



RV1D

POMPE A PALETTE A CILINDRATA VARIABILE CON REGOLATORE DIRETTO

SERIE 10

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

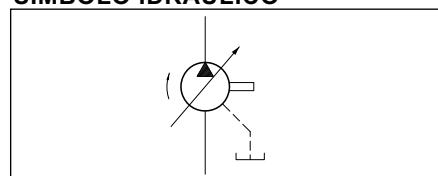
- Le pompe RV1D sono pompe a palette a cilindrata variabile con compensatore di pressione di tipo meccanico.
- Il compensatore di pressione mantiene in posizione eccentrica l'anello statorico del gruppo pompante mediante una molla a carico regolabile: quando la pressione in mandata eguaglia la pressione corrispondente alla taratura della molla, l'anello statorico viene spostato verso il centro adeguando istantaneamente la portata erogata ai valori richiesti dall'impianto.
- Il consumo energetico è ridotto ed adeguato in ogni istante del ciclo.
- Il gruppo pompante è fornito di dischi di distribuzione a compensazione assiale idrostatica che ne migliorano il rendimento volumetrico e riducono le usure dei componenti.
- In condizioni di portata richiesta nulla la pompa eroga olio solo per compensare gli eventuali trafilamenti e pilotaggi, mantenendo costante la pressione nel circuito.
- I tempi di risposta del compensatore sono molto contenuti e tali da consentire l'eliminazione della valvola limitatrice di massima pressione.

PRESTAZIONI (rilevate con olio minerale con viscosità di 46 cSt a 40°C)

		016	020	025	032	040	050	063	
Cilindrata geometrica (UNI ISO 3662)	cm ³ /giro	16	20	25	32	40	50	63	
Cilindrata effettiva (±3%)	cm ³ /giro	17,9	22,5	28	33,4	43	51	63	
Portata massima a 1500 giri/min	l/min	26,8	33,7	42	50,1	64,5	76,5	94,5	
Pressione massima di esercizio	bar	120	100		100				
Campo di regolazione pressione	bar	20 ÷ 120	30 ÷ 100		30 ÷ 100				
Pressione massima sull'attacco di drenaggio	bar	1							
Campo velocità di rotazione	giri/min	800 ÷ 1800				800 ÷ 1500			
Senso di rotazione		orario (visto dal lato albero)							
Carichi sull'albero		non sono ammessi carichi radiali e assiali							
Coppia max applicabile all'albero: tipo R55 tipo R97	Nm	110 70	250 -		586 -				
Massa	kg	7,4	18,3		43,8				

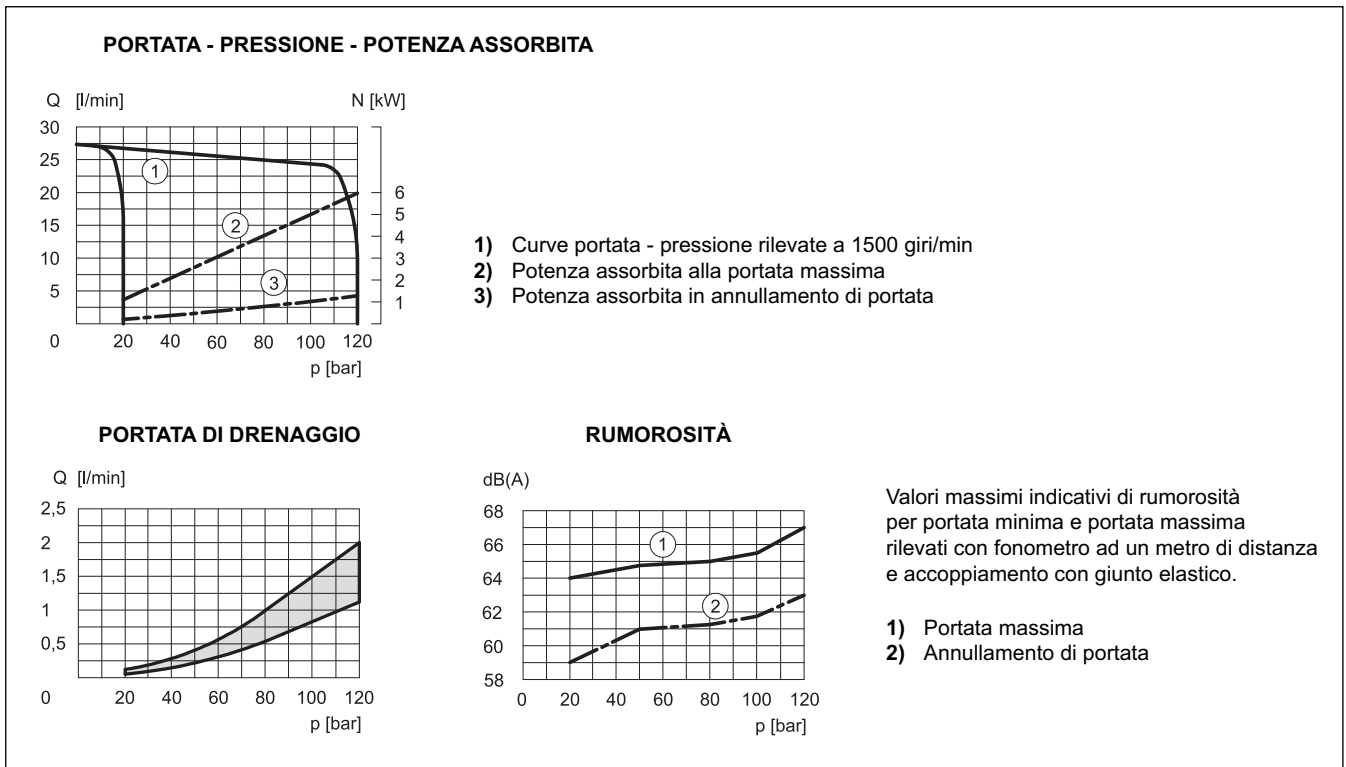
Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +50
Campo temperatura fluido	°C	+15 / +60
Campo viscosità fluido	cSt	22 ÷ 68
Viscosità raccomandata		vedere paragrafo 3.2
Grado di contaminazione del fluido		vedere paragrafo 3.3

SIMBOLO IDRAULICO



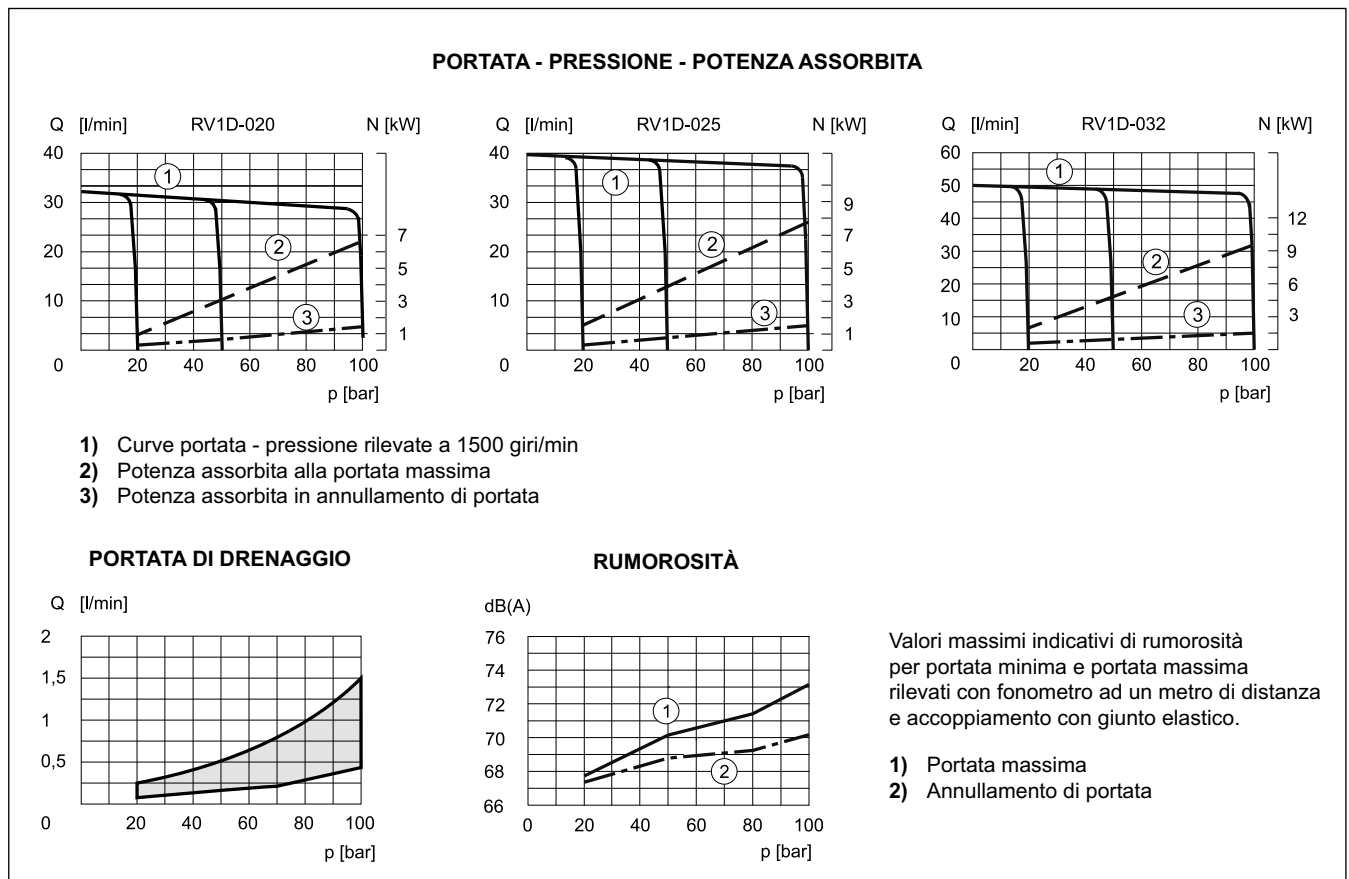
3 - CURVE CARATTERISTICHE RV1D-016 (GR. 05)

(valori ottenuti con viscosità 46 cSt a 40°C)



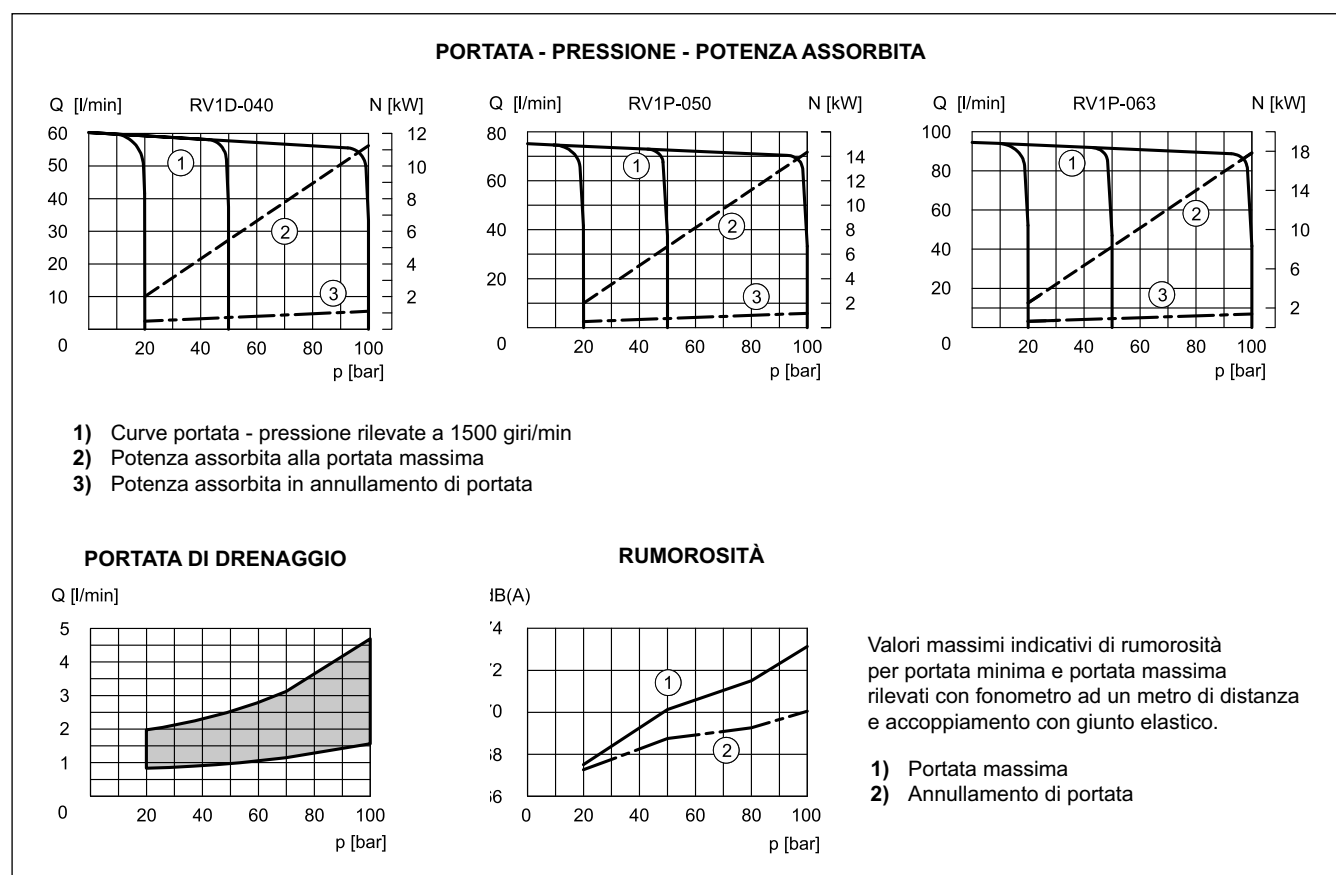
4 - CURVE CARATTERISTICHE RV1D-020, RV1D-025 E RV1D-032 (GR. 1)

(valori ottenuti con viscosità 46 cSt a 40°C)



5 - CURVE CARATTERISTICHE RV1D-040, RV1D-050 E RV1D-063 (GR. 2)

(valori ottenuti con viscosità 46 cSt a 40°C)



6 - LIMITATORE DI PORTATA

Il limitatore di portata è presente di serie su tutte le pompe.

Consiste in una vite di regolazione ed un pistoncino bilanciato che limitano la massima eccentricità dell'anello statorico del gruppo pompante, modificandone la cilindrata. Agendo in senso orario sulla vite di regolazione si determina la riduzione della cilindrata e quindi della portata massima erogata. Valori indicativi sensibili alle tolleranze di realizzazione.

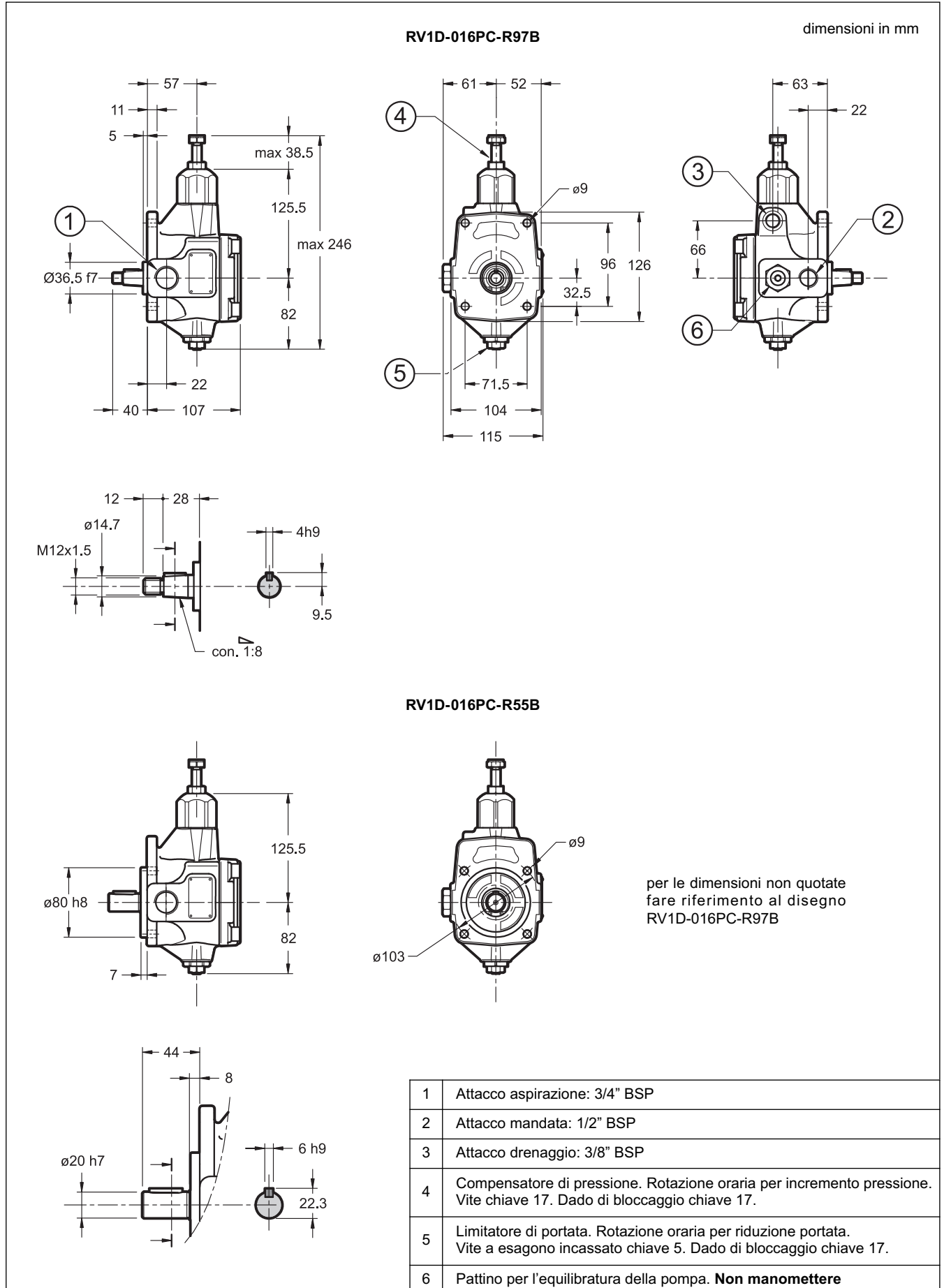
Dimensione nominale		016	020	025	032	040	050	063
Riduzione della cilindrata per giro di vite	cm ³	9,7	10			16		
Cilindrata minima ottenibile	cm ³ /giro	3,1	9,5	15	19	27,5	35,5	43,5

Utensili necessari per la regolazione:

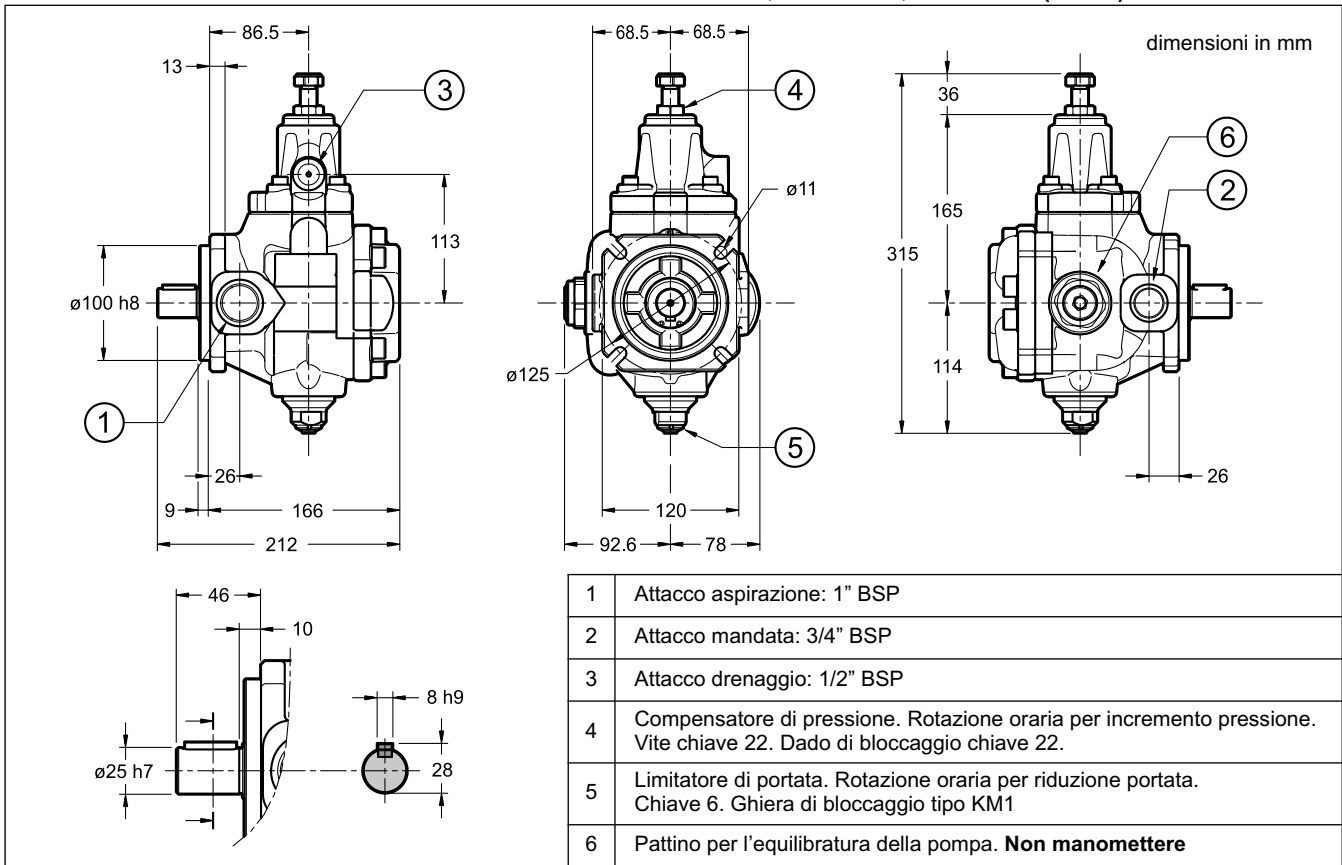
RV1D-016: vite di regolazione a esagono incassato, chiave 5. Dado di bloccaggio chiave 17.

Tutte le altre: vite di regolazione a esagono incassato, chiave 6. Ghiera di bloccaggio chiave a dente tipo KM1.

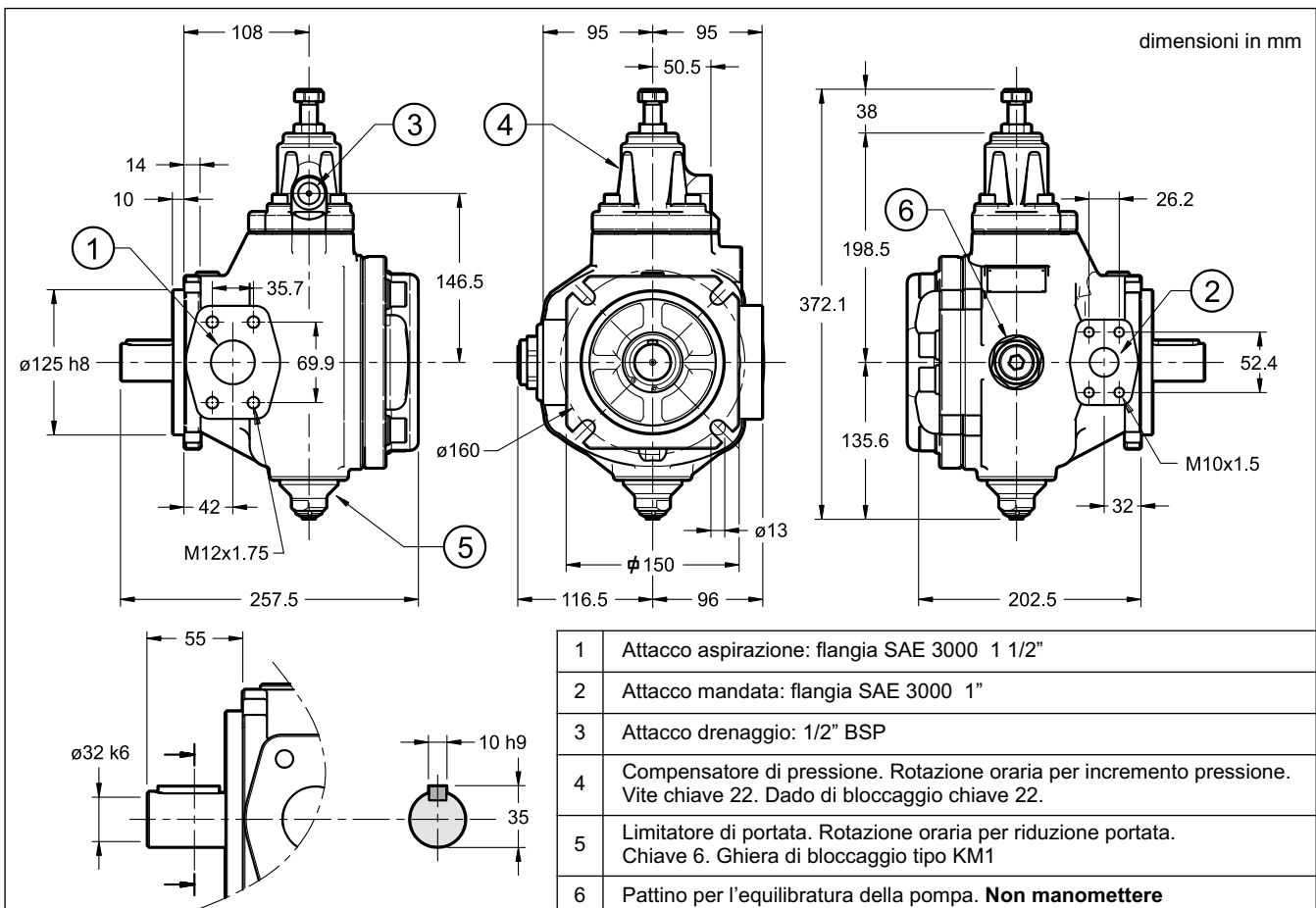
7 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE RV1D-016 (GR.05)



8 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE RV1D-020, RV1D-025, RV1D-032 (GR. 1)



9 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE RV1D-040, RV1D-050, RV1D-063 (GR. 2)



10 - INSTALLAZIONE

La pompa è corredata di manuale di istruzioni per l'installazione e l'avviamento, sempre inserito nell'imballaggio. Rispettare le limitazioni in esso riportate e seguire scrupolosamente le istruzioni.

— Le pompe RV1D-016, RV1D-020, RV1D-025 e RV1D-032 possono essere installate in qualsiasi posizione.

RV1D-040, RV1D-050 e RV1D-063 vanno installate con l'asse in posizione orizzontale e il regolatore di pressione verso l'alto.

— L'accoppiamento motore-pompa deve essere eseguito con giunto elastico autoallineante a denti bombati e trascinato in materiale poliammidico. Non sono ammessi accoppiamenti che generino carichi assiali o radiali sull'albero.

— Il tubo di aspirazione deve essere corto, con il minor numero di curve possibili e senza variazioni improvvise della sezione interna. La sezione minima del tubo deve rispecchiare quella della filettatura sulla bocca della pompa.

L'estremità della tubazione all'interno del serbatoio deve essere tagliata a 45°, deve avere una distanza minima dal fondo non inferiore a 50 mm, e deve essere sempre garantita una profondità minima di pescaggio di 100 mm. La tubazione di aspirazione deve essere a perfetta tenuta per evitare infiltrazioni di aria estremamente dannose per la pompa.

Pressione in aspirazione tra 0.8 e 1.5 bar assoluti

— Il tubo del drenaggio deve essere collegato direttamente al serbatoio mediante tubazione separata da altri scarichi, ubicato il più lontano possibile dalla tubazione di aspirazione e prolungato al disotto del livello minimo dell'olio al fine di evitare formazione di schiuma.

Il fluido non deve mai superare i 60 °C.

— Il serbatoio dev'essere dimensionato in modo da consentire il raffreddamento del fluido. È bene che il fluido in aspirazione non superi i 50°C. Eventualmente, considerare l'installazione di uno scambiatore sulla linea di drenaggio.

— L'avviamento della pompa deve avvenire in piena cilindrata (P in T) con flusso al serbatoio senza pressione, per spurgare l'aria.

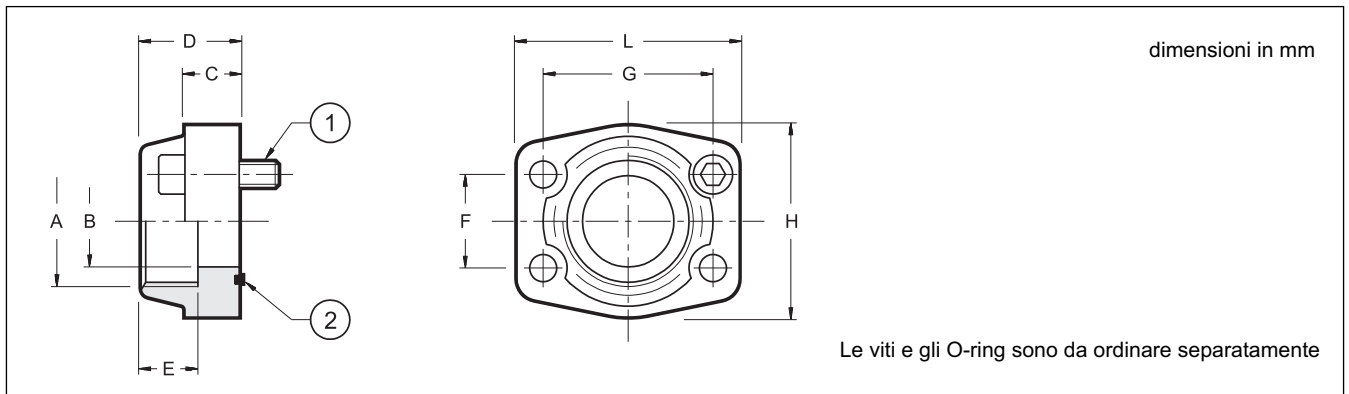
L'innesco deve avvenire nell'arco di pochi secondi. Se ciò non avviene, spegnere il motore e verificarne le cause. La pompa non deve comunque funzionare senza fluido.

— Nel caso in cui il gruppo regolatore di portata sia stato tarato per valori inferiori al 50% della portata nominale, l'avviamento è consentito purché impianto e pompa siano completamente pieni di fluido.

— **È indispensabile che tra temperatura ambiente (corpo della pompa) e il fluido non ci siano mai più di 20 °C di differenza.** In caso contrario, far funzionare la pompa in travaso senza pressione solo a intervalli di circa 1-2 secondi (inserimento e disinserimento della pompa) fino a quando le temperature si siano bilanciate.

— Normalmente le pompe vengono posizionate direttamente sovrabbattente. Nel caso di circuiti con elevati valori di portata e pressione è consigliabile l'installazione delle pompe sotto battente.

11 - FLANGE DI CONNESSIONE



codice flangia	descrizione flangia	P _{max} [bar]	ØA	ØB	C	D	E	F	G	H	L	(1) n° 4 pezzi	(2)
0610713	SAE - 1"	345	1" BSP	25	18	38	22	26.2	52.4	22	70	TCEI M10x35	OR 4131 (32.93x3.53)
0610714	SAE - 1 1/2"	207	1 1/2" BSP	38	25	44	24	35.7	70	78	93	TCEI M12x45	OR 4187 (47.22x3.53)

12 - POMPE ACCOPPIATE

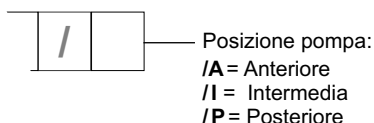
Le pompe RV1D sono predisposte per essere abbinata fra loro, in ordine decrescente di cilindrata. La pompa RV1D-016 è disponibile per accoppiate solo nella versione R55B (flangia a 4 fori e albero cilindrico a chiavetta)

Le pompe RV1D possono essere impiegate come secondarie di pompe tipo RV1P (vedi catalogo 14 201) ed inoltre si abbinano alle pompe ad ingranaggi (vedi catalogo 11 100). Oltre la seconda pompa, la coppia all'albero deve essere ulteriormente ridotta.

Per applicazioni di questo tipo consultare il servizio di supporto alle vendite.

CODICE DI IDENTIFICAZIONE PER POMPE ACCOPPIATE

Il codice di ordinazione va compilato seguendo l'ordine di accoppiamento delle pompe, inserendo alla fine di ogni pompa RV1D il suffisso che ne identifica la posizione:

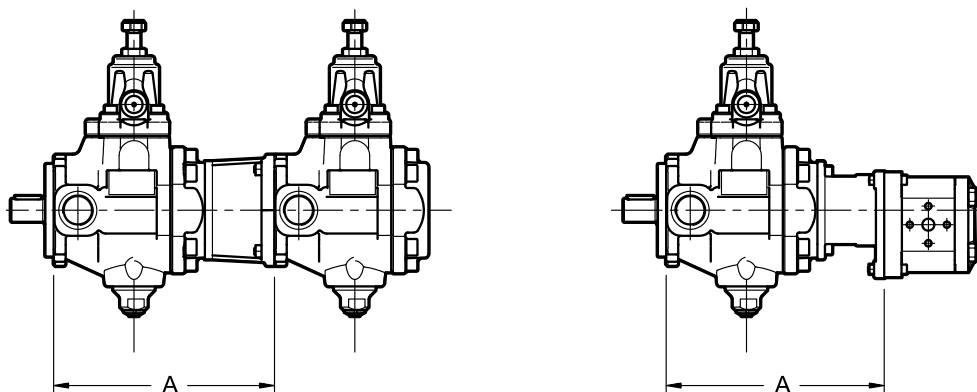


codice di identificazione + codice di identificazione + codice di identificazione
 1^a pompa 2^a pompa 3^a pompa
 (omettere per pompe doppie)

Esempio di identificazione pompa doppia: RV1D-016PC-R55B/10V/IA + RV1D-016PC-R55B/10V/IP

Esempio di identificazione pompa tripla: RV1D-025PC-R55B/10N/IA + RV1D-025PC-R55B/10N/II + RV1D-025PC-R55B/10N/IP

Esempio di identificazione pompa RV1D + pompa ad ingranaggi: RV1D-050PC-R55B/10N/IA + GP2-00208R97F/20N



Coppia max. applicata all'albero della seconda pompa (Nm)		
Gruppo dimensionale prima pompa	Seconda pompa (stesso gruppo dimensionale)	Seconda pompa (gruppo dim. più piccolo)
Gruppo 05	55	-
Gruppo 1	55	55
Gruppo 2	110	110

Ingombro A (mm)	
con pompa RV1D (stesso gruppo dim.)	con pompa a ingranaggi tipo GP1 / GP2 / GP3
177	168/176/-
238	227/235/-
307,5	263,5/271,5/274,5