

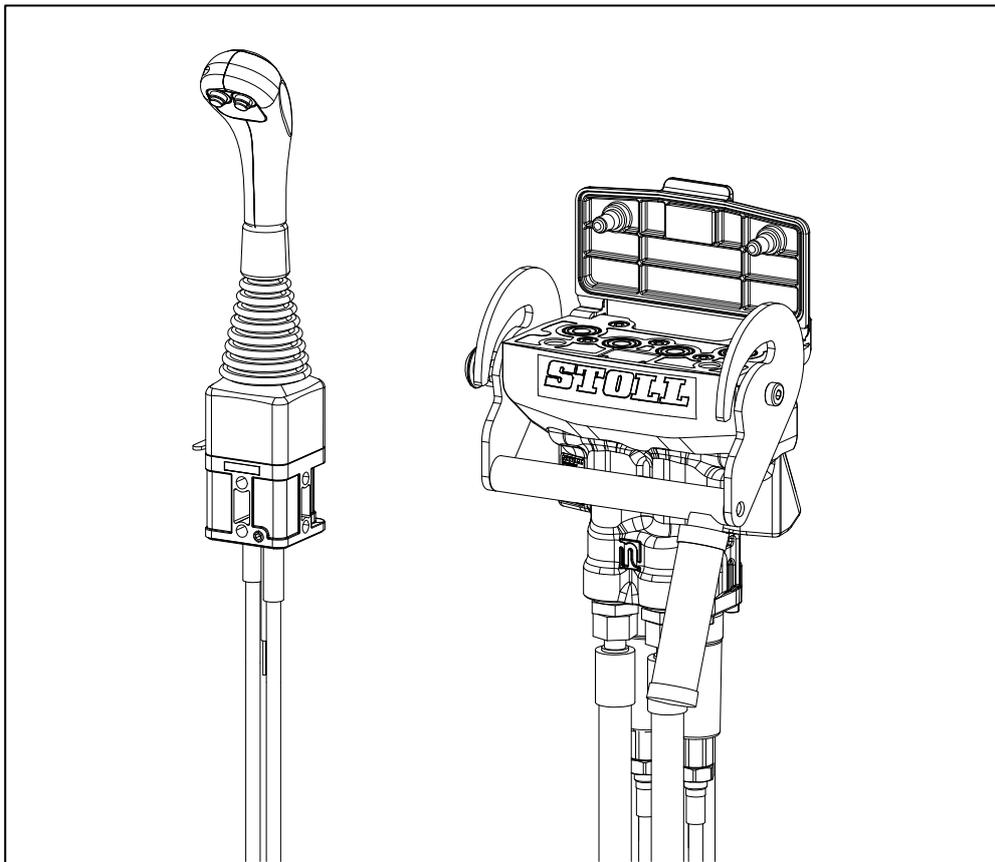


STOLL

Istruzioni di montaggio

Comando monoleva

Base Control



Ultimo aggiornamento: 10/2019

Note Legali**Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH**

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefono: +49 (0) 53 44/20 -222

Fax: +49 (0) 53 44/20 -182

Email: info@stoll-germany.com

Sito: www.stoll-germany.com

Ordini pezzi di ricambio

Telefono: +49 (0) 53 44/20 -144 e -266

Amministrazione

Telefono: +49 (0) 53 44/20 -145 e -146

Fax: +49 (0) 53 44/20 -183

Email: parts@stoll-germany.com

Copyright

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

La riproduzione delle presenti istruzioni per l'uso sia in forma completa che parziale è consentita solo con l'autorizzazione di Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Eventuali violazioni obbligheranno al risarcimento dei danni e potranno avere conseguenze penali.

Le istruzioni per l'uso sono redatte in lingua tedesca.

Le istruzioni in altre lingue sono state tradotte dal tedesco.

Indice

1	Informazioni sulle presenti istruzioni di montaggio	3
1.1	Usò e scopo delle istruzioni di montaggio	3
1.2	Validità delle istruzioni di montaggio	3
1.3	Conservazione della documentazione	3
1.4	Ulteriore documentazione	3
1.5	Simboli e contrassegni	4
1.6	Voci della nota a piè pagina	4
2	Sicurezza	5
2.1	Spiegazione delle avvertenze di sicurezza e delle avvertenze	5
2.2	Rappresentazione e struttura delle avvertenze	5
2.3	Classificazione delle avvertenze in base al pericolo	5
2.4	Usò previsto	5
2.5	Avvertenze di sicurezza basilari	6
2.5.1	Indicazioni per evitare rischi durante il montaggio e l'installazione	6
2.5.2	Indicazioni per evitare rischi dovuti ad un'installazione errata	6
2.6	Requisiti per il personale	6
3	Panoramica	7
4	Montaggio della leva di comando	9
4.1	Montaggio dei cavi Bowden sulla leva di comando	9
4.2	Montaggio della leva di comando	10
4.3	Montaggio del tasto sulla leva di comando	11
5	Montaggio della valvola proporzionale	12
5.1	Montaggio della valvola proporzionale sul trattore	12
5.2	Montaggio dei cavi Bowden sulla valvola proporzionale	13
5.3	Montaggio dell'Hydro-Fix (opzione)	14
5.3.1	Montaggio senza impianto elettrico	14
5.3.2	Montaggio con interfaccia elettrica integrata	15
6	Collegamento delle tubazioni idrauliche	17
6.1	Abbinamento dei tubi del caricatore frontale ai punti di collegamento	18
6.2	Base Control ST per trattori con impianto idraulico Open-Center (OC) e Closed-Center (CC)	19
6.2.1	Principio di funzionamento	19
6.2.2	Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore	20
6.2.3	Punti di collegamento sulla valvola proporzionale	21
6.3	Base Control OCLS per trattori con impianto idraulico Open Center con Load Sensing (OCLS)	23
6.3.1	Principio di funzionamento	23
6.3.2	Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore	24
6.3.3	Punti di collegamento sulla valvola proporzionale	25
6.4	Base Control CCLS per trattori con impianto idraulico Closed Center con Load Sensing (CCLS)	26
6.4.1	Principio di funzionamento	26
6.4.2	Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore	27
6.4.3	Punti di collegamento sulla valvola proporzionale	28
7	Coppie di serraggio delle viti	29

1 Informazioni sulle presenti istruzioni di montaggio

1.1 Uso e scopo delle istruzioni di montaggio

Le presenti istruzioni di montaggio sono rivolte alle officine specializzate. In particolare sono presupposti l'esperienza con l'installazione di componenti idraulici e conoscenze di base dei sistemi elettrici dei veicoli.

Ulteriori informazioni sono riportate sulle istruzioni per l'uso del caricatore frontale.

Le indicazioni di direzione sono riferite alla direzione di marcia avanti, salvo diversamente specificato.

Per favorire la lettura del documento, la ditta Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH sarà indicata nel prosieguo nella forma abbreviata "STOLL".

1.2 Validità delle istruzioni di montaggio

Le presenti istruzioni di montaggio sono valide per i diversi equipaggiamenti del comando monoleva Base Control.

Rispettare anche le istruzioni di montaggio allegate e relative agli equipaggiamenti idraulici oppure ai kit di montaggio dei caricatori frontali, i punti di collegamento e i supporti di montaggio individuali per il relativo trattore.

1.3 Conservazione della documentazione

Le istruzioni di montaggio sono parte integrante della macchina. Vanno conservate al sicuro e in luogo asciutto. In caso di noleggio o vendita del caricatore frontale, è necessario consegnare anche le istruzioni di montaggio.

1.4 Ulteriore documentazione

In combinazione con le presenti istruzioni di montaggio hanno validità anche i seguenti documenti:

- Istruzioni di montaggio del kit di montaggio caricatore frontale
- Istruzioni di montaggio degli equipaggi idraulici
- Istruzioni per l'uso del trattore
- Istruzioni per l'uso del caricatore frontale

Inoltre, durante tutti i lavori attenersi a quanto segue:

- Le regole tecniche riconosciute per lavori a regola d'arte e in sicurezza
- Le norme di legge in materia antinfortunistica
- Le norme di legge in materia di tutela della salute ed dell'ambiente
- Le norme nazionali in vigore nel Paese del gestore / dell'utilizzatore del caricatore frontale
- Le disposizioni rilevanti per lo stato della tecnica.

1.5 Simboli e contrassegni

Le istruzioni di montaggio contengono i seguenti differenti simboli e contrassegni nel testo:



Simbolo di avvertenza che viene utilizzato nelle avvertenze in base alle gravità del pericolo (vedere 2 Sicurezza)

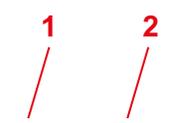


Ulteriori informazioni e suggerimenti

- Punto elenco
- ➔ Premessa per una sequenza di azioni
- ✂ Attrezzi necessari
- (1) Fase numerata dell'azione
- ✓ Risultato di un'azione o di una sequenza di azioni
- Fase non numerata dell'azione

Inoltre vengono utilizzati fotografie e tratteggi stilizzati. Per facilitare la comprensione, alcune immagini sono a titolo esemplificativo, semplificate oppure servono per una rappresentazione ed una spiegazione migliore con i componenti smontati.

- Rispettare i seguenti punti:
 - Uno smontaggio non è sempre assolutamente necessario per la relativa descrizione.
 - Nelle illustrazioni non vengono rappresentate diverse varianti di dotazione se non diversamente descritto.
 - Per le illustrazioni vale sempre il relativo testo di descrizione.
 - Valgono le seguenti regole ed elementi di rappresentazione:

Rappresentazione	Significato
	Gli elementi rappresentati in giallo evidenziano i componenti per la relativa situazione di utilizzo.
	I numeri di posizione contrassegnano i gruppi costruttivi o i componenti. Per i numeri di posizione è sempre presente una legenda esplicativa per ogni figura.
	Le lenti d'ingrandimento permettono la rappresentazione mirata di dettagli e singoli elementi.
	Frecce: indicano una direzione di movimento o un'azione da eseguire.

1.6 Voci della nota a piè pagina

Nella nota a piè pagina sono riportate le seguenti voci:

1234567 A12XYZ 0000001234 DE 123

1
2
3
4
5

Fig. 1 Voci della nota a piè pagina

Legenda

- 1 Numero documento (numero di ordinazione)
- 2 Tipo di istruzioni
- 3 Numero di sistema interno
- 4 Indicazione lingua
- 5 Versione

2 Sicurezza

2.1 Spiegazione delle avvertenze di sicurezza e delle avvertenze

Le avvertenze di sicurezza comprendono istruzioni che sono essenziali per il montaggio e l'installazione sicuri del caricatore frontale.

Le avvertenze relative alle azioni avvisano di pericoli residui e si trovano prima di sequenze di azioni pericolose.

2.2 Rappresentazione e struttura delle avvertenze

Le avvertenze si riferiscono alle azioni e sono strutturate in base al seguente principio:

PERICOLO

Tipo e origine del pericolo!

Spiegazione sul tipo e origine del pericolo.

- ▶ Misure sulla prevenzione del pericolo.

2.3 Classificazione delle avvertenze in base al pericolo

Le avvertenze sono classificate in base al pericolo e vengono rappresentate con le relative parole segnale e simboli di avvertenza:

PERICOLO

Pericolo di morte immediato o gravi lesioni.

AVVERTENZA

Possibile pericolo di morte o gravi lesioni.

ATTENZIONE

Possibili lesioni leggere.

NOTA

Danni alla macchina o all'ambiente.

2.4 Uso previsto

Le versioni descritte in queste istruzioni di montaggio del comando monoleva Base Control sono destinati esclusivamente al montaggio su trattori agricoli e forestali allo scopo del funzionamento di caricatori frontali STOLL.

La pressione massima ammissibile dell'impianto idraulico è di 205 bar.

Inoltre si applicano i dati sull'utilizzo conforme e sui dati tecnici contenuti nelle istruzioni per l'uso del caricatore frontale.

2.5 Avvertenze di sicurezza basilari

2.5.1 Indicazioni per evitare rischi durante il montaggio e l'installazione

- Bloccare il trattore contro l'avviamento e l'allontanamento accidentale!

Pericolo in caso di lavori sull'impianto idraulico!

- L'olio idraulico può fuoriuscire in pressione elevata/in caso di alta velocità e ferire le persone nelle immediate vicinanze!
- Gli apparecchi idraulici possono muoversi in modo incontrollato in caso di caduta di pressione (ad es. se si stacca un tubo)!
- Prima dei lavori sull'impianto idraulico, depressurizzare l'impianto e bloccarlo contro la riattivazione. A questo proposito, attenersi alle istruzioni per l'uso del trattore.
- In caso di lavori inevitabili sull'impianto idraulico sotto pressione (ad es. sfiato):
proteggersi dalla fuoriuscita di olio!
Fare attenzione a non mettere in pericolo altre persone!
- Per i lavori sull'impianto idraulico del telaio (ad es. allentare e torcere linee dell'impianto idraulico del volante): supportare gli assi del trattore per evitare una caduta improvvisa durante il lavoro.

2.5.2 Indicazioni per evitare rischi dovuti ad un'installazione errata

Se la tubazione idraulica viene posata in modo errato, costituisce un pericolo per l'operatore e altre persone!

- Posare la tubazione idraulica in modo corretto! Seguire le avvertenze sul montaggio della tubazione idraulica (v. 6 *Collegamento delle tubazioni idrauliche*)!
- Seguire le precauzioni di sicurezza sul lavoro vigenti sul luogo di montaggio o di impiego e le norme tecniche per la tubazione idraulica.

Le viti serrate con una coppia errata o con tracce di impurità possono allentarsi e provocare incidenti!

- Fare attenzione che le filettature siano pulite. Se necessario, pulirle!
- Le viti e le filettature devono essere prive di grasso!
- Rispettare le coppie di serraggio corrette delle viti (v. 7 *Coppie di serraggio delle viti*)!

2.6 Requisiti per il personale

Le istruzioni di montaggio sono rivolte all'operatore specializzato. In particolare sono presupposti l'esperienza con l'installazione di componenti idraulici e conoscenze di base dei sistemi elettrici dei veicoli.

Un operatore specializzato ha un diploma che attesti la frequentazione di un corso riconosciuto oppure è in possesso di conoscenze specialistiche che sono essenziali per il rispetto delle norme, regole e direttive esistenti.



I lavori sui componenti elettrici della macchina devono essere effettuati solo da un elettricista specializzato in base alle regole elettrotecniche.

I lavori di saldatura devono essere eseguiti esclusivamente in un'officina autorizzata.

3 Panoramica

Il comando monoleva Base Control è composto da leva di comando, valvola proporzionale e cavi Bowden.

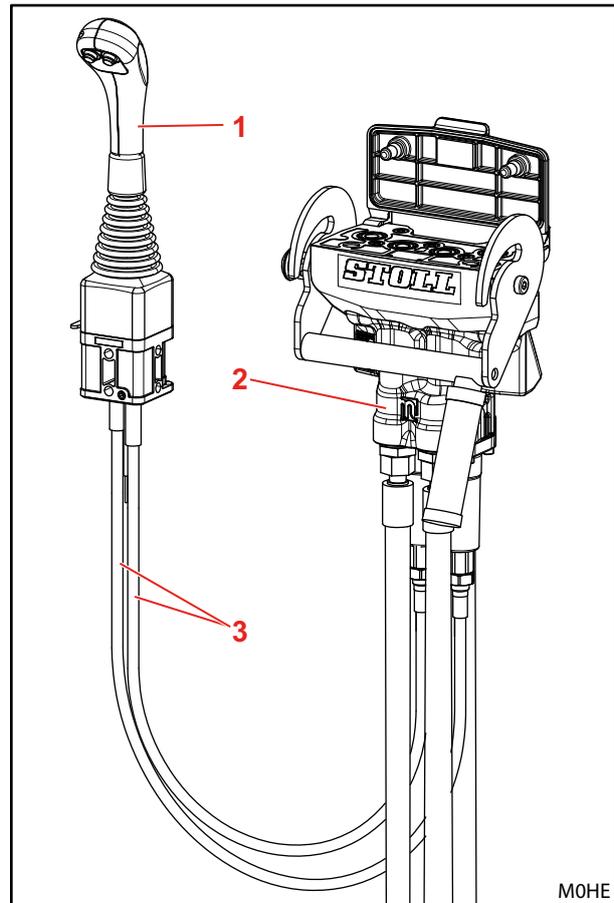


Fig. 2 Panoramica Base Control

Equipaggiamento

Pos.	N° ident.	Q.tà	Denominazione	Avvisi
1	3489150		Equipaggiamento leva di comando compl. 56.00-88, composto da:	
1.1	3479750	1	Leva di comando compl. 56.00-83	Leva di comando CU300 con 0 tasti
1.2	2368170	1	Leva di comando compl. 56.00-23	Leva di comando CU300 con 2 tasti
1.3	3516380	1	Leva di comando compl. 56.00-145	Leva di comando CU300 con 3 tasti
1.4	3601130	1	Leva di comando compl. 56.00-180	Leva di comando preassemblata con 2 tasti
1.5	0295380	2	Vite esagonale M8x90 8.8	
1.6	0011630	2	Dado esagonale M8	
1.7	0407070	1	Rondella 9	
1.8	0452140	2	Rondella antisvitamento VSK 8	
1.9	1422810	2	Tappo di protezione SW 13	
2		1	Valvola proporzionale	
3		2	Cavo Bowden	

STOLL raccomanda la seguente procedura per il montaggio e l'installazione:

- (1) Montare il supporto della leva di comando (v. Istruzioni di montaggio del kit di montaggio caricatore frontale).
- (2) Montare i cavi Bowden sulla leva di comando (v. *4.1 Montaggio dei cavi Bowden sulla leva di comando*).
- (3) Posare i cavi Bowden nel luogo di montaggio della valvola proporzionale (v. *4.1 Montaggio dei cavi Bowden sulla leva di comando*).
- (4) Fissare la leva di comando sul supporto previsto (v. *4.2 Montaggio della leva di comando*).
- (5) Fissare la valvola proporzionale sul supporto previsto (v. *5.1 Montaggio della valvola proporzionale sul trattore*).
- (6) Montare i cavi Bowden sulla valvola proporzionale (v. *5.2 Montaggio dei cavi Bowden sulla valvola proporzionale*).
- (7) Opzione: montare Hydro-Fix (v. *5.3 Montaggio dell'Hydro-Fix (opzione)*).
- (8) Collegare le tubazioni idrauliche (v. *6 Collegamento delle tubazioni idrauliche*).
- (9) Opzione: collegamento del tasto sulla leva di comando (v. *4.3 Montaggio del tasto sulla leva di comando*).

4 Montaggio della leva di comando

4.1 Montaggio dei cavi Bowden sulla leva di comando

Il cavo Bowden A è destinato al sollevamento e all'abbassamento del caricatore frontale. Il cavo Bowden B è destinato allo sbennamento e allo scavo con l'attrezzo.

- (1) Spostare il soffietto sulla leva manuale in modo da liberare l'attacco.
- (2) Allentare la vite di fissaggio del perno di supporto.
- (3) Introdurre il cavo Bowden A, B attraverso l'alloggiamento.
- (4) Se necessario, ingrassare i punti di supporto e le teste sferiche.
- (5) Agganciare teste sferiche dei cavi Bowden ai punti di sostegno sull'attacco.
- (6) Rimontare la vite di fissaggio con perno di supporto.
- (7) Fissare il cavo Bowden nell'alloggiamento con viti a esagono interno nella scanalatura.
- (8) Chiudere nuovamente il soffietto.

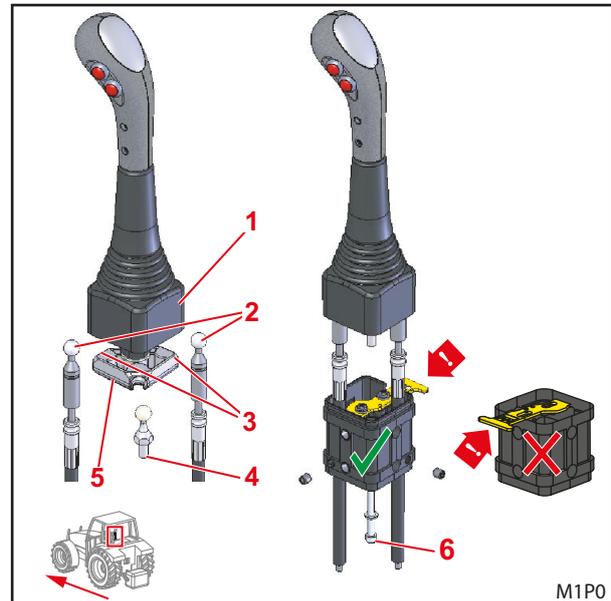


Fig. 3 Montaggio dei cavi Bowden – Fase 1

Legenda

- 1 Soffietto
- 2 Teste sferiche
- 3 Punti di appoggio
- 4 Perno di sostegno
- 5 Attacco
- 6 Vite di fissaggio

- (9) In caso di leve di comando con alloggiamento in plastica: inserire i manicotti nel corpo base della leva di comando.
- (10) Posare i cavi Bowden A, B attraverso un adeguato passaggio dal supporto leva di comando alla leva proporzionale.

i Non piegare i cavi Bowden. Il raggio minimo di piegatura dei cavi Bowden deve essere di almeno 200 mm.

- (11) Se necessario, posare il cavo elettrico della leva di comando in modo tale che rimanga accessibile per l'installazione elettrica.

✓ I cavi Bowden sono montati sulla leva di comando.

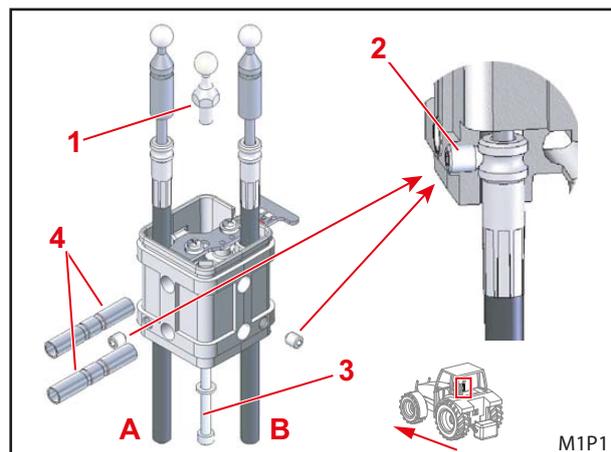


Fig. 4 Montaggio dei cavi Bowden – Fase 2

Legenda

- 1 Perno di sostegno
- 2 Vite a esagono interno
- 3 Vite di fissaggio
- 4 Manicotti
- A Cavo Bowden
- B Cavo Bowden

4.2 Montaggio della leva di comando

i In caso di leve di comando con alloggiamento in plastica: inserire i manicotti (v. 4.1 *Montaggio dei cavi Bowden sulla leva di comando*).

Montare la leva di comando:

(1) Fissare la leva di comando con 2 viti esagonali M8x90 con rondella, rondelle antisvitamento, dadi esagonali e tappi di protezione sul supporto della leva di comando.

✓ La leva di comando è montata.

i I supporti leva di comando sono diversi a seconda del trattore. Inserire sempre la rondella nel foro allungato.

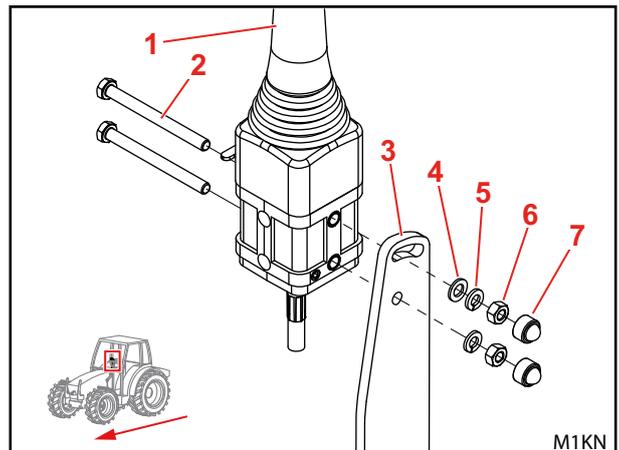


Fig. 5 Montare la leva di comando

Legenda

- 1 Soffietto
- 2 Viti esagonali M8x90
- 3 Supporto leva di comando
- 4 Rondella 9
- 5 Rondelle antisvitamento VSK 8
- 6 Dadi esagonali M8
- 7 Tappi di protezione

4.3 Montaggio del tasto sulla leva di comando

i Prima di effettuare qualsiasi lavoro sull'impianto elettrico staccare la batteria. La batteria può essere ricollegata soltanto una volta terminata l'installazione elettrica.

La leva di comando può essere dotata di 1, 2 o 3 tasti.

Abbinamento dei cavi leva di comando a 1 tasto:

Tasto A – cavo bianco (wh, 2)

Alimentazione 12 V Plus (commutato tramite accensione) – cavo nero (bk, 1)

Abbinamento dei cavi leva di comando a 2 tasti:

Tasto A – cavo bianco (wh, 2)

Tasto B – cavo rosso (rd, 3)

Alimentazione 12 V Plus (commutato tramite accensione) – cavo nero (bk, 1)

Assegnazione raccomandata:

A 3° circuito di comando, svuotamento in corsa rapida o svuotamento rapido

B Return-To-Level o 4° circuito di comando

Abbinamento dei cavi leva di comando a 3 tasti:

Tasto A – cavo bianco (wh, 2)

Tasto B – cavo verde (gn, 4)

Tasto C – cavo rosso (rd, 3)

Alimentazione 12 V Plus (commutato tramite accensione) – cavo nero (bk, 1)

Assegnazione raccomandata:

A 3° circuito di comando, svuotamento in corsa rapida o svuotamento rapido

B Return-To-Level

C 4° circuito di comando

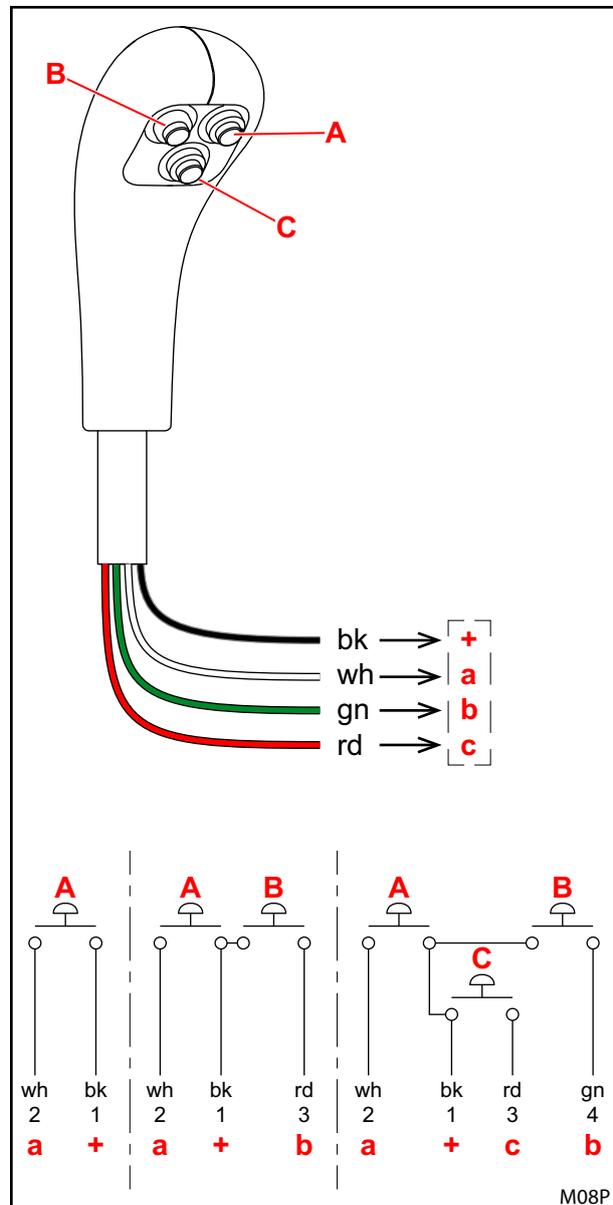


Fig. 6 Abbinamento dei cavi

i Se necessario è possibile montare nella leva di comando 2 altri pulsanti (N° ident. STOLL 3478660), ad es. per la commutazione del carico.

i Il cavo sulla leva di comando non deve essere posato troppo tirato, di modo che non sia danneggiato dal movimento della leva di comando.

L'altro schema di collegamento dipende dall'equipaggiamento elettrico presente sul caricatore frontale. Le istruzioni per il collegamento elettrico del caricatore frontale sono allegate agli equipaggiamenti elettrici oppure sono contenute nelle istruzioni di montaggio del kit di montaggio del caricatore frontale.

5 Montaggio della valvola proporzionale

5.1 Montaggio della valvola proporzionale sul trattore

i Nel disegno di montaggio è illustrato il supporto standard sull'elemento di montaggio destro. A seconda del trattore, possono essere necessari supporti speciali (vedere Istruzioni di montaggio del kit di montaggio del caricatore frontale).

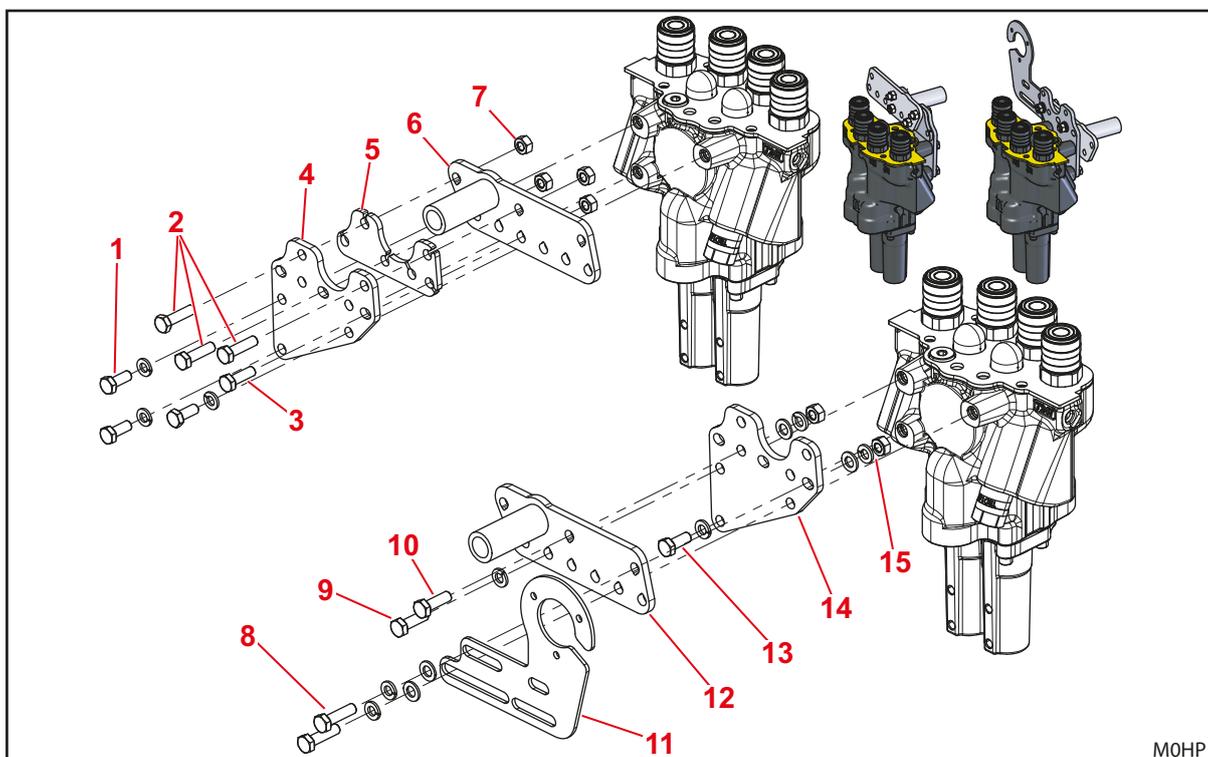


Fig. 7 Base Control – montaggio della valvola proporzionale

Legenda

- 1 3 viti esagonali M8x20 con anelli di bloccaggio
- 2 3 viti esagonali M8x30
- 3 Vite esagonale M8x25
- 4 Supporto valvola
- 5 Piastra intermedia
- 6 Supporto sull'elemento di montaggio destro
- 7 4 dadi esagonali M8
- 8 2 viti esagonali M8x30 con anelli di bloccaggio e rondelle
- 9 Vite esagonale M8x25 con anello di sicurezza
- 10 Vite esagonale M8x25
- 11 Supporto prese
- 12 Supporto sull'elemento di montaggio destro
- 13 Vite esagonale M8x20 con anello di sicurezza
- 14 Supporto valvola
- 15 3 dadi esagonali con anelli di bloccaggio e rondelle

La valvola proporzionale si fissa sull'elemento di montaggio destro. Con il materiale in dotazione sono possibili diverse posizioni di montaggio. Fig. 7 mostra 2 esempi.

i Fare attenzione alla lunghezza delle viti! I fori di fissaggio sulle valvole sono profondi solo 12 mm! Se le viti sono troppo lunghe, inserire rondelle e anelli di bloccaggio!

Nella versione del caricatore frontale con connettore a 7 poli/presa a 7 poli: fissare il supporto delle prese con la valvola.

5.2 Montaggio dei cavi Bowden sulla valvola proporzionale

i Non smontare l'alloggiamento sulla valvola proporzionale per i cavi Bowden.

- (1) Arrestare la leva di comando in posizione centrale.

Per ogni cavo Bowden A, B:

- (2) Svitare un poco le viti senza testa.
- (3) Avvitare l'adattatore sul cavo Bowden e bloccarlo con controdado.
- (4) Avvitarvi il manicotto adattatore.
- (5) Spingere il cavo Bowden sulla valvola proporzionale e fissarlo con una vite senza testa lunga (coppia di serraggio: max. 3 Nm).
- (6) Avvitare il manicotto adattatore contro l'alloggiamento e bloccarlo con una vite senza testa corta.
- (7) Bloccare il cavo Bowden con controdado. Nel farlo, fissare la guaina del cavo Bowden affinché non si giri.
- (8) Premere il tappo.

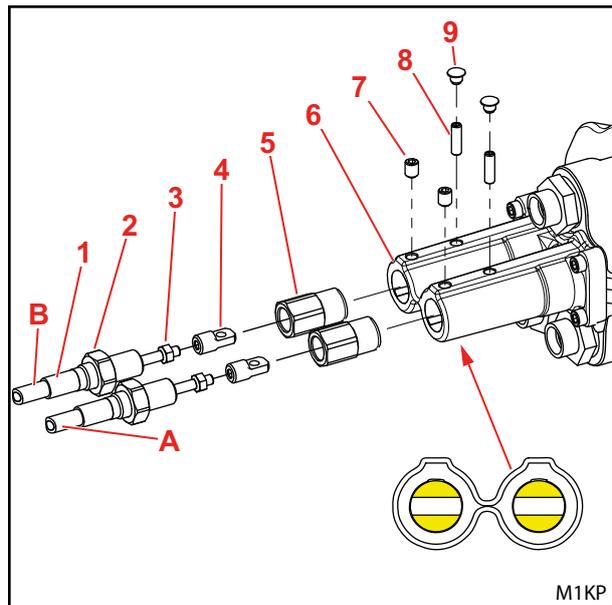


Fig. 8 Montare i cavi Bowden sulla valvola proporzionale

Legenda

- 1 Cavo Bowden
- 2 Controdado
- 3 Controdado
- 4 Adattatore
- 5 Manicotto adattatore
- 6 Alloggiamento sulla valvola proporzionale
- 7 Vite senza testa corta
- 8 Vite senza testa lunga
- 9 Tappo
- A Cavo Bowden
- B Cavo Bowden

Dopo il montaggio dei due cavi Bowden e il montaggio della valvola proporzionale sul supporto:

- (9) Verificare che i cavi di comando flessibili funzionino correttamente e che il dispositivo di comando eserciti il pieno controllo nel momento in cui vengono attivati simultaneamente entrambi i pistoni della valvola.
- (10) Regolare i cavi Bowden se necessario.
 - ✓ I cavi Bowden sono montati sulla valvola proporzionale.

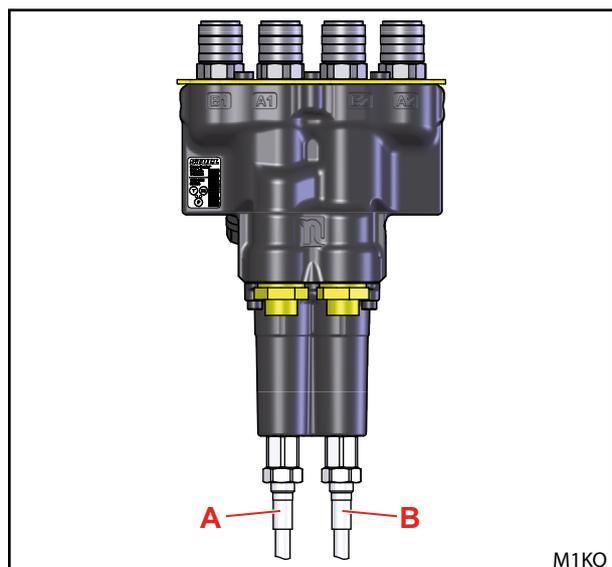


Fig. 9 Cavi Bowden montati sulla valvola proporzionale

Legenda

- A Cavo Bowden
- B Cavo Bowden

5.3 Montaggio dell'Hydro-Fix (opzione)

Attrezzi necessari:

- ✖ Chiave a brugola SW6
- ✖ Cacciavite

5.3.1 Montaggio senza impianto elettrico

- (1) 5 Svitare le viti sulla valvola.
- (2) Rimuovere la linguetta sulla copertura.
- (3) Spingere la copertura fino a ca. 5 mm a monte del bordo della lamiera sulla valvola.
- (4) Spingere la parte inferiore Hydro-Fix sulla valvola (non fino in basso).

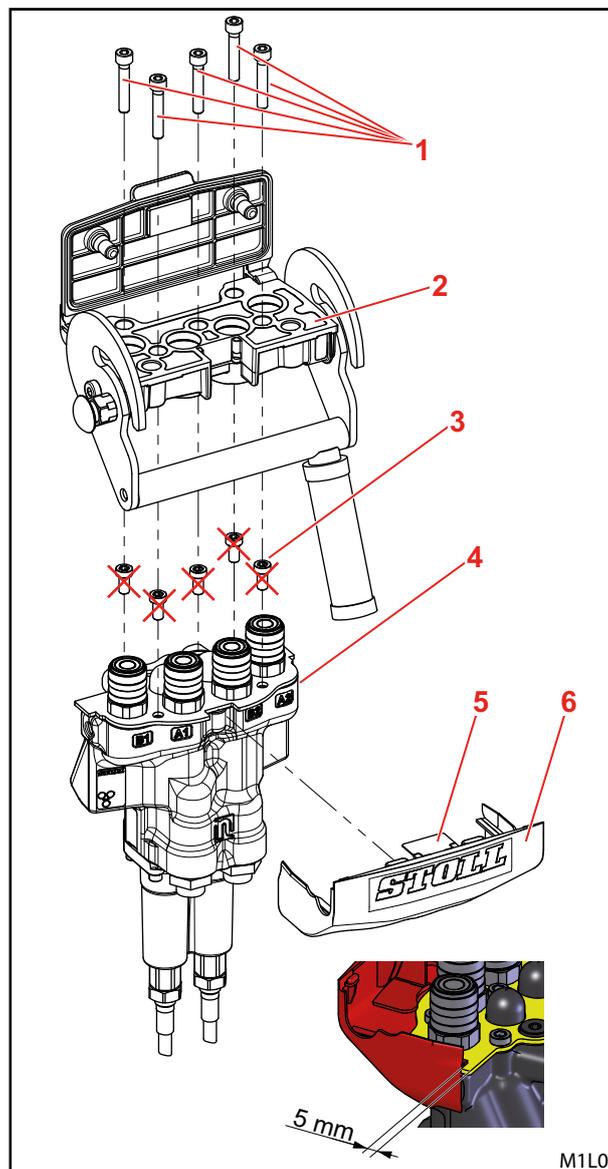


Fig. 10 Montare la parte inferiore Hydro-Fix sulle valvole Hydac (senza impianto elettrico)

Legenda

- 1 Viti M8x45
- 2 Parte inferiore di Hydro-Fix
- 3 Viti
- 4 Valvola
- 5 Ganascia
- 6 Copertura

- (5) Sollevare attentamente la linguetta con il cacciavite e infilare del tutto la copertura, di modo che la linguetta sia appoggiata a entrambi gli appoggi.
- (6) Applicare completamente la parte inferiore Hydro-Fix.
- (7) Fissare la parte inferiore Hydro-Fix con 5 viti M8x45.

i Rispettare la coppia di serraggio: 27 Nm.
Stringere prima la vite in mezzo. Stringere le viti in modo omogeneo.

✓ La parte inferiore Hydro-Fix è montata.

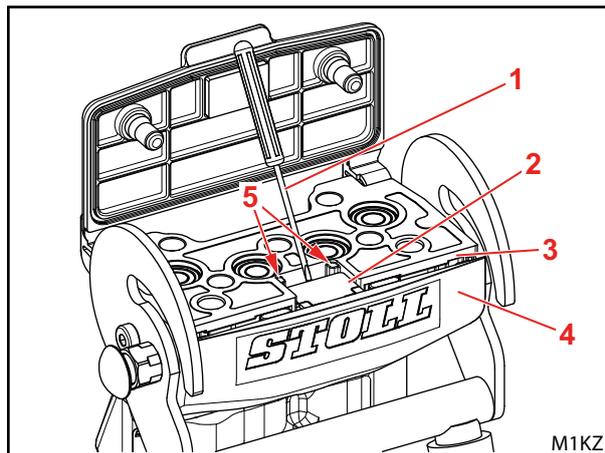


Fig. 11 Parte inferiore Hydro-Fix (senza impianto elettrico) montato

Legenda

- 1 Cacciavite
- 2 Ganascia
- 3 Parte inferiore di Hydro-Fix
- 4 Copertura
- 5 Appoggi

5.3.2 Montaggio con interfaccia elettrica integrata

- (1) Svitare le viti sulla valvola.
- (2) Rimuovere la linguetta sulla copertura.
- (3) Spingere la copertura fino a ca. 5 mm a monte del bordo della lamiera sulla valvola.
- (4) Applicare i connettori a spina impianto elettrico sulla copertura.

i La scanalatura del connettore a spina elettrico è rivolta verso la parte inferiore Hydro-Fix, le molle verso la copertura.

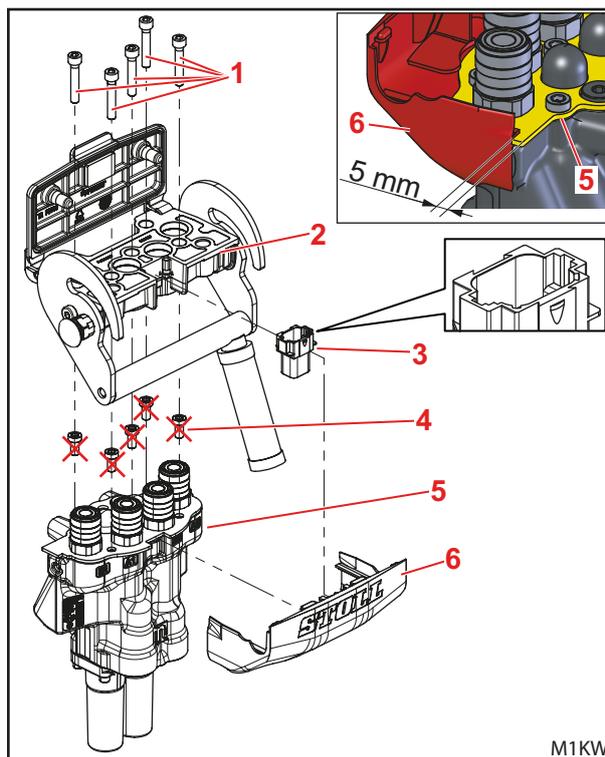


Fig. 12 Montare la parte inferiore Hydro-Fix sulle valvole Hydac (con interfaccia elettrica integrata)

Legenda

- 1 Viti M8x45
- 2 Parte inferiore di Hydro-Fix
- 3 Connettori a spina impianto elettrico
- 4 Viti
- 5 Valvola
- 6 Copertura

- (5) Posare i cavi lateralmente e bloccarli con serracavo.



Fare attenzione che il cavo non venga schiacciato.

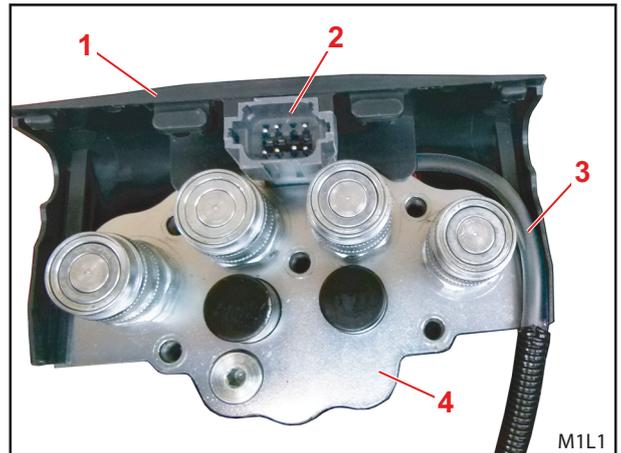


Fig. 13 Connettore a spina elettrico inserito

Legenda

- 1 Copertura
- 2 Connettori a spina impianto elettrico
- 3 Cavo
- 4 Valvola

- (6) Spingere la parte inferiore Hydro-Fix sulla valvola (non fino in basso).
- (7) Posizionare il connettore a spina elettrico leggermente obliquo, di modo che unendo il coperchio e la parte superiore Hydro-Fix scorra nelle guide e sugli appoggi (v. frecce in Fig. 14).
- (8) Applicare completamente la copertura e premere al contempo la parte inferiore Hydro-Fix verso il basso.
- (9) Fissare la parte inferiore Hydro-Fix con 5 viti M8x45.



Rispettare la coppia di serraggio: 27 Nm.
Stringere prima la vite in mezzo. Stringere le viti in modo omogeneo.

- ✓ La parte inferiore Hydro-Fix è montata.

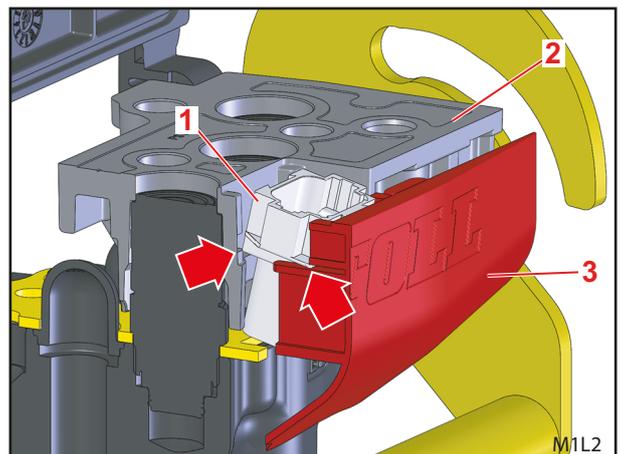


Fig. 14 Montare la parte inferiore Hydro-Fix – connettore a spina elettrico e copertura

Legenda

- 1 Connettori a spina impianto elettrico
- 2 Parte inferiore di Hydro-Fix
- 3 Copertura

6 Collegamento delle tubazioni idrauliche



Per l'installazione dell'impianto idraulico attenersi alle seguenti avvertenze:

- Prima dei lavori sull'impianto elettrico, togliere la pressione dal sistema e bloccarlo contro la riaccensione. Per farlo, seguire le istruzioni per l'uso del trattore.
- Preparare le vasche di raccolta per l'olio residuo che fuoriesce.
- Usare soltanto le tubazioni flessibili e i raccordi a vite in dotazione, in quanto sono adatti per il carico.
- Evitare torsioni. Non posare i flessibili idraulici ritorti.
- Collegare la tubazione idraulica "N RKN90" o "A RKA90" prima con l'estremità a 90°, poi togliere possibilmente tutte le torsioni presenti sulle tubazioni flessibili. Solo a questo punto collegare l'estremità dritta.
- Evitare trazioni e carico dei flessibili.
- Posare i flessibili in modo da evitare piegamenti e punti di usura. Fare attenzione in particolare che i flessibili siano dritti dopo i punti di collegamento. Se piegati subito dopo il collegamento infatti, i flessibili rischiano di usurarsi.
- Posare i flessibili idraulici in modo tale che in caso di rottura di un tubo non sussista alcun pericolo per le persone dovuto al liquido idraulico che fuoriesce. Non posare quindi i flessibili idraulici attraverso la cabina di guida.
- Se l'operatore non viene protetto dalla cabina o da altri componenti, occorre rispettare una distanza minima di un metro tra il corpo dell'operatore e la tubazione idraulica. Montare i flessibili con protezione dagli spruzzi se non è possibile mantenere questa distanza. Fare attenzione anche ai vetri anteriore o posteriore che possono essere aperti! La sicurezza dell'operatore va garantita anche con il vetro aperto!
- I flessibili idraulici possono essere posati per lo più sotto la cabina con la ruota posteriore destra smontata. Fare attenzione agli ammortizzatori della cabina. Fare attenzione in particolare che la tubazione idraulica non si usuri sui cavi elettrici che si muovono per via dell'ammortizzazione della cabina!
- Le tubature idrauliche sono in parte premontate. I raccordi però non sono avvitati, in modo da evitare un'inutile torsione durante la posa. Dopo la posa dei tubi, stringere tutti i raccordi!

6.1 Abbinamento dei tubi del caricatore frontale ai punti di collegamento

Le tubazioni flessibili sul caricatore frontale sono A1, B1, A2 e B2 (vedere Fig. 15). Le denominazioni A1, B1, A2, B2 sono presenti anche sulle valvole proporzionali (vedere Fig. 16).

Funzioni e colori corrispondenti:

- A1 Sollevamento, giallo
- B1 Abbassamento, verde o nero
- A2 Scavo, blu
- B2 Sbennamento, rosso

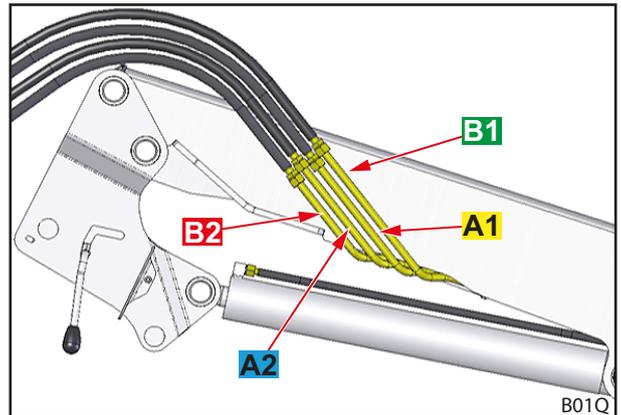


Fig. 15 Tubazioni flessibili sul caricatore frontale

i La scritta impressa sul corpo in fusione delle valvole proporzionali può differire. La sequenza di collegamento da sinistra a destra è sempre B1-A1-A2-B2.

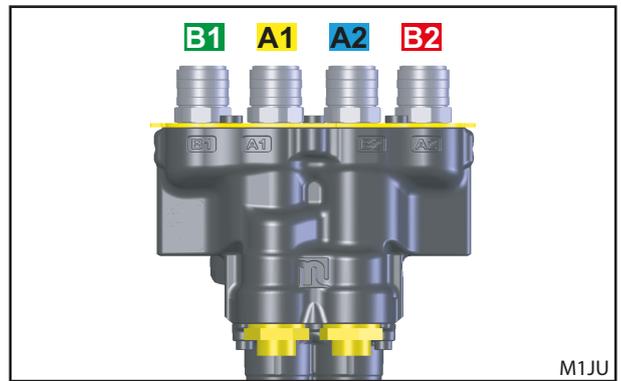


Fig. 16 Valvola proporzionale

6.2 Base Control ST per trattori con impianto idraulico Open-Center (OC) e Closed-Center (CC)

6.2.1 Principio di funzionamento

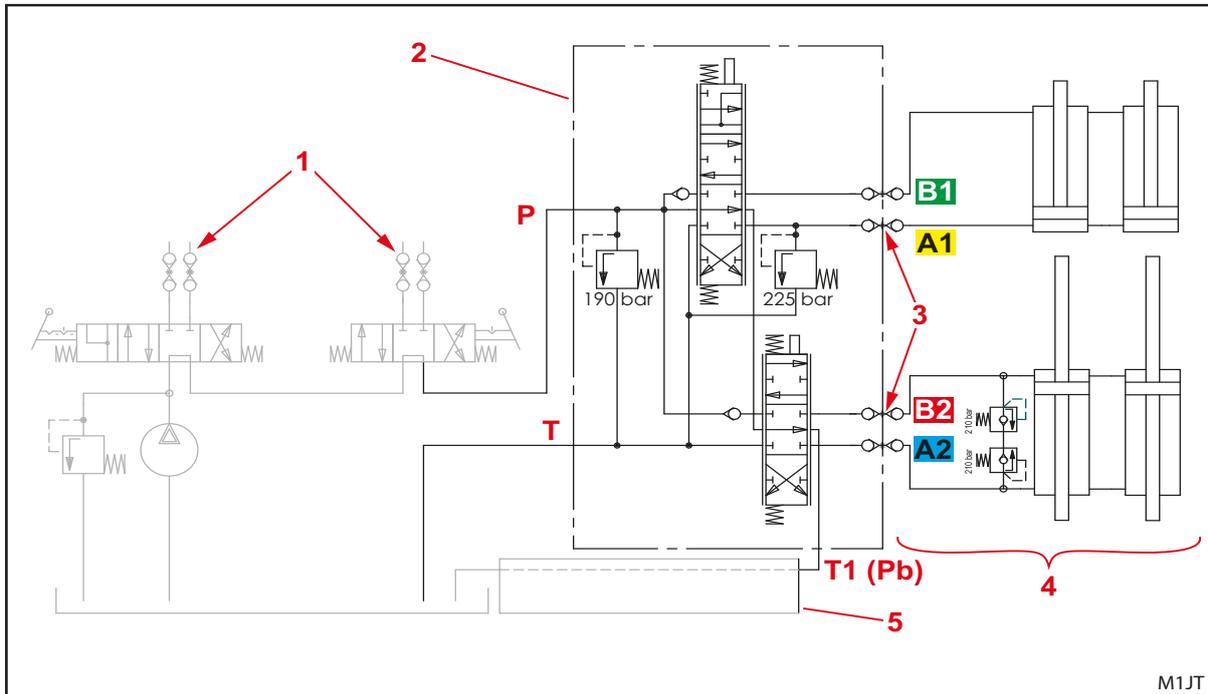


Fig. 17 Principio di funzionamento dell'impianto idraulico Open Center (OC)

Legenda

- 1 Le valvole sul trattore (ad es. per i punti di collegamento sul lato posteriore) sono disponibili per altri macchinari
- 2 Valvola proporzionale sull'elemento di montaggio destro
- 3 Interfaccia per il caricatore frontale (vedere 5.1 Montaggio della valvola proporzionale sul trattore)
- 4 Caricatore frontale
- 5 Carry over pressione verso utilizzatori con priorità inferiore
- P Tubazione di mandata
- T1 Carry over pressione (Pb)
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

I tre tubi idraulici P, T1 e T congiungono la valvola proporzionale OC all'idraulica del trattore.

Open Center, ultima utenza (OC-LU)

Se la valvola proporzionale è l'ultima utenza della catena (Open Center Last User, OC-LU), i collegamenti T e T1 vengono allacciati alla valvola. Poi vengono collegate solo le tubazioni P e T.

Closed Center (CC)

Nell'impianto idraulico Closed Center, tutte le utenze vengono collegate parallelamente alle tubazioni P e T. Il collegamento T1 (Pb) sulla valvola viene chiuso. La valvola limitatrice di pressione "190 bar" viene chiusa.

6.2.2 Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore

Nell'idraulica Open Center (OC) tutte le utenze idrauliche del trattore sono collegate in serie tra la pompa e il serbatoio, di modo che la pressione idraulica con la valvola chiusa di un'utenza venga inoltrata all'utenza successiva.

La valvola proporzionale del caricatore frontale viene collegata in questo circuito idraulico: una tubazione idraulica del trattore viene interrotta e la valvola proporzionale viene inserita con i suoi attacchi P e T1.

La valvola proporzionale dovrebbe essere disposta a valle della valvola limitatrice di pressione del trattore in modo da evitare di sovraccaricare la pompa con il caricatore frontale. Dato che la presente valvola limitatrice di pressione spesso è integrata nel gruppo valvole della prima utenza del trattore, la valvola proporzionale non deve essere collegata a monte della prima utenza del trattore.

La valvola proporzionale ha anche bisogno di un attacco del serbatoio T.

Principio di funzionamento con idraulica Open Center (OC):

- (1) Cercare una tubazione di mandata del trattore che possa essere interrotta.
 - (2) Interrompere questa tubazione di mandata, per lo più smontando un tubo, una tubazione flessibile o un raccordo a vite.
 - (3) Collegare il tubo P al lato alimentazione (dalla direzione della pompa).
 - (4) Collegare il tubo T1 al lato di deviazione (in direzione serbatoio).
 - (5) Collegare il tubo T ad un attacco libero del serbatoio o con un pezzo a T ad un tubo del serbatoio.
- ✓ La tubazione idraulica è collegata al trattore.

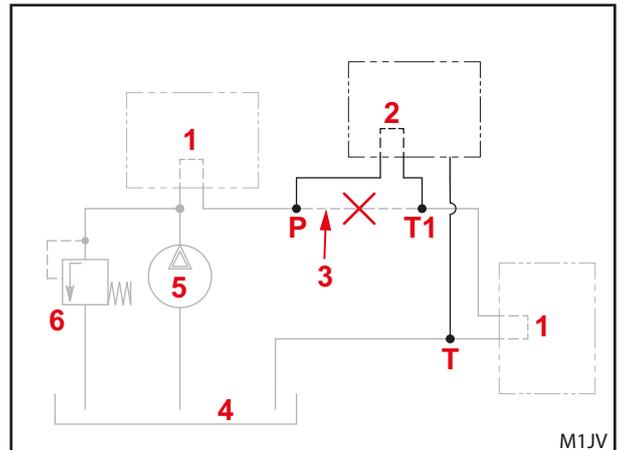


Fig. 18 Collegamento delle tubature idrauliche al trattore con idraulica Open Center (OC)

Legenda

- 1 Utenza idraulica
- 2 Valvola proporzionale
- 3 Tubatura idraulica
- 4 Serbatoio
- 5 Pompa
- 6 Valvola limitatrice di pressione
- P Tubazione di mandata
- T1 Carry over continuazione pressione
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

6.2.3 Punti di collegamento sulla valvola proporzionale

Valvola proporzionale Hydac – Base Control, configurazione OC

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

- (1) Avvitare 3 manicotti a vite da 3/4" nella valvola proporzionale.
 - (2) Collegare i tubi P, T1 e T ai manicotti a vite.
- ✓ Le tubazioni idrauliche sono collegate alla valvola proporzionale.

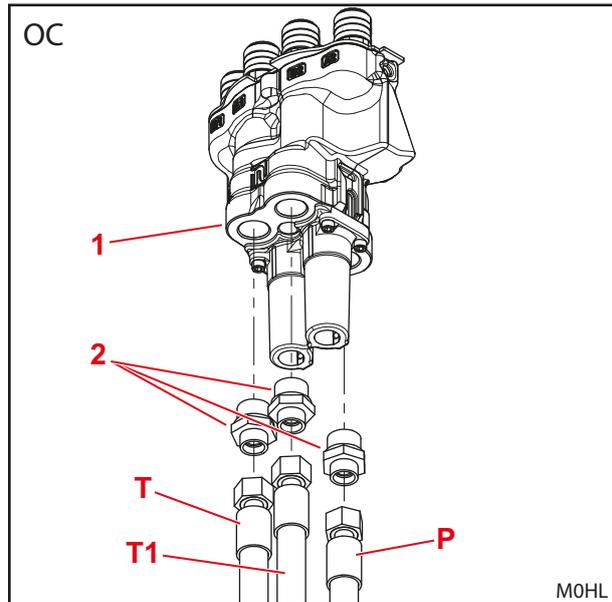


Fig. 19 Valvola proporzionale Hydac (OC)

Legenda

- 1 Valvola proporzionale
- 2 Manicotto a vite 3/4"
- P Tubazione di mandata
- T1 Carry over pressione
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

Valvola proporzionale Hydac – Base Control, configurazione OC-LU

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

- (1) Avvitare 3 manicotti a vite da 3/4" nella valvola proporzionale.
 - (2) Avvitare il tappo di chiusura nel raccordo.
 - (3) Avvitare 2 manicotti a vite nel raccordo.
 - (4) Montare il raccordo con manicotti a vite sulla valvola proporzionale.
 - (5) Collegare la tubazione T al raccordo tramite manicotti a vite.
 - (6) Collegare la tubazione P al raccordo a vite da 3/4" nella valvola proporzionale.
- ✓ Le tubazioni idrauliche sono collegate alla valvola proporzionale.

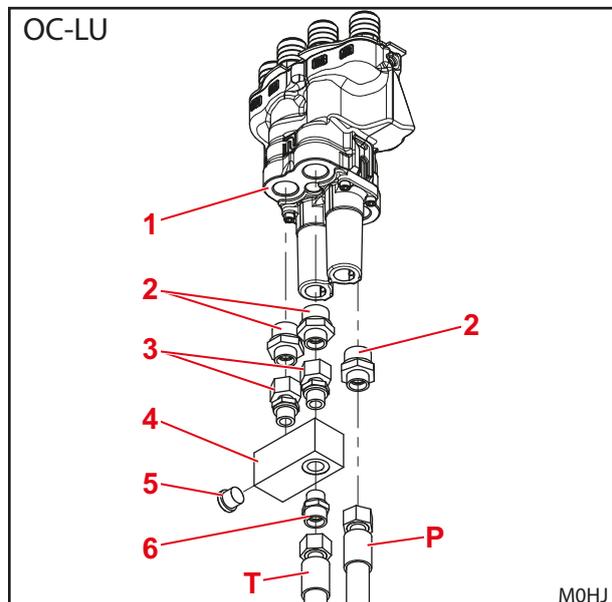


Fig. 20 Valvola proporzionale Hydac (OC-LU)

Legenda

- 1 Valvola proporzionale
- 2 Manicotto a vite 3/4"
- 3 Manicotto a vite
- 4 Raccordo
- 5 Tappo di chiusura
- 6 Manicotto a vite
- P Tubazione di mandata
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

Valvola proporzionale Hydac – Base Control, configurazione CC



Nell'impianto idraulico Closed Center è necessario chiudere la valvola limitatrice di pressione "190 bar".

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

- (1) Utilizzando un piccolo cacciavite, perforare ed estrarre il tappo in plastica con la scritta "190" nel foro in basso sulla valvola proporzionale.
 - (2) Ruotare verso destra fino alla battuta la vite della valvola limitatrice di pressione nel foro con chiave a brugola (6 mm).
 - (3) Avvitare il tappo di chiusura sulla valvola proporzionale nel collegamento Pb.
 - (4) Avvitare 2 manicotti a vite da $\frac{3}{4}$ " nella valvola proporzionale.
 - (5) Collegare le tubazioni P e T utilizzando manicotti a vite.
- ✓ Le tubazioni idrauliche sono collegate alla valvola.

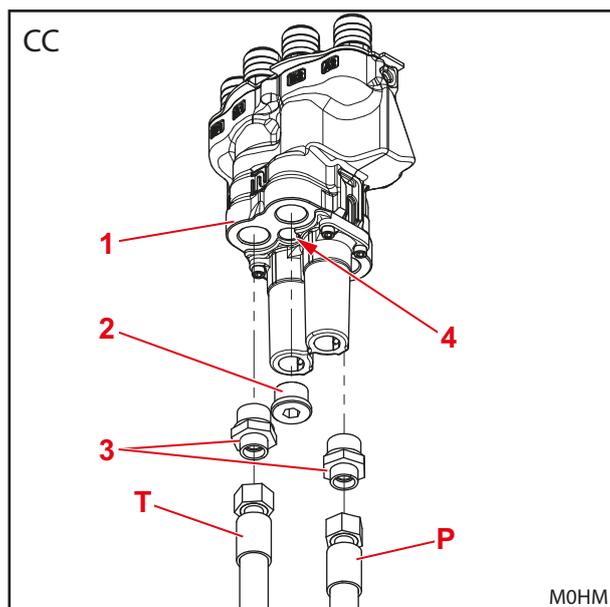


Fig. 21 Valvola proporzionale Hydac (CC)

Legenda

- 1 Valvola proporzionale
- 2 Tappo di chiusura
- 3 Manicotto a vite $\frac{3}{4}$ "
- 4 Foro
- P Tubazione di mandata
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

6.3 Base Control OCLS per trattori con impianto idraulico Open Center con Load Sensing (OCLS)

6.3.1 Principio di funzionamento

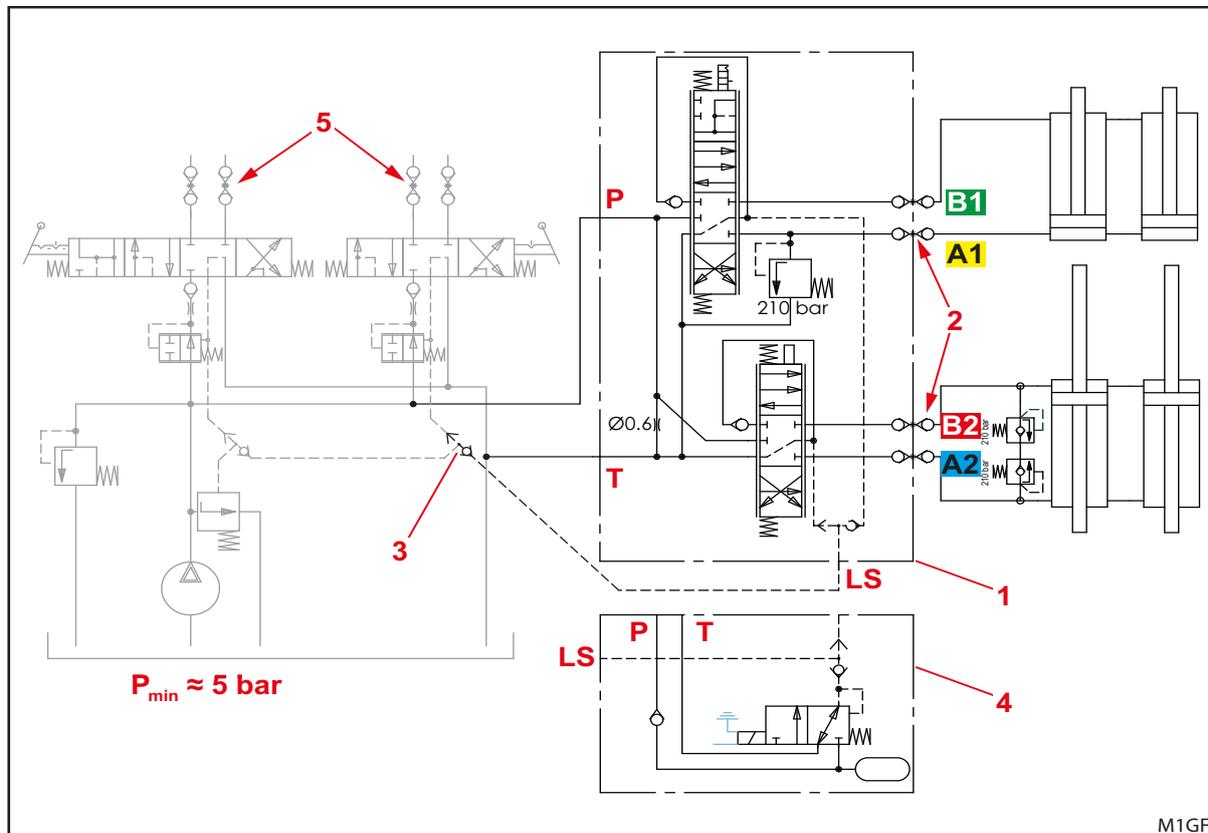


Fig. 22 Principio di funzionamento dell'impianto idraulico Open Center con Load Sensing (OCLS)

Legenda

- 1 Centralina di comando sull'elemento di montaggio destro (valvole proporzionali elettriche asservite)
 - 2 Interfaccia per il caricatore frontale (vedere 5.1 Montaggio della valvola proporzionale sul trattore)
 - 3 Selettore di circuito supplementare per Load Sensing
 - 4 Modulo supplementare "Funzione avvio": se la pressione in standby è troppo bassa, la pressione di sistema viene aumentata attraverso un impulso di pressione dal serbatoio in fase di spostamento dalla posizione neutra.
 - 5 Le valvole sul trattore (ad es. per i punti di collegamento sul lato posteriore) sono disponibili per altri macchinari.
- LS Load Sensing (tubazione P1)
 P Tubazione di mandata
 P_{min} Pressione di standby del sistema
 T Tubazione di ritorno (serbatoio)

6.3.2 Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore

Per l'impianto idraulico Open Center con Load Sensing (OCLS) tutte le utenze idrauliche del trattore sono allacciate in parallelo con una tubazione di mandata alla pompa e una tubazione serbatoio al serbatoio idraulico. Inoltre, tutte le utenze sono allacciate con una tubazione Load Sensing al manometro a pistone delle centraline di comando del trattore. Le singole tubazioni Load Sensing sono collegate con selettori di circuito, in modo che sia sempre l'utenza con il carico massimo (Load) a definire la pressione sulla tubazione LS e quindi la potenza della pompa.

La valvola proporzionale del caricatore frontale viene collegata nello stesso modo:

- (1) Inserire il selettore di circuito supplementare su una tubazione LS del trattore.
- (2) Allacciare la tubazione P1 al selettore di circuito.
- (3) Collegare le tubazioni P e T alle tubazioni di mandata e di serbatoio presenti.



La tubazione di mandata della valvola proporzionale dovrebbe essere posizionata a valle della valvola limitatrice di pressione del trattore, in modo da evitare di sovraccaricare la pompa con il caricatore frontale.

- ✓ La valvola proporzionale è collegata.

Procedura in linea di principio:

- (1) Allacciare la tubazione P ad un attacco di mandata libero oppure con un pezzo a T ad una tubazione di mandata.
- (2) Collegare il tubo T ad un attacco libero del serbatoio o con un pezzo a T ad un tubo del serbatoio.

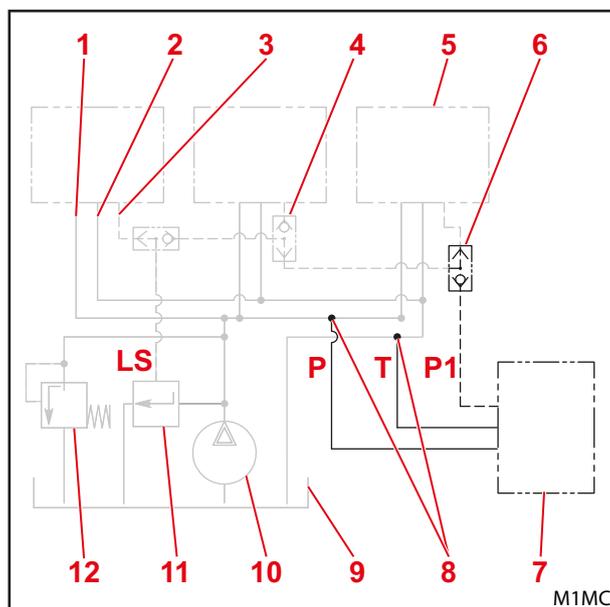


Fig. 23 Collegamento delle tubazioni idrauliche ai trattori con OCLS

Legenda

- 1 Tubazione di mandata
- 2 Tubazione serbatoio
- 3 Tubazione Load Sensing
- 4 Selettore di circuito
- 5 Utenza idraulica
- 6 Selettore di circuito supplementare
- 7 Valvola proporzionale
- 8 Pezzo a T
- 9 Serbatoio idraulico
- 10 Pompa
- 11 Manometro a pistone delle centraline di comando del trattore
- 12 Valvola limitatrice di pressione
- LS Load Sensing
- P Tubazione di mandata
- P1 Tubazione di mandata (Load Sensing)
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

- (3) Interrompere una tubazione LS del trattore, di solito in un punto di collegamento.
- (4) Montare il selettore di circuito.



Il selettore di circuito a T deve essere inserito nella direzione di montaggio corretta:

Le estremità della traversa della T sono rivolte verso le utenze idrauliche. Il "piede" della T è rivolto in direzione del manometro a pistone delle centraline di comando del trattore.

- (5) Allacciare la tubazione P1 al selettore di circuito.
- ✓ La tubazione idraulica è collegata al trattore.

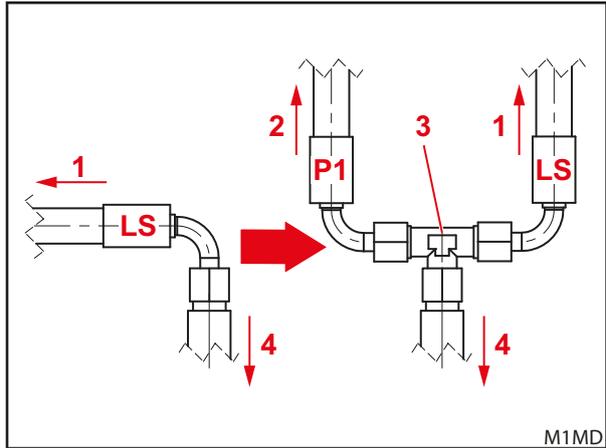


Fig. 24 Montaggio del selettore di circuito

Legenda

- 1 Utenza idraulica
 - 2 Utenza idraulica
 - 3 Selettore di circuito
 - 4 Manometro a pistone delle centraline di comando del trattore
- LS Load Sensing
P1 Tubazione di mandata (Load Sensing)

6.3.3 Punti di collegamento sulla valvola proporzionale

Valvola proporzionale Hydac – Base Control, configurazione LS

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

- (1) Avvitare 2 manicotti a vite da $\frac{3}{4}$ " nella valvola proporzionale.
 - (2) Avvitare 1 manicotto a vite da $\frac{1}{4}$ " nel selettore di circuito.
 - (3) Collegare le tubazioni P, P1 e T ai manicotti a vite.
- ✓ Le tubazioni idrauliche sono collegate alla valvola proporzionale.

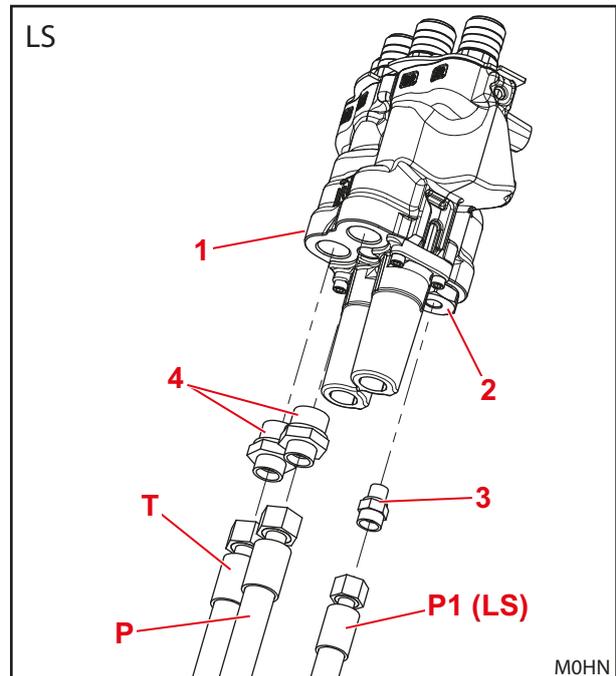


Fig. 25 Valvola proporzionale Hydac (LS)

Legenda

- 1 Valvola proporzionale
 - 2 Selettore di circuito
 - 3 Manicotto a vite $\frac{1}{4}$ "
 - 4 Manicotto a vite $\frac{3}{4}$ "
- P Tubazione di mandata
P1 Tubazione Load Sensing
T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

6.4 Base Control CCLS per trattori con impianto idraulico Closed Center con Load Sensing (CCLS)

6.4.1 Principio di funzionamento

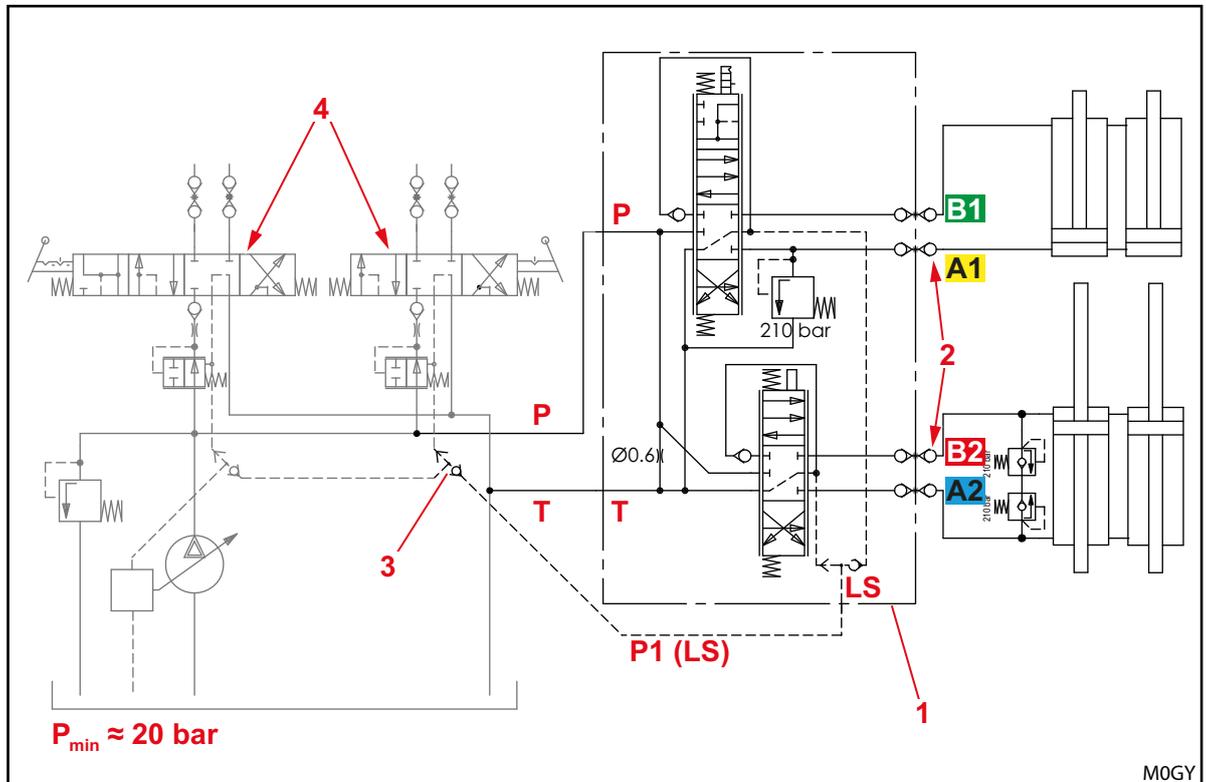


Fig. 26 Principio di funzionamento dell'impianto idraulico Closed Center con Load Sensing (CCLS)

Legenda

- 1 Centralina di comando sull'elemento di montaggio destro (valvole proporzionali elettriche asservite)
 - 2 Interfaccia per il caricatore frontale (vedere 5.1 Montaggio della valvola proporzionale sul trattore)
 - 3 Selettore di circuito supplementare per Load Sensing
 - 4 Le valvole sul trattore (ad es. per i punti di collegamento sul lato posteriore) sono disponibili per altri macchinari.
- LS Load Sensing (tubazione P1)
P Tubazione di mandata
 P_{min} Pressione di standby del sistema
T Tubazione di ritorno (serbatoio)

6.4.2 Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore

Per l'impianto idraulico Closed Center con Load Sensing (CCLS) tutte le utenze idrauliche del trattore sono allacciate in parallelo con una tubazione di mandata alla pompa e una tubazione serbatoio al serbatoio idraulico. Inoltre, tutte le utenze sono allacciate con una tubazione Load Sensing al sistema di controllo della pompa. Le singole tubazioni Load Sensing sono collegate con selettori di circuito, in modo che sia sempre l'utenza con il carico massimo (Load) a definire la pressione sulla tubazione LS e quindi la potenza della pompa.

La valvola proporzionale del caricatore frontale viene collegata nello stesso modo:

- (1) Inserire il selettore di circuito supplementare su una tubazione LS del trattore.
- (2) Allacciare la tubazione P1 al selettore di circuito.
- (3) Collegare le tubazioni P e T alle tubazioni di mandata e di serbatoio presenti.



La tubazione di mandata della valvola proporzionale dovrebbe essere posizionata a valle della valvola limitatrice di pressione del trattore, in modo da evitare di sovraccaricare la pompa con il caricatore frontale.

- ✓ La valvola proporzionale è collegata.

Procedura in linea di principio:

- (1) Allacciare la tubazione P ad un attacco di mandata libero oppure con un pezzo a T ad una tubazione di mandata.
- (2) Collegare il tubo T ad un attacco libero del serbatoio o con un pezzo a T ad un tubo del serbatoio.

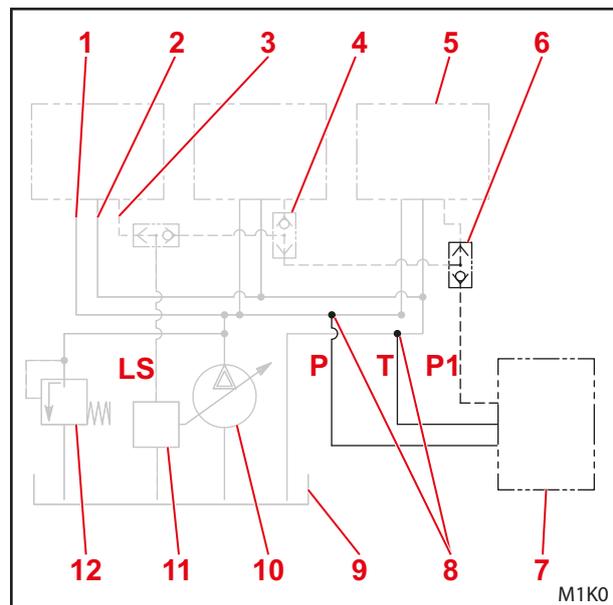


Fig. 27 Collegamento delle tubazioni idrauliche ai trattori con CCLS

Legenda

- 1 Tubazione di mandata
- 2 Tubazione serbatoio
- 3 Tubazione Load Sensing
- 4 Selettore di circuito
- 5 Utenza idraulica
- 6 Selettore di circuito supplementare
- 7 Valvola proporzionale
- 8 Pezzo a T
- 9 Serbatoio idraulico
- 10 Pompa
- 11 Sistema di controllo della pompa
- 12 Valvola limitatrice di pressione
- LS Load Sensing
- P Tubazione di mandata
- P1 Tubazione di mandata (Load Sensing)
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

- (3) Interrompere una tubazione LS del trattore, di solito in un punto di collegamento.
- (4) Montare il selettore di circuito.



Il selettore di circuito a T deve essere inserito nella direzione di montaggio corretta:
Le estremità della traversa della T sono rivolte verso le utenze idrauliche. Il "piede" della T è rivolto verso il sistema di controllo della pompa.

- (5) Allacciare la tubazione P1 al selettore di circuito.
- ✓ La tubazione idraulica è collegata al trattore.

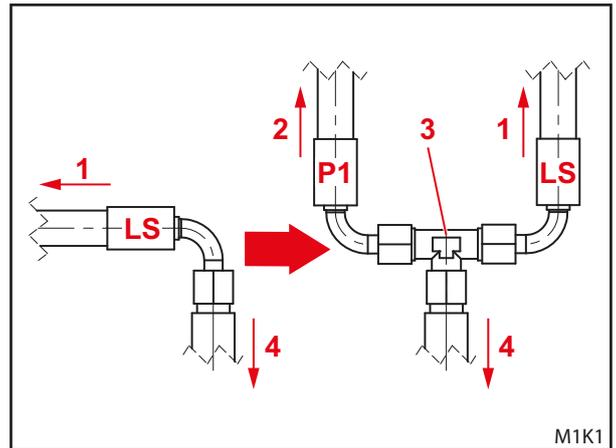


Fig. 28 Montaggio del selettore di circuito

Legenda

- 1 Utenza idraulica
- 2 Utenza idraulica
- 3 Selettore di circuito
- 4 Sistema di controllo della pompa
- LS Load Sensing
- P1 Tubazione di mandata (Load Sensing)

6.4.3 Punti di collegamento sulla valvola proporzionale

Valvola proporzionale Hydac – Base Control, configurazione LS

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

- (1) Avvitare 2 manicotti a vite da $\frac{3}{4}$ " nella valvola proporzionale.
 - (2) Avvitare 1 manicotto a vite da $\frac{1}{4}$ " nel selettore di circuito.
 - (3) Collegare le tubazioni P, P1 e T ai manicotti a vite.
- ✓ Le tubazioni idrauliche sono collegate alla valvola proporzionale.

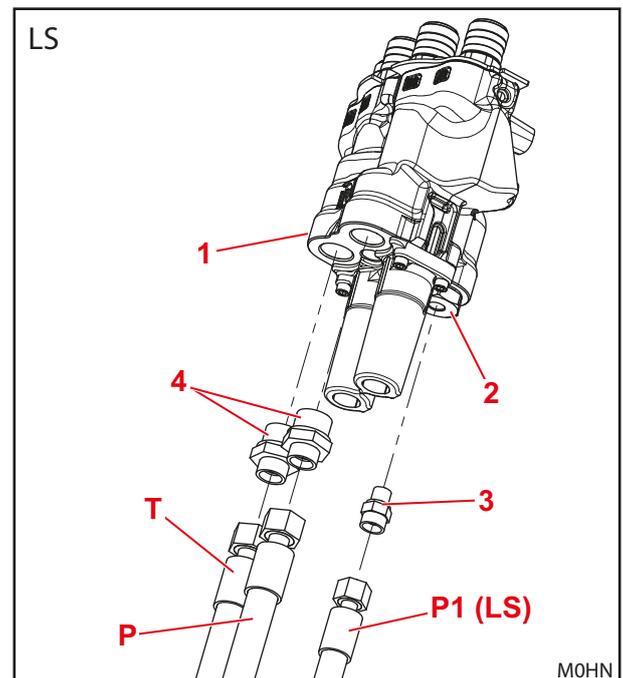


Fig. 29 Valvola proporzionale Hydac (LS)

Legenda

- 1 Valvola proporzionale
- 2 Selettore di circuito
- 3 Manicotto a vite $\frac{1}{4}$ "
- 4 Manicotto a vite $\frac{3}{4}$ "
- P Tubazione di mandata
- P1 Tubazione Load Sensing
- T Tubo di ritorno (tubo di collegamento serbatoio)

7 Coppie di serraggio delle viti

Coppie di serraggio delle viti						
Filo	Classe di tenuta					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M4	3	2	4,5	3	5	4
M6	11	8	15	11	17	13
M8	27	20	36	27	42	31
M8x1	29	21	38	28	45	33
M10	54	40	71	52	83	61
M10x1,25	57	42	75	55	87	64
M12	93	69	123	91	144	106
M12x1,5	97	72	128	94	150	111
M12x1,25	101	74	133	98	155	114
M14	148	109	195	144	229	169
M14x1,5	159	117	209	154	244	180
M16	230	170	302	223	354	261
M16x1,5	244	180	320	236	374	276
M18	329	243	421	311	492	363
M18x2	348	257	443	327	519	383
M18x1,5	368	271	465	343	544	401
M20	464	342	592	437	692	510
M20x2	488	360	619	457	724	534
M20x1,5	511	377	646	476	756	558
M22	634	468	807	595	945	697
M22x2	663	489	840	620	984	726
M22x1,5	692	510	873	644	1022	754
M24	798	589	1017	750	1190	878
M24x2	865	638	1095	808	1282	946
M27	1176	867	1496	1103	1750	1291
M27x2	1262	931	1594	1176	1866	1376
M30	1597	1178	2033	1499	2380	1755
M30x2	1756	1295	2216	1634	2594	1913
5/8" UNC (normale)	230	170	302	223		
5/8" UNF (fino)	244	180	320	236		
3/4" UNC (normale)	464	342	592	437		
3/4" UNF (fino)	511	377	646	476		



Verificare che i filetti siano puliti! Le coppie di serraggio sono valide per viti e filetti puliti, asciutti e privi di grasso.



Indirizzo del concessionario



Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefono: +49 (0) 53 44/20 222

Fax: +49 (0) 53 44/20 182

Email: info@stoll-germany.com

STOLL sul web:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader