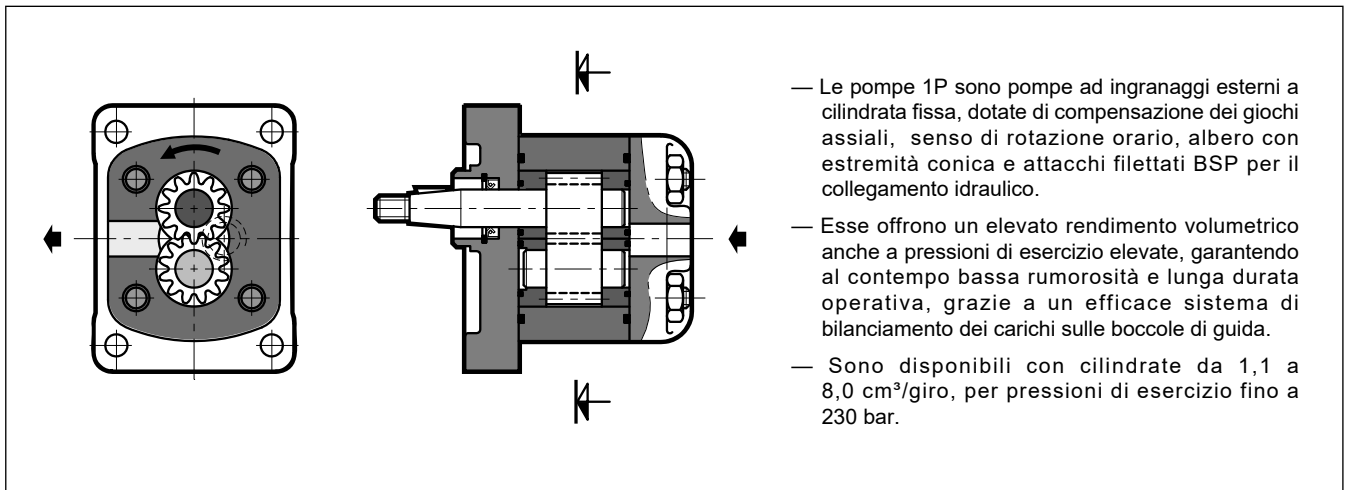




1P
POMPE
AD INGRANAGGI ESTERNI
SERIE 11

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

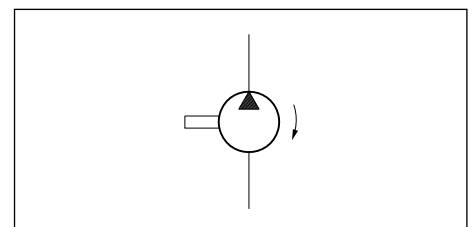


CARATTERISTICHE TECNICHE

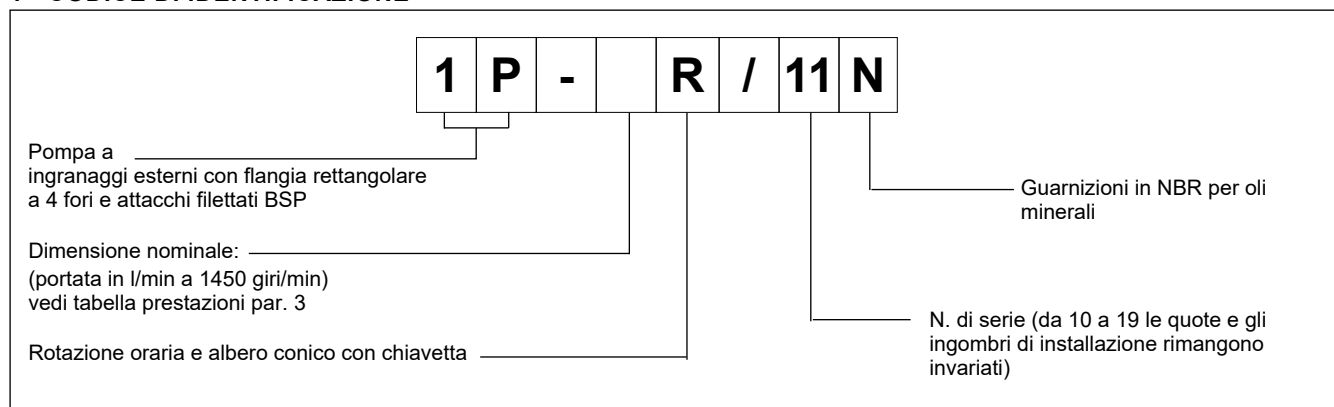
GRANDEZZA POMPA		1P
Campo cilindrata	cm ³ /giro	1,1 ÷ 8,0
Portata e pressioni di funzionamento		vedere tabella 3 - Prestazioni
Velocità di rotazione		vedere tabella 3 - Prestazioni
Senso di rotazione		orario (visto dal lato albero)
Carichi sull'albero		non sono ammessi carichi radiali e assiali
Collegamento idraulico		attacchi filettati BSP
Tipo di fissaggio		a flangia 4 fori - tipo rettangolare
Massa	kg	circa 1,6

Campo temperatura ambiente	°C	-20 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-15 / +80
Campo viscosità fluido	vedere paragrafo 2.2	
Viscosità raccomandata	cSt	25 ÷ 100
Grado di contaminazione del fluido	vedere paragrafo 2.3	

SIMBOLO IDRAULICO



1 - CODICE DI IDENTIFICAZIONE



2 - FLUIDO IDRAULICO

2.1 - Tipo di fluido

Usare fluidi idraulici a base di olio minerale additivati con agenti antischiuma e antiossidazione, conformi ai requisiti delle seguenti normative:
 - FZG test - 11° stadio - DIN 51525 - VDMA 24317

Per l'uso di altri tipi di fluidi (acqua-glicole, esteri fosforici e altri) consultare il nostro Ufficio Tecnico. L'esercizio con fluido a temperatura superiore a 80°C comporta un precoce decadimento della qualità del fluido e delle guarnizioni.

Il fluido deve essere mantenuto integro nelle sue proprietà fisiche e chimiche.

2.2 - Viscosità del fluido

La viscosità del fluido di funzionamento deve essere compresa nel seguente campo:

viscosità minima	12 cSt	riferita alla temperatura massima di 80 °C del fluido
viscosità ottimale	25 + 100 cSt	riferita alla temperatura di esercizio del fluido nel serbatoio
viscosità massima	1600 cSt	limitatamente alla sola fase di avviamento della pompa

2.3 - Grado di contaminazione del fluido

Il massimo grado di contaminazione del fluido deve essere secondo ISO 4406:1999 classe 20/18/15, per cui si consiglia l'uso di un filtro con $\beta_{20} \geq 75$. Per una durata ottimale della pompa è consigliato un grado di massima contaminazione del fluido secondo ISO 4406:1999 classe 18/16/13, si raccomanda quindi l'uso di un filtro con $\beta_{10} \geq 100$.

In caso di installazione di un filtro sulla linea di aspirazione, assicurarsi che la pressione in ingresso alla pompa non sia inferiore ai valori indicati al paragrafo 6. Il filtro deve essere dotato di valvola di by-pass e, se possibile, anche di un indicatore di intasamento.

3 - PRESTAZIONI

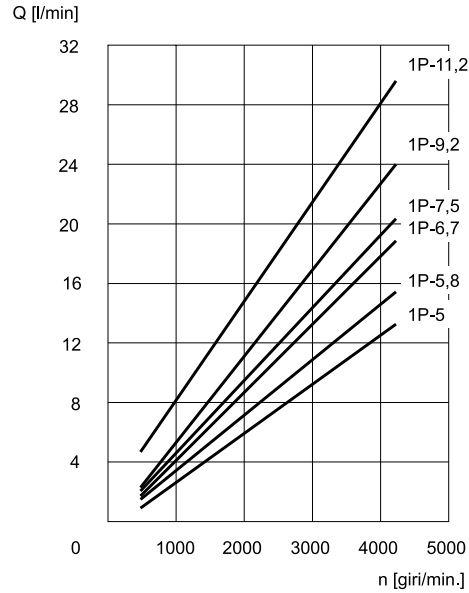
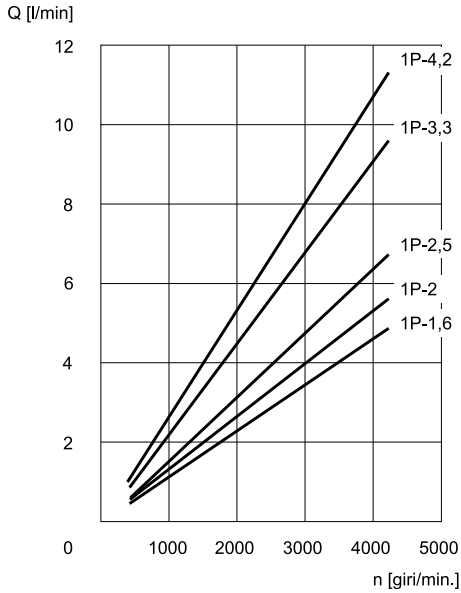
(valori ottenuti con olio minerale con viscosità 36 cSt a 50° C)

GRANDEZZA POMPA	DIMENSIONE NOMINALE	CILINDRATA [cm ³ /giro]	PORTATA MAX. (a 1500 giri/min.) [l/min.]	PRESSIONE MAX. DI ESERCIZIO (a 1500 giri/min.) [bar]	PRESSIONE MAX. DI PUNTA (a 1500 giri/min.) [bar]	VELOCITÀ MAX. DI ROTAZIONE [giri/min.]	VELOCITÀ MIN. DI ROTAZIONE [giri/min.]
1P	1,6	1,1	1,6	230	270	6000	1000
	2	1,3	2,0				
	2,5	1,6	2,4				
	3,3	2,1	3,2				
	4,2	2,7	4,0	210	250	5000	800
	5	3,2	4,8				
	5,8	3,7	5,6				
	6,7	4,2	6,4	190	230	3500	600
	7,5	4,8	7,2				
	9,2	5,8	8,7				
11,5	8,0	11,9	160	200	2100		

4 - CURVE CARATTERISTICHE E DATI POMPE 1P

(valori ottenuti con olio minerale con viscosità 36 cSt a 50 °C)

4.1 - Curve portata Q = f (n) rilevate con pressione di esercizio 0 bar



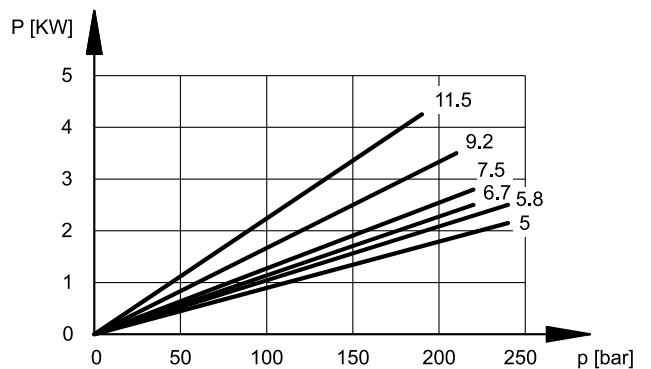
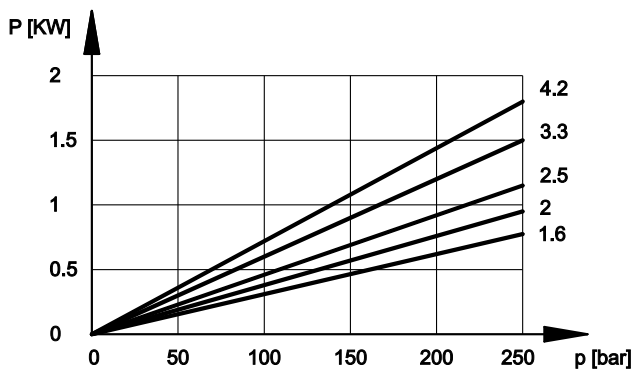
4.2 - Rendimento

DIMENSIONE NOMINALE POMPA	RENDIMENTO VOLUMETRICO [%]	RENDIMENTO TOTALE [%]
1,6	0,96	0,85
2	0,94	0,87
2,5	0,94	0,87
3,3	0,96	0,90
4,2	0,96	0,90
5	0,96	0,90
5,8	0,96	0,89
6,7	0,97	0,92
7,5	0,97	0,93
9,2	0,95	0,89
11,5	0,94	0,89

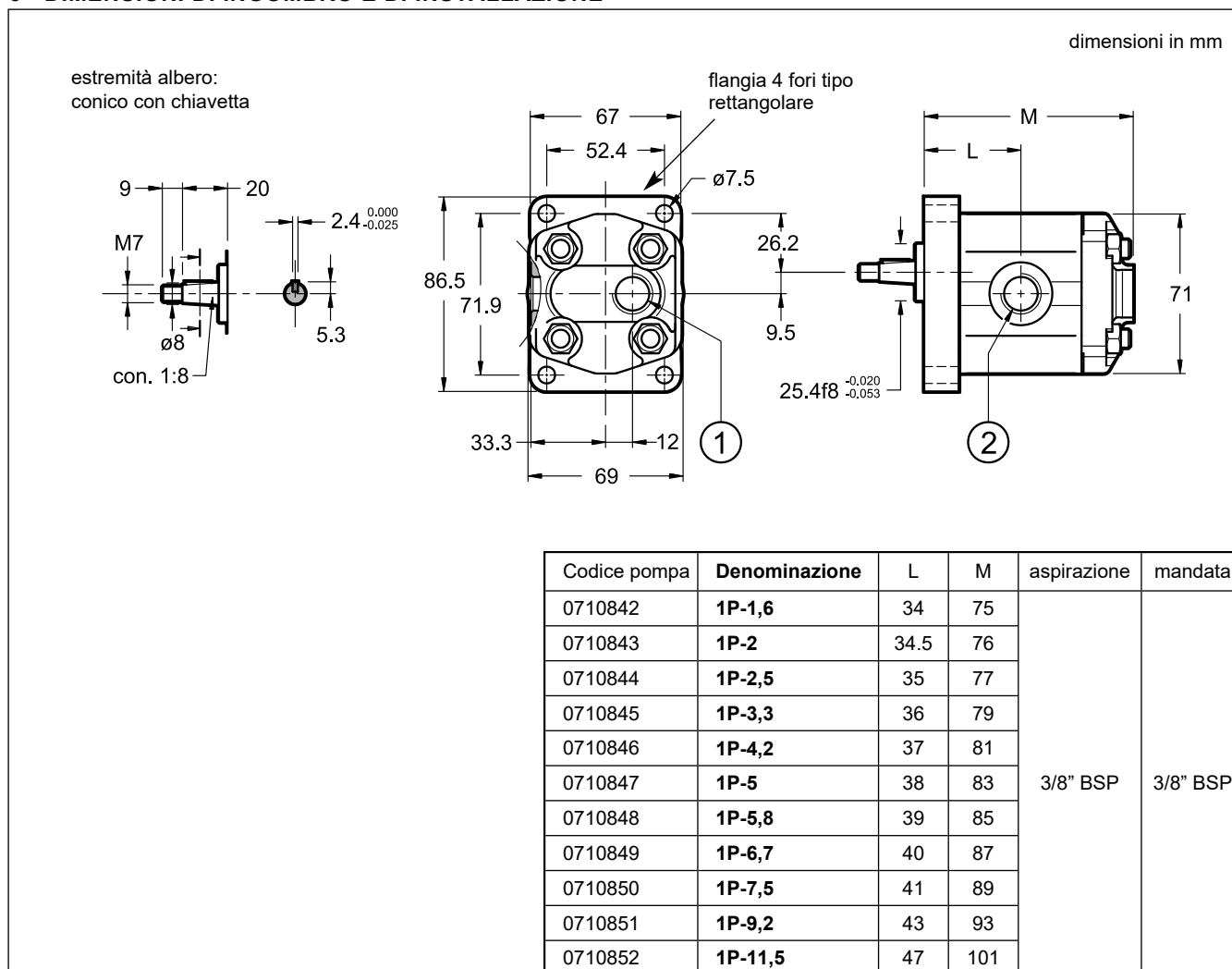
4.3 - Livello sonoro (a 1500 giri/min)

DIMENSIONE NOMINALE POMPA	LIVELLO SONORO [dB (A)]
1,6	55
2	58
2,5	58
3,3	60
4,2	65
5	66
5,8	66
6,7	68
7,5	72
9,2	72
11,5	74

4.4 - Potenza assorbita / pressione (a 1500 giri/min)



5 - DIMENSIONI DI INGOMBRO E DI INSTALLAZIONE



6 - MODALITÀ DI INSTALLAZIONE

- Le pompe ad ingranaggi di tipo 1P possono essere installate in qualsiasi posizione spaziale, senza vincoli di orientamento.
- Il tubo di aspirazione deve essere correttamente dimensionato per garantire un afflusso regolare di olio: curve strette, strozzature o una lunghezza eccessiva del tubo possono compromettere il corretto funzionamento della pompa. Si consiglia di non superare una velocità dell'olio compresa tra 1 e 2 m/s nel tubo di aspirazione.
- La pressione minima ammessa in aspirazione è -0,3 bar relativi. La pompa non può lavorare con pressione in aspirazione.
- Prima del montaggio, è necessario riempire la pompa con lo stesso olio impiegato nell'impianto. Il riempimento può essere effettuato tramite le tubazioni di collegamento. Se necessario, azionare manualmente la pompa per agevolare il riempimento.
- L'accoppiamento deve avvenire in modo diretto, tramite un giunto elastico capace di compensare eventuali disallineamenti. Non sono ammessi accoppiamenti che generino carichi assiali o radiali sull'albero della pompa.
- Verificare che il senso di rotazione del motore corrisponda alla direzione indicata dalla freccia riportata sul corpo pompa.
- Alla prima messa in servizio, è necessario effettuare lo spurgo dell'aria dal collegamento di mandata.
- L'avviamento della pompa, in particolare a basse temperature, deve avvenire con pressione minima nell'impianto.
- Le pompe ad ingranaggi non devono funzionare a un regime di rotazione inferiore alla velocità minima prevista (consultare la Tabella 3 - Prestazioni).