



Moltiplicatore di pressione 1 - 2,6 l/min

Rapporto di moltiplicazione 1,5 - 5, max. pressione d'esercizio 500 bar a doppio effetto, con valvola ritegno



Vantaggi

- Versione compatta
- Possibilità di collegamento con raccordi per tubi e flangia
- Flusso volumetrico continuo
- Regolazione della pressione dal lato bassa pressione
- Non è necessaria una costosa pompa ad alta pressione
- Alta pressione solo dove necessario
- Tubazione con costi contenuti
- Valvola di non ritorno sbloccabile integrata
- Valvola di sequenza adattabile

Alta pressione



Bassa pressione

Impiego

I moltiplicatori di pressione idraulici trasformano una pressione d'ingresso ridotta in una pressione di uscita più elevata, corrispondente al rapporto di moltiplicazione.

In linea di principio con una pressione elevata si possono utilizzare elementi di bloccaggio più piccoli e quindi inserire un maggior numero di pezzi da lavorare sull'attrezzatura. Al moltiplicatore di pressione è possibile collegare un singolo cilindro idraulico, un intero gruppo di cilindri o un'attrezzatura idraulica di bloccaggio completa. Su pallet di bloccaggio disaccoppiati la valvola di ritegno sbloccabile integrata impedisce una caduta di pressione nella zona dell'alta pressione. La condizione è l'utilizzo di elementi di bloccaggio senza trafiletti.

Descrizione

Nel moltiplicatore di pressione è inserito un pistone pompante oscillante, che viene comandato automaticamente da una valvola ad azionamento idraulico. Il rapporto delle superfici del pistone corrisponde al rapporto di moltiplicazione. Per il flusso libero nell'area di bassa pressione, il pistone pompante viene scaricato con una linea di bypass. Una valvola di ritegno pilotata trattiene l'alta pressione.

Avvertenze importanti!

Il moltiplicatore di pressione può generare pressioni idrauliche estremamente elevate.

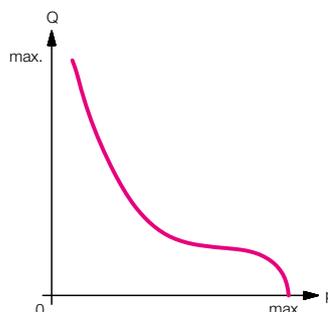
Il costruttore dell'impianto deve prevedere efficaci valvole di sicurezza contro il superamento della pressione.

Il moltiplicatore di pressione deve essere sempre collegato ad un circuito a doppio effetto, anche quando viene azionato solo un cilindro a semplice effetto.

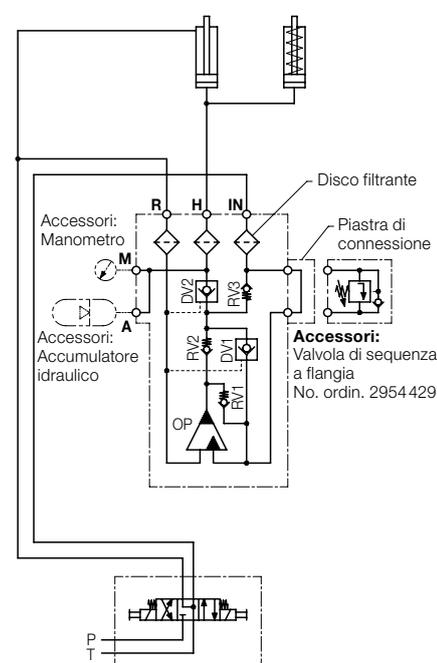
Innanzitutto, il raccordo R deve essere privo di pressione, in modo che la pompa e le valvole di ritegno sbloccabili possano lavorare senza problemi.

Finché è presente pressione sul raccordo IN, il pistone della pompa ha un trafiletto interno che fuoriesce sul raccordo di ritorno R.

Diagramma pressione-flusso volumetrico



Schema idraulico



E' necessaria una centralina idraulica con filtro in pressione 10 µm.

Principio di funzionamento

Dall'ingresso IN il flusso volumetrico passa senza pressione attraverso le valvole di ritegno RV3 e DV e giunge infine, all'uscita H e quindi nel cilindro idraulico.

La pompa oscillante OP inizia contemporaneamente a lavorare. Il flusso volumetrico all'uscita H si riduce progressivamente e si avvicina allo zero al raggiungimento della pressione massima d'esercizio.

La pompa mantiene la pressione su H costante, fino a quando su IN continua ad essere presente la bassa pressione.

Tra i raccordi IN ed R si crea un trafiletto di circa 50 cm³/min, perché gli elementi della pompa per motivi funzionali non sono a tenuta stagna.

Se l'ingresso IN viene scaricato, la valvola di ritegno DV2 impedisce una caduta di pressione a valle del raccordo H.

Per la retrazione del cilindro viene mandato a scarico il raccordo IN e alimentato il raccordo R. Le valvole di ritegno DV1 e DV2 vengono sbloccate e permettono un deflusso libero attraverso il moltiplicatore.

Cilindri a semplice effetto

Se sono collegati solo cilindri a semplice effetto, per lo sbloccaggio per il comando delle valvole di non ritorno pilotate è necessaria una funzione di valvola a doppio effetto (vedere schema idraulico).

Accessori: Valvola di sequenza

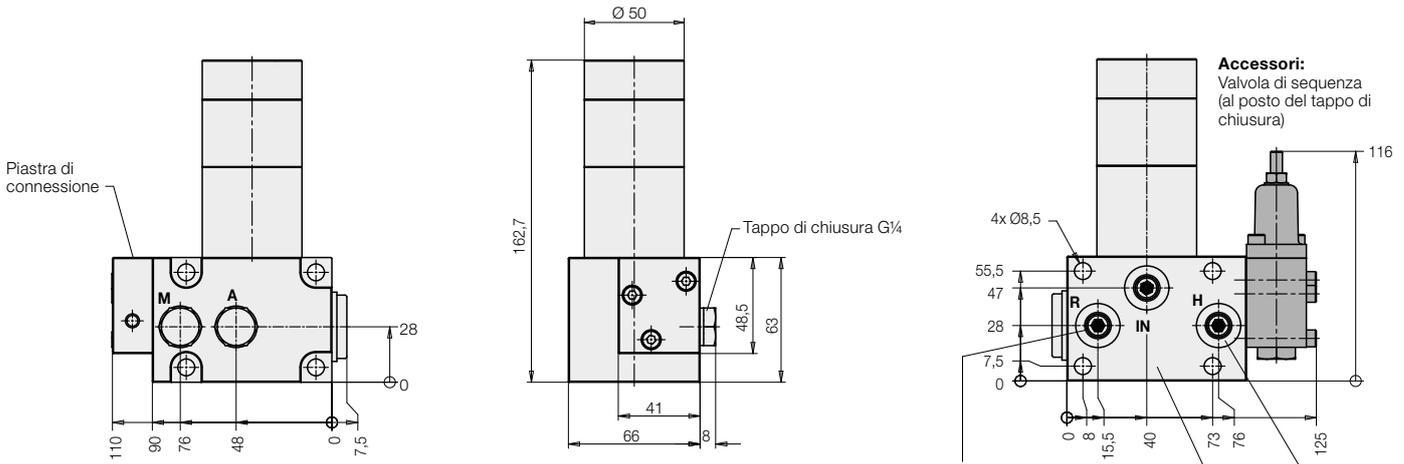
Non appena è presente la pressione nel raccordo IN, la pompa oscillante inizia a lavorare e consuma già una parte del flusso volumetrico a disposizione. In questo modo il tempo di bloccaggio si allunga.

Con l'aiuto della valvola di sequenza flangiabile la pompa viene azionata solo quando è effettivamente necessario. In questo modo è possibile ottenere una significativa riduzione del tempo di bloccaggio soprattutto

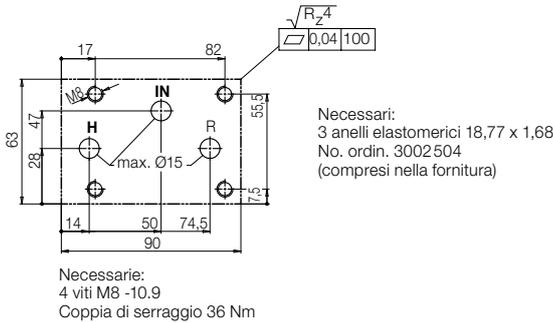
- nel caso di impianti con una pompa a bassa pressione relativamente piccola e/o
- quando sul lato dell'alta pressione occorre riempire un volume relativamente grande.

Inoltre è possibile attivare l'alta pressione solo se nell'impianto viene raggiunto un determinato livello di pressione

Dimensioni Dati tecnici



Schema di collegamento per collegamento a flangia



Ingressi

IN = bassa pressione

R = sblocco delle valvole di ritegno DV1 e DV2

Uscite

H = alta pressione per cilindri idraulici

A, M = alta pressione per accessori (accumulatore idraulico, manometro ...) (non utilizzare come collegamento del cilindro)

Raccordo filettato 5 x G 1/4

Rapporto di moltiplicazione		1,5	2	3,2	4	5
Pressione max. d'esercizio						
Bassa pressione (IN)	[bar]	200	200	156	125	100
Alta pressione (H)	[bar]	300	400	500	500	500
Pressione min. d'esercizio	[bar]	20	20	20	20	20
Flusso volumetrico max.						
Bassa pressione (IN)	[l/min]	8	12	15	14	14
Alta pressione (H*)	[l/min]	2,6	2,4	1,6	1,3	1
Guarnizioni		NBR	NBR	NBR	NBR	NBR
Intervallo di temperatura	[°C]	-30...+100	-30...+100	-30...+100	-30...+100	-30...+100
Max. grado di contaminazione	[ISO 4406]	Classe 19/16				
Precisione di filtraggio richiesta	[mm]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Filtro (inserito)	[mm]	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Peso	[kg]	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
No. Ordin.		8755 715	8755 720	8755 732	8755 740	8755 750

*) pressione d'esercizio max. di 300 bar.

Con una contropressione in aumento, il flusso volumetrico si avvicina allo zero (vedere pagina 1).

Accessori:

Valvola di sequenza secondo tabella di catalogo C 2.954

Campo di regolazione 10 - 150 bar

No. ordin. 2954 429

Necessarie per il fissaggio:

3 viti M5x35 - 8.8

No. ordin. 3300 215

Simbolo idraulico

