

Valvola adattatrice 975 001**(Valvola di ritenuta o valvola rapporto pressione con caratteristica rettilinea)****Funzione**

Nella maggior parte dei casi la valvola adattatrice viene utilizzata in rimorchi a timone e ritiene la pressione frenante alimentata in un campo di regolazione compreso tra 0,3 fino 1,1 bar.

In questo modo nel campo di frenatura parziale alle Brake Chamber più grandi installati sull'asse anteriore del rimorchio viene alimentata rispettivamente meno pressione in corrispondenza della distribuzione dinamica del carico sull'asse rispetto alle Brake Chamber più piccoli installati sull'asse posteriore.

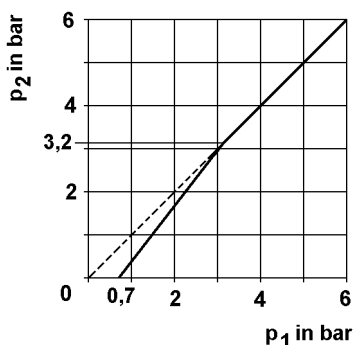
Al rilascio del freno la valvola ha una funzione di sfrenatura rapida.

Tipi di esecuzione**975 001**

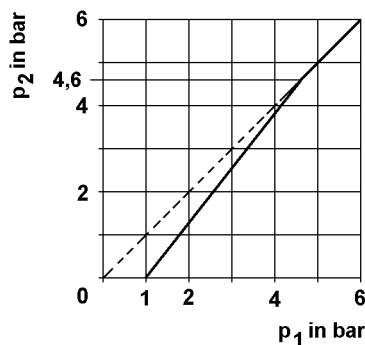
Le valvole adattatrici vengono fornite con diverse regolazioni eseguite in fabbrica. In linea di massima gli apparecchi possono essere regolati in un campo compreso tra 0,3 e 1,1 bar.

La variante 975 001 500 0 è inoltre equipaggiata con un raccordo di test per la pressione in uscita.

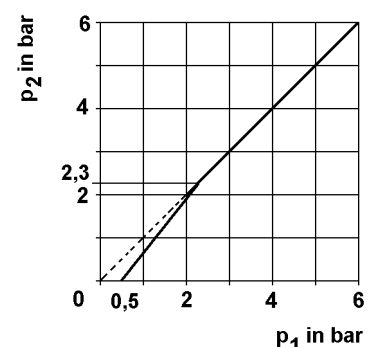
Numero dell'apparecchio	975 001 000 0	975 001 001 0	975 001 002 0	975 001 500 0
Pressione d'esercizio	max. 8 bar			
Campo di regolazione	0,3 fino 1,1 bar			
Regolazione a	0,7 ± 0,1 bar	1,0 ± 0,1 bar	0,5 ± 0,1 bar	0,7 ± 0,1 bar



Var. 000 e 500



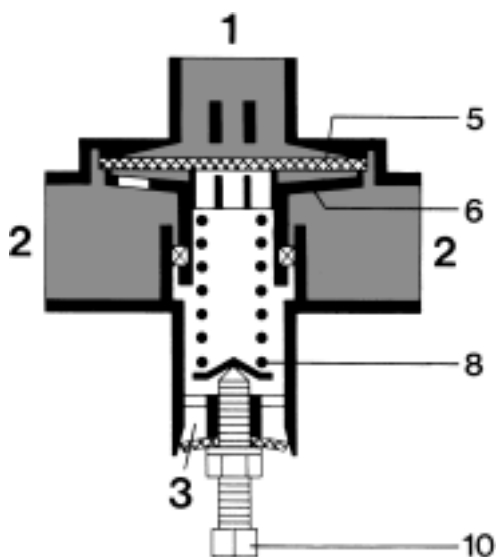
Var. 001



Var. 002

Principio di funzionamento della valvola adattatrice 975 001

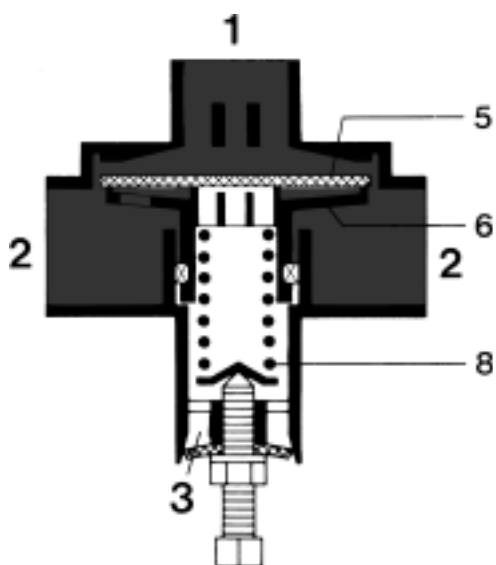
a. Posizione di marcia e ritenuta



Poiché i raccordi (1) e (2) sono depressurizzati in posizione di marcia, la forza esercitata dalla molla (8) sul pistone (6) mantiene chiusa la membrana (5) sulla battuta dell'alloggiamento.

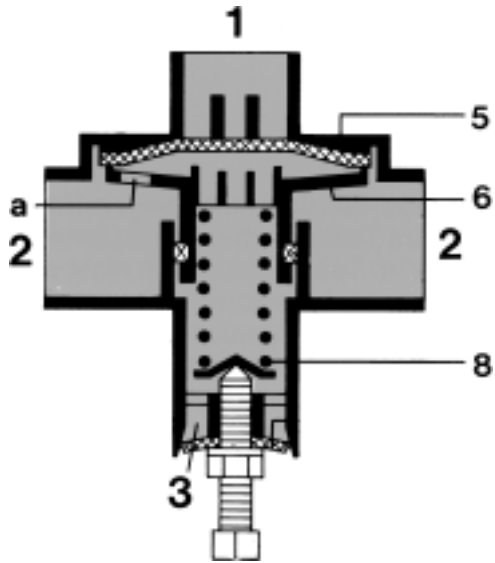
All'attivazione dell'impianto del freno continuo la pressione alimentata nelle Brake Chamber rispettivamente più grandi perviene nel raccordo (1) della valvola di regolazione. La pressione che si genera sulla membrana (5) non è quindi in grado di alimentare i raccordi (2), poiché la forza regolata nella molla (8) sul pistone (6) non può sollevare il bordo esterno della membrana (5). Questa ritenuta è anche possibile in un campo compreso tra 0,3 e 1,0 bar, in corrispondenza della precompressione della molla (8) attraverso la posizione della vite di registro (10).

b. Cessazione della ritenuta



Se la pressione di comando nel raccordo (1) al di sopra della membrana (5) dovesse mostrare un ulteriore incremento, l'aria compressa che si genera nei confronti della forza della molla (8) è maggiore, e il pistone (6) viene premuto verso il basso. Attraverso il bordo esterno della membrana (5) l'aria compressa raggiunge i raccordi (2). In una completa alimentazione del raccordo (1) il pistone (6) si porta sulla battuta dell'alloggiamento.

c. Posizione di rilascio



In posizione di rilascio, il raccordo (1) viene scaricato. In questo modo la molla (8) può portare il pistone (6) con la membrana (5) in posizione di partenza, dove la pressione dei Brake Chamber, dominante nei raccordi (2), solleva la membrana (5) attraverso il foro (a). In questo modo le Brake Chamber allacciate vengono scaricate attraverso il raccordo (3).

Manutenzione

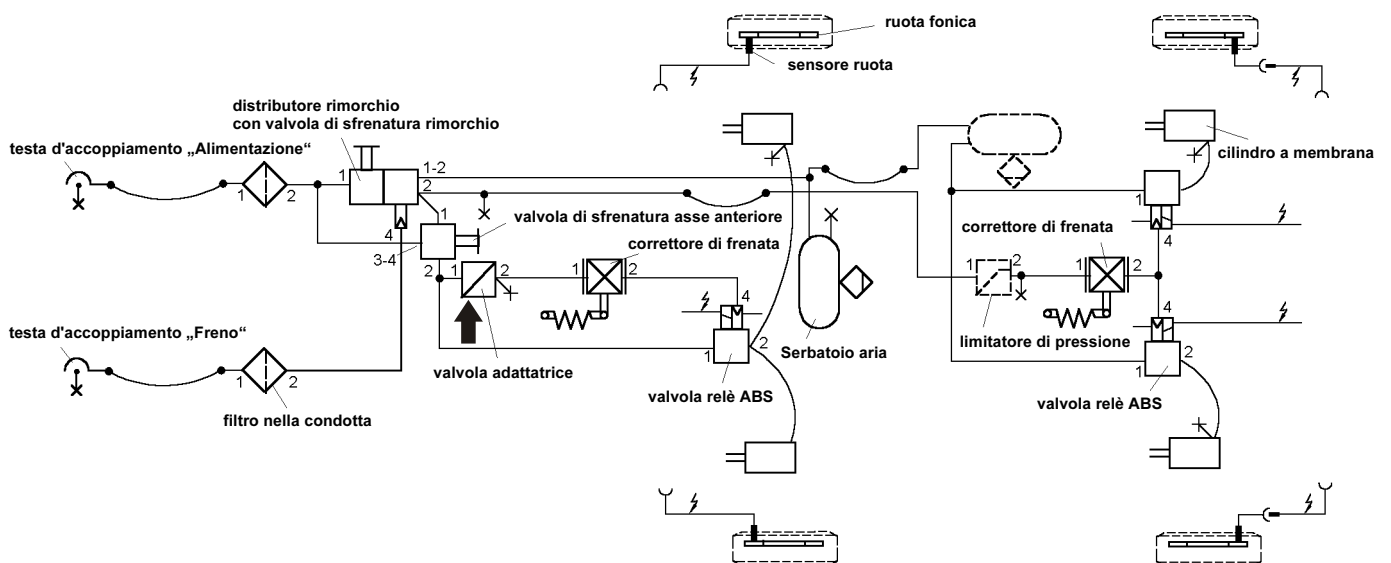
Non è richiesta una particolare manutenzione.

Controllo

In una completa alimentazione la valvola di regolazione deve erogare completamente tutta la pressione alimentata. Allo stesso tempo si raccomanda di controllare l'apparecchio sulla tenuta ermetica.

La pressione di ritenuta è da controllare in corrispondenza del valore prescritto dal costruttore dell'automezzo ovvero dell'asse. In uno scarico del raccordo (1) è necessario che gli apparecchi collegati a valle vengano rapidamente scaricati attraverso lo scarico (3).

Schema di controllo e installazione



Valvola adattatrice 975.002 (Regolatore di pressoflessione o valvola rapporto pressione con caratteristica curva)

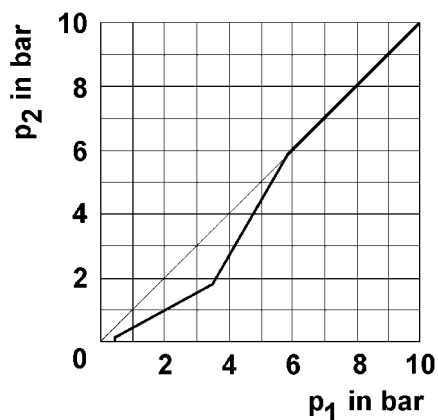
Funzione

La funzione consiste nel demoltiplicare la pressione alimentata dalla valvola frenante della motrice nel campo di frenatura parziale. In questo modo si previene una frenatura eccessiva dell'asse anteriore a causa della distribuzione dinamica del carico sull'asse che si manifesta con una intensità minore del solito nel campo di frenatura parziale. Allo stesso tempo la valvola adattatrice possiede una funzione di rilascio rapido durante la sfrenatura.

Tipi di esecuzione

975 002

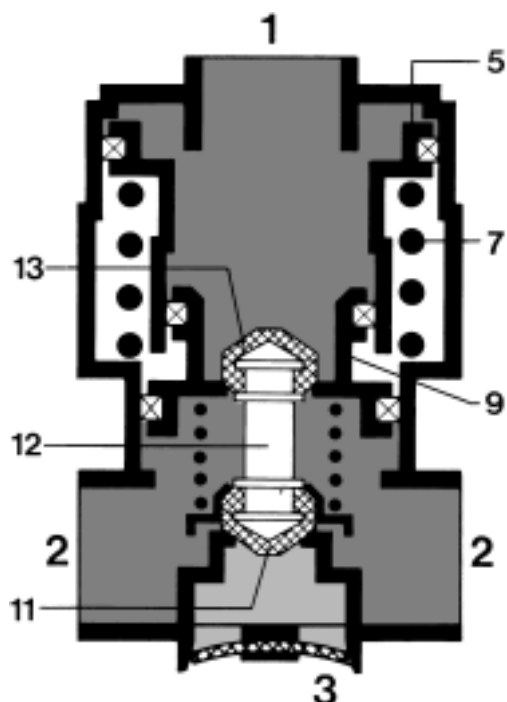
La valvola adattatrice (denominata anche regolatore di pressoflessione) è disponibile con le demoltiplicazioni di pressione di seguito specificate.



Codice d'ordinazione	Pressione alimentata nel raccordo (1) in bar	Pressione erogata nel raccordo (2) in bar ($\pm 0,2$ bar)
001 0 002 0 012 0	3,5	1,8
003 0	2,5 4,5	1,4 4,5
005 0	2,0 3,5	1,1 3,5
017 0	1,8 3,6	1,2 3,6
069 0	2,7 4,5	2,0 4,5

Principio di funzionamento della valvola adattatrice 975.002

a. Posizione di frenata parziale



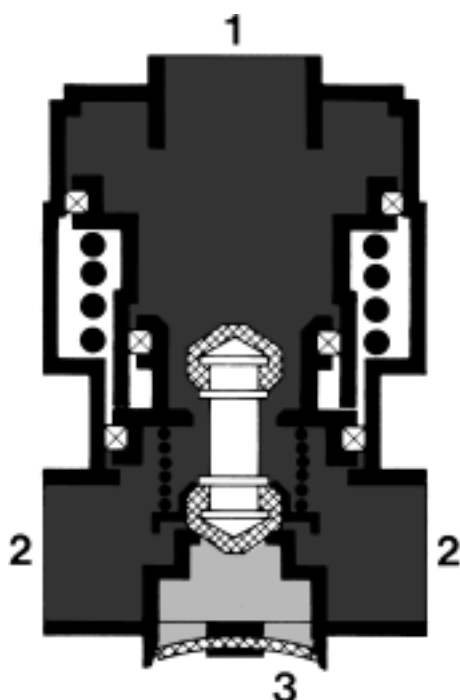
Alimentando il raccordo (1), il pistone (5) mantenuto nella posizione finale superiore per mezzo della forza della molla (7), non può esercitare alcuna forza. Contrariamente a ciò, il pistone differenziale (9) allo stesso tempo alimentato con aria compressa viene premuto in basso insieme alla doppia valvola (12), in maniera tale da chiudere valvola di scarico (11) e aprire la valvola d'ingresso (13). L'aria compressa dominante nel raccordo (1) perviene in tal modo nei raccordi (2) e successivamente nei Brake Chamber allacciati.

Tuttavia, al di sotto del pistone differenziale (9) viene generata pressione come controforza rispetto alla superficie superiore del pistone. In una eguaglianza di forza e contemporanea demoltiplicazione di pressione, il pistone (9) viene nuovamente sollevato e la valvola di ingresso (13) chiusa. In tal modo si ottiene una frenatura parziale.

b. L'influsso della demoltiplicazione di pressione

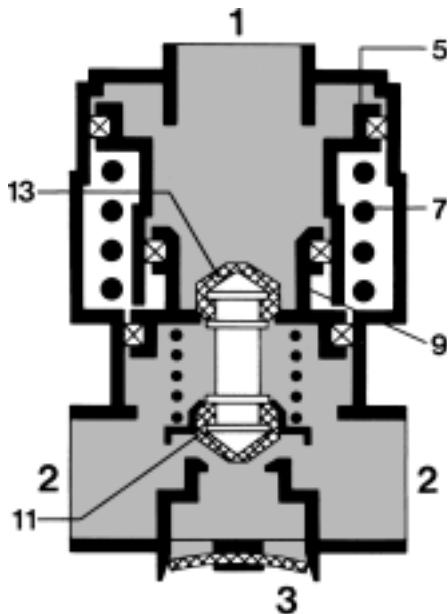
Nel caso in cui la pressione dominante nel raccordo (1) dovesse superare un determinato valore (si veda tipi di esecuzione), oltre al pistone differenziale (9) verrà inserito anche il pistone (5), dopo il superamento della forza della molla (7). In seguito a ciò, la demoltiplicazione di pressione ad effetto proporzionale verrà ridotta.

c. Erogazione totale



Al raggiungimento di una pressione alimentata ad un valore da 3,5 fino a 5,5 bar, a seconda della variante, viene a cessare la demoltiplicazione di pressione. In tal modo la pressione alimentata viene erogata in un rapporto di 1 : 1.

d. Posizione di rilascio



Scaricando il raccordo (1), la pressione dominante nei raccordi (2) è in grado di sollevare i pistoni (9) e (5), considerando la forza esercitata dalla molla (7), in maniera tale da chiudere la valvola di ingresso (13) e aprire la valvola di scarico (11). A questo punto, attraverso lo scarico (3), viene eseguito uno scarico d'aria rapido.

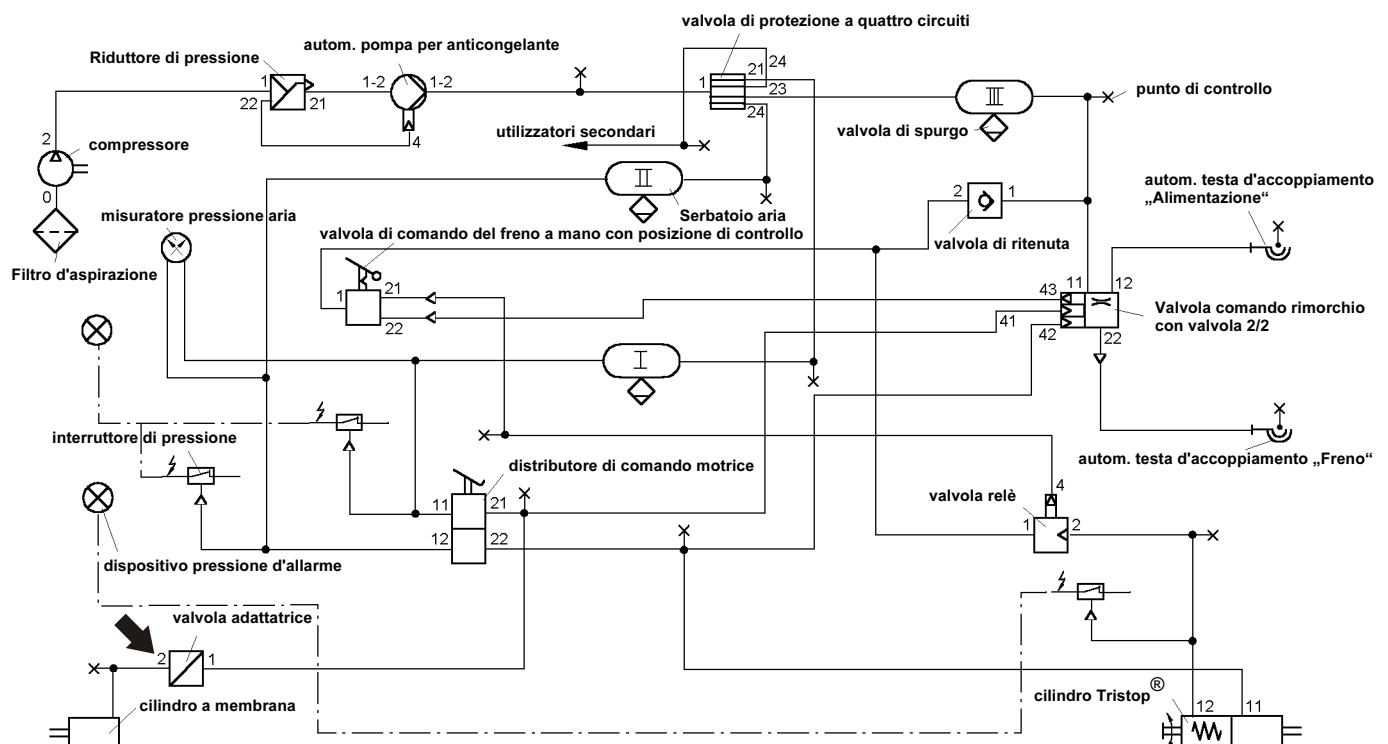
Manutenzione

Non è richiesta una particolare manutenzione.

Controllo

La pressione di risposta dell'apparecchio non deve superare un valore da 0,3 fino a 0,5 bar. La demoltiplicazione di pressione che agisce nel campo inferiore, in una tolleranza di $\pm 0,2$ bar, deve corrispondere ai valori specificati in "Tipi di esecuzione". Lo stesso vale anche per l'erogazione delle diverse varianti di apparecchi. La graduazione è compresa in un campo tra 0,2 e 0,3 bar. In uno scarico del raccordo (1) è necessario che i Brake Chamber allacciati vengano rapidamente scaricati attraverso lo scarico (3).

Schema di controllo e installazione



Funzione

Le valvole limitatrici di pressione hanno la funzione di limitare la pressione alimentata negli apparecchi collegati a valle al valore regolato per mezzo della rispettiva vite di registro. Esse vengono utilizzate sia in motrici che in rimorchi.

Nelle motrici, trattori stradali e autobus equipaggiati con sospensione ad aria questa valvola viene installata prima della valvola di protezione a quattro circuiti, quando la pressione di disinserimento del riduttore di pressione corrisponde a oltre la pressione di servizio del sistema frenante.

Nei sistemi frenanti per rimorchi molto spesso si utilizza una valvola limitatrice di pressione sull'asse posteriore dei rimorchi a timone, per prevenire un bloccaggio delle ruote posteriori durante intense frenate e con una forte distribuzione dinamica del carico sull'asse.

Tipi di esecuzione**475 015 ... 0****1. Nella motrice**

Valvola limitatrice di pressione con valvola di sicurezza integrata. L'apparecchio è disponibile in numerose varianti con diverse pressioni nelle valvole limitatrici di pressione e nelle valvole di sicurezza.

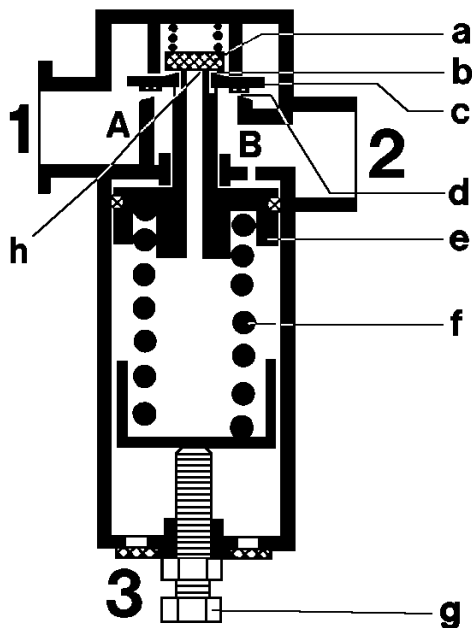
475 010 0 .. 0**2. Nel rimorchio****a. Valvola limitatrice di pressione con flangia di fissaggio.**

L'apparecchio può essere direttamente fissato sull'uscita della flangia del distributore del rimorchio. La pressione viene regolata con l'ausilio della rispettiva vite di registro situata nella parte inferiore dell'apparecchio.

475 010 3 .. 0**b. Valvola limitatrice di pressione di nuova generazione**

Questo apparecchio è stato concepito come successore del tipo di esecuzione 475 010 0.. 0. Anche qui il valore della pressione di limitazione può essere variato attraverso la rispettiva vite di registro situata sulla parte inferiore dell'apparecchio.

Principio di funzionamento della valvola limitatrice di pressione 475 010



L'aria compressa alimentata nel raccordo **1** (alta pressione) nella camera A fluisce attraverso l'ingresso (d) nella camera B e quindi nel raccordo **2** (bassa pressione). Allo stesso tempo viene alimentata pressione nel pistone (e) che, tuttavia, viene innanzitutto mantenuto nella sua posizione finale superiore per mezzo della molla di pressione (f).

Se la pressione dominante nella camera B raggiunge il valore regolato per il lato a bassa pressione, il pistone (e) viene mosso contro la forza della molla di pressione (f) in senso discendente. Le valvole (a / c) chiudono l'ingresso (b / d). Se la pressione dominante nella camera B è aumentata oltre il valore regolato, il pistone (e) si sposta ulteriormente in basso e apre quindi lo scarico (h). A questo punto l'aria compressa in eccesso viene scaricata nell'atmosfera attraverso il foro centrale del pistone (e) e lo scarico **3**. Al raggiungimento del valore di pressione regolato, viene nuovamente chiuso lo scarico (h). Qualora dovesse verificarsi una perdita di pressione a causa di un punto non ermetico nella condotta a bassa pressione, il pistone (e) solleva la valvola (a) in seguito allo scarico di pressione. Successivamente si apre l'ingresso (b) e di conseguenza viene rialimentato un rispettivo quantitativo d'aria compressa.

Durante lo scarico del raccordo **1** la pressione a questo punto maggiore all'interno della camera B solleva la valvola (c) come pure la valvola (a) situata sopra. Si apre l'ingresso (d) e la condotta a bassa pressione viene scaricata attraverso la camera A e il raccordo **1**. In questo modo il pistone (e) viene spostato nuovamente indietro nella sua posizione finale superiore per mezzo della forza esercitata dalla molla di pressione (f).

La limitazione di pressione regolata può essere variata tramite una variazione della precompressione della molla di pressione (f) con l'ausilio della vite di registro (g) all'interno di determinati campi.

Manutenzione

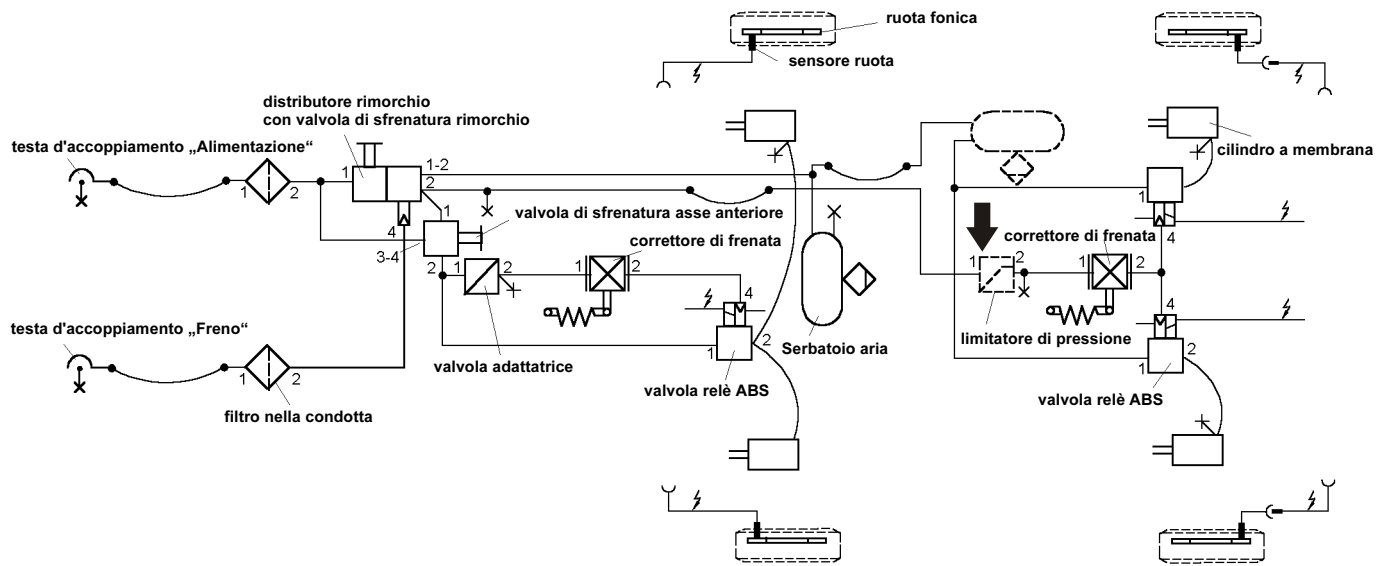
Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

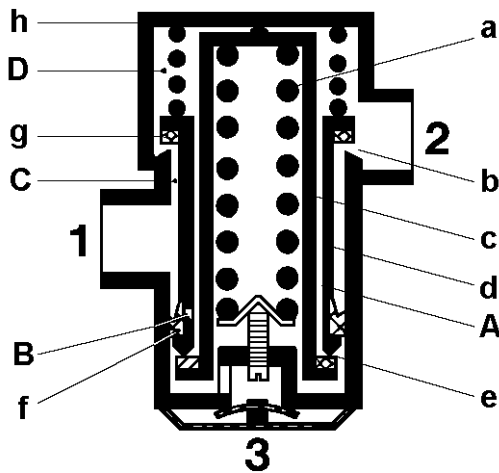
L'apparecchio deve essere controllato sulla tenuta ermetica e sul rispetto della pressione di limitazione.

Una eventuale correzione richiesta della pressione di limitazione può essere eseguita attraverso la vite di registro situata nella parte inferiore dell'apparecchio.

Schema di controllo e installazione



Principio di funzionamento della valvola limitatrice di pressione 475.015



La valvola limitatrice di pressione è regolata in maniera tale da erogare soltanto una determinata pressione nel lato a bassa pressione (raccordo **2**). La molla (a) agisce continuamente sui pistoni (c / d), in tal modo il pistone (c) viene mantenuto nella sua posizione finale superiore, combaciando allo stesso tempo con l'alloggiamento (h). L'ingresso (b) è aperto. L'aria d'alimentazione che perviene nel raccordo **1** fluisce dalla camera C nella camera D e perviene successivamente attraverso il raccordo **2** nelle apparecchiature collegate a valle.

Se la pressione generata all'interno della camera D dovesse superare la forza esercitata dalla molla di pressione (a), i pistoni (c / d) si portano verso il basso. La valvola (g) chiude l'ingresso (b) e successivamente è raggiunta la posizione terminale.

In seguito ad un consumo d'aria nel lato a bassa pressione, viene a cessare l'equilibrio di pressione nel pistone (c). La molla (a) preme nuovamente in basso i pistoni (c / d). L'ingresso (b) si apre e successivamente viene rialimentata aria, fino a quando la pressione ha raggiunto il valore regolato e quando è stato ristabilito l'equilibrio di pressione.

Nel caso in cui la pressione nell'asse a bassa pressione dovesse superare il valore previsto appositamente regolato, il pistone (c), concepito come valvola di sicurezza, apre lo scarico (e). A questo punto la pressione eccessiva viene scaricata nell'atmosfera attraverso lo scarico **3**.

Se la pressione all'interno della camera C dovesse calare al di sotto del valore della pressione dominante nella camera D, verrà aperta la valvola (f). L'aria compressa proveniente dalla camera D a questo punto rifluisce indietro attraverso il foro B nel raccordo **1**, finché non prevale nuovamente la forza della molla (a), per aprire quindi l'ingresso (b). Successivamente avviene una compensazione di pressione tra i raccordi **2** e **1**.

Manutenzione

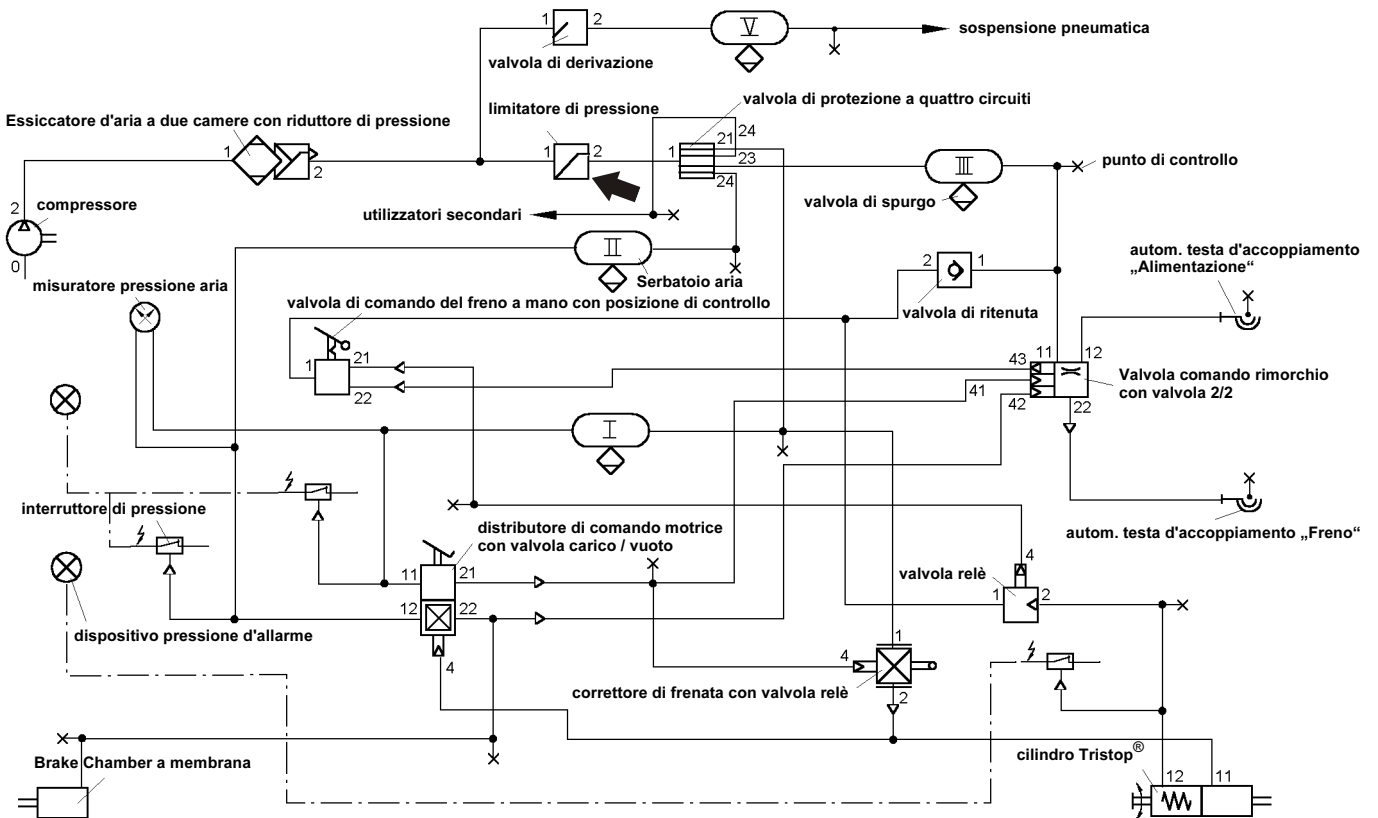
Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

L'apparecchio deve essere controllato sulla tenuta ermetica e sul rispetto della pressione di limitazione specificata dal costruttore dell'automezzo.

Una eventuale correzione richiesta della pressione di limitazione può essere eseguita per mezzo della vite di regolazione accessibile dopo aver rimosso il tappo di sfiatione situato nella parte inferiore dell'apparecchio.

Schema di controllo e installazione



Funzione

Le valvole di derivazione sono previste per separare singoli campi dell'impianto pneumatico. Nelle motrici questa funzione viene soddisfatta sempre più dalle valvole di protezione a quattro circuiti.

Tipi di esecuzione

In corrispondenza della loro funzione sono da distinguere i seguenti tipi di valvole di derivazione

434 100 0.. 0



Le **valvole di derivazione a riflusso** hanno innanzitutto la funzione di separare tra di loro i serbatoi d'aria dell'impianto del freno di servizio fino al livello della pressione di regolazione. In questo modo il primo serbatoio d'aria viene brevemente riempito per raggiungere una rapida disponibilità di servizio dell'automezzo. Dopo il superamento della pressione regolata, avviene una compensazione di pressione tra i serbatoi d'aria (riflusso).

434 100 1.. 0



Le **valvole di derivazione senza riflusso** sono previste innanzitutto per soddisfare la stessa funzione. Tuttavia, queste non consentono alcun riflusso dal serbatoio dell'aria ausiliare verso quello dell'aria principale. In questo caso i diversi utilizzatori d'aria compressa sono indipendenti tra di loro ossia protetti.

434 100 2.. 0



Le **valvole di derivazione a riflusso limitato** si aprono anche solo dopo il superamento della pressione di sovraccarico regolata. Una compensazione di pressione, vale a dire un riflusso limitato dal serbatoio d'aria collegato con la valvola, è possibile fino al raggiungimento della pressione di chiusura. Se la pressione cala al di sotto del valore regolato, viene separato il collegamento reciproco tra i serbatoi d'aria ausiliare.

Nota

Le diverse varianti di valvole di derivazione vengono elencate nella tabella seguente

Varianti di valvole

a. Valvola di derivazione a riflusso

Numero dell'apparecchio	Pressione di sovraccarico in bar Tolleranza meno 0,3)
434 100 020 0	3,0
434 100 021 0	3,5
434 100 022 0	4,5
434 100 023 0	5,5
434 100 024 0	6,0
434 100 025 0	6,5
434 100 026 0	1,0
434 100 027 0	0,5
434 100 028 0	5,0
434 100 029 0	4,0
434 100 030 0	6,7
434 100 031 0	5,2
434 100 033 0	7,3

b. Valvola di derivazione senza riflusso

Numero dell'apparecchio	Pressione di sovraccarico in bar Tolleranza meno 0,3)
434 100 120 0	3,5
434 100 121 0	4,0
434 100 122 0	4,5
434 100 123 0	5,0
434 100 124 0	5,5
434 100 125 0	6,0
434 100 126 0	6,5
434 100 127 0	6,7
434 100 129 0	5,2 + 0,3
434 100 130 0	7,0

c. Valvola di derivazione con riflusso limitato*

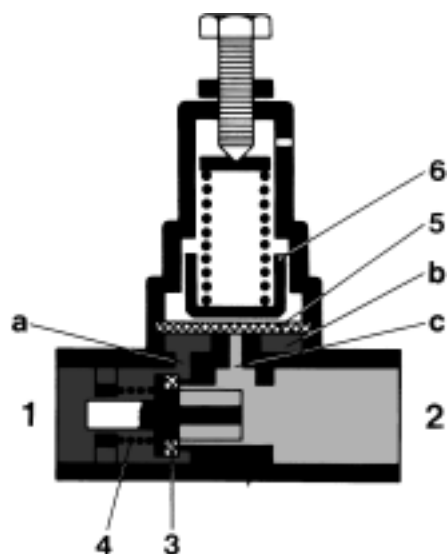
Numero dell'apparecchio	Pressione di sovraccarico in bar Tolleranza meno 0,3)
434 100 220 0	4,5 *
434 100 221 0	5,0 *
434 100 222 0	6,2 *
434 100 223 0	4,0 *
434 100 224 0	1,7 *
434 100 225 0	6,8 *
434 100 226 0	5,2 * + 0,3
434 100 227 0	5,5
434 100 228 0	6,4
434 100 232 0	8,5
434 100 233 0	7,0

Nota

* pressione di chiusura = pressione d'apertura - 15 %

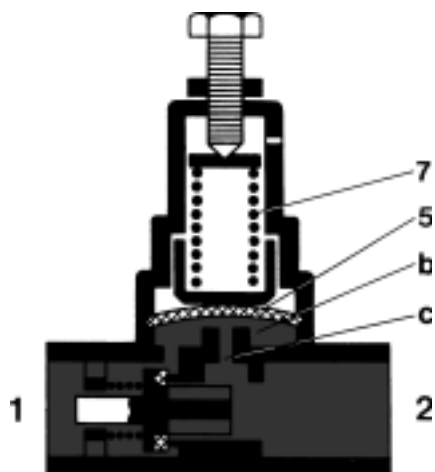
Principio di funzionamento delle valvole di derivazione a riflusso 434 100 0.. 0

a. Posizione di ritenuta



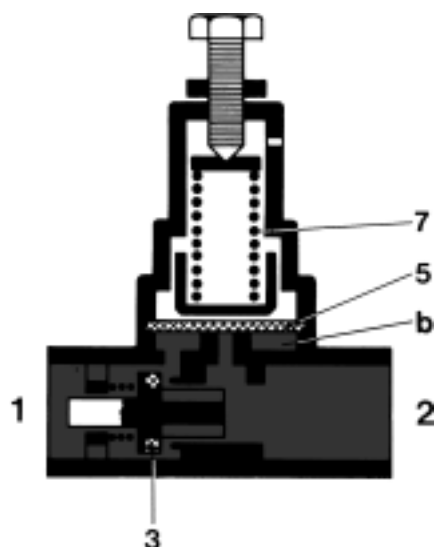
L'aria compressa proveniente dal primo serbatoio d'aria viene alimentata attraverso il raccordo (1) nella valvola. La valvola di ritenuta (3) viene mantenuta in posizione di chiusura per mezzo della forza esercitata dalla molla (4) e dell'aria compressa alimentata. L'aria compressa fluisce attraverso il foro (a) nel canale anulare (b). Poiché la membrana (5) mantiene chiuso il foro (c) per mezzo del pistone (6) precaricato con la molla, l'aria compressa non può traboccare.

b. Posizione di derivazione



Non appena la forza della molla di registro (7) può essere superata dall'aria compressa dominante nel canale anulare (b), viene sollevata la membrana (5), in maniera tale che l'aria compressa possa fluire attraverso il foro (c) e il raccordo (2) verso il secondo serbatoio d'aria.

c. Posizione di riflusso



In una caduta di pressione nel primo serbatoio d'aria, la pressione maggiore del secondo serbatoio d'aria può rifluire indietro attraverso la membrana (5) aperta e attraverso la valvola di ritenuta (3) in fase d'apertura. Se la pressione dominante nel canale anulare (b) cala al di sotto della pressione di apertura, la membrana (5) viene chiusa tramite la forza della molla di registro (7). Successivamente un riflusso sarà possibile soltanto attraverso la valvola di ritenuta (3).

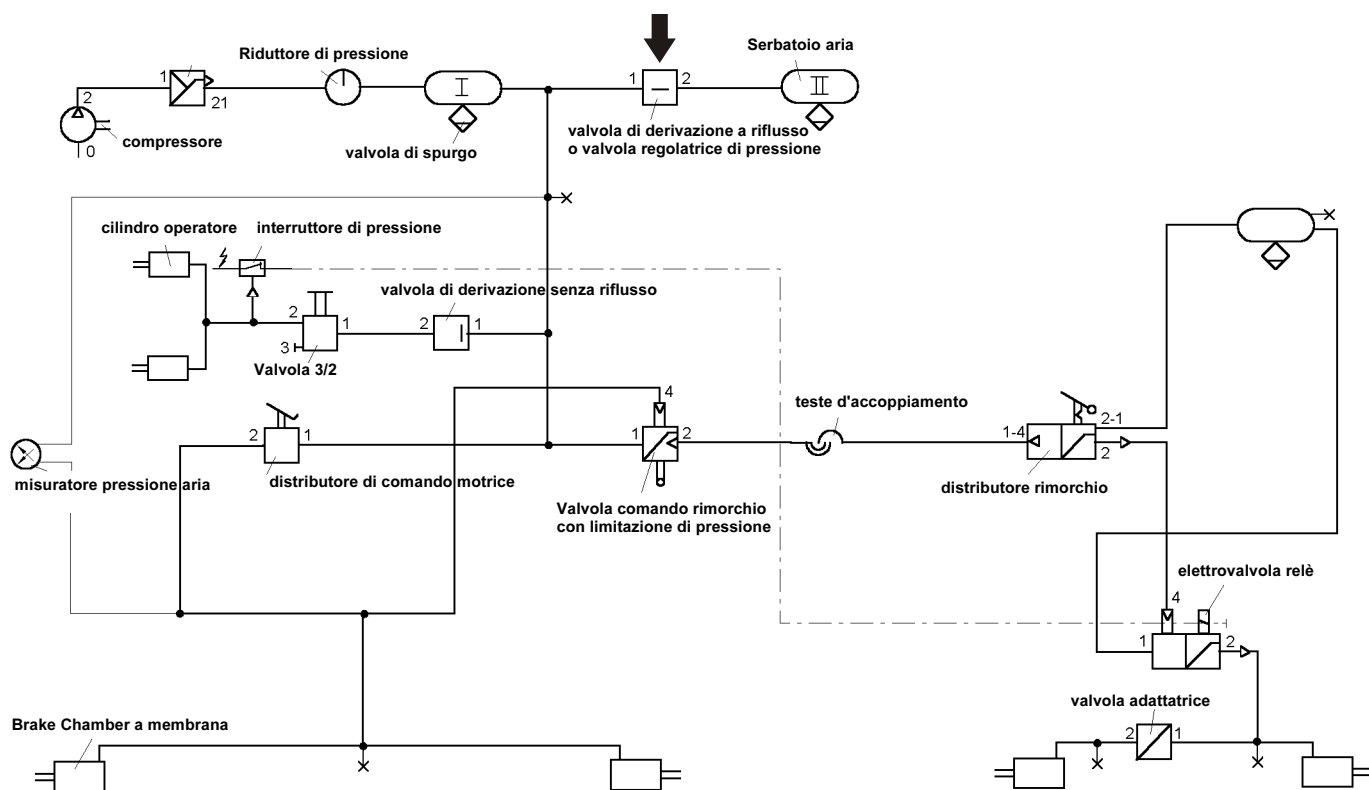
Manutenzione

Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

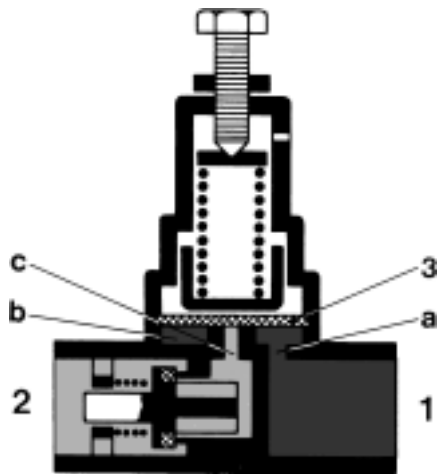
Fino al raggiungimento della rispettiva pressione di carica regolata, durante l'alimentazione del raccordo (1) sul raccordo (2) non deve fuoriuscire aria compressa. Dopo la derivazione in ambedue i serbatoi d'aria allacciati deve dominare un equilibrio di pressione. In una caduta di pressione dal primo serbatoio d'aria, è necessario che sia possibile un riflusso perfetto dal secondo serbatoio d'aria (compensazione di pressione).

Schema di controllo e installazione



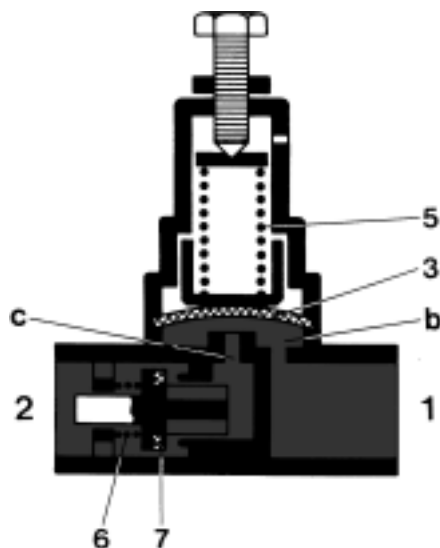
Principio di funzionamento delle valvole di derivazione senza riflusso 434 100 1.. 0

a. Posizione di ritenuta



L'aria compressa proveniente dal serbatoio d'aria principale viene alimentata attraverso il raccordo (1) nella valvola. L'aria compressa perviene attraverso il foro (a) nel canale anulare (b). Poiché la membrana (3) mantiene chiuso il foro (c), l'aria compressa non può traboccare.

b. Posizione di derivazione



Non appena può essere superata la forza della molla di registro (5) per mezzo dell'aria compressa dominante nel canale anulare (b), viene sollevata la membrana (3) e ventilato il foro (c). Dopo che è stata superata la forza minore della molla (6), l'aria compressa apre la valvola di ritenuta (7) e fluisce quindi attraverso il raccordo (2) verso l'utilizzatore secondario allacciato.

Qualora dovesse qualche volta verificarsi una maggiore caduta di pressione nel serbatoio d'aria principale [raccordo (1)] rispetto a quella dominante all'interno dell'utilizzatore secondario allacciato, prevale comunque la pressione nel raccordo (2), in maniera tale da chiudere immediatamente la valvola di ritenuta (7) e prevenire in tal modo un riflusso dell'aria compressa.

Se invece si verifica una caduta di pressione del raccordo (2), avviene anche una caduta di pressione nel raccordo (1), fino alla chiusura della membrana (3).

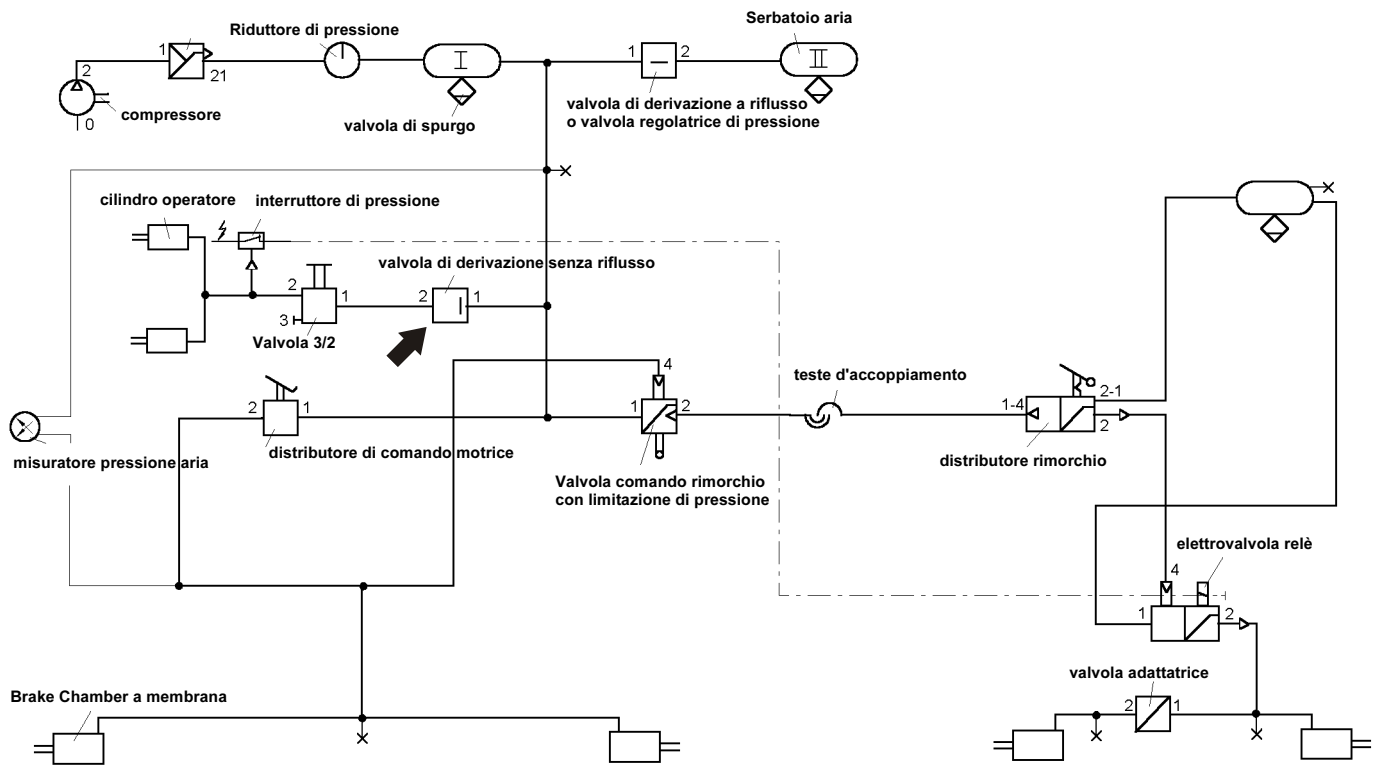
Manutenzione

Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

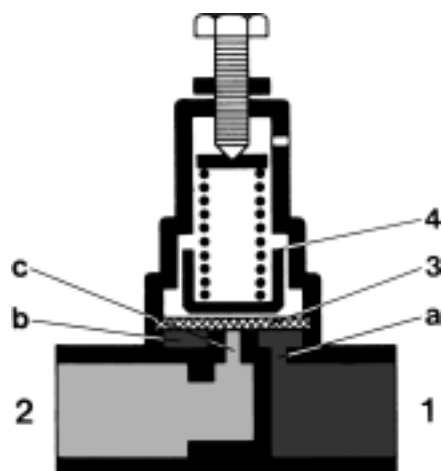
Fino al raggiungimento della rispettiva pressione di carica regolata, durante l'alimentazione del raccordo (1) sul raccordo (2) non deve fuoriuscire aria compressa. Dopo la derivazione nelle condotte ovvero nei serbatoi d'aria allacciati deve dominare un equilibrio di pressione. In una caduta di pressione nel raccordo (1), non deve abbassarsi la pressione nel raccordo (2).

Schema di controllo e installazione



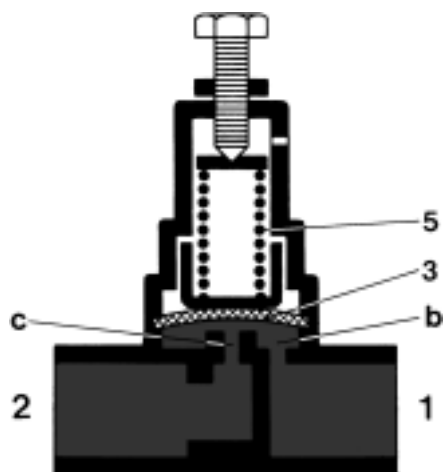
Principio di funzionamento delle valvole di derivazione a riflusso limitato 434 100 2.. 0

a. Posizione di ritenuta



L'aria compressa alimentata nella valvola attraverso il raccordo (1) fluisce attraverso il foro (a) nel canale anulare (b). Poiché la membrana (3) mantiene chiuso il foro (c) per mezzo del pistone (4) precaricato con la molla, l'aria compressa non può traboccare.

b. Posizione di derivazione



Non appena la forza della molla di registro (7) può essere superata dall'aria compressa dominante nel canale anulare (b), viene sollevata la membrana (3), in maniera tale che l'aria compressa possa fluire attraverso il foro (c) e il raccordo (2) verso gli utilizzatori allacciati.

c. Il riflusso limitato

In una caduta di pressione nel raccordo (1) la pressione dominante in (2) può innanzitutto rifluire attraverso la membrana (3) aperta. Se la pressione cala al di sotto della pressione d'apertura della membrana (3), tramite la forza della molla di registro (5) viene nuovamente chiusa la membrana (3). Una compensazione di pressione negli utilizzatori allacciati è dunque possibile soltanto in modo ristretto.

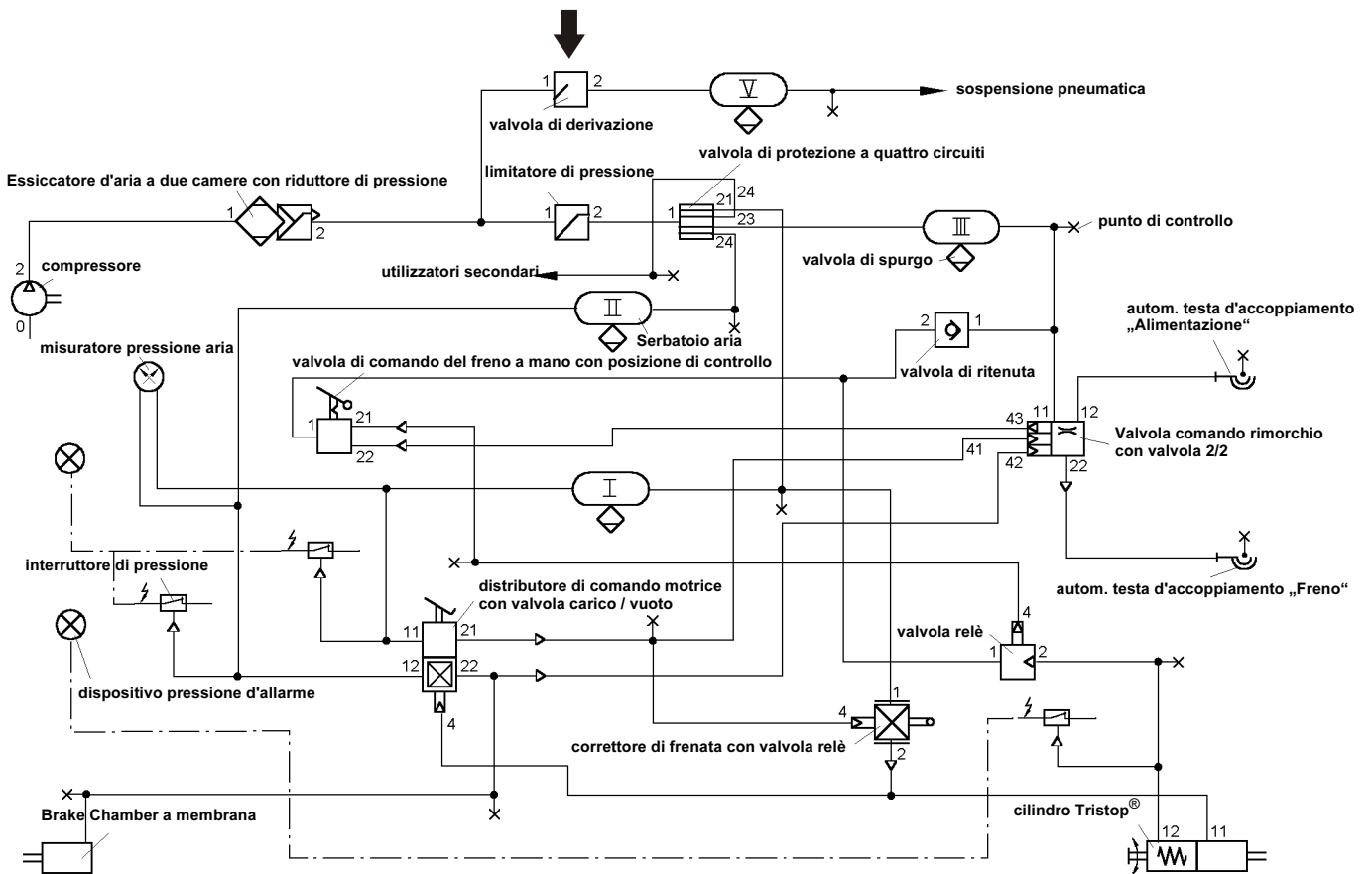
Manutenzione

Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

Fino al raggiungimento della rispettiva pressione di carica regolata, durante l'alimentazione del raccordo (1) sul raccordo (2) non deve fuoriuscire aria compressa. Dopo la derivazione in ambedue i raccordi deve dominare un equilibrio di pressione. In una caduta di pressione nel raccordo (1), deve innanzitutto verificarsi un riflusso perfetto. Dopo un calo al di sotto della pressione di chiusura, è necessario che venga interrotto il riflusso. Dal raccordo (1) non deve più fuoriuscire aria compressa.

Schema di controllo e installazione



Funzione

Le valvole di scarico rapido (denominate anche valvole a sfiato rapido) hanno la funzione di accelerare lo scarico d'aria dai Brake Chamber ovvero dalle condotte di servizio dopo il rilascio dell'impianto del freno di servizio. Alcune varianti (con filettatura sul raccordo di scarico 3) possono essere utilizzate anche come valvole a due vie.

L'installazione di valvole di scarico rapido è raccomandata quando le condotte di servizio che alimentano i Brake Chamber mostrano una lunghezza di oltre 7 metri.

Tipo di esecuzione

973 500



a. Valvola di scarico rapido

Quest'apparecchio viene costruito in diverse varianti (con diverse filettature, come pure con 2 oppure 3 uscite).

473 501



b. Valvola di scarico rapido

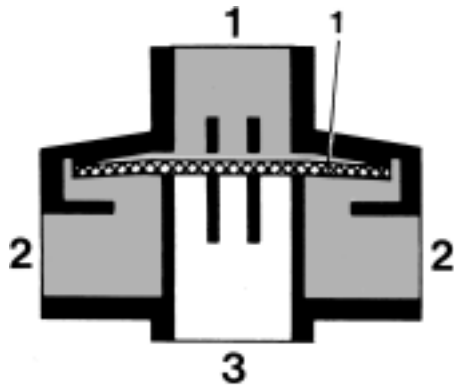
La variante **000 0** sul lato della membrana è equipaggiata con un bypass, mentre le altre varianti vengono fornite senza bypass.

Attraverso il bypass (foro) nella membrana è possibile garantire che uno scarico d'aria rapido si verifica soltanto in una improvvisa caduta di pressione.

La valvola **473 501 001 0** (con filettatura sul raccordo 3) molto spesso viene anche utilizzata in un rispettivo collegamento come distributore a due vie.

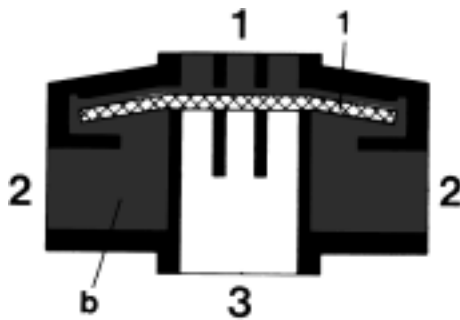
Principio di funzionamento di una valvola di scarico rapida / valvola a sfiato rapido

a. Posizione di marcia



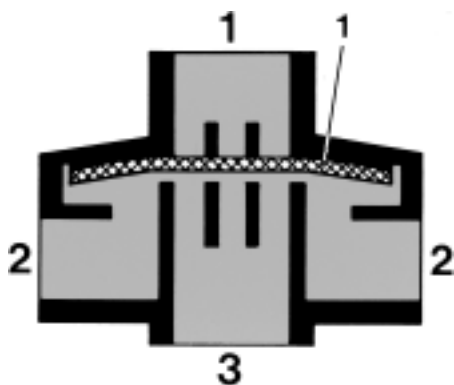
Poiché la membrana (1) in seguito al montaggio di ambedue le parti dell'alloggiamento è leggermente precompressa, lo scarico (3) rimane chiuso in posizione di marcia.

b. Posizione di frenatura



Se il raccordo (1) viene alimentato dal distributore di comando della motrice ovvero dalla valvola di comando del rimorchio, l'aria compressa passa attraverso la membrana (1), nella camera (b) per attraversare successivamente i raccordi (2) verso i Brake Chamber. Lo scarico (3) rimane chiuso per mezzo dell'aria compressa dominante sulla superficie attiva della membrana (1).

c. Posizione di rilascio rapido



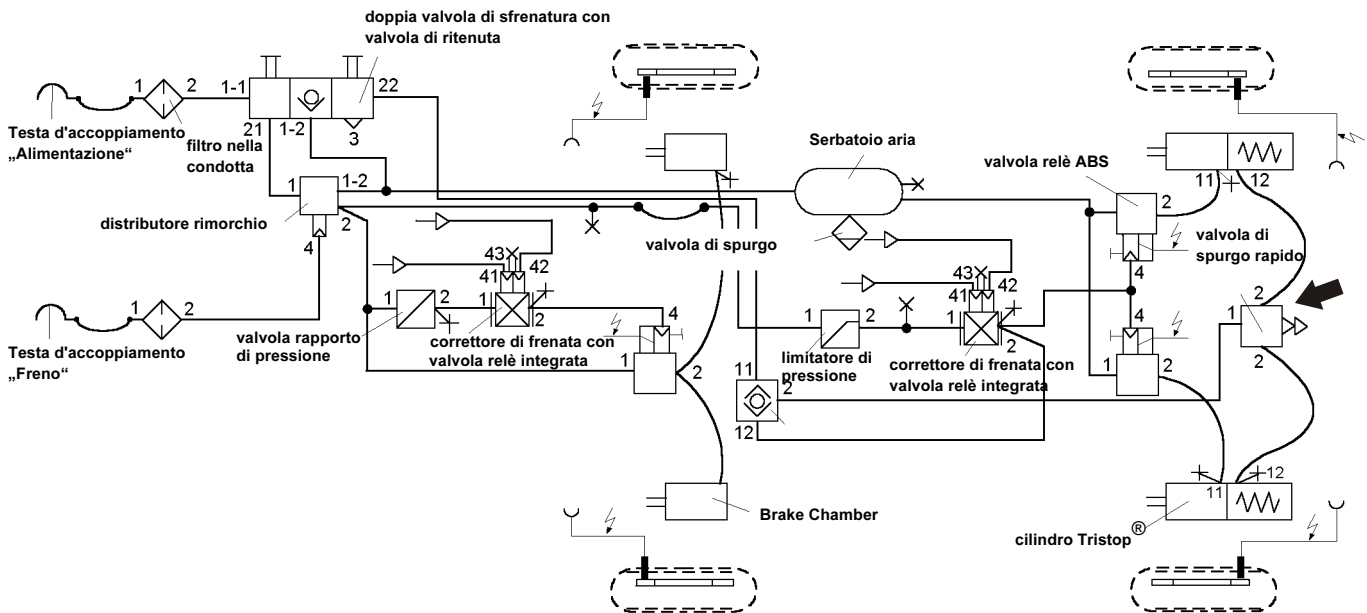
In uno scarico del raccordo (1) viene scaricata la rispettiva superficie della membrana. L'aria compressa rifluente dai Brake Chamber nel raccordo (2), in seguito ad una commutazione della membrana (1) apre lo scarico (3). In questo modo i Brake Chamber vengono scaricati attraverso una condotta relativamente corta.

Manutenzione

Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

In posizione di frenatura la valvola di scarico rapido deve chiudere lo scarico (3) al più tardi in una alimentazione d'aria compressa di 0,2 bar (raccordo 1). In uno scarico del raccordo (1) è necessario che venga rapidamente scaricato il raccordo (2) attraverso lo scarico (3).

Schema di controllo e installazione

Funzione

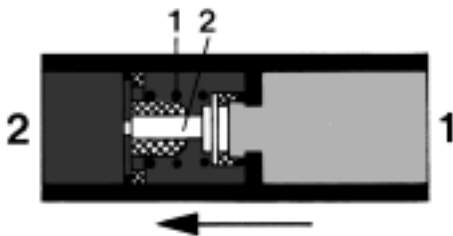
La valvola di ritenuta viene molto spesso utilizzata in impianti di freni di stazionamento e di servizio o in impianti supplementari ad aria compressa, che non sono collegati direttamente con il sistema pneumatico frenante.

Essa ha la funzione di consentire l'alimentazione di pressione soltanto nel senso della freccia.

Tipo di esecuzione



Principio di funzionamento



L'aria compressa alimentata nel raccordo (1) apre la valvola (2) contro la ridotta forza della molla (1), in maniera tale che l'aria compressa alimentata possa essere direttamente erogata attraverso il raccordo (2). In una caduta di pressione nel raccordo (1), la pressione maggiore dominante nel raccordo (2) chiude la valvola (2). Pertanto, non è possibile alcun riflusso. Inoltre, in questo modo viene protetta la condotta allacciata al raccordo (2).

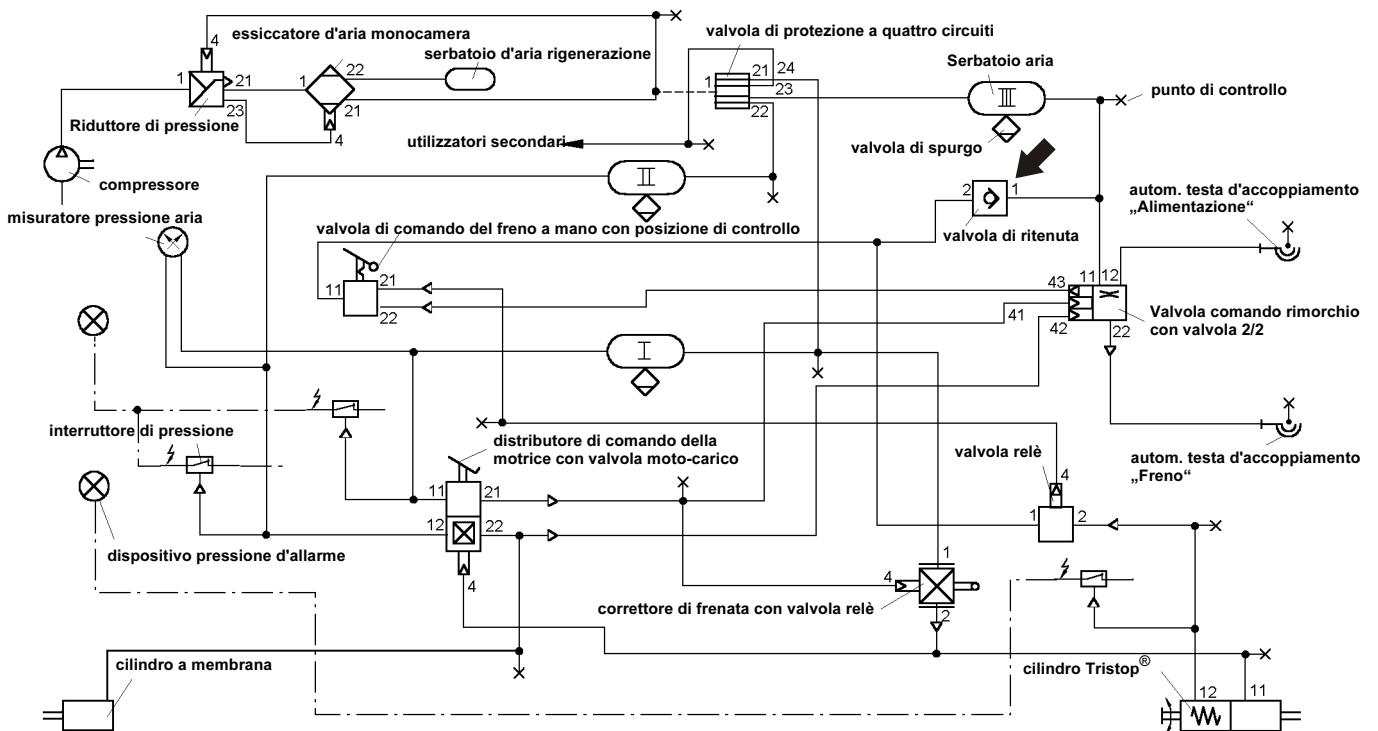
Manutenzione

Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

Alimentando la camera (2), dal raccordo aperto all'interno della camera (1) non deve fuoriuscire aria compressa.

Schema di controllo e installazione



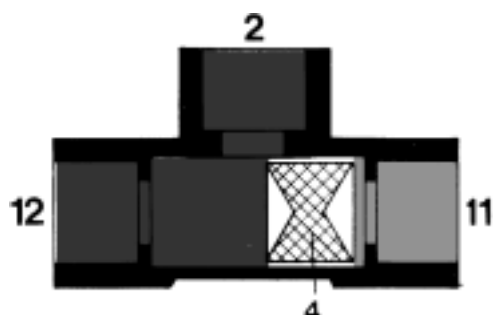
Funzione

La valvola a due vie consente il pilotaggio di un apparecchio collegato a valle per mezzo di due valvole di comando. Essa eroga rispettivamente la pressione più alta verso il raccordo 2.

Queste valvole vengono, per esempio, utilizzate in sistemi ABS/ASR sull'asse posteriore oppure in dispositivi di soccorso e impianti per freni di stazionamento, tuttavia, possono essere utilizzate anche per prevenire una addizione della forza frenante (si veda freno di stazionamento rimorchio).

Tipo di esecuzione

Valvola a due vie controllata con valvola a stantuffo:

Principio di funzionamento

Alimentando il raccordo (11) oppure (12) la valvola a stantuffo (4) si sposta verso la parte rispettivamente non ventilata. In questo modo viene abilitato il raccordo di comando (2), in maniera tale che la pressione possa pervenire verso la valvola di pilotaggio. Lo stesso procedimento si verifica quando una valvola a due vie viene pilotata in ambedue i lati con pressioni differenti. La rispettiva pressione maggiore viene erogata attraverso il raccordo (2). In un equilibrio di pressione la valvola a stantuffo (4) si trova in posizione neutra. In questo caso l'alimentazione del raccordo (2) avviene da ambedue i lati.

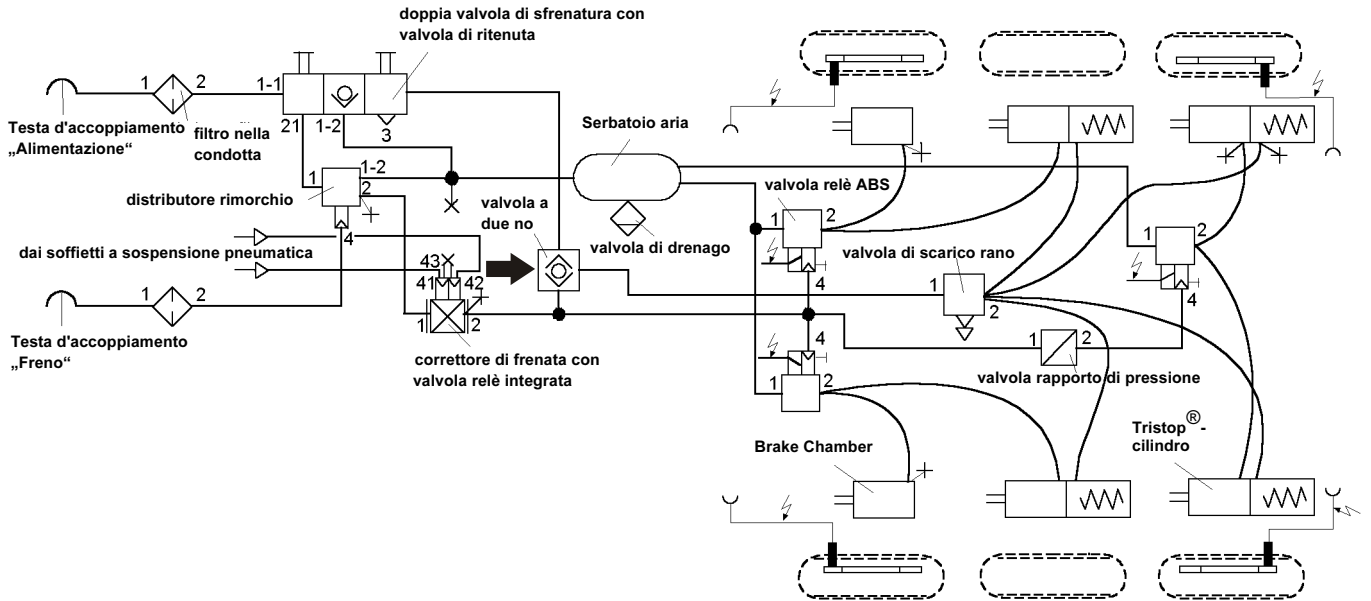
Manutenzione

Non è richiesta alcuna particolare manutenzione, oltre alle normali revisioni prescritte ai sensi di legge.

Controllo

Nell'ambito del controllo dell'apparecchio, in una alimentazione alternata dei raccordi, è necessario che la parte opposta sia ermetica ad una pressione di 0,2 bar.

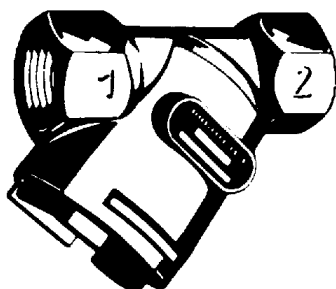
Schema di controllo e installazione



Funzione

I filtri installati nelle condotte vengono all'occorrenza utilizzati nel sistema frenante della motrice o del rimorchio.

Essi hanno la funzione di depurare l'aria compressa. Qui si tratta prevalentemente di impurità meccaniche (per es. velo di ruggine).

Tipi di esecuzione

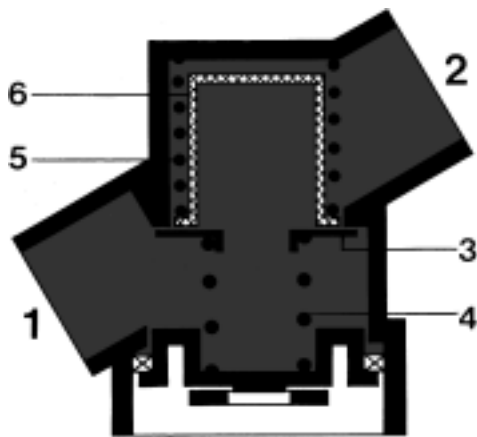
- a. Il **filtro per condotte 432 500 000 0 fino 003 0** non viene più prodotto.

Il filtro dovrebbe essere collegato in maniera tale che in una cartuccia filtrante intasata siano ancora possibili un'alimentazione e scarico d'aria perfetti, a seconda del fatto che la frenata avvenga tramite alimentazione o scarico d'aria. Ciò significa che la commutazione deve avvenire da "2" verso "1" in alimentazione (sistema frenante a due circuiti) ovvero da "1" verso "2" in fase di scarico (sistema frenante monocondotta). Si veda a tal fine lo schema d'installazione.

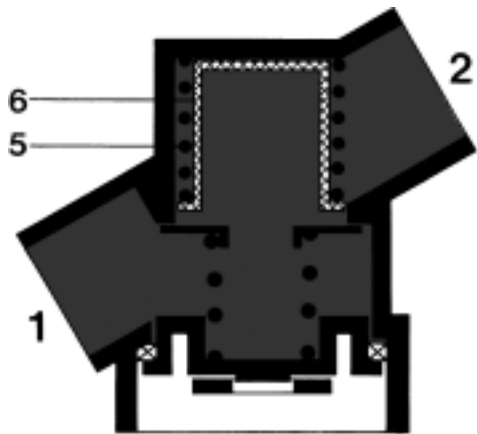
- b. Il **filtro per condotte 432 500 020 0 e 021 0** rimpiazza la variante d'esecuzione specificata in "a".

Indipendentemente dal fatto che la frenatura avvenga tramite alimentazione o scarico d'aria, il filtro viene chiuso al passaggio dall'aria compressa da "1" verso "2".

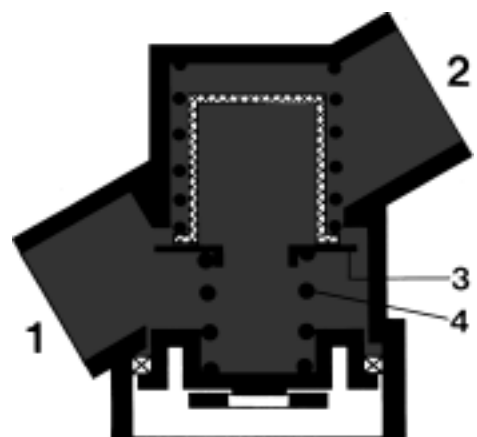
Principio di funzionamento del filtro per condotte 432 500 02. 0



La molla (5) mantiene in posizione superiore l'inserito del filtro (6). L'aria compressa alimentata nel raccordo (1) fluisce attraverso l'inserito del filtro (6) in stato depurato attraverso il raccordo (2) verso l'apparecchio collegato a valle.



Nel caso di un intasamento dell'inserito del filtro (6) durante la fase d'alimentazione, la pressione nel raccordo (1), dopo aver superato la forza della molla (5), può sollevare l'inserito del filtro (6) e con ciò abilitare il passaggio d'aria compressa in stato non filtrato attraverso il raccordo (2).



In uno scarico d'aria dal raccordo (1) con l'inserito del filtro (6) intasato, la pressione nel raccordo (2) può spingere verso il basso l'inserito del filtro (6) contro la forza della molla (4) insieme alla guida della molla (3). In questo modo è possibile garantire un riscalamento da "2" verso "1".

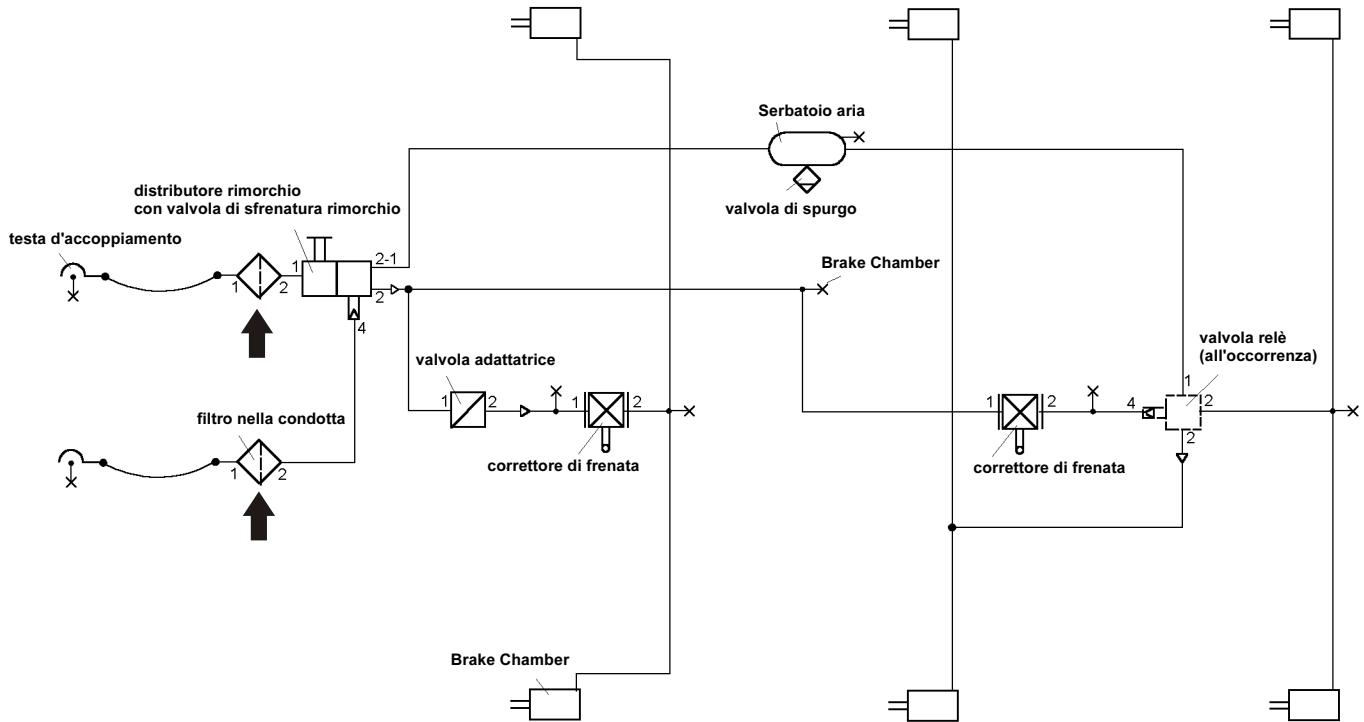
Manutenzione

L'inserito del filtro dovrebbe essere pulito periodicamente. La pulizia viene eseguita soffiando con aria compressa. Se ciò non fosse possibile, sarà opportuno sostituire l'inserito del filtro.

Controllo

I filtri per condotte devono consentire il passaggio dell'aria compressa alimentata senza alcune perdite.

Schema di controllo e installazione (vecchio filtro della condotta)



Schema di controllo e installazione (nuovo filtro della condotta)

