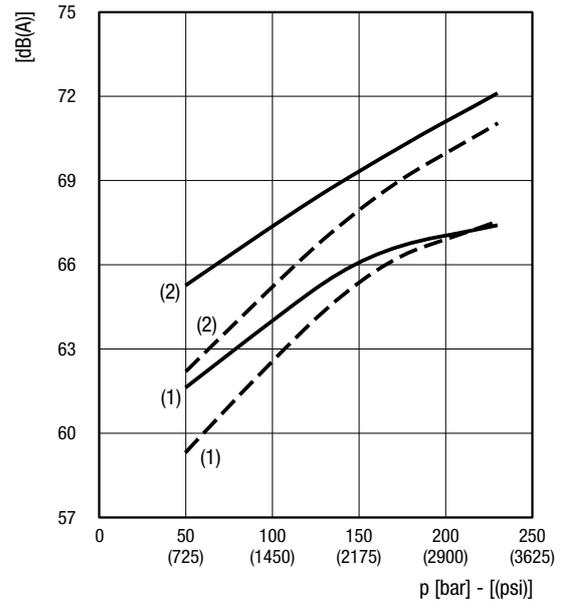
Le curve sono state ottenute alla temperatura di 50 °C, utilizzando olio con viscosità 46 mm²/s (cSt) a 40 °C e alle seguenti velocità:
 (1) 1500 min⁻¹
 (2) 2000 min⁻¹
 (3) 3200 min⁻¹

Portata / potenza
@ cilindrata max.

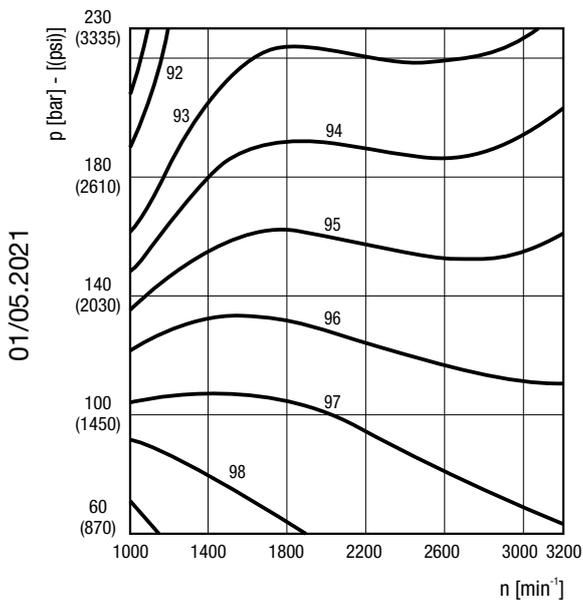


Livello sonoro Distanza di rilevamento tra il microfono e la pompa = 1 m (39.37 in)

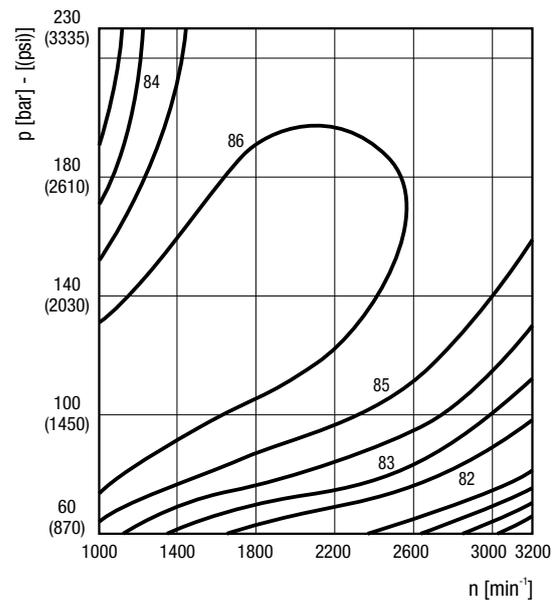
— @ cilindrata max. - - - @ cilindrata min.



Rendimento volumetrico
@ cilindrata max.



Rendimento totale
@ cilindrata max.



01/05.2021

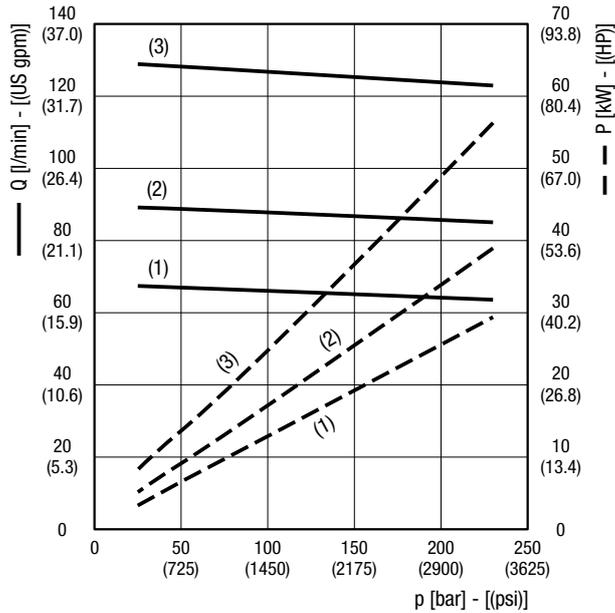
I valori mostrati nei diagrammi sono indicativi. I valori reali possono cambiare al variare della configurazione della pompa.

MVPD30•45

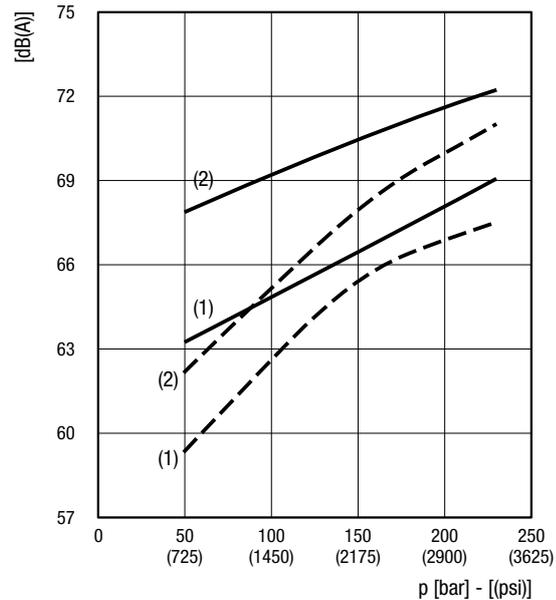
CURVE CARATTERISTICHE

Le curve sono state ottenute alla temperatura di 50 °C, utilizzando olio con viscosità 46 mm²/s (cSt) a 40 °C e alle seguenti velocità:
 (1) 1500 min⁻¹
 (2) 2000 min⁻¹
 (3) 2900 min⁻¹

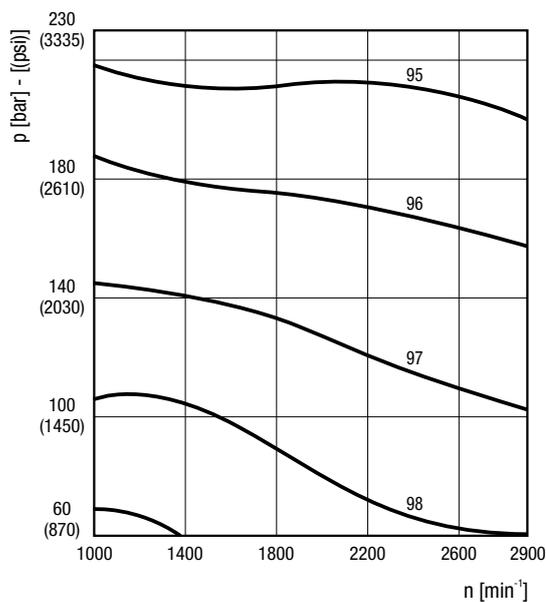
Portata / potenza
@ cilindrata max.



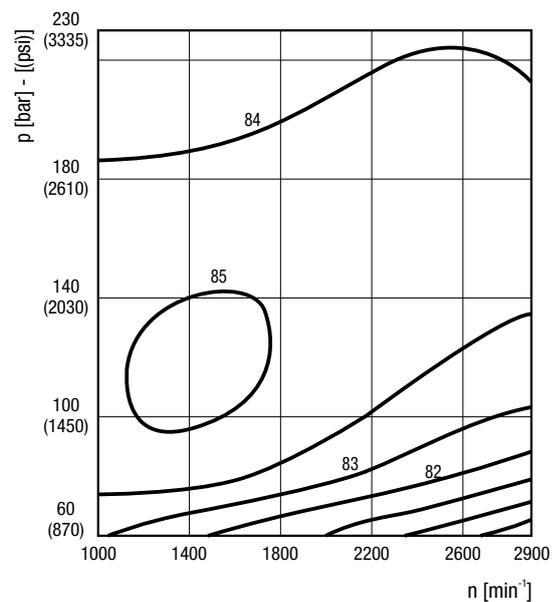
Livello sonoro Distanza di rilevamento tra il microfono e la pompa = 1 m (39.37 in)
 @ cilindrata max. - - - @ cilindrata min.



Rendimento volumetrico
@ cilindrata max.



Rendimento totale
@ cilindrata max.



01/05.2021

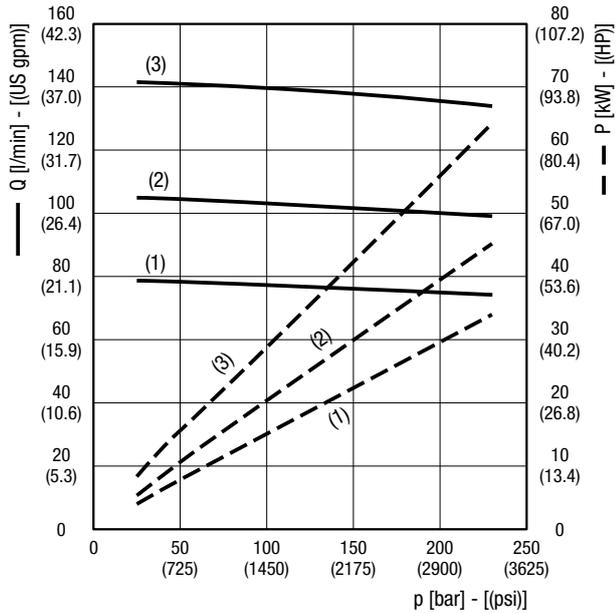
I valori mostrati nei diagrammi sono indicativi. I valori reali possono cambiare al variare della configurazione della pompa.

MVPD48•53

CURVE CARATTERISTICHE

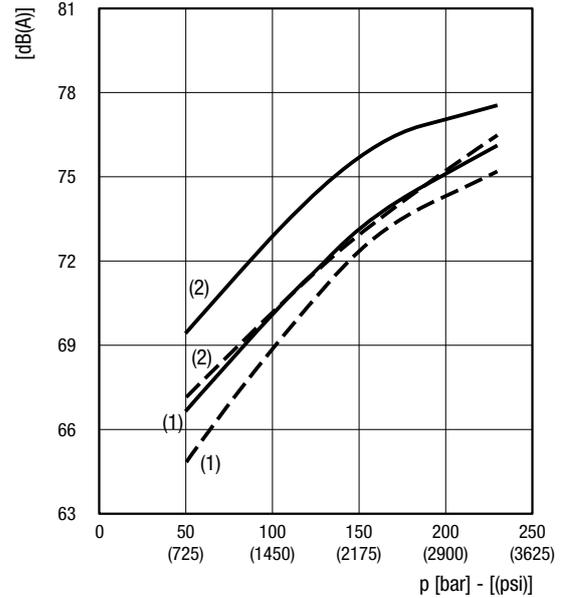
Le curve sono state ottenute alla temperatura di 50 °C, utilizzando olio con viscosità 46 mm²/s (cSt) a 40 °C e alle seguenti velocità:
 (1) 1500 min⁻¹
 (2) 2000 min⁻¹
 (3) 2800 min⁻¹

Portata / potenza
@ cilindrata max.

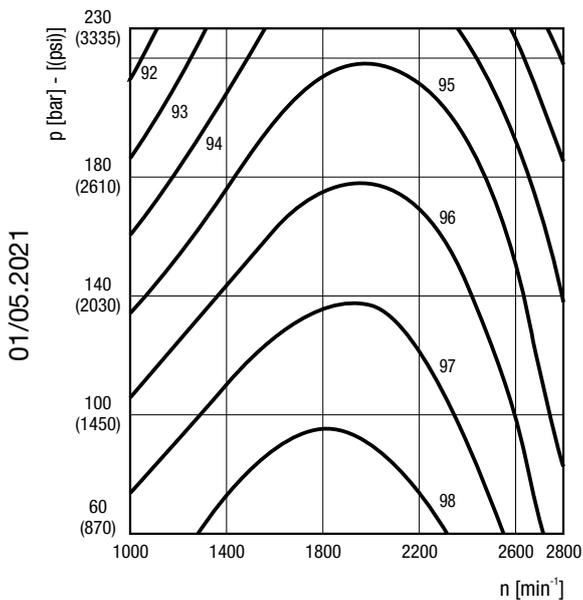


Livello sonoro Distanza di rilevamento tra il microfono e la pompa = 1 m (39.37 in)

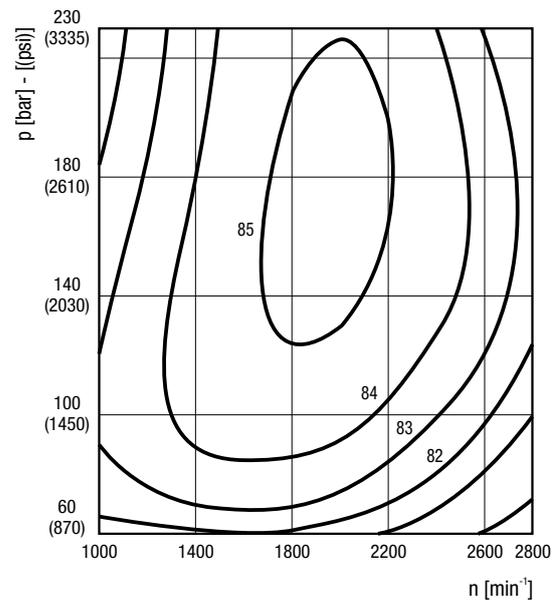
—— @ cilindrata max. - - - @ cilindrata min.



Rendimento volumetrico
@ cilindrata max.



Rendimento totale
@ cilindrata max.



01/05.2021

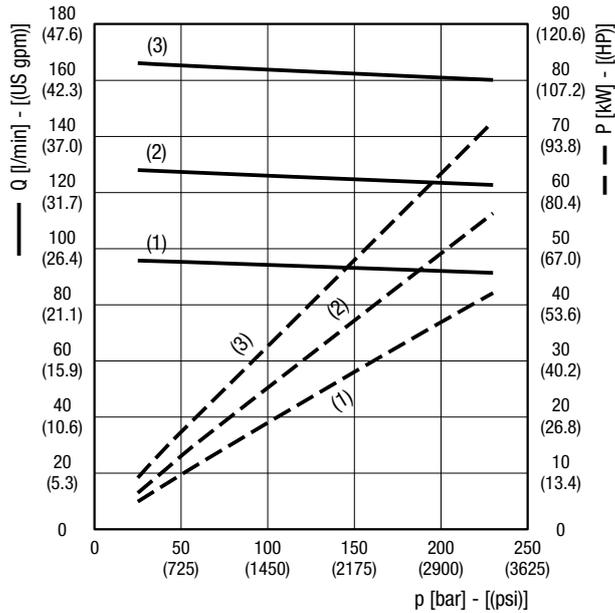
I valori mostrati nei diagrammi sono indicativi. I valori reali possono cambiare al variare della configurazione della pompa.

MVPD48•65

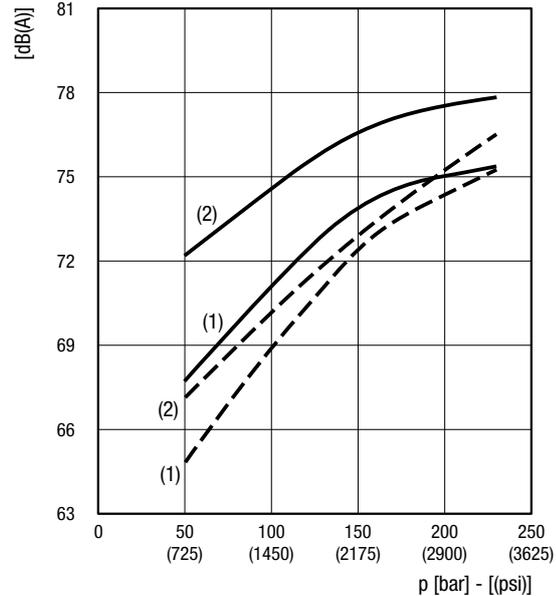
CURVE CARATTERISTICHE

Le curve sono state ottenute alla temperatura di 50 °C, utilizzando olio con viscosità 46 mm²/s (cSt) a 40 °C e alle seguenti velocità:
 (1) 1500 min⁻¹
 (2) 2000 min⁻¹
 (3) 2600 min⁻¹

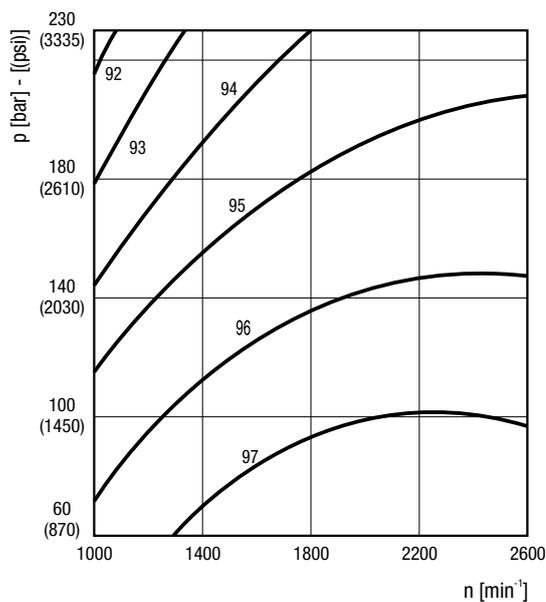
Portata / potenza
@ cilindrata max.



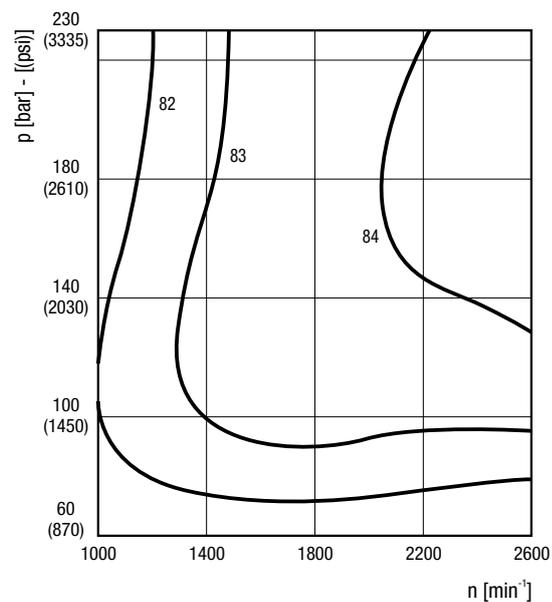
Livello sonoro Distanza di rilevamento tra il microfono e la pompa = 1 m (39.37 in)
 @ cilindrata max. - - - @ cilindrata min.



Rendimento volumetrico
@ cilindrata max.



Rendimento totale
@ cilindrata max.



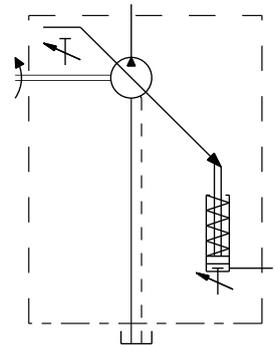
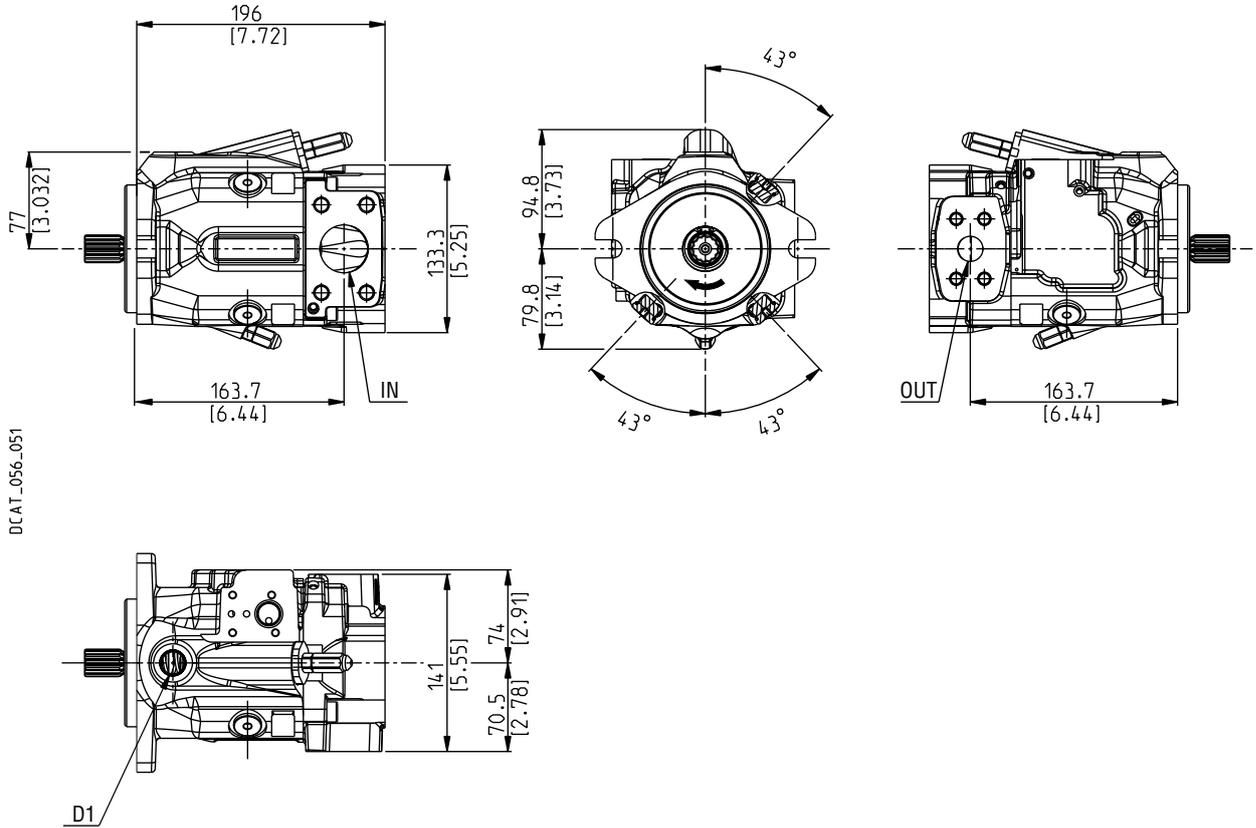
I valori mostrati nei diagrammi sono indicativi. I valori reali possono cambiare al variare della configurazione della pompa.

MVPD30

DIMENSIONI POMPE SINGOLE CON BOCCHIE LATERALI

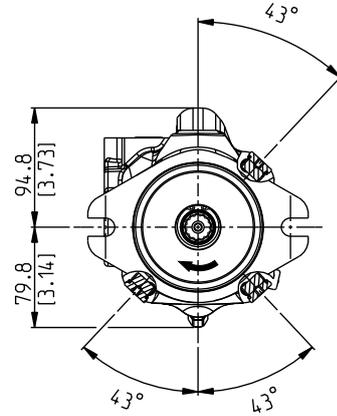
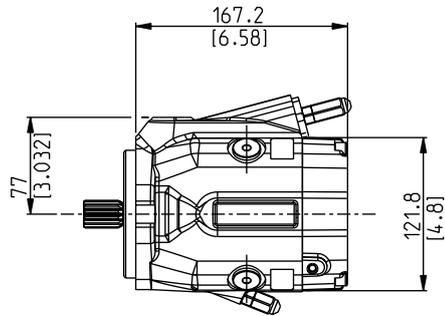
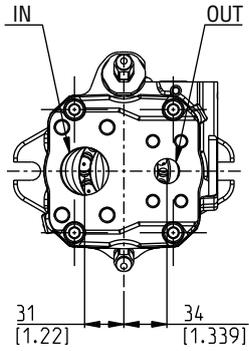
L

Alberi di trascinamento: pag. 25
 Flange di montaggio: pag. 27
 Bocche: pag. 28 ÷ 30

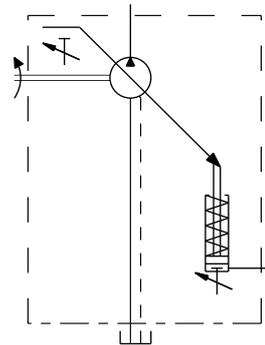
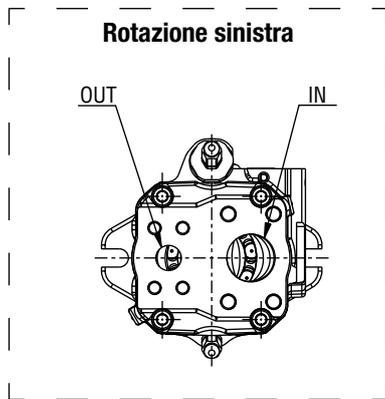
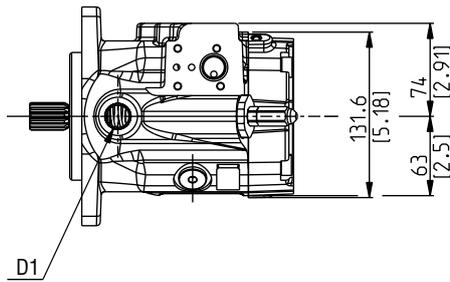


01/05.2021

Alberi di trascinamento: pag. 25
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30



DCAT_056_052



01/05.2021

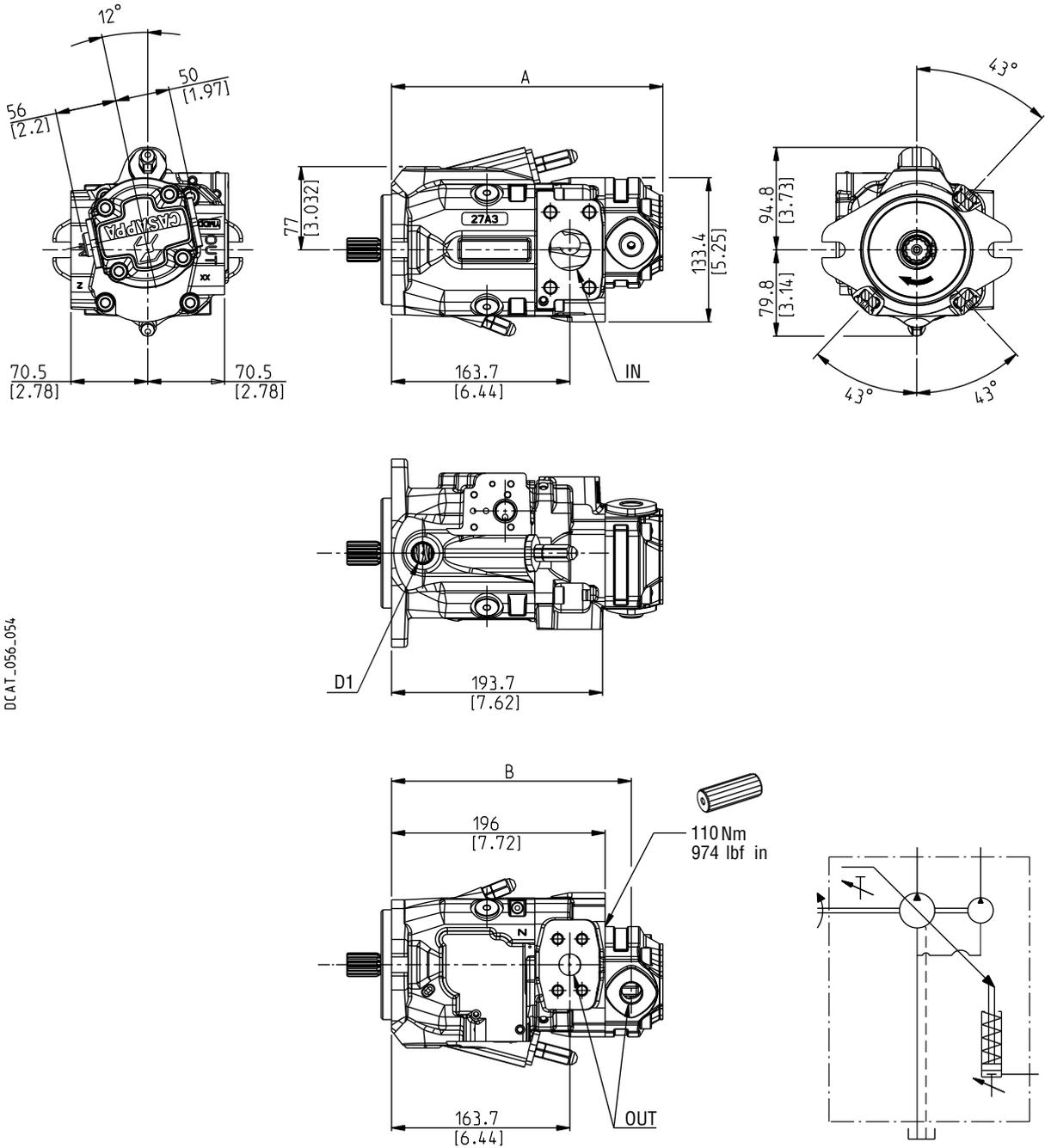
MVPD30/KP20

DIMENSIONI POMPE MULTIPLE

L

Flangia intermedia aspirazione comune: MVPD codice **P7**
KP20 codice **N5**

Alberi di trascinamento: pag. 25
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30



DCAT_056_054

01/05.2021

Pompa a ingranaggi KAPPA 20 (per maggiori informazioni consultare il rispettivo catalogo tecnico)

| Pompa tipo | 20•4 | 20•6,3 | 20•8 | 20•11,2 | 20•14 | 20•16 | 20•20 | Dimensioni |
|---------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| MVPD30 | 249 (9.8031) | 251,5 (9.9016) | 254 (10.0000) | 257,5 (10.1378) | 261,5 (10.2953) | 267 (10.5118) | 273,5 (10.7677) | mm A (in) |
| | 220 (8.6614) | 222,5 (8.7598) | 225 (8.8583) | 228,5 (8.9961) | 227 (8.9370) | 232,5 (9.1535) | 239 (9.4094) | mm B (in) |

MVPD30/PHP20

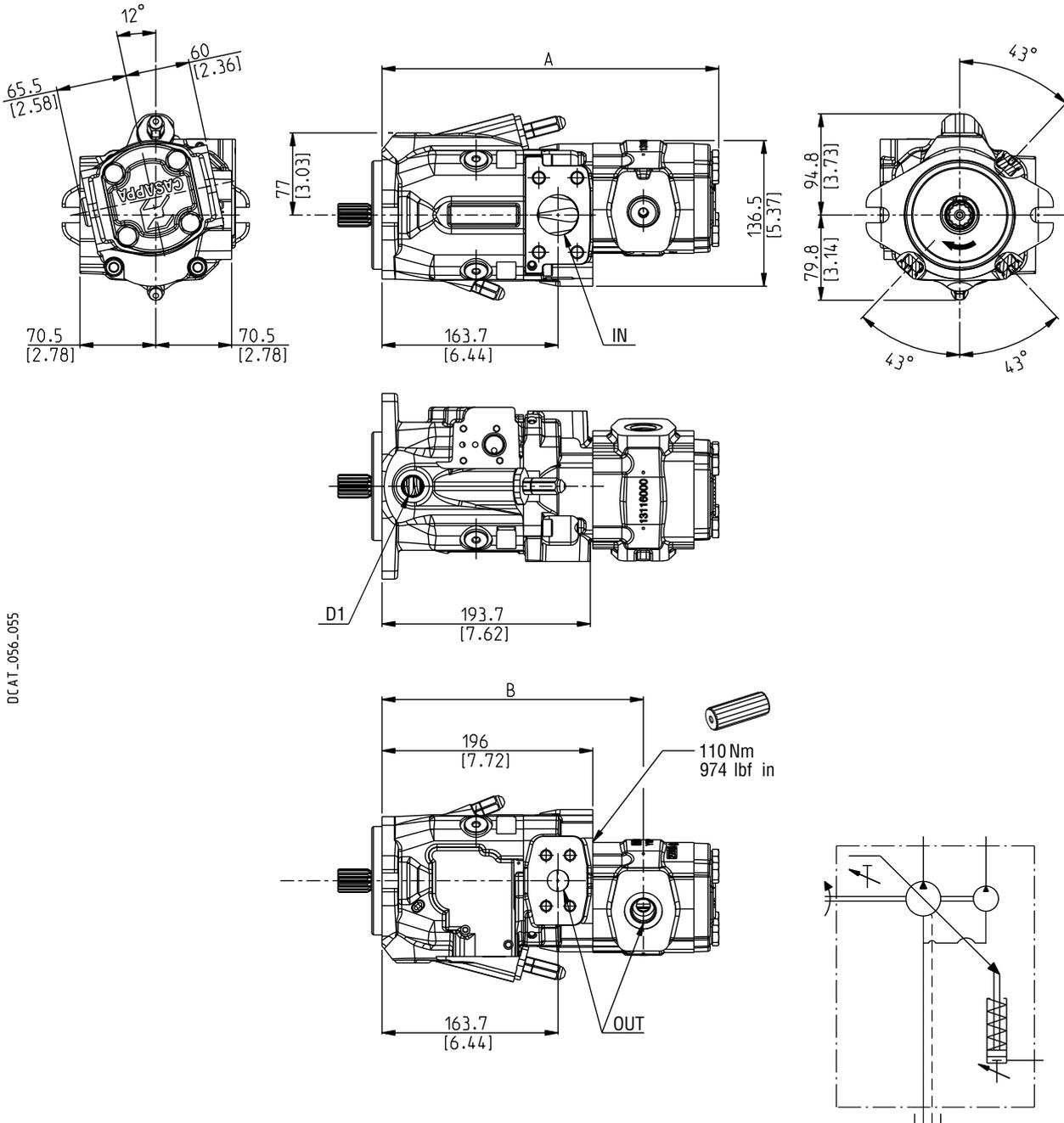
DIMENSIONI POMPE MULTIPLE

L

Flangia intermedia aspirazione comune: MVPD codice **I7**
PHP20 codice **S7**

Alberi di trascinamento: pag. 25
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30

Disponibile anche in combinazione con PLP20



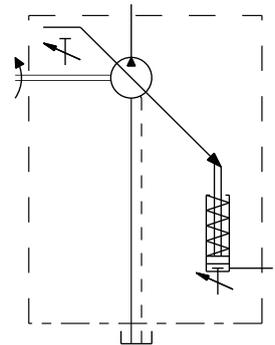
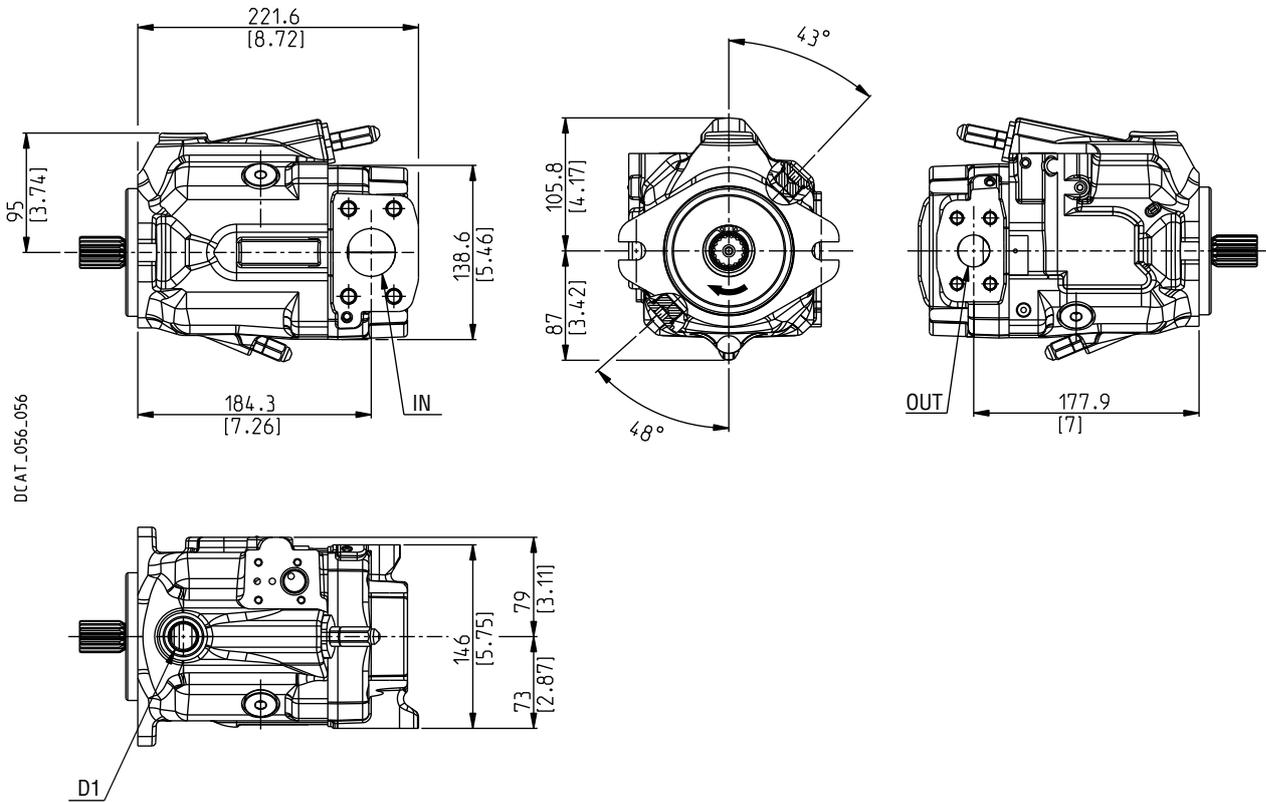
DCAT_056_055

01/05.2021

Pompa a ingranaggi POLARIS PH20 (per maggiori informazioni consultare il rispettivo catalogo tecnico)

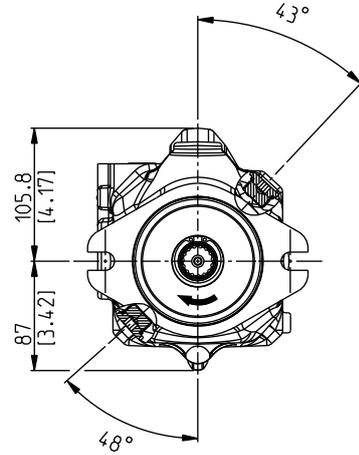
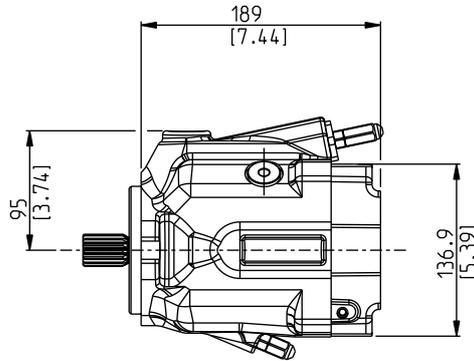
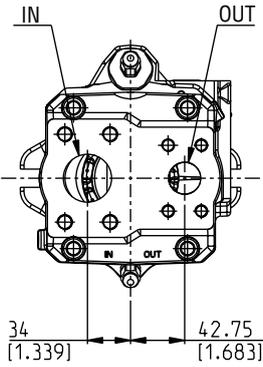
| Pompa tipo | 8 | 10,5 | 11,2 | 14 | 16 | 18 | 19 | 20 | 23 | 24,5 | 25 | 27,8 | 31,5 | Dimen- sioni |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| MVPD30 | 274,6 (10.81) | 278,6 (10.97) | 279,1 (10.99) | 284,1 (11.41) | 287,6 (11.32) | 289,8 (11.41) | 291 (11.46) | 294,1 (11.58) | 297,6 (11.72) | 299,9 (11.81) | 301,6 (11.87) | 304,4 (11.98) | 311,6 (12.27) | mm (in) A |
| | 228 (8.98) | 231 (9.09) | 231,5 (9.11) | 236,5 (9.31) | 239,5 (9.43) | 230,4 (9.07) | 231 (9.09) | 232,5 (9.15) | 234,2 (9.22) | 235,3 (9.26) | 236,5 (9.31) | 237,9 (9.36) | 241,5 (9.51) | mm (in) B |

Alberi di trascinamento: pag. 26
 Flange di montaggio: pag. 27
 Bocche: pag. 28 ÷ 30

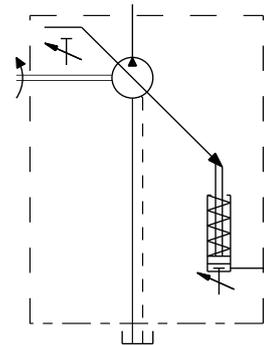
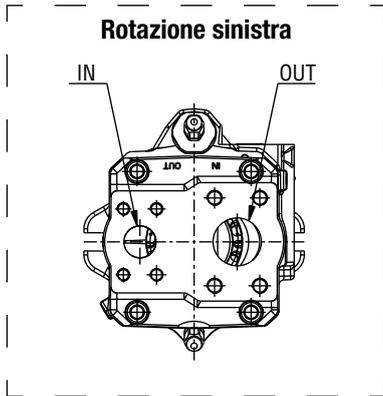
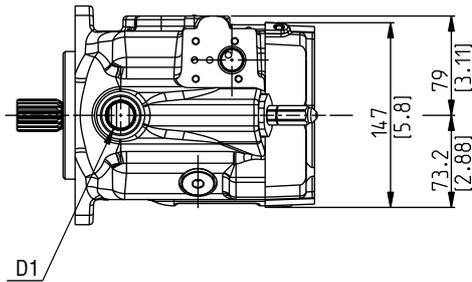


01/05.2021

Alberi di trascinamento: pag. 26
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30



DCAT_056_057



01/05.2021

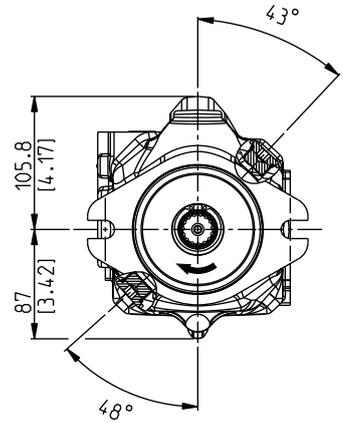
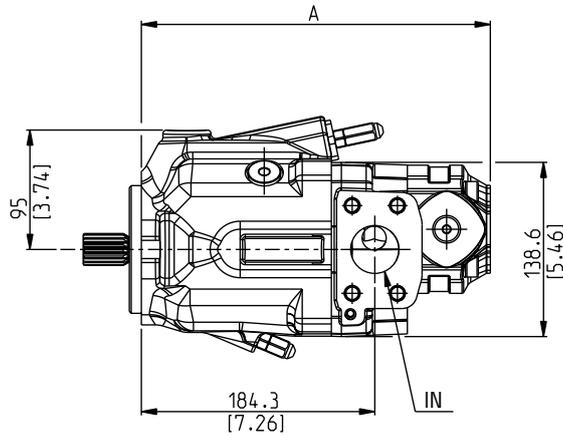
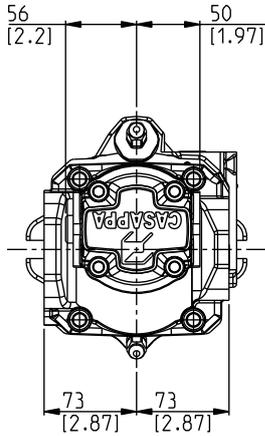
MVPD48/KP20

DIMENSIONI POMPE MULTIPLE

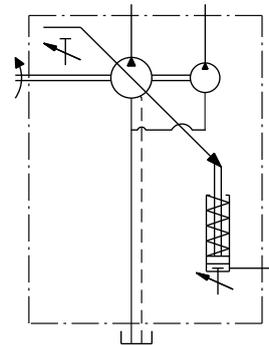
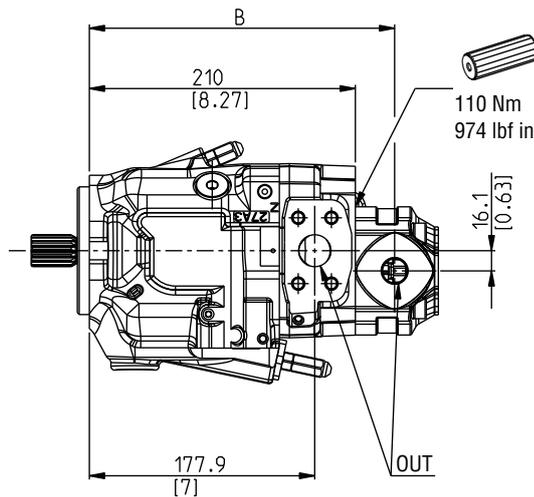
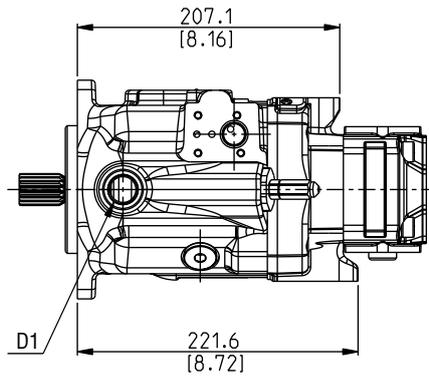
L

Flangia intermedia aspirazione comune:
MVPD codice **P7**
KP20 codice **N5**

Alberi di trascinamento: pag. 26
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30



DCAT_056_059



01/05.2021

Pompa a ingranaggi KAPPA 20 (per maggiori informazioni consultare il rispettivo catalogo tecnico)

| Pompa tipo | 4 | 6,3 | 8 | 11,2 | 14 | 16 | 20 | Dimensioni |
|---------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| MVPD48 | 263 (10.35) | 265,5 (10.45) | 268 (10.55) | 271,5 (10.69) | 275,5 (10.85) | 281 (11.06) | 287,5 (11.32) | mm A (in) |
| | 234 (9.21) | 236,5 (9.31) | 239 (9.41) | 242,5 (9.55) | 241 (9.49) | 246,5 (9.70) | 253 (9.96) | mm B (in) |

MVPD48/PHP20

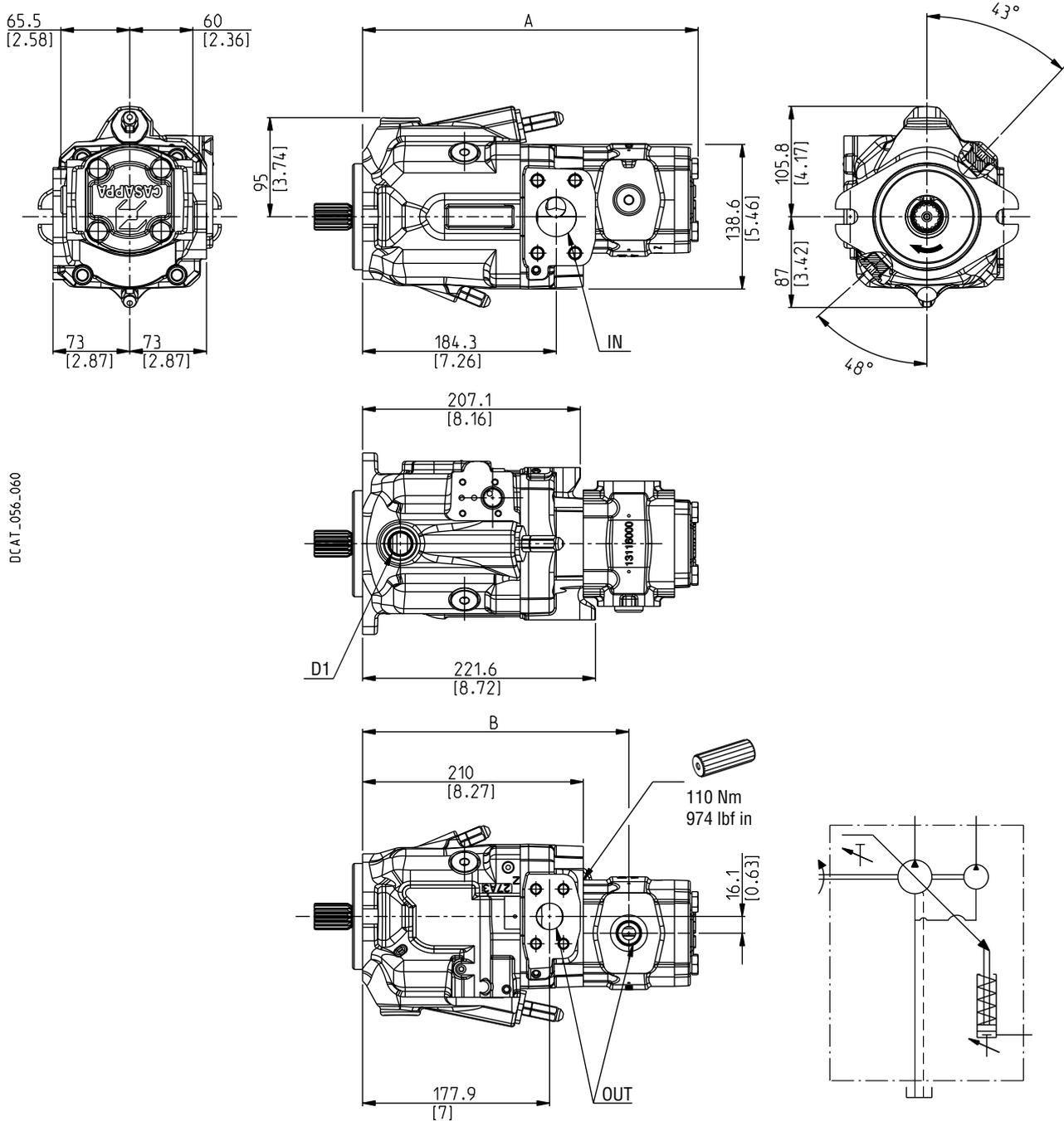
DIMENSIONI POMPE MULTIPLE

L

Flangia intermedia aspirazione comune: MVPD codice **I7**
PHP20 codice **S7**

Alberi di trascinamento: pag. 26
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30

Disponibile anche in combinazione con PLP20



Pompa a ingranaggi POLARIS PH20 (per maggiori informazioni consultare il rispettivo catalogo tecnico)

| Pompa tipo | 8 | 10,5 | 11,2 | 14 | 16 | 18 | 19 | 20 | 23 | 24,5 | 25 | 27,8 | 31,5 | Dimensioni |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| MVPD48 | 290,1 (11.42) | 294,1 (11.58) | 294,6 (11.60) | 299,6 (11.80) | 303,1 (11.93) | 305,3 (12.02) | 306,5 (12.07) | 309,6 (12.19) | 313,1 (12.33) | 315,4 (12.42) | 317,1 (12.48) | 319,9 (12.59) | 327,1 (12.88) | mm (in) A |
| | 243,5 (9.59) | 246,5 (9.70) | 247 (9.72) | 252 (9.92) | 255 (10.04) | 245,9 (9.68) | 246,5 (9.70) | 248 (9.76) | 249,7 (9.83) | 250,8 (9.87) | 252 (9.92) | 253,4 (9.97) | 257 (10.12) | mm (in) B |

01/05.2021

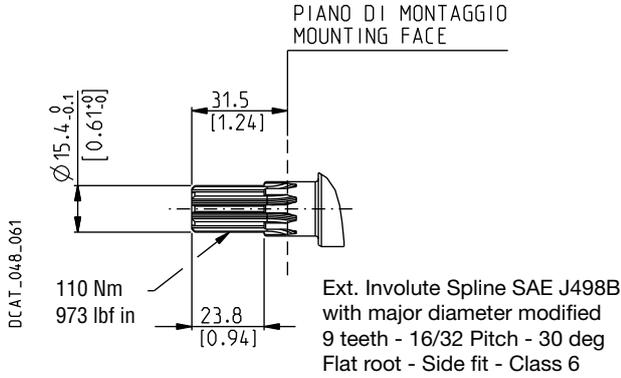
MVPD30

ESTREMITA' ALBERI DI TRASCINAMENTO

SAE "A" SCANALATO

03

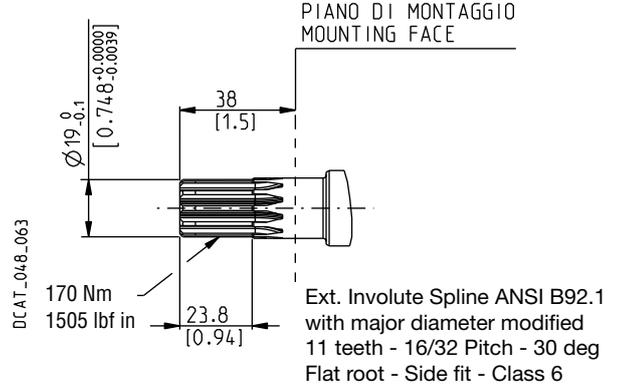
Compatibile con la flangia codice **S1**



SAE SCANALATO

07

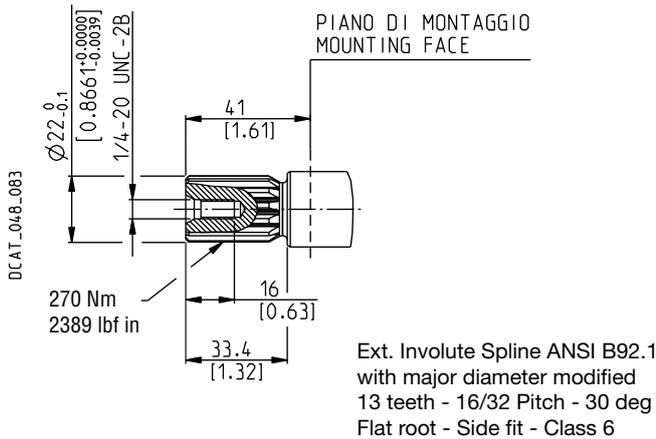
Compatibile con la flangia codice **S1**



SAE "B" SCANALATO

04

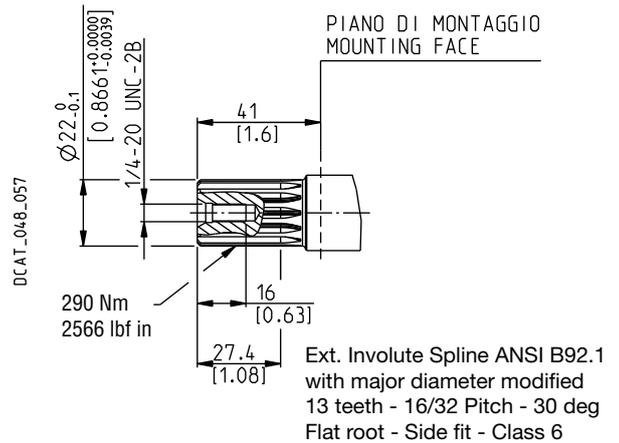
Compatibile con la flangia codice **S5**



SAE "B" SCANALATO

4R

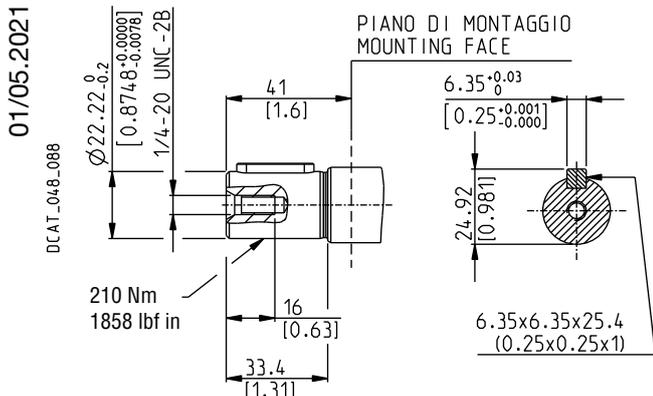
Compatibile con la flangia codice **S5**



SAE "B" CILINDRICO

32

Compatibile con la flangia codice **S5**



Per estremità di alberi di trascinamento diversi contattateci.

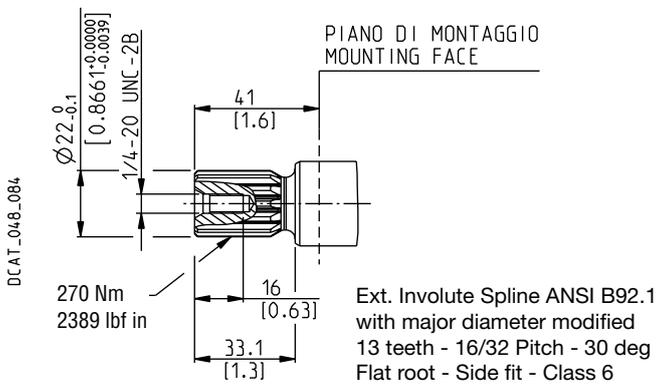
MVPD48

ESTREMITA' ALBERI DI TRASCINAMENTO

SAE "B" SCANALATO

04

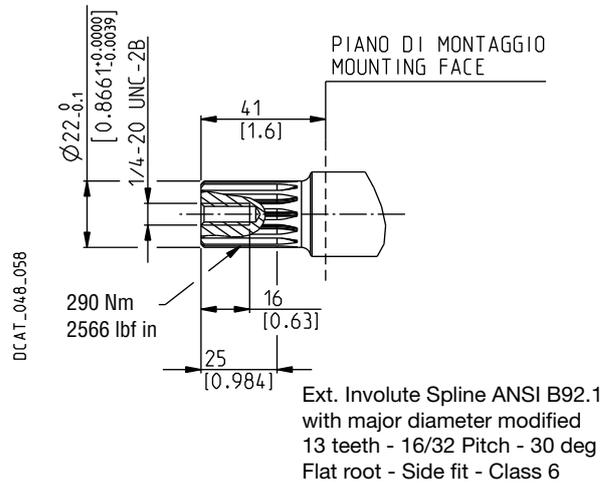
Compatibile con la flangia codice **S5**



SAE "B" SCANALATO

4R

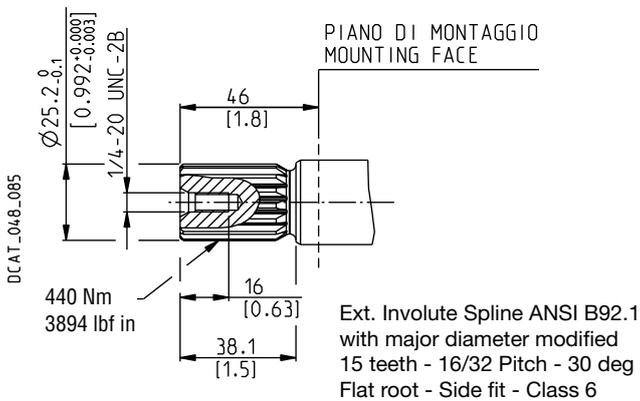
Compatibile con la flangia codice **S5**



SAE "BB" SCANALATO

05

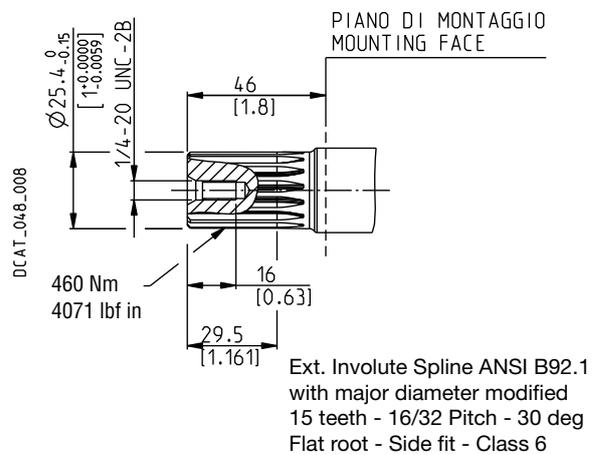
Compatibile con la flangia codice **S5**



SAE "BB" SCANALATO

5R

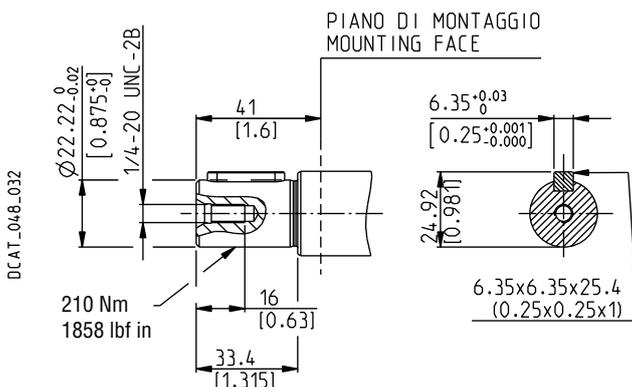
Compatibile con la flangia codice **S5**



SAE "B" CILINDRICO

32

Compatibile con la flangia codice **S5**



Per estremità di alberi di trascinamento diversi contattateci.

FLANGE DI MONTAGGIO E TABELLA DI COMPATIBILITA'

SAE "A" 2 FORI

S1

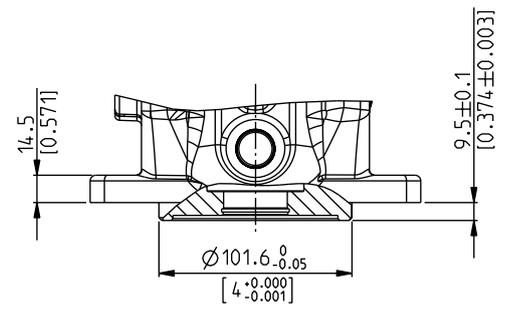
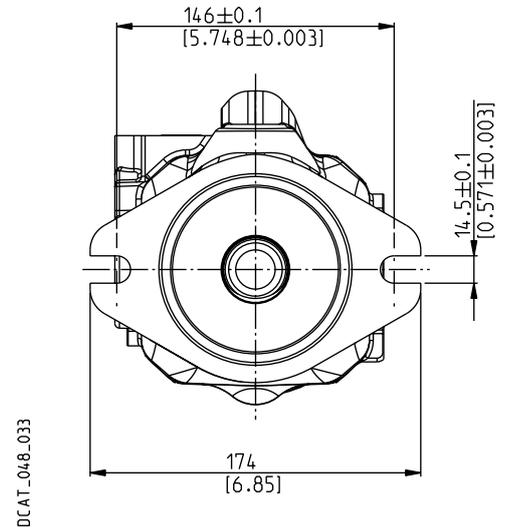
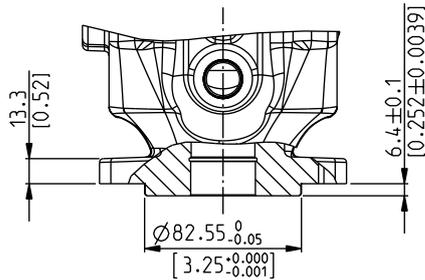
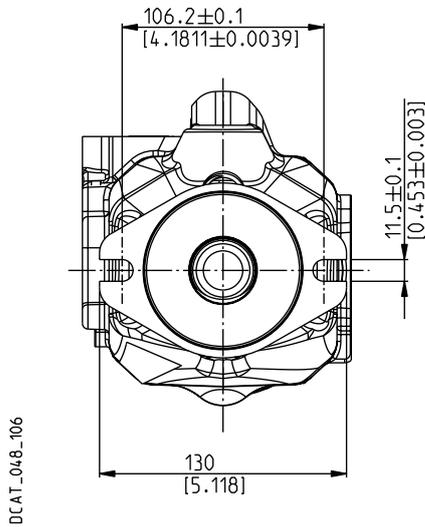
Conforme a SAE J744

SAE "B" 2 FORI

S5

Conforme a SAE J744

Replaces: 01/01.2013



ALBERI DI TRASCINAMENTO

Vedere pag. 25

| Pompa tipo | 03 | 07 | 04 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| MVPD30 | X | X | X |

X Combinazione disponibile

ALBERI DI TRASCINAMENTO

Vedere pag. 25 ÷ 26

| Pompa tipo | 04 | 4R | 32 | 05 | 5R |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MVPD30 | X | X | X | | |
| MVPD48 | X | X | X | X | X |

X Combinazione disponibile

01/05.2021

TIPOLOGIA BOCCHE

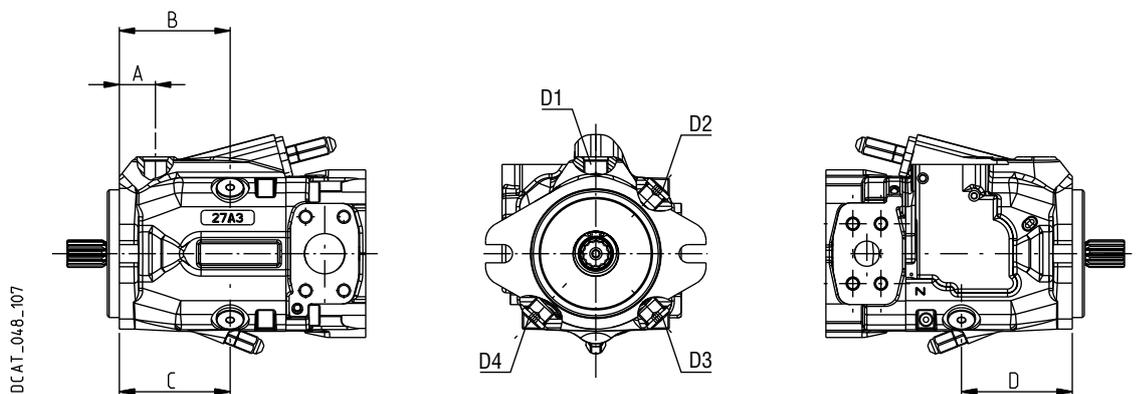
| Bocche tipo | BOCCHIE IN/OUT | | | | BOCCHIE DI DRENAGGIO | | BOCCHIE LOAD SENSING (X) | | POMPE KP20 / PHP20 | |
|---------------|----------------|-----|-----------|-----|----------------------|-------------|--------------------------|---------|--------------------|---------|
| | Split SSM | | Split SSS | | Gas BSPP | SAE ODT (●) | Gas BSPP (●) | SAE ODT | Gas BSPP | SAE ODT |
| | IN | OUT | IN | OUT | D1 - D2 - D3 - D4 | | X | X | OUT | OUT |
| MVPD30 | ME | MB | SE | SB | — | OB | GA | 03 | GD | OC |
| MVPD48 | ME | MC | SE | SC | GD | OC | GA | 03 | GD | OC |

(X) Bocca load sensing.

(●) Standard.

Contattateci per maggiori informazioni.

POSIZIONE BOCCHIE DI DRENAGGIO



| Pompa tipo | A | B | C | D |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | mm (in) | mm (in) | mm (in) | mm (in) |
| MVPD30 | 28,5 (1.12) | 87,5 (3.44) | 87,5 (3.44) | 87,5 (3.44) |
| MVPD48 | 36 (1.42) | 97 (3.82) | — | 97 (3.82) |

01/05.2021

DIMENSIONI BOCCHE

 Coppia di seraglio per bocca lato bassa pressione

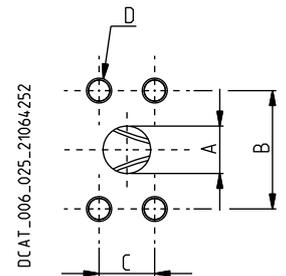
 Coppia di seraglio per bocca lato alta pressione

BOCCHIE FLANGIATE SAE J518 - Standard pressure series 3000 psi - Codice 61

SSM

Filettatura metrica ISO 60° conforme a ISO/R 262

| CODICE | Dim. Nominale | A | B | C | D |  |  |
|-----------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|---|---|
| | | mm (in) | mm (in) | mm (in) | Filettatura Profondità mm (in) | Nm (lbf in) | Nm (lbf in) |
| MB | 3/4" | 20 (0.79) | 47,6 (1.87) | 22,2 (0.87) | M 10 17 (0.67) | — | 45 ^{+2,5} (398 ÷ 420) |
| MC | 1" | 25,4 (1.00) | 52,4 (2.06) | 26,2 (1.03) | M 10 17 (0.67) | — | 30 ^{+2,5} (266 ÷ 288) |
| ME | 1" 1/2 | 38,1 (1.50) | 69,8 (2.75) | 35,7 (1.41) | M 12 20 (0.79) | 30 ^{+2,5} (266 ÷ 288) | — |



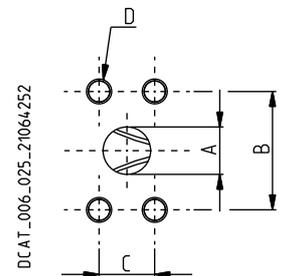
DCAT_006_025_21064252

BOCCHIE FLANGIATE SAE J518 - Standard pressure series 3000 psi - Codice 61

SSS

Filettatura americana UNC-UNF 60° conforme a ANSI B 1.1

| CODICE | Dim. Nominale | A | B | C | D |  |  |
|-----------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|---|---|
| | | mm (in) | mm (in) | mm (in) | Filettatura Profondità mm (in) | Nm (lbf in) | Nm (lbf in) |
| SB | 3/4" | 20 (0.79) | 47,6 (1.87) | 22,2 (0.87) | 3/8 - 16 UNC-2B 17 (0.67) | — | 30 ^{+2,5} (266 ÷ 288) |
| SC | 1" | 25,4 (1.00) | 52,4 (2.06) | 26,2 (1.03) | 3/8 - 16 UNC-2B 17 (0.67) | — | 35 ^{+2,5} (310 ÷ 332) |
| SE | 1" 1/2 | 38,1 (1.50) | 69,8 (2.75) | 35,7 (1.41) | 1/2 - 13 UNC-2B 20 (0.79) | 30 ^{+2,5} (266 ÷ 288) | — |



DCAT_006_025_21064252

01/05.2021

DIMENSIONI BOCHE

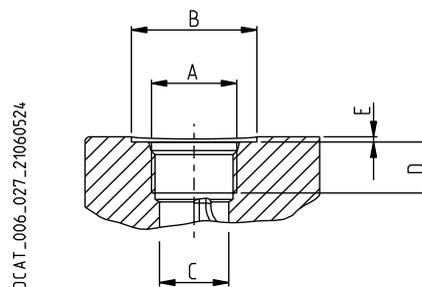
 Coppia di seraggio per bocca lato bassa pressione

 Coppia di seraggio per bocca lato alta pressione

BOCCE FILETTATE SAE J514

ODT

Filettatura americana UNC-UNF 60° conforme a ANSI B 1.1



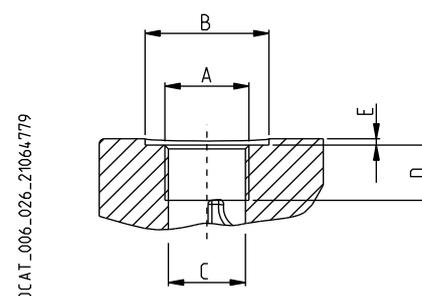
| CODICE | Dim. Nominale | A | Ø B | Ø C | D | E |  |  |
|---------------|---------------|---------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---|---|
| | | | | | | | Nm (lbf in) | Nm (lbf in) |
| 03 (X) | 1/4" | 7/16" - 20 UNF - 2B | — | 9,5 (0.37) | — | — | — | 12 ⁺¹ (106 ÷ 115) |
| 0B (●) | 1/2" | 3/4" - 16 UNF - 2B | 33 (1.30) | 17 (0.67) | — | 1 (0.04) | 20 ⁺¹ (177 ÷ 186) | — |
| 0C (●) | 5/8" | 7/8" - 14 UNF - 2B | 35 (1.38) | 20,5 (0.81) | — | 2 (0.08) | 30 ^{+2,5} (266 ÷ 288) | — |
| 0C (◆) | | | 34 (1.34) | 20,5 (0.81) | 17 (0.67) | 0,5 (0.02) | — | 70 ⁺⁵ (620 ÷ 664) |

(X) = Bocca load sensing - (●) = Bocca di drenaggio - (◆) = KP20 / PHP20 bocca di uscita

BOCCE FILETTATE GAS

BSPP

Filettatura GAS cilindrica (55°) conforme a UNI - ISO 228



| CODICE | Dim. Nominale | A | Ø B | Ø C | D | E |  |  |
|---------------|---------------|-------|--------------|----------------|--------------|-------------|---|---|
| | | | | | | | Nm (lbf in) | Nm (lbf in) |
| GA (X) | 1/8" | G 1/8 | — | 8,75 (0.34) | 12 (0.47) | — | — | 5 ^{+0,25} (44 ÷ 46) |
| GD (●) | 1/2" | G 1/2 | 30 (1.18) | 19 (0.75) | 17 (0.67) | 2 (0.08) | 20 ⁺¹ (177 ÷ 186) | — |
| GD (◆) | | | — | 19 (0.75) | 17 (0.67) | — | — | 50 ^{+2,5} (443 ÷ 465) |

(X) = Bocca load sensing - (●) = Bocca di drenaggio - (◆) = KP20 / PHP20 bocca di uscita

COMPENSATORE DI PRESSIONE

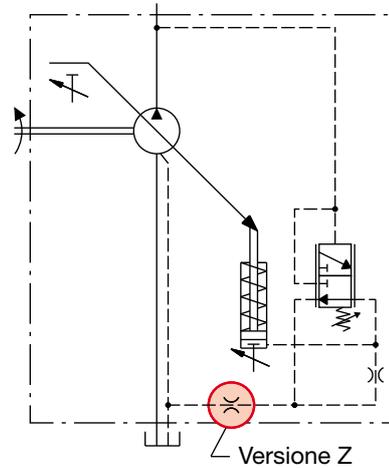
RPO

Adatta automaticamente la cilindrata della pompa in modo da mantenere la pressione sotto il valore di taratura impostato.

| Compensatore tipo | Pompa tipo | Campo di taratura bar | Taratura standard bar |
|-------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| RPO | MVPD30-34 | 80 ÷ 250 | 250 |
| | MVPD30-45 | 80 ÷ 280 | 280 |
| | MVPD48-53 | 80 ÷ 250 | 250 |
| | MVPD48-65 | 80 ÷ 280 | 280 |

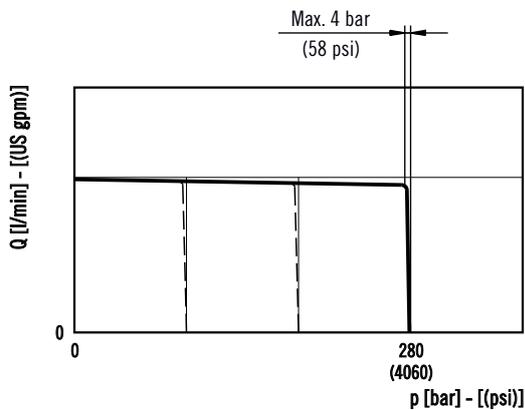
NOTE

Contattateci per maggiori informazioni.



CURVE CARATTERISTICHE

Le curve sono state ottenute alla velocità di 1500 min⁻¹ con olio alla temperatura di 50 °C.



VERSIONE Z

Smorzatore per applicazioni gravose.

In caso di instabilità del sistema o di oscillazioni della pressione, lo smorzatore addizionale rallenta il sistema di controllo della pompa, attenuando i transitori di regolazione.

Il tempo di risposta in fase di regolazione della pompa aumenta. L'uso dello smorzatore deve essere valutato ed approvato da Casappa per ogni specifica applicazione. Contattateci per maggiori informazioni.

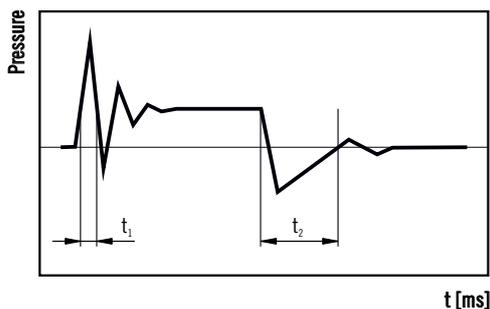
COMANDO A DISTANZA

Per compensatore di pressione con comando a distanza LS3 vedere pag. 36.

001/05.2021

TEMPO DI RISPOSTA E DI RECUPERO

Conforme a SAE J745 (utilizzando pressione in uscita).



| Pompa tipo | t ₁ Tempo di risposta [ms] (azzeramento cilindrata) | t ₂ Tempo di recupero [ms] (rientro cilindrata) |
|---------------|--|--|
| MVPD30 | 46 | 150 |
| MVPD48 | 48 | 150 |

COMPENSATORE DI PRESSIONE

RP1

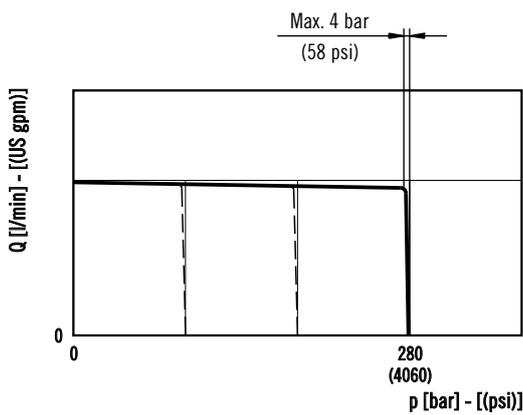
Adatta automaticamente la cilindrata della pompa in modo da mantenere la pressione sotto il valore di taratura impostato. Ideale per impieghi ad alta frequenza ≥ 2 cicli/min e/o con taratura > 280 bar.

NOTE

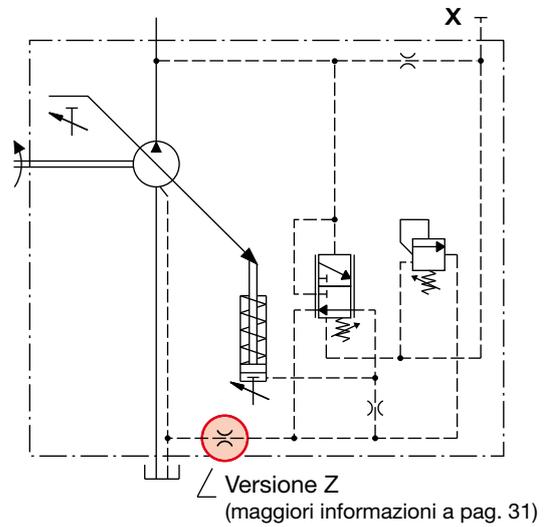
X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30. Contattateci per maggiori informazioni.

CURVE CARATTERISTICHE

Le curve sono state ottenute alla velocità di 1500 min^{-1} con olio alla temperatura di $50 \text{ }^\circ\text{C}$.

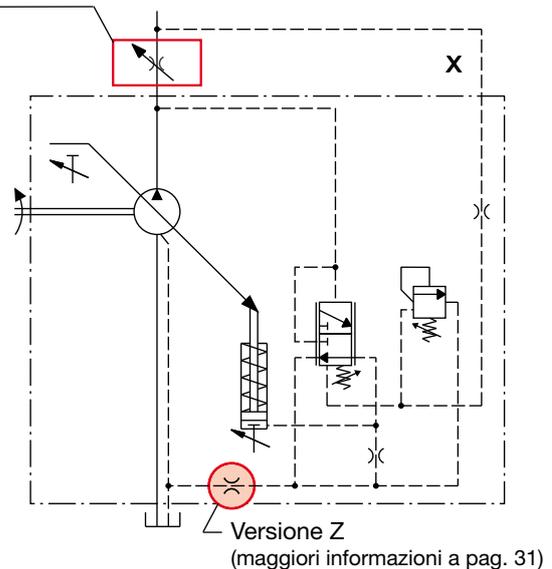


RP1



RP1 - LS2 (controllo portata)

Non incluso nella fornitura



01/05.2021

COMPENSATORE DI PRESSIONE A DOPPIA TARATURA

RP2

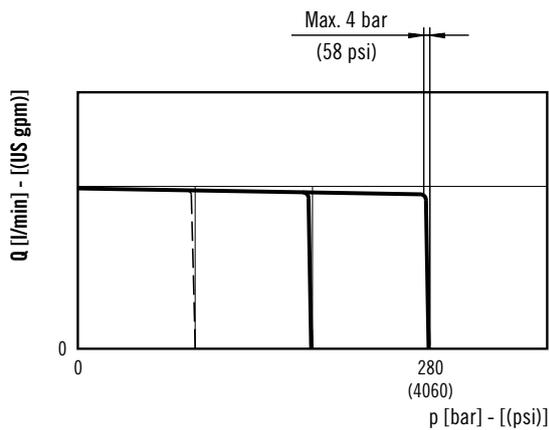
Adatta automaticamente la cilindrata della pompa in modo da mantenere la pressione sotto i due valori di taratura impostati. La valvola comandata elettricamente permette il passaggio di funzionamento tra i due diversi valori di pressione.

NOTES

X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30.
Connettore: Standard tipo DIN 43650.
Per altri connettori e per maggiori informazioni contattateci.

CURVE CARATTERISTICHE

Le curve sono state ottenute alla velocità di 1500 min⁻¹ con olio alla temperatura di 50 °C.

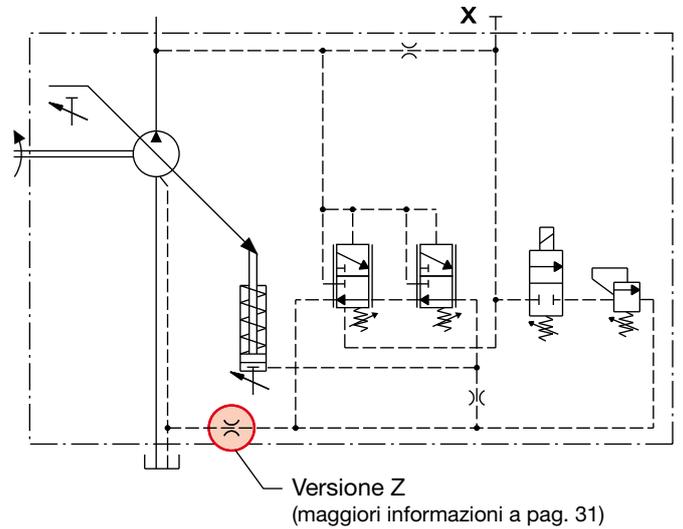


CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

| Codice valvola | Predisposizione | Volt |
|----------------|--------------------|---------|
| 1 | Normalmente chiusa | 12 V DC |
| 2 | Normalmente chiusa | 24 V DC |
| 6 | Normalmente aperta | 12 V DC |
| 7 | Normalmente aperta | 24 V DC |

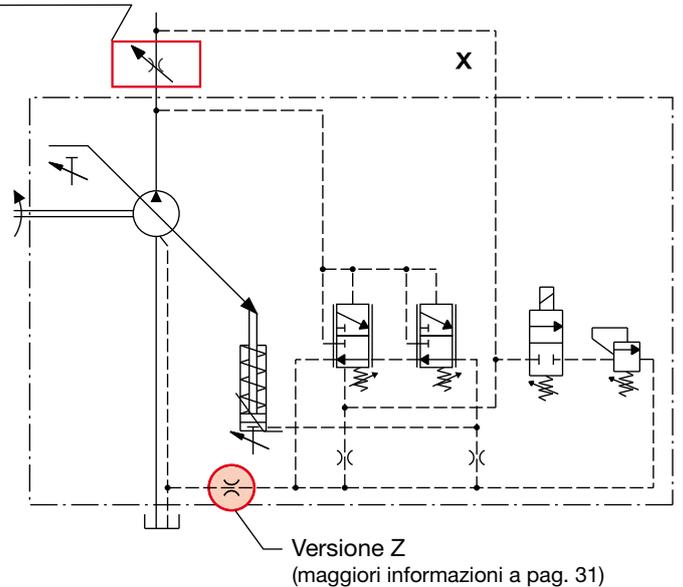
01/05.2021

RP2



RP2 - LS2 (controllo portata)

Non incluso
nella fornitura



COMPENSATORE DI PRESSIONE ELETTRO-PROPORZIONALE

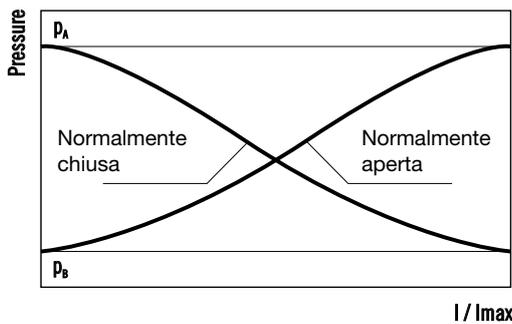
PEC

Adatta automaticamente la cilindrata della pompa in modo da mantenere la pressione sotto un valore di taratura variabile impostato con un segnale di corrente elettrica.

NOTE

X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30. Contattateci per maggiori informazioni.

CURVE CARATTERISTICHE

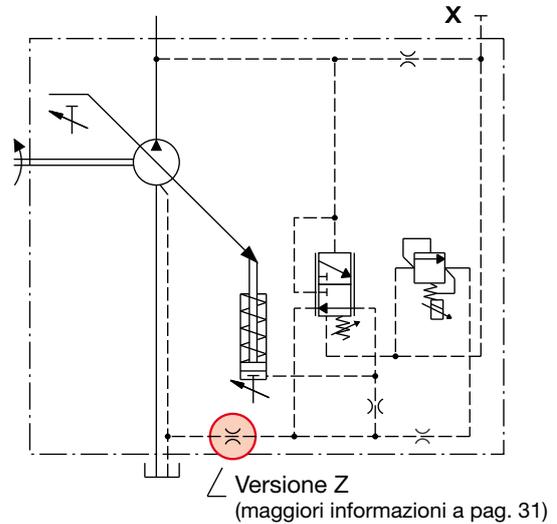


CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

| Codice valvola | Predisposizione | Volt |
|----------------|--------------------|---------|
| 1 | Normalmente chiusa | 12 V DC |
| 2 | Normalmente chiusa | 24 V DC |
| 6 | Normalmente aperta | 12 V DC |
| 7 | Normalmente aperta | 24 V DC |

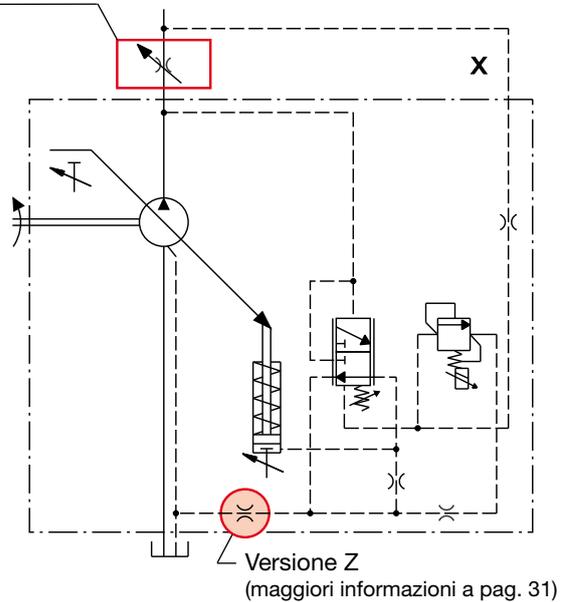
| Connettore tipo | DIN 43650/ | | DEUTSCH DT04-2P | |
|--------------------------|--------------|---------|-----------------|---------|
| | 12 V DC | 24 V DC | 12 V DC | 24 V DC |
| Potenza | 18 W | 19 W | 18 W | 19 W |
| Resistenza @ 20 °C | 8 Ω | 30 Ω | 8 Ω | 30 Ω |
| Corrente max. | 1500 mA | 800 mA | 1500 mA | 800 mA |
| Frequenza di dither | 200 Hz | | | |
| Temperatura di esercizio | -40 ÷ 100 °C | | | |

PEC



PEC - LS2 (controllo portata)

Non incluso nella fornitura



01/05.2021

COMPENSATORE DI PRESSIONE ELETTRO-PROPORZIONALE E SENSORE ANGOLARE **PECA**

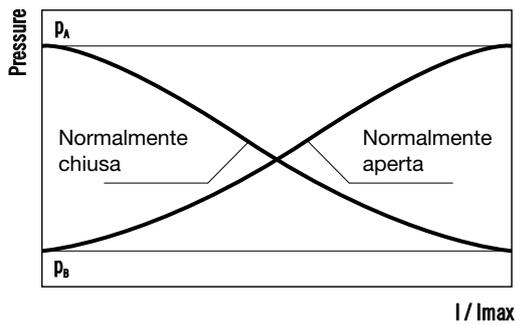
Adatta automaticamente la cilindrata della pompa in modo da mantenere la pressione sotto un valore di taratura variabile impostato con un segnale di corrente elettrica. Il sensore angolare converte la posizione effettiva del piatto oscillante in un segnale di tensione in uscita che può essere utilizzato per diversi scopi. Questo segnale e la valvola di massima pressione proporzionale permettono di realizzare le seguenti logiche di controllo tramite un'unità di controllo esterna:

- Limitatore di pressione massima variabile
- Regolatore di portata elettronico con taratura variabile (load sensing variabile)
- Limitatore di coppia elettronico con taratura variabile
- Limitatore di potenza
- Controllo portata
- Modalità operative elettroniche

NOTE

Non disponibile con MVPD30.
X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30.
Contattateci per maggiori informazioni.

CURVE CARATTERISTICHE

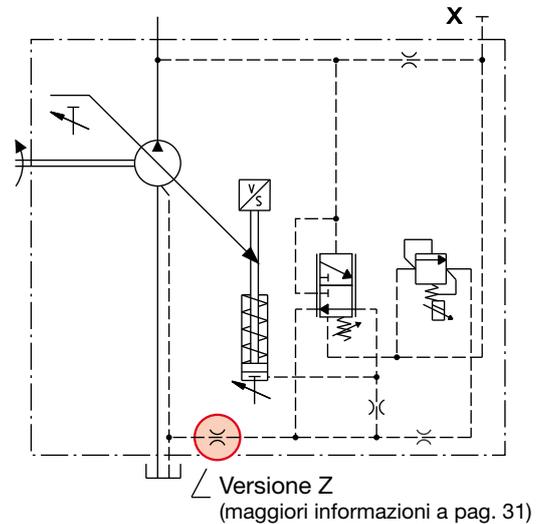


CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

| Codice valvola | Predisposizione | Volt |
|----------------|--------------------|---------|
| 1 | Normalmente chiusa | 12 V DC |
| 2 | Normalmente chiusa | 24 V DC |
| 6 | Normalmente aperta | 12 V DC |
| 7 | Normalmente aperta | 24 V DC |

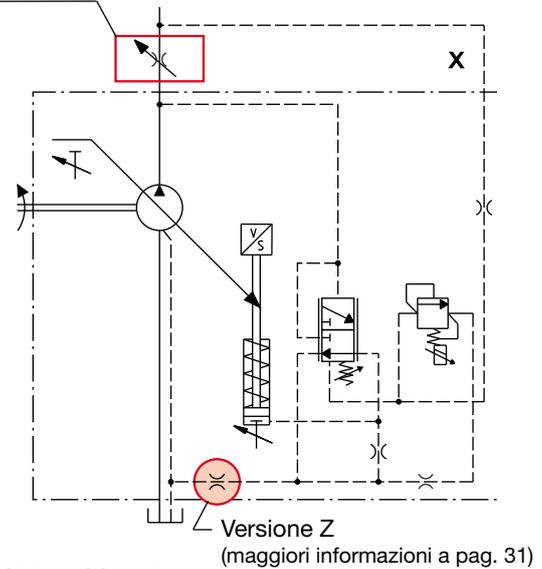
| | | | | |
|----------------------------------|------------------|---------|-----------------|---------|
| Connettore tipo | DIN 43650 | | DEUTSCH DT04-2P | |
| Volt | 12 V DC | 24 V DC | 12 V DC | 24 V DC |
| Potenza W | 18 W | 19 W | 18 W | 19 W |
| Resistenza @ 20 °C (68 °F) | 8 Ω | 30 Ω | 8 Ω | 30 Ω |
| Corrente max. | 1500 mA | 800 mA | 1500 mA | 800 mA |
| Frequenza di dither | 200 Hz | | | |
| Temperatura di esercizio | -40 ÷ 100 °C | | | |
| Sensore angolare connettore tipo | DEUTSCH DTM04-4P | | | |

PECA

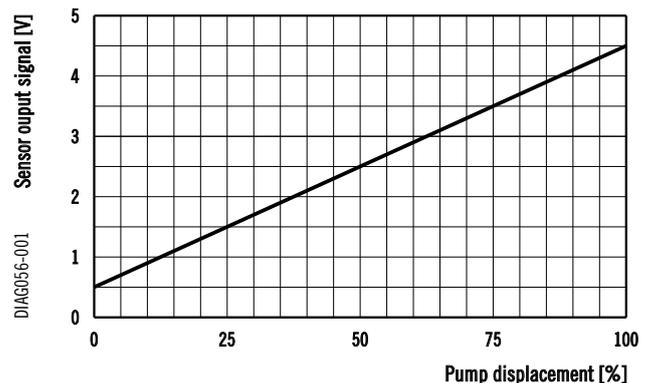


PECA - LS2 (controllo portata)

Non incluso nella fornitura



SENSORE ANGOLARE



01/05.2021

REGOLATORE DI PORTATA (Load-sensing)

LS

Regola la cilindrata della pompa in modo da mantenere costante (indipendente dal carico) la caduta di pressione attraverso una valvola o uno strozzatore. Nell'allestimento standard al regolatore di portata è associato il compensatore di pressione.

| Regolatore tipo | Regolatore di pressione | Campo di taratura pressione differenziale | Taratura standard |
|-----------------|-------------------------|---|-------------------|
| | | bar | bar |
| LS0 (■) | RPO | | |
| LS2 (◆) | RPO | 12 ÷ 40 | 14 |
| LS3 (●) | RPO | | |

- (■): Consigliato quando il distributore non ha la funzione bleed.
- (◆): appato. Consigliato quando il distributore ha la funzione bleed.
- (●): Per controllo della pressione a distanza.

Portata di pilotaggio ≈ 1,3 ÷ 1,5 l/min

In condizione di taratura standard 14 bar la pressione di stand-by è 15^{±2} bar.

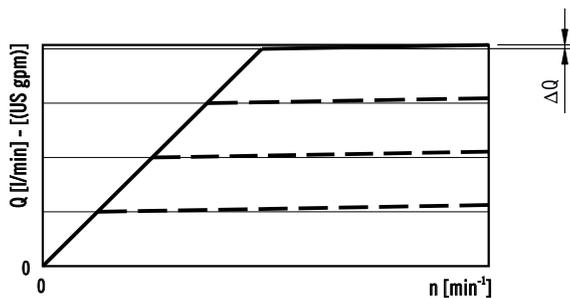
NOTE

X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30.
Disponibile senza compensatore di pressione RP.
Contattateci per maggiori informazioni.

CURVE CARATTERISTICHE

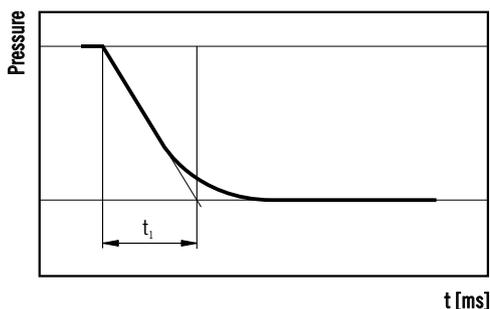
Le curve sono state ottenute alla velocità di 1500 min⁻¹ con olio alla temperatura di 50 °C.

Curve con velocità di rotazione variabile

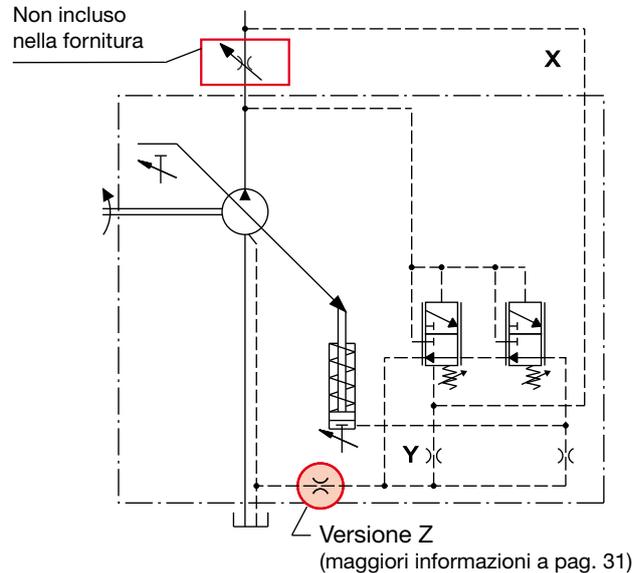


TEMPO DI RISPOSTA

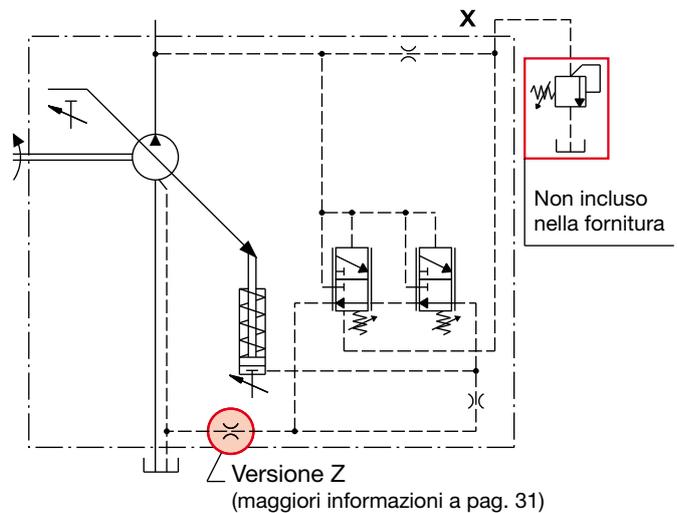
Conforme a SAE J745 (utilizzando la pressione in mandata).



LS0 (Bleed aperto) - LS2 (Bleed chiuso)



LS3 - Compensatore di pressione per comando a distanza



ΔQ max

| Pompa tipo | l/min |
|---------------|-------|
| MVPD30 | 0,9 |
| MVPD48 | 1,7 |

t₁

| Pompa tipo | Tempo di risposta [ms] (azzeramento cilindrata) |
|---------------|--|
| MVPD30 | 120 |
| MVPD48 | 120 |

Conforme a SAE J745 (utilizzando pressione in uscita).

01/05.2021

LIMITATORE DI COPPIA

RN

Adatta la cilindrata della pompa in funzione della pressione, in modo che la coppia assorbita non superi il valore impostato e il motore sia protetto dai sovraccarichi. Per avere un funzionamento ottimale del regolatore di coppia, il valore impostato per la coppia assorbita deve essere superiore a quanto indicato nella seguente tabella.

| Pompa tipo | Coppia Min. | Potenza Min. (●) |
|---------------|-------------|------------------|
| | Nm | kW |
| MVPD30 | 45 | 7.1 |
| MVPD48 | 61 | 9.6 |

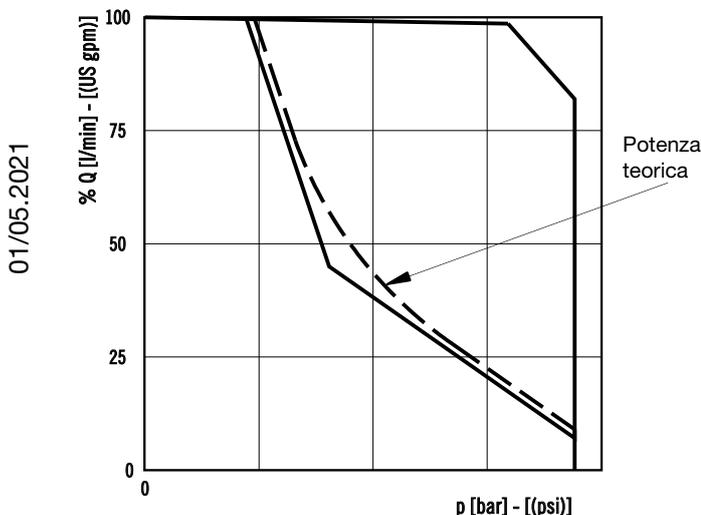
(●) @ 1500 min⁻¹

Per valori inferiori, il regolatore di coppia limita la pressione massima di funzionamento ad un valore inferiore a quello di taratura standard del regolatore di pressione (280 bar). Quando si ordina il limitatore di coppia prego indicare i valori della coppia (es. 70 Nm) oppure della potenza e della velocità richiesti (es. 10 kW a 1500 min⁻¹).

NOTE

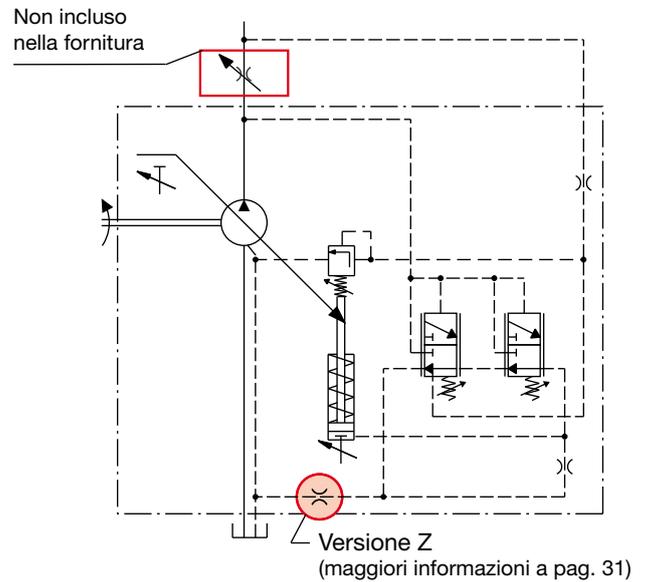
X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30.
Disponibile senza compensatore di pressione RP.
Contattateci per maggiori informazioni.

CURVE CARATTERISTICHE



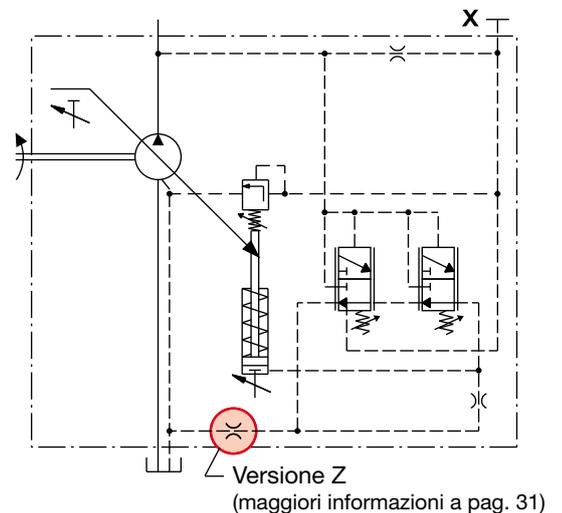
RN0 - Standard

Limitazione della coppia per distributori a centro chiuso.



RN1 - Pilotaggio interno

Limitazione della coppia per distributori a centro aperto



LIMITATORE DI COPPIA A DOPPIA TARATURA

RN2

Adatta automaticamente la cilindrata della pompa in modo da mantenere la coppia sotto i due valori di taratura impostati. La valvola comandata elettricamente permette il passaggio di funzionamento tra i due diversi valori di coppia.

RN2-LS0 / RN2-LS2

Per configurazione LS2 Y è tappato.

| Pompa tipo | Coppia Min. | Potenza Min. (●) |
|---------------|-------------|------------------|
| | Nm | kW |
| MVPD30 | 45 | 7.1 |
| MVPD48 | 61 | 9.6 |

(●) @ 1500 min⁻¹

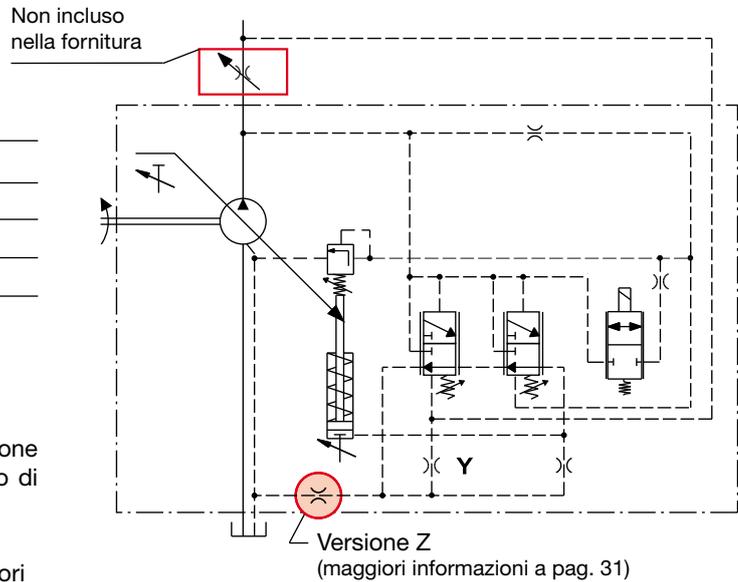
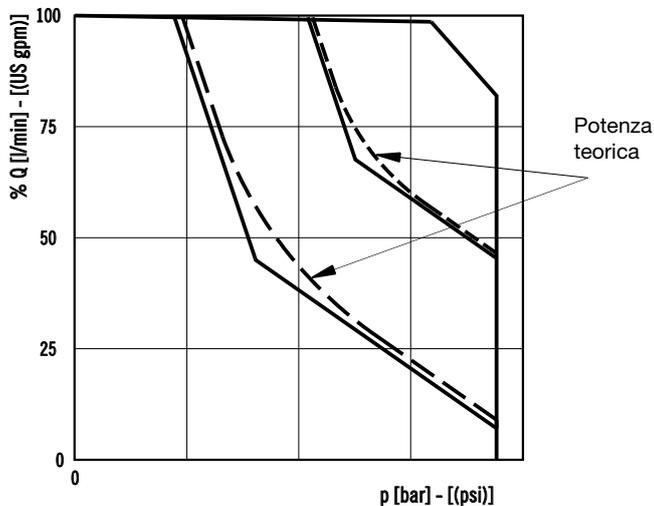
Per valori inferiori, il regolatore di coppia limita la pressione massima di funzionamento ad un valore inferiore a quello di taratura standard del regolatore di pressione (280 bar).

Quando si ordina il limitatore di coppia prego indicare i valori della coppia (es. 70 Nm) oppure della potenza e della velocità richiesti (es. 10 kW a 1500 min⁻¹).

NOTE

X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30. Contattateci per maggiori informazioni.

CURVE CARATTERISTICHE



CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

| Codice valvola | Predisposizione | Volt |
|----------------|--------------------|---------|
| 1 | Normalmente chiusa | 12 V DC |
| 2 | Normalmente chiusa | 24 V DC |
| 6 | Normalmente aperta | 12 V DC |
| 7 | Normalmente aperta | 24 V DC |

Connettore tipo DIN 43650
DEUTSCH DT04-2P

01/05.2021

LIMITATORE DI COPPIA PER ALTE PRESTAZIONI

RN3

Regola la cilindrata della pompa in base alla pressione del sistema, al fine di mantenere costante il valore di taratura di coppia e proteggere il motore dal sovraccarico.

Questa versione è ottimizzata per sistemi LS. Con il regolatore di coppia standard RNO, in caso ci sia un'alta portata attraverso la valvola LS, la coppia assorbita dalla pompa può essere leggermente inferiore rispetto a quella di taratura, con il risultato di avere una portata minore. La versione RN3 garantisce il valore di coppia preimpostato anche in caso ci sia un'alta portata attraverso la valvola LS.

Per avere una migliore regolazione di coppia, il valore impostato per la coppia assorbita deve essere superiore a quanto indicato nella seguente tabella.

| Pompa tipo | Coppia Min. | Potenza Min. (●) |
|---------------|-------------|------------------|
| | Nm | kW |
| MVPD30 | 45 | 7.1 |
| MVPD48 | 61 | 9.6 |

(●) @ 1500 min⁻¹

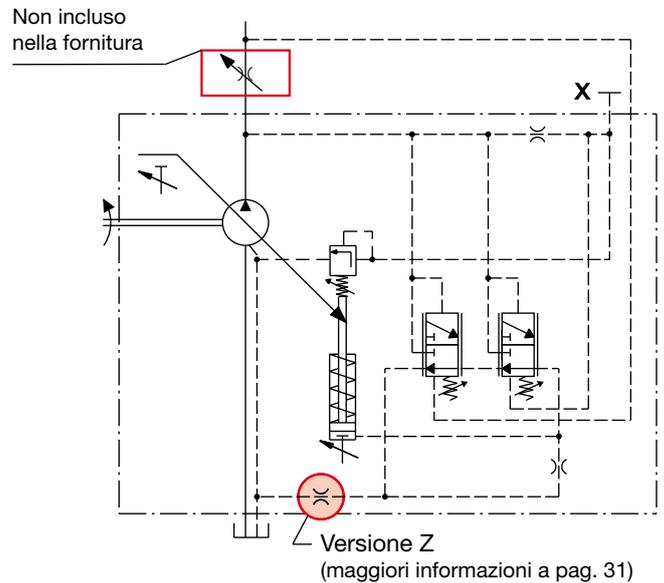
Per valori inferiori, il regolatore di coppia limita la pressione massima di funzionamento ad un valore inferiore a quello di taratura standard del regolatore di pressione (280 bar).

Quando si ordina il limitatore di coppia prego indicare i valori della coppia (es. 70 Nm) oppure della potenza e della velocità richiesti (es. 10 kW a 1500 min⁻¹).

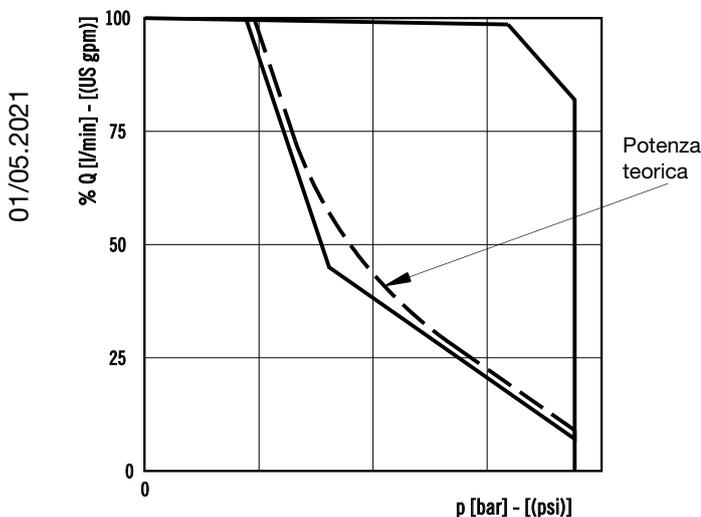
NOTE

X: Bocca load sensing. Dimensioni a pag. 28 ÷ 30.
Disponibile con o senza compensatore di pressione RP.
Contattateci per maggiori informazioni.

RN3 - Special version



CURVE CARATTERISTICHE



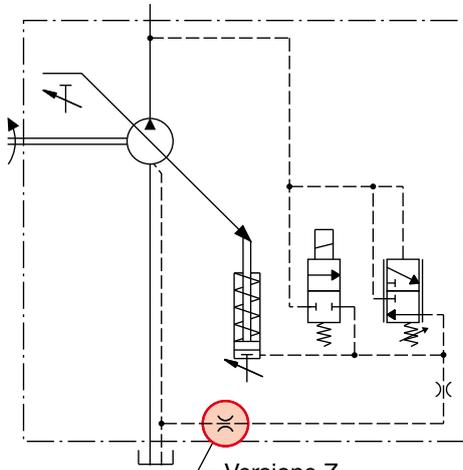
01/05.2021

UNLOADING VALVE

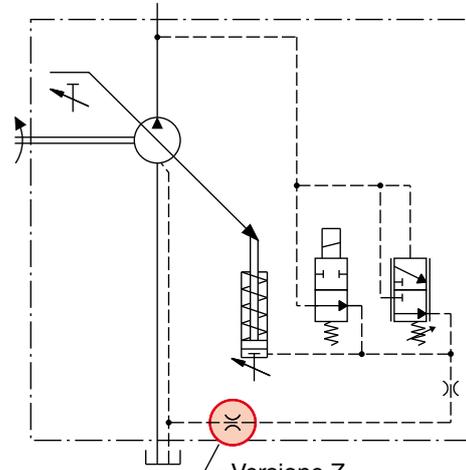
U..

NC (normalmente chiusa)

NA (normalmente aperta)



Versione Z
(maggiori informazioni a pag. 31)



Versione Z
(maggiori informazioni a pag. 31)

Nel caso di valvola tipo NC (normalmente chiusa), dando tensione si azzerla la cilindrata mandando a scarico la pompa.

Nel caso di valvola tipo NA (normalmente aperta), dando tensione si manda la pompa alla cilindrata massima.

NOTE

Disponibile senza compensatore di pressione RP.
Connettore: DIN 43650.
Per altri connettori e per maggiori informazioni contattateci.

CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

| Codice valvola | Predisposizione | Volt |
|----------------|--------------------|---------|
| U1 | Normalmente chiusa | 12 V DC |
| U2 | Normalmente chiusa | 24 V DC |
| U6 | Normalmente aperta | 12 V DC |
| U7 | Normalmente aperta | 24 V DC |

01/05.2021

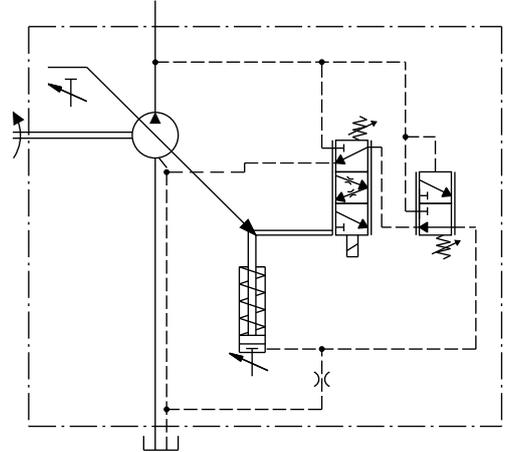
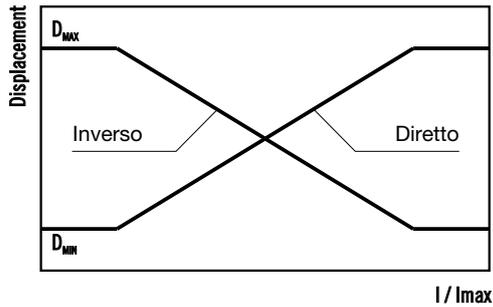
ELECTRO-PROPORTIONAL DISPLACEMENT COMPENSATOR

DEC

Adatta automaticamente la cilindrata della pompa in modo da mantenerla sotto un valore di taratura variabile impostato con un segnale di corrente elettrico.

DEC

CURVE CARATTERISTICHE



CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

| Codice valvola | Predisposizione | Volt |
|----------------|-----------------|---------|
| 1 | Inverso | 12 V DC |
| 2 | Inverso | 24 V DC |
| 6 | Diretto | 12 V DC |
| 7 | Diretto | 24 V DC |

| Connettore tipo | DIN 43 650 | | DEUTSCH DT04-2P | |
|--------------------------|--------------|---------|-----------------|---------|
| | 12 V DC | 24 V DC | 12 V DC | 24 V DC |
| Potenza | 33 W | | 33 W | |
| Resistenza @ 20 °C | 4,4 Ω | 17,4 Ω | 4,3 Ω | 17,5 Ω |
| Corrente max. | 1700 mA | 850 mA | 1700 mA | 850 mA |
| Frequenza di dither | 150 Hz | | 150 Hz | |
| Temperatura di esercizio | -40 ÷ 100 °C | | -40 ÷ 100 °C | |

01/05.2021

NOTE

01/05.2021

POMPE MULTIPLE CON PRESA DI MOTO PASSANTE

PRESA DI MOTO PASSANTE

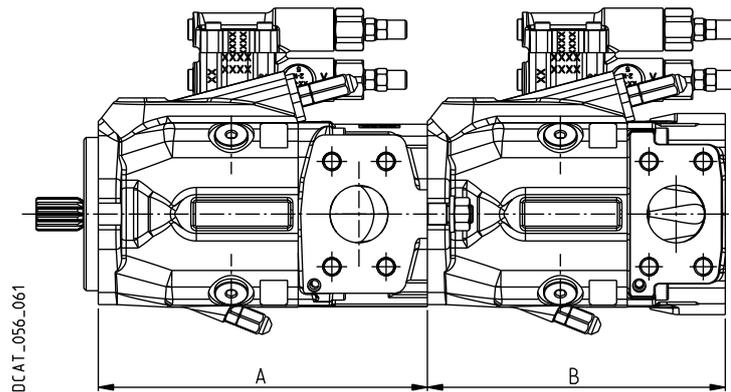
Le pompe a pistoni MVPD con presa di moto passante permettono di ottenere gruppi combinati in grado di alimentare più circuiti idraulici fra loro indipendenti. Le caratteristiche e le prestazioni di ogni unità sono le stesse delle pompe singole corrispondenti, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- 1) Non deve essere superata la coppia massima trasmissibile.
- 2) La velocità massima di rotazione è determinata dalla inferiore tra le velocità delle singole unità.

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| M | Nm | Coppia |
| V | cm ³ /giro | Cilindrata |
| Δp | bar | Pressione |
| $\eta_{hm} = \eta_{hm}(V, \Delta p, n)$ | | Rendimento idro-meccanico |

$$M = \frac{\Delta p \text{ (bar)} \cdot V \text{ (cm}^3\text{/giro)}}{62,83 \cdot \eta_{hm}} \quad [\text{Nm}]$$

Nota: La coppia assorbita dall'albero della prima pompa è data dalla somma delle coppie di tutte le pompe. Il valore così ottenuto non deve superare quello massimo ammesso dal tipo di albero prescelto per la prima pompa.



- A:** Sezione anteriore (presa di moto passante)
B: Pompa posteriore MVPD (la stessa della pompa singola con bocche laterali o posteriori)
 Sono disponibili anche pompe posteriori ad ingranaggi, vedere i rispettivi cataloghi tecnici.

01/05.2021

| A | | |
|---------------|---------------|------------|
| Pompa tipo | Flangiata per | Codice |
| MVPD30 | SAE A | AS1 |
| | SAE B | AS5 |

MVPD30

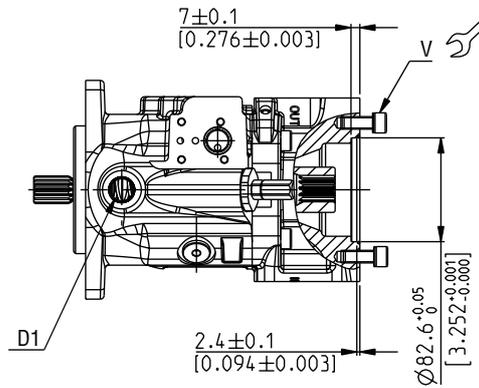
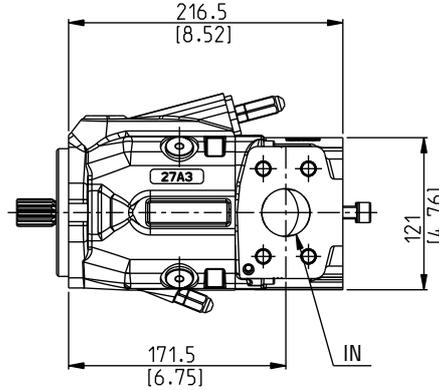
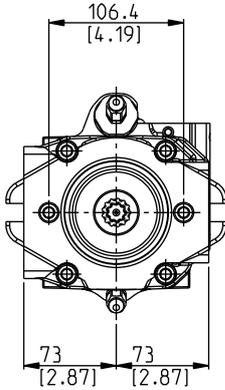
DIMENSIONI SEZIONE ANTERIORE

AS1

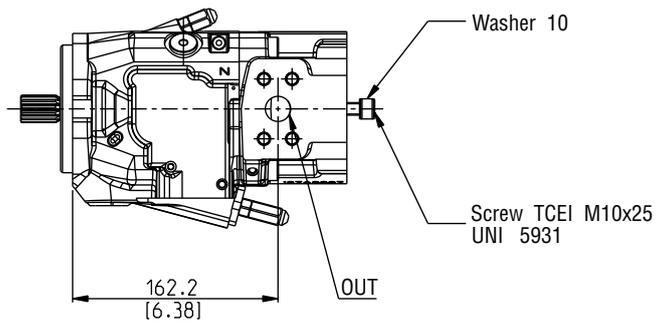
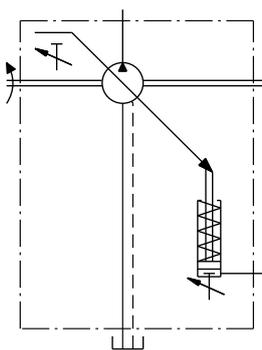
Presse di moto passante SAE A

Alberi di trascinamento: pag. 25
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30

Il disegno mostra una sezione anteriore con senso di rotazione destro



DCAT_056_062



Coppia di serraggio viti Nm (lbf in)

V

70 ±7
(558 ÷ 682)

01/05.2021

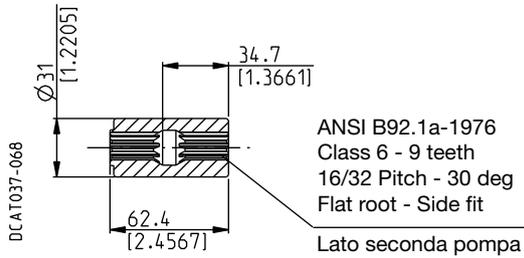
MVPD30

DIMENSIONI GIUNTI A MANICOTTO

SAE "A" SCANALATO

03

Compatibile con la flangia codice **AS1**

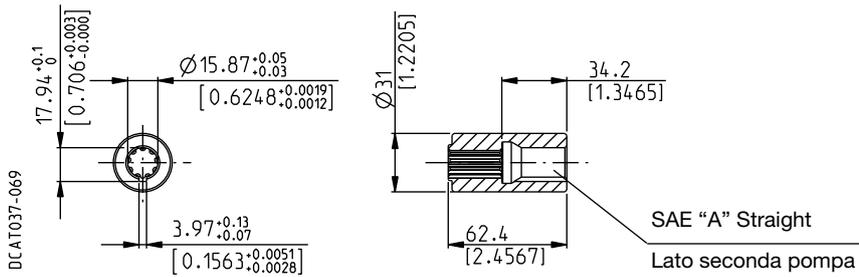


MAX 100 Nm (885 lbf in)

SAE "A" CILINDRICO

31

Compatibile con la flangia codice **AS1**



MAX 70 Nm (620 lbf in)

01/05.2021

MVPD30

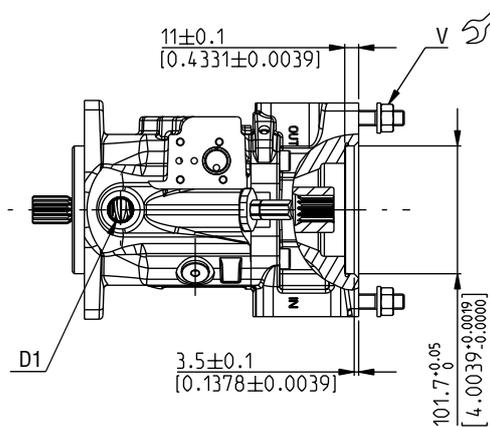
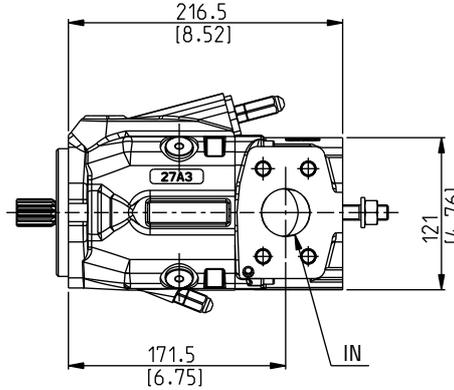
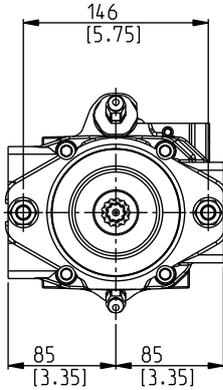
DIMENSIONI SEZIONE ANTERIORE

AS5

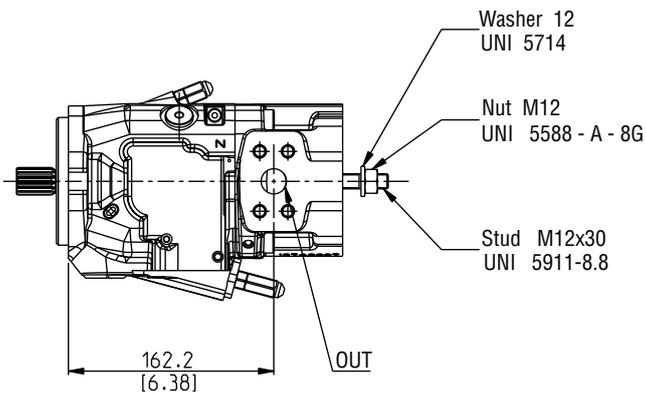
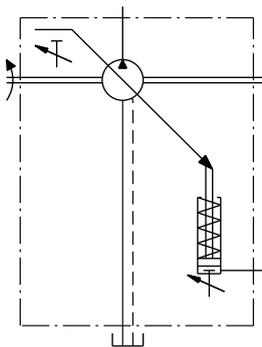
Presse di moto passante SAE B

Alberi di trascinamento: pag. 25
Flange di montaggio: pag. 27
Bocche: pag. 28 ÷ 30

Il disegno mostra una sezione anteriore con senso di rotazione destro



DCAT_056_063



Coppia di serraggio dadi Nm (lbf in)

V

100 ±10
(797 ÷ 974)

01/05.2021

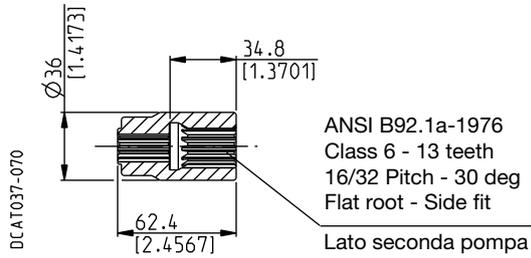
MVPD30

DIMENSIONI GIUNTI A MANICOTTO

SAE "B" SCANALATO

04

Compatibile con la flangia codice **AS5**

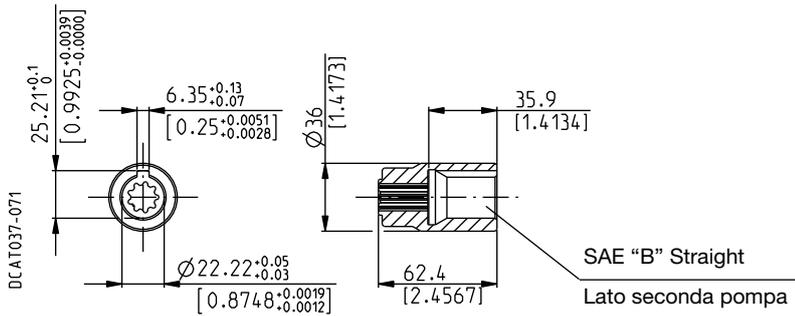


MAX 100 Nm (885 lbf in)

SAE "B" CILINDRICO

32

Compatibile con la flangia codice **AS5**



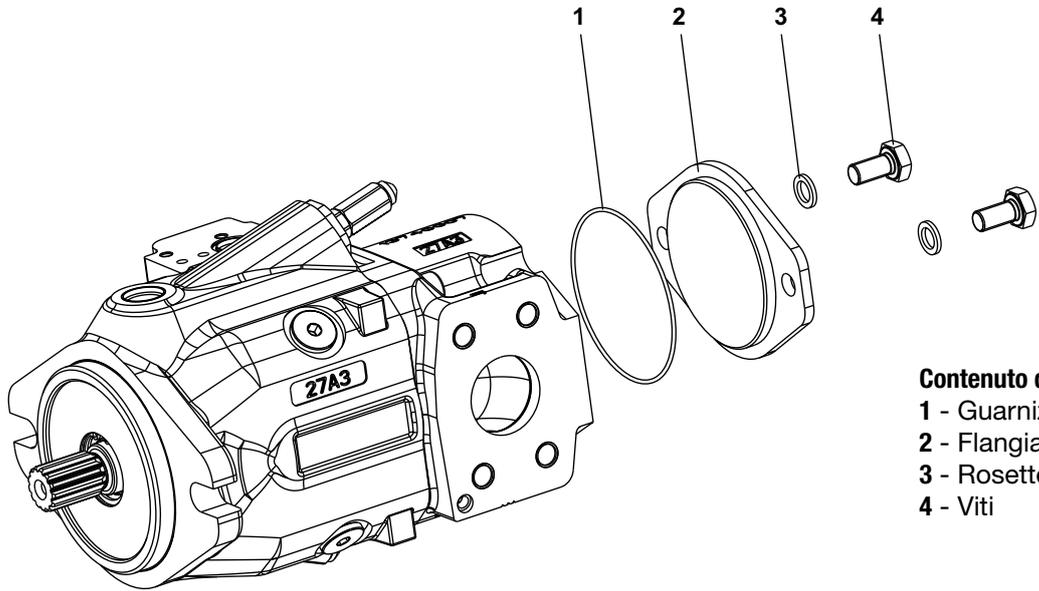
MAX 100 Nm (885 lbf in)

01/05.2021

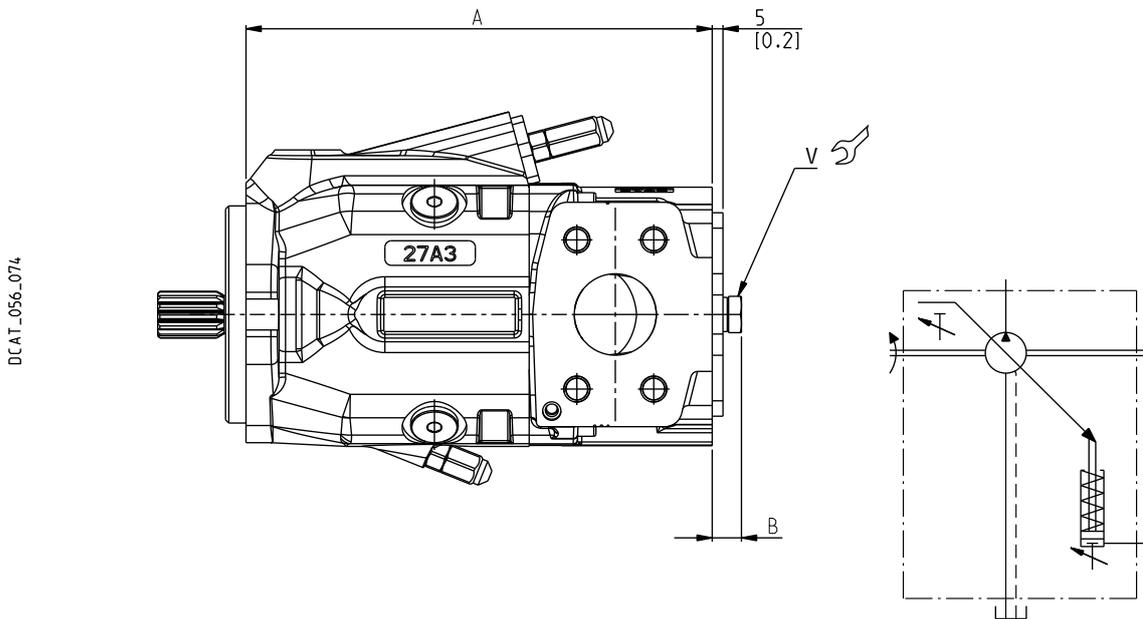
MVPD30

KIT DI CHIUSURA PRIMA POMPA

I kit di chiusura permettono di trasformare le sezioni anteriori di pompe multiple in pompe singole. Assicurarsi di rimuovere il giunto a manicotto prima di chiudere la flangia intermedia.



- Contenuto del kit**
 1 - Guarnizione
 2 - Flangia di chiusura
 3 - Rosette
 4 - Viti



01/05.2021

| Pompa tipo | Sezione anteriore | | Codice kit di chiusura | | Coppia di serraggio viti Nm (lbf in) | |
|---------------|-------------------|--------|------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | Flangiata per | Codice | A mm (in) | B mm (in) | Guarnizioni N (Buna) V (Viton) | V 20 ±1 (159 ÷ 195) |
| MVPD30 | SAE A | AS1 | 209 (8.2283) | 14 (0.5512) | 62100006 6210000F | |
| | SAE B | AS5 | 209 (8.2283) | 16 (0.6299) | 62100007 6210000A | |

NOTE

01/05.2021

COME ORDINARE POMPE SINGOLE

| | | | | | | | |
|------------------|----------|---|-----------|-----------|---|----------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 ... |
| MVPD30-34 | S | - | 04 | S5 | - | L | ME/MB - N - ... |

| 1 | Pompa tipo (cilindrata max.) | Codice |
|--------------------------|------------------------------|------------------|
| 34 cm ³ /giro | | MVPD30-34 |
| 45 cm ³ /giro | | MVPD30-45 |
| 53 cm ³ /giro | | MVPD48-53 |
| 65 cm ³ /giro | | MVPD48-65 |

| 2 | Rotazione | Codice |
|----------|-----------|----------|
| Sinistra | | S |
| Destra | | D |

| 3 | Albero di trascinamento (a) | Codice |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------|
| SAE "A" scanalato (9 denti) | | 03 |
| SAE scanalato (11 denti) | | 07 |
| SAE "B" scanalato (13 denti) | | 04 |
| SAE "B" scanalato (13 denti) | | 4R |
| SAE "B" cilindrico | | 32 |
| SAE "BB" scanalato (15 denti) | | 05 |
| SAE "BB" scanalato (15 denti) | | 5R |

| 4 | Flangia di montaggio (a) | Codice |
|----------------|--------------------------|-----------|
| SAE "A" 2 fori | | S1 |
| SAE "B" 2 fori | | S5 |

| 5 | Posizione bocche | Codice |
|------------|------------------|----------|
| Laterali | | L |
| Posteriori | | P |

| Codice | Bocche ingresso/uscita | | 6 |
|--|------------------------|------------|------------|
| | Dimensione nominale | | |
| | Ingresso IN | Uscita OUT | Pompa tipo |
| | SAE 3000 | SAE 3000 | |
| FLANGIATE SAE CON FILETTATURA METRICA (SSM) | | | |
| ME/MB | 1" 1/4 | 3/4" | MVPD30 |
| ME/MC | 1" 1/2 | 1" | MVPD48 |
| FLANGIATE SAE CON FILETTATURA UNC (SSS) | | | |
| SE/SB | 1" 1/4 | 3/4" | MVPD30 |
| SE/SC | 1" 1/2 | 1" | MVPD48 |

| Codice | Guarnizioni | 7 |
|----------|-----------------|---|
| N | Buna (standard) | |
| V | Viton | |

| Codice | Regolatori | 8 |
|--------|-------------------------------------|---|
| ... | Vedere come ordinare a pag. 51 ÷ 53 | |

- (a) Disponibilità alberi di trascinamento: pag. 25 ÷ 26
 Disponibilità flange di montaggio: pag. 27

COME ORDINARE REGOLATORI

COMPENSATORI DI PRESSIONE - REGOLATORI DI PORTATA (Load-sensing)

| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|------------|----------|------------|----------|----------|----------|
| Compensatore di pressione | RP0 | - | | Z | - | G |
| Compensatore di pressione | RP1 | - | | Z | - | G |
| Compensatore di pressione con controllo portata | RP1 | - | LS2 | Z | - | G |
| Compensatore di pressione a doppia taratura | RP2 | 1 | - | Z | S | G |
| Compensatore di pressione a doppia taratura con controllo portata | RP2 | 1 | LS2 | Z | S | G |
| Regolatore di portata | LS0 | - | | Z | - | G |
| Regolatore di portata per comando a distanza | LS2 | - | | Z | - | G |
| Compensatore di pressione per comando a distanza | LS3 | - | | Z | - | G |

| 8 | Regolatori tipo | Codice |
|---|--|------------|
| | Compensatore di pressione | RP0 |
| | Compensatore di pressione | RP1 |
| | Compensatore di pressione a doppia taratura | RP2 |
| | Regolatore di portata | LS0 |
| | Regolatore di portata per comando a distanza | LS2 |
| | Compensatore di pressione per comando a distanza | LS3 |

| 9 | Valvola tipo | Codice |
|---|----------------------------|----------|
| | Normalmente chiusa 12 V DC | 1 |
| | Normalmente chiusa 24 V DC | 2 |
| | Normalmente aperta 12 V DC | 6 |
| | Normalmente aperta 24 V DC | 7 |

| Codice | Opzione controllo portata | 10 |
|------------|---------------------------|----|
| LS2 | Con controllo portata | |

| Codice | Opzione smorzatore | 11 |
|----------|--|----|
| | Senza smorzatore (standard - nessun codice) | |
| Z | Con smorzatore (solo per applicazioni gravose) | |

| Codice | Connettore tipo | 12 |
|----------|----------------------|----|
| S | DIN 43650 (standard) | |
| D | Deutsch DT04-2P | |

| Codice | Limitatore di cilindrata | 13 |
|----------|--------------------------------------|----|
| E | Limitatore di cilindrata max | |
| G | Limitatore di cilindrata min. e max. | |

ESEMPIO D'ORDINE

MVPD30 con compensatore di pressione a doppia taratura:

MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-RP2-1-S-G

01/05.2021

COME ORDINARE REGOLATORI

COMPENSATORE DI PRESSIONE ELETTRO-PROPORZIONALE - VALVOLA DI MESSA A SCARICO - COMPENSATORE DI CILINDRATA ELETTRO-PROPORZIONALE

| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|---|------|---|----|-----|----|-----|-----|-----|----|---|
| Compensatore di pressione elettro-proporzionale | PEC | 1 | A | - | Z | ... | / | ... | D | G |
| Comp. di pressione elettro-proporzionale con controllo portata | PEC | 1 | A | LS2 | Z | ... | / | ... | D | G |
| Comp. di pressione elettro-proporzionale con sensore angolare | PECA | 1 | A | - | Z | ... | ... | D | G | |
| Comp. di pressione elettro-proporzionale con sensore angolare e controllo portata | PECA | 1 | A | LS2 | Z | ... | ... | D | G | |
| Valvola di messa a scarico | U.. | - | - | - | Z | - | - | - | G | |
| Compensatore di cilindrata elettro-proporzionale | DEC | 1 | - | LS2 | - | - | - | D | G | |

| 8 | Regolatore tipo (a) | Codice |
|---|--|--------|
| | Compensatore di pressione elettro-proporzionale | PEC |
| | Compensatore di pressione elettro-proporzionale con sensore angolare (a) | PECA |
| | Valvola di messa a scarico - Norm. chiusa 12 V DC | U1 |
| | Valvola di messa a scarico - Norm. chiusa 24 V DC | U2 |
| | Valvola di messa a scarico - Norm. aperta 12 V DC | U6 |
| | Valvola di messa a scarico - Norm. aperta 24 V DC | U7 |
| | Compensatore di cilindrata elettro-proporzionale | DEC |

| 9 | Valvola tipo | Codice |
|---|----------------------------|--------|
| | Normalmente chiusa 12 V DC | 1 |
| | Normalmente chiusa 24 V DC | 2 |
| | Normalmente aperta 12 V DC | 6 |
| | Normalmente aperta 24 V DC | 7 |

| 10 | Posizione | Codice |
|----|---------------|--------|
| | Posizione 0° | A |
| | Posizione 90° | B |

| Codice | Opzione controllo portata | 11 |
|--------|--|----|
| LS2 | Con controllo portata per comando a distanza | |

| Codice | Opzione smorzatore | 12 |
|--------|--|----|
| | Senza smorzatore (standard - nessun codice) | |
| Z | Con smorzatore (solo per applicazioni gravose) | |

| Codice | Taratura della pressione min. | 13 |
|--------|-------------------------------------|----|
| ... | Indicare il valore richiesto in bar | |

| Codice | Taratura della pressione max. | 14 |
|--------|-------------------------------------|----|
| ... | Indicare il valore richiesto in bar | |

| Codice | Connettore tipo | 15 |
|--------|-----------------|----|
| S | DIN 43650 | |
| D | Deutsch DT04-2P | |

| Codice | Limitatore di cilindrata | 16 |
|--------|--------------------------------------|----|
| E | Limitatore di cilindrata max. | |
| G | Limitatore di cilindrata min. e max. | |

(a) PECA: non disponibile con MVPD30

ESEMPIO D'ORDINE

MVPD48 con compensatore di pressione elettro-proporzionale con controllo portata:

MVPD48.53S-04S5-LME/MC-N-PEC-1-A-LS2-100/230-D-G

01/05.2021

COME ORDINARE REGOLATORI

LIMITATORI DI COPPIA

| | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | | | |
|---|------------|---|----------|----|----------|----|------------|----|----------|---|----------|---|-----|---|-----|---|-----|
| Limitatore di coppia - standard | RN0 | - | | | Z | - | G | - | ... | / | | | ... | | | | |
| Limitatore di coppia - pilotaggio interno | RN1 | - | | | Z | - | G | - | ... | / | | | ... | | | | |
| Limitatore di coppia a doppia taratura con controllo portata | RN2 | - | 1 | - | S | - | LS0 | - | Z | - | G | - | ... | / | ... | / | ... |
| Limitatore di coppia a doppia taratura con controllo portata per comando a distanza | RN2 | - | 1 | - | S | - | LS2 | - | Z | - | G | - | ... | / | ... | / | ... |
| Limitatore di coppia per alte prestazioni | RN3 | - | | | | | | | Z | - | G | - | ... | / | | | ... |

| 8 | Regolatore tipo | Codice |
|---|--|------------|
| | Limitatore di coppia - standard | RN0 |
| | Limitatore di coppia - pilotaggio interno | RN1 |
| | Limitatore di coppia a doppia taratura con controllo portata | RN2 |
| | Limitatore di coppia per alte prestazioni | RN3 |

| 9 | Valvola tipo | Codice |
|---|----------------------------|----------|
| | Normalmente chiusa 12 V DC | 1 |
| | Normalmente chiusa 24 V DC | 2 |
| | Normalmente aperta 12 V DC | 6 |
| | Normalmente aperta 24 V DC | 7 |

| 10 | Connettore tipo | Codice |
|----|----------------------|----------|
| | DIN 43650 (standard) | S |
| | Deutsch DT04-2P | D |

| Codice | Opzione controllo portata | 11 |
|------------|--|----|
| LS0 | Con controllo portata | |
| LS2 | Con controllo portata per comando a distanza | |

| Codice | Opzione smorzatore | 12 |
|----------|--|----|
| | Senza smorzatore (standard - nessun codice) | |
| Z | Con smorzatore (solo per applicazioni gravose) | |

| Codice | Limitatore di cilindrata | 13 |
|----------|--------------------------------------|----|
| E | Limitatore di cilindrata max. | |
| G | Limitatore di cilindrata min. e max. | |

| Codice | Taratura della coppia (a) | 14 |
|--------|------------------------------------|----|
| ... | Indicare il valore richiesto in Nm | |

| Codice | Seconda taratura della coppia (a) | 15 |
|--------|------------------------------------|----|
| ... | Indicare il valore richiesto in Nm | |

| Codice | Taratura della velocità (b) | 16 |
|--------|-----------------------------------|----|
| ... | Indicare il valore della velocità | |

01/05.2021

- (a) Per maggiori informazioni vedere pag. 37 ÷ 39
(b) Non superare i valori di velocità max. riportati a pag. 7 ÷ 9

ESEMPIO D'ORDINE

MVPD30 con limitatore di coppia a doppia taratura con controllo portata:

MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-RN2-1-S-LS0-Z-G-150/200/2100

COME ORDINARE POMPE MULTIPLE - PISTONI / INGRANAGGI

Aspirazione comune

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|----|----|---|---|-------|---|----|---|-----|----|----|----|----|---|---|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 ... | 9 | 10 | 7 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | |
| MVPD30-34 | S | - | 04 | S5 | - | L | ME/MB | - | N | - | ... | - | G | - | P7 | - | A | (# / # / #) / |
| Sezione anteriore | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KP20-6,3 S - - L ** / GD - N5 - N - P | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sezione posteriore | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|-------------------------------------|-------------------|
| 1 | Pompa tipo (cilindrata max.) | Codice |
| Sezione anteriore - La stessa delle pompe singole | | MVPD ... |
| Sezione posteriore - pompa a ingranaggi KAPPA 20 (a) | | KP 20 ... |
| Sezione posteriore - pompa a ingranaggi POLARIS PH (b) | | PHP 20 ... |

| | | |
|----------|------------------|----------|
| 2 | Rotazione | Codice |
| Sinistra | | S |
| Destra | | D |

| | | |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------|
| 3 | Albero di trascinamento (c) | Codice |
| SAE "A" scanalato (9 denti) | | 03 |
| SAE scanalato (11 denti) | | 07 |
| SAE "B" scanalato (13 denti) | | 04 |
| SAE "B" scanalato (13 denti) | | 4R |
| SAE "B" cilindrico | | 32 |
| SAE "BB" scanalato (15 denti) | | 05 |
| SAE "BB" scanalato (15 denti) | | 5R |

| | | |
|----------------|---------------------------------|-----------|
| 4 | Flangia di montaggio (c) | Codice |
| SAE "A" 2 fori | | S1 |
| SAE "B" 2 fori | | S7 |

| | | |
|----------|-------------------------|----------|
| 5 | Posizione bocche | Codice |
| Side | | L |

| | | | |
|--|---|------------|--------------|
| 6 | Bocche ingresso/uscita (a) - (b) | Codice | |
| Dimensione nominale | | | |
| Pompa tipo | Ingresso IN | Uscita OUT | |
| | SAE 3000 | SAE 6000 | |
| FLANGIATE SAE CON FILETTATURA METRICA (SSM) | | | |
| MVPD30 | 1" 1/4 | 3/4" | ME/MB |
| MVPD48 | 1" 1/2 | 1" | ME/MC |

| | | | |
|--|-------------------------------|------------|------------|
| Codice | Bocche ingresso/uscita | 6 | |
| Dimensione nominale | | | |
| | Ingresso IN | Uscita OUT | Pompa tipo |
| | SAE 3000 | SAE 3000 | |
| FLANGIATE SAE CON FILETTATURA UNC (SSS) | | | |
| SE/SB | 1" 1/4 | 3/4" | MVPD30 |
| SE/SC | 1" 1/2 | 1" | MVPD48 |

| | | |
|----------|--------------------|----------|
| Codice | Guarnizioni | 7 |
| N | Buna (standard) | |
| V | Viton | |

| | | |
|--------|-------------------------------------|----------|
| Codice | Regolatori | 8 |
| ... | Vedere come ordinare a pag. 51 ÷ 53 | |

| | | |
|----------|--------------------------------------|----------|
| Codice | Limitatore di cilindrata | 9 |
| E | Limitatore di cilindrata max. | |
| G | Limitatore di cilindrata min. e max. | |

| | | |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------|
| Codice | Flangia intermedia | 10 |
| SEZIONE ANTERIORE | | |
| P7 | Flangiata per KP20 | |
| I7 | Flangiata per PHP20 | |
| SEZIONE POSTERIORE | | |
| N5 | Kappa 20 (aspirazione comune) | |
| S7 | Polaris PHP 20 (aspirazione comune) | |

| | | |
|----------|----------------|-----------|
| Codice | Sezioni | 11 |
| A | Anteriore | |
| P | Posteriore | |

01/05.2021

COME ORDINARE POMPE MULTIPLE - PISTONI / INGRANAGGI

| | | |
|--------|----------------------------------|----|
| Codice | Taratura della coppia (#) | 12 |
|--------|----------------------------------|----|

... Indicare il valore di coppia in Nm

| | | |
|--------|--|----|
| Codice | Seconda taratura della coppia (#) | 13 |
|--------|--|----|

... Indicare il valore di coppia in Nm

| | | |
|--------|------------------------------------|----|
| Codice | Taratura della velocità (#) | 14 |
|--------|------------------------------------|----|

... Indicare il valore della velocità

Codici da tralasciare nell'ordine di pompe multiple assemblate.

- (#) Solo per limitatori di coppia. Per maggiori informazioni vedere pag. 53. Riportare questi codici alla fine solo nell'ordine di pompe multiple assemblate.
- (a) Pompe a ingranaggi KAPPA 20: cilindrate a pag. 19 e 23. Per maggiori informazioni consultare il rispettivo catalogo tecnico
- (b) Pompe a ingranaggi POLARIS PH cilindrate a pag. 20 e 24. Per maggiori informazioni consultare il rispettivo catalogo tecnico
- (c) Disponibilità alberi di trascinamento: pag. 25 ÷ 26
 Disponibilità flange di montaggio: pag. 27

ESEMPIO D'ORDINE

Pompa doppia MVPD30 / PHP20 con aspirazione comune e limitatore di coppia RN1 con pilotaggio interno.

SEZIONI SEPARATE

Sezione anteriore

MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-RN1-G-I7-A (100/2500)

Sezione posteriore

PHP20.23S-L **/GD-S7-N-P

POMPA DOPPIA ASSEMBLATA

MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-RN1-G/PHP20.23-L/GD (100/2500)**

01/05.2021

MVPD30
COME ORDINARE POMPE MULTIPLE - PISTONI / PISTONI
Presenza di moto passante

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|----|----|---|---|-------|---|----|----|-----|----|----|---|-----|---|----|---|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 ... | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | | | | |
| MVPD30-34 | S | - | 04 | S5 | - | L | ME/MB | - | N | - | ... | - | G | - | AS5 | - | 04 | - | (# / # / #) | / |

Sezione anteriore (presa di moto passante)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|----|----|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|-----|---|-----|---|-----|
| MVPD30-34 | S | - | 04 | S5 | - | L | ME/MB | - | N | - | ... | - | G | - | - | - | ... | / | ... | / | ... |
|-----------|---|---|----|----|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|-----|---|-----|---|-----|

Sezione posteriore (pompa singola)

| | | |
|---|---|-------------------|
| 1 | Pompa tipo (cilindrata max.) (a) | Codice |
| Sezione anteriore MVPD30 (la stessa delle pompe singole) | | MVPD30 ... |
| Sezione posteriore MVPD30 (la stessa delle pompe singole) | | MVPD30 ... |

| | | |
|----------|--------------------|---|
| Codice | Guarnizioni | 7 |
| N | Buna (standard) | |
| V | Viton | |

| | | |
|----------|------------------|----------|
| 2 | Rotazione | Codice |
| Sinistra | | S |
| Destra | | D |

| | | |
|--------|-------------------------------------|---|
| Codice | Regolatori | 8 |
| ... | Vedere come ordinare a pag. 51 ÷ 53 | |

| | | |
|------------------------------|------------------------------------|-----------|
| 3 | Albero di trascinamento (b) | Codice |
| SAE "A" scanalato (9 denti) | | 03 |
| SAE scanalato (11 denti) | | 07 |
| SAE "B" scanalato (13 denti) | | 04 |
| SAE "B" scanalato (13 denti) | | 4R |
| SAE "B" cilindrico | | 32 |

| | | |
|----------|--------------------------------------|---|
| Codice | Limitatore di cilindrata | 9 |
| E | Limitatore di cilindrata max. | |
| G | Limitatore di cilindrata min. e max. | |

| | | |
|----------------|---------------------------------|-----------|
| 4 | Flangia di montaggio (b) | Codice |
| SAE "A" 2 fori | | S1 |
| SAE "B" 2 fori | | S5 |

| | | |
|------------|-------------------------------|----|
| Codice | Flangia intermedia (c) | 10 |
| AS1 | SAE "A" 2 fori | |
| AS5 | SAE "B" 2 fori | |

| | | |
|----------|-------------------------|----------|
| 5 | Posizione bocche | Codice |
| Laterali | | L |

| | | |
|-----------|-------------------------------|----|
| Codice | Giunto a manicotto (d) | 11 |
| 03 | SAE "A" scanalato (9 denti) | |
| 31 | SAE "A" cilindrico | |
| 04 | SAE "B" scanalato (13 denti) | |
| 32 | SAE "B" cilindrico | |

| | | | |
|--|-------------------------------|------------|--------------|
| 6 | Bocche ingresso/uscita | Codice | |
| Dimensione nominale | | | |
| Pompa tipo | Ingresso IN | Uscita OUT | |
| | SAE 3000 | SAE 6000 | |
| FLANGIATE SAE CON FILETTATURA METRICA (SSM) | | | |
| MVPD30 | 1" 1/4 | 3/4" | ME/MB |
| FLANGIATE SAE CON FILETTATURA UNC (SSS) | | | |
| MVPD30 | 1" 1/4 | 3/4" | SD/SB |

| | | |
|--------|------------------------------------|----|
| Codice | Taratura della coppia (#) | 12 |
| ... | Indicare il valore di coppia in Nm | |

01/05.2021

MVPD30
COME ORDINARE POMPE MULTIPLE - PISTONI / PISTONI

| | | |
|--------|--|----|
| Codice | Seconda taratura della coppia (#) | 13 |
| ... | Indicare il valore di coppia in Nm | |
| Codice | Taratura della velocità (#) | 14 |
| ... | Indicare il valore della velocità | |

- Codici da tralasciare nell'ordine di pompe multiple assemblate.
- (#) Solo per limitatori di coppia. Per maggiori informazioni vedere pag. 53.
 - (a) Solo con MVPD30. Cilindrate a pag. 50
 - (b) Disponibilità alberi di trascinamento: pag. 25
Disponibilità flange di montaggio: pag. 27
 - (c) Fange intermedie a pag. 43
 - (d) Disponibilità giunti a manicotto MVPD30: pag. 45 e 47

ESEMPIO D'ORDINE

Pompa doppia con presa di moto passante MVPD30 con RN2 (limitatore di coppia a doppia taratura con controllo remoto della portata) + MVPD30 con LS0 (regolatore di portata).

SEZIONI SEPARATE

Sezione anteriore

MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-RN2-1-S-LS2-G-AS5/04 (70/85/2600)

Sezione posteriore

MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-LS0-Z-G
POMPA DOPPIA ASSEMBLATA
MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-RN2-1-S-LS2-G (70/85/2600)/MVPD30.34S-04S5-LME/MB-N-LS0-Z-G

NOTE

01/05.2021

La nostra politica è orientata verso il miglioramento continuo dei prodotti, pertanto, le caratteristiche degli stessi possono cambiare senza preavviso.

MVPD 01 T I

Edizione: 01/05.2021



Headquarters:

CASAPPA S.p.A.

Via Balestrieri, 1

43044 Lemignano di Collecchio

Parma (Italy)

Tel. (+39) 0521 30 41 11

Fax (+39) 0521 80 46 00

E-mail: info@casappa.com

www.casappa.com

