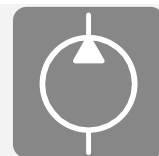
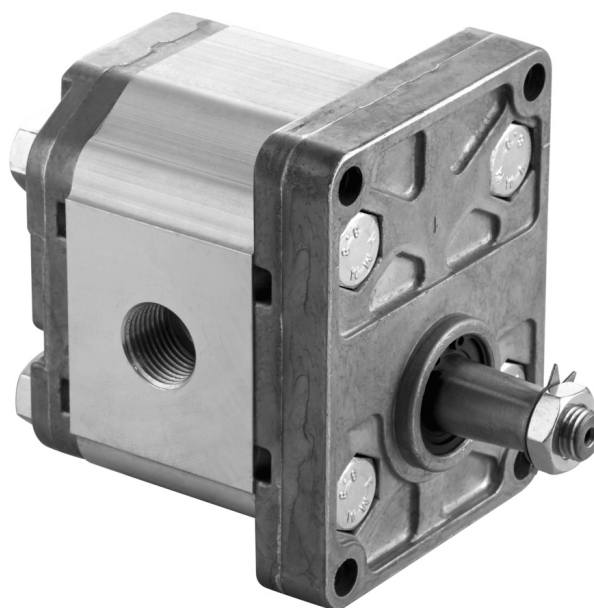


Pompa a ingranaggi tipo Z

Documentazione del prodotto



Pressione di esercizio p_{\max} :	260 bar
Cilindrata $V_{g \max}$:	87,5 cm ³ /g
Portata Q_{\max} :	127 l/min (n = 1450 g/min)



© HAWE Hydraulik SE.

La trasmissione e la riproduzione del presente documento, l'uso e la comunicazione dei relativi contenuti sono vietati salvo previa espressa autorizzazione.

Le infrazioni comportano l'obbligo di risarcimento danni.

Tutti i diritti riservati in caso di deposito di brevetto o del modello di utilità.

I nomi commerciali, i marchi dei prodotti e i marchi di fabbrica non sono provvisti di un contrassegno particolare. Soprattutto se si tratta di nomi e marchi di fabbrica registrati e protetti, il loro utilizzo viene regolato da apposite disposizioni di legge.

HAWE Hydraulik riconosce tali disposizioni in ogni caso.

Per il caso specifico, HAWE Hydraulik non è in grado di garantire che i circuiti o le procedure indicate (anche parzialmente) siano liberi dai diritti di proprietà intellettuale da parte di terzi.

Data di stampa / documento generato il: 2022-12-05

Indice

1	Panoramica pompa a ingranaggi tipo Z.....	4
2	Versioni disponibili.....	5
2.1	Tipo base e dimensione costruttiva.....	5
3	Parametri.....	7
3.1	Dati generali.....	7
3.2	Pressione e portata.....	9
3.3	Rumorosità di funzionamento.....	9
3.4	Massa.....	10
3.5	Linee caratteristiche.....	11
4	Dimensioni.....	13
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	16
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	16
5.2	Indicazioni di montaggio.....	16
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	16
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	17
6	Altre informazioni.....	18
6.1	Picco di pressione, pressione intermittente.....	18
6.2	Livello dell'olio.....	18
6.3	Azionamento.....	19

1 Panoramica pompa a ingranaggi tipo Z

Le pompe a ingranaggi appartengono al gruppo delle pompe idrauliche. Servono all'alimentazione di olio compresso dalle utenze idrauliche in impianti oleodinamici.

La pompa a ingranaggi esterna del tipo Z è una pompa a portata costante con corpo pompa chiuso. È disponibile solo come pompa idraulica singola.

Per il montaggio di una pompa a due stadi di tipo RZ (D 6910, D 6910 H), il tipo Z qui descritto può anche essere combinato con una pompa a pistoncini radiali di tipo R (D 6010).

Caratteristiche e vantaggi

- Rumorosità ridotta
- Autoadescante
- Pulsazione ridotta
- Buon rapporto qualità-prezzo

Ambiti di applicazione

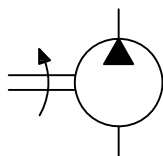
- Idraulica industriale
- Impianto idraulico mobile
- Tecnica di processo
- Costruzione di veicoli



Pompa a ingranaggi tipo Z

2 Versioni disponibili

Simbolo idraulico



Esempio di ordinazione

Z 21

2.1 "Tipo base e dimensione costruttiva"

2.1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	cilindrata geometrica V_g (cm ³ /g)	Portata ¹⁾ Q (l/min)	Pressione ²⁾ p_{max} (bar)	Potenza motrice ³⁾ (motore a norma)	
				min (kW)	max (kW)
Dimensione costruttiva 1					
Z 2,0	1,6	2,3	260	0,25	1,1
Z 2,7	2,15	3,1	260	0,25	1,5
Z 3,5	2,65	3,8	260	0,25	2,2
Z 4,5	3,35	4,9	260	0,25	3
Z 5,2	4,25	6,2	250	0,25	3
Z 6,9	5,35	7,8	250	0,37	3
Z 8,8	6,65	9,6	230	0,37	3
Z 9,8	7,1	10,3	180	0,37	3
Z 11,3	8,5	12,3	180	0,55	3
Z 14,4	10,65	15,4	140	0,55	3
Dimensione costruttiva 2					
Z 6,5	4,5	6,5	240	0,25	3
Z 9,0	6,0	8,7	240	0,37	4
Z 12,3	8,5	12,3	230	0,55	5,5
Z 16	11,0	16,0	230	0,75	7,5
Z 21	14,5	21,0	230	0,75	9
Z 24	17,0	24,7	230	1,1	11
Z 28	19,5	28,3	200	1,1	11
Z 37	26,0	37,7	180	1,5	11
Dimensione costruttiva 3					
Z 45	30,1	43,6	210	2,2	18,5
Z 59	41,6	60,3	180	2,2	22
Z 75	50,2	72,8	180	3	30
Z 87	61,0	88,5	150	4	30
Z 110	71,8	104,1	140	4	30
Z 135	87,5	126,9	110	5,5	30

1) con $n = 1450$ g/min

2) La pressione p_{max} corrisponde alla pressione continua consentita p_1

3) vd. Capitolo 3.5, "Linee caratteristiche", fabbisogno di potenza min (kW) con una pressione di 20 bar

i NOTA

Descrizione picco di pressione p3 e pressione intermittente p2 [vd. Capitolo 6.1](#)

La pressione qui indicata va intesa come pressione continua p1.

Il picco di pressione consentito p3 per

- dimensione costruttiva 1 è di circa 1,1 x pressione continua p1
- dimensione costruttiva 2 è di circa 1,2 x pressione continua p1
- dimensione costruttiva 3 è di circa 1,3 x pressione continua p1

i NOTA

Considerare il momento torcente massimo dell'albero delle pompe a ingranaggi, [vd. Capitolo 3.1](#)

3 Parametri

3.1 Dati generali

Denominazione	Pompa a cilindrata costante																			
Tipo	Pompa a ingranaggi, pompa singola																			
Tipo di costruzione	Pompa idraulica																			
Fissaggio	frontale vd. Capitolo 4, "Dimensioni"																			
Azionamento	tramite motore elettrico <ul style="list-style-type: none"> ▪ per motopompe: forma costruttiva IM B 35 vd. Capitolo 6.3, "Azionamento" ▪ per gruppi idraulici (versione con serbatoio o piastra di copertura): forma costruttiva IM B 5, IM V 1 vd. Capitolo 6.3, "Azionamento" Fabbisogno di potenza: vd. Capitolo 2.1, "Tipo base e dimensione costruttiva" e Capitolo 3.2, "Pressione e portata"																			
	<p>i NOTA Gli accessori, come ad esempio il giunto, devono essere procurati autonomamente.</p>																			
Momenti di serraggio	vd. Capitolo 4, "Dimensioni"																			
Momento torcente massimo dell'albero della pompa Z	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensione costruttiva 1: 16 Nm ▪ Dimensione costruttiva 2: 65 Nm ▪ Dimensione costruttiva 3: 190 Nm 																			
Posizione di montaggio	a scelta																			
Ciclo di funzionamento	100%																			
Attacco del tubo	Filetto del tubo ISO 228-1, vd. Capitolo 4, "Dimensioni"																			
Senso di rotazione	Rotazione verso sinistra rispetto all'albero pompa (senso antiorario)																			
Intervallo di velocità (min ... max)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Dimensione costruttiva 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z 2,0; Z 2,7; Z 3,5; Z 4,5; Z 5,2; Z 6,9</td> <td style="text-align: right;">650 - 4000 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>Z 8,8; Z 9,8; Z 11,3; Z 14,4</td> <td style="text-align: right;">650 - 3500 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>Dimensione costruttiva 2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z 6,5; Z 9,0; Z 12,3; Z 16; Z 21; Z 24</td> <td style="text-align: right;">700 - 3500 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>Z 28; Z 37</td> <td style="text-align: right;">700 - 3000 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>Dimensione costruttiva 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z 45; Z 59; Z 75</td> <td style="text-align: right;">700 - 3000 min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>Z 87; Z 110; Z 135</td> <td style="text-align: right;">600 - 2500 min⁻¹</td> </tr> </table>		Dimensione costruttiva 1		Z 2,0; Z 2,7; Z 3,5; Z 4,5; Z 5,2; Z 6,9	650 - 4000 min ⁻¹	Z 8,8; Z 9,8; Z 11,3; Z 14,4	650 - 3500 min ⁻¹	Dimensione costruttiva 2		Z 6,5; Z 9,0; Z 12,3; Z 16; Z 21; Z 24	700 - 3500 min ⁻¹	Z 28; Z 37	700 - 3000 min ⁻¹	Dimensione costruttiva 3		Z 45; Z 59; Z 75	700 - 3000 min ⁻¹	Z 87; Z 110; Z 135	600 - 2500 min ⁻¹
Dimensione costruttiva 1																				
Z 2,0; Z 2,7; Z 3,5; Z 4,5; Z 5,2; Z 6,9	650 - 4000 min ⁻¹																			
Z 8,8; Z 9,8; Z 11,3; Z 14,4	650 - 3500 min ⁻¹																			
Dimensione costruttiva 2																				
Z 6,5; Z 9,0; Z 12,3; Z 16; Z 21; Z 24	700 - 3500 min ⁻¹																			
Z 28; Z 37	700 - 3000 min ⁻¹																			
Dimensione costruttiva 3																				
Z 45; Z 59; Z 75	700 - 3000 min ⁻¹																			
Z 87; Z 110; Z 135	600 - 2500 min ⁻¹																			

Fluido idraulico	<p>Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 2-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448 Campo di viscosità:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Dimensione costruttiva 1: 12 - 750 mm²/s esercizio ottimale: 12 - 100 mm²/s▪ Dimensione costruttiva 2, dimensione costruttiva 3: 10 - 500 mm²/s, 10 - 1400 mm²/s (ammissibile per avvio a freddo) esercizio ottimale: 12 - 90 mm²/s <div data-bbox="416 465 1501 629" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"><p>! NOTA</p><ul style="list-style-type: none">▪ Con viscosità da 500 mm²/s è consigliato un avvio in assenza di pressione.▪ Viscosità superiori a 500 mm²/s e inferiori a 10 mm²/s provocano perdite di rendimento e una riduzione della durata.</div> <p>Adatto anche per fluidi idraulici biodegradabili del tipo HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio fino a circa +70 °C.</p>
Classe di purezza consigliata	<p>ISO 4406</p> <hr/> <p>20/18/15...19/17/14</p> <p>Finezza filtro consigliata $\beta_{10} \dots_{25} \geq 75$</p> <div data-bbox="416 898 1501 1055" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"><p>! NOTA</p><p>Valori inferiori si applicano con pressioni</p><ul style="list-style-type: none">▪ > 210 bar (dimensione costruttiva 1)▪ > 150 bar (dimensione costruttiva 2, dimensione costruttiva 3)</div>
Temperature	<p>Ambiente: ca. -40 ... +80 °C, Fluido idraulico:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Dimensione costruttiva 1: -25 ... +80°C▪ Dimensione costruttiva 2: -20 ... +80°C▪ Dimensione costruttiva 3: -20 ... +80 °C, <p>prestare attenzione al campo di viscosità. Temperatura di avviamento: ammissibile fino a -40 °C (prestare attenzione alle viscosità di avviamento!), se la temperatura di regime nell'esercizio successivo è superiore di almeno 20 K. Fluidi idraulici biodegradabili: prestare attenzione ai dati del costruttore. Nel rispetto della compatibilità del liquido con le guarnizioni, assicurarsi che la temperatura non superi i +70 °C.</p>

3.2 Pressione e portata

Pressione di esercizio

- Lato pressione (uscita): vd. Capitolo 2.1, "Tipo base e dimensione costruttiva"
- Lato aspirazione: - 0,3 bar ... + 0,5 bar (rid. ca. 0,7 bar ... rid. ca. 1,5 bar)

Portata

$$Q_{Pu} = V_g n \cdot \eta_{vol} \cdot 10^{-3} \text{ l/min}$$

V_g in cm³/g cilindrata (vd. Capitolo 2.1, "Tipo base e dimensione costruttiva")

n in min⁻¹ numero di giri

η_{vol} ≈ 0,90 ... 0,97 rendimento volumetrico

i NOTA

Il rendimento dipende in particolare da

- pressione di esercizio
- numero di giri
- viscosità

3.3 Rumorosità di funzionamento

Valori di riferimento

Dimensione costruttiva	1	2	3
depressurizzato	55 ... 63	60 ... 66	63 ... 70
0,5 p _{max}	66 ... 72	72 ... 74	73 ... 76
p _{max}	70 ... 75	73 ... 76	75 ... 78

i NOTA

I valori reali dipendono dalla pressione di esercizio e dal numero di giri.

3.4 Massa

Dimensione costruttiva 1	Tipo	
	Z 2,0; Z 2,7	= 0,9 kg
	Z 3,5; Z 4,5; Z 5,2	= 1,0 kg
	Z 6,9; Z 8,8	= 1,1 kg
	Z 9,8; Z 11,3	= 1,2 kg
Z 14,4	= 1,3 kg	
Dimensione costruttiva 2	Tipo	
	Z 6,5	= 2,3 kg
	Z 9,0	= 2,4 kg
	Z 12,3	= 2,5 kg
	Z 16	= 2,6 kg
	Z 21	= 2,8 kg
	Z 24	= 2,9 kg
	Z 28	= 3,1 kg
Z 37	= 3,4 kg	
Dimensione costruttiva 3	Tipo	
	Z 45	= 6,1 kg
	Z 59	= 6,5 kg
	Z 75	= 6,8 kg
	Z 87	= 7,2 kg
	Z 110	= 7,7 kg
Z 135	= 8,2 kg	

3.5 Linee caratteristiche

Fabbisogno di potenza

$$P_{kW} = \frac{p_{bar} \cdot Q_{l/min}}{600 \eta_T}$$

P_{kW} = potenza motrice necessaria sull'albero pompa in kW

p_{bar} = pressione in bar che la pompa deve contrastare

$Q_{l/min}$ = portata in l/min, a 1450 min⁻¹ (vd. Capitolo 2.1, "Tipo base e dimensione costruttiva")

η_T = con altri numeri di giri è

$$Q = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_T}{1000}$$

η_T = rendimento totale, approssimativamente 0,80 ... 0,85

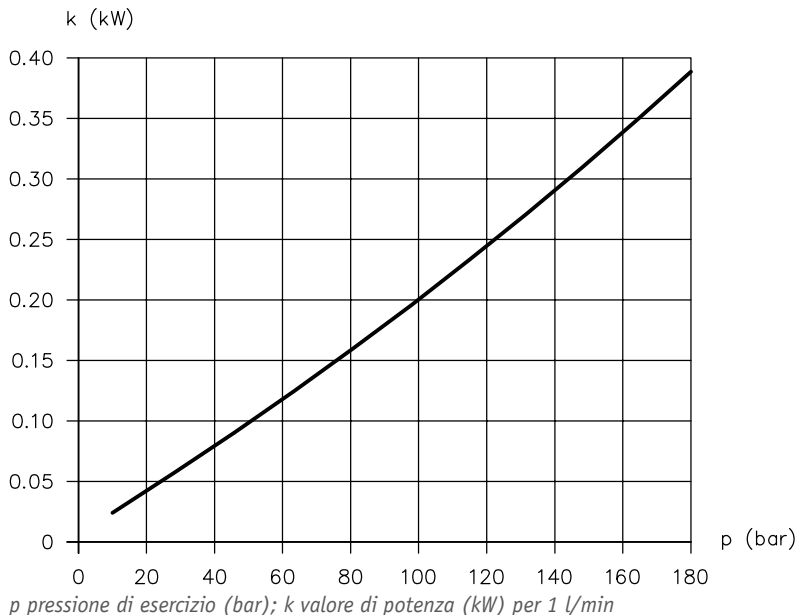
Valore di potenza

$$P_{erf kW} = k_{kW} \cdot Q_{l/min}$$

$P_{erf kW}$ = potenza motrice necessaria sull'albero pompa in kW

k_{kW} = k in kW per 1 l/min, potenza motrice effettivamente necessaria

$Q_{l/min}$ = portata in l/min, a 1450 min⁻¹ (vd. Capitolo 2.1, "Tipo base e dimensione costruttiva")



Coppia

$$M = \frac{p \cdot Vg}{62,83 \cdot \eta_{mech}}$$

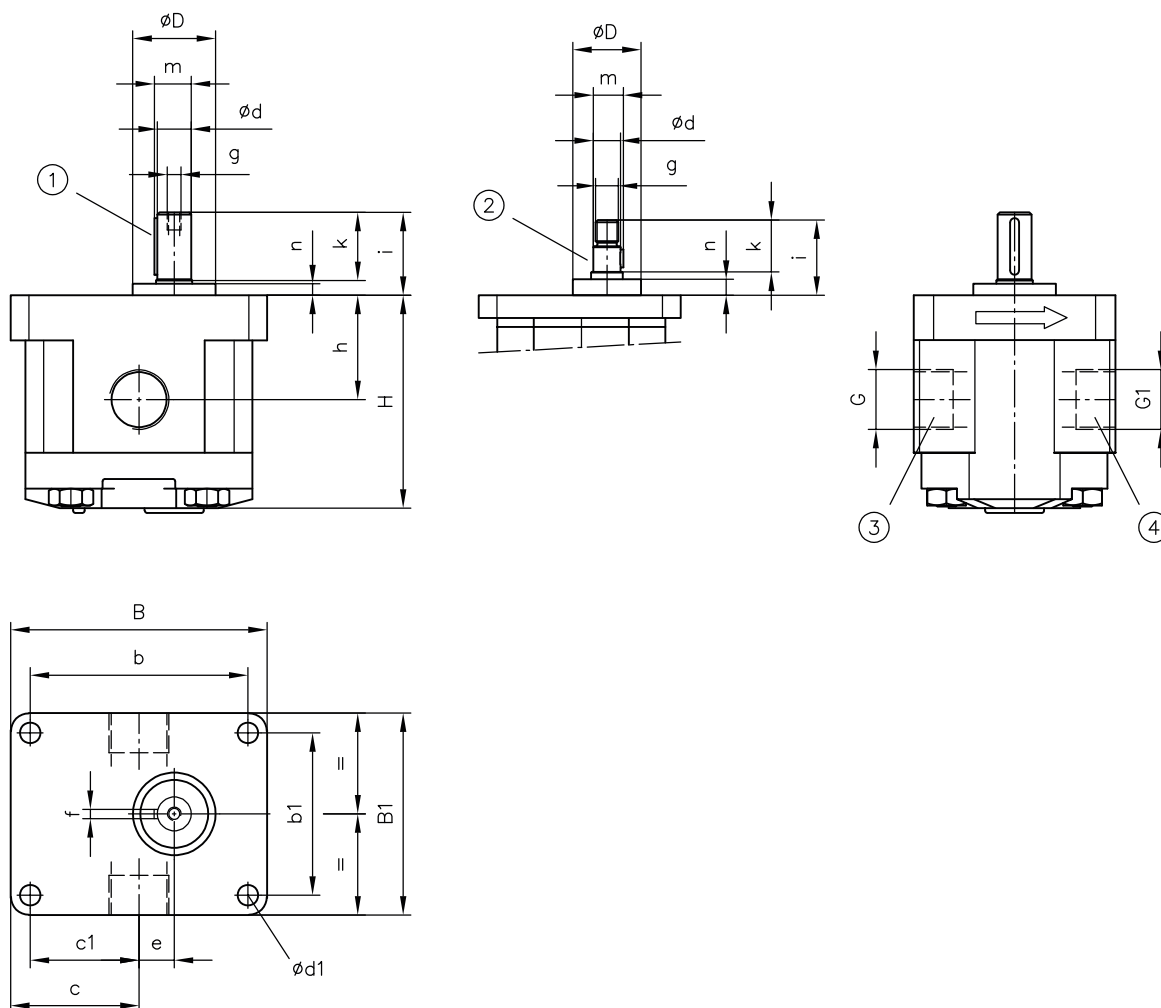
η_{mecc} = rendimento totale, approssimativamente 0,85 ... 0,90

! **NOTA**

Momento torcente massimo dell'albero della pompa Z, [vd. Capitolo 3.1](#)

4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.



- 1 Albero motore per dimensioni costruttive 2 e 3
- 2 Albero motore per dimensione costruttiva 1
- 3 Attacco pressione
- 4 Attacco aspirazione



NOTA

Senso di rotazione, vd. Capitolo 3.1

Dimensione costruttiva 1

Tipo	B	B1	b	b1	c	c1	∅D	∅d	∅d1 ¹⁾	e
Z 2,0										
Z 2,7										
Z 3,5										
Z 4,5										
Z 5,2	89	72	73	56	45,2	37,2	30 f8	12 ^{-0,01/} -0,02	7	11,3
Z 6,9										
Z 8,8										
Z 9,8										
Z 11,3										
Z 14,4										

1) per vite M6: Momento torcente 9+1 Nm

Tipo	f	G ²⁾	G1 ³⁾	g	H	h	i	k	m	n
Z 2,0					67,3	32,4				
Z 2,7					68,9	33,2				
Z 3,5					72	34				
Z 4,5					72,5	35				
Z 5,2	3 ^{-0,035/} -0,055	G 3/8x12,5	G 3/8x12,5	M10x1x11,5	75,1	36,4	31,5	22,9	13,2	5,4
Z 6,9					78,5	38				
Z 8,8					82,5	40				
Z 9,8					84,3	40,7				
Z 11,3					88	42,8				
Z 14,4					94,5	46				

2) G = Attacco pressione

G 3/8: Momento torcente 25+1 Nm

3) G 1 = Sauganschluss

G 3/8: Momento torcente 15+1 Nm

Dimensione costruttiva 2

Tipo	B	B1	b	b1	c	c1	∅D	∅d	∅d1 ¹⁾	e
Z 6,5										
Z 9										
Z 12,3										
Z 16	113	89	96	71,5	56,5	48	36,5 f8	15 h7	9,5	15,5
Z 21										
Z 24										
Z 28										
Z 37										

1) per vite M8: Momento torcente 20+5 Nm

Tipo	f	G ²⁾	G1 ³⁾	g	H	h	i	k	m	n
Z 6,5		G 1/2x16	G 1/2x16		93,5	44,6				
Z 9		G 1/2x16	G 1/2x16		96,2	45,9				
Z 12,3		G 1/2x16	G 1/2x16		100,7	48,2				
Z 16	4 h9	G 1/2x16	G 3/4x19	M6x16	105,2	50,4	36,5	30	16,2 -0,1	5
Z 21		G 1/2x16	G 3/4x19		111,6	53,6				
Z 24		G 1/2x16	G 3/4x19		116,1	55,9				
Z 28		G 1/2x16	G 3/4x19		120,6	58,1				
Z 37		G 3/4x19	G 1x19		133	64,3				

2) G = Attacco pressione

G 1/2: Momento torcente 50+2,5 Nm

G 3/4: Momento torcente 90+5 Nm

3) G 1 = Sauganschluss

G 1/2: Momento torcente 20+1 Nm

G 3/4: Momento torcente 30+2,5 Nm

G 1: Momento torcente 50+2,5 Nm

Dimensione costruttiva 3

Tipo	B	B1	b	b1	c	c1	ØD	Ød	Ød1 ¹⁾	e
Z 45	150	120	129	98,4	75	64	50,8 f8	20 h7	10,8	22,05
Z 59										
Z 75										
Z 87										
Z 110										
Z 135										

1) per vite M10: Momento torcente 48+2 Nm

Tipo	f	G ²⁾	G1 ³⁾	g	H	h	i	k	m	n
Z 45	5 h9	G 3/4x20	G 3/4x20	M8x18	137,6	67,5	46	40	21,6 -0,2	5
Z 59										
Z 75										
Z 87										
Z 110										
Z 135										

2) G = Attacco pressione

G 3/4: Momento torcente 90+5 Nm

G 1: Momento torcente 130+10 Nm

3) G 1 = Sauganschluss

G 3/4: Momento torcente 30+2,5 Nm

G 1: Momento torcente 50+2,5 Nm

G 1 1/4: Momento torcente 60+5 Nm

Osservare quanto riportato nel documento B 5488 "Istruzioni generali di montaggio, messa in funzione e manutenzione".

5.1 Uso conforme alla destinazione

Questo prodotto è destinato esclusivamente alle applicazioni idrauliche (tecnica dei fluidi).

L'utente deve rispettare le norme di sicurezza nonché le avvertenze contenute nella presente documentazione.

Requisiti indispensabili per garantire il funzionamento corretto e sicuro del prodotto:

- ▶ Rispettare tutte le informazioni contenute nella presente documentazione. Il principio si applica, in particolare, per tutte le norme di sicurezza e le avvertenze.
- ▶ Il prodotto deve essere montato e messo in esercizio solo da personale specializzato qualificato.
- ▶ Usare il prodotto solo all'interno dei parametri tecnici indicati. I parametri tecnici sono illustrati in dettaglio nella presente documentazione.
- ▶ In caso di uso in un modulo, tutti i componenti devono essere adatti per le condizioni di esercizio.
- ▶ Inoltre, attenersi sempre alle istruzioni per l'uso dei componenti, dei moduli e dell'intero impianto specifico.

Se il prodotto non può più essere azionato in condizioni di sicurezza:

1. Mettere il prodotto fuori esercizio e contrassegnarlo di conseguenza.
 - ✓ Non è consentito continuare a utilizzare oppure far funzionare il prodotto.

5.2 Indicazioni di montaggio

Integrare il prodotto nell'impianto complessivo solo con elementi di raccordo conformi e disponibili sul mercato (raccordi filettati, tubi flessibili, tubi rigidi, supporti ecc.).

Prima dello smontaggio, il prodotto deve essere messo correttamente fuori esercizio (in particolare in combinazione con accumulatori di pressione).



PERICOLO

Movimento improvviso degli azionamenti idraulici in caso di smontaggio non corretto

Lesioni gravi o morte

- ▶ Depressurizzare il sistema idraulico.
- ▶ Attuare le misure di sicurezza prima di effettuare la manutenzione.

5.3 Istruzioni di funzionamento

Rispettare la configurazione del prodotto nonché la pressione e la portata.

Le prescrizioni e i parametri tecnici della presente documentazione devono essere assolutamente rispettati.

Inoltre, seguire sempre le istruzioni dell'intero impianto tecnico.



NOTA

- ▶ Leggere attentamente la documentazione prima dell'uso.
- ▶ Mettere la documentazione a completa disposizione degli operatori e del personale di manutenzione.
- ▶ A ogni integrazione oppure aggiornamento adeguare la documentazione di conseguenza.

⚠ ATTENZIONE

Sovraccarico dei componenti provocato da una impostazione della pressione errata.

Lesioni lievi.

- Verificare la pressione di esercizio massima della pompa, delle valvole e dei raccordi filettati.
- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione procedendo sempre con un controllo del manometro in contemporanea.

Purezza e filtraggio del fluido idraulico

Le microimpurità possono compromettere notevolmente il funzionamento del prodotto e talvolta causare danni irreparabili.

Possibili microimpurità sono:

- Trucioli metallici
- Particelle di gomma di tubi flessibili e guarnizioni
- Sporco dovuto a montaggio e manutenzione
- Abrasione meccanica
- Invecchiamento chimico del fluido idraulico

! NOTA

Il nuovo fluido idraulico del costruttore potrebbe non presentare la purezza richiesta.

Ne possono derivare danni al prodotto.

- ▶ Filtrare in maniera accurata il nuovo fluido idraulico durante il riempimento.
- ▶ Non miscelare i fluidi idraulici. Utilizzare sempre il fluido idraulico dello stesso costruttore, dello stesso tipo e con le stesse proprietà di viscosità.

Per un corretto esercizio è necessario prestare attenzione alla classe di purezza consigliata del fluido idraulico (classe di purezza vd. [Capitolo 3, "Parametri"](#)).

Documento correlato: [D 5488/1](#) raccomandazioni sull'olio

5.4 Istruzioni di manutenzione

Verificare regolarmente (almeno una volta l'anno) mediante controllo visivo che gli attacchi idraulici non siano danneggiati. In caso di perdite esterne, mettere fuori esercizio il sistema e ripararlo.

Pulire regolarmente (almeno una volta l'anno) la superficie dell'apparecchio rimuovendo depositi di polvere e sporco.

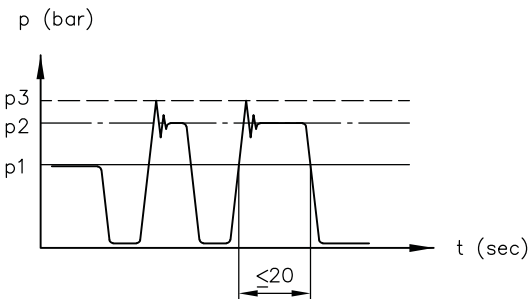
Controllare regolarmente il livello di riempimento del fluido idraulico.

Cambiare il fluido idraulico (annualmente). Eventualmente sostituire anche i filtri a pressione e i filtri di ritorno.

Vedere anche [B 5488](#).

6 Altre informazioni

6.1 Picco di pressione, pressione intermittente



Legenda:

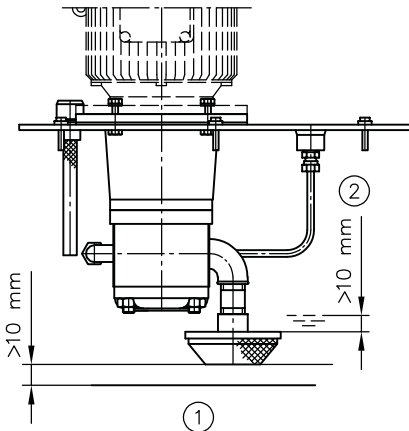
- p_1 = pressione continua consentita
- p_2 = pressione intermittente (max. 20 ms, pressione di esercizio max, messa in sicurezza, ad esempio, tramite valvola limitatrice di pressione)
- p_3 = picco di pressione consentito (max. 50 ms)

6.2 Livello dell'olio

Per la pompa a ingranaggi all'interno del serbatoio si applica:

- La distanza minima della parte inferiore del filtro di aspirazione rispetto al fondo del serbatoio deve ammontare almeno a 10 mm, in modo da evitare che venga aspirata della sporcizia.
- Al momento della messa in funzione, il serbatoio dell'olio deve essere ben riempito, ma non fino all'orlo.

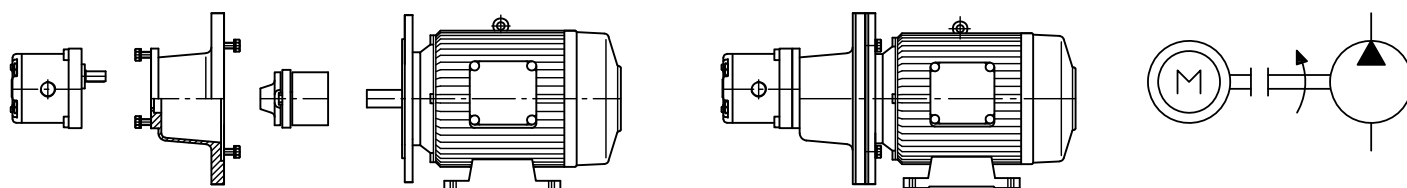
Quando si raggiunge la temperatura finale d'esercizio deve esserci ancora sufficiente spazio sotto la piastra di copertura (considerare la dilatazione dell'olio).



- 1 Fondo del serbatoio
- 2 Livello dell'olio min.

6.3 Azionamento

Forma costruttiva IM B 35 per motopompe



④ ③ ② ①

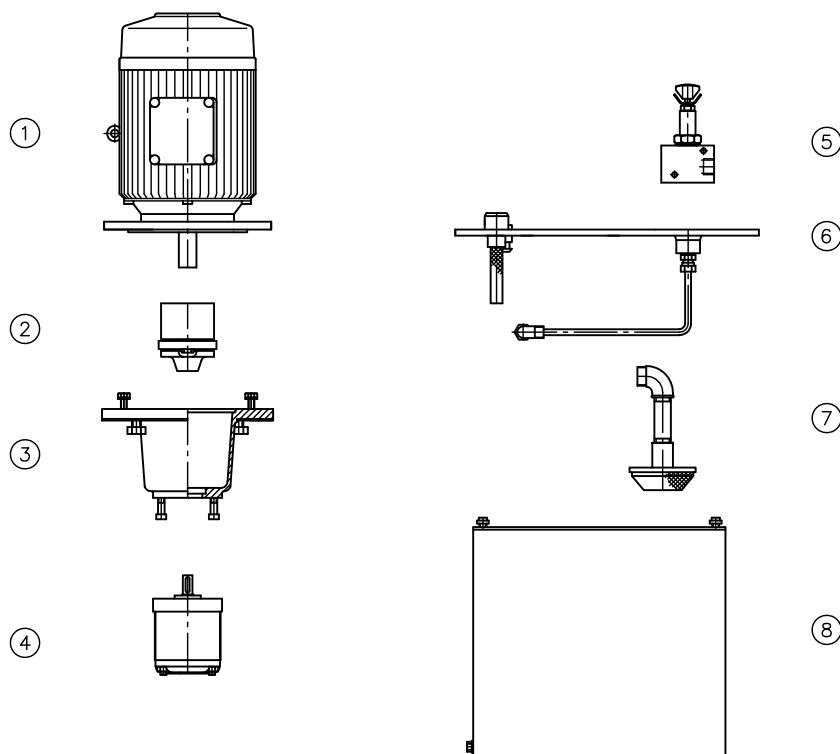
- 1 Motore IM B35
- 2 Giunto
- 3 Flangia
- 4 Pompa a ingranaggi

! NOTA

Motore, giunto e flangia devono essere predisposti autonomamente, vd. [Capitolo 3.1 "Azionamento"](#).

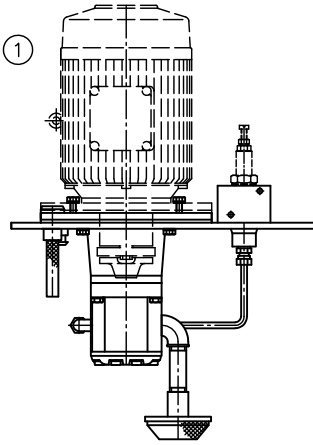
Forma costruttiva IM B 5, IM V 1 per gruppi idraulici (versione con piastra di copertura o versione con serbatoio)

Montaggio del serbatoio



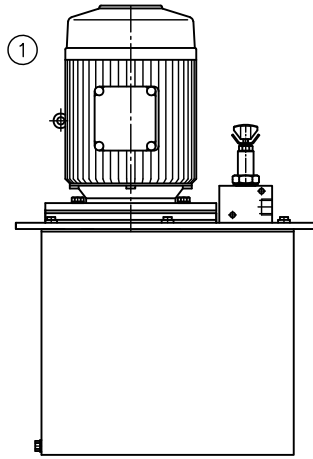
- 1 Motore IM B5 (V1)
- 2 Giunto
- 3 Lanterna
- 4 Pompa a ingranaggi
- 5 Blocco d'attacco con valvola limitatrice di pressione
- 6 Piastra di copertura
- 7 Parti di aspirazione
- 8 Serbatoio

Versione con piastra di copertura

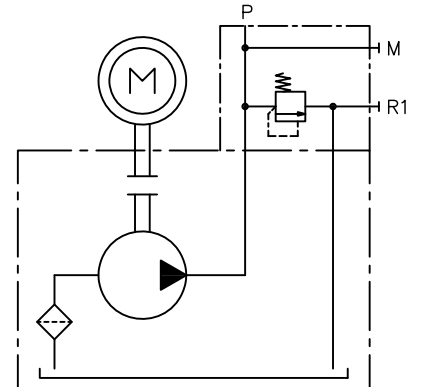


1 pronta per il montaggio, con o senza motore

Versione serbatoio



1 pronta per l'allacciamento, con o senza motore



! **NOTA**

I componenti aggiuntivi devono essere predisposti autonomamente, vd. [Capitolo 3.1 "Azionamento"](#).

Riferimenti

Gruppo compatto

- Gruppo compatto tipo INKA 1: D 8132-1
- Gruppo compatto tipo KA e KAW, dimensione costruttiva 2: D 8010
- Gruppo compatto tipo KA, dimensione costruttiva 4: D 8010-4
- Gruppo compatto tipo MPN e MPNW: D 7207
- Gruppo compatto tipo HK 2: D 7600-2
- Gruppo compatto tipo HK 3: D 7600-3
- Gruppo compatto tipo HKL e HKLW: D 7600-3L
- Gruppo compatto tipo HK 4: D 7600-4
- Gruppo compatto tipo NPC: D 7940
- Gruppo compatto tipo HR secondo D 6014, D 6342 e D 6343
- Gruppo compatto tipo HS secondo D 6347
- Gruppo compatto tipo A secondo D 6025 e D 6034
- Gruppo compatto tipo H secondo D 6344 e D 6345

Gruppo idraulico

- Gruppo idraulico tipo FXU: D 6020
- Gruppo idraulico tipo R e RG: D 6010 DB
- Gruppo motopompa e centralina idraulica tipo R e RG: D 6010 H
- Centralina idraulica tipo RZ: D 6910 H

Pompe a pistoni radiali

- Pompa a pistoni radiali tipo R e RG: D 6010
- Pompa a pistoni radiali tipo R e RG con più attacchi pressione: D 6010 D
- Pompa a pistoni radiali tipo R e RG con un attacco principale e uno o due attacchi secondari: D 6010 S
- Pompa a due stadi tipo RZ: D 6910

