

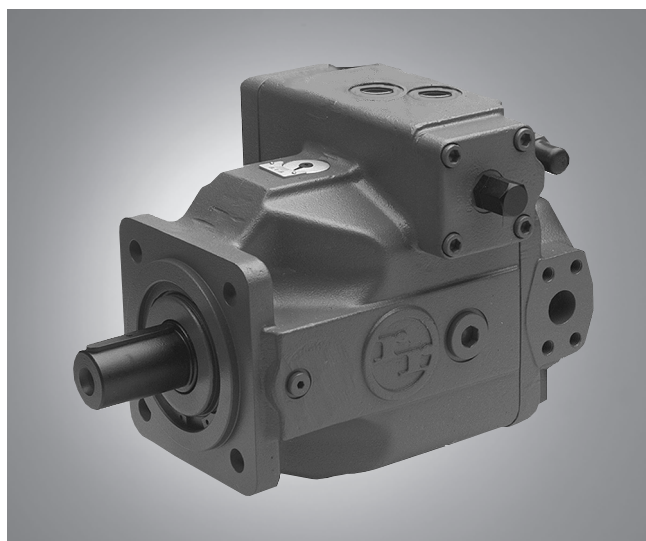
RI 92 050/09.97

revisione 06/2004

sostituisce: 03.97 e 11.95

**Pompe a cilindrata variabile
tipo A4VSO
per circuito aperto**

grandezze nominali	40...1000
serie	1, 2, 3
pressione nominale	350 bar
pressione max.	400 bar

**Sommario****pag.**

Indice	1
Caratteristiche	1
Codice d'ordinazione	2 e 3
Fluido idraulico	4
Parametri	5
Potenza motrice, portata	6 ... 8
Istruzioni di montaggio	9
Dimensioni GN 40, serie 1	10
Dimensioni GN 71, serie 1	11
Dimensioni GN 125, serie 2 e 3	12
Dimensioni GN 180, serie 2 e 3	13
Dimensioni GN 250, serie 3	14
Dimensioni GN 355, serie 2 e 3	15
Dimensioni GN 500, serie 3	16
Dimensioni GN 750, serie 3	17
Dimensioni A4VSL0 750 con impeller, serie 3	18
Dimensioni A4VSO 1000, serie 3	19
Elenco regolatori e posizionatori	20 ... 23
Presa di moto passante	24
Dimensioni pompa combinata A4VSO + A4VSO	25
Dimensioni pompa combinata A4VSO + A10VSO	26
Dimensioni presa di moto passante	27 ... 39

Caratteristiche

- pompa a cilindrata variabile a piastra inclinata per azionamenti idrostatici in circuito aperto
- portata direttamente proporzionale al regime di rotazione e alla cilindrata; modificando l'inclinazione della piastra si varia la cilindrata e quindi la portata
- piastra di distribuzione con comando positivo
- cilindrata variabile con continuità
- buon comportamento all'aspirazione
- pressione nominale ammessa fino a 350 bar
- basso livello acustico
- lunga durata
- possibilità di sollecitare l'albero in senso sia radiale che assiale
- ottimo rapporto potenza/peso
- costruzione modulare
- brevi tempi di regolazione
- possibilità di presa passante per creare combinazioni di pompe
- indicatore d'inclinazione

Per la descrizione dei regolatori e dei regolatori di cilindrata vedere le rispettive tabelle:

RI 92055,	RI 92060,	RI 92064,
RI 92072,	RI 92076,	RI 92080



© 2004 by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, D-97813 Lohr am Main

Tutti i diritti sono riservati. Senza la preventiva autorizzazione scritta della Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics nessuna parte di questa tabella può essere riprodotta, memorizzata, rielaborata, duplicata, diffusa con sistemi elettronici o di altro genere. La violazione del divieto comporta l'obbligo del risarcimento danni.

Codice d'ordinazione

Fluido idraulico / versioni

	40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
olio minerale (senza sigla)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
fluidi HF (escluso Skydrol)	●	●	●	●	●	●	●	—	—	E
versione high-speed	—	—	—	—	●	●	●	—	—	H

Unità a pistoni assiali

sistema a piastra inclinata, cilindrata variabile, per impieghi industriali	A4VS
-----------------------------------------------------------------------------	------

Pompa di sovralimentazione (impeller)

	40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
senza impeller (senza sigla)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
con impeller (solo nell'esecuzione 25)	—	—	—	—	—	—	—	●	—	L

Funzionamento

pompa, per circuito aperto	O
----------------------------	---

Grandezza nominale (GN)

~ cilindrata $V_{g \max}$ (cm ³)	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
----------------------------------------------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Regolatori e posizionatori

regolatore di pressione	DR	●	●	●	●	●	●	●	●	DR..	} vedere RI 92060
regolatore di portata	FR	●	●	●	●	●	—	—	—	FR..	
regolatore di potenza con caratteristica iperbolica	LR	●	●	●	●	●	●	●	○	LR..	} vedere RI 92064
posizionatore manuale	MA	●	●	●	●	●	●	—	—	MA..	
posizionatore elettromeccanico	EM	●	●	●	●	●	●	—	—	EM..	} vedere RI 92072
posizionatore idraulico, in funzione della corsa	HW	●	●	●	●	●	●	●	○	HW..	
posizionatore idraulico, in funzione volume pilotaggio	HM	●	●	●	●	●	●	●	○	HM..	} vedere RI 92068 in preparaz.
posizion. idraul. con servovalvola o distributore proporz.	HS	●	●	●	●	●	●	●	○	HS..	
posizionatore elettronico	EO	●	●	●	●	●	●	●	○	EO..	} vedere RI 92076
posizionatore idraulico, in funzione della pressione	HD	●	●	●	●	●	●	●	○	HD..	
regolazione di regime, regolazione secondaria	DS	●	●	●	●	●	●	●	○	DS..	vedere RI 92080 vedere RI 92055

Serie costruttiva

	●	●	—	—	—	—	—	—	—	10
	—	—	●	●	—	●	—	—	—	22
	—	—	○	○	●	○	●	●	●	30

Senso di rotazione

guardando l'albero	orario	R
	antiorario	L

Guarnizioni

NBR (gomma nitrilica DIN ISO 1629) con guarnizione albero FPM	P
FPM (gomma fluorurata DIN ISO 1629)	V


Albero

cilindrico con chiavetta DIN 6885	P
scanalato DIN 5480	Z

Flangia di fissaggio

	40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
ISO a 4 fori	●	●	●	●	●	●	—	—	—	B
ISO a 8 fori	—	—	—	—	—	—	●	●	●	H

- = disponibile
- = in preparazione
- = non disponibile

 Programma preferenziale (brevi tempi di consegna).
Per i tipi preferenziali vedere pag. 39.

	A4VS		O		/		-						
fluido idraulico / versione													
unità a pistoncini assiali													
pompa di sovralimentazione													
funzionamento													
grandezza nominale													
regolatori e posizinatori													
serie costruttiva													
senso di rotazione													
guarnizioni													
albero													
flangia di fissaggio													

attacchi per tubazioni di lavoro	40	71	125	180	250	355	500	750	1000	
attacchi B ed S: SAE laterali spostati di 90°, filettatura di fissaggio metrica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13
attacchi B ed S: SAE laterali spostati di 90°, filettatura di fissaggio metrica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25
2a mandata B: opposta a B, tappata alla fornitura con piastra flangiata										

presa di moto passante											
senza pompa ausiliaria, senza presa passante	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	N00
con presa passante per il montaggio di una pompa a pistoncini assiali, a ingranaggi, a pistoncini radiali											
flangia mozzo / albero per il montaggio di											
ISO 125, 4 fori scanalato 32x2x30x14x9g A4VSO/H/G 40	●	●	●	●	●	●	●	○	○	K31	
ISO 140, 4 fori scanalato 40x2x30x18x9g A4VSO/H/G 71	—	●	●	●	●	●	●	○	○	K33	
ISO 160, 4 fori scanalato 50x2x30x24x9g A4VSO/H/G 125	—	—	●	●	●	●	●	○	○	K34	
ISO 160, 4 fori scanalato 50x2x30x24x9g A4VSO/G 180	—	—	—	●	●	●	●	○	○	K34	
ISO 224, 4 fori scanalato 60x2x30x28x9g A4VSO/H/G 250	—	—	—	—	●	●	●	○	○	K35	
ISO 224, 4 fori scanalato 70x3x30x22x9g A4VSO/G 355	—	—	—	—	—	●	●	○	○	K77	
ISO 315, 8 fori scanalato 80x3x30x25x9g A4VSO/G 500	—	—	—	—	—	—	●	●	○	K43	
ISO 400, 8 fori scanalato 90x3x30x28x9g A4VSO/G 750	—	—	—	—	—	—	—	●	○	K76	
ISO 400, 8 fori scanalato 100x3x30x32x9g A4VSO/G 1000	—	—	—	—	—	—	—	—	●	K88	
ISO 80, 2 fori scanalato 3/4" 19-4 (SAE A-B) A10VSO 18	○	○	●	○	○	○	○	○	○	KB2	
ISO 100, 2 fori scanalato 7/8" 22-4 (SAE B) A10VSO 28	●	○	○	○	○	○	○	○	○	KB3	
ISO 100, 2 fori scanalato 1" 25-4 (SAE B-B) A10VSO 45	○	○	○	○	●	○	○	○	○	KB4	
ISO 125, 2 fori scanalato 1 1/4" 32-4 (SAE C) A10VSO 71	—	○	●	○	○	○	○	○	○	KB5	
ISO 125, 2 fori scanalato 1 1/2" 38-4 (SAE C-C) A10VSO 100	—	—	○	○	○	○	○	○	○	KB6	
ISO 180, 4 fori scanalato 1 3/4" 44-4 (SAE D) A10VSO 140	—	—	—	○	●	●	○	○	○	KB7	
82-2 (SAE A, 2 fori) scanalato 5/8" 16-4 (SAE A) G2 / GC2/GC3-1X	●	●	●	●	●	●	●	○	○	K01	
82-2 (SAE A, 2 fori) scanalato 3/4" 19-4 (SAE A-B) A10VSO 18	●	●	●	●	●	●	●	○	○	K52	
101-2 (SAE B, 2 fori) scanalato 7/8" (SAE B) G3	●	●	●	●	●	●	●	○	○	K02	
101-2 (SAE B) scanalato 25-4 (SAE B-B) GC4-1X, A10VO 45	○	○	●	○	●	●	○	○	○	K04	
127-2 (SAE C) scanalato 32-4 (SAE C) A10VO 71	—	○	○	○	○	○	○	○	○	K07	
101-2 (SAE B) scanalato 32-4 (SAE C) GC5-1X	○	●	●	○	○	○	○	○	○	K06	
127-2 (SAE C) scanalato 38-4 (SAE C-C) GC6-1X, A10VO 100	—	—				○	○	○	○	K24	
152-4 (SAE D) scanalato 44-4 (SAE D) A10VO 140	—	—	—	○	○	○	○	○	○	K17	
Ø 63, metr. 4 fori con chiave, Ø 25 R4	●	●		○	●	○	○	○	○	K57	
101-2 (SAE B) scanalato 22-4(SAE B) G4, A10VO 28	●	●	●	●	●	○		○	○	K68	
con albero passante, senza mozzo, senza flangia intermedia, con fondo tappato	●	●	●	●	●	●	●	○	○	K99	

Filtrazione (da indicare solo per i posizinatori HS e DS)	
senza filtro	N
filtro a piastra intermedia (per posizinatori HS e DS vedere tabelle RI 92076 ed RI 92055)	Z

Combinazioni di pompe

1. Se è richiesto il montaggio in fabbrica di **una seconda pompa a pistoncini assiali** i due codici d’ordinazione vanno collegati con il segno + :
 codice prima pompa + codice seconda pompa.
Esempio d’ordinazione: A4VSO 125 DR/22R – PPB13K33 + A4VSO 71 DR/10R – PZB13N00.

2. Se è richiesto il montaggio in fabbrica di **una pompa a ingranaggi o a pistoncini radiali** consultateci.

Generalità

Prima di iniziare la progettazione raccogliere informazioni dettagliate sulla scelta del fluido idraulico e sulle sue condizioni d'impiego consultando le nostre tabelle RI 90220 (olio minerale), RI 90221 (fluidi ecologici) ed RI 90223 (fluidi HF). Il funzionamento con fluidi ecologici e con fluidi HF può comportare una limitazione dei parametri di funzionamento.

Campo della viscosità d'esercizio

Per ottimizzare il rendimento e la durata raccomandiamo di scegliere il seguente campo ottimale di viscosità:

$$v_{\text{ott}} = 16 \dots 36 \text{ mm}^2/\text{s}$$

riferita alla temperatura d'esercizio, che per i circuiti aperti è la temperatura nel serbatoio.

Valori limite della viscosità

In condizioni limite di funzionamento valgono i seguenti parametri:

$$v_{\text{min}} = 10 \text{ mm}^2/\text{s}$$

per brevi istanti, con temperatura max. ammessa dell'olio di trafilamento 90° C

$$v_{\text{max}} = 1000 \text{ mm}^2/\text{s}$$

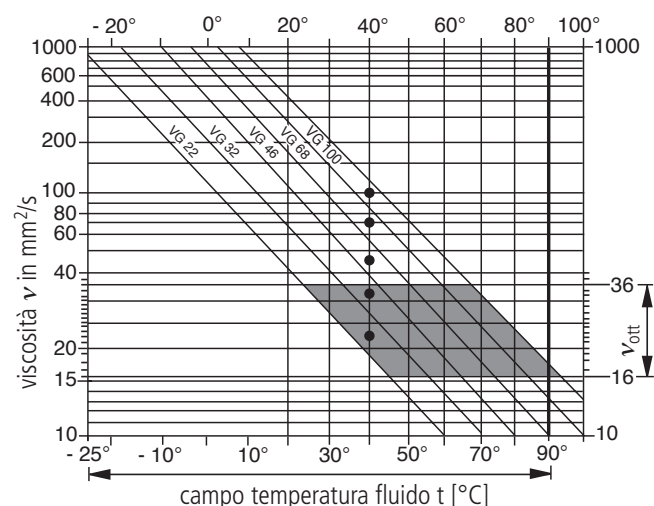
per brevi istanti, con partenza a freddo.

Criteri di scelta del fluido idraulico

Per la corretta scelta del fluido idraulico occorre conoscere - in funzione della temperatura ambiente - la temperatura d'esercizio, che per i circuiti aperti è la temperatura del fluido nel serbatoio.

La scelta del fluido va eseguita in modo che nel campo della temperatura d'esercizio la viscosità d'esercizio sia compresa nel campo ottimale (v_{ott}), che nel diagramma seguente è delimitato dalla zona con fondino grigio. In tale zona raccomandiamo di scegliere il fluido con l'indice di viscosità VG più elevato.

Diagramma di scelta



Formule di calcolo

$$\text{portata } q_v = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \quad [\text{L/min}]$$

$$\text{coppia } T = \frac{V_g \cdot \Delta p}{20 \pi \cdot \eta_{mh}} = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p}{100 \cdot \eta_{mh}} \quad [\text{Nm}]$$

$$\text{potenza } P = \frac{2\pi \cdot T \cdot n}{60000} = \frac{T \cdot n}{9549} = \frac{q_v \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \quad [\text{kW}]$$

Esempio: se a una data temperatura ambiente la temperatura d'esercizio del fluido (per il circuito aperto è la temperatura nel serbatoio) è di 60° C, entrando nel diagramma si individuano nella zona grigia le classi di viscosità VG 46 e VG 68; scegliere un fluido con VG 68. Attenzione: la temperatura del fluido di trafilamento, influenzata dalla pressione e dal regime di rotazione, è sempre superiore alla temperatura nel serbatoio; in nessuna zona dell'impianto la temperatura deve superare 90° C.

Flussaggio dei cuscinetti

Per garantire un funzionamento continuo in presenza delle seguenti condizioni è necessario eseguire il flussaggio dei cuscinetti:

- esercizio con fluidi speciali (non a base di olio minerale) a causa del basso potere lubrificante e del ristretto campo di temperatura ammesso
- esercizio con olio minerale ma in condizioni limite di temperatura e di viscosità.

In caso di montaggio dell'unità in posizione verticale con albero verso l'alto si raccomanda il flussaggio per garantire la lubrificazione dei cuscinetti e della guarnizione sull'albero.

Il flussaggio si esegue attraverso l'attacco U in prossimità della flangia anteriore della pompa. L'olio di flussaggio dopo avere attraversato il cuscinetto anteriore si scarica al serbatoio insieme all'olio di trafilamento.

Secondo le grandezze nominali della pompa si raccomandano le seguenti portate di flussaggio:

GN	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
Q_{fluss} L/min	3	4	5	7	10	15	20	30	40

Adottando le portate indicate si ottiene fra l'attacco U con relativo raccordo e la camera di trafilamento un Δp di circa 2 bar per le pompe serie 1 e serie 2 e un Δp di circa 3 bar per le pompe serie 3.

Avvertenza per la serie 30: se per il flussaggio si ricorre a un'alimentazione esterna attraverso l'attacco U, la vite di strozzamento presente in tale attacco va avvitata fino alla battuta.

Filtrazione del fluido idraulico per unità a pistoni assiali

Per un esercizio sicuro delle unità a pistoni assiali il fluido idraulico deve soddisfare come minimo alle seguenti classi di contaminazione:

- 9 secondo NAS 1638
- 18/15 secondo ISO/DIS 4406.

Campo di temperatura del fluido (vedere il diagramma di scelta)

$$t_{\text{min}} = -25^\circ \text{ C}$$

$$t_{\text{max}} = +90^\circ \text{ C}$$

Significato dei simboli nelle formule

V_g	= cilindrata geometrica	[cm ³]
T	= coppia	[Nm]
Δp	= differenza di pressione	[bar]
n	= regime di rotazione	[min ⁻¹]
η_v	= rendimento volumetrico	–
η_{mh}	= rendimento idromeccanico	–
η_t	= rendimento totale ($\eta_t = \eta_v \cdot \eta_{mh}$)	–

Dati tecnici per esercizio con olio minerale

Campo pressione d'esercizio in entrata

pressione assoluta sull'attacco S (aspirazione)

minima $p_{ass\ min}$ 0,8 bar

massima $p_{ass\ max}$ 30 bar

Campo pressione d'esercizio in uscita

pressione sull'attacco B

nominale p_N 350 bar

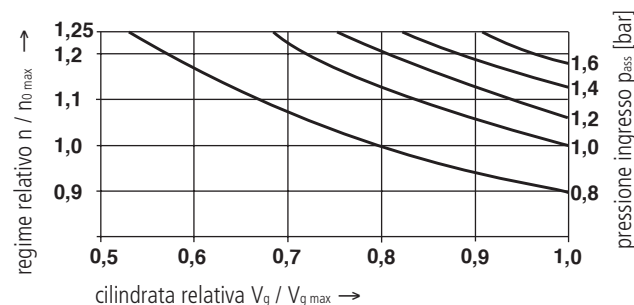
max. p_{max} 400 bar

(indicazione secondo DIN 24312).

Senso di flusso

S → B.

Calcolo della pressione assoluta in entrata p_{ass} sull'attacco d'aspirazione S e della riduzione di cilindrata in funzione dell'aumento del regime di rotazione



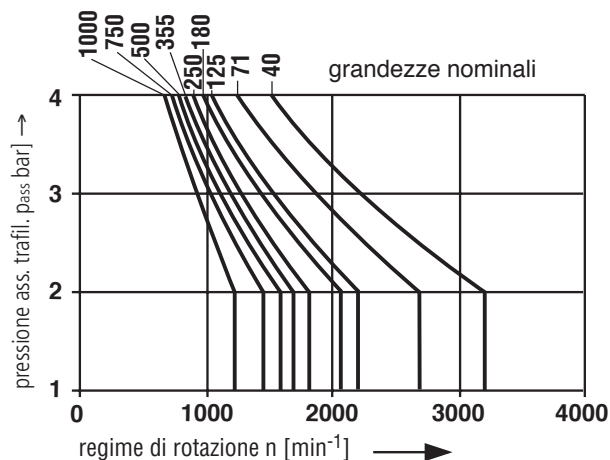
La pressione d'ingresso è la pressione statica sull'ingresso o il minimo valore dinamico in caso di contropressione.

Attenzione

regime max. ammesso $n_{o\ max\ amm}$ (regime limite)

Pressione del fluido di trafilamento

Il valore ammesso di pressione nel corpo della pompa dipende dal regime di rotazione: vedere il diagramma seguente.



Pressione max. del fluido trafilamento nel corpo pompa $p_{L\ ass\ max} = 4$ bar. Dati indicativi; in condizioni di esercizio particolari può rendersi necessaria una riduzione.

Tabella parametri (valori teorici arrotondati, a prescindere da η_{mh} e da η_v)

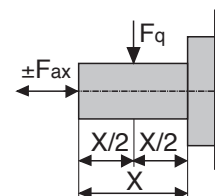
grandezze nominali		GN	40	71	125	180	250/H ²⁾	355/H ²⁾	500/H ²⁾	750	750 ³⁾	1000	
cilindrata		V _{q max}	cm ³	40	71	125	180	250/250	355/355	500/500	750	750	1000
regime max. con press. entrata p _{ass} = 1 bar sull'attacco S		n _{o max}	min ⁻¹	2600	2200	1800	1800	1500/1900	1500/1700	1320/1500	1200	1500	1000
regime max. ammesso (regime limite)													
con aumento pressione entrata p _{ass}		n _{o max am.}	min ⁻¹	3200	2700	2200	2100	1800/2100	1700/1900	1600/1800	1500	1500	1200
o con cilindrata ridotta V _g < V _{g max}													
portata max.	con n _{o max}	q _{vo max}	L/min	104	156	225	324	375/475	533/604	660/750	900	1125	1000
	con n _ε = 1500 min ⁻¹		L/min	60	107	186	270	375	533	581 ¹⁾	770 ¹⁾	1125	-
potenza max. (Δp = 350 bar)	con n _{o max}	P _{o max}	kW	61	91	131	189	219/277	311/352	385/437	525	656	583
	con n _ε = 1500 min ⁻¹		kW	35	62	109	158	219	311	339 ¹⁾	449 ¹⁾	656	-
coppia max. (Δp = 350 bar)	con V _{g max}	T _{max}	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	4174	5565
coppia (Δp = 100 bar)	con V _{g max}	T	Nm	64	113	199	286	398	564	795	1193	1193	1590
momento d'inerzia riferito all'albero		J	kgm ²	0,0049	0,0121	0,03	0,055	0,0959	0,19	0,333	0,66	0,66	1,20
volume olio nel corpo		L		2	2,5	5	4	10	8	14	19	22	27
massa circa (pompa con regolatore di pressione)		m	kg	39	53	88	102	184	207	320	460	490	605
forza assiale ammessa		± F _{ax max}	N	600	800	1000	1400	1800	2000	2000	2200	2200	2200
forza radiale ammessa		F _{q max}	N	1000	1200	1600	2000	2000	2200	2500	3000	3000	3500

¹⁾ $V_g < V_{g\ max}$

²⁾ versione high-speed

³⁾ con pompa di sovralimentazione

senso e punti d'applicazione delle forze



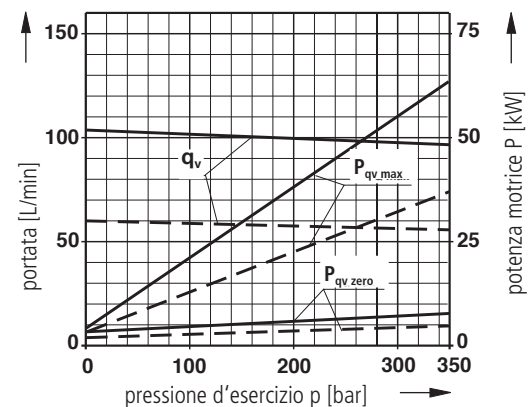
Potenze motrici e portate

Fluido: olio idraulico ISO VG 46 DIN 51519, temperatura $t = 50^\circ\text{C}$

$$\text{rendimento totale } \eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{qv \max} \cdot 600}$$

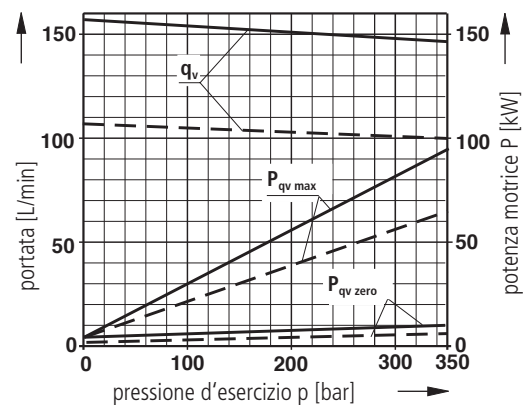
$$\text{rendimento volumetrico } \eta_v = \frac{q_v}{q_{qv \text{ teor}}}$$

GN 40



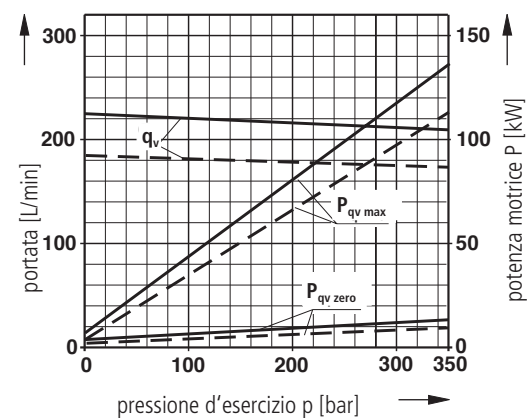
$n = 2600 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ - - -

GN 71



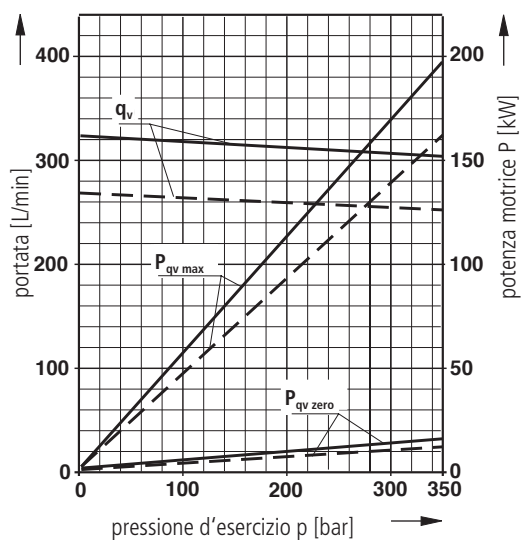
$n = 2200 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ - - -

GN 125



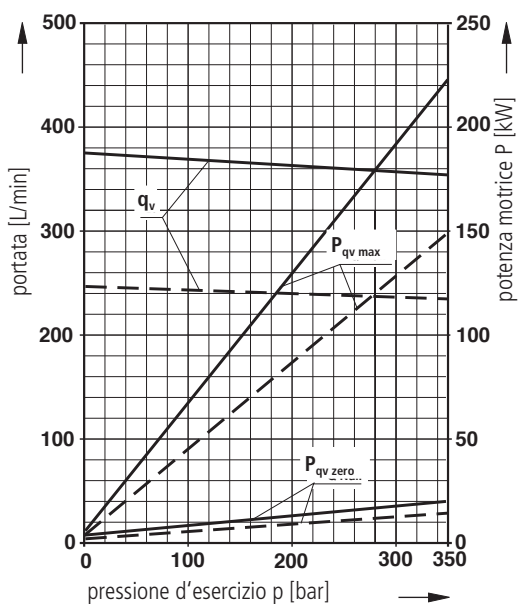
$n = 1800 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ - - -

GN 180



$n = 1800 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$ - - -

GN 250



$n = 1500 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1000 \text{ min}^{-1}$ - - -

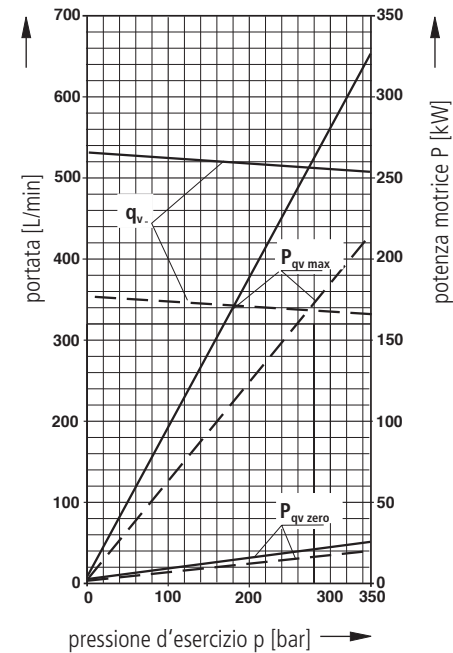
Potenze motrici e portate

Fluido: olio idraulico ISO VG 46 DIN 51519, temperatura $t = 50^{\circ}\text{C}$

$$\text{rendimento totale } \eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{qv \max} \cdot 600}$$

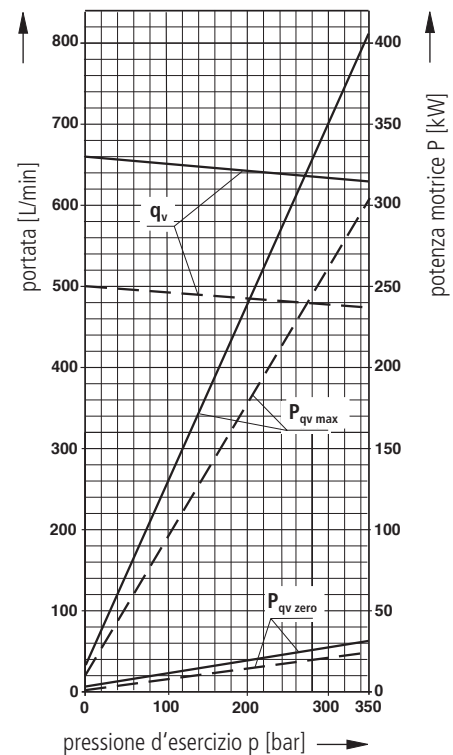
$$\text{rendimento volumetrico } \eta_v = \frac{q_v}{q_{qv \text{ teor}}}$$

GN 355



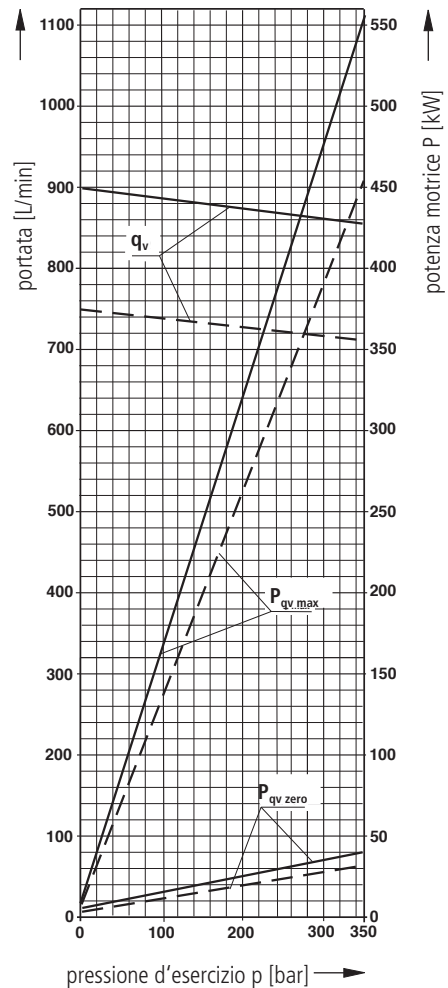
$n = 1500 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1000 \text{ min}^{-1}$ - - -

GN 500



$n = 1320 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1000 \text{ min}^{-1}$ - - -

GN 750



$n = 1200 \text{ min}^{-1}$ ———
 $n = 1000 \text{ min}^{-1}$ - - -

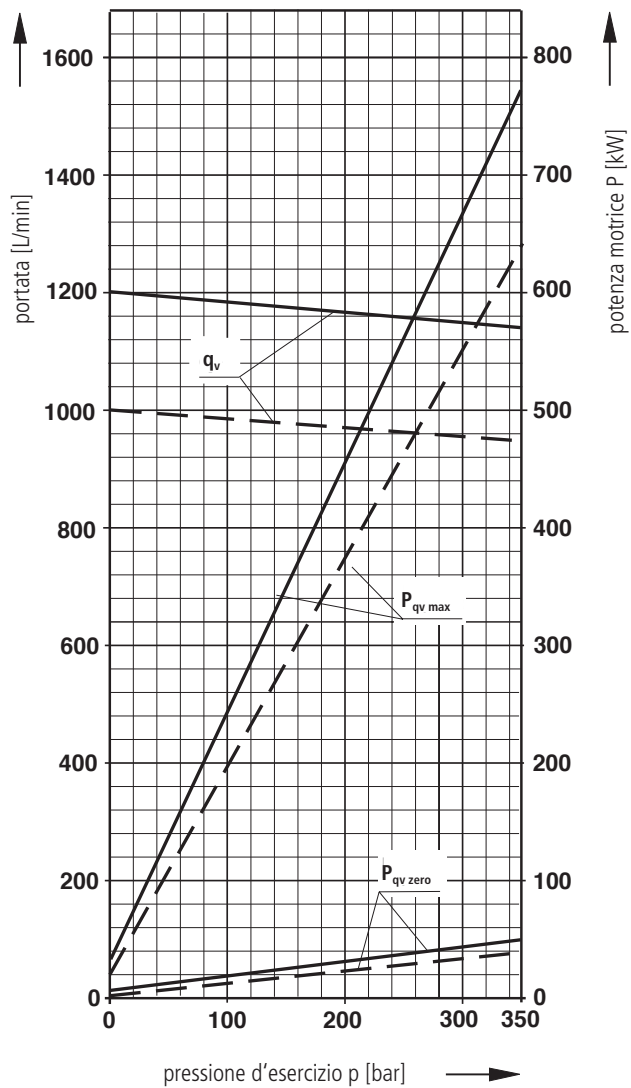
Potenze motrici e portate

Fluido: olio idraulico ISO VG 46 DIN 51519, temperatura $t = 50^\circ\text{C}$

$$\text{rendimento totale } \eta_t = \frac{q_v \cdot p}{P_{qv \max} \cdot 600}$$

$$\text{rendimento volumetrico } \eta_v = \frac{q_v}{q_{qv \text{ teor}}}$$

GN 1000



$n = 1200 \text{ min}^{-1}$ —————

$n = 1000 \text{ min}^{-1}$ - - - - -

Posizione di montaggio

La posizione di montaggio è libera. Il corpo della pompa sia alla messa in servizio che durante il funzionamento deve essere pieno di fluido idraulico. Per ridurre il livello sonoro tutte le tubazioni collegate alla pompa (aspirazione, mandata, trafilamento) vanno disaccoppiate dal serbatoio per mezzo di giunti elastici.

Non montare valvole di ritegno sul tubo di trafilamento. L'olio di trafilamento va scaricato al serbatoio in modo diretto e senza restringimenti di sezione. In casi particolari interpellateci.

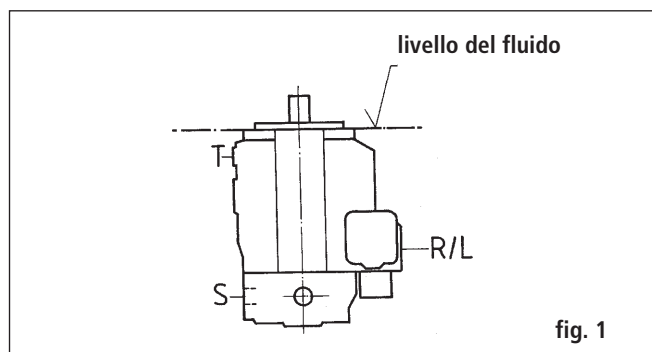
1. Montaggio verticale (albero rivolto verso l'alto)

Per garantire la lubrificazione del cuscinetto anteriore e della tenuta d'albero si raccomanda il flussaggio del cuscinetto: vedere pagina 4.

Considerare le seguenti alternative:

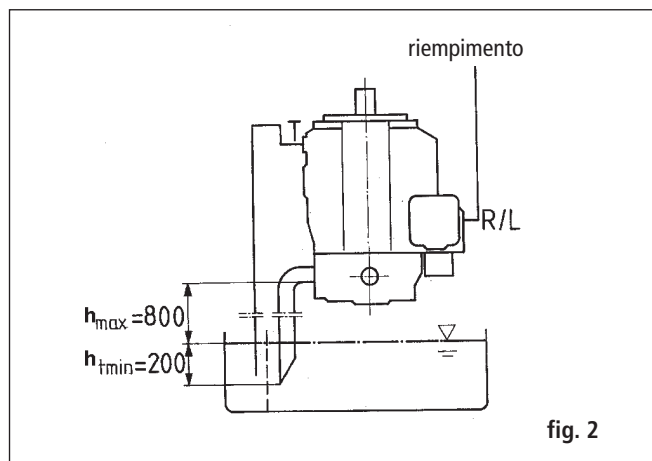
1.1 Montaggio nel serbatoio

a) Se il livello minimo del fluido nel serbatoio è uguale o superiore alla flangia di montaggio della pompa, aprire gli attacchi R/L, T, S (fig. 1).



b) Se il livello minimo del fluido nel serbatoio è inferiore alla flangia di montaggio della pompa: montare un tubo su ognuno degli attacchi R/L, T, eventualmente S (figura 2).

Condizioni secondo il paragrafo 1.2.



1.2 Montaggio esterno al serbatoio

Prima del montaggio riempire il corpo della pompa con fluido idraulico tenendo la pompa in posizione orizzontale. Montare un tubo fra l'attacco T e il serbatoio, tappare gli attacchi R/L.

Possibilità di riempimento della pompa già montata: attraverso l'attacco R, con sfiato attraverso l'attacco T; quindi tappare l'attacco R.

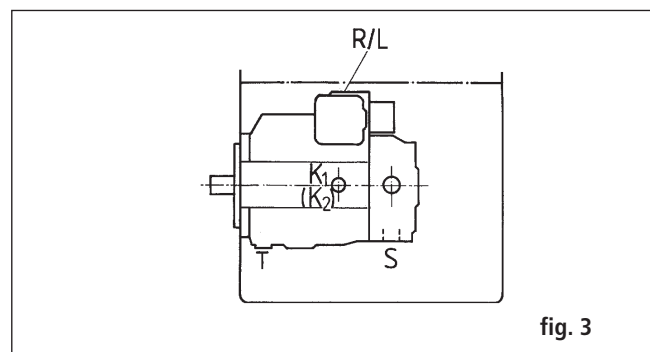
Condizione: garantire la pressione minima di aspirazione di 0,8 bar assoluti all'entrata della pompa. Se è richiesto un basso livello sonoro evitare per quanto possibile il montaggio sopra il serbatoio.

2. Montaggio orizzontale

Per il riempimento e lo spurgo dell'aria e successivamente come attacco di trafilamento utilizzare il più elevato fra gli attacchi T, K₁, K₂ R/L.

2.1 Montaggio nel serbatoio

a) Se il livello minimo del fluido nel serbatoio è uguale o superiore alla sommità della pompa aprire l'attacco di trafilamento e l'attacco S (vedere fig. 3).



b) Se il livello minimo del fluido nel serbatoio è inferiore alla sommità della pompa collegare un tubo all'attacco di trafilamento S ed eventualmente all'attacco S secondo fig. 4. Condizione secondo par. 1.2. Prima della messa in servizio riempire il corpo della pompa.

2.2 Montaggio esterno al serbatoio

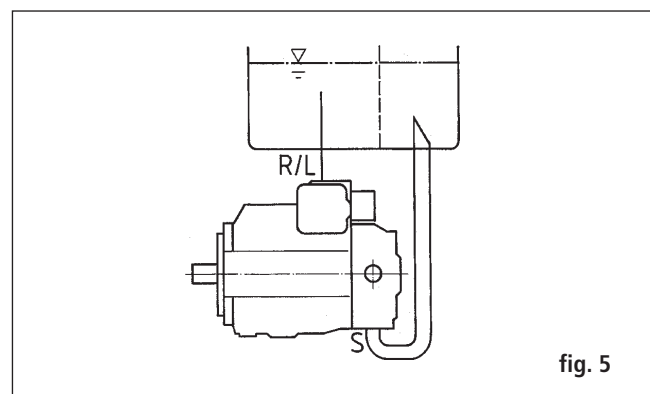
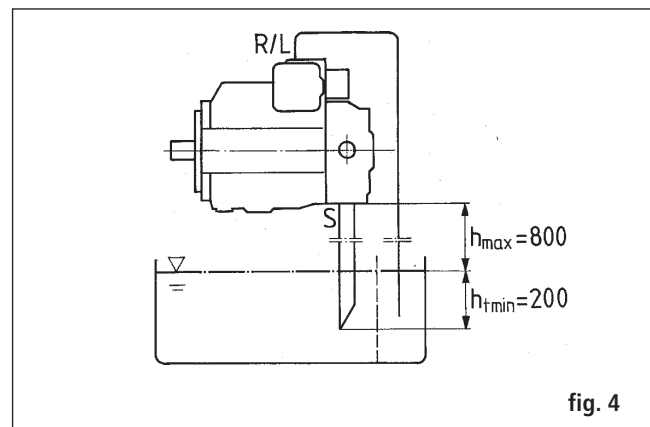
Prima della messa in servizio riempire il corpo della pompa con fluido idraulico.

a) Montaggio sopra il serbatoio (fig. 4).

Condizione secondo il par. 1.2.

b) Montaggio sotto il serbatoio (fig. 5)

Collegare l'attacco di drenaggio e l'attacco S secondo fig. 5.

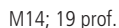


Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Con riserva di modifiche senza preavviso.

Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Con riserva di modifiche senza preavviso.



B	mandata	SAE 1 1/4" (serie alta pressione)
B ₁	mandata addizionale	SAE 1 1/4" (serie alta pressione) (tappato)

S	aspirazione	SAE 2 1/2" (serie media pressione)
K ₁ , K ₂	flussaggio	M 33x2;18 prof. (tappato)
T	scarico	M 33x2;18 prof. (tappato)
M _B , M _S	misura	M 14x1,5;12 prof. (tappato)
R(L)	riempimento e spurgo	M 33x2;
	per la posizione esatta vedere tabelle dei regolatori	
U	flussaggio	M 14x1,5;12 prof. (tappato)
M ₁ , M ₂	misura pressione posizionam.	M 14x1,5 (tappato)
	solo per la serie 3	

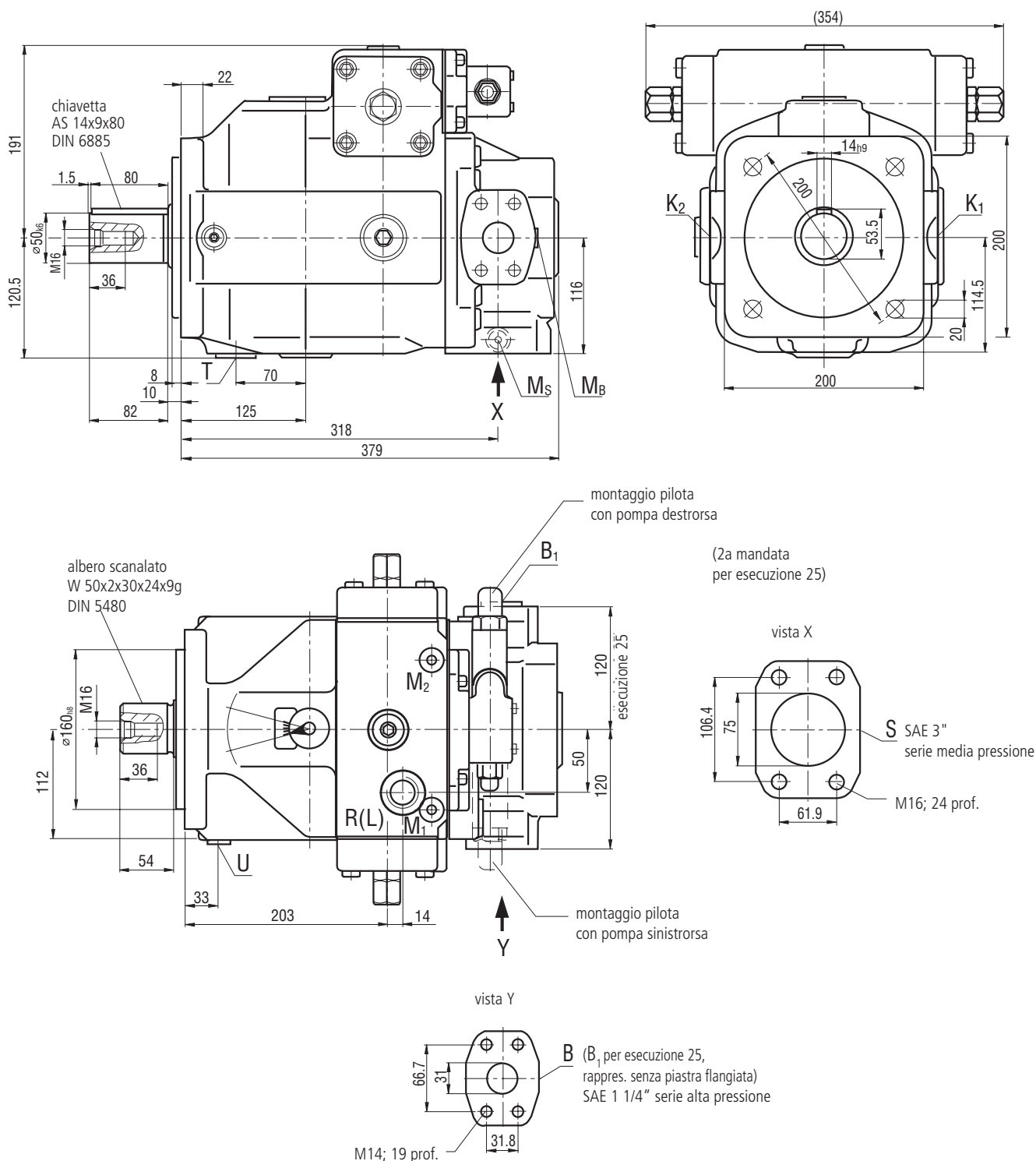
Dimensioni GN 180, serie 2 e 3

Esempio: regolatore di pressione serie 3.

Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.

Con riserva di modifiche senza preavviso.



Attacchi per esecuzione 13

B	mandata	SAE 1 1/4" (serie alta pressione)
B ₁	mandata addizionale	M 33x2; 18 prof. (tappato)

Attacchi per esecuzione 25

B	mandata	SAE 1 1/4" (serie alta pressione)
B ₁	mandata addizionale	SAE 1 1/4" (serie alta pressione) (tappato)

Attacchi

S	aspirazione	SAE 3" (serie media pressione)
K ₁ , K ₂	flussaggio	M 33x2; 18 prof. (tappato)
T	scarico	M 33x2; 18 prof. (tappato)
M _B , M _S	misura	M 14x1,5; 12 prof. (tappato)
R(L)	riempimento e spurgo	M 33x2;
U	flussaggio	M 14x1,5; 12 prof. (tappato)
M ₁ , M ₂	misura pressione posiziona-	M 14x1,5 (tappato)
	mento solo per la serie 3	

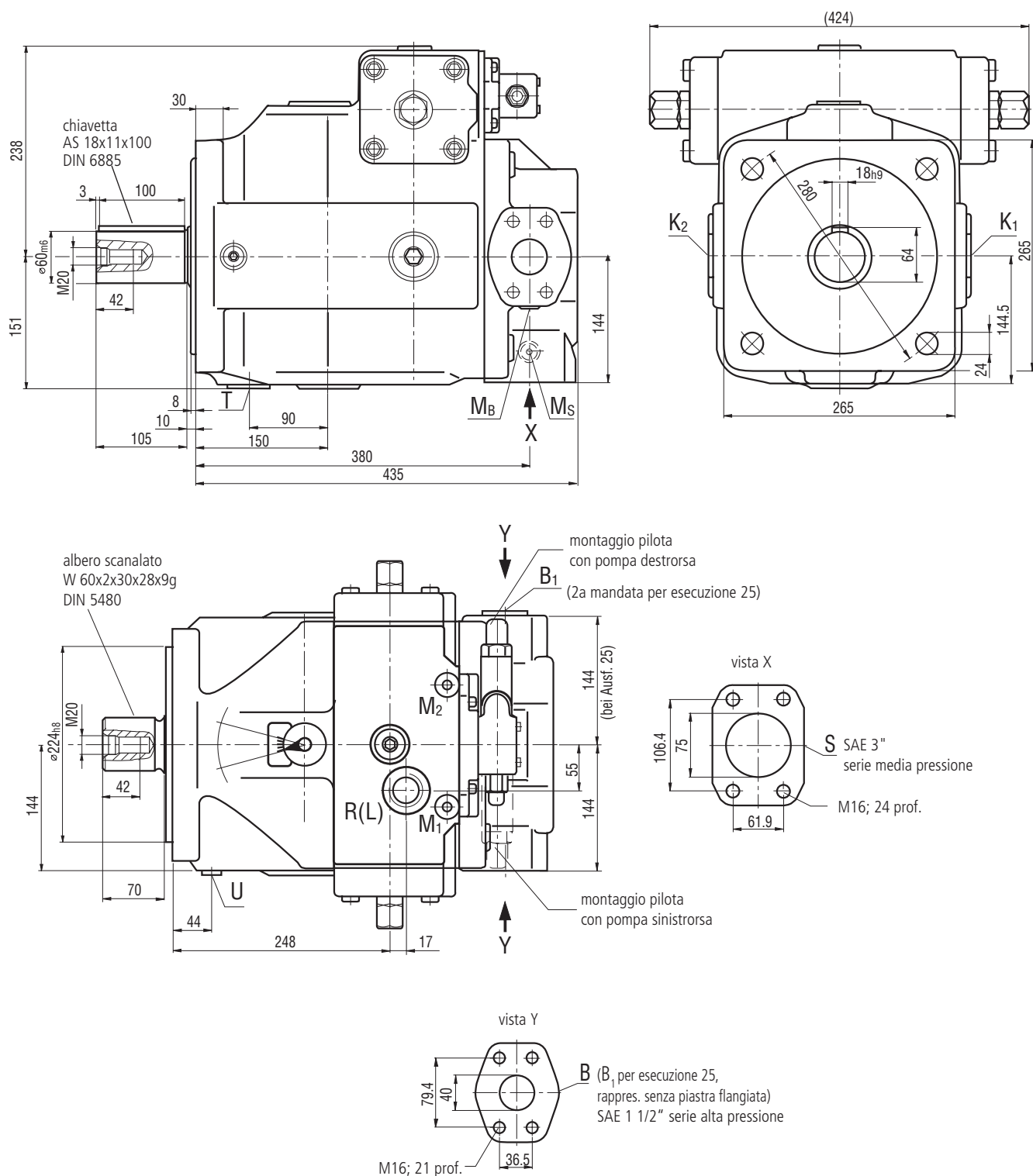
Dimensioni GN 250, serie 3

Esempio: regolatore di pressione serie 3.

Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.

Con riserva di modifiche senza preavviso.



Attacchi per esecuzione 13

B	mandata	SAE 1 1/2" (serie alta pressione)
B ₁	mandata addizionale	M 42x2; 20 prof. (tappato)

Attacchi per esecuzione 25

B	mandata	SAE 1 1/2" (serie alta pressione)
B ₁	mandata addizionale	SAE 1 1/2" (serie alta pressione) (tappato)

Attacchi

S	aspirazione	SAE 3" (serie media pressione)
K ₁ , K ₂	flussaggio	M 42x2; 20 prof. (tappato)
T	scarico	M 42x2; 20 prof. (tappato)
M ₈ , M ₅	misura	M 14x1,5; 12 prof. (tappato)
R(L)	riempimento e spurgo	M 42x2;
	per la posizione esatta vedere tabelle dei regolatori	
U	flussaggio	M 14x1,5; 12 prof. (tappato)
M ₁ , M ₂	misura press. posiziona-	M 18x1,5 (tappato)

Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Con riserva di modifiche senza preavviso.

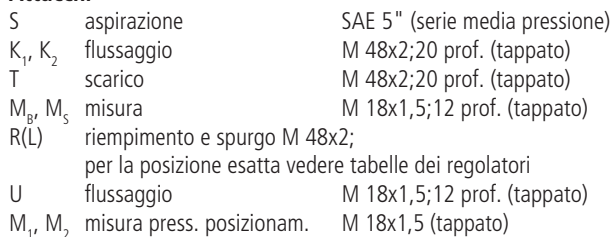
Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Con riserva di modifiche senza preavviso.



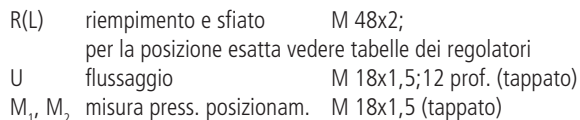
Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Con riserva di modifiche senza preavviso.



Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Con riserva di modifiche senza preavviso.



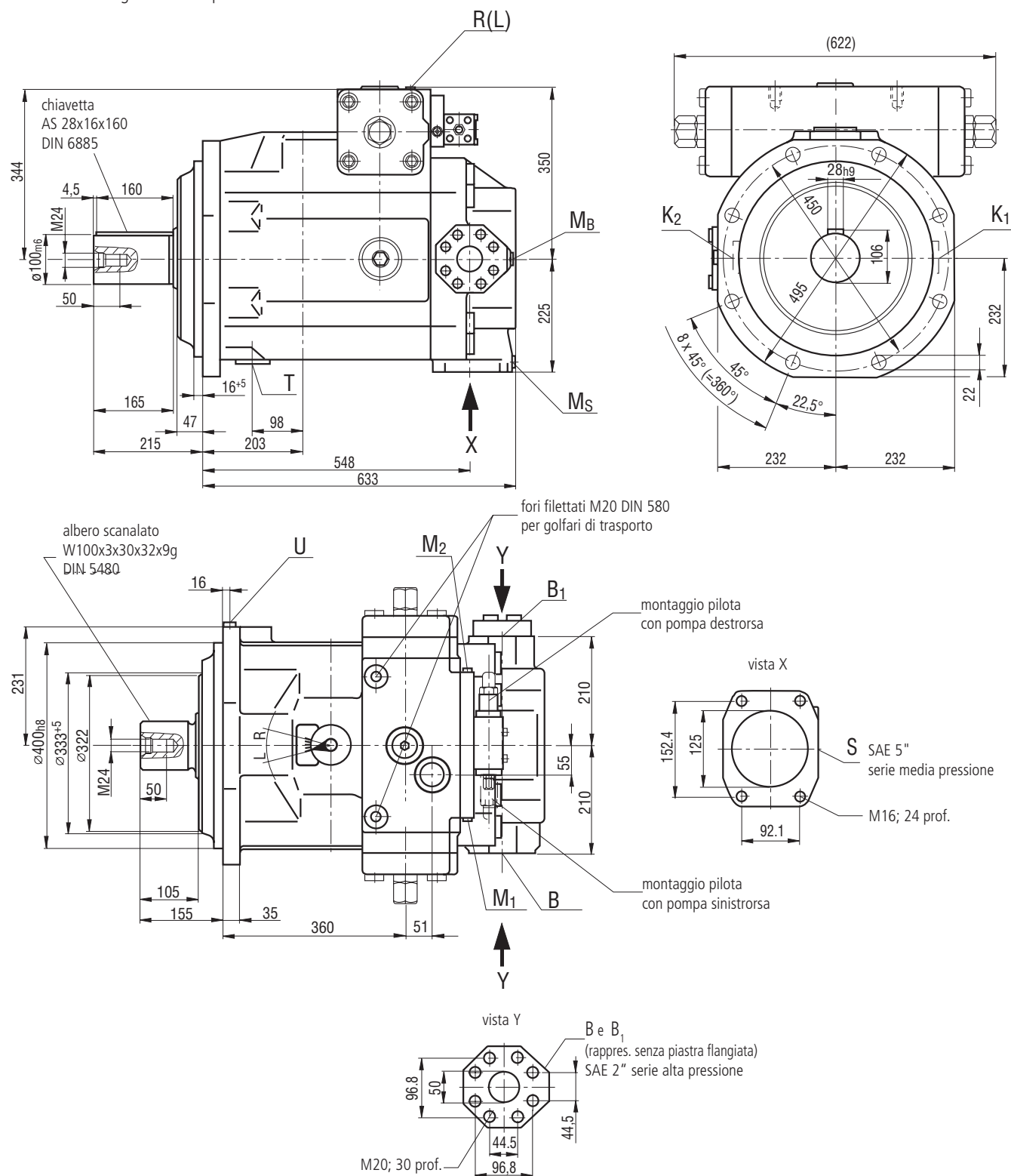
Dimensioni A4VSLO 1000, serie 3

Esempio: regolatore di pressione.

Dimensioni dei regolatori e dei posizionatori: vedere le relative tabelle RI.

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.

Con riserva di modifiche senza preavviso.



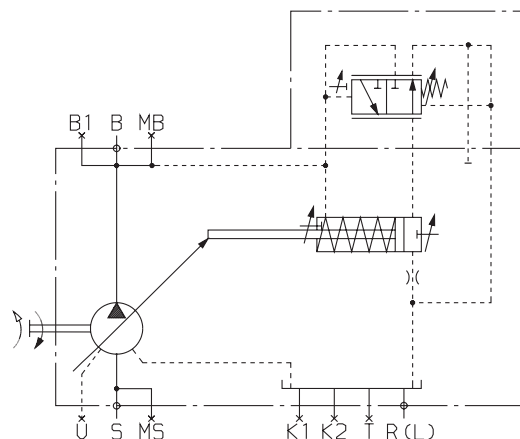
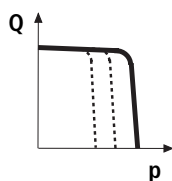
Attacchi - esecuzione 25

B	mandata	SAE 2" (serie alta pressione)	R(L)	riempimento e spurgo	M 48x2;
B ₁	mandata addizionale	SAE 2" (serie alta pressione) (tappato)	U	flussaggio	M 18x1,5; 12 prof. (tappato)
S	aspirazione	SAE 5" (serie media pressione)	M ₁ , M ₂	misura press. posizionam.	M 18x1,5 (tappato)
K ₁ , K ₂	flussaggio	M 48x2; 20 prof. (tappato)			
T	scarico	M 48x2; 20 prof. (tappato)			
M _B	misura press. esercizio	M 18x1,5; 12 prof. (tappato)			
M _S	misura press. aspirazione	M 18x1,5; 12 prof. (tappato)			

DR

Regolatore di pressione

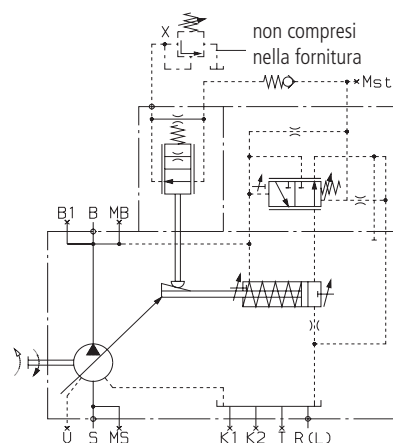
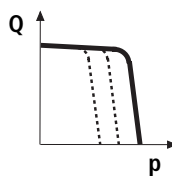
Mantiene costante la pressione in un sistema idraulico.
 Campo di taratura 20...350 bar
 A richiesta:
 comando a distanza (DRG).



DP

Regolatore di pressione per funzionamento in parallelo

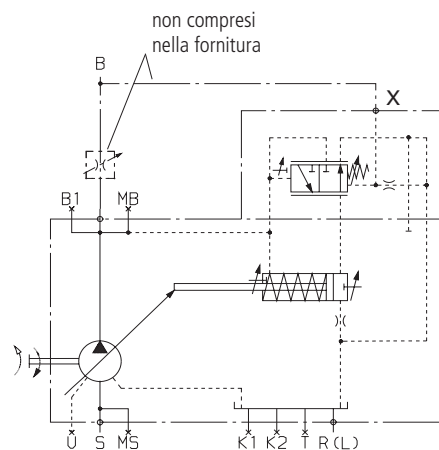
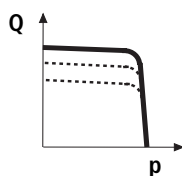
Adatto alla regolazione di pressione di più pompe A4VSO in parallelo.
 A richiesta:
 regolazione di portata (DPF).



FR

Regolatore di portata

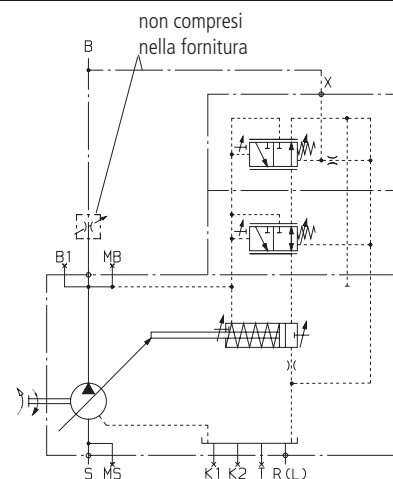
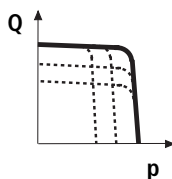
Mantiene costante la portata in un sistema idraulico
 A richiesta:
 regolazione di pressione a distanza (FRG),
 ugello nel canale X tappato (FR1, FRG1).



DFR

Regolatore di pressione e di portata

Mantiene costante la portata della pompa al variare delle condizioni d'esercizio.
 Al regolatore di portata è sovrapposto un regolatore di pressione a taratura meccanica.
 A richiesta:
 ugello nel canale X tappato (DFR1).



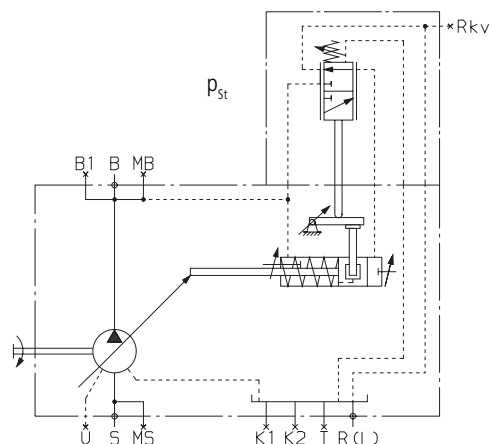
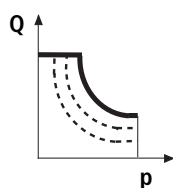
LR2

Regolatore di potenza con caratteristica iperbolica

Per un dato regime di rotazione questo regolatore mantiene costante la potenza prefissata.

A richiesta:

- regolazione di pressione (LR2D)
- regolazione di pressione con comando a distanza (LR2G)
- regolazione di portata (LR2F, LR2S)
- limitazione idraulica della corsa (LR2H)
- limitazione meccanica della corsa (LR2M)
- posizionamento idraulico su due punti (LR2Z)
- elettrovalvola di messa a scarico all'avviamento (LR2Y).



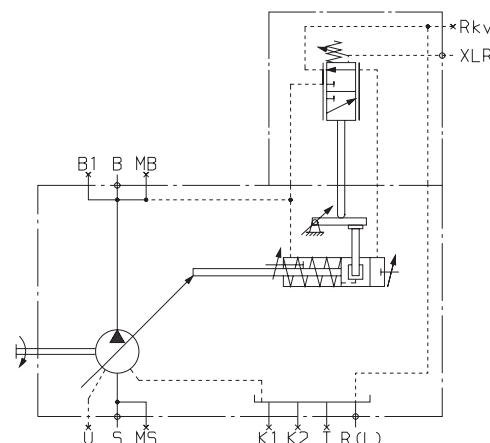
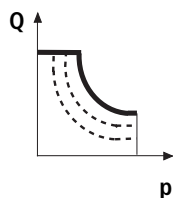
LR3

Regolatore di potenza con valore di potenza impostabile a distanza

Questo regolatore con caratteristica iperbolica mantiene costante la potenza prefissata, con possibilità di impostarne il valore tramite comando a distanza.

A richiesta:

- regolazione di pressione (LR3D),
- regolazione di pressione con comando a distanza (LR3G),
- regolazione di portata (LR3F, LR3S),
- limitazione idraulica della corsa (LR3H),
- limitazione meccanica della corsa (LR3M),
- posizionamento idraulico su due punti (LR3Z).
- elettrovalvola di messa a scarico all'avviamento (LR2Y).



LR2N

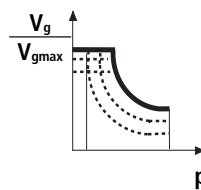
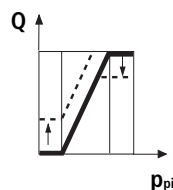
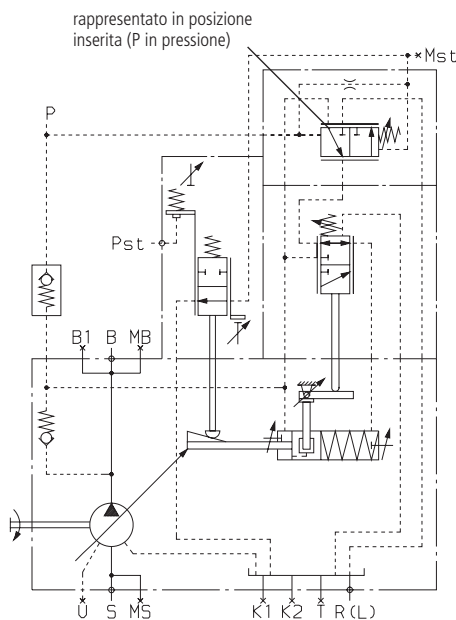
Posizionamento idraulico in funzione della pressione di pilotaggio, posizione di partenza $V_{g \min'}$ regolatore di potenza sovrapposto

La cilindrata è proporzionale alla pressione di pilotaggio applicata all'attacco P_{st} .

Il regolatore di potenza addizionale con caratteristica iperbolica sovrapposto al segnale della pressione di pilotaggio mantiene costante la potenza impostata.

A richiesta:

- regolazione di pressione (LR2DN),
- regolazione di pressione con comando a distanza (LR2GN),
- caratteristica di potenza impostabile a distanza (LR3N, LR3DN, LR3GN).

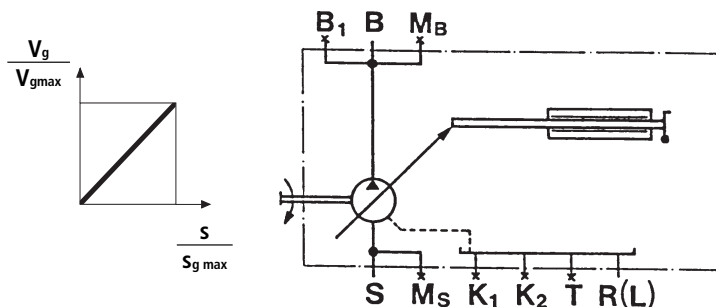


MA

Posizionatore manuale

Variazione continua della cilindrata mediante volantino.

Vedere tabella RI 92072

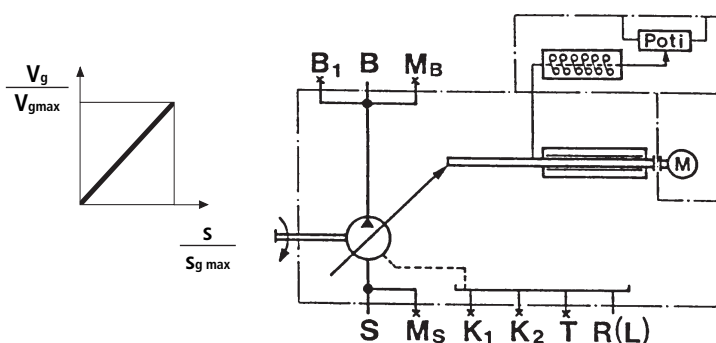


EM

Posizionatore motorizzato

Variazione continua della cilindrata con motore elettrico. Nel caso di cicli programmati è possibile impostare e raggiungere posizioni intermedie mediante fincorsa o potenziometri.

Vedere tabella RI 92072.



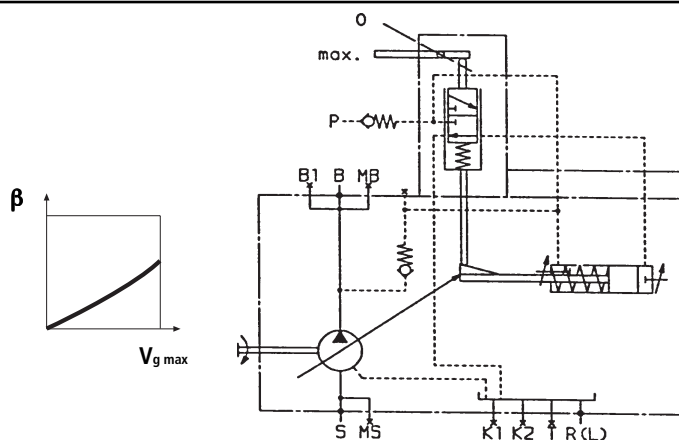
HW

Posizionatore idraulico in funzione della corsa

Variazione continua della cilindrata proporzionalmente al valore $\sin \beta$ (β = posizione angolare del perno).

A richiesta: regolatore di potenza con caratteristica iperbolica (HWP).

Vedere tabella RI 92068 (in preparazione).



HD

Posizionatore idraulico in funzione della pressione di pilotaggio

Variazione continua della cilindrata proporzionalmente alla pressione di pilotaggio.

A richiesta:

caratteristiche di comando (HD1, HD2, HD3)

regolazione di pressione (HD.B)

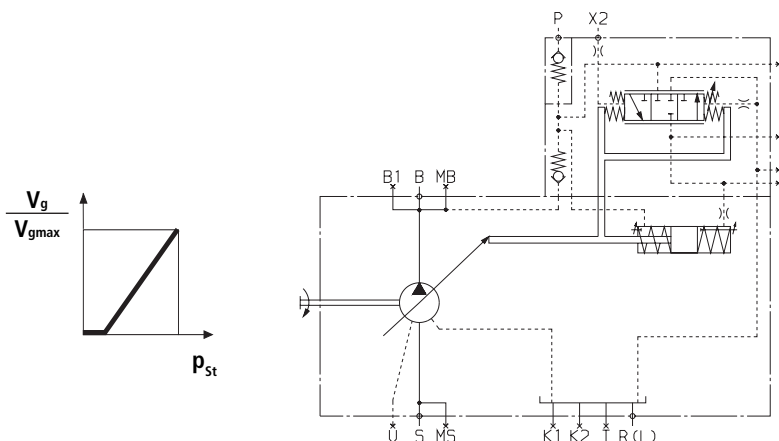
regolazione di pressione

con comando a distanza (HD.GB)

regolazione di potenza (HD1P)

regolazione elettrica della pressione di pilotaggio (HD1T).

Vedere tabella RI 92080.



HM 1/2/3

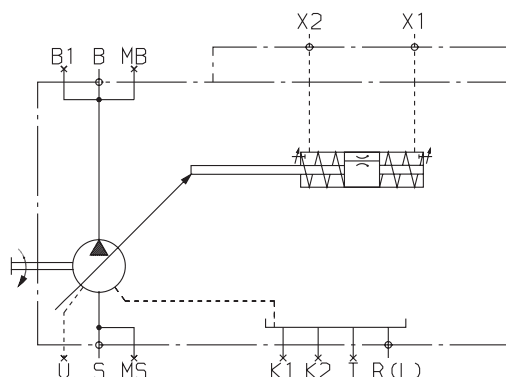
Posizionatore idraulico in funzione del volume di pilotaggio

Variazione continua della cilindrata in funzione del volume di pilotaggio sugli attacchi X_1 e X_2 .

Impieghi:

- taratura su due punti
- componente base per posizionamenti con servovalvola o con valvola proporzionale.

Vedere tabella RI 92076.



HS, HS1, HS3

Posizionatore idraulico con servovalvola o con valvola proporzionale

La variazione continua della cilindrata si ottiene tramite servovalvola o valvola proporzionale, con indicazione elettrica dell'angolo di inclinazione.

Possibilità di pilotaggio elettronico

A richiesta: servovalvola (HS/HS1)

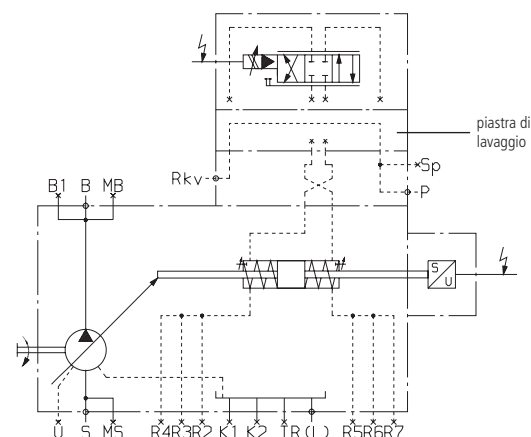
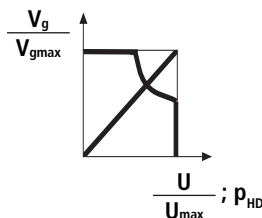
valvola proporzionale (HS3)

valvola di cortocircuito (HSK, HS1K, HS3K)

senza valvole (HSE, HS1E, HS3E).

La versione **HS3P(U)** munita di trasduttore di pressione è integrabile con la regolazione elettrica di pressione e di potenza.

Vedere tabella RI 92076.



EO1/2

Posizionatore idraulico

La variazione continua della cilindrata si ottiene tramite valvola proporzionale, con indicazione elettrica dell'angolo di inclinazione.

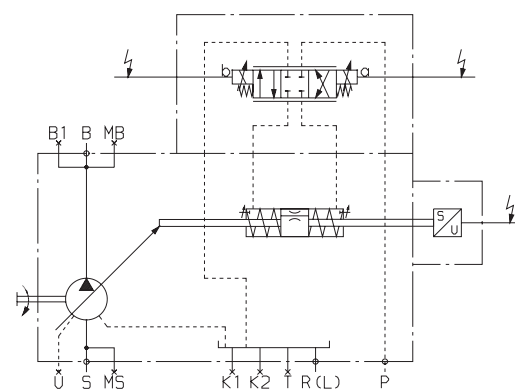
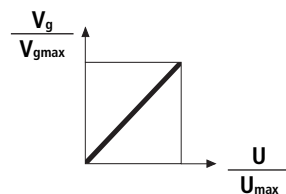
Possibilità di pilotaggio elettronico

A richiesta:

valvola di cortocircuito (EO1K, EO2K)

senza valvole (EO1E, EO2E).

Vedere tabella RI 92076.



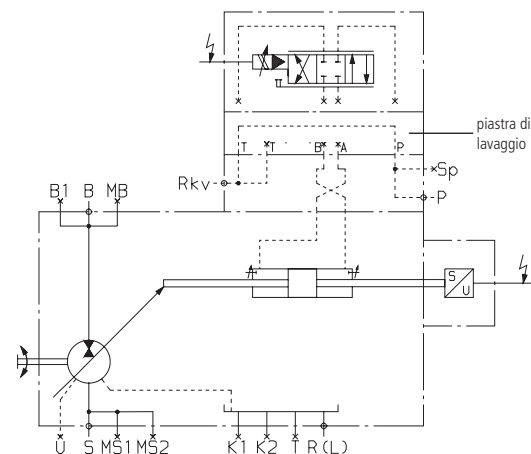
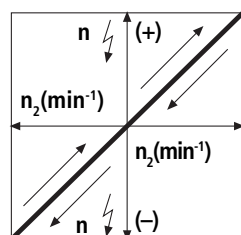
DS1

Regolatore del regime di rotazione con regolazione secondaria

Il regolatore DS1 regola l'unità secondaria in modo da rendere disponibile la coppia necessaria per mantenere il regime di rotazione richiesto.

In una rete a pressione costante tale coppia è proporzionale alla cilindrata e quindi all'angolo d'inclinazione.

Vedere tabella RI 92055.



Presenza di moto passante

Le unità a pistoni assiali A4VSO possono essere fornite con presa di moto passante, come da codice d'ordinazione riportato a pagina 3. Raccomandiamo di montare consecutivamente un numero massimo di 3 pompe singole.

La fornitura comprende: mozzo, viti di fissaggio, guarnizioni, eventualmente una flangia intermedia.

Pompe combinate

Grazie al montaggio di pompe aggiuntive l'utente può disporre di più circuiti idraulici indipendenti.

Se la pompa aggiuntiva è una **seconda unità a pistoni assiali** da fornire già montata in fabbrica, i rispettivi codici di ordinazione vanno collegati con il segno +.

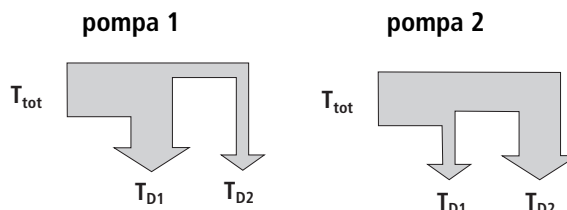
Esempio di codice di ordinazione:

A4VSO 125 DR/22R – PPB13K33 + A4VSO 71 DR/10 R – PZB13N00

Se la pompa aggiuntiva è una **pompa a ingranaggi** o una **pompa a pistoni radiali** da fornire già montata in fabbrica consultateci.

Se intendete realizzare una pompa combinata costituita da due unità a pistoni assiali della stessa GN (ad esempio 125+125) con posizionali HD.P, HD.T, HD.U consultateci.

Coppia max. ammessa sulla presa di moto passante



Albero scanalato

GN	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

coppia max. totale amm. sulla presa di moto albero pompa 1

(pompa 1 + pompa 2)

	$T_{tot \max}$	Nm	446	790	1392	2004	2782	3952	5566	8348	11130
1	$T_{D1 \max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565
	$T_{D2 \max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565
	$T_{D1 \max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565
2	$T_{D2 \max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565

Albero con chiavetta

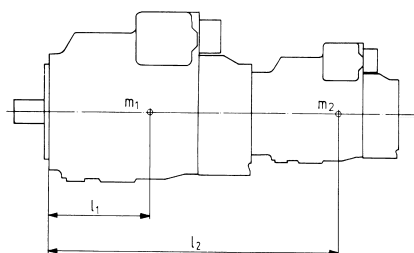
GN	40	71	125	180	250	355	500	750	1000
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

coppia max. totale amm. sulla presa di moto albero pompa 1

(pompa 1 + pompa 2)

	$T_{tot \max}$	Nm	380	700	1392	1603	2300	3557	5200	7513	9444
1	$T_{D1 \max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565
	$T_{D2 \max}$	Nm	157	305	696	398	909	1581	2417	3339	3879
	$T_{D1 \max}$	Nm	157	305	696	398	909	1581	2417	3339	3879
2	$T_{D2 \max}$	Nm	223	395	696	1002	1391	1976	2783	4174	5565

Momenti di massa riferiti alla flangia di montaggio della pompa principale



Dati

m_1, m_2 [kg] masse delle due pompe
 l_1, l_2 [mm] distanze tra baricentri e flangia anteriore

Calcolo del momento

$$T = \frac{(m_1 \cdot l_1 + m_2 \cdot l_2)}{102} \quad [\text{Nm}]$$

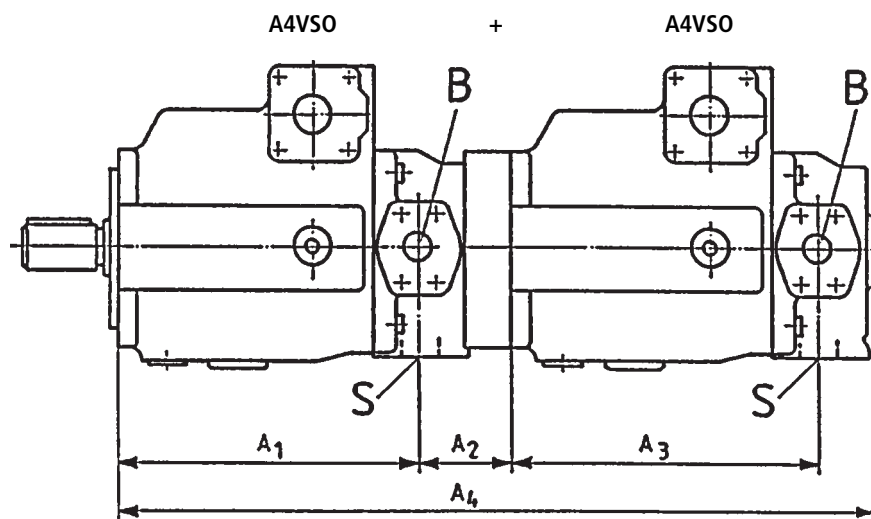
Valori ammessi

GN			40	71	125	180	250	355	500	750	1000
momento statico	T _{st amm}	Nm	1800	2000	4200	4200	9300	9300	15600	19500	19500
momento dinamico*	T _{din amm}	Nm	180	200	420	420	930	930	1560	1950	1950
massa	m	kg	39	53	88	102	184	207	320	460	605
distanza baricentro	l ₁	mm	120	140	170	180	210	220	230	260	290

*) con accelerazione $10 \cdot g \approx 98,1 \text{ m/sec}^2$

Dimensioni della pompa combinata A4VSO + A4VSO

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.



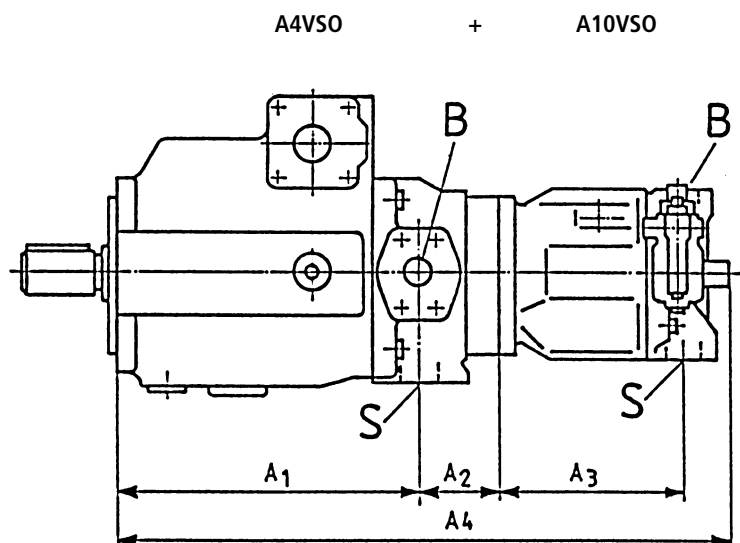
P1 \ P2	A4VSO 40				A4VSO 71				A4VSO 125				A4VSO 180				A4VSO 250			
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A4VSO 40	227	61	227	557	254	62	227	585	310	37	227	616	318	53	227	640	380	51	227	700
A4VSO 71	—	—	—	—	254	62	254	614	310	63	254	671	318	79	254	695	380	51	254	729
A4VSO 125	—	—	—	—	—	—	—	—	310	69	310	734	318	85	310	758	380	89	310	824
A4VSO 180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	318	85	318	782	380	89	318	848
A4VSO 250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	380	89	380	908

P1 \ P2	A4VSO 355				A4VSO 500				A4VSO 750				A4VSO 1000			
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A4VSO 40	393	67	227	729	441	64	227	774	473	82	227	824	548	*	227	*
A4VSO 71	393	67	254	758	441	64	254	803	473	82	254	853	548	*	254	*
A4VSO 125	393	105	310	853	441	64	310	860	473	82	310	910	548	*	310	*
A4VSO 180	393	105	318	877	441	64	318	884	473	82	318	934	548	*	318	*
A4VSO 250	393	105	380	937	441	100	380	980	473	118	380	1030	548	*	380	*
A4VSO 355	393	105	393	966	441	100	393	1009	473	118	393	1059	548	*	393	*
A4VSO 500	—	—	—	—	441	149	441	1110	473	167	441	1160	548	*	441	*
A4VSO 750	—	—	—	—	—	—	—	—	473	182	473	1219	548	*	473	*
A4VSO 1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	548	180	548	1361

P1 = pompa principale
P2 = pompa aggiuntiva
) a richiesta

Dimensioni della pompa combinata A4VSO + A10VSO

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.



P1 \ P2	A4VSO 40				A4VSO 71				A4VSO 125				A4VSO 180				A4VSO 250			
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A10VSO 18	227	36	145	458	254	37	145	486	310	37	145	542	318	53	145	566	380	51	145	626
A10VSO 28	227	63	164	496	254	37	164	497	310	37	164	553	318	53	164	577	380	51	164	637
A10VSO 45	227	63	184	514	254	57	184	535	310	57	184	591	318	73	184	615	380	51	184	655
A10VSO 71	—	—	—	—	254	67	217	578	310	68	217	635	318	84	217	659	380	69	217	706
A10VSO 100	—	—	—	—	—	—	—	—	310	74,5	275	710,5	318	90,5	275	734,5	380	77	275	783
A10VSO 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	318	*	275	*	380	89	275	806

P1 \ P2	A4VSO 355				A4VSO 500				A4VSO 750			
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
A10VSO 18	393	67	145	655	441	64	145	700	473	82	145	750
A10VSO 28	393	67	164	666	441	64	164	711	473	82	164	761
A10VSO 45	393	67	184	684	441	64	184	729	473	82	184	779
A10VSO 71	393	85	217	735	441	64	217	762	473	82	217	812
A10VSO 100	393	93	275	812	441	90	275	857	473	108	275	907
A10VSO 140	393	105	275	835	441	89	275	867	473	107	275	917

P1 = pompa principale

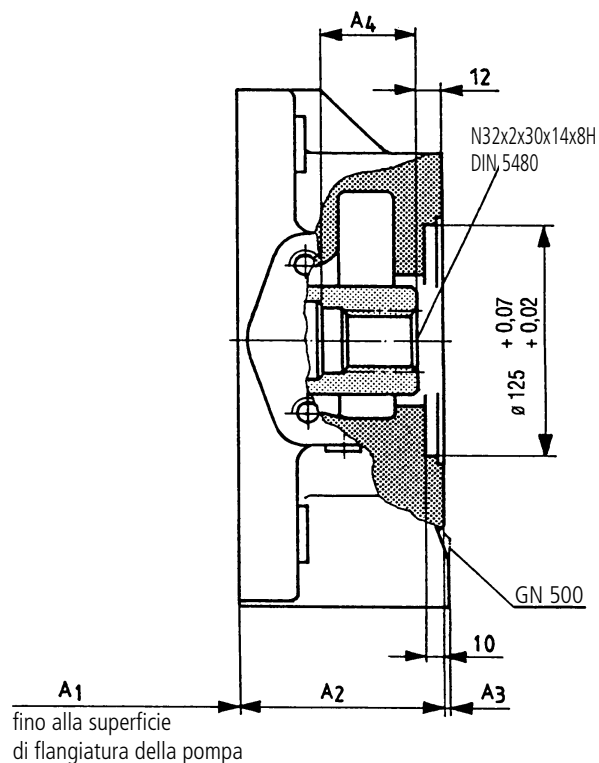
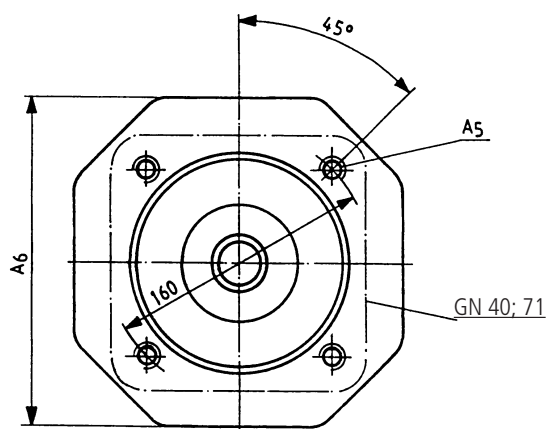
P2 = pompa aggiuntiva

*) a richiesta

Dimensioni delle prese di moto

Flangia ISO 125 a 4 fori: per il montaggio di una pompa A4VSO/H/G 40 (albero scanalato)
codice d'ordinazione **K31**

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.

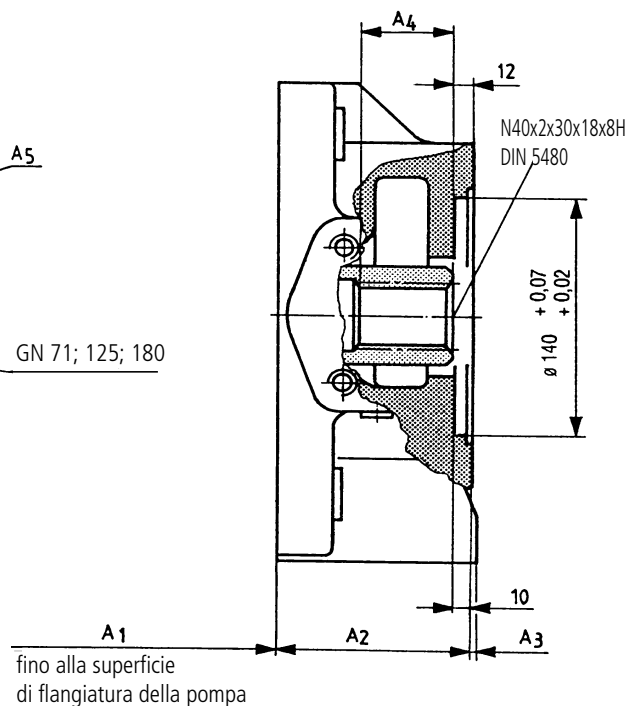
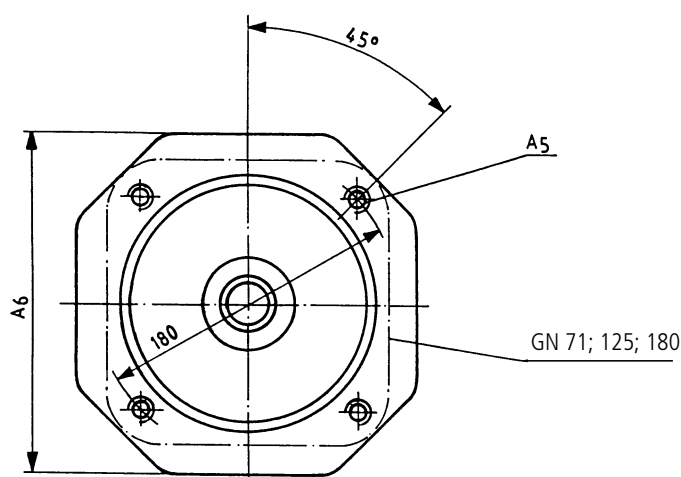


pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	189	99	—	58	M12; 24 prof.	—
71	216	100	—	55	M12; 24 prof.	—
125	265	82	8	37	M12; 18 prof.	150
180	265	106	—	37	M12; 18 prof.	160
250	327	104	2	48	M12; 18 prof.	200
355	327	133	—	48	M12; 18 prof.	220
500	365	140	14	60	M12; 18 prof.	240

Flangia ISO 140 a 4 fori:

per il montaggio di una pompa A4VSO/H/G 71 (albero scanalato)
codice d'ordinazione **K33**

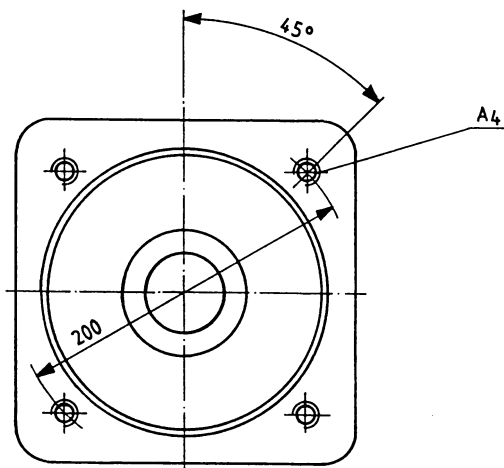


pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
71	216	100	—	44	M12; 24 prof.	—
125	265	108	—	45	M12; 25 prof.	—
180	265	132	—	45	M12; 18 prof.	—
250	327	104	2	48	M12; 18 prof.	200
355	327	133	—	48	M12; 18 prof.	220
500	365	140	15	60	M12; 18 prof.	240

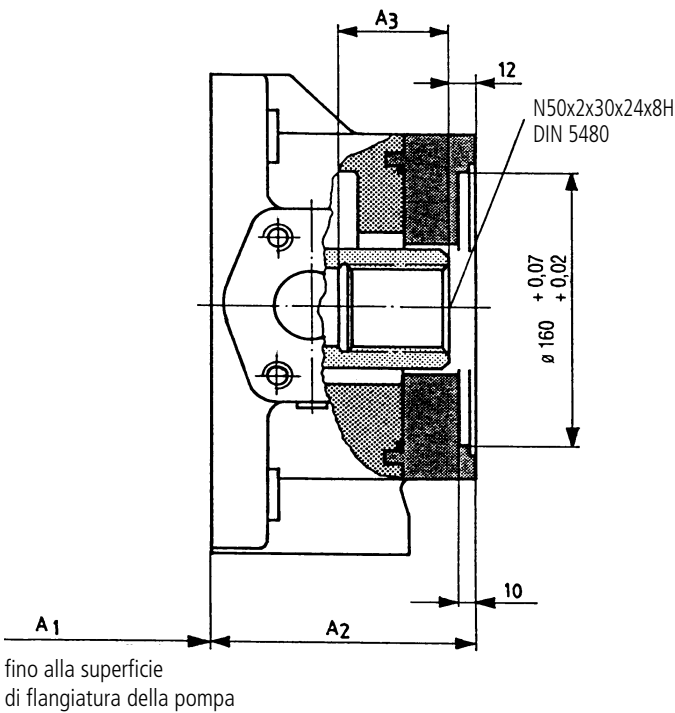
Flangia ISO 160 a 4 fori: per il montaggio di una pompa A4VSO/H/G 125 o 180 (albero scanalato) codice d'ordinazione **K34**

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.

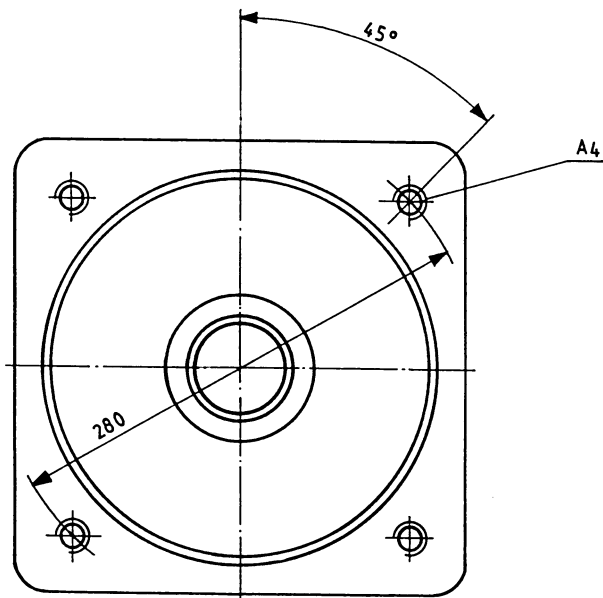


pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
125	265	114	58	M16; 31 prof.
180	265	138	53	M16; 32 prof.
250	327	142	60	M16; 32 prof.
355	327	171	60	M16; 32 prof.
500	365	140	60	M16; 24 prof.

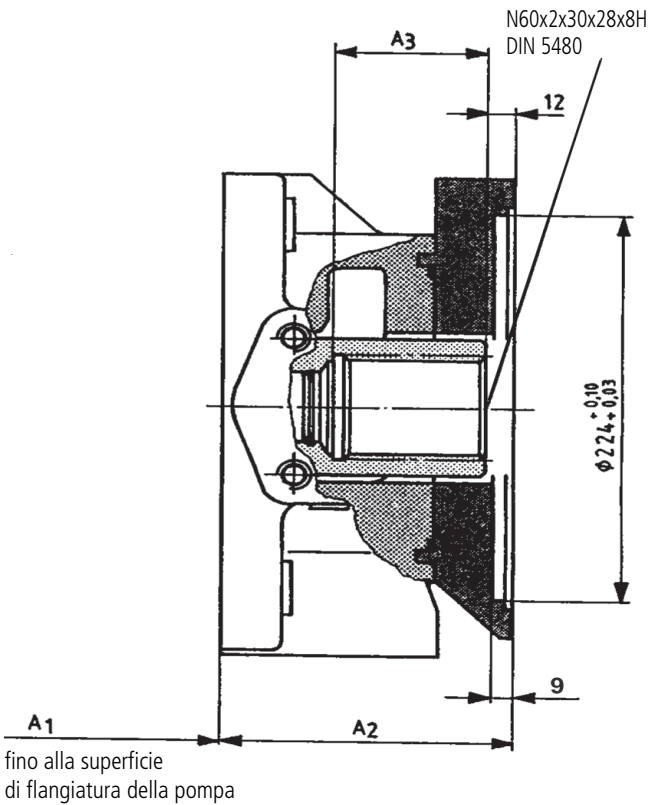


Flangia ISO 224 a 4 fori ; per il montaggio di una pompa A4VSO/H/G 250 (albero scanalato) codice d'ordinazione **K35**



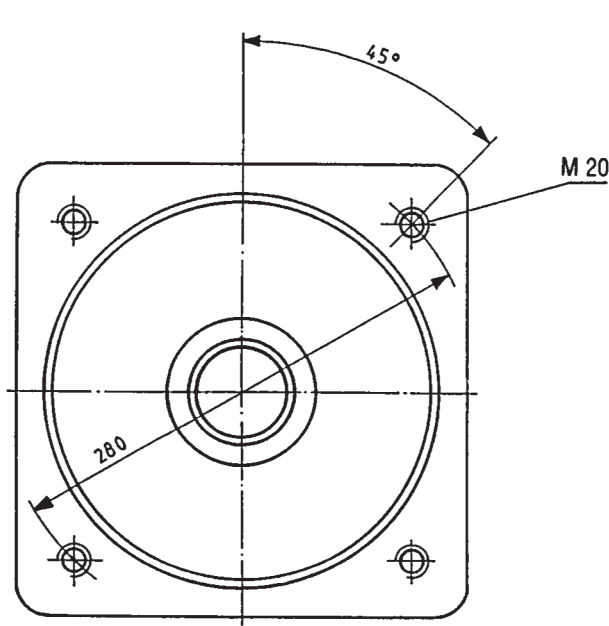
pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
250	327	142	75	M20; 37 prof.
355	327	171	75	M20
500	365	176	74	M20; 36 prof.



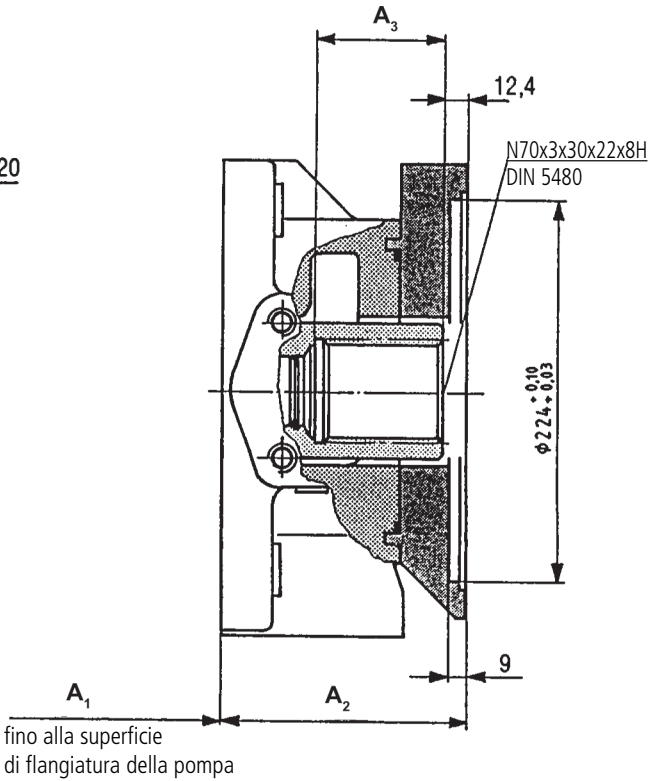
Flangia ISO 224 a 4 fori: per il montaggio di una pompa A4VSO/G 355 (albero scanalato) codice d'ordinazione **K77**

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.

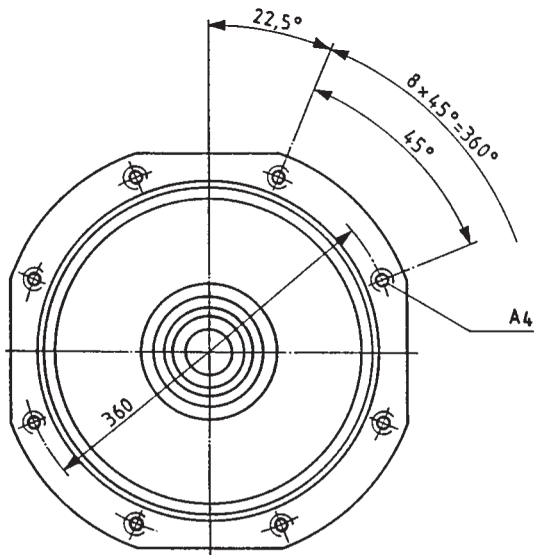


pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃
355	327	171	82
500	365	176	76

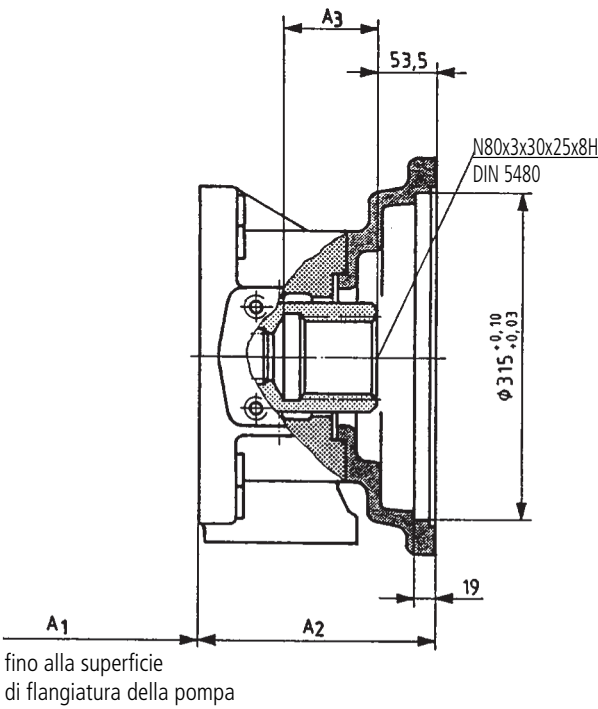


Flangia ISO 315 a 8 fori: per il montaggio di una pompa A4VSO/G 500 (albero scanalato) codice d'ordinazione **K43**

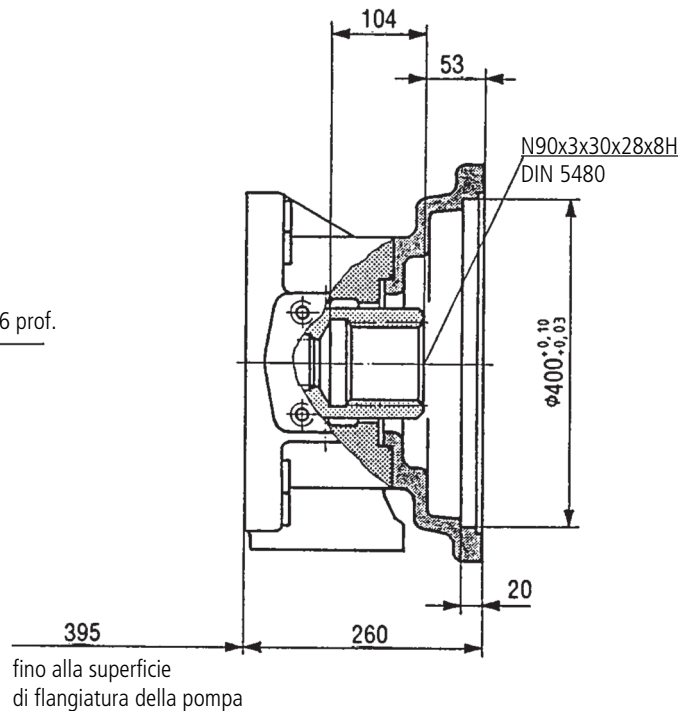
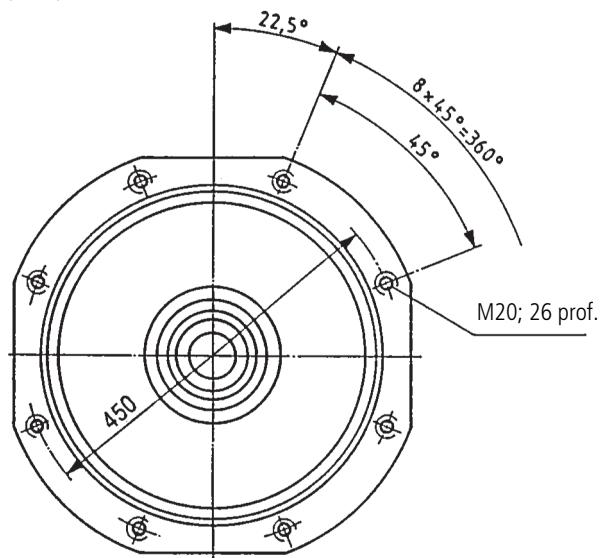


pompa principale

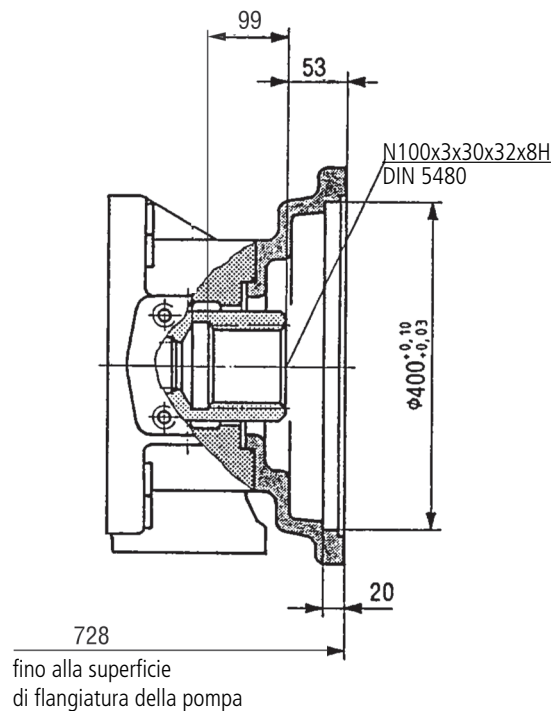
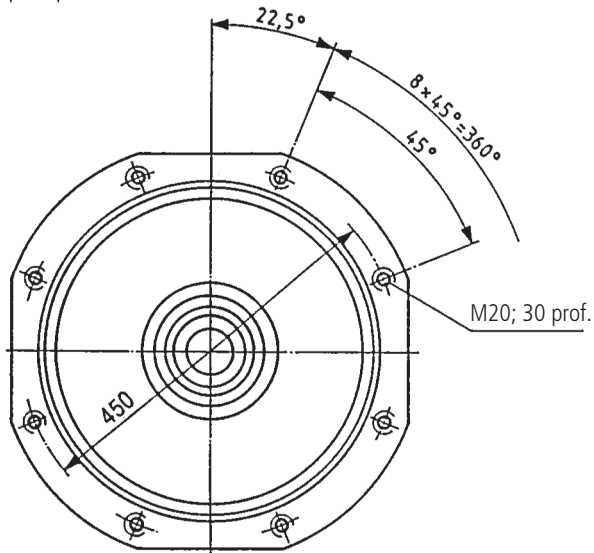
GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
500	365	225	91	M20; 26 prof.
750	397	243	91	M20; 26 prof.



Flangia ISO 400 a 8 fori: per il montaggio
di una seconda pompa A4VSO/G 750 (albero scanalato)
codice d'ordinazione **K76**
pompa principale GN 750

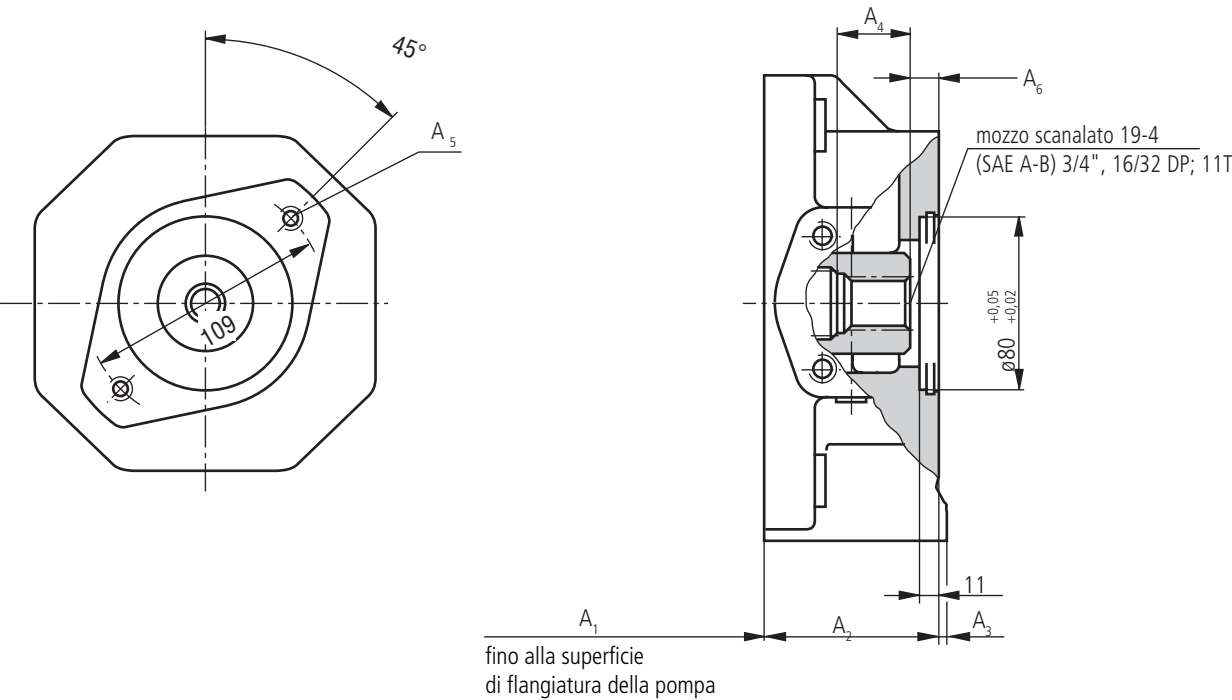


Flangia ISO 400, a 8 fori: per il montaggio
di una seconda pompa A4VSO/G 1000 (albero scanalato)
codice d'ordinazione **K88**
pompa principale GN 1000



Flangia ISO 80 a 2 fori; per il montaggio di una pompa A10VSO 18 (albero scanalato S) vedere tabella RI 92712 codice d'ordinazione **KB2**

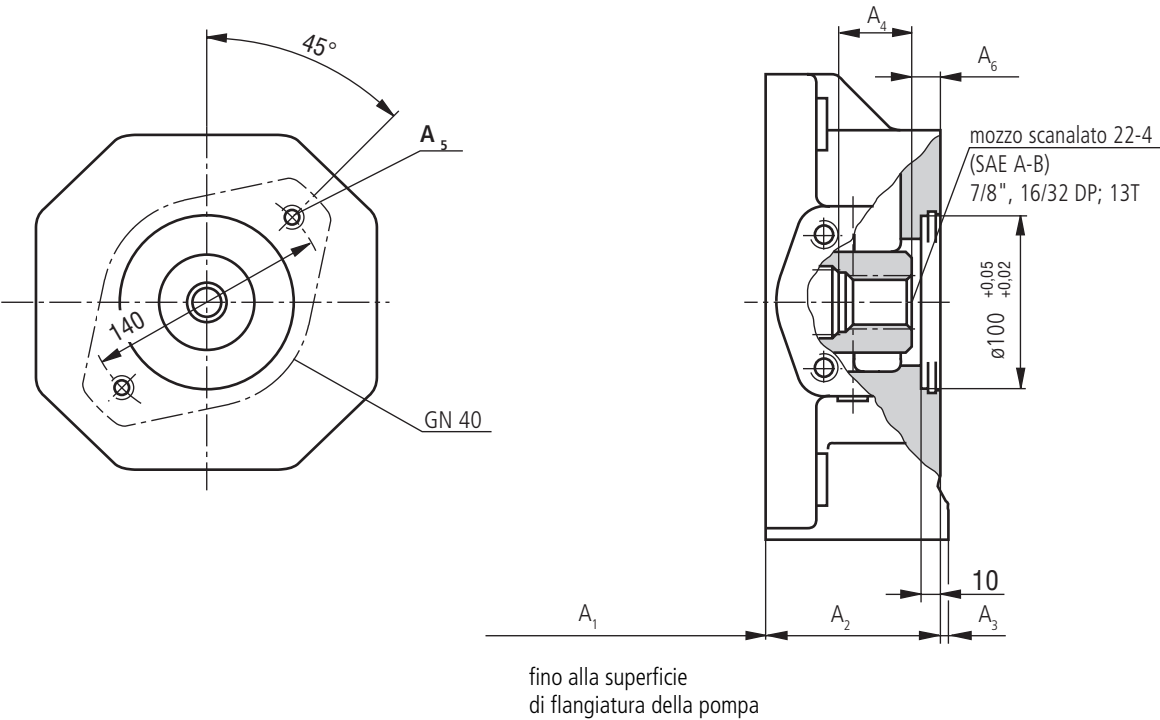
Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.



pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
125	265	82	11,5	19,1	M10	21,4

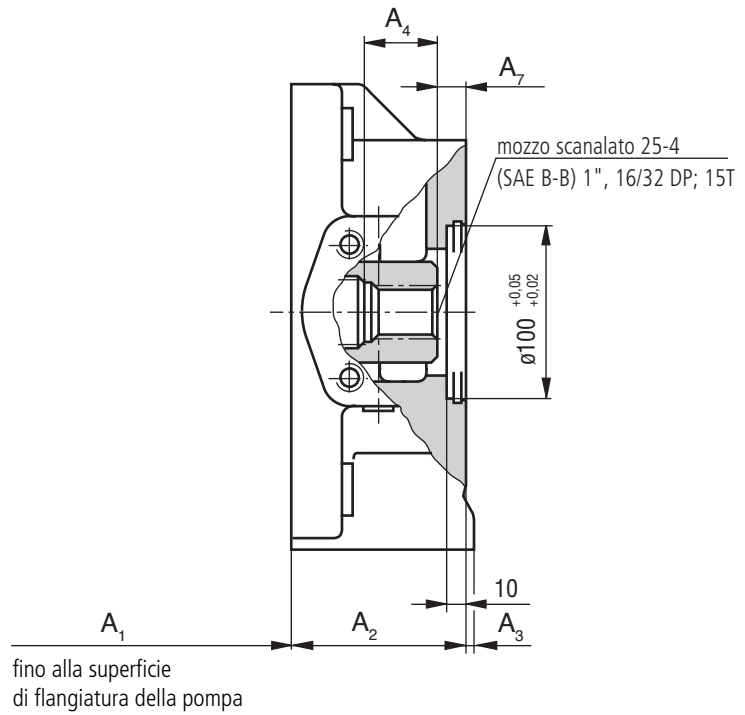
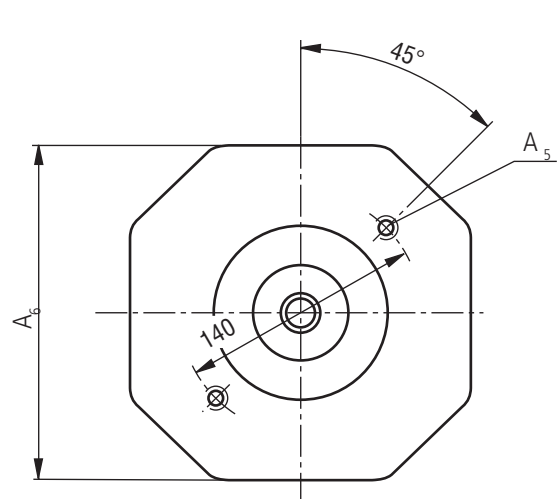
Flangia ISO 100 a 2 fori; per il montaggio di una pompa A10VSO 28 (albero scanalato S) vedere tabella RI 92711 (in preparazione) codice d'ordinazione **KB3**



pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	189	101	—	55	M12; 26 prof.	20,3

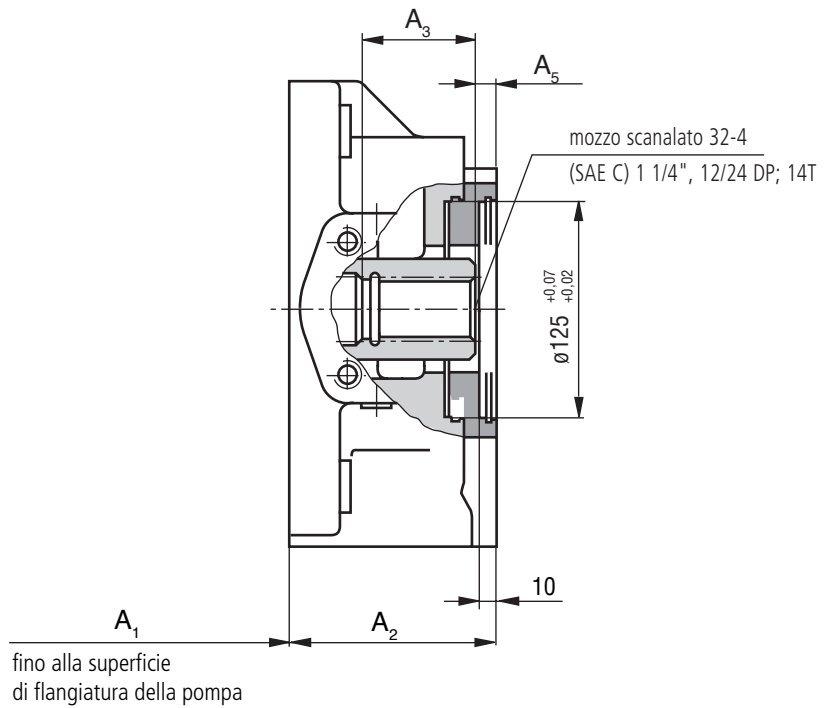
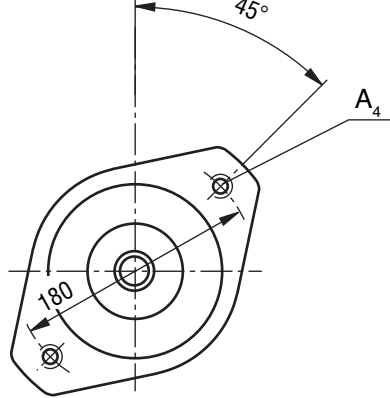
ISO 100 a 2 fori: per il montaggio di una pompa A10VSO 45 (albero scanalato S) vedere RI 92711 (in preparazione) codice d'ordinazione **KB4**



pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇
250	327	104	3	27,5	M12; 18 prof.	200	20,9

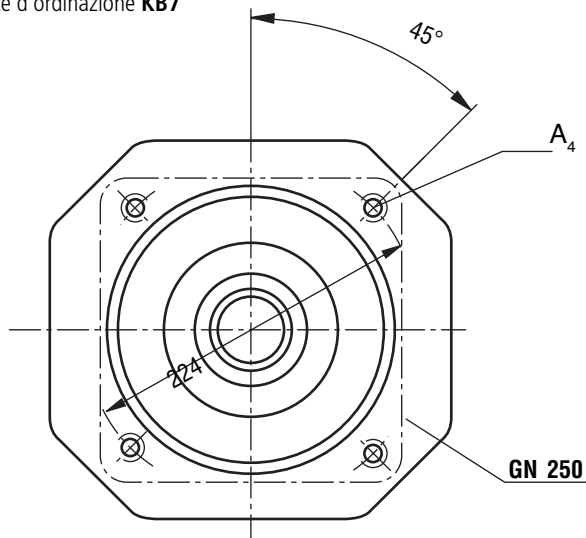
ISO 125, a 2 fori: per il montaggio di una pompa A10VSO 71 (albero scanalato S) vedere RI 92711 (in preparazione) codice d'ordinazione **KB5**



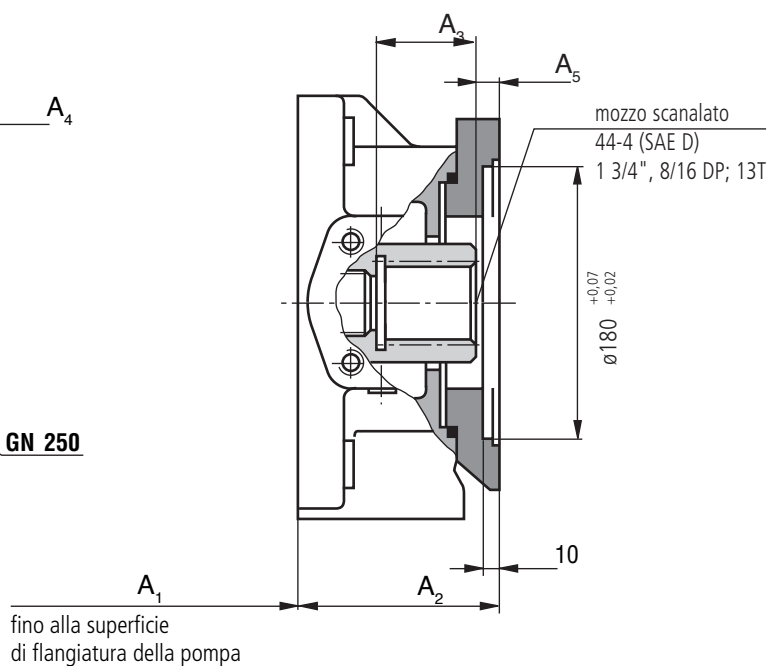
pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
125	265	113	38,1	M16; 24 prof.	23,7
180	265	137	38,1	M16; 24 prof.	23,7

Flangia ISO 180 a 4fori: per il montaggio di una pompa A10VSO 140 (albero scanalato S) vedere RI 92711 (in preparazione) codice d'ordinazione **KB7**



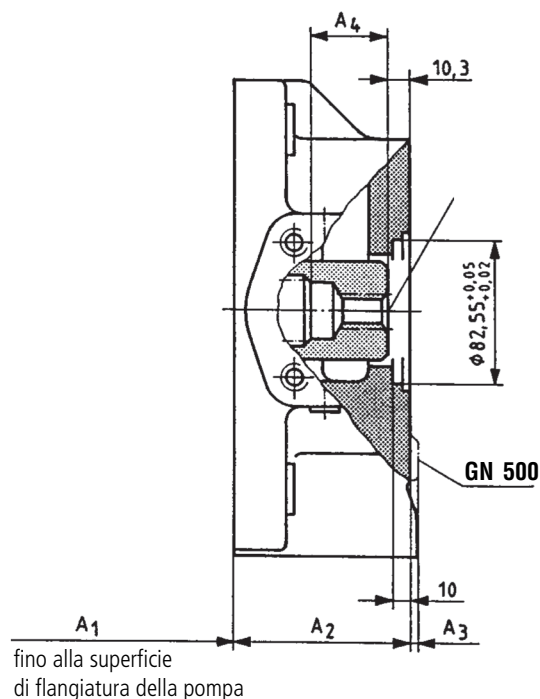
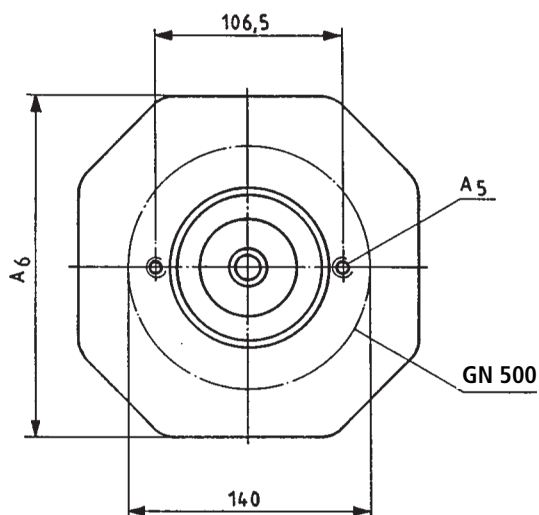
Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.



pompa principale

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
250	327	142	82	M16; 32 prof.	10,8
355	327	171	82	M16; 32 prof.	10,8

Flangia SAE 82-2 (SAE A a 2 fori): per il montaggio di una pompa a ingranaggi esterni G2 (vedere RI 10030) o a ingranaggi interni 1 PF2GC2/3-1X/XXXXR07MU2 (vedere RI 10215) codice d'ordinazione **K01**



pompa principale

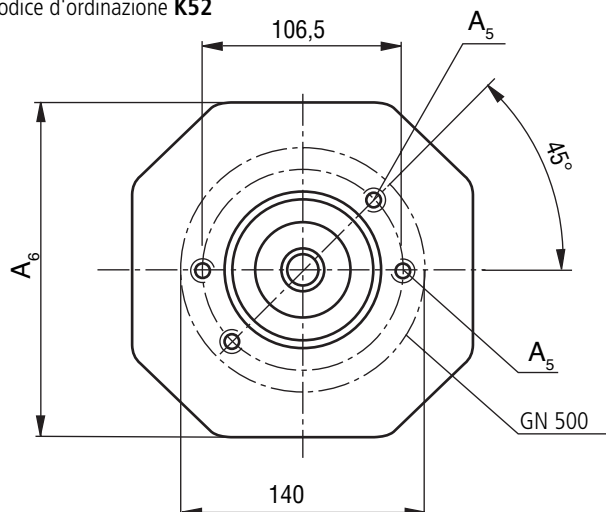
GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	189	74	—	40	M10; 15 prof.	130
71	216	75	2	37	M10; 15 prof.	140
125	265	82	8	39	M10; 20 prof.	150
180	265	106	—	28	M10; 15 prof.	—
250	327	104	3	50	M10; 15 prof.	200
355	327	133	—	50	M10; 15 prof.	220
500	365	140	12	62	M10; 15 prof.	—
750	365	190	—	62	M10; 15 prof.	—

Fluidi idraulici: vedere tabelle RI 10030 ed RI 10215.

Flangia SAE 82-2 (SAE A a 2 fori):

per il montaggio di una pompa A10VO18, albero S
(vedere tabella RI 92712)

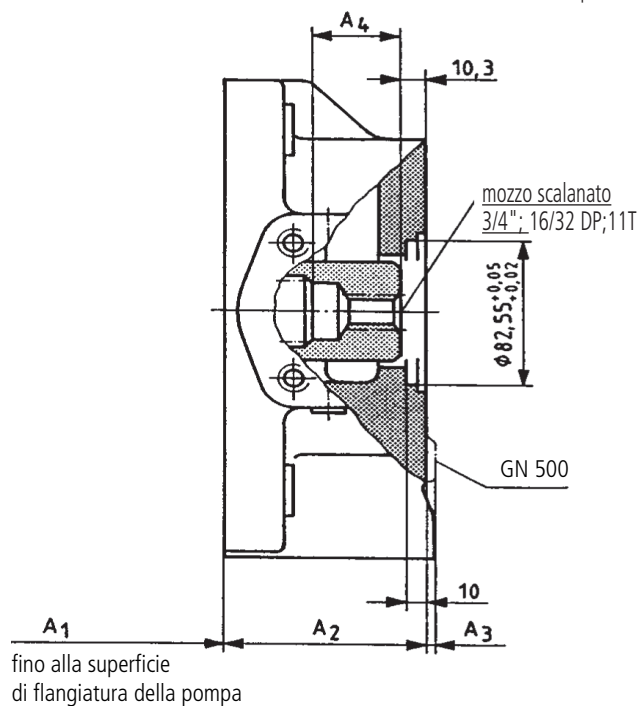
codice d'ordinazione **K52**

**pompa principale**

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	189	74	—	40	M10; 15 prof.	130
71	216	75	2	37	M10; 15 prof.	140
125	265	82	8	39	M10; 20 prof.	150
250	327	104	3	50	M10; 15 prof.	200
180	265	106	—	28	M10; 15 prof.	—
355	327	133	—	50	M10; 15 prof.	220
500	365	140	12	62	M10; 15 prof.	—

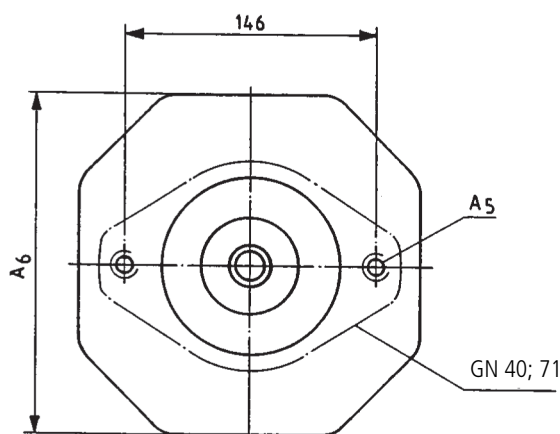
Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.

Con riserva di modifiche senza preavviso.

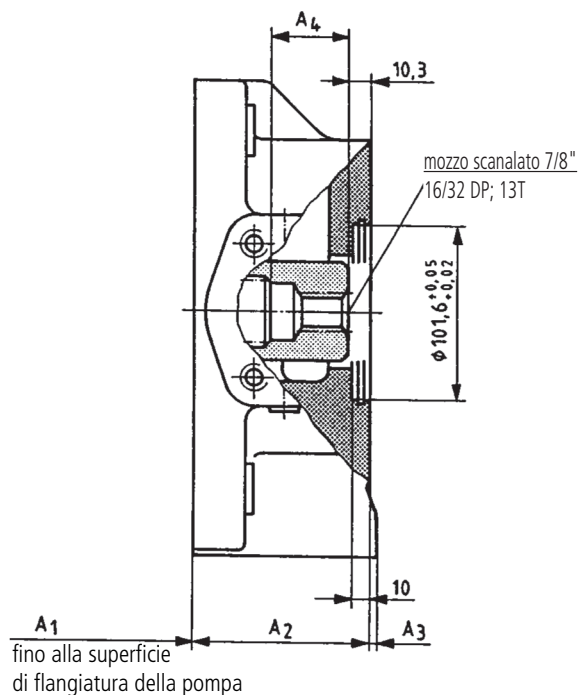
**Flangia SAE 101-2 (SAE B a 2 fori):**

per il montaggio di una pompa a ingranaggi esterni G3
(vedere tabella RI 10039)

codice d'ordinazione **K02**

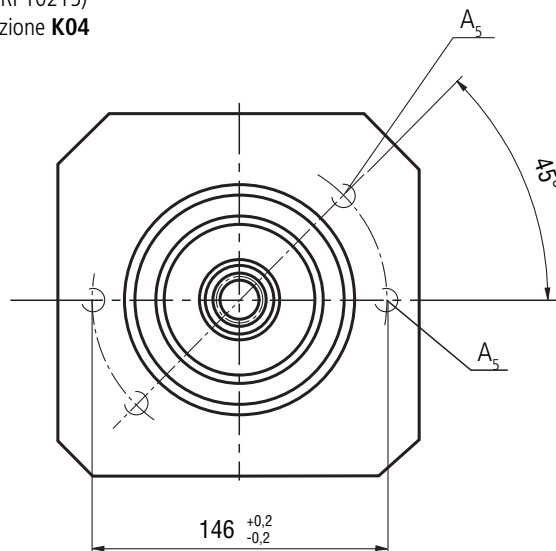
**pompa principale**

GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆
40	189	101	—	64	M12; 26 prof.	—
71	216	106	—	64	M12; 30 prof.	—
125	265	82	8	39	M12; 15 prof.	150
180	265	106	—	39	M12; 15 prof.	160
250	327	104	3	50	M12; 18 prof.	200
355	327	133	—	50	M12; 18 prof.	220
500	365	140	—	62	M12; 18 prof.	240

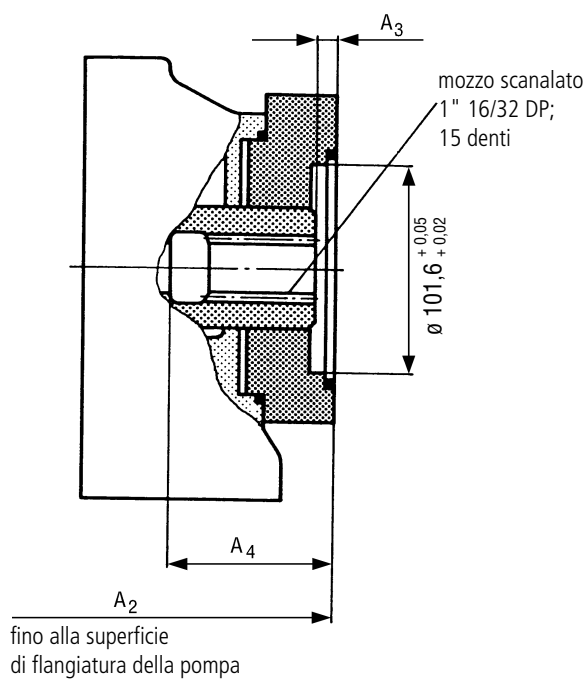


Con pompa aggiuntiva G3 rispettare le indicazioni
sul fluido idraulico contenute nella tabella RI 10039.

Flangia SAE 101-2 (SAE B a 2 fori) per il montaggio di una pompa A10V045, albero S (vedere tabella RI 92701) o di una pompa a ingranaggi interni 1PF2GC4-1X/0XXXR07MU2 (vedere tabella RI 10215)
 codice d'ordinazione **K04**



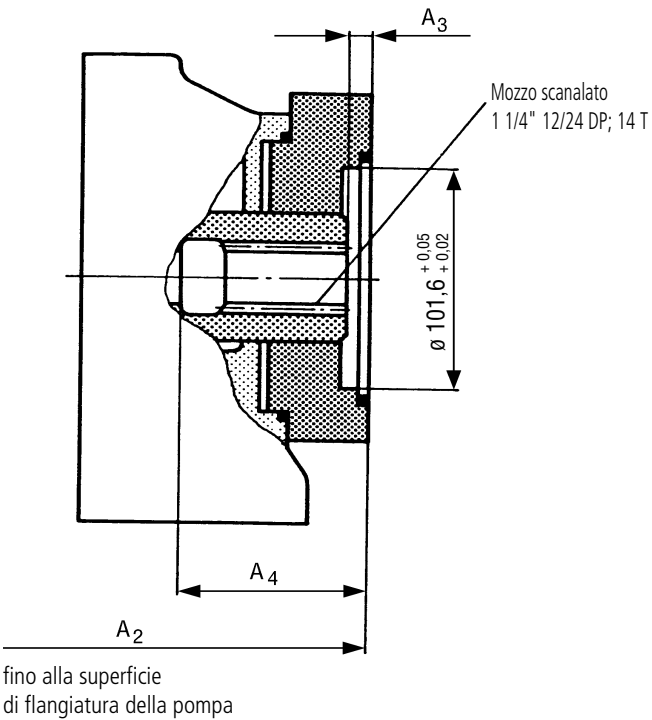
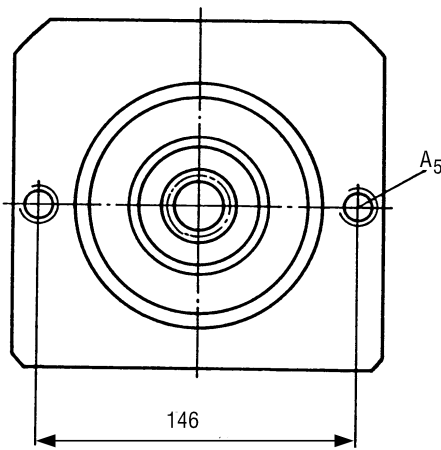
Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
 Con riserva di modifiche senza preavviso.



pompa principale				
GN	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
125	347	9	48,4	M12; 15 prof.
250	431	10,4	61	M12; 18 prof.
355	460	10,4	52,4	M12; 18 prof.

Per il fluido idraulico rispettare le indicazioni della tabella RI della pompa aggiuntiva.

Flangia SAE 101-2 (SAE B a 2 fori): per il montaggio di una pompa a ingranaggi interni 1PF2GC5-1X/0XXXR07MU2 (vedere tabella RI 10215),
 codice d'ordinazione **K06**



pompa principale				
GN	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
71	321	10,5	59,5	M12;
125	378	9	56,6	M12; 18 prof.

Per il fluido idraulico rispettare le indicazioni della tabella RI della pompa aggiuntiva.

Flangia SAE 127-2 (SAE C a 2 fori):

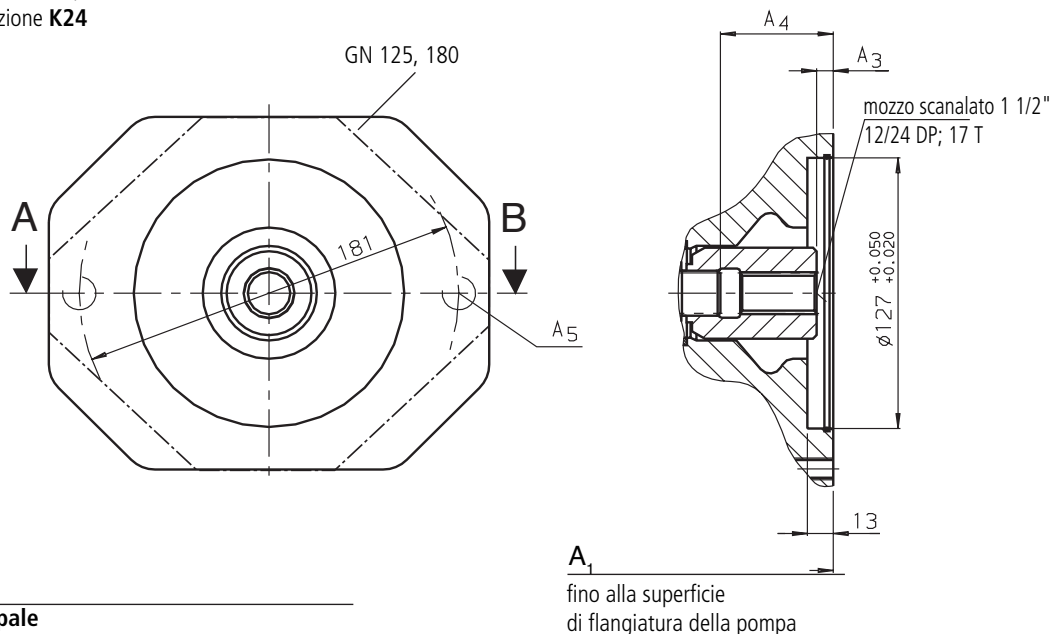
per il montaggio di una pompa A10VO 100, albero S
(vedere tabella RI 92701)

o di una pompa a ingranaggi interni 1PF2GC6-1X/XXXXR07MU2
(vedere tabella RI 10215)

codice d'ordinazione **K24**

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.

Con riserva di modifiche senza preavviso.

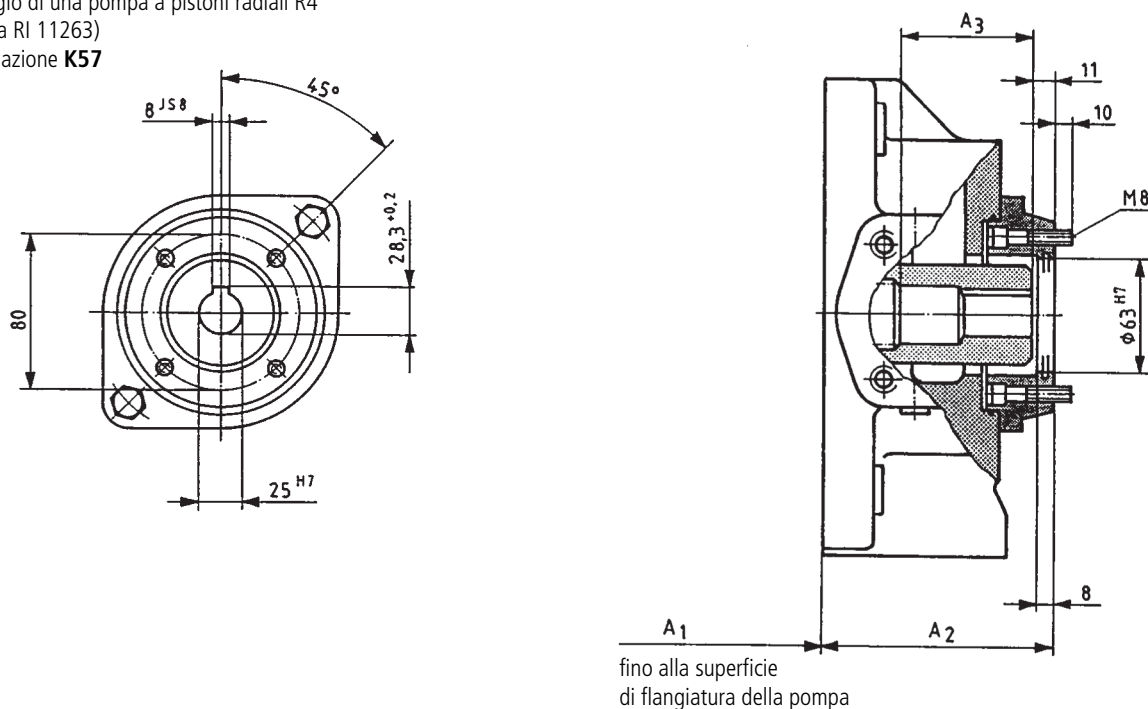
sezione A - B**pompa principale**

GN	A ₁	A ₃	A ₄	A ₅
125	377	9	74	M16; 24 prof.
180	401	10	72	M16; 24 prof.
250	451	10,5	76	M16; 20 prof.

Flangia Ø 63 metrica a 4 fori:

per il montaggio di una pompa a pistoncini radiali R4
(vedere tabella RI 11263)

codice d'ordinazione **K57**

**pompa principale**

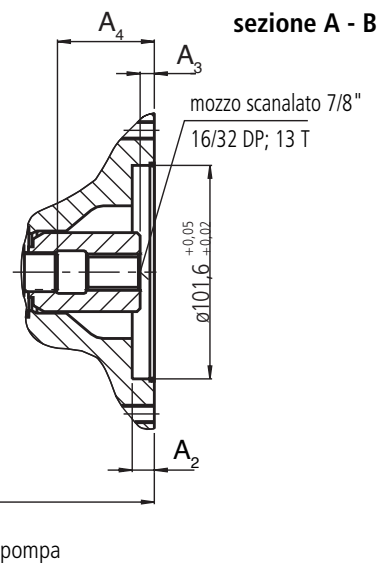
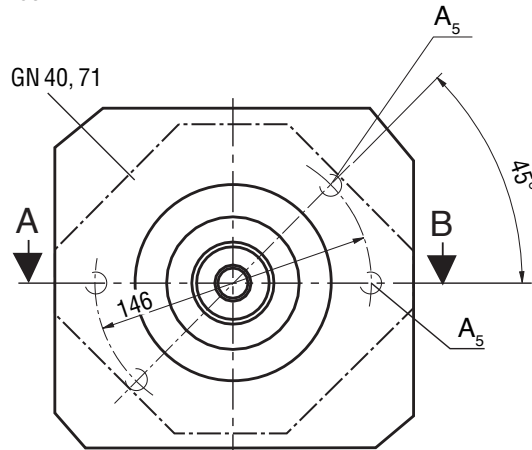
GN	A ₁	A ₂	A ₃
40*	189	100	61
71*	216	103	56
125	265	110	62
250	327	132	78

* Per le pompe A4VSO 40 e A4VSO 71 LR.D, LR.S, LR.G
è possibile montare solo una pompa a pistoncini radiali R4-3.

**Per il fluido idraulico rispettare le indicazioni
della tabella RI della pompa aggiuntiva.**

Flangia SAE 101-2 (SAE B a 2 fori); per il montaggio di una pompa a ingranaggi esterni G4 (vedere tabella RI 10042) o di una pompa A10VO 28 con albero S (vedere RI 92701) codice d'ordinazione **K68**

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.



pompa principale					
GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
40	290	10,3	10	47	M12
71	322	10,3	10	62	M12
125	355	10	9	49	M12; 15 prof.
180	371	10,3	10	49	M12; 18 prof.
250	431	11	10	47	M12; 26 prof.
500	505	10,3	10	78	M12

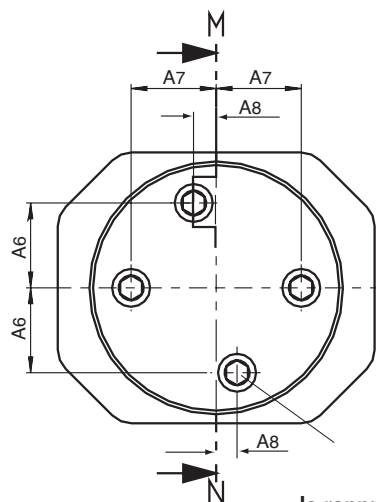
Se come pompa aggiuntiva si impiega il tipo G4, per il fluido idraulico rispettare le indicazioni della relativa tabella RI.

Presse di moto passante

senza mozzo, senza flangia intermedia, con fondello chiuso
codice d'ordinazione **K99**

GN 40 - 355

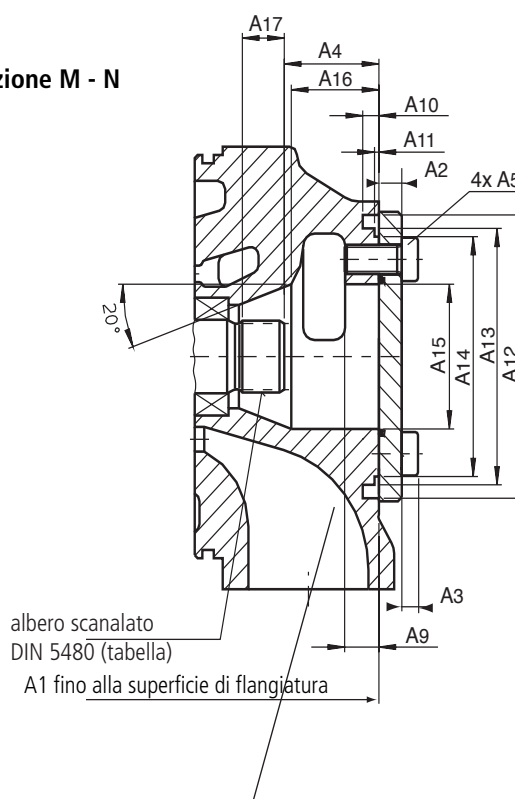
(GN 500 vedere pag. 39)



la rappresentazione
si riferisce a GN 71

Prima di iniziare la progettazione richiedeteci il disegno impegnativo di montaggio.
Con riserva di modifiche senza preavviso.

sezione M - N



pompa principale GN	albero scanalato DIN 5480
40	W25x1,25x30x18x9g
71	W30x1,25x30x22x9g
125	W35x1,25x30x26x9g
180	W35x1,25x30x26x9g
250	W42x1,25x30x32x9g
355	W42x1,25x30x32x9g

pompa principale GN	O-ring (non compreso nella fornitura)
40	99x3 78 SH A
71	PRP 245 7509
125	119x3 78 SH A
180	119x3 78 SH A
250	162x3 78 SH A
355	162x3 78 SH A

pompa principale

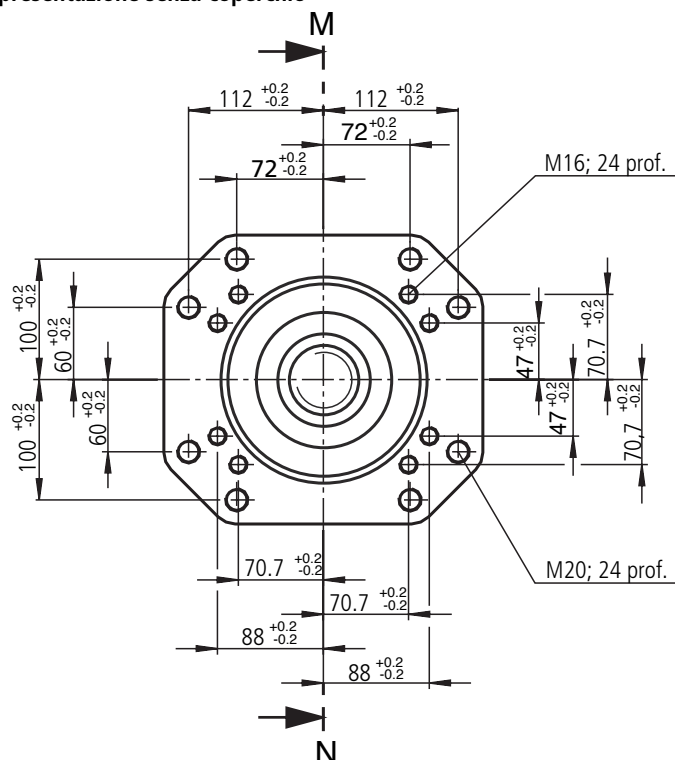
GN	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉	A ₁₀	A ₁₁	A ₁₂	A ₁₃	A ₁₄	A ₁₅	A ₁₆	A ₁₇
40	263	10	7,5	51,3±1	M12x25	37±0,2	37±0,2	0	18	9	2,3+0,1	ø118	ø105 _{g6}	ø97,6 _{-0,4}	ø52	44	14
71	291	10	7,5	48±1	M12x25	42,3	45±0,15	15,4±0,15	18	9	2,7+0,1	ø130	ø116 _{g6}	ø106,4 _{-0,4}	ø63	38	16
125	347	12	8,5	49,7±1	M14x30	47±0,15	47±0,15	0	18	8,5	2,3+0,1	ø137	ø124 _{g6}	ø116 _{-0,4}	ø70	46	22
180	371	12	8,5	49,7±1	M14x30	47±0,15	47±0,15	0	18	8,5	2,3+0,1	ø137	ø124 _{g6}	ø116 _{-0,4}	ø70	46	25
250	431	15	12	61,4±1	M20x40	63±0,15	63±0,15	0	26	9	2,3+0,1	ø180	ø165 _{g6}	ø157 _{-0,4}	ø88	64	30,5
355	460	15	12	61,4±1	M20x40	63±0,15	63±0,15	0	26	9	2,3+0,1	ø180	ø165 _{g6}	ø157 _{-0,4}	ø88	64	34

Preso di moto passante

senza mozzo, senza flangia intermedia, con fondello chiuso
codice d'ordinazione **K99**

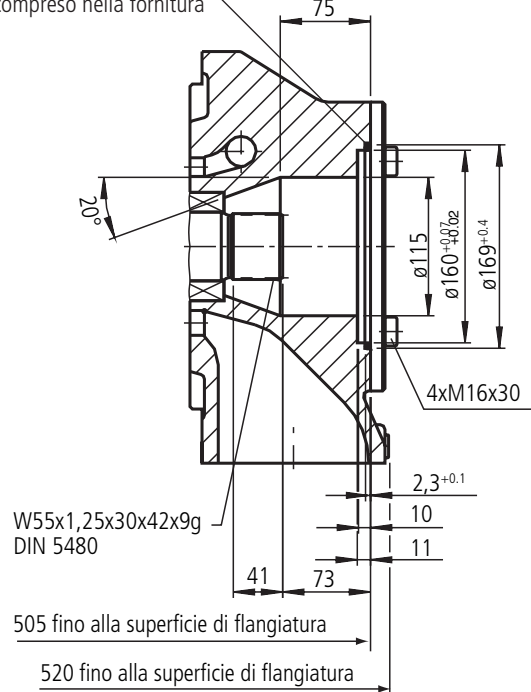
GN 500

representazione senza coperchio



sezione M - N

O-ring 165x3 78 SH A
compreso nella fornitura



Tipi preferenziali *

tipo	codice	tipo	codice
A4VSO40DFR/10X-PPB13N00	902310	A4VSO125LR2N/22R-PPB13N00	940251
A4VSO40DR/10X-PPB13N00	955019	A4VSO180DFR/22R-PPB13N00	934730
A4VSO40DRG/10X-PPB13N00	901396	A4VSO180DR/22R-PPB13N00	934611
A4VSO40LR2/10R-PPB13N00	903578	A4VSO180DRG/22R-PPB13N00	949541
A4VSO40LR2G/10R-PPB13N00	905023	A4VSO180LR2/22R-PPB13N00	939769
A4VSO71DFR/10X-PPB13N00	931535	A4VSO180LR2G/22R-PPB13N00	935375
A4VSO71DR/10X-PPB13N00	933007	A4VSO180LR2N/22R-PPB13N00	934974
A4VSO71DRG/10X-PPB13N00	942715	A4VSO250DFR/30R-PPB13N00	985509
A4VSO71LR2/10R-PPB13N00	904555	A4VSO250DR/30R-PPB13N00	974769
A4VSO71LR2D/10R-PPB13N00	905142	A4VSO250DRG/30R-PPB13N00	976965
A4VSO125DFR/22R-PPB13N00	939924	A4VSO250LR2/30R-PPB13N00	985297
A4VSO125DR/22R-PPB13N00	937693	A4VSO250LR2G/30R-PPB13N00	977295
A4VSO125DR/22R-VPB13N00	938745	A4VSO250LR2N/30R-PPB13N00	978355
A4VSO125LR2/22R-PPB13N00	936376		
A4VSO125LR2G/22R-PPB13N00	940247		

* Brevi tempi di consegna. Nell'ordine indicare tipo e codice.

Bosch Rexroth SpA

Strada Statale Padana Superiore 11, n. 41
I - 20063 Cernusco S/N MI
tel. +39 02 92365.1 (r.a.)
fax +39 02 92365.500
e-mail: info@boschrexroth.it
www.boschrexroth.it

I dati forniti servono esclusivamente alla descrizione del prodotto.

Da essi non è consentito trarre conclusioni su caratteristiche o idoneità per uno specifico impiego. La conoscenza dei dati non esime l'utilizzatore dall'effettuazione di proprie valutazioni e verifiche.

Si tenga inoltre presente che i nostri prodotti sono soggetti a naturale usura e a processi d'invecchiamento.