

**MOLTIPLICATORI
DI PRESSIONE
PRESSURE INTENSIFIERS
DRUCKÜBERSETZER**

Serie - Series - Baureihe MF



Moltiplicatori di pressione

Pressure intensifiers - Druckübersetzer

Serie - Series - Baureihe MF

Il moltiplicatore di pressione Alfamatec serie MF è una apparecchiatura composta da un cilindro pneumatico e da una camera di alta pressione. L'alta pressione che si genera sul fluido idraulico è direttamente proporzionale al rapporto tra l'area del pistone e quella dello stelo.

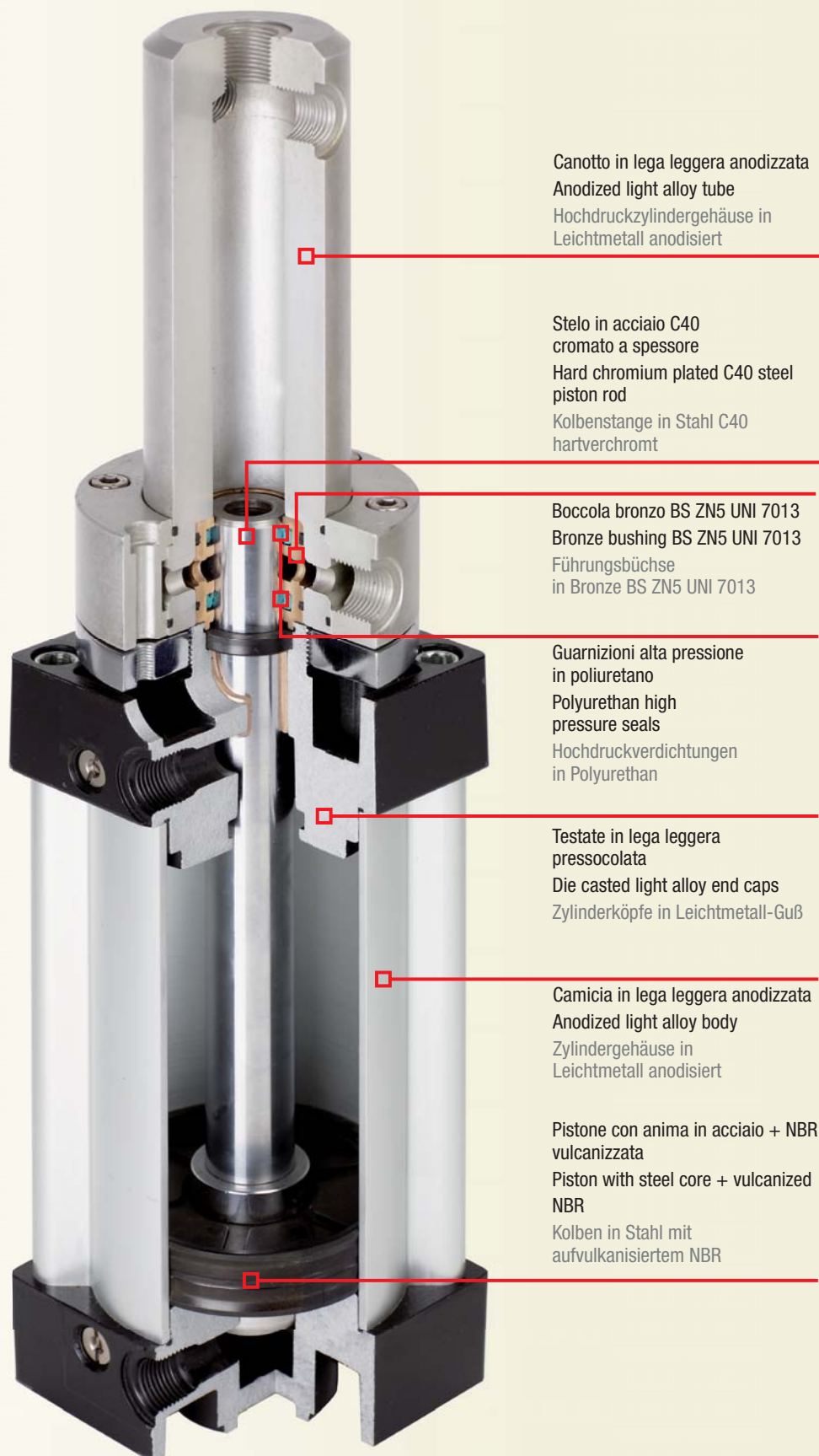
- Funziona in assenza di lubrificazione
- Possibilità di orientare le connessioni del liquido su 360 gradi
- Deceleratori di fine corsa

Alfamatec pressure intensifier series MF is a unit composed of a pneumatic cylinder and an high pressure chamber. The high pressure generated on the hydraulic fluid in the chamber is directly proportional to ratio between the areas of the piston and the piston rod.

- Works without lubrication
- Possibility to turn fluid connections around 360 degrees
- End stroke deceleration

Alfamatec-Druckübersetzer der Baureihe MF besteht aus einem Pneumatikzylinder und einer Hochdruckkammer. Der in der Hochdruckkammer in der Druckflüssigkeit entstehende Druck ist direkt proportional dem Luftdruck multipliziert mit dem Übersetzungsverhältnis, d.h. Flächenverhältnisses zwischen Pneumatikkolben und Kolbenstange.

- Wartungsfreier Betrieb
- Freie Wahl durch Druckanschlußposition über 360 Grad
- Endlagendämpfung



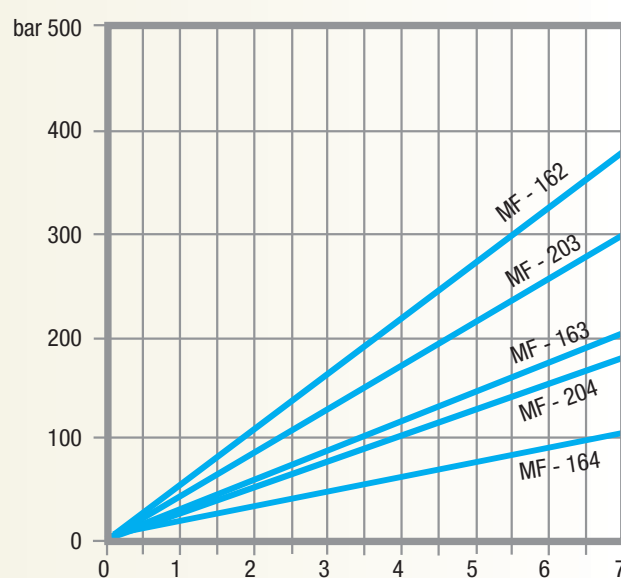
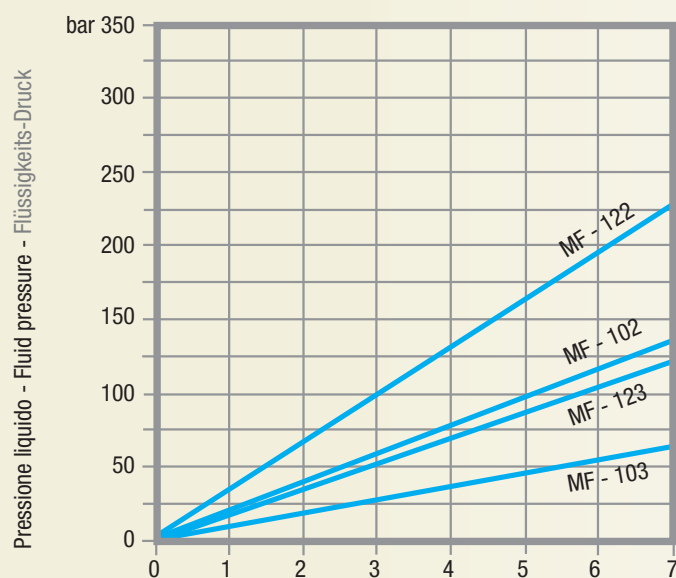


Moltiplicatore tipo - Intensifier type - Druckübersetzer Typ:
MF 102-103-122-123



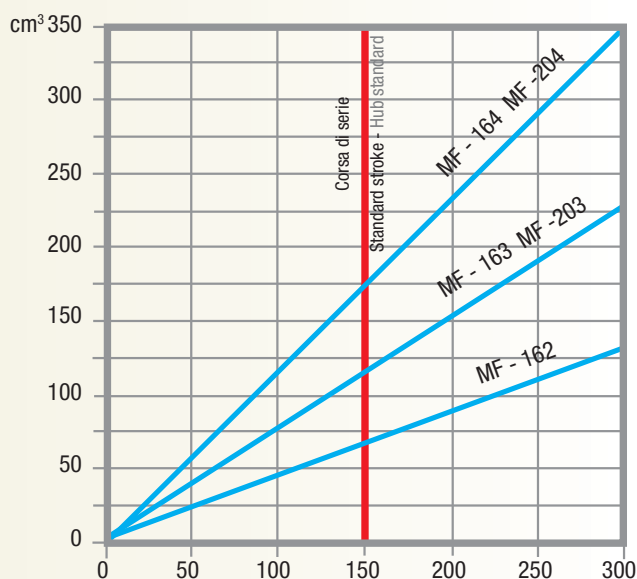
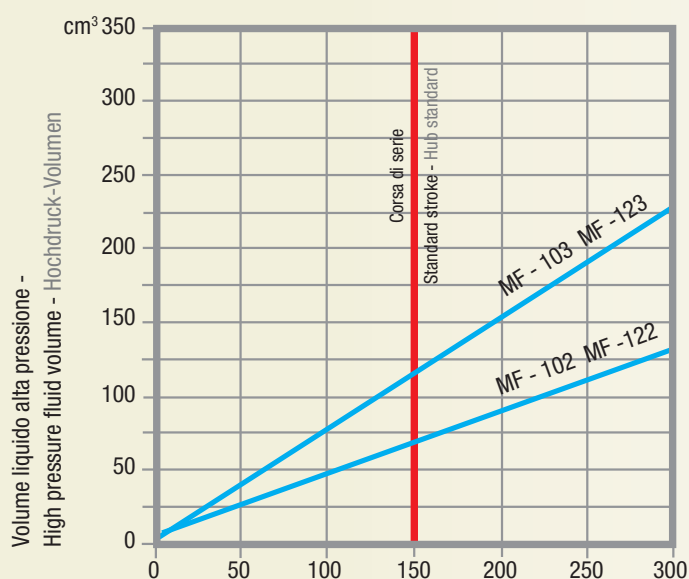
Moltiplicatore tipo - Intensifier type - Druckübersetzer Typ:
MF 162-163-164-203-204

Diagrammi pressione - Pressure diagrams - Druck-Diagramm



Pressione aria - Air pressure - Luftdruck bar

Diagramma corsa-volume liquido - Stroke fluid volume diagrams - Hub-Volumen Diagramm



Corsa moltiplicatore - Intensifier stroke - Zylinder Hub mm

Caratteristiche tecniche dimensionali

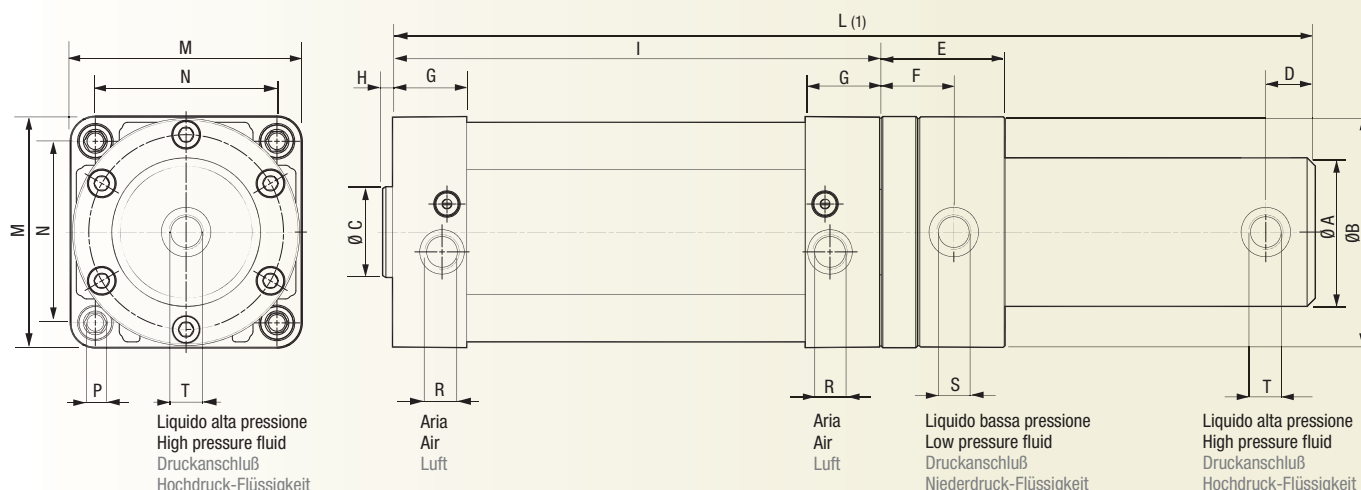
Technical features and dimensions - Technische daten und Abmessungen

Codice Code Typ	Alesaggio Bore size Kolben Ø	Stelo Piston rod Kolbenstange Ø	Corsa Stroke Hub	Rapporto di moltiplicaz. Multiplier ratio Übersetzungs- verhältnis	Press. liquido aria a 6 bar Fluid press. air at 6 bar Flüssigkeits- druck bei 6 bar Luftdruck bar	Vol. liquido corsa 150 mm Fluid volume stroke 150 mm Flüssigkeits- Volumen bei 150 mm Hub cm³	Vol. liquido corsa 10 mm Fluid volume stroke 10 mm Flüssigkeits- Volumen pro 10 mm Hub cm³	Corsa passiva (1) Passive stroke (1) Passiver Hub (1)	Rendimento a 6 bar Efficiency at 6 bar Wirkungs- grad bei 6 bar Luft	Peso Weight Gewicht
	mm	mm	mm					mm	μ	kg
MF 102 - 150	100	22	150	20,66/1	124	50	3,80	20	0,85	7,5
MF 103 - 150	100	30	150	11,11/1	66	92	7,06	20	0,85	7,5
MF 122 - 150	125	22	150	32,28/1	194	50	3,80	20	0,85	9,0
MF 123 - 150	125	30	150	17,36/1	104	92	7,06	20	0,85	9,0
MF 162 - 150	160	22	150	52,89/1	317	50	3,80	21	0,90	11,5
MF 163 - 150	160	30	150	28,44/1	170	92	7,06	21	0,90	11,5
MF 164 - 150	160	40	150	16/1	96	163	12,56	21	0,90	11,5
MF 203 - 150	200	30	150	44,44/1	266	92	7,06	21	0,90	14,0
MF 204 - 150	200	40	150	25/1	150	163	12,56	21	0,90	14,0

(1) Per corsa passiva si intende la corsa del moltiplicatore per portare il liquido dalla bassa all'alta pressione.

Passive stroke means the intensifier stroke to take the fluid from low to high pressure.

Unter passivem Hub versteht man den Hub um die Flüssigkeit von niedriger auf den hohen Druck zu komprimieren.



Codice Code Typ	Alesaggio Bore size Kolben Ø mm	Corsa Stroke Hub mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I (1)	L (1)	M	N	P	R	S	T	α	β
	mm	mm	mm	mm	e 9	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	gas	gas	gas		
MF 102-150	100	150	70	115	55	30	65	40	45	6	295	545	115	90	M10	1/2"	1/2"	1/2"	145	245
MF 103-150																				
MF 122-150	125	150	70	115	55	30	65	40	45	6	295	545	140	110	M12	1/2"	1/2"	1/2"	145	245
MF 123-150																				
MF 162-150																				
MF 163-150	160	150	90	140	65	35	77	46	47,5	8	330	595	180	140	M16	3/4"	1/2"	1/2"	180	295
MF 164-150																				
MF 203-150	200	150	90	140	65	35	77	46	47,5	8	330	595	220	175	M16	3/4"	1/2"	1/2"	180	295
MF 204-150																				

(1) Formula per calcolare corse diverse da quelle standard: $I = \alpha + \text{corsa}$ $L = \beta + 2 \text{ corse}$

Formulas to calculate different strokes from the standard ones: $I = \alpha + \text{stroke}$ $L = \beta + 2 \text{ strokes}$

Berechnungsformel für den erforderlichen Hub für Sondergrößen: $I = \alpha + \text{Hub}$ $L = \beta + 2 \text{ Hub}$

Fissaggi

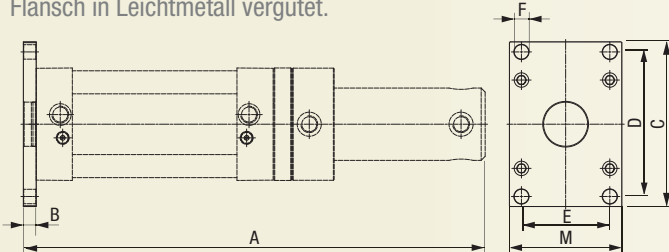
Fixings - Befestigungen

Tipo - Type - Typ: FL

Flangia in lega leggera temprata.

Flange mounting in hardened light alloy.

Flansch in Leichtmetall vergütet.



Codice Code Typ	Alesaggio Bore size Kolben Ø mm	A*	B	C	D	E	F	M
CN FL 100	100	557	12	170	150	90	14	115
CN FL 125	125	561	16	205	180	110	18	140
CN FL 160	160	615	20	260	228	140	22	180
CN FL 200	200	615	20	300	268	175	22	220

* Quota A per moltiplicatori con corsa standard

A dimensions for intensifiers with standard stroke

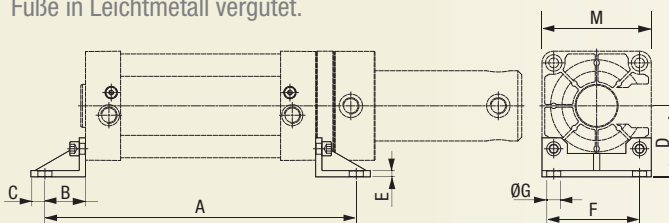
Maß für Druckübersetzer mit Standardhub

Tipo - Type - Typ: PB

Piedino basso in lega leggera anodizzata.

Low foot mounting in anodized light alloy.

Füße in Leichtmetall vergütet.

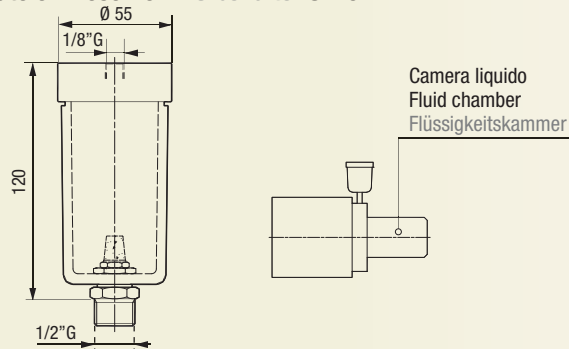


Codice Code Typ	Alesaggio Bore size Kolben Ø mm	A**	B	C	D	E	F	G	M
CN PB 100*	100	381	43	17	73	7	90	14	115
CN PB 125	125	399	52	18	91	8	100	18	140
CN PB 160	160	454	62	18	115	10	130	22	180
CN PB 200	200	454	62	18	135	10	170	22	220

* Per alesaggio 100 disponibile solo piedino posteriore - For bore size 100mm available only rear foot - Für Kolben Ø 100mm nur hinten Fuß verfügbar

** Quota A per moltiplicatori con corsa standard - A dimensions for intensifiers with standard stroke - Maß für Druckübersetzer mit Standardhub

Serbatoio - Reservoir - Ölbehälter SN-01



Materiali

- Corpo trasparente in Plexiglass
- Testata in lega leggera

Materials

- Plexiglass transparent body
- Light alloy end cap

Material

- Rohr in Plexiglass transparent
- Kopfflansch in Leichtmetall

Modalità di installazione

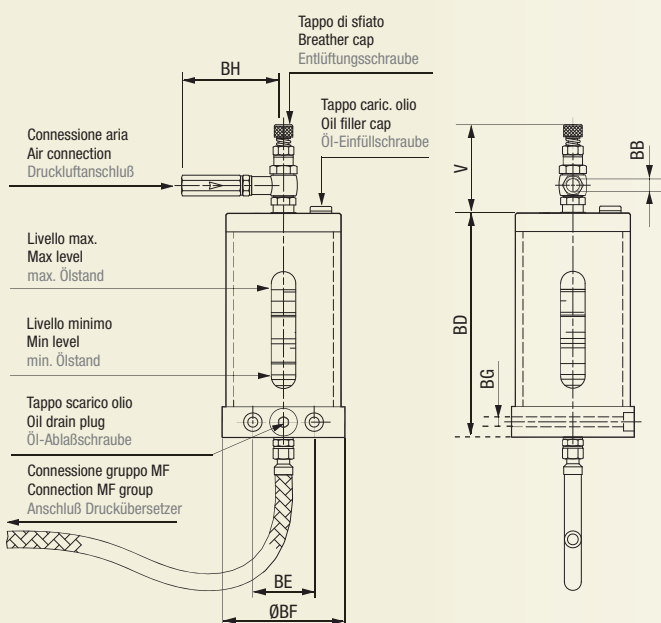
Il moltiplicatore tipo MF con serbatoio solidale deve essere installato in orizzontale; il serbatoio va posizionato sulla parte più alta dell'impianto.

Installation

Intensifier MF with attached oil reservoir must be installed horizontally. Oil reservoir has to be fixed at higher position of equipment.

Montagehinweis: Der Druckübersetzer Typ MF mit Zusatzbehälter muß waagrecht montiert werden, der Ausgleichsbehälter muß dabei in der höchsten Position montiert werden.

Serbatoio - Reservoir - Ölbehälter SN-12 -14



Codice Code Typ	Volume Volume Volumen cm³	V	BB	BD	BE	BF	BG	BH
SN-12100	412	53	1/4"	148	60	100	8,5	75
SN-14160	653	53	1/4"	208	60	100	8,5	75

Materiali

- Tubo trasparente in plexiglass
- Protezione in acciaio
- Testate in lega leggera

Materials

- Plexiglass transparent tube
- Steel guard
- Light alloy end caps

Material

- Rohr in Plexiglass transparent
- Schutzgehäuse in Stahl
- Kopfflansche in Leichtmetall

Modalità di installazione

Il moltiplicatore tipo MF con serbatoio SN può essere installato in qualsiasi posizione. Il serbatoio deve essere sempre posizionato nella parte più alta dell'impianto.

Installation

Intensifiers type MF with SN reservoir can be fixed in any position. Oil reservoir has always to be fixed at higher position of equipment.

Montagehinweis: Der Druckübersetzer MF mit Zusatzbehälter SN kann in beliebiger Position montiert werden. Der Ausgleichsbehälter muß jedoch an der höchsten Stelle des Systems montiert werden.



Esempi applicativi e collegamenti

Examples of applications and connections - Anwendungsbeispiele

Impianto - Circuit - Schema 1

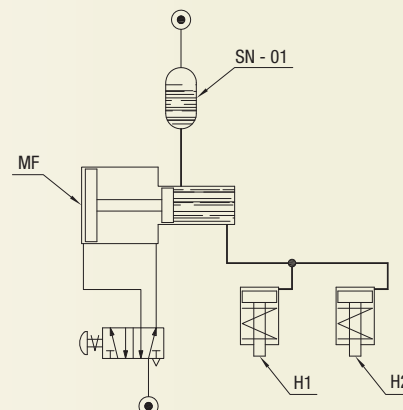
Comando cilindri idraulici a semplice effetto

(ritorno con molla meccanica)

Control for single acting hydraulic cylinders

(return with mechanical spring)

Schaltbild mit einfachwirkenden Hydraulikzylindern (Kolben mit Federrückzug)



Impianto - Circuit - Schema 2

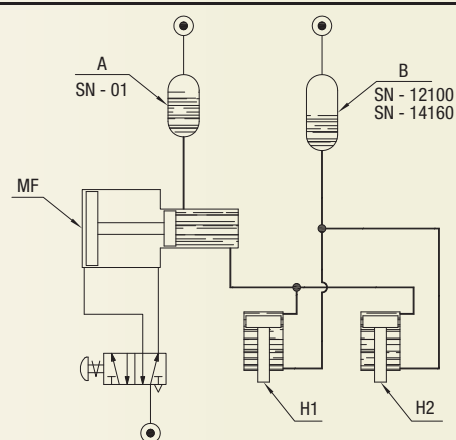
Comando cilindri idraulici a doppio effetto

(ritorno con molla idropneumatica)
La spinta di ritorno dei cilindri idraulici si regola variando la pressione dell'aria nel serbatoio B (max 6 bar).

Control for double acting hydraulic cylinders

(return with hydro-pneumatic spring)
The return thrust of hydraulic cylinders can be regulated by changing the air pressure in reservoir B (6 bar max).

Schaltbild mit doppelwirkenden Hydraulikzylindern (Rückhub durch hydro-pneumatische Feder)
Die Rückhubkraft lässt sich durch den Luftdruck im Behälter B regulieren (max. 6 bar).



Impianto - Circuit - Schema 3

Comando cilindri idraulici a doppio effetto

- Corsa di avvicinamento A a bassa pressione
- Corsa di lavoro B ad alta pressione

Control for double acting hydraulic cylinders

- Low pressure approach stroke A
- High pressure working stroke B

Schaltbild mit doppelwirkenden Hydraulikzylindern

- Eilhub A mit niedrigem Druck
- Arbeitshub B mit hohem Druck

Ciclo di lavoro

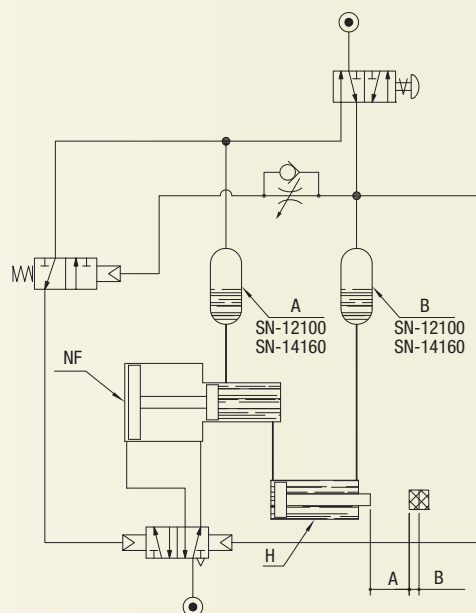
- Corsa di avvicinamento A: il liquido passa direttamente dal serbatoio A al cilindro H
- Corsa di lavoro B: intervento del moltiplicatore MF
- Ritorno cilindro H: il liquido rientra nel moltiplicatore MF e nel serbatoio A.

Working cycle

- Approach stroke A: fluid goes directly to cylinder H from reservoir A
- Working stroke B: starting of MF intensifier
- Return cylinder H: fluid goes back to intensifier MF and to reservoir A.

Arbeitsfolge

- Eilhub A: die Flüssigkeit strömt direkt vom Behälter A zum Zylinder H
- Arbeitshub B: Öldruckversorgung in Zylinder H über Multiplikator
- Rückhub des Zylinder H: das Öl aus Behälter B drückt den Kolben zurück und dabei die Flüssigkeit in den Druckübersetzer MF und in den Behälter A zurück.



Note

- I serbatoi e i fissaggi (flangia e piedino) vanno ordinati a parte
- I moltiplicatori e i serbatoi vengono forniti senza liquido (olio)
- È possibile fornire serbatoi tipo SN-12 e SN-14 con capacità superiori
- È consigliato l'utilizzo di oli idraulici con viscosità 3° E a 50 °C
- Utilizzare aria compressa filtrata max 6 bar

Notes

- Reservoirs and mounting (flange and foot) have to be ordered apart
- Intensifiers and reservoirs are supplied without oil
- It is possible to supply oil reservoirs type SN 12/14 with bigger capacity
- We suggest to use hydraulic oil with viscosity 3° E at 50 °C
- Use filtered air maximum 6 bar

Anmerkung

- Die Behälter und Befestigungen (Flansch oder Füße) sind separat zu bestellen
- Der Druckübersetzer und die Behälter werden ohne Ölfüllung geliefert
- Die Behälter SN-12 und SN-14 sind auch mit größeren Volumen lieferbar
- Wir empfehlen Hydrauliköl mit einer Viskosität von 3° E bei 50 °C
- Nur gefilterte Druckluft mit max 6 bar verwenden

Elementi dell'impianto Circuit components Stückliste	Quantità Quantity Stückzahl n°	Codice per l'ordinazione Ordering code Bestell-Nr.
Moltiplicatore - Pressure intensifier - Druckübersetzer	1	MF 102 -150
Eventuali fissaggi - Eventual fixings - Evtl. Befestigungsschraube	1	CN FL 100
Serbatoio - Reservoir - Behälter	1	SN - 01

Elementi dell'impianto Circuit components Stückliste	Quantità Quantity Stückzahl n°	Codice per l'ordinazione Ordering code Bestell-Nr.
Moltiplicatore - Pressure intensifier - Druckübersetzer	1	MF 163 -150
Eventuali fissaggi - Eventual fixings - Evtl. Befestigungsschraube	2	CN PB 160
Serbatoio - Reservoir - Behälter	1	SN - 01
Serbatoio - Reservoir - Behälter	1	SN - 14160

Elementi dell'impianto Circuit components Stückliste	Quantità Quantity Stückzahl n°	Codice per l'ordinazione Ordering code Bestell-Nr.
Moltiplicatore - Pressure intensifier - Druckübersetzer	1	MF 162 - 150
Eventuali fissaggi - Eventual fixings - Evtl. Befestigungsschraube	2	CN PB 160
Serbatoio - Reservoir - Behälter	2	SN - 14160

Note

In tutti gli esempi considerati è stato adottato un moltiplicatore con corsa standard (150 mm); se si richiede un moltiplicatore con una corsa diversa, sostituire il valore 150 con la corsa richiesta in mm (100 - 200 - 250 - 300)

Esempio:

moltiplicatore MF 102 - corsa 200 mm
Codice = MF 102 - 200

Notes

A standard intensifier with 150 mm standard stroke has been employed in all above described solutions. When an intensifier with different stroke is requested, replace the 150 value with the requested stroke in millimetre (100-200-250-300)

Example:

pressure intensifier MF 102 - stroke 200 mm
Code = MF 102 - 200

Anmerkung

Alle dargestellten Beispiele beziehen sich auf Druckübersetzer mit Standardhub (150 mm); falls ein Druckübersetzer mit abweichenden Hub gewünscht wird, ist der Wert 150 durch den gewünschten Hubwert in mm zu ersetzen (100-200-250-300)

Beispiel:

Druckübersetzer MF 102 - Hub 200 mm
Bestellbezeichnung = MF 102 - 200

I cataloghi disponibili:

Available catalogs:

Vorhandene Kataloge:

PRESSE PNEUMOIDRAULICHE AD AZIONAMENTO MANUALE
MANUALLY OPERATED HYDROPNEUMATIC PRESSES
MANUELL GESTEUERTE HYDROPNEUMATISCHE PRESSEN



PRESSE PNEUMOIDRAULICHE
HYDROPNEUMATIC PRESSES
HYDROPNEUMATISCHE PRESSEN



SISTEMI PER IL CONTROLLO DEL PROCESSO DI PRESSATURA
SYSTEMS FOR THE MONITORING OF THE PRESSING PROCESS
ÜBERWACHUNGSSYSTEME DES PRESSVORGANGS



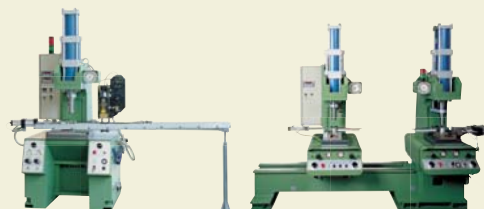
GRUPPI DI POTENZA SERIE AP/AX
THRUST UNITS SERIES AP/AX
KRAFTEINHEITEN SERIE AP/AX



GRUPPI DI POTENZA SERIE PK
THRUST UNITS SERIES PK
KRAFTEINHEITEN SERIE PK



PRESSE SPECIALI
SPECIAL PRESSES
SPEZIALPRESSEN



ALFAMATIC srl

20010 S. Giorgio su Legnano (MI) - Italy
Via Magenta 25
Tel. +39 0331.40.69.11
Fax +39 0331.40.69.70
E-mail: info@alfamaticgroup.it
www.alfamatic.com

Agente / Distributore - Agent / Distributor - Agent/Vertreiber

