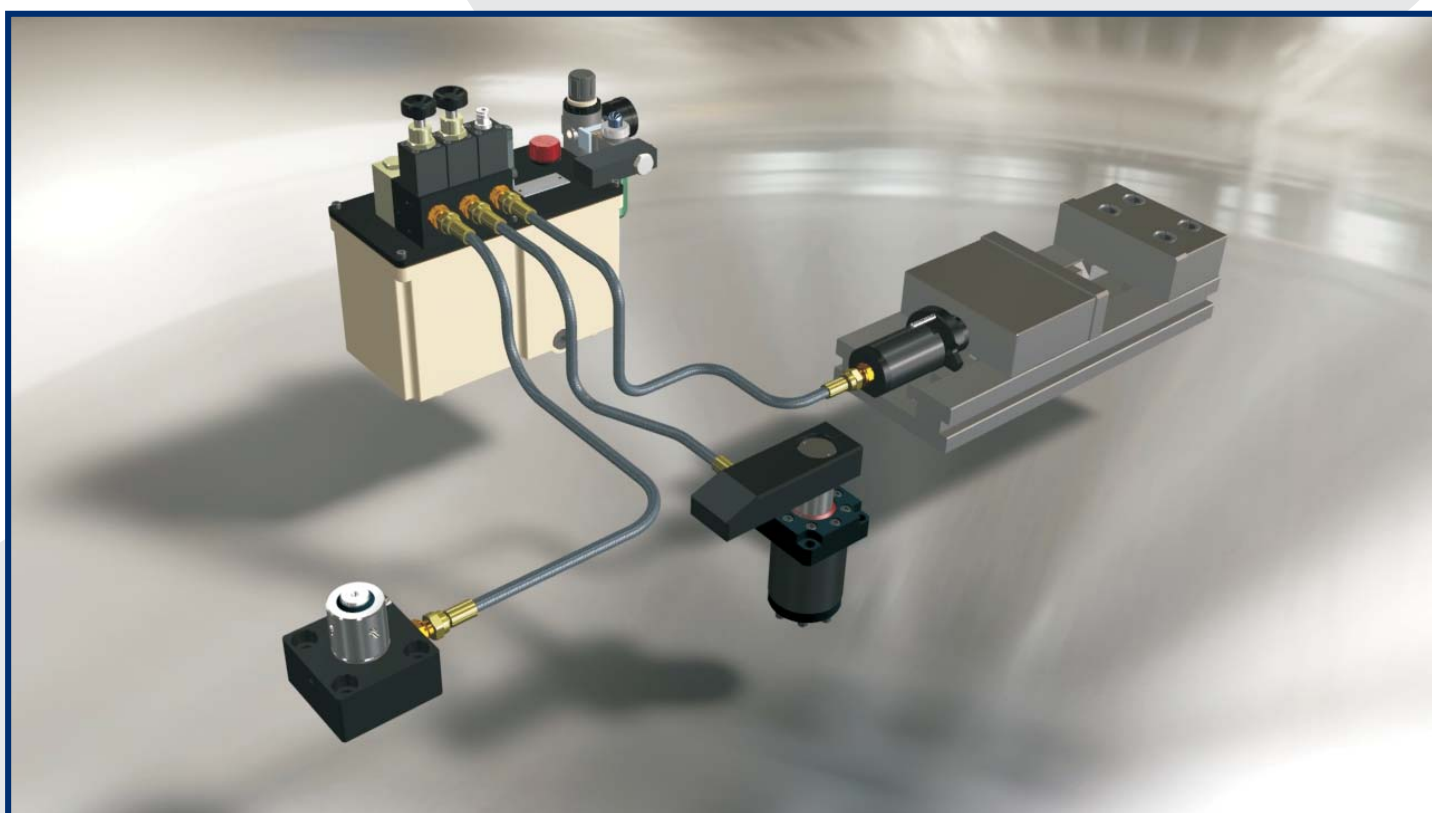




TECNOFLUID
ENGINEERING



CENTRALINE PER BLOCCAGGI IDRAULICI

CENTRALINA TIPO 5-1563 PER BLOCCAGGI IDRAULICI



Requisiti

Il sistema si compone di una centralina oleopneumatica cod. **5-1563-*-*** alla quale vanno aggiunti i blocchi di distribuzione per i quali si rimanda alle documentazioni specifiche.

Questo dispositivo è applicabile a tutti gli utilizzi idraulici che non necessitano di una portata costante, in quanto la natura stessa del dispositivo crea un flusso idraulico pulsante.

In figura 1 è schematizzato un utilizzo tipico della centralina per bloccaggi idraulici cod. **5-1563-*-*** completata con N°3 blocchi di comando idraulico: Il primo è un comando a pilotaggio pneumatico di base cod. **2-1403-0**, il secondo è un comando a pilotaggio pneumatico aggiuntivo cod. **2-1405-0** ed il terzo è un comando ad azionamento manuale aggiuntivo cod. **2-1406-0**.

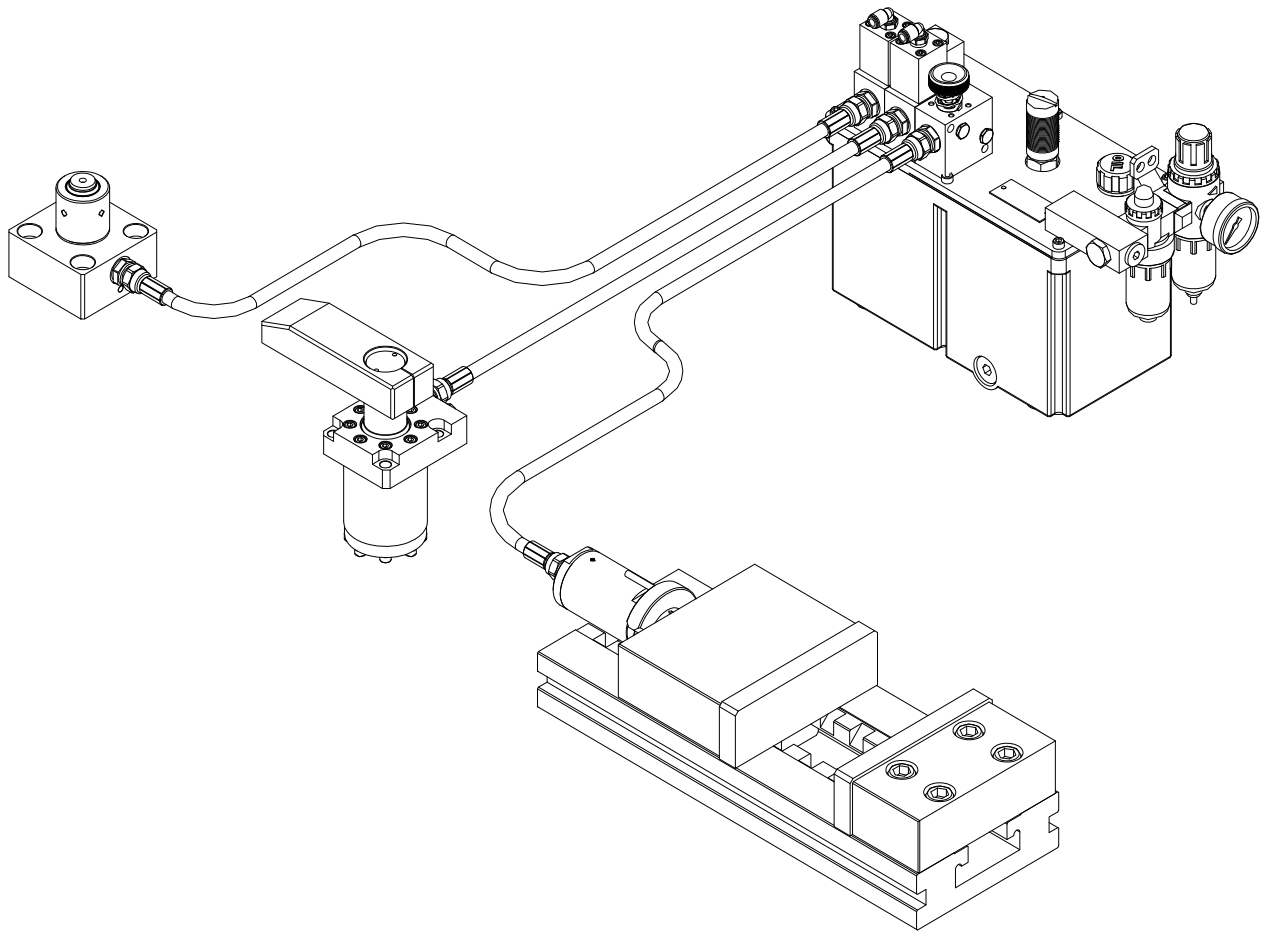


fig.1

Caratteristiche

Il sistema in esame oltre all'ingombro estremamente contenuto, garantisce il mantenimento della pressione interna degli utilizzi idraulici ad esso collegati senza l'utilizzo di motori elettrici, essendo la centralina dotata al suo interno di un motore pneumatico.

La concezione modulare del dispositivo permette inoltre di aumentare il numero degli utilizzi comandati indipendentemente fino ad un massimo di sei.

Il tipo di distributori idraulici utilizzati sulle centraline in oggetto sono adatti al controllo di sistemi oleodinamici a semplice effetto, qualora si volesse comandare un utilizzo a doppio effetto di dovrà prevedere l'impiego di due blocchetti distributore per ogni singolo utilizzo oppure utilizzare blocchi di comando a 4 vie.

Le centraline in oggetto sono disponibili in cinque versioni, esse si differenziano l'una dall'altra per la pressione massima raggiungibile. Ogni è inoltre disponibile con serbatoio in nylon oppure in alluminio verniciato.

Le particolari caratteristiche costruttive infine consentono l'impiego delle centraline in oggetto anche in condizioni ambientali particolarmente ostili, in presenza di polveri, vapori, trucioli ecc...

Schemi idraulici

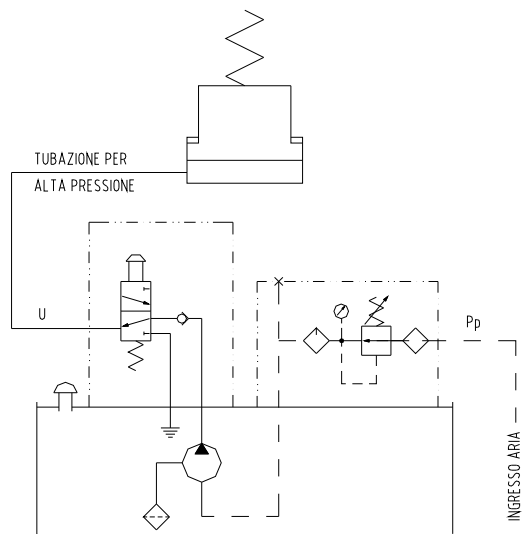


fig.2

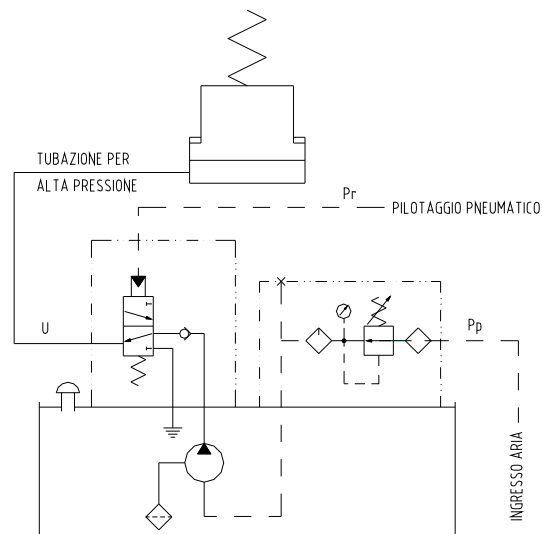


fig.3

In figura 2 è rappresentato lo schema idraulico della centralina cod. **5-1563**-*-* con distributore a comando manuale cod. **2-1398-0** mentre in figura 3 è rappresentata la centralina cod. **5-1563**-*-* con distributore a comando pneumatico cod. **2-1403-0**.

Si noti l'estrema semplicità di collegamento all'utilizzo, è infatti sufficiente collegare direttamente la centralina al dispositivo idraulico per mezzo di una tubazione flessibile per alta pressione ed allacciare la stessa alla rete della aria compressa.

Le simbologie utilizzate in figura 2 e 3 si interpretano come segue:

Pp = alimentazione pneumatica, **Pr** = ingresso pilotaggio pneumatico a distanza, **U** = attacco all'utilizzo idraulico.

Principio di funzionamento

Il principio di funzionamento delle centraline oleopneumatiche si basa sulla differenza di sezione fra la parte Idraulica e la parte pneumatica della pompa montata al loro interno, tanto maggiore è tale differenza tanto maggiore è la pressione erogata; per contro tanto maggiore è la pressione idraulica fornibile tanto minore risulta la portata erogata nell'unità di tempo dal sistema.

Schema di collegamento con elementi opzionali

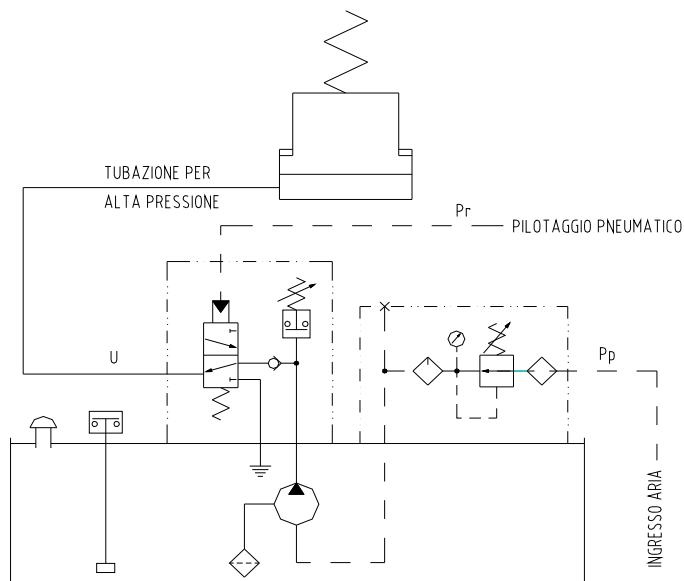


fig.4

Funzionamento centralina cod. 5-1563-*-* a comando manuale (schema in figura 2)

Il sistema rappresentato in figura deve essere alimentato da una linea di aria compressa.

Tale linea alimenta la pompa oleopneumatica montata nel serbatoio della centralina, la pompa azionandosi invia olio in pressione all'utilizzo idraulico tramite una tubazione per alta pressione.

La pressione fornita dalla pompa è funzione della pressione di alimentazione pneumatica.

Tale valore viene regolato tramite un riduttore di pressione montato sulla centralina.

La pressione pneumatica fornita alla centralina genera una pressione costante, per mettere a scarico gli utilizzi ad essa collegati è quindi necessario agire sul pulsante del blocchetto di comando idraulico montato sul coperchio della centralina stessa.

Premendo il pulsante si commuta il cassetto distributore situato all'interno del blocchetto. Tale commutazione, oltre a bloccare il flusso idraulico proveniente dalla pompa oleopneumatica, mette in comunicazione l'utilizzo idraulico con lo scarico della centralina, permettendo così all'olio in pressione di defluire liberamente nel serbatoio della stessa.

Per rimettere in pressione l'utilizzo idraulico collegato alla centralina è sufficiente tirare verso l'alto il pulsante del blocchetto di comando. Il cassetto al suo interno spostandosi blocca la linea di scarico e mette in comunicazione la linea di mandata della pompa oleopneumatica con l'utilizzo collegato alla centralina.

Nel caso di un impianto a più utilizzi (fino ad un massimo di sei per ogni centralina), la caduta di pressione nella linea comune di mandata ai vari blocchetti non influenza la pressione di bloccaggio degli utilizzi in pressione.

Questo è possibile grazie alle valvole di non ritorno interposte tra ogni singolo blocchetto e la linea comune di mandata dalla pompa oleopneumatica.

Funzionamento centralina cod. 5-1563-*-* a comando pneumatico (schema in figura 3)

Il principio funzionale è sostanzialmente identico a quello esposto precedentemente e si differenzia da quest'ultima esclusivamente per l'adozione di uno o più distributori a comando pneumatico remotato al posto di quelli a pulsante.

Il pilotaggio pneumatico del cassetto distributore della centralina permette di azionare il distributore direttamente da un quadro elettrico tramite una elettrovalvola pneumatica a tre vie oppure il cassetto può essere comandato tramite un pedale pneumatico oppure ancora da una valvola pneumatica a comando manuale.

L'adozione del pilotaggio pneumatico si dimostra estremamente vantaggiosa in tutti quei casi in cui la centralina sia posizionata in luoghi difficilmente accessibili (es. aree di lavoro macchine utensili).

Elementi opzionali (schema in figura 4)

Tutti i tipi di centralina sono fornibili a richiesta con un livellostato a contatto elettrico ed un pressostato di minima pressione.

Il livellostato, fornibile indifferentemente con contatto normalmente aperto o normalmente chiuso, ha lo scopo di fornire un segnale di emergenza alla macchina ospitante il sistema qualora il livello dell'olio in centralina scendesse sotto il minimo previsto, questo per evitare che gli utilizzi idraulici possano trovarsi accidentalmente privi di pressione.

Lo stesso compito viene assolto dal pressostato di minima, che emette il segnale di consenso solo se è presente la pressione idraulica sulla linea comune di mandata ai blocchetti distributore.

Nel caso della centralina a comando pneumatico il pressostato segnala la presenza di pressione anche quando la centralina è commutata a scarico, in quanto il pressostato stesso è montato a monte del gruppo distributore; in questo caso è opportuno prevedere un circuito elettrico di controllo che impedisca il funzionamento dei sistemi abbinati alla centralina quando quest'ultima è commutata in scarico.

Centralina cod. 5-1563-*-* + 2-1398-0 (figura 5)

In figura 5 è rappresentata la vista esterna della centralina a comando manuale cod. 5-1563-*-*. Il dispositivo è formato da un serbatoio in nylon semitrasparente oppure di alluminio verniciato di capacità pari a circa 2,5 litri e un coperchio in alluminio anodizzato al quale sono fissati il gruppo filtro-riduttore-lubrificatore, il silenziatore di scarico della pompa oleopneumatica, il tappo di carica, l'eventuale connettore elettrico del livellostato ed il gruppo distributore idraulico.

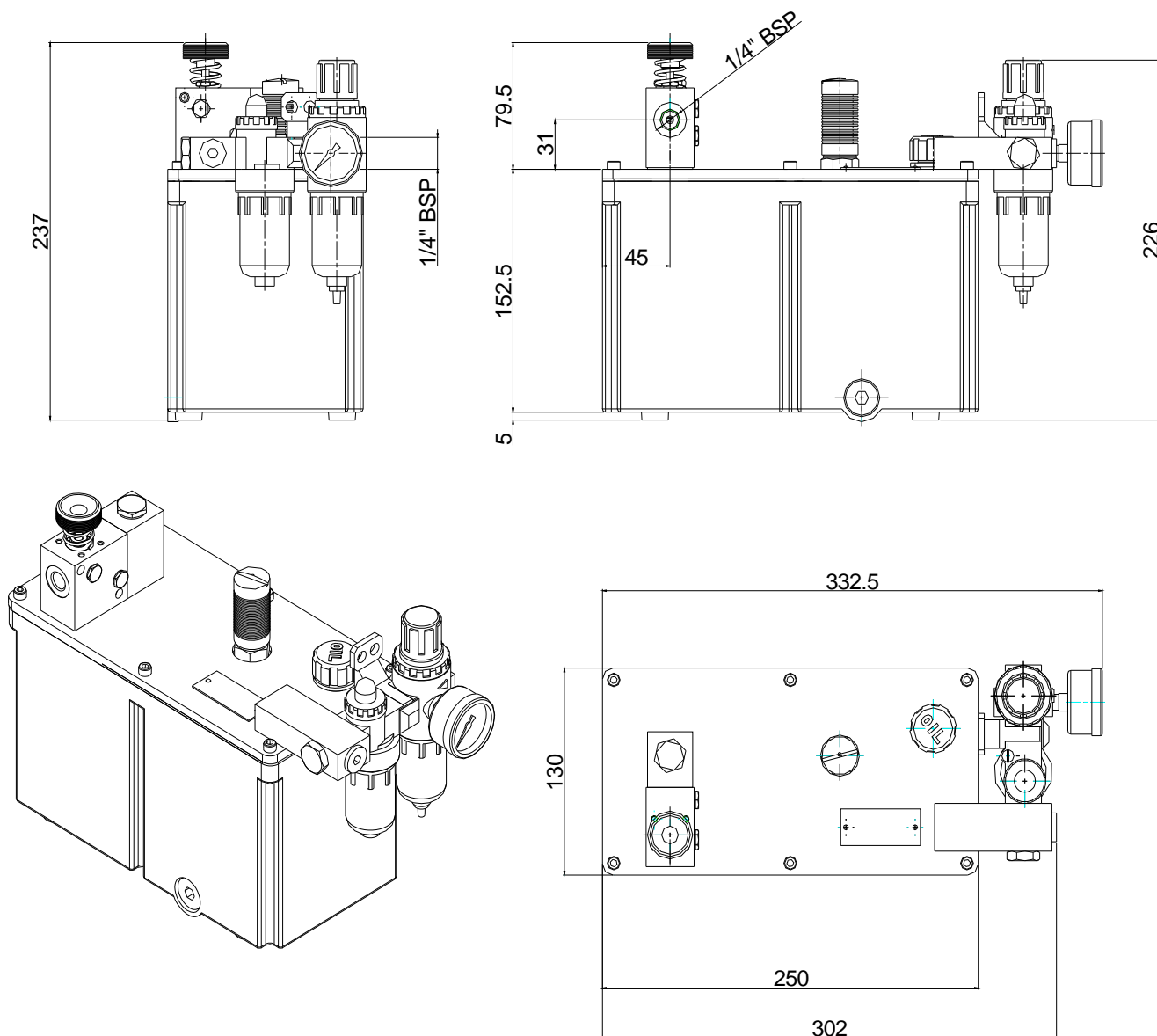


fig.5

Centralina cod. 5-1563-*-* + 2-1403-0 (figura 6)

In figura 6 è rappresentata la vista esterna della centralina a pilotaggio pneumatico cod. 5-1563-*-*.
Gli elementi che compongono la centralina in oggetto sono i medesimi utilizzati per la centralina a comando manuale, eccetto il gruppo idraulico di messa a scarico, sul quale è montato il cilindretto pneumatico di pilotaggio anziché il pulsante manuale.

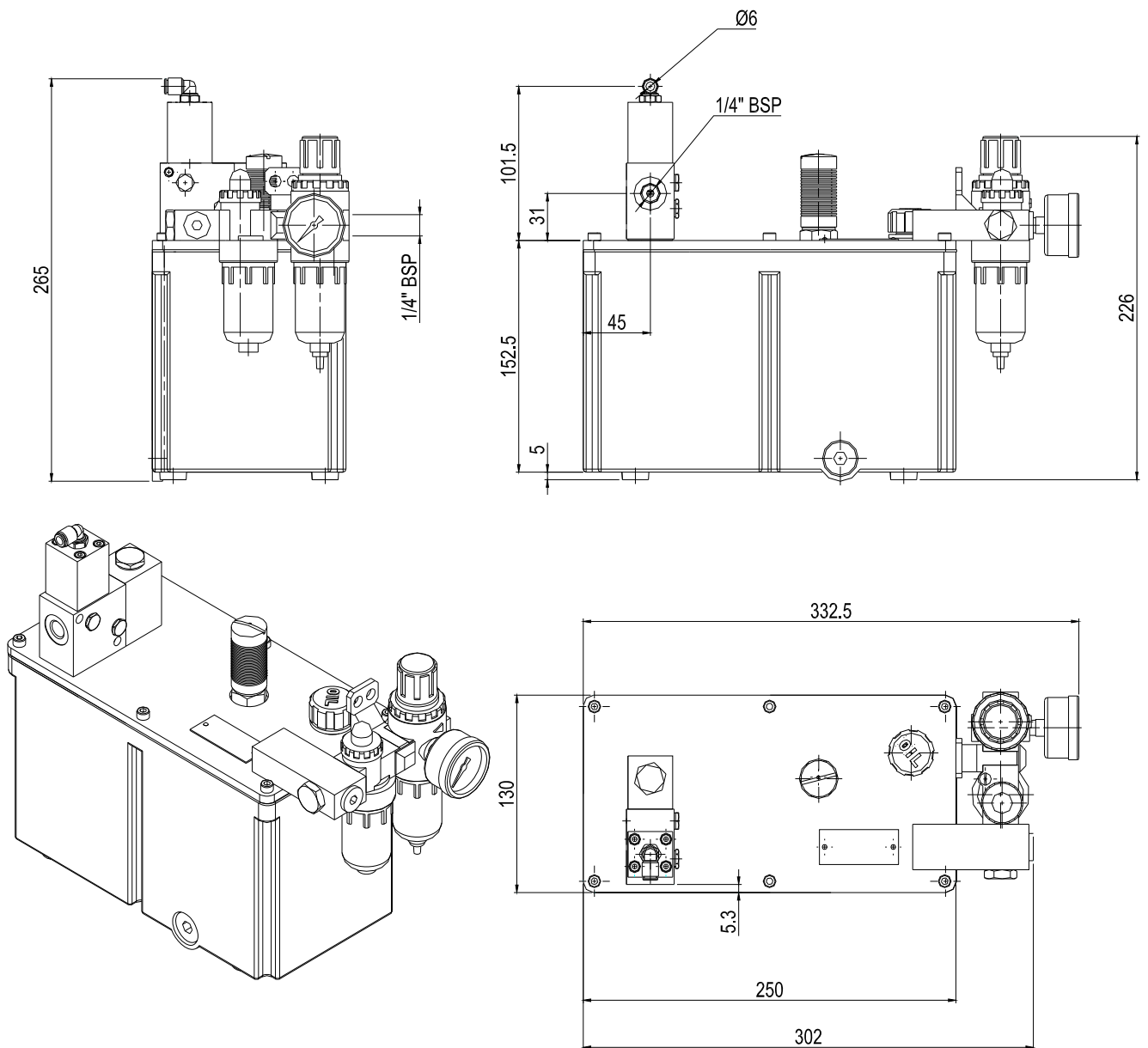


fig.6

Dati tecnici

VISCOSITA' MASSIMA OLIO	10° Engler	
TEMPERATURA MASSIMA OLIO	90° C.	
TEMPERATURA AMBIENTE	-10 +50 ° C.	
PORTATA MINIMA GARANTITA CENTRALINA	0,06 l/1'	
PRESSIONE PNEUMATICA MIN. DI ALIMENTAZIONE	1,5 bar	
PRESSIONE PNEUMATICA MAX. DI ALIMENTAZIONE	7 bar	
DIAMETRO INGRESSO ALIMENTAZIONE PNEUMATICA	1/4" G.	
DIAMETRO ATTACCO CONDOTTO IDRAULICO	1/4" G.	
PRESSIONE MASSIMA DI RITORNO SUL BLOCCHETTO	500 bar	
TENSIONE MASSIMA AMMESSA SUL LIVELLOSTATO	50 W	
TENSIONE MASSIMA AMMESSA SUL PRESSOSTATO	42V. 4A. AC	42V. 2A. DC

Consigli pratici per l'installazione

Qualora si decidesse di installare un sistema bloccaggio idraulico con centraline oleopneumatiche è opportuno tenere conto di alcune considerazioni di massima:

- Le tubazioni che dalla centralina si collegano agli utilizzi idraulici devono assolutamente essere del tipo per alta pressione.
- Gli utilizzi idraulici devono utilizzare componenti atti a sopportare le pressioni fornite dalla centralina.
- L'olio utilizzato deve essere **CASTROL HISPYN AWS 68** al fine di prevenire usure impreviste.
- La centralina deve essere montata in posizione orizzontale ed il più vicino possibile agli utilizzi.
- La tubazione che dalla centralina porta la pressione agli utilizzi può essere indifferentemente rigida o flessibile, fermo restando che la condotta sia per alta pressione.
- L'aria compressa che alimenta la pompa deve essere essiccata e ben lubrificata (una goccia d'olio ogni venti pompate circa della centralina).
- E' buona norma sistemare la centralina in posizione facilmente raggiungibile, in modo tale da agevolare le operazioni di manutenzione (rabbocco dell'olio, scarico condensa, ecc...).
- L'olio utilizzato nella centralina deve essere perfettamente filtrato, in quanto eventuali particelle in sospensione procurerebbero danni irreparabili al sistema.; in ogni caso la viscosità dell'olio non deve eccedere quella massima prevista.
- Durante il primo avviamento del sistema può essere necessario innescare la pompa, per fare ciò è sufficiente portare a zero la pressione di alimentazione pneumatica tramite il riduttore montato sulla centralina, dopodichè svitare il tappo esagonale di spurgo (chiave 11 mm) montato sul fianco del blocchetto idraulico; fatto ciò ridare gradualmente pressione alla centralina fino a che non si veda sgorgare dell'olio dall'alloggiamento del tappo rimosso. Riportare poi a zero la pressione pneumatica e rimontare il tappo esagonale, accertandosi che la guarnizione del tappo stesso sia correttamente posizionata.
- E' vivamente sconsigliato l'utilizzo di teflon liquido nelle operazioni di montaggio dei raccordi di collegamento tra l'utilizzo e la centralina, ove non sia possibile utilizzare rondelle di tenuta metallo-gomma si consiglia di adottare raccorderia a filetto conico ed usare per la tenuta nastro di teflon.

Rapporti di compressione aria olio

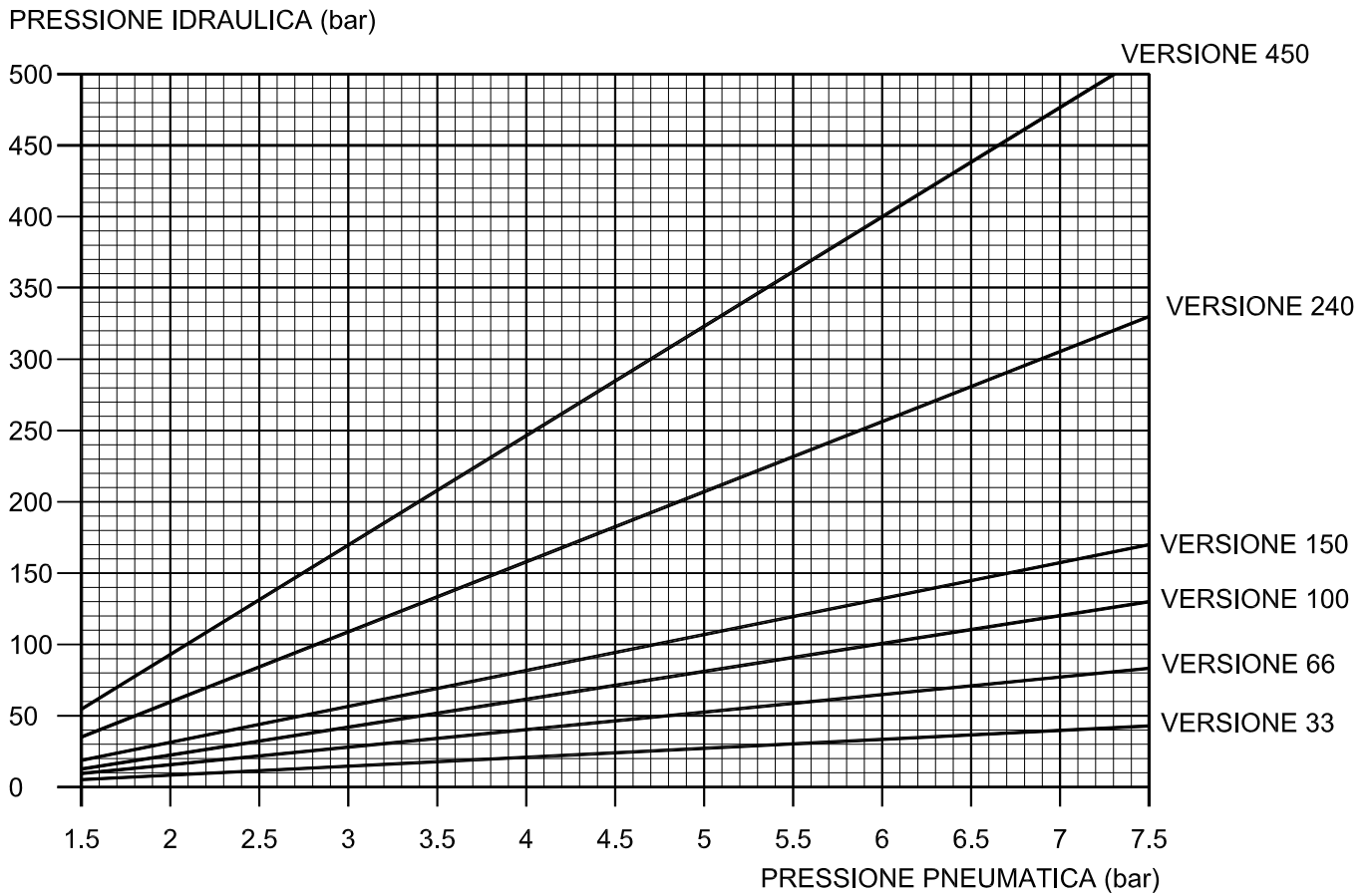


fig.7

In figura 7 è rappresentato il grafico relativo ai rapporti di compressione aria-olio per le sei versioni di pompa oleopneumatica previste per le centraline oleopneumatiche cod. **5-1563**-*-*.

Codici di ordinazione

Nella tabellina sotto riportata è indicata la sigla di ordinazione per una centralina oleopneumatica a pilotaggio manuale con pressione massima di utilizzo a 450 bar dotata di serbatoio semitrasparente in nylon (versione standard)

A	B	C
5-1633-	450	P

Nel campo “A” è indicata la famiglia del dispositivo: **5-1563 = CENTRALINA OLEOPNEUMATICA**

Nel campo “B” è indicato il tipo di pompa montato:

33 = PRESSIONE OTTENIBILE	33 bar (POMPA 1-1396-F)
66 = PRESSIONE OTTENIBILE	60 bar (POMPA 1-1396-E)
100 = PRESSIONE OTTENIBILE	100 bar (POMPA 1-1396-D)
150 = PRESSIONE OTTENIBILE	150 bar (POMPA 1-1396-C)
210 = PRESSIONE OTTENIBILE	210 bar (POMPA 1-1396-B)
450 = PRESSIONE OTTENIBILE	450 bar (POMPA 1-1396-A)

Nel campo “C” è indicato il tipo di serbatoio utilizzato: **P = SERBATOIO IN NYLON (STANDARD)**
A = SERBATOIO IN ALLUMINIO (SPECIALE)

Il codice risultante dall'esempio sopra riportato è quindi il seguente: **5-1563-450-P**.

In fase di ordinazione va inoltre specificato il numero ed il codice dei blocchetti modulari montati sulla centralina (max.6). Si rimanda alle documentazioni specifiche per i codici e le caratteristiche dei sopracitati blocchetti.

Possibili guasti durante la messa in servizio

EFFETTO		La centralina non si avvia
CAUSA	1	Riduttore di pressione regolato a zero bar
	2	Linea aria compressa chiusa od ostruita
RIMEDIO	1	Avvitare in senso orario il pomello del riduttore di pressione
	2	Verificare a monte della centralina la linea dell'aria compressa

EFFETTO		La centralina funziona lentamente
CAUSA	1	Il riduttore di pressione per l'alimentazione della centralina è tarato ad una pressione inferiore a 1,5 bar
	2	Esiste sulla linea a monte della centralina un riduttore di pressione regolato a meno di 2 bar
	3	Esiste sulla linea a monte della centralina una strozzatura (es. tubo piegato o schiacciato)
	4	La centralina ha raggiunto la pressione di equilibrio tra pressione pneumatica immessa e pressione idraulica fornita
RIMEDIO	1	Portare il riduttore ad una pressione superiore ai 2 bar
	2	Portare il riduttore ad una pressione superiore ai 2 bar
	3	Verificare il condotto pneumatico della pompa
	4	Fenomeno normale

EFFETTO		La centralina funziona normalmente ma non c'è portata idraulica
CAUSA	1	Il livello dell'olio nel serbatoio è insufficiente
	2	La pompa è disinnescata
	3	Il filtro di aspirazione è intasato
RIMEDIO	1	Immettere olio nel serbatoio, successivamente eseguire le operazioni di innesco
	2	Eseguire le operazioni di innesco indicate precedentemente
	3	Smontare il coperchio della centralina dal serbatoio, svitare il filtro dal raccordo di di aspirazione e pulire accuratamente; rimontare il tutto e se necessario spurgare la centralina

EFFETTO		La pressione nel circuito è insufficiente/il dispositivo pompa in continuazione
CAUSA	1	Vi è una perdita nel circuito idraulico
RIMEDIO	1	Ispezionare accuratamente il circuito idraulico ed eventualmente riserrare o sostituire i raccordi o gli utilizzi che denunciano perdite di fluido idraulico

Parti di ricambio centralina cod. 5-1563-**-*

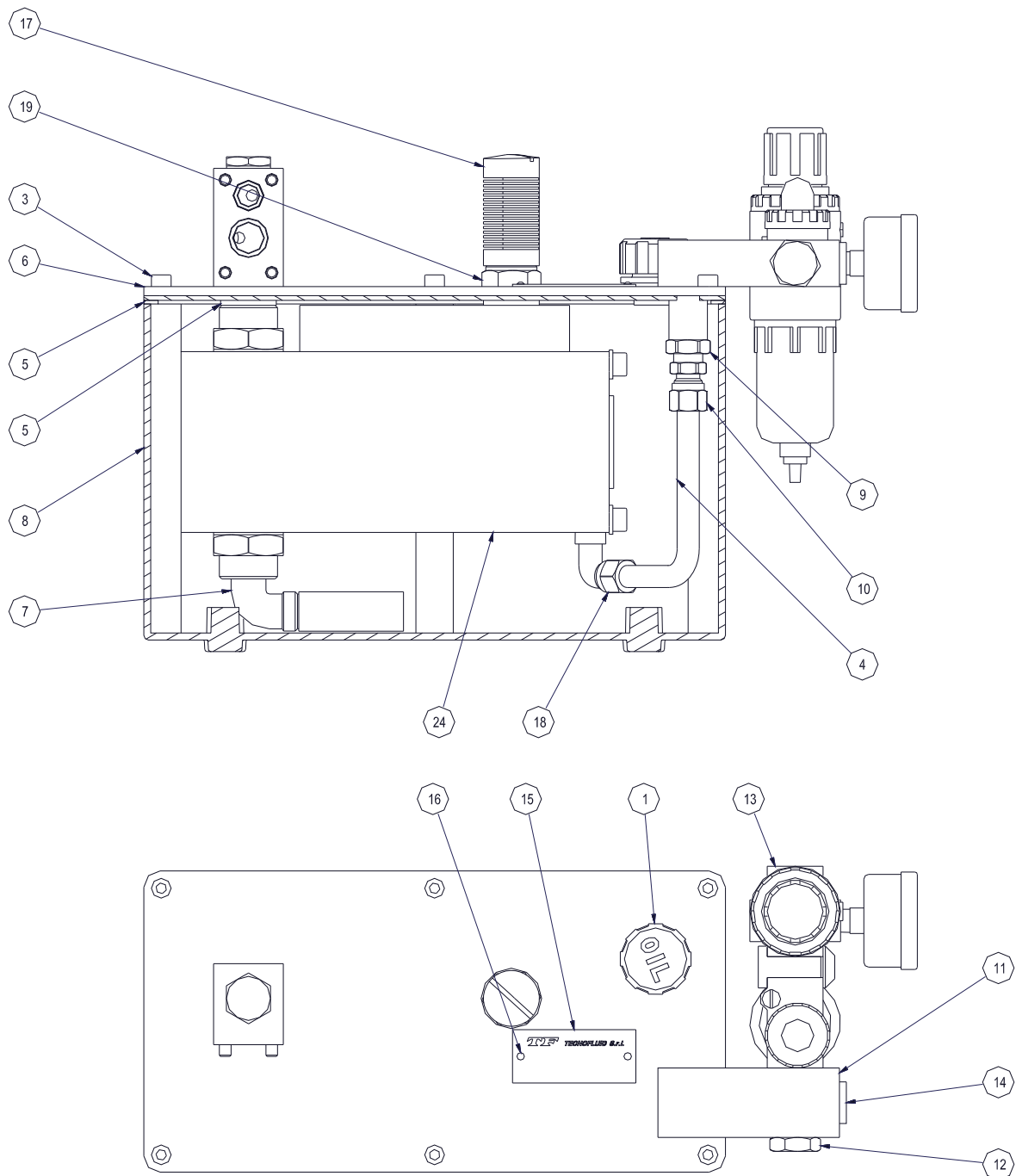


fig.8

In figura 8 è rappresentato uno spaccato della centralina cod. 5-1563-**-*, in esso sono numerati tutti i componenti della centralina stessa.

Nell'elenco parti di ricambio sono inoltre riportate le quantità per ogni singolo articolo necessarie al completamento di un singolo gruppo.

Si rimanda alla pagina 11 per l'elenco in oggetto.

Elenco parti di ricambio per centralina cod. 5-1563--*** (vedi spaccato in figura 8)

POS	DENOMINAZIONE	QUANT.	CODICE ORDINAZIONE
1	TAPPO CARICA 1/2"G. PARASPRUZZI	1	TCAR 12 30 P
2	TAPPO CON BATTUTA 3/8" PLASTICA	1	TCBP 38 G
3	VITE T CAVA ESAG M5x16 UNI 5931	6	VTCE 5 16
4	TUBO RILSAN 6-8 LISCIO NATURALE	1	TU PN 8 6 LN
5	GUARN CARTA PER SERB 3 P	1	GCA 1
6	COPERCHIO	1	5-1399-1
7	FILTRO ASPIRAZIONE 3/8" G.	1	5-1522-0
8	SERBATOIO 3 LITRI NYLON / ALLUMINIO	1	SERB 3 P / 3 A
9	PROL X PNEUM 1/4"G. Lg 35	1	PROL 14 35
10	RACC PN CON DIR 1/4 T8 OGIVA	1	RAPD 14 08 2
11	BLOCCHETTO PNEUMATICO	1	5-1399-4
12	VITE BLOCCO	1	5-1399-5
13	FILTRO REG+LUBR+MAN 1/4"	1	FRL 14 P
14	TAPPO PNEUM 1/4+TENUTA	1	TC 14 P
15	TARGHETTA POMPA 1 1194	1	TARGH 1194
16	CHIODINO ACCIAIO Ø1.9x5	2	CH A 1.9 5
17	SILENZIATORE DINAMICO 3/8"G.	1	SIL 38 D
18	RACC PNEUM CON GOM 1/4 T8 OGIVA	1	RAPG 14 08 2
19	PROLUNGA X PNEUM 3/8" Lg 23.5	1	PROL 38 23.5
20	ROND BONDED 3/8 Sp. 2.1	2	RTMG 38 1
21	RIDUZIONE	1	2-1398-7
22	OR 3062 15.54x2.62 NBR 70	1	PARK 2-114
23	OR 3050 12.37x2.62 NBR 70	2	PARK 2-112
24	POPA OLEOPNEUMATICA	1	1-1396-*-0
25	GRUPPO COLONNA COLLETTORE	1	5-1563-1

BLOCCO IDRAULICO 3 VIE A COMANDO MANUALE



Requisiti

Il sistema si compone di una blocco idraulico di distribuzione a tre vie cod. **2-1398-0**.

Tale dispositivo è stato ideato per gestire la pressione idraulica fornita dalle centraline oleopneumatiche cod. **5-1563-*0**. L'utilizzo del distribuzione a tre vie cod. **2-1398-0** è quindi subordinato all'adozione di una centralina della serie **5-1563**. Si rimanda alle documentazioni tecniche relative per le caratteristiche tecniche delle medesime.

Il dispositivo in esame è stato progettato per gestire una sola linea di pressione ed è quindi adatto per cilindri a semplice effetto.

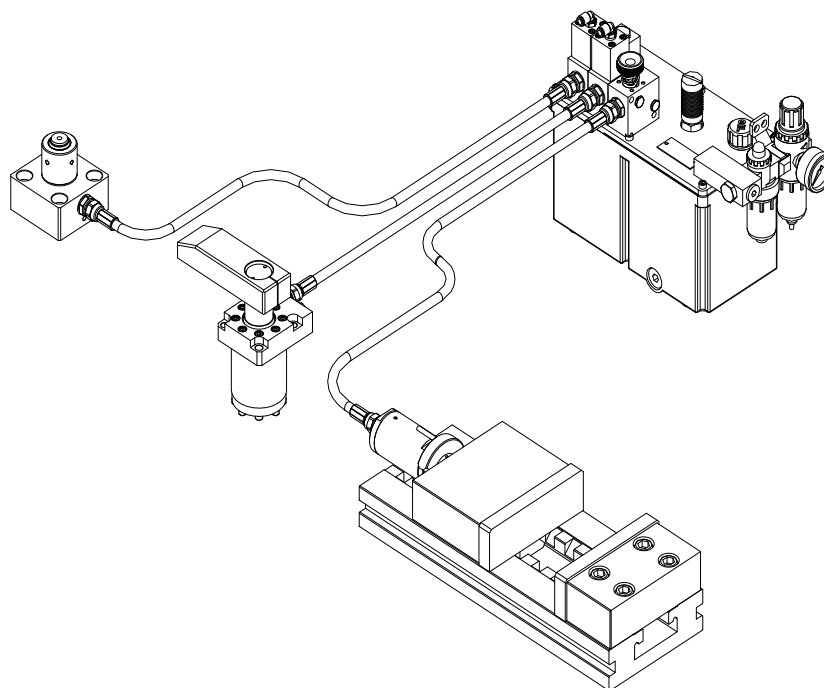


fig.1

Caratteristiche

Il sistema in esame, grazie alle caratteristiche costruttive, garantisce la gestione di una linea idraulica e consente di mantenere la pressione erogata anche quando il resto del sistema è ad una pressione inferiore a causa di un richiamo di olio da parte di un altro utilizzo. La modularità del sistema consente inoltre di gestire più linee di pressione, fino ad un massimo di 6 elementi.

Schema idraulico

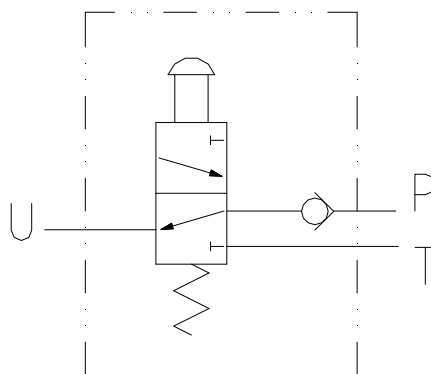


fig.2

In figura 2 è rappresentato lo schema idraulico del blocco cod. **2-1398-0** nella versione con ritorno a molla. La versione in esame è quella di base: il blocco va infatti montato direttamente sulla flangia di presa pressione della centrale idraulica erogatrice. Esiste poi una versione aggiuntiva che può essere montata modularmente al blocco di base oggetto della presente documentazione. Il codice del blocco aggiuntivo è il seguente: **2-1406-0**.

La simbologia utilizzata in figura 2 va interpretata come segue:

P = Linea di pressione (dalla centralina), **T** = Linea di scarico (alla centralina), **U** = attacco all'utilizzo idraulico.

Principio di funzionamento

Il distributore in oggetto sfrutta lo spostamento di un cassetto distributore che, traslando lungo la propria camicia di guida, scopre o ricopre le luci di passaggio che mettono in comunicazione le linee di mandata, utilizzo e scarico. A monte di detto cassetto distributore, è ricavata una valvola unidirezionale che impedisce alla pressione presente sulla linea di utilizzo di defluire verso la linea di mandata, qualora quest'ultima venga a trovarsi ad una pressione inferiore di quella presente sulla linea di utilizzo a causa di una richiesta di pressione idraulica da parte di un altro blocco idraulico montato sull'impianto.

Schemi di collegamento idraulico

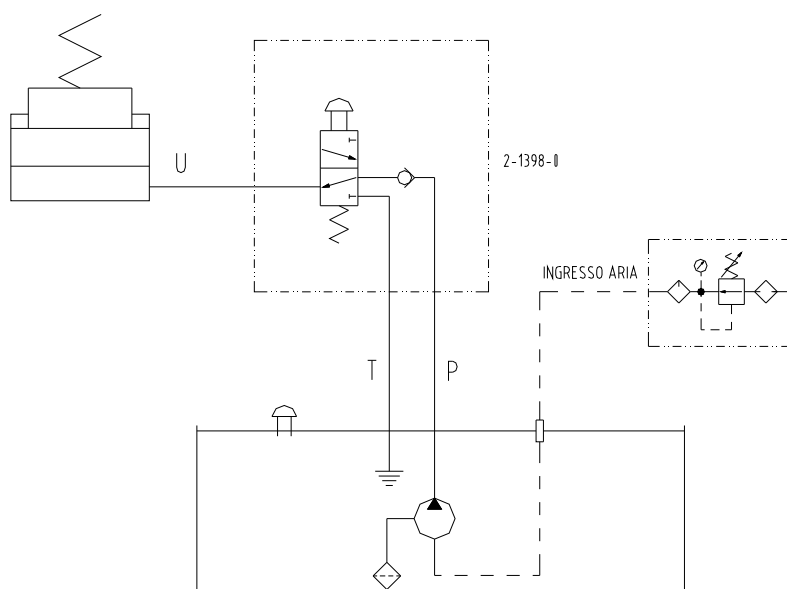


fig.3

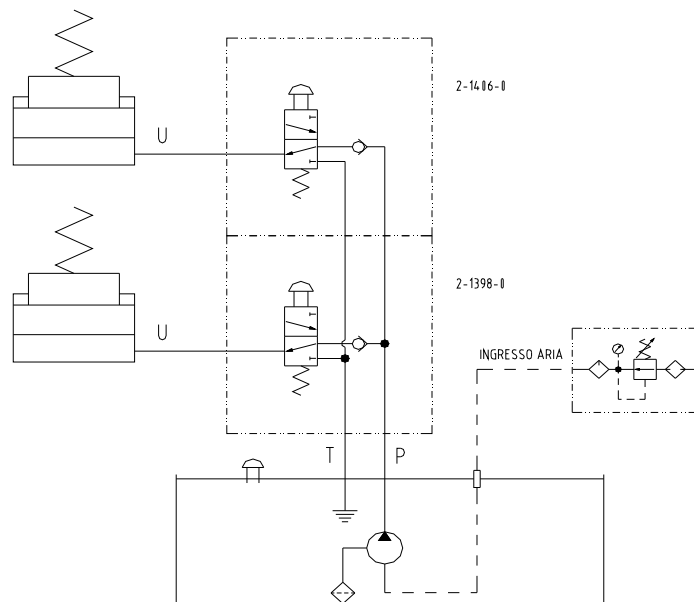


fig.4

Funzionamento impianto a singolo utilizzo (schema in figura 3)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un solo blocchetto collettore cod. **2-1398-0** ad una centrale oleopneumatica.

L'utilizzo del blocchetto in questo caso è connesso ad un cilindro semplice effetto con ritorno a molla.

Nella posizione rappresentata, la linea di mandata della centrale è in comunicazione con il cilindro che è quindi in posizione estesa ed in pressione. Premendo il comando manuale del blocchetto cod. **2-1398-0** la Linea di mandata viene intercettata e la linea di utilizzo connessa al cilindro viene messa in collegamento con lo scarico.

Rilasciando il pulsante, il blocchetto cod. **2-1398-0** si commuta nuovamente e rimette in pressione la linea dell'utilizzo.

Funzionamento impianto a singolo utilizzo (schema in figura 4)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un blocchetto collettore cod. **2-1398-0** ad un blocchetto aggiuntivo cod. **2-1406-0**.

Come per l'esempio precedente i cilindri collegati alle linee di mandata sono normalmente in pressione.

Qualora si decida di commutare a scarico la linea del cilindro collegato al blocchetto **2-1406-0**, la pressione sulla linea di mandata **P** dell'impianto non subirà variazione e il restante blocchetto cod. **2-1398-0** rimarrà in pressione. Rilasciando il pulsante del blocchetto cod. **2-1406-0**, verrà richiesto fluido idraulico da parte del cilindro ad esso collegato e di conseguenza si avrà una caduta di pressione su tutta la linea di pressione **P** dell'impianto. La pressione presente nel cilindro collegato al blocchetto collettore cod. **2-1398-0** non subirà però repentini cali di pressione grazie all'intervento della valvola di ritegno presente al suo interno.

Blocchetto collettore manuale cod. 2-1398-0

E' una valvola direzionale ad azionamento diretto con ritorno a molla, il suo funzionamento è dovuto allo scorrimento verticale di uno stelo nella sede ricavata nel corpo monoblocco distributore. Lo spostamento dello stelo è comandato da un pulsane solidale allo stelo stesso.

Il corpo valvola è costruito interamente in acciaio trattato con rivestimento antiattrito e passivizzato per resistere nel tempo alla corrosione.

Gli elementi di tenuta sono normalmente in gomma nitrilica, ma possono all'occorrenza essere montate mescole differenti.

Il cursore e la valvola unidirezionale interna sono realizzati in acciaio Nichel Cromo trattato e rettificato.

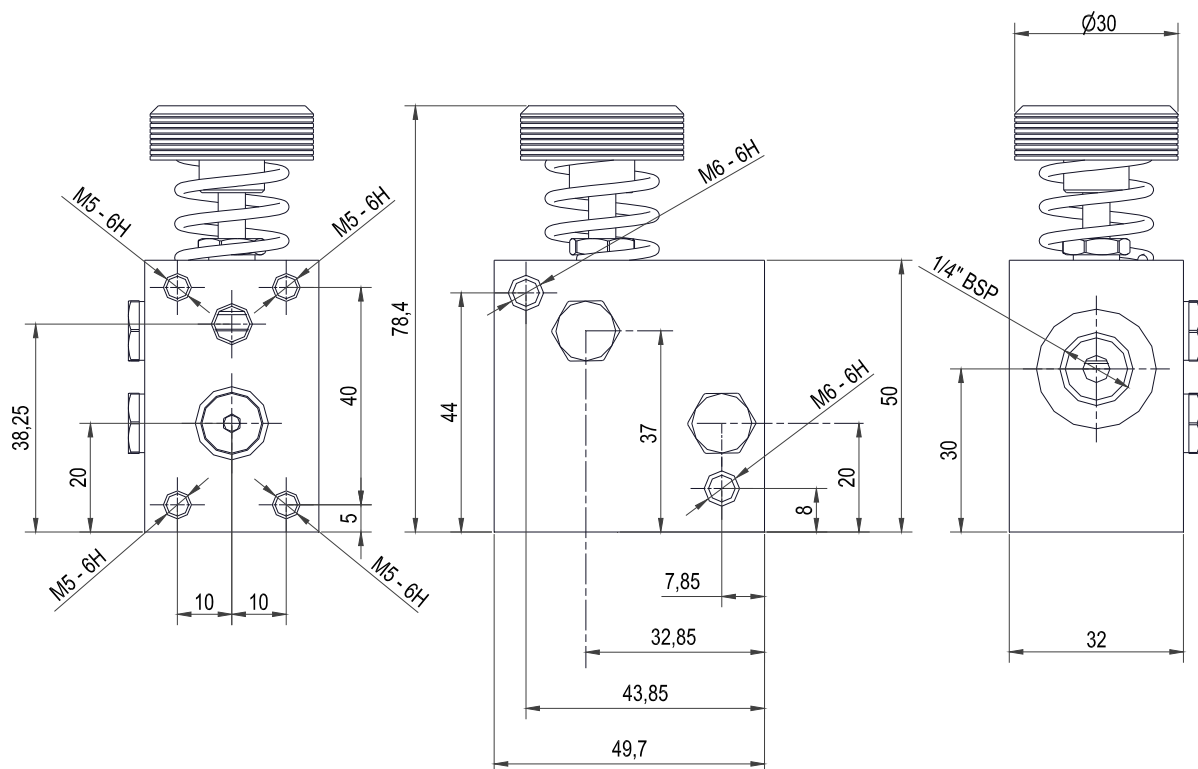


fig.5

In figura 5 è riprodotta la vista esterna con gli ingombri di massima del blocchetto collettore cod. **2-1398-0**, Il dispositivo si fissa alla centrale mediante N° 4 fori filettati M5. La versione aggiuntiva cod. **2-1406-0** si differenzia da quella di base solo per i due fori M6 che sono sostituiti da N° 2 fori passanti $\varnothing 6.5$ che consentono l'alloggiamento di N° 2 viti M6 le quali vanno a fissare il pacco distributori aggiuntivi (massimo 5 blocchi) cod. **2-1406-0** al blocco collettore **2-1398-0**.

Dati tecnici

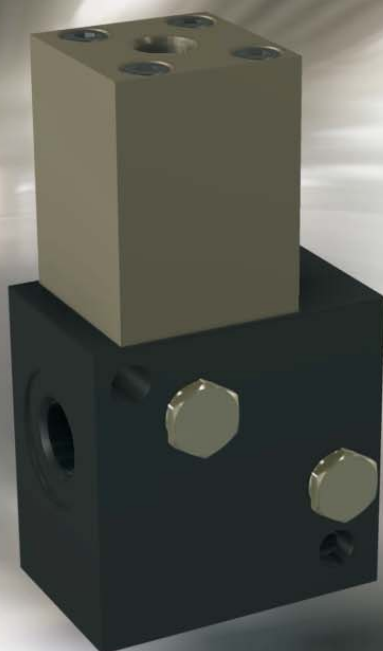
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	500 bar
VISCOSITA' MASSIMA OLIO	10° Engler
TEMPERATURA MASSIMA OLIO	90° C.
TEMPERATURA AMBIENTE	-10 +50 ° C.
DIAMETRO ATTACCO UTILIZZO	1/4" G.

NOTE

Come precedentemente indicato, i blocchetti distributore cod. **2-1398-0** e **2-1406-0** sono stati progettati e realizzati per l'impiego su centrali oleopneumatiche Tecnofluid.

Qualsiasi altro tipo di impiego deve quindi essere attentamente valutato in collaborazione con il nostro reparto tecnico.

BLOCCO IDRAULICO 3 VIE A COMANDO PNEUMATICO



Requisiti

Il sistema si compone di un blocco idraulico di distribuzione a tre vie cod. **2-1403-0**.

Tale dispositivo è stato ideato per gestire la pressione idraulica fornita dalle centraline oleopneumatiche cod. **5-1563-*0**. L'utilizzo del distributore a tre vie cod. **2-1403-0** è quindi subordinato all'adozione di una centralina della serie **5-1563**. Si rimanda alle documentazioni tecniche relative per le caratteristiche tecniche delle medesime.

Il dispositivo in esame è stato progettato per gestire una sola linea di pressione ed è quindi adatto per cilindri a semplice effetto. Nel caso di cilindri o altri dispositivi da azionare che necessitino di un comando a doppio effetto, si rende necessaria l'adozione di 2 blocchi distributore: uno per ogni linea dell'utilizzo da azionare.

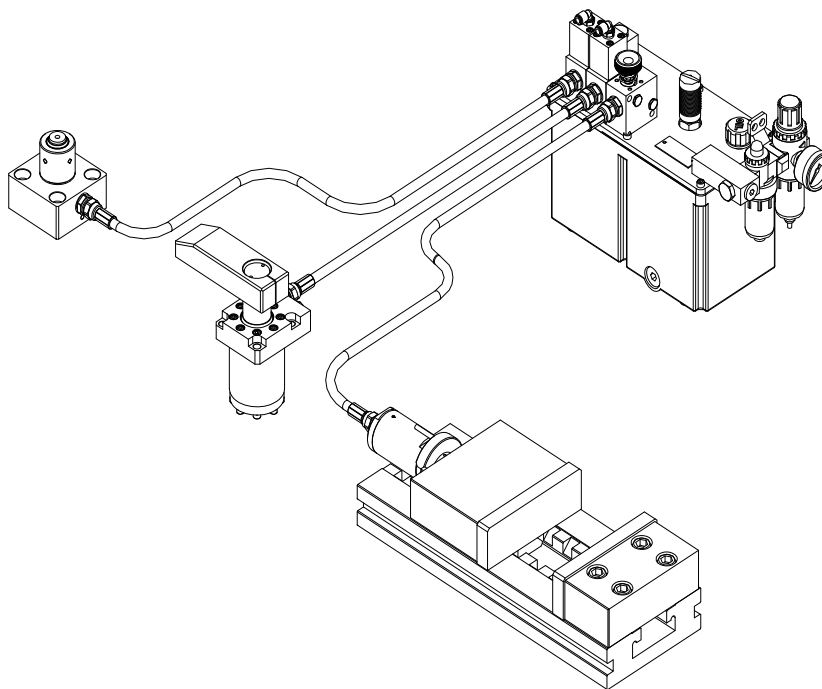


fig.1

Caratteristiche

Il sistema in esame, grazie alle caratteristiche costruttive, garantisce la gestione di una linea idraulica e consente di mantenere la pressione erogata anche quando il resto del sistema è ad una pressione inferiore a causa di un richiamo di olio da parte di un altro utilizzo. La modularità del sistema consente inoltre di gestire più linee di pressione, fino ad un massimo di 6 elementi.

Schema idraulico

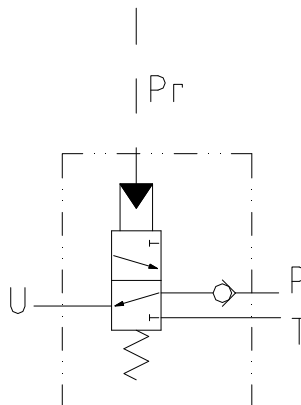


fig.2

In figura 2 è rappresentato lo schema idraulico del blocco cod. **2-1403-0**.

La versione in esame è quella di base: il blocco va infatti montato direttamente sulla flangia di presa pressione della centrale idraulica erogatrice. Esiste poi una versione aggiuntiva che può essere montata modularmente al blocco di base oggetto della presente documentazione. Il codice del blocco aggiuntivo è il seguente: **2-1405-0**.

La simbologia utilizzata in figura 2 va interpretata come segue:

P = Linea di pressione (dalla centralina), **T** = Linea di scarico (alla centralina), **U** = attacco all'utilizzo idraulico, **Pr** = Linea di pilotaggio pneumatico (da una valvola pneumatica direzionale 3 vie)

Principio di funzionamento

Il distributore in oggetto sfrutta lo spostamento di un cassetto distributore che, traslando lungo la propria camicia di guida, scopre o ricopre le luci di passaggio che mettono in comunicazione le linee di mandata, utilizzo e scarico. A monte di detto cassetto distributore, è ricavata una valvola unidirezionale che impedisce alla pressione presente sulla linea di utilizzo di defluire verso la linea di mandata, qualora quest'ultima venga a trovarsi ad una pressione inferiore di quella presente sulla linea di utilizzo a causa di una richiesta di pressione idraulica da parte di un altro blocco idraulico montato sull'impianto.

Schema di collegamento idraulico

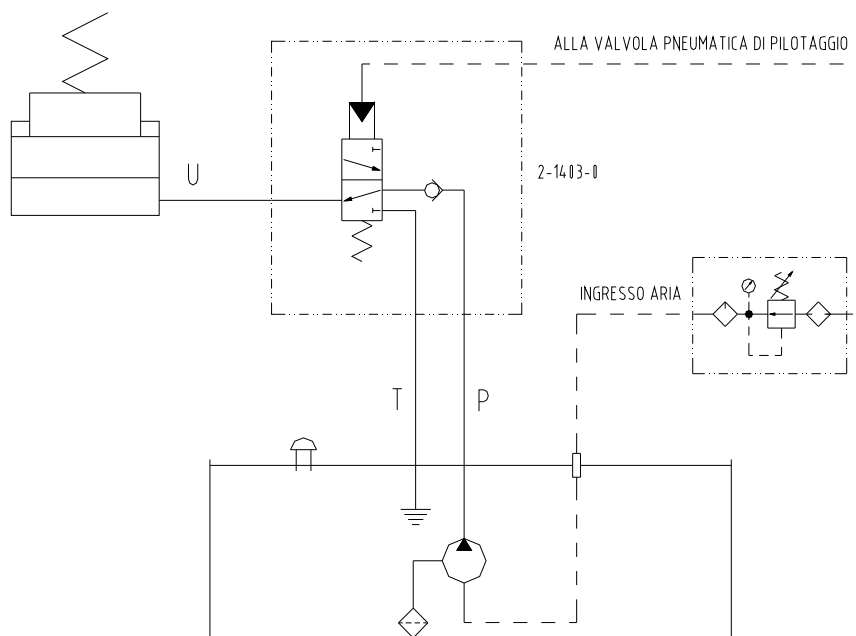


fig.3

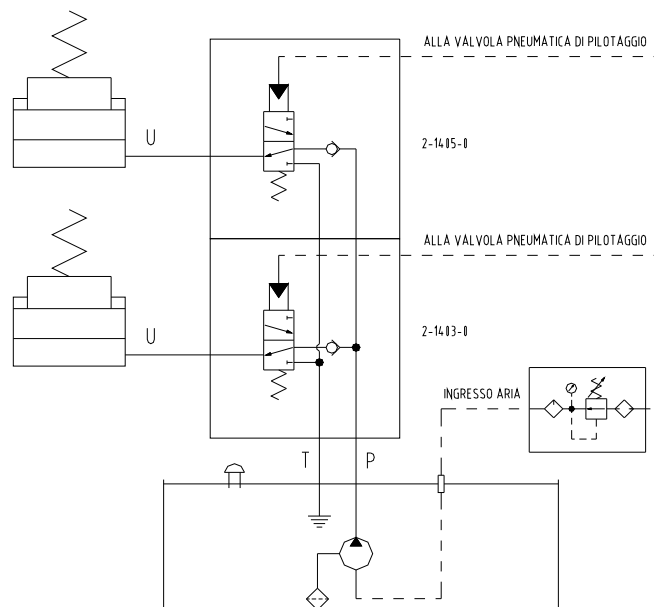


fig.4

Funzionamento impianto a singolo utilizzo (schema in figura 3)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un solo blocchetto collettore cod. **2-1403-0** ad una centrale oleopneumatica.

L'utilizzo del blocchetto in questo caso è connesso ad un cilindro semplice effetto con ritorno a molla.

Nella posizione rappresentata, la linea di mandata della centrale è in comunicazione con il cilindro che è quindi in posizione estesa ed in pressione. Dando pressione alla linea di pilotaggio pneumatico del blocchetto cod. **2-1403-0** la linea di mandata viene intercettata e la linea di utilizzo connessa al cilindro viene messa in collegamento con lo scarico.

Commutando a scarico la pressione sulla linea di pilotaggio pneumatico, il blocchetto cod. **2-1403-0** si commuta nuovamente e rimette in pressione la linea dell'utilizzo.

Funzionamento impianto a doppio utilizzo (schema in figura 4)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un blocchetto collettore cod. **2-1403-0** ad un blocchetto aggiuntivo cod. **2-1405-0**.

Come per l'esempio precedente i cilindri collegati alle linee di mandata sono normalmente in pressione.

Qualora si decida di commutare a scarico la linea del cilindro collegato al blocchetto **2-1405-0**, la pressione sulla linea di mandata **P** dell'impianto non subirà variazione e il restante blocchetto cod. **2-1403-0** rimarrà in pressione. Commutando a scarico la pressione sulla linea di pilotaggio pneumatico del blocchetto codice **2-1405-0**, verrà richiesto fluido idraulico da parte del cilindro ad esso collegato e di conseguenza si avrà una caduta di pressione su tutta la linea di pressione **P** dell'impianto. La pressione presente nel cilindro collegato al blocchetto collettore cod. **2-1403-0** non subirà però repentini cali di pressione grazie all'intervento della valvola di ritegno presente al suo interno.

Blocchetto collettore pneumatico cod. 2-1403-0

E' una valvola direzionale a pilotaggio pneumatico con ritorno a molla, il suo funzionamento è dovuto allo scorrimento verticale di uno stelo nella sede ricavata nel corpo monoblocco distributore. Lo spostamento dello stelo è comandato da un pistone pneumatico solidale allo stelo stesso.

Il corpo valvola è costruito interamente in acciaio trattato con rivestimento antiattrito e passivizzato per resistere nel tempo alla corrosione.

Gli elementi di tenuta sono normalmente in gomma nitrilica, ma possono all'occorrenza essere montate mescole differenti.

Il cursore e la valvola unidirezionale interna sono realizzati in acciaio Nichel Cromo trattato e rettificato.

La camicia del gruppo di pilotaggio pneumatico è realizzata in alluminio ossidato duro, come il pistone pilota che scorre al suo interno; il trattamento di quest'ultimo è di sola anodizzazione.

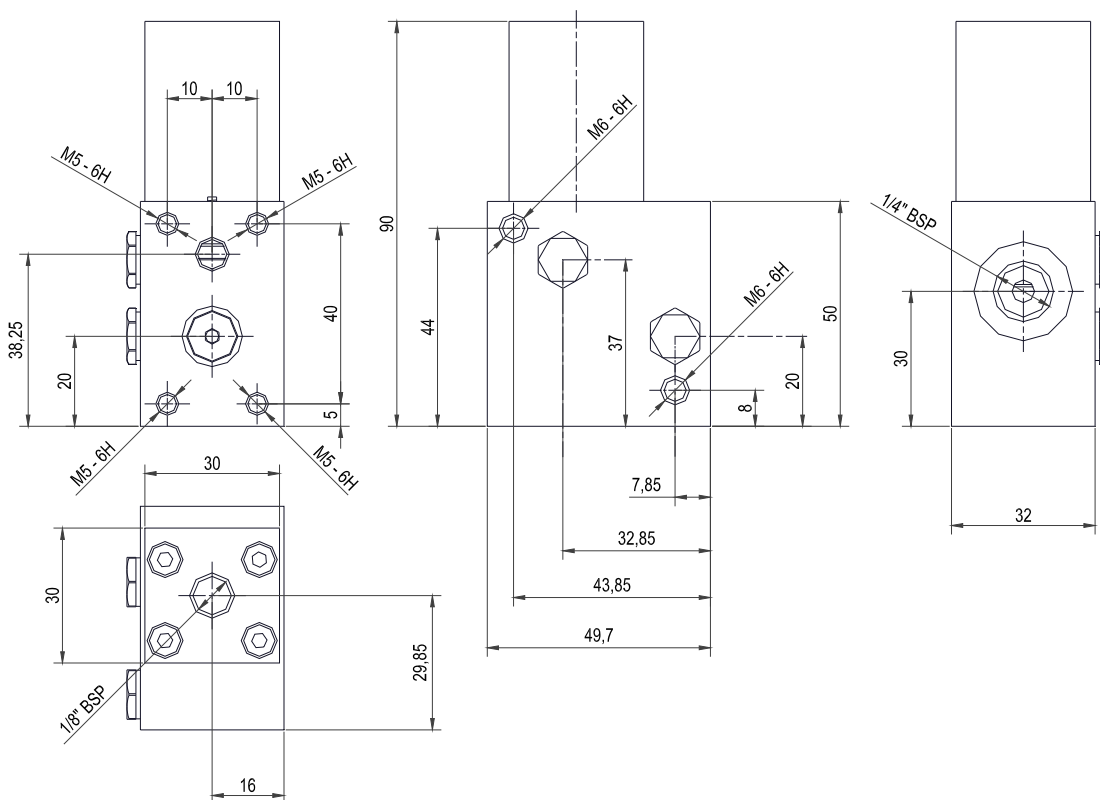


fig.5

In figura 5 è riprodotta la vista esterna con gli ingombri di massima del blocchetto collettore cod. **2-1405-0**, il dispositivo si fissa alla centrale mediante N° 4 fori filettati M5. La versione aggiuntiva cod. **2-1405-0** si differenzia da quella di base solo per i due fori M6 che sono sostituiti da N° 2 fori passanti Ø 6.5 che consentono l'alloggiamento di N° 2 viti M6 le quali vanno a fissare il pacco distributori aggiuntivi (massimo 5 blocchi) cod. **2-1405-0** al blocco collettore **2-1403-0**.

Dati tecnici

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	500 bar
PRESSIONE PNEUMATICA MASSIMA DI PILOTAGGIO	7 bar
VISCOSITA' MASSIMA OLIO	10° Engler
TEMPERATURA MASSIMA OLIO	90° C.
TEMPERATURA AMBIENTE	-10 +50 ° C.
DIAMETRO ATTACCO UTILIZZO	1/4" G.
DIAMETRO ATTACCO PILOTAGGIO	1/8" G.

NOTE

Come precedentemente indicato, i blocchetti distributore cod. **2-1403-0** e **2-1405-0** sono stati progettati e realizzati per l'impiego su centrali oleopneumatiche Tecnofluid.

Qualsiasi altro tipo di impiego deve quindi essere attentamente valutato in collaborazione con il nostro reparto tecnico.

BLOCCO IDRAULICO 3 VIE A COMANDO MANUALE + DETENTORE



Requisiti

Il sistema si compone di una blocco idraulico di distribuzione a tre vie cod. **2-1634-0**.

Tale dispositivo è stato ideato per gestire la pressione idraulica fornita dalle centraline oleopneumatiche cod. **5-1563-*0**. L'utilizzo del distributore a tre vie cod. **2-1634-0** è quindi subordinato all'adozione di una centralina della serie **5-1563**. Si rimanda alle documentazioni tecniche relative per le caratteristiche tecniche delle medesime.

Il dispositivo in esame è stato progettato per gestire una sola linea di pressione ed è quindi adatto per cilindri a semplice effetto.

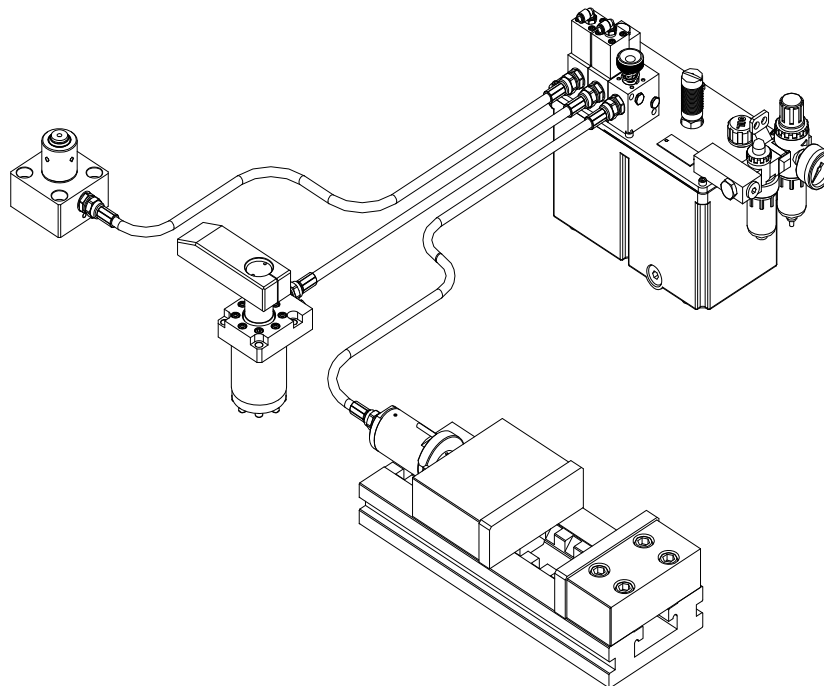


fig.1

Caratteristiche

Il sistema in esame, grazie alle caratteristiche costruttive, garantisce la gestione di una linea idraulica e consente di mantenere la pressione erogata anche quando il resto del sistema è ad una pressione inferiore a causa di un richiamo di olio da parte di un altro utilizzo. La modularità del sistema consente inoltre di gestire più linee di pressione, fino ad un massimo di 6 elementi.

Schema idraulico

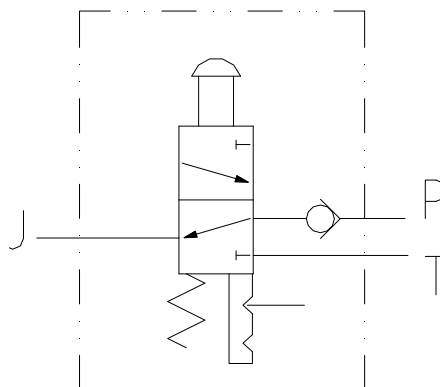


fig.2

In figura 2 è rappresentato lo schema idraulico del blocco cod. **2-1634-0**.

La versione in esame è quella di base: il blocco va infatti montato direttamente sulla flangia di presa pressione della centrale idraulica erogatrice. Esiste poi una versione aggiuntiva che può essere montata modularmente al blocco di base oggetto della presente documentazione. Il codice del blocco aggiuntivo è il seguente: **2-1635-0**.

La simbologia utilizzata in figura 2 va interpretata come segue:

P = Linea di pressione (dalla centralina), **T** = Linea di scarico (alla centralina), **U** = attacco all'utilizzo idraulico.

Principio di funzionamento

Il distributore in oggetto sfrutta lo spostamento di un cassetto distributore che, traslando lungo la propria camicia di guida, scopre o ricopre le luci di passaggio che mettono in comunicazione le linee di mandata, utilizzo e scarico. A monte di detto cassetto distributore, è ricavata una valvola unidirezionale che impedisce alla pressione presente sulla linea di utilizzo di defluire verso la linea di mandata, qualora quest'ultima venga a trovarsi ad una pressione inferiore di quella presente sulla linea di utilizzo a causa di una richiesta di pressione idraulica da parte di un altro blocco idraulico montato sull'impianto.

Schemi di collegamento idraulico

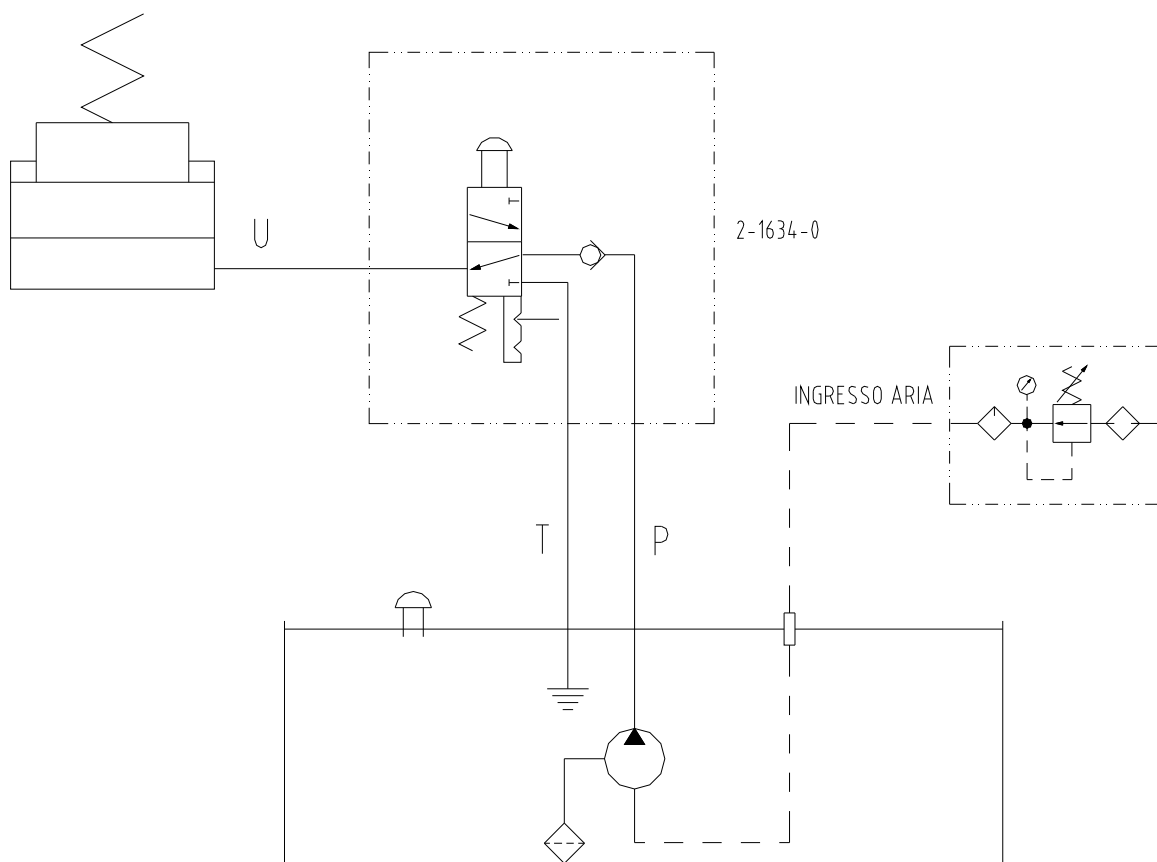


fig.3

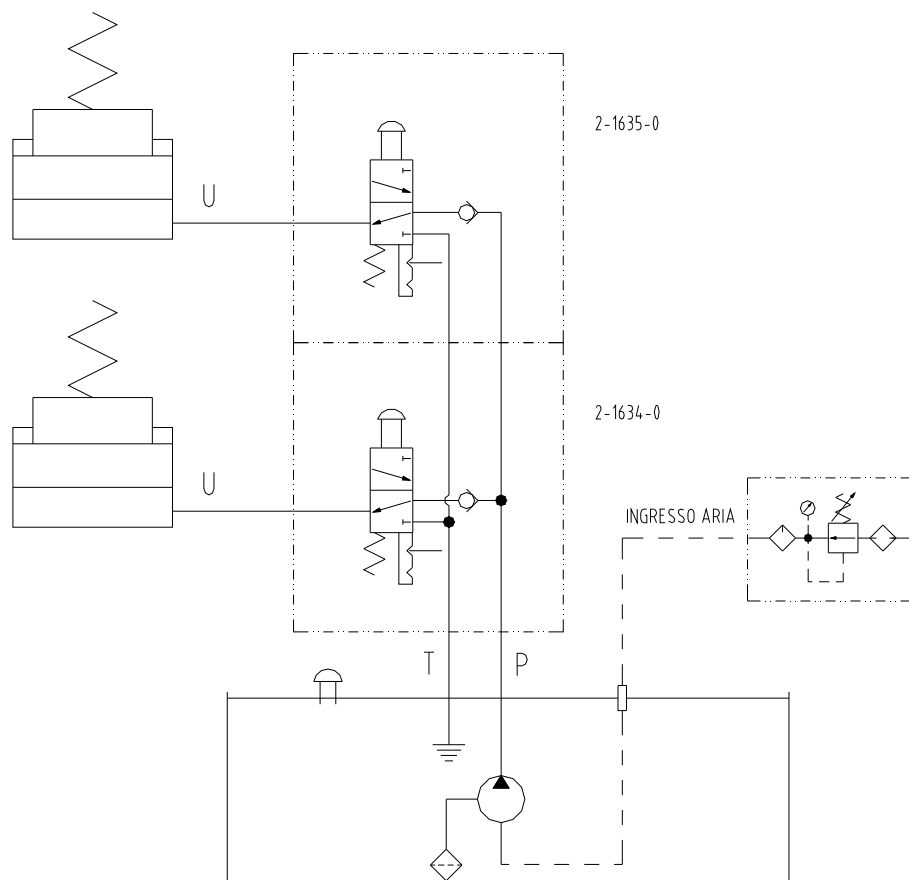


fig.4

Funzionamento impianto a singolo utilizzo (schema in figura 3)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un solo blocchetto collettore cod. **2-1634-0** ad una centrale oleopneumatica.

L'utilizzo del blocchetto in questo caso è connesso ad un cilindro semplice effetto con ritorno a molla.

Nella posizione rappresentata, la linea di mandata della centrale è in comunicazione con il cilindro che è quindi in posizione estesa ed in pressione. Premendo e ruotando (per mantenerlo in posizione compressa) il comando manuale del blocchetto cod. **2-1634-0** la linea di mandata viene intercettata e la linea di utilizzo connessa al cilindro viene messa in collegamento con lo scarico.

Ruotando in senso inverso e rilasciando il pulsante, il blocchetto cod. **2-1634-0** si commuta nuovamente e rimette in pressione la linea dell'utilizzo.

Funzionamento impianto a singolo utilizzo (schema in figura 4)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un blocchetto collettore cod. **2-1634-0** ad un blocchetto aggiuntivo cod. **2-1635-0**.

Come per l'esempio precedente i cilindri collegati alle linee di mandata sono normalmente in pressione.

Qualora si decida di commutare a scarico la linea del cilindro collegato al blocchetto **2-1635-0**, la pressione sulla linea di mandata **P** dell'impianto non subirà variazione e il restante blocchetto cod. **2-1634-0** rimarrà in pressione. Ruotando e rilasciando il pulsante del blocchetto cod. **2-1635-0**, verrà richiesto fluido idraulico da parte del cilindro ad esso collegato e di conseguenza si avrà una caduta di pressione su tutta la linea di pressione **P** dell'impianto. La pressione presente nel cilindro collegato al blocchetto collettore cod. **2-1634-0** non subirà però repentini cali di pressione grazie all'intervento della valvola di ritegno presente al suo interno.

Blocchetto collettore manuale cod. 2-1634-0

E' una valvola direzionale ad azionamento diretto con ritorno a molla, il suo funzionamento è dovuto allo scorrimento verticale di uno stelo nella sede ricavata nel corpo monoblocco distributore. Lo spostamento dello stelo è comandato da un pulsane solidale allo stelo stesso. Il ritegno in posizione del pulsante avviene per mezzo di una cava di guida all'interno della quale scorre una spina solidale allo stelo pistone.

Il corpo valvola è costruito interamente in acciaio trattato con rivestimento antiattrito e passivizzato per resistere nel tempo alla corrosione.

Gli elementi di tenuta sono normalmente in gomma nitrilica, ma possono all'occorrenza essere montate mescole differenti.

Il cursore e la valvola unidirezionale interna sono realizzati in acciaio Nichel Cromo trattato e rettificato.

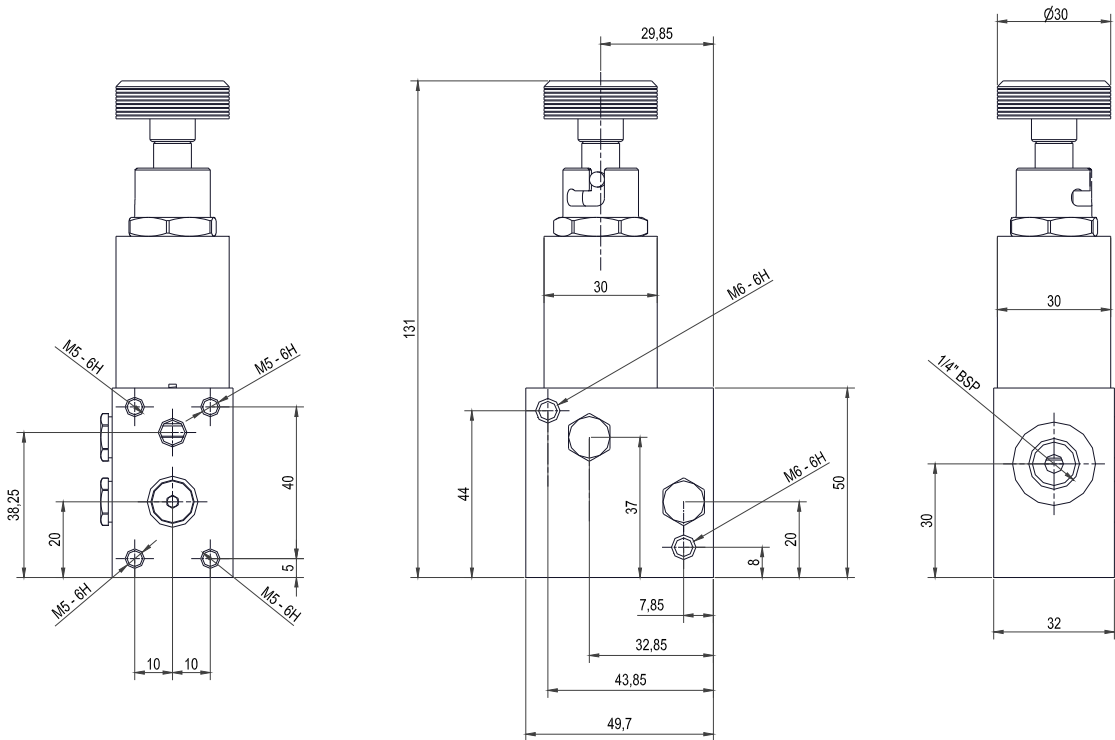


fig.5

In figura 5 è riprodotta la vista esterna con gli ingombri di massima del blocchetto collettore cod. **2-1634-0**, Il dispositivo si fissa alla centrale mediante N° 4 fori filettati M5. La versione aggiuntiva cod. **2-1635-0** si differenzia da quella di base solo per i due fori M6 che sono sostituiti da N° 2 fori passanti Ø 6.5 che consentono l'alloggiamento di N° 2 viti M6 le quali vanno a fissare il pacco distributori aggiuntivi (massimo 5 blocchi) cod. **2-1635-0** al blocco collettore **2-1634-0**.

Dati tecnici

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	500 bar
VISCOSITA' MASSIMA OLIO	10° Engler
TEMPERATURA MASSIMA OLIO	90° C.
TEMPERATURA AMBIENTE	-10 +50 ° C.
DIAMETRO ATTACCO UTILIZZO	1/4" G.

NOTE

Come precedentemente indicato, i blocchetti distributore cod. **2-1634-0** e **2-1635-0** sono stati progettati e realizzati per l'impiego su centrali oleopneumatiche Tecnofluid.

Qualsiasi altro tipo di impiego deve quindi essere attentamente valutato in collaborazione con il nostro reparto tecnico.

BLOCCO IDRAULICO 3 VIE A COMANDO A LEVA



Requisiti

Il sistema si compone di una blocco idraulico di distribuzione a tre vie cod. **2-1514-0**. Tale dispositivo è stato ideato per gestire la pressione idraulica fornita dalle centraline oleopneumatiche cod. **5-1563-*-0**. L'utilizzo del distribuzione a tre vie cod. **2-1514-0** è quindi subordinato all'adozione di una centralina della serie **5-1563**. Si rimanda alle documentazioni tecniche relative per le caratteristiche tecniche delle medesime.

Il dispositivo in esame è stato progettato per gestire una sola linea di pressione ed è quindi adatto per cilindri a semplice effetto. Nel caso di cilindri o altri dispositivi da azionare che necessitino di un comando a doppio effetto, si rende necessaria l'adozione di 2 blocchi distributore: uno per ogni linea dell'utilizzo da azionare.

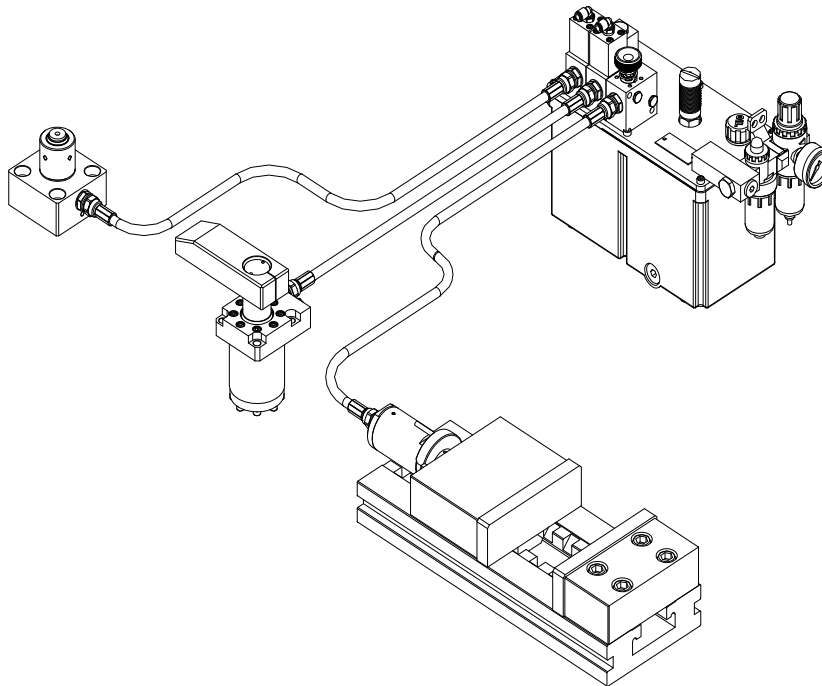


fig.1

Caratteristiche

Il sistema in esame, grazie alle caratteristiche costruttive, garantisce la gestione di una linea idraulica e consente di mantenere la pressione erogata anche quando il resto del sistema è ad una pressione inferiore a causa di un richiamo di olio da parte di un altro utilizzo. La modularità del sistema consente inoltre di gestire più linee di pressione, fino ad un massimo di 6 elementi.

Schema idraulico

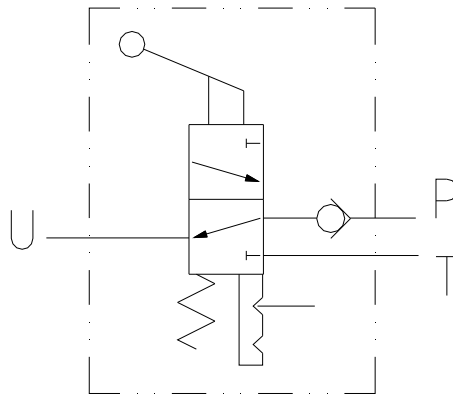


fig.2

In figura 2 è rappresentato lo schema idraulico del blocco cod. **2-1514-0**.

La versione in esame è quella di base: il blocco va infatti montato direttamente sulla flangia di presa pressione della centrale idraulica erogatrice. Esiste poi una versione aggiuntiva che può essere montata modularmente al blocco di base oggetto della presente documentazione. Il codice del blocco aggiuntivo è il seguente: **2-1514-A-0**.

La simbologia utilizzata in figura 2 va interpretata come segue:

P = Linea di pressione (dalla centralina), **T** = Linea di scarico (alla centralina), **U** = attacco all'utilizzo idraulico, **Pr** = Linea di pilotaggio pneumatico (da una valvola pneumatica direzionale 3 vie)

Principio di funzionamento

Il distributore in oggetto sfrutta lo spostamento di un cassetto distributore che, traslando lungo la propria camicia di guida, scopre o ricopre le luci di passaggio che mettono in comunicazione le linee di mandata, utilizzo e scarico. A monte di detto cassetto distributore, è ricavata una valvola unidirezionale che impedisce alla pressione presente sulla linea di utilizzo di defluire verso la linea di mandata, qualora quest'ultima venga a trovarsi ad una pressione inferiore di quella presente sulla linea di utilizzo a causa di una richiesta di pressione idraulica da parte di un altro blocco idraulico montato sull'impianto.

Schemi di collegamento idraulico

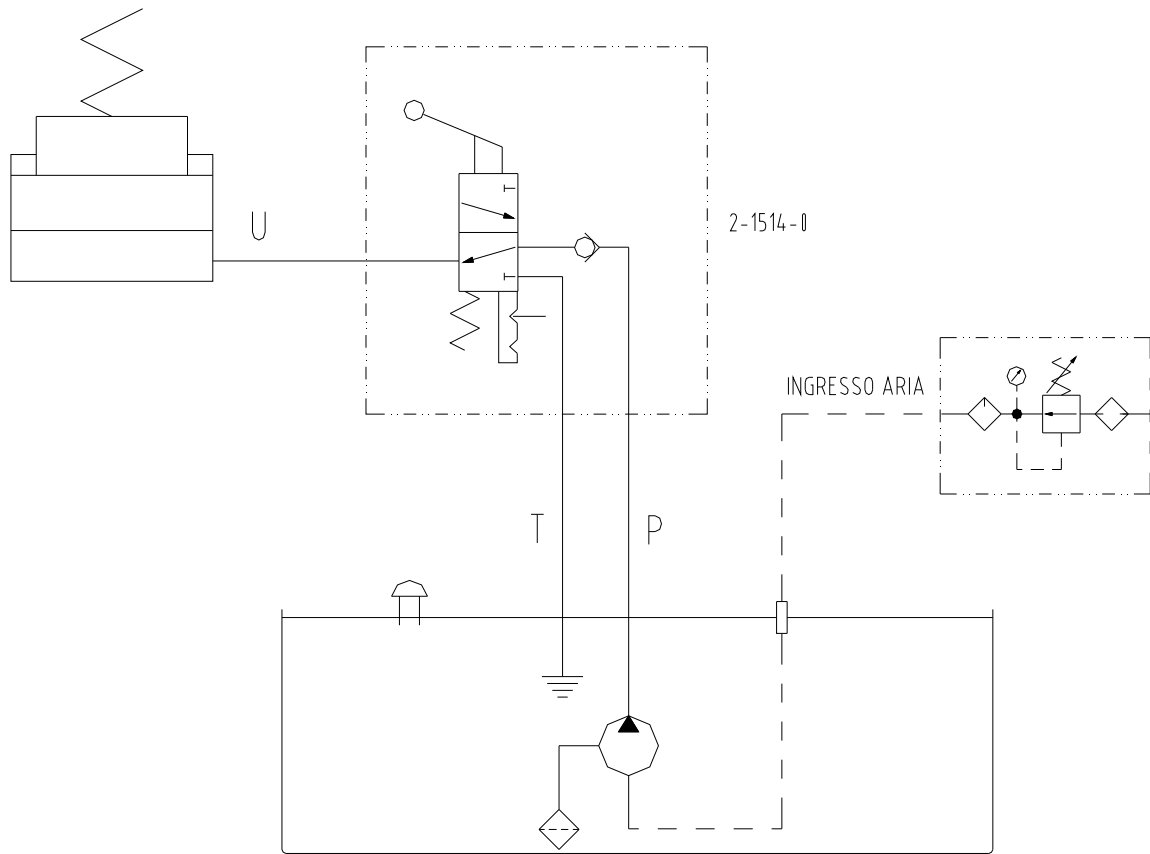


fig.3

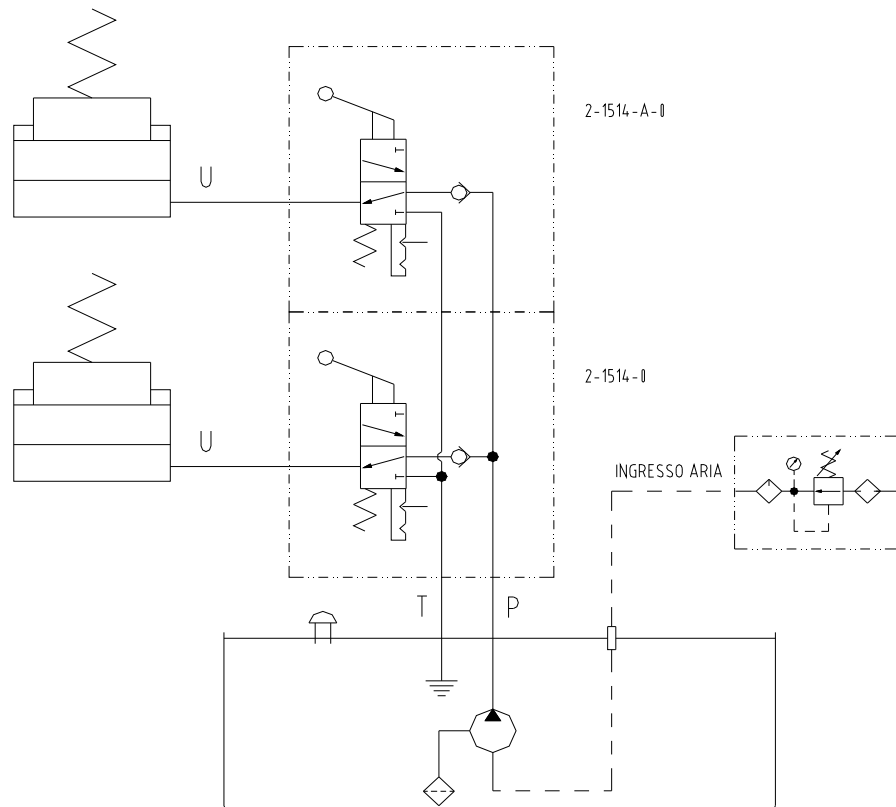


fig.4

Funzionamento impianto a singolo utilizzo (schema in figura 3)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un solo blocchetto collettore cod. **2-1514-0** ad una centrale oleopneumatica.

L'utilizzo del blocchetto in questo caso è connesso ad un cilindro semplice effetto con ritorno a molla.

Nella posizione rappresentata, la linea di mandata della centrale è in comunicazione con il cilindro che è

quindi in posizione estesa ed in pressione. Azionando il comando a leva posto sul blocchetto cod. **2-1514-0** la linea di mandata viene intercettata e la linea di utilizzo connessa al cilindro viene messa in collegamento con lo scarico.

Riportando la leva di comando nella posizione precedente, il blocchetto cod. **2-1514-0** si commuta nuovamente e rimette in pressione la linea dell'utilizzo.

Funzionamento impianto a doppio utilizzo (schema in figura 4)

Il sistema rappresentato in figura esemplifica il collegamento di un blocchetto collettore cod. **2-1514-0** ad un blocchetto aggiuntivo cod. **2-1514-A-0**.

Come per l'esempio precedente i cilindri collegati alle linee di mandata sono normalmente in pressione.

Qualora si decida di commutare a scarico la linea del cilindro collegato al blocchetto **2-1514-0**, la pressione sulla linea di mandata **P** dell'impianto non subirà variazione e il restante blocchetto cod. **2-1514-A-0** rimarrà in pressione. Manovrando la leva sul blocchetto codice **2-1514-A-0**, verrà richiesto fluido idraulico da parte del cilindro ad esso collegato e di conseguenza si avrà una caduta di pressione su tutta la linea di pressione **P** dell'impianto. La pressione presente nel cilindro collegato al blocchetto collettore cod. **2-1514-0** non subirà però repentini cali di pressione grazie all'intervento della valvola di ritegno presente al suo interno.

Blocchetto collettore comando a leva cod. 2-1514-0

E' una valvola direzionale a comando manuale a leva bistabile, il suo funzionamento è dovuto allo scorrimento verticale di uno stelo nella sede ricavata nel corpo monoblocco distributore. Lo spostamento dello stelo è comandato da una camma con scorrimento coassiale al pistone stesso azionata dalla leva di comando.

Il corpo valvola è costruito interamente in acciaio trattato con rivestimento antiattrito e passivizzato per resistere nel tempo alla corrosione.

Gli elementi di tenuta sono normalmente in gomma nitrilica, ma possono all'occorrenza essere montate mescole differenti.

Il cursore e la valvola unidirezionale interna sono realizzati in acciaio Nichel Cromo trattato e rettificato.

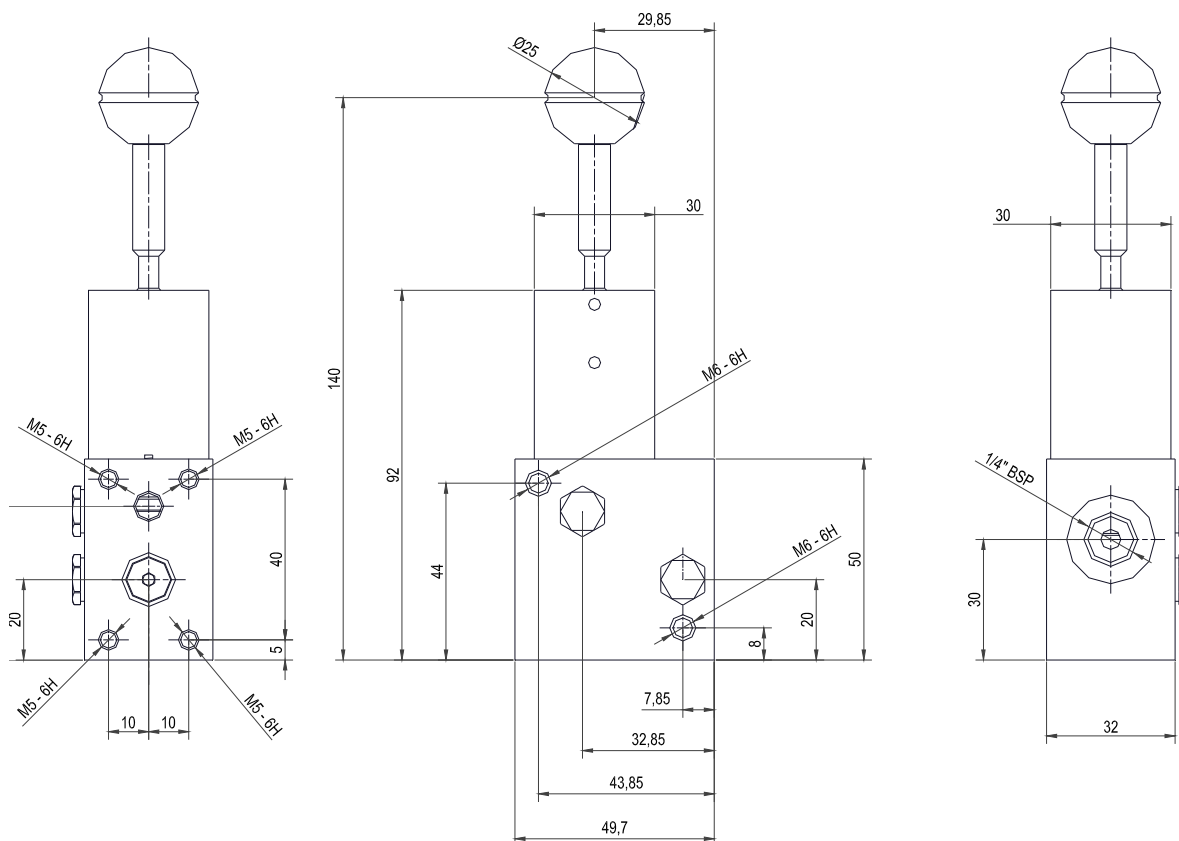


fig.5

In figura 5 è riprodotta la vista esterna con gli ingombri di massima del blocchetto collettore cod. **2-1415-0**, il dispositivo si fissa alla centrale mediante N° 4 fori filettati M5. La versione aggiuntiva cod. **2-1415-A-0** si differenzia da quella di base solo per i due fori M6 che sono sostituiti da N° 2 fori passanti Ø 6.5 che consentono l'alloggiamento di N° 2 viti M6 le quali vanno a fissare il pacco distributori aggiuntivi (massimo 5 blocchi) cod. **2-1514-0** al blocco collettore **2-1514-A-0**.

Dati tecnici

PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO	500 bar
VISCOSITA' MASSIMA OLIO	10° Engler
TEMPERATURA MASSIMA OLIO	90° C.
TEMPERATURA AMBIENTE	-10 +50 ° C.
DIAMETRO ATTACCO UTILIZZO	1/4" G.

NOTE

Come precedentemente indicato, i blocchetti distributore cod. **2-1514-0** e **2-1514-A-0** sono stati progettati e realizzati per l'impiego su centrali oleopneumatiche Tecnofluid.
Qualsiasi altro tipo di impiego deve quindi essere attentamente valutato in collaborazione con il nostro reparto tecnico.