

Pompe a pistoni radiali tipo R e RG

con un attacco principale e uno o due attacchi secondari
per alimentare circuiti di comando dell'olio

pressione di esercizio $p_{max} = 700 \text{ bar}$

portata $Q_{max} = 89,0 \text{ l/min (1450 min}^{-1}\text{)}$

cilindrata $V_{g \text{ max}} = 62,6 \text{ cm}^3/\text{U}$

Pompe a pistoni radiali tipo R e RG

Pompe a pistoni radiali tipo R e RG con più attacchi pressione

Gruppi idraulici tipo R e RG con più attacchi pressione

Pompe a motore e gruppi idraulici tipo R e RG

D 6010

D 6010 D

D 6010 DB

D 6010 H

1. Generalità

Per l'azionamento di dispositivi idraulici pilotati o telecomandati occorre generalmente un circuito di comando dell'olio che deve avere una portata notevolmente più piccola rispetto a quella del circuito principale dell'olio e la cui pressione (pressione di pilotaggio) può inoltre scostarsi molto da quella della portata principale. La portata dell'olio può essere fornita senza grandi modifiche costruttive predisponendo sulla pompa R uno o due cilindri collegati singolarmente alla pompa ed è completamente indipendente dalla portata principale. A seconda delle condizioni di esercizio, la portata dell'olio di pilotaggio può essere immessa nella portata principale dopo il precarico sul valore minimo della pressione necessario - allora la pressione di pilotaggio corrisponde alla rispettiva pressione nel circuito principale più precarico -, o è assicurata separatamente - allora in genere viene impostata solo su un valore della pressione più basso (valore minimo pressione) - vedere anche par. 3. L'alimentazione di olio di pilotaggio esterna occorre se non è possibile la presa dell'olio di pilotaggio dal circuito principale, p.es. perché il dispositivo principale stesso è sulla circolazione a vuoto (la pressione a vuoto è inferiore alla pressione di pilotaggio minima occorrente per deviare). Un ulteriore caso applicativo è il disinserimento arbitrario (circolazione a vuoto) del circuito di pilotaggio mediante un distributore a cursore se p.es. si vuole impedire l'azionamento del dispositivo principale in determinate situazioni di esercizio.

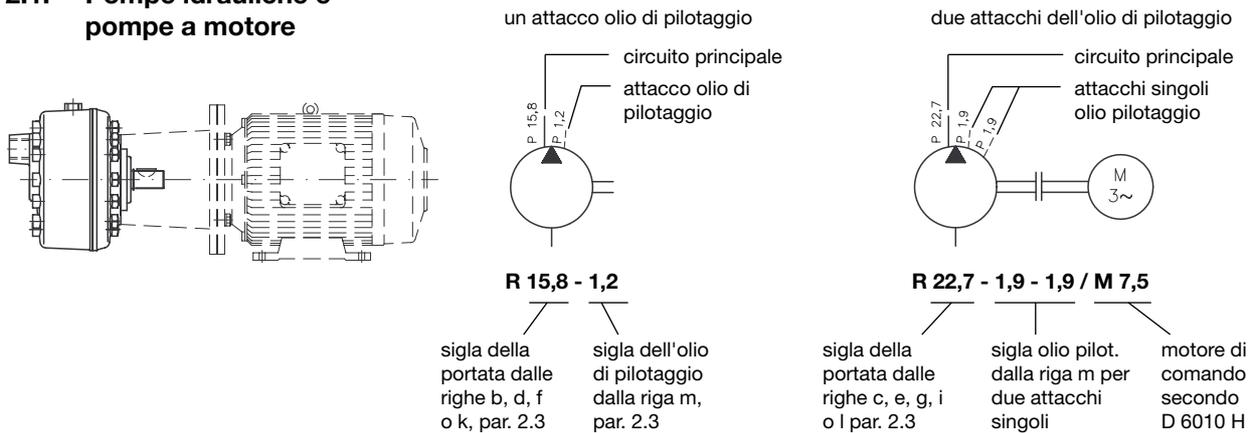
Distributore a cursore per alimentazione esterna dell'olio di pilotaggio, p.es. tipo HSR, HSL e HSF secondo gli stampati D 7493 e D 7493 E.

2. Modelli disponibili, dati principali

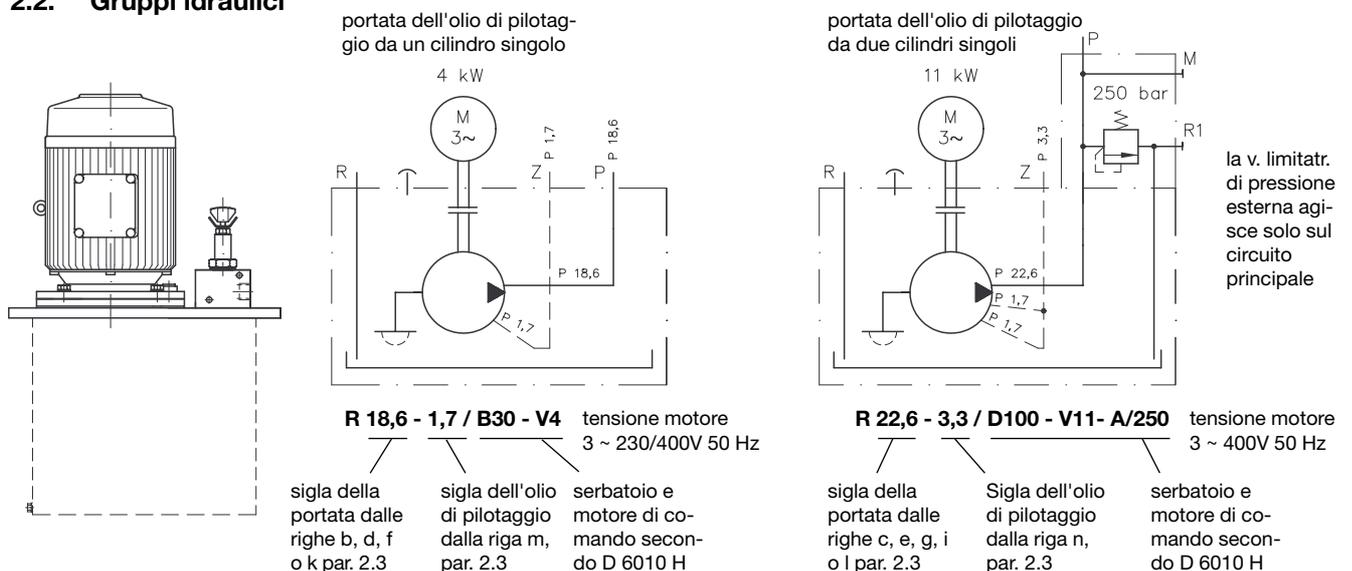
La sigla di ordinazione è composta dalla sigla del tipo R o RG seguita dalla sigla della portata principale e dell'olio di pilotaggio secondo par. 2.3, pagina 2.

Nelle pompe a motore o nei gruppi idraulici essa viene ulteriormente completata dalle indicazioni sul motore e sul serbatoio.

2.1. Pompe idrauliche e pompe a motore



2.2. Gruppi idraulici



HAWE
HYDRAULIK

HAWE HYDRAULIK SE
STREITFELDSTR. 25 • 81673 MÜNCHEN

D 6010 S
Pompe a pistoni radiali
tipo R, RG

2.3. Sigla della portata e istruzioni

Esempio di ordinazione:

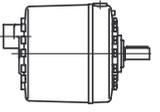
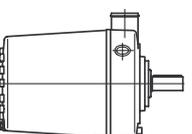
R 4,95 - 0,8 - 0,8 - ...**R 5,4 - 1,2 - ...****R, RG** = tipo base secondo D 6010

attacco principale

aggiunta a scelta secondo D 6010 tabelle 2 e 3

2. attacco olio di pilotaggio

1. attacco olio di pilotaggio

Modulo delle pompe Per l'attribuzione vedere anche lo stampato D 6010		raccordi di pilotaggio della pompa	riga ²⁾	sigla della portata (, portata in l/min, riferita a 1450 min ⁻¹ al di sotto, di volta in volta cilindrata geometrica (cm ³ /U)											
				diametro pistoni (mm)											
				6	7	8	10	12	13	14	15	16			
				pressione di esercizio max. ammissibile (bar) ³⁾											
				700	600	550	450	350	300	250	200	160			
Va tenuto conto di quali portate possano essere combinate con una o con due portate dell'olio.	modulo 7631 pompa a stella semplice ¹⁾		3 a 5	---	con Ø pistone da 4 a 9 mm vedere D 6010 D, paragrafo 2.1										
	modulo 6010 pompa a stella semplice ¹⁾		1 o 2	a	pompa a 3 cilindri vedere D 6010 D, paragrafo 2.2										
	modulo 6011 pompa a stella semplice ¹⁾		1 o 2	a	vedere D 6010 D, paragrafo 2.3										
	modulo 6012 pompa a doppia stella ¹⁾		5 cilindri per stella	1	b	2,35 (1,93)	3,74 (2,63)	4,7 (3,44)	7,3 (5,37)	10,8 (7,74)	12,8 (9,08)	15,9 (10,53)	17,2 (12,09)	19,5 (13,75)	
				2	c	2,05 (1,72)	3,32 (2,34)	4,25 (3,06)	6,6 (4,78)	9,6 (5,91)	11,4 (8,07)	13,5 (9,36)	15,2 (10,74)	17,35 (12,22)	
			7 cilindri per stella	1	d	3,65 (2,79)	5,4 (3,80)	6,9 (4,97)	10,7 (7,76)	15,8 (11,17)	18,6 (13,11)	21,8 (15,21)	24,6 (17,46)	28,2 (19,86)	
				2	e	3,4 (2,58)	4,95 (3,51)	6,4 (4,58)	10,1 (6,57)	14,6 (10,31)	17,1 (12,11)	20,2 (14,04)	22,7 (16,12)	26,1 (18,34)	
	modulo 6014 pompa a quattro stelle		5 cilindri per stella	1	f	5,75 (4,08)	7,9 (5,56)	10,5 (7,26)	16,6 (11,34)	23,8 (16,33)	28,6 (19,17)	33,3 (22,23)	36,1 (25,52)	41,3 (29,03)	
				2	g	5,5 (3,87)	7,5 (5,26)	10,0 (6,88)	15,7 (10,74)	22,6 (15,47)	27,2 (18,16)	31,7 (21,06)	34,2 (24,17)	39,1 (27,51)	
			7 cilindri per stella	1	h	7,65 (5,80)	11,25 (7,90)	14,5 (10,31)	22,2 (16,12)	32,8 (23,21)	38,6 (27,24)	45,3 (31,59)	51,2 (36,26)	58,7 (41,26)	
2				i	7,35 (5,59)	10,85 (7,60)	14,0 (9,93)	21,4 (15,52)	31,6 (22,35)	37,2 (26,23)	43,7 (30,42)	49,2 (34,92)	56,5 (39,73)		
portata principale	modulo 6016 pompa a sei stelle		7 cilindri per stella	1	k	12,4 (8,81)	17,05 (11,99)	21,5 (15,66)	33,7 (24,47)	49,8 (35,24)	58,6 (41,36)	68,3 (47,97)	78,0 (55,06)	89,0 (62,65)	
				2	l	12,1 (8,60)	16,65 (11,70)	21,0 (15,28)	32,9 (23,88)	48,6 (34,38)	57,2 (40,35)	66,6 (46,80)	76,2 (53,72)	86,9 (61,12)	
Portata dell'olio di pilotaggio	sigla dell'olio di pilotaggio per un cilindro della pompa		m	0,3 (0,21)	0,41 (0,29)	0,5 (0,38)	0,8 (0,60)	1,2 (0,86)	1,45 (1,01)	1,7 (1,17)	1,9 (1,34)	2,2 (1,53)			
	sigla dell'olio di pilotaggio per due cilindri della pompa assiemati, vale solo per gruppi idraulici		n	0,6 (0,43)	0,83 (0,58)	1,0 (0,76)	1,6 (1,19)	2,4 (1,72)	2,8 (2,02)	3,3 (2,34)	3,8 (2,69)	4,4 (3,06)			

¹⁾ Nel caso di piccole portate di alimentazione nella portata principale (all'incirca al di sotto di 10 l/min), si dovrebbe esaminare se non sia più opportuno il comando diretto (senza portata dell'olio di pilotaggio), p. es. impiegando valvole a sede secondo gli stampati D 7470 A/1 o D 7300 e D 7302.

²⁾ Righe b, d, f, h e k: sigla della portata, da completare con un attacco olio di pilotaggio secondo la riga m.

Righe c, e, g, i e l: sigla della portata, da completare con due attacchi dell'olio di pilotaggio secondo la riga m o attraverso un attacco olio di pilotaggio assiemato secondo la riga n.

³⁾ Se in caso di esercizio continuo la durata del carico della pressione di cicli di lavoro successivi è di circa il 75% e oltre, p.es. nell'esercizio di caricamento dell'accumulatore o simili, allora la pressione di esercizio dell'impianto dovrebbe restare anch'essa possibilmente al di sotto del 75% del valore massimo ammissibile per il pistone al fine di raggiungere una durata dei cuscinetti conveniente. Se occorre, si può prendere una pompa di cilindrata simile, ma appartenente al gruppo più grande.

3. Esempi dimostrativi

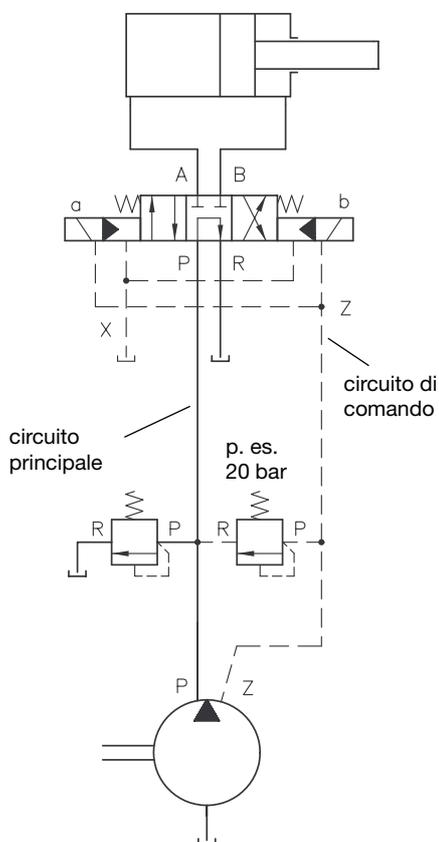
Esempio 1:

Pre caricare la portata dell'olio di pilotaggio sul valore minimo della pressione necessario (da prendere dai dati caratteristici del distributore a cursore pilotato) tramite una valvola regolatrice di pressione tipo MVG 14N o MVS 41F (stampato D 3726 o D 7000/1) e immettere nel circuito principale dell'olio. La pressione di pilotaggio corrisponde alla rispettiva pressione nel circuito principale più precarico (badare a questo per la sigla della portata).

Vantaggio: la portata dell'olio viene utilizzata per il movimento di lavoro dell'utenza.

Svantaggio: eventualmente commutazione dura del distributore a cursore, limitata efficacia di un'eventuale impostazione del tempo di manovra.

Il precarico della portata dell'olio è sempre necessario se in posizione neutra il distributore ha una circolazione a vuoto per la portata principale.



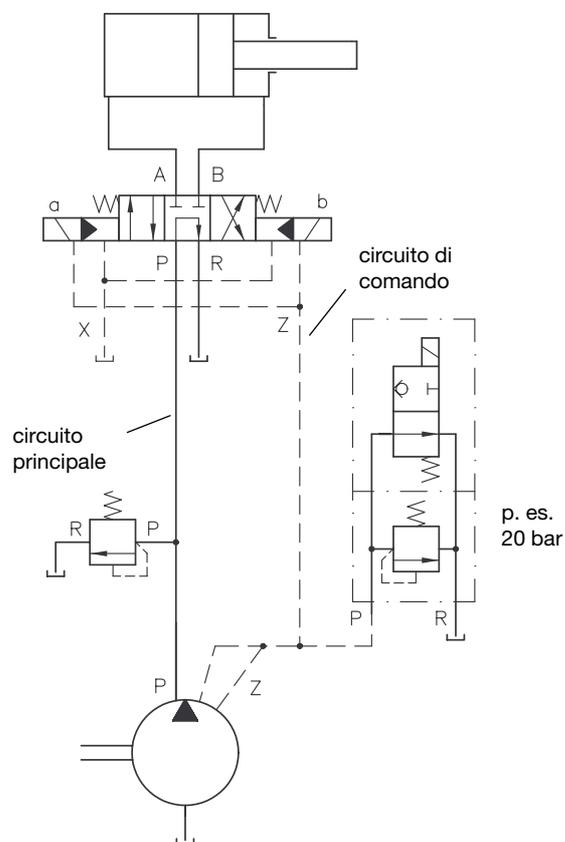
Esempio 2:

La portata dell'olio è impostata sul valore minimo della pressione necessario e sicuro per il funzionamento (riconoscibile in base ai dati caratteristici del distributore a cursore pilotato). Nell'esempio si vede una pompa con due raccordi di comando per ottenere una portata dell'olio adeguatamente maggiore.

In caso di periodi di fermo prolungati dell'utenza e durante la circolazione a vuoto mentre la pompa continua a girare, la portata dell'olio dovrebbe essere messa anch'essa su circolazione a vuoto con un distributore magnetico p.es. dallo stampato D 7470 A/1, paragrafo 3 (WN1F-1/4S) in combinazione con la valvola limitatrice di pressione.

Vantaggio: grazie alla bassa protezione dalla pressione, commutazione dolce del distributore a cursore con buona efficacia di un'eventuale impostazione del tempo di manovra con strozzatori a vite.

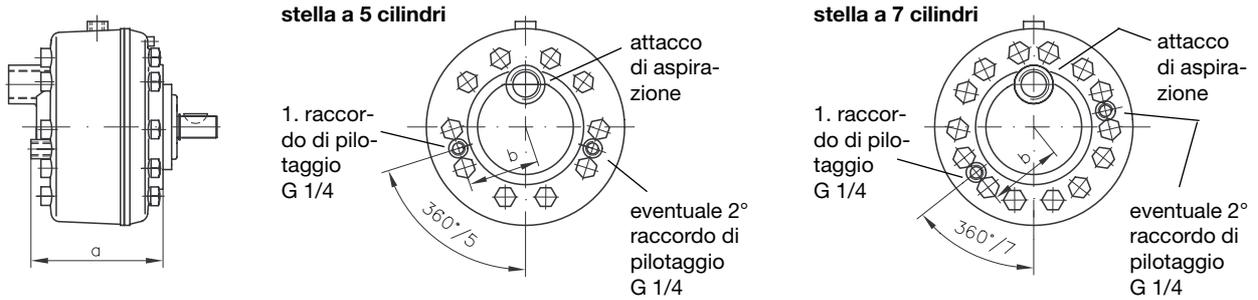
Svantaggio: la portata dell'olio non viene utilizzata insieme alle altre per la portata principale.



4. Dimensioni di ingombro

Tutte le misure in mm, con riserva di eventuali modifiche!

4.1. Pompe idrauliche



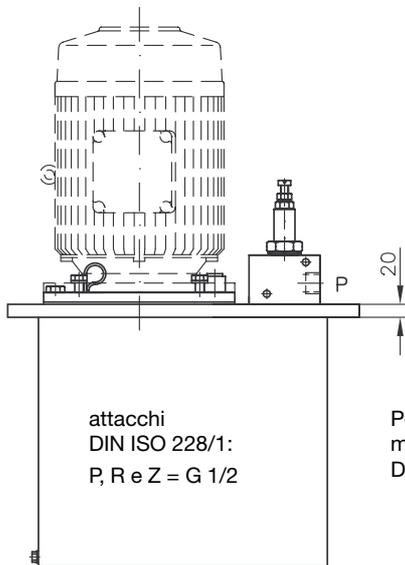
modello	7631, 6010, 6011	6012	6014	6016
a	vedere D 6010 D	135	226	315
b	D 6010 D	65	70	74

Per le quote mancanti vedere D 6010 !

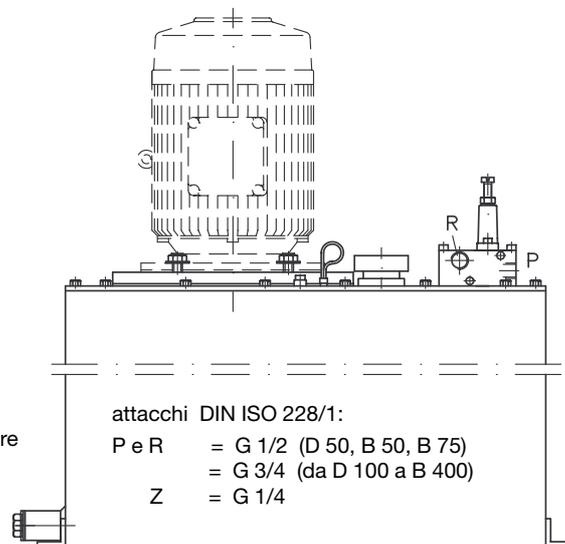
4.2. Gruppi idraulici

tipo D 6 ... D 40 e B 6 ... B 20

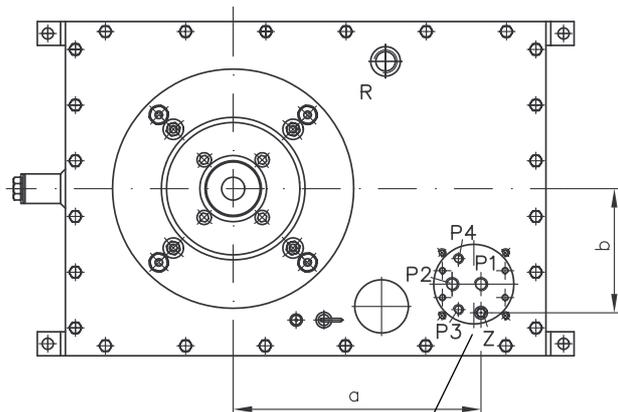
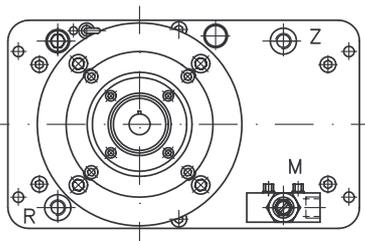
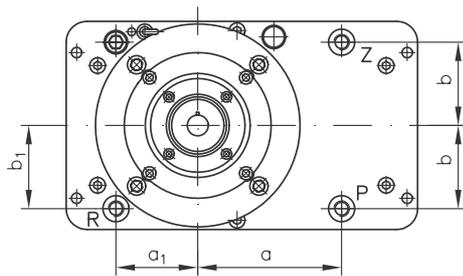
tipo D 50 ... D 250 e B 50 ... B 400



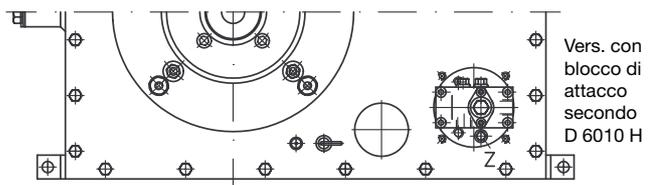
Per le misure mancanti vedere D 6010 H !



attacchi DIN ISO 228/1:
 P e R = G 1/2 (D 50, B 50, B 75)
 = G 3/4 (da D 100 a B 400)
 Z = G 1/4



Versione con più uscite di pressione secondo D 6010 D e D 6010 DB



Vers. con blocco di attacco secondo D 6010 H

	D 6 e B 6	D 13 e D 20 B 13 e B 20	D 30 e D 40 B 30 e B 40
a	126	175	175
a1	85	103	75
b	84	108	133
b1	86	105	130

	D 50 B 50 e B 75	D 100 B 100 e B 160	D 250 B 250 e B 400
a	311,5	306	476
b	156,5	190	210