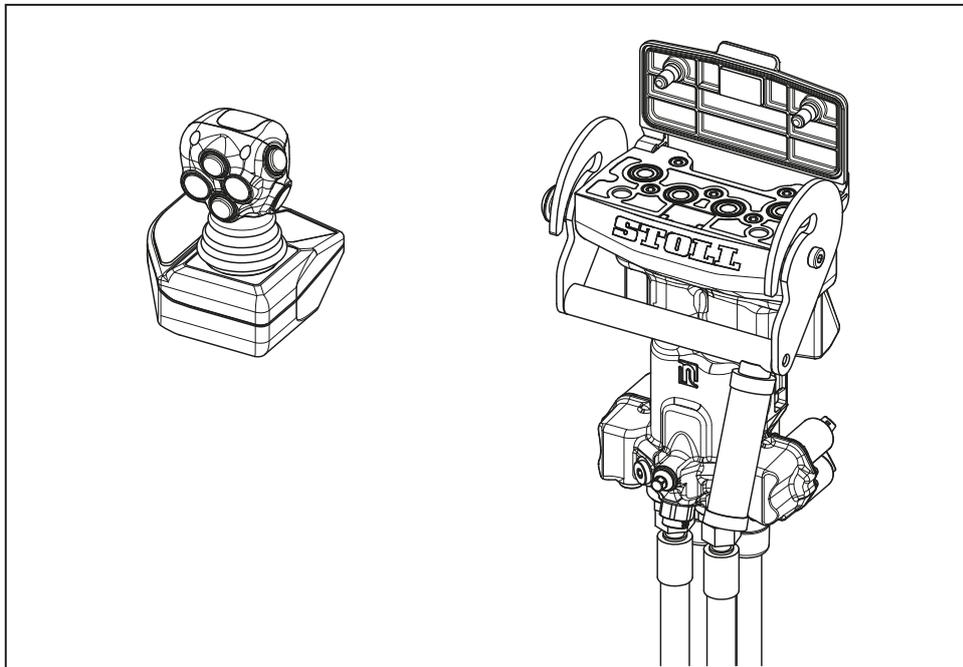




STOLL

Istruzioni di montaggio

Comando monoleva **Pro Control**



Caricatore frontale

ProfiLine

Solid

Ultimo aggiornamento: 10/2022

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	4
1.1	Usò e scopo delle istruzioni di montaggio	4
1.2	Validità delle istruzioni di montaggio	4
1.3	Ulteriore documentazione	4
2	Sicurezza	5
2.1	Usò previsto	5
2.2	Avvertenze di sicurezza basilari	5
2.2.1	Indicazioni per evitare rischi durante il montaggio e l'installazione	5
2.2.2	Indicazioni per evitare rischi dovuti ad un'installazione errata	5
3	Panoramica	6
4	Montaggio e installazione	8
4.1	Montaggio della valvola proporzionale sul trattore	8
4.1.1	Montaggio dell'accumulatore a membrana	10
4.2	Montaggio della parte inferiore di Hydro-Fix (opzione)	11
4.2.1	Montaggio senza impianto elettrico	11
4.2.2	Montaggio con interfaccia elettrica integrata	12
4.3	Collegamento delle tubazioni idrauliche	14
4.3.1	Abbinamento dei tubi del caricatore frontale ai punti di collegamento	14
4.3.2	Pro Control ST per trattori con impianto idraulico Open-Center (OC) e Closed-Center (CC)	15
4.3.2.1	Principio di funzionamento	15
4.3.2.2	Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore	16
4.3.2.3	Punti di collegamento sulla valvola proporzionale	17
4.3.3	Pro Control OCLS per trattori con impianto idraulico Open Center con Load Sensing (OCLS)	19
4.3.3.1	Principio di funzionamento	19
4.3.3.2	Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore	19
4.3.3.3	Punti di collegamento sulla valvola proporzionale	21
4.3.4	Pro Control CCLS per trattori con impianto idraulico Closed Center con Load Sensing (CCLS)	22
4.3.4.1	Principio di funzionamento	22
4.3.4.2	Collegamento delle tubazioni idrauliche sul trattore	22
4.3.4.3	Punti di collegamento sulla valvola proporzionale	24
4.4	Montaggio del joystick	24
4.4.1	Preparazione del joystick	24
4.4.2	Montaggio del joystick su trattori con bracciolo Standard	25
4.5	Installazione del controller e del fascio cavi	26
4.5.1	Panoramica	26
4.5.2	Montaggio del controller	28
4.5.3	Collegamento del fascio cavi alle valvole Hydac	29
4.5.4	Collegamenti alle funzioni aggiuntive	30
4.5.5	Collegamento del joystick	30
4.5.6	Collegamento delle prese all'estremità cavo X2	31
4.5.7	Collegamento dell'alimentazione di tensione	33
4.6	Sfiato delle valvole	34
5	Programmazione	35
5.1	Impostazione del programma di base	35

5.2	Adeguamenti alla modalità programmazione	37
5.2.1	Avvio e termine della modalità programmazione	37
5.2.2	Attivazione/disattivazione delle opzioni	37
5.2.3	Impostazione del comportamento di comando.	38
5.2.4	Funzioni joystick-tasti	40
5.2.5	Funzioni della tastiera a membrana	40
6	Conclusione del montaggio e dell'installazione	41
7	Coppie di serraggio delle viti	42

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 Pro Control. Gli equipaggiamenti possono essere utilizzati soltanto con caricatori frontali ProfiLine e Solid.

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 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.

2 Sicurezza

2.1 Uso previsto

Le versioni descritte in queste istruzioni di montaggio del comando monoleva Pro Control sono destinate 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.

2.2 Avvertenze di sicurezza basilari

2.2.1 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.

2.2.2 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 (vedere 4.3 *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!
- Come conclusione del montaggio, stringere tutte le viti con una chiave dinamometrica e la coppia di serraggio corretta (vedere 7 *Coppie di serraggio delle viti*)!

3 Panoramica

Il comando monoleva Pro Control è composto da joystick, una valvola proporzionale, controller (computer job) e fascio di cavi.

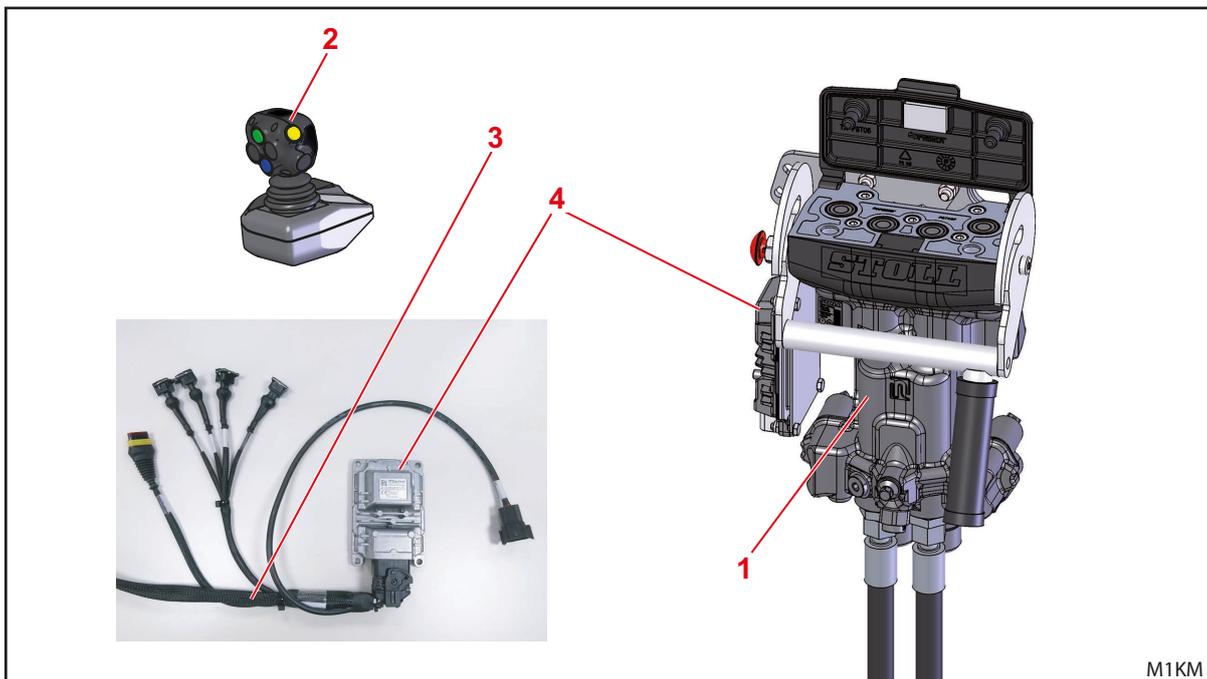


Fig. 1 Panoramica Pro Control

Versioni valvola

Pos.	N° ident.	Configurazione valvola	per impianto idraulico trattore
1	3709890	Hydac OC NW12 MK02 56.00-89-10	Impianto idraulico con Open-Center (OC), attacchi diametro nominale 12
1	3709900	Hydac OC NW16 MK02 56.00-90-10	Impianto idraulico con Open-Center (OC), attacchi diametro nominale 16
1	3709960	Hydac OC-LU NW12 MK02 56.00-191-10	Impianto idraulico con Open-Center, ultima utenza del circuito idraulico (OC-LU), attacchi diametro nominale 12
1	3709980	Hydac OC-LU NW16 MK02 56.00-195-10	Impianto idraulico con Open-Center, ultima utenza del circuito idraulico (OC-LU), attacchi diametro nominale 16
1	3709940	Hydac CC NW12 MK02 56.00-179-10	Impianto idraulico con Closed-Center (CC), attacchi diametro nominale 12
1	3709910	Hydac LS NW12 MK02 56.00-91-10	Impianto idraulico con Load Sensing (OCLS oppure CCLS), attacchi con diametro nominale 12
1	3709920	Hydac LS NW16 MK02 56.00-92-10	Impianto idraulico con Load Sensing (OCLS oppure CCLS), attacchi con diametro nominale 16
1	3710050	Hydac OC MM NW12 MK02 56.00-212-10	Impianto idraulico con Open-Center (OC), attacchi diametro nominale 12, attacco tubo flessibile
1	3710000	Hydac OC MM NW16 MK02 56.00-199-10	Impianto idraulico con Open-Center (OC), attacchi diametro nominale 16, attacco tubo flessibile
1	3710020	Hydac LS MM NW12 MK02 56.00-206-10	Impianto idraulico con Load Sensing (OCLS oppure CCLS), attacchi con diametro nominale 16, attacco tubo flessibile
1	3710010	Hydac LS MM NW16 MK02 56.00-201-10	Impianto idraulico con Load Sensing (OCLS oppure CCLS), attacchi con diametro nominale 16, attacco tubo flessibile

Equipaggiamento

Pos.	N° ident.	Denominazione	Avvisi
2	3602300	Joystick compl. 58.753-01-04	incl. adattatore
2	3627130	Joystick compl. (5 tasti) 58.753-01-08	incl. adattatore
3+4	3602340	Equipaggiamento Controller 58.753-01-05	incl. fascio di cavi
	3600340	Equipaggiamento base per valvole Hydac 56.00-95-03-02	comprende supporto e minuteria, senza figura
	3656230	Accumulatore a membrana Hydac 56.00-95-03-03	senza figura

Equipaggiamento opzionale

N° ident.	Denominazione	Avvisi
	Hydro-Fix	Giunto multiplo per un semplice montaggio e smontaggio del caricatore frontale (parte dell'equipaggiamento caricatore frontale)
3602360	Componente relè (X5, X6, X7)	per le funzioni supplementari "Comfort-Drive ad azionamento elettrico" e "Bloccaggio idraulico attrezzo", 2 relè con una funzione supplementare, 3 relè con entrambe le funzioni supplementari
3602350	Componente relè X0	necessario per le funzioni supplementari (s. o.) e per le valvole Walvoil LS-LSP, Walvoil OC (attacco Y0)
3627330	Cavo di relè compl. 58.753-01-09	necessario quando si utilizzano altri caricatori frontali come ProfilLine (FS, FZ) o Solid

i Montare il comando monoleva "Pro Control" solo su trattori con cabina di guida.
 Il comando monoleva "Pro Control" può essere utilizzato esclusivamente in combinazione con caricatori frontali dotati di guida parallela meccanica.

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

- (1) Montare la valvola proporzionale sull'apposito supporto (vedere *4.1 Montaggio della valvola proporzionale sul trattore*).
- (2) Opzione: montare la parte inferiore di Hydro-Fix (vedere *4.2 Montaggio della parte inferiore di Hydro-Fix (opzione)*).
- (3) Collegare le tubazioni idrauliche (vedere *4.3 Collegamento delle tubazioni idrauliche*).

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

- (4) Fissare il joystick sul supporto previsto (vedere *4.4 Montaggio del joystick*).
- (5) Montare il controller (vedere *4.5.2 Montaggio del controller*).
- (6) Posare e collegare il fascio cavi (vedere *4.5 Installazione del controller e del fascio cavi*).
- (7) Programmare il comando (vedere *5 Programmazione*).
- (8) Verificare il corretto montaggio e funzionamento (vedere *6 Conclusione del montaggio e dell'installazione*).

4 Montaggio e installazione

4.1 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).

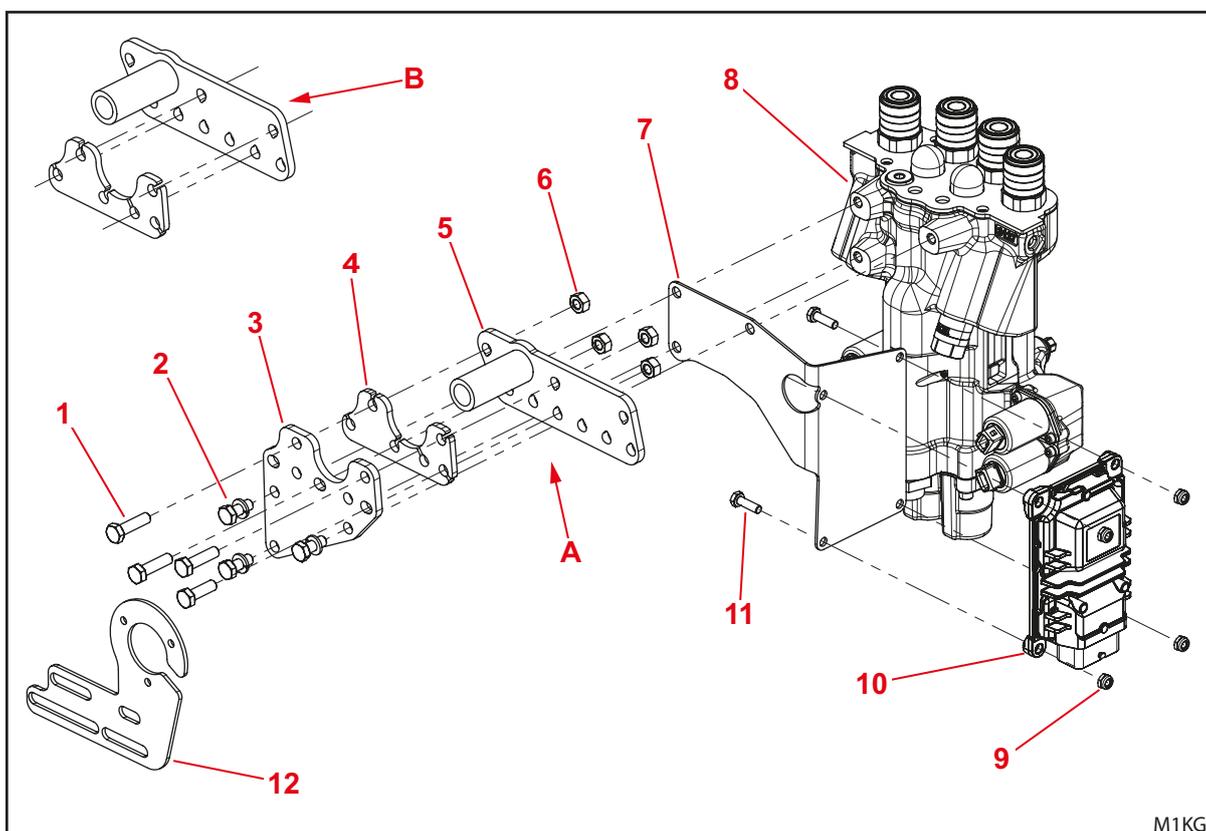


Fig. 2 Montare la valvola proporzionale

Legenda

- 1 4 viti esagonali M8x30
- 2 3 viti esagonali M8x20 con anelli di bloccaggio
- 3 Supporto
- 4 Piastra intermedia
- 5 Supporto sull'elemento di montaggio destro
- 6 4 dadi esagonali M8
- 7 Angolare di supporto
- 8 Valvola proporzionale
- 9 4 dadi autobloccanti M6
- 10 Controller
- 11 4 viti esagonali M6x20
- 12 Supporto prese

La valvola proporzionale si fissa sul supporto sull'elemento di montaggio destro.

i Sono possibili 2 posizioni di montaggio:
A: posizione destra (v. Fig. 2)
B: posizione sinistra (v. Fig. 3)

- (1) Fissare il controller con 4 viti esagonali M6x20 e 4 dadi autobloccanti all'angolare di supporto.
- (2) Fissare supporto e angolare di supporto con 3 viti esagonali M8x20 con anelli di bloccaggio alla valvola proporzionale.

i Fare attenzione alla lunghezza delle viti!
I fori di fissaggio sulle valvole sono profondi solo 12 mm.
In caso di viti troppo lunghe, impiegare rondelle e anelli di bloccaggio.

- (3) Fissare supporto e piastra intermedia con 4 viti esagonali M8x30 e dadi esagonali sul supporto sull'elemento di montaggio destro.

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

- (4) fissare il supporto della presa insieme al supporto con viti esagonali M8x30.
- ✓ La valvola proporzionale è montata.

Modalità di fissaggio alternative

A seconda dello spazio disponibile sul trattore, la valvola può anche essere fissata diversamente:

- con le due posizioni di montaggio (A, B) il supporto può anche essere fissato da davanti sul supporto sull'elemento di montaggio destro (con o senza piastra intermedia).
- La valvola proporzionale può essere montata spostata anche verso l'alto sul supporto sull'elemento di montaggio (v. Fig. 4).

i Fare attenzione alla lunghezza delle viti!
I fori di fissaggio sulle valvole sono profondi solo 12 mm.
In caso di viti troppo lunghe, impiegare rondelle e anelli di bloccaggio.

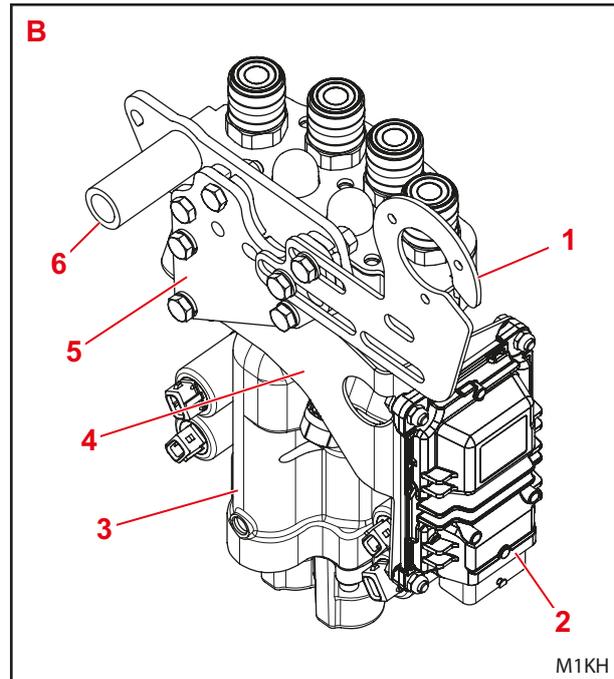


Fig. 3 Montaggio della valvola proporzionale (posizione di montaggio B)

Legenda

- 1 Supporto prese
- 2 Controller
- 3 Valvola proporzionale
- 4 Angolare di supporto
- 5 Supporto
- 6 Supporto sull'elemento di montaggio destro

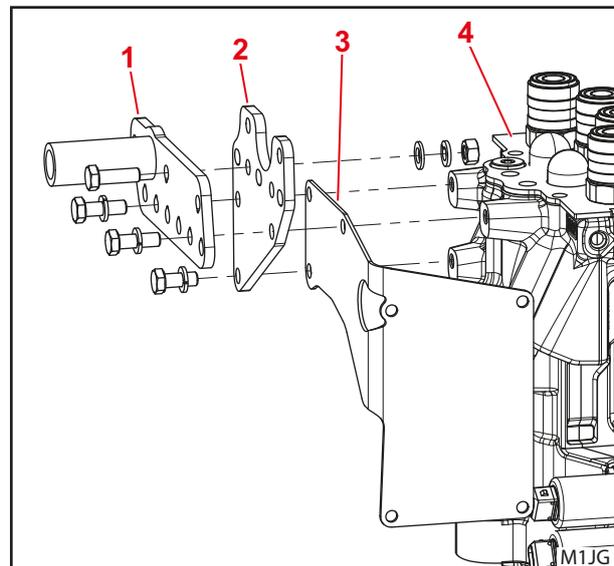


Fig. 4 Modalità di fissaggio alternativa

Legenda

- 1 Supporto sull'elemento di montaggio destro
- 2 Supporto
- 3 Angolare di supporto
- 4 Valvola proporzionale

4.1.1 Montaggio dell'accumulatore a membrana

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto al sistema sotto pressione!

Se la valvola è già stata usata, il sistema è sotto pressione, quindi sussiste il pericolo di lesioni.

- ▶ Depressurizzare la valvola oppure impiegare una valvola non ancora utilizzata.

Montare l'accumulatore a membrana:

✖ Chiave fissa da 17 mm, 19 mm, 22 mm, 27 mm

- (1) Svitare la vite di chiusura sulla valvola.
- (2) Avvitare il manicotto a vite.
- (3) Avvitare il raccordo a vite angolare regolabile.



L'orientamento del raccordo angolare dipende dallo spazio disponibile sul trattore.

- (4) Montare l'accumulatore a membrana con il manicotto a vite sul raccordo angolare.
- ✓ L'accumulatore a membrana è montato.

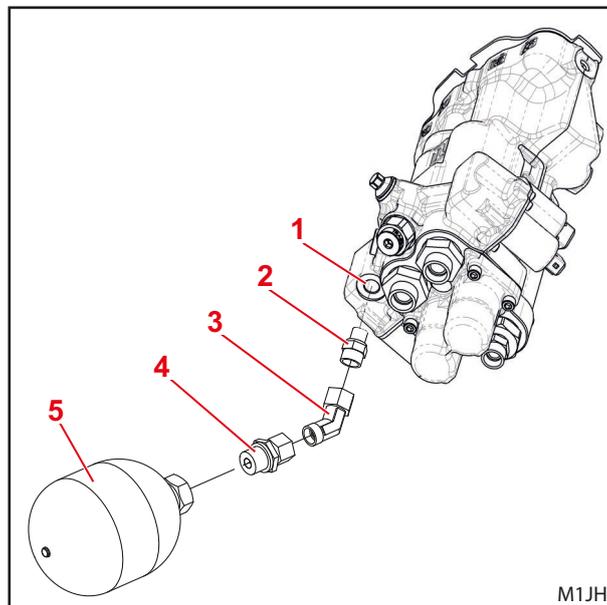


Fig. 5 Montare l'accumulatore a membrana

Legenda

- 1 Vite di chiusura
- 2 Manicotto a vite WA GES 12LR 1/4-WD
- 3 Raccordo a vite angolare regolabile WA EWSD 12L B45
- 4 Manicotto a vite WA EGESD 12LR1/2WD
- 5 Accumulatore a membrana

4.2 Montaggio della parte inferiore di Hydro-Fix (opzione)

Attrezzi necessari:

- ✳ Chiave a brugola SW6
- ✳ Cacciavite

4.2.1 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).

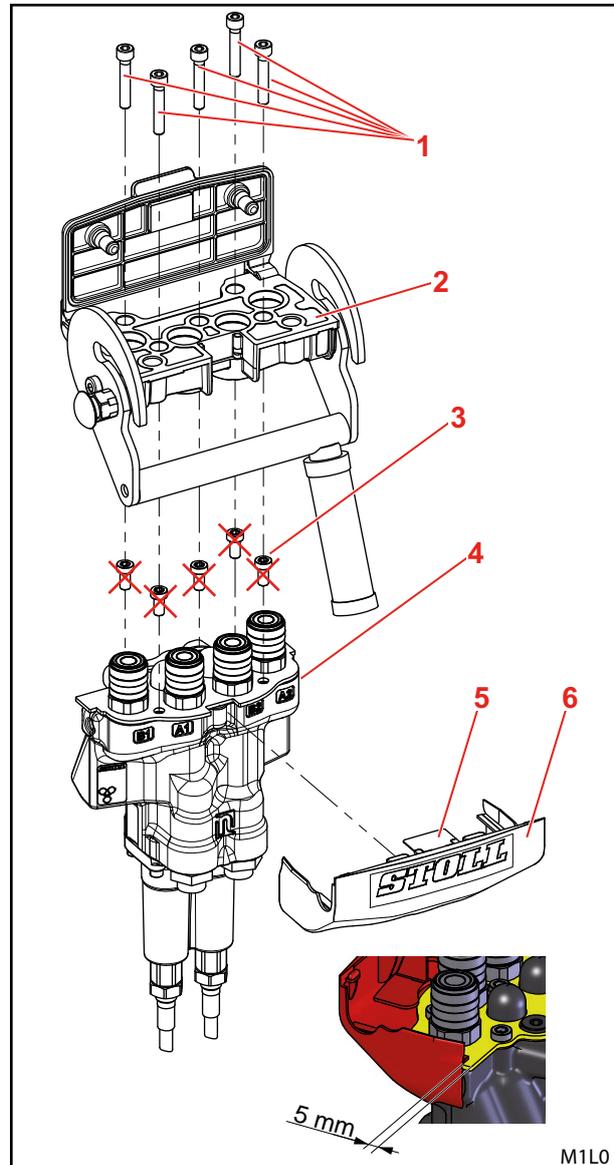


Fig. 6 Montare la parte inferiore Hydro-Fix sulle valvole Hydac (senza impianto elettrico)

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.

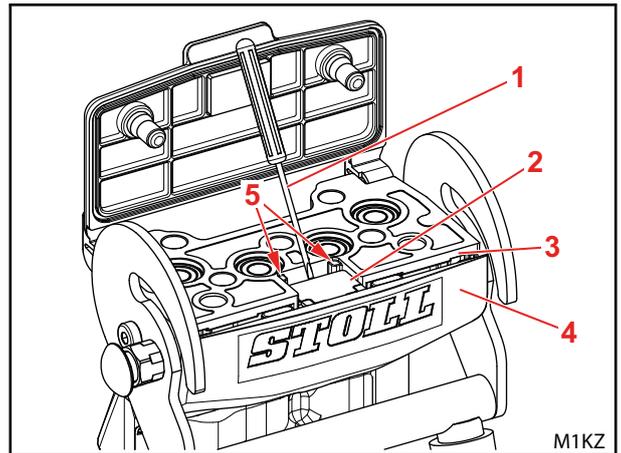


Fig. 7 Parte inferiore Hydro-Fix (senza impianto elettrico) montato

Legenda

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

4.2.2 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.

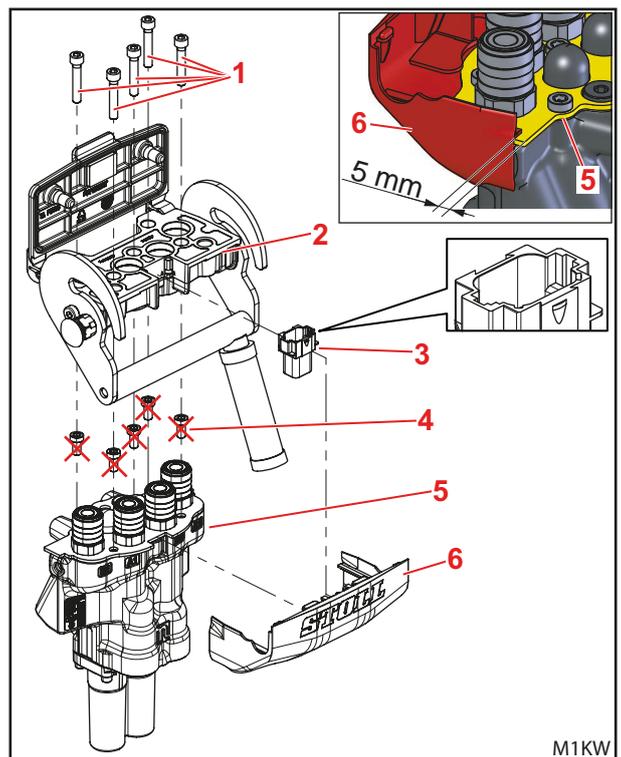


Fig. 8 Montare la parte inferiore Hydro-Fix sulle valvole Hydac (con interfaccia elettrica integrata)

Legenda

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

- (5) Posare il cavo elettrico e il cavo di massa lateralmente.

i Fare attenzione che i cavi non vengano schiacciati.

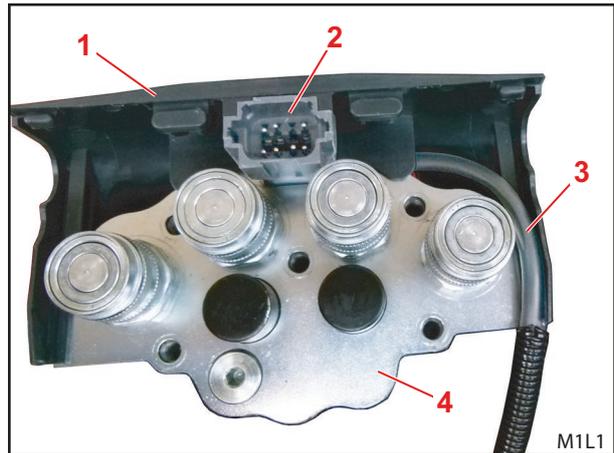


Fig. 9 Connettore a spina elettrico inserito

Legenda

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

- (6) Spingere la parte inferiore Hydro-Fix sulla valvola (non completamente in basso).
- (7) Posizionare il connettore a spina elettrico leggermente obliquo, in modo che unendo il coperchio e la parte superiore Hydro-Fix scorra nelle guide e sugli appoggi (vedere frecce in Fig. 10).
- (8) Applicare completamente la copertura e, contemporaneamente, premere con cautela la parte inferiore Hydro-Fix verso il basso.
- (9) Fissare la parte inferiore Hydro-Fix con 5 viti M8x45.

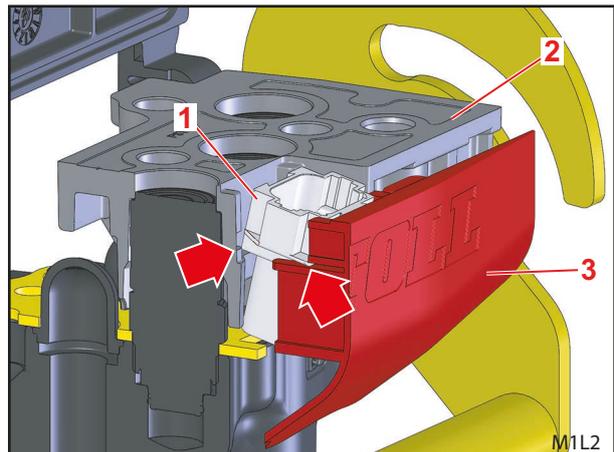


Fig. 10 Montare la parte inferiore Hydro-Fix – connettore a spina elettrico e copertura

Legenda

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

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

- (10) Fissare il collegamento di massa del cavo di massa con una delle viti della valvola proporzionale.
- ✓ La parte inferiore Hydro-Fix è montata.

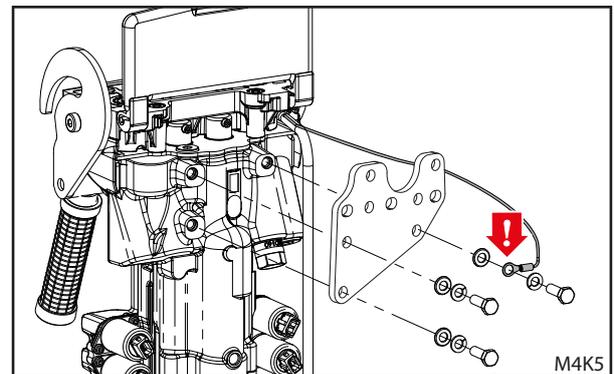


Fig. 11 Fissaggio del cavo di massa

4.3 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!

4.3.1 Abbinamento dei tubi del caricatore frontale ai punti di collegamento

Le tubazioni flessibili sul caricatore frontale sono A1, B1, A2 e B2 (vedere Fig. 12). Le denominazioni A1, B1, A2, B2 sono presenti anche sulle valvole proporzionali (vedere Fig. 13).

Funzioni e colori corrispondenti:

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

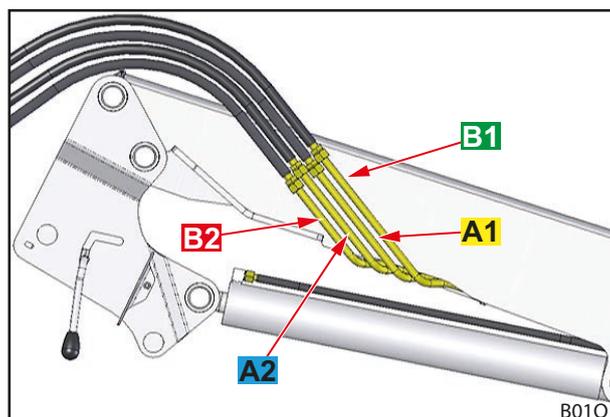


Fig. 12 Tubazioni flessibili sul caricatore frontale



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.

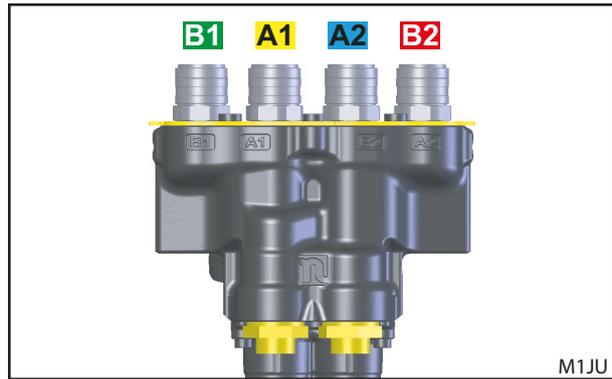


Fig. 13 Valvola proporzionale

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

4.3.2.1 Principio di funzionamento

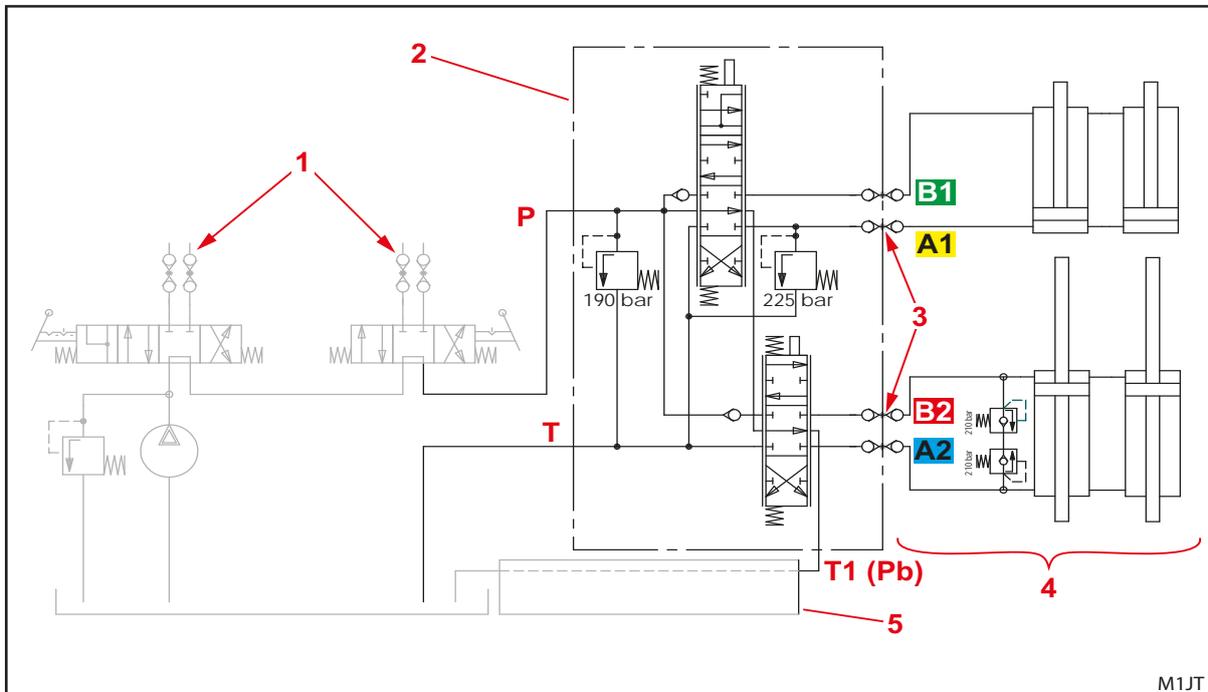


Fig. 14 Principio di funzionamento dell'impianto idraulico Open Center (OC)

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 4.1 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.

4.3.2.2 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.

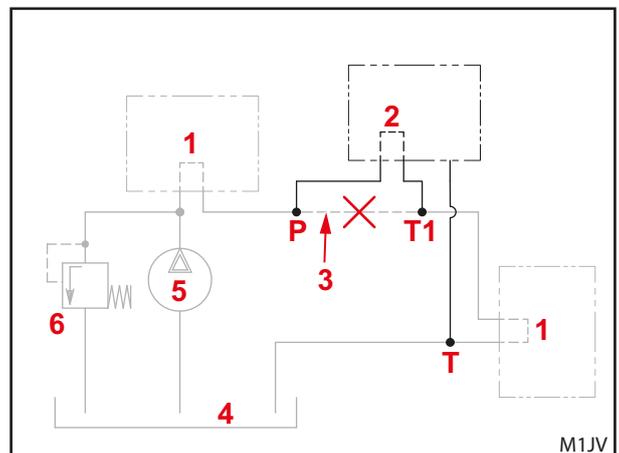


Fig. 15 Collegamento delle tubature idrauliche al trattore con idraulica Open Center (OC)

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)

4.3.2.3 Punti di collegamento sulla valvola proporzionale

Valvola proporzionale Hydac – Pro Control, configurazione OC

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

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

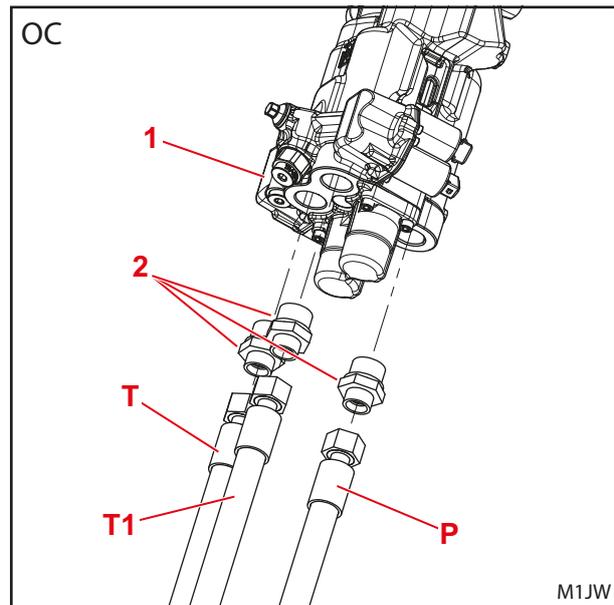


Fig. 16 Valvola proporzionale Hydac (OC)

Legenda

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

Valvola proporzionale Hydac - Pro Control, configurazione OC-LU

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

- (1) Avvitare 3 manicotti a vite da $\frac{3}{4}$ " 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 $\frac{3}{4}$ " nella valvola proporzionale.
- ✓ Le tubazioni idrauliche sono collegate alla valvola proporzionale.

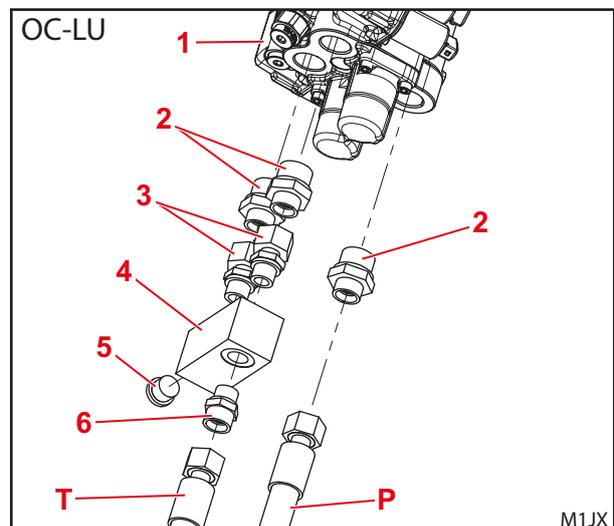


Fig. 17 Valvola proporzionale Hydac (OC-LU)

Legenda

- 1 Valvola proporzionale
- 2 Manicotto a vite $\frac{3}{4}$ "
- 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 – Pro 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 proporzionale.

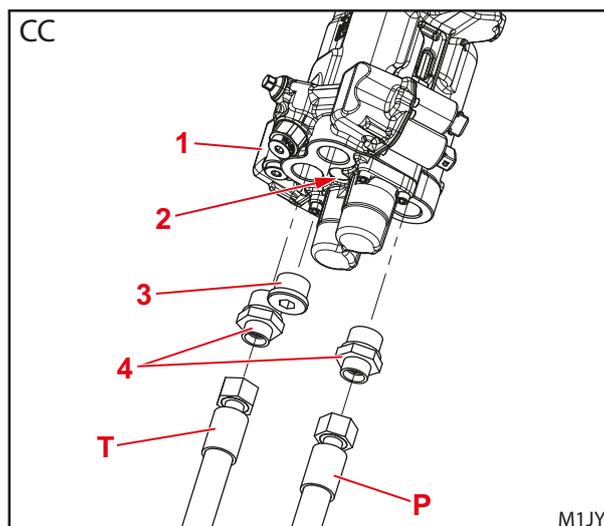


Fig. 18 Valvola proporzionale Hydac (CC)

Legenda

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

4.3.3 Pro Control OCLS per trattori con impianto idraulico Open Center con Load Sensing (OCLS)

4.3.3.1 Principio di funzionamento

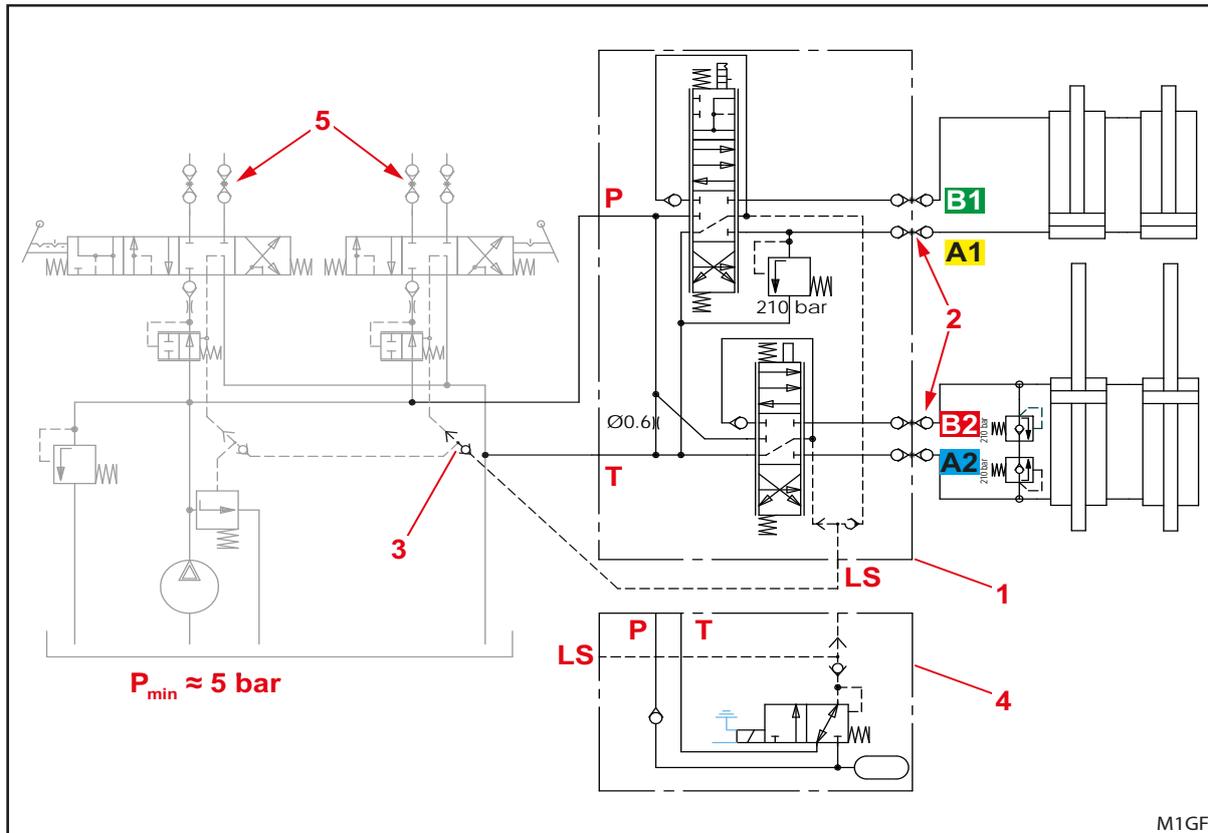


Fig. 19 Principio di funzionamento dell'impianto idraulico Open Center con Load Sensing (OCLS)

Legenda

- 1 Centralina di comando sull'elemento di montaggio destro (valvole proporzionali elettriche asservite)
 - 2 Interfaccia per il caricatore frontale (vedere 4.1 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)

4.3.3.2 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.

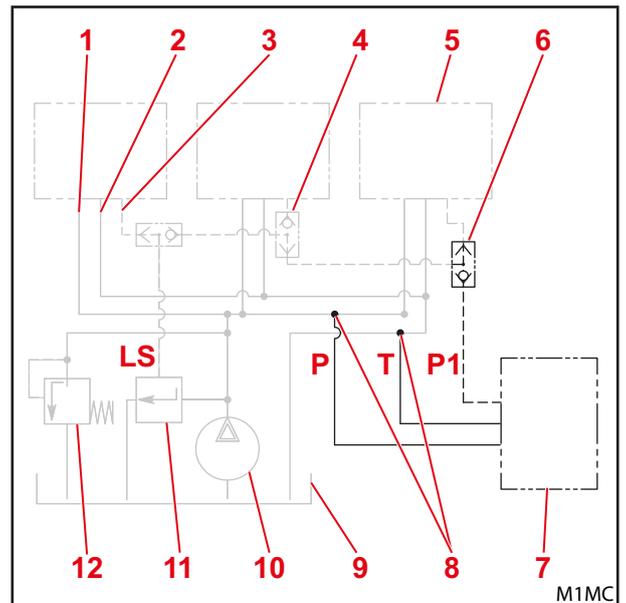


Fig. 20 Collegamento delle tubazioni idrauliche ai trattori con OCLS

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.

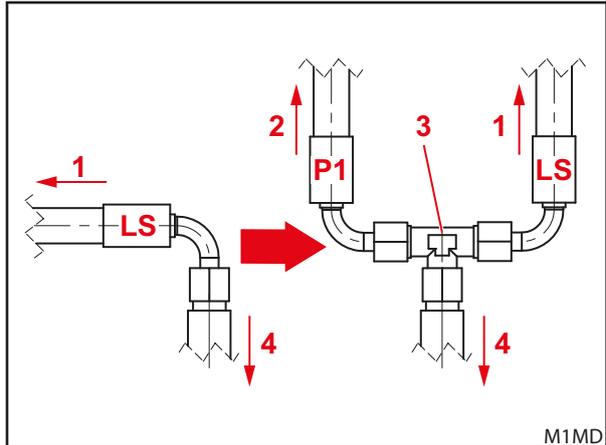


Fig. 21 Montaggio del selettore di circuito

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)

4.3.3.3 Punti di collegamento sulla valvola proporzionale

Valvola proporzionale Hydac – Pro Control, configurazione LS

Collegamento delle tubazioni idrauliche alla valvola proporzionale:

- (1) Avvitare 2 manicotti a vite da 3/4" nella valvola proporzionale.
 - (2) Avvitare 1 manicotto a vite da 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.

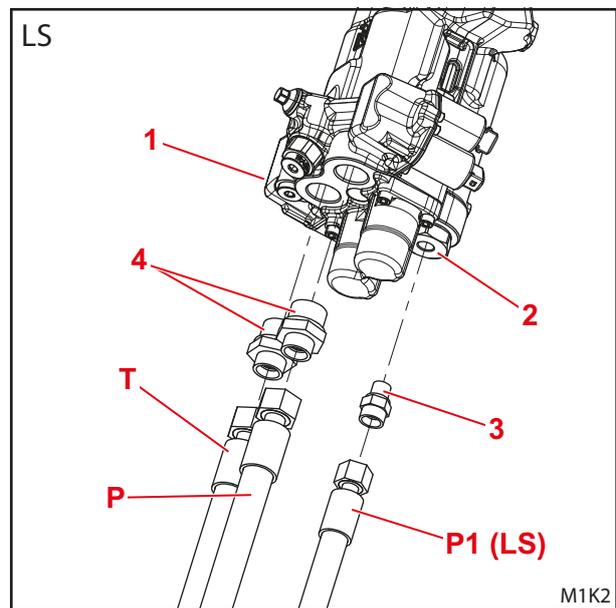


Fig. 22 Valvola proporzionale Hydac (LS)

Legenda

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

4.3.4 Pro Control CCLS per trattori con impianto idraulico Closed Center con Load Sensing (CCLS)

4.3.4.1 Principio di funzionamento

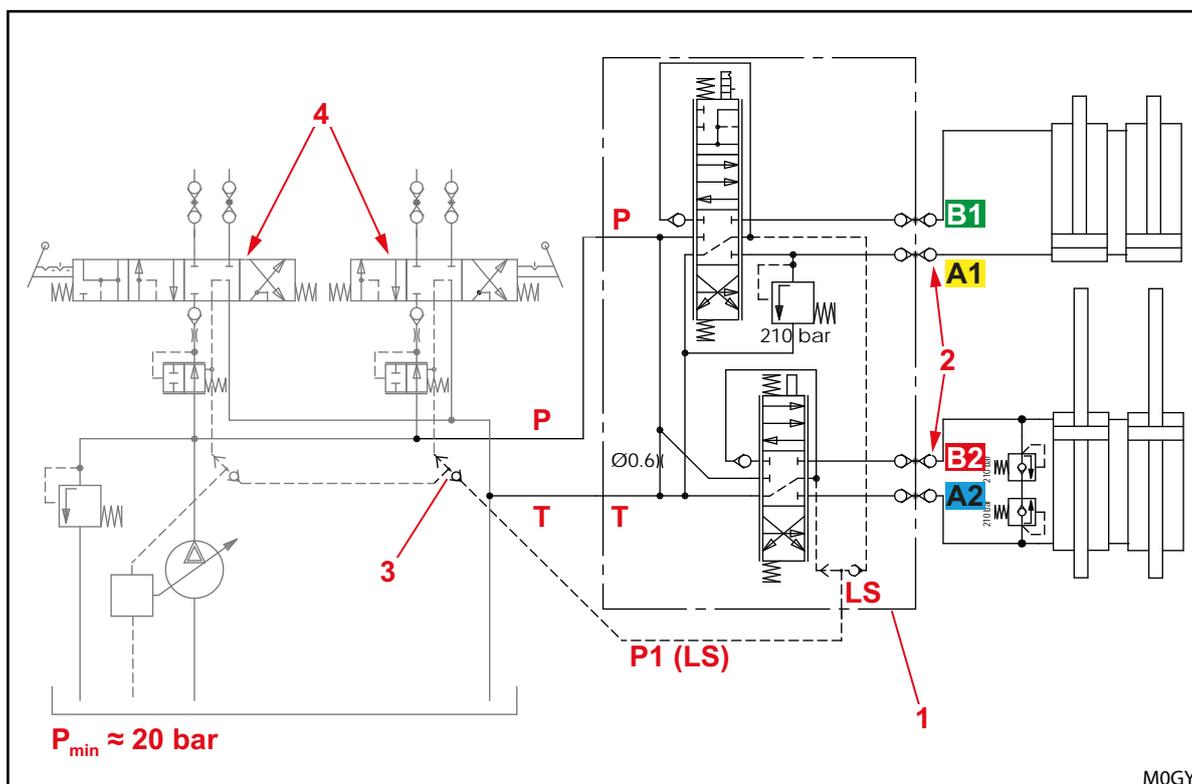


Fig. 23 Principio di funzionamento dell'impianto idraulico Closed Center con Load Sensing (CCLS)

Legenda

- 1 Centralina di comando sull'elemento di montaggio destro (valvole proporzionali elettriche asservite)
 - 2 Interfaccia per il caricatore frontale (vedere 4.1 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
 Pmin Pressione di standby del sistema
 T Tubazione di ritorno (serbatoio)

4.3.4.2 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.

- (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.

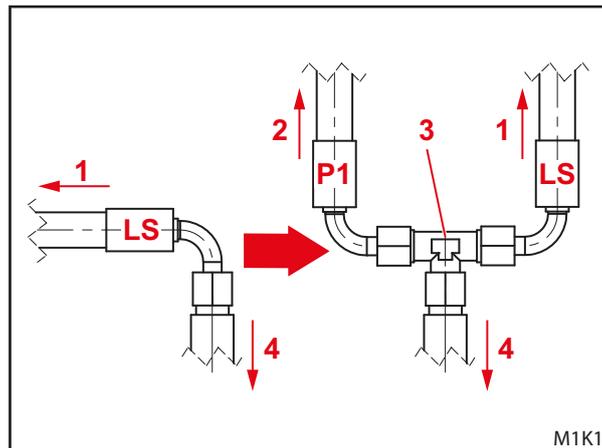


Fig. 25 Montaggio del selettore di circuito

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)

4.3.4.3 Punti di collegamento sulla valvola proporzionale

- vedere 4.3.3.3 *Punti di collegamento sulla valvola proporzionale*

4.4 Montaggio del joystick

4.4.1 Preparazione del joystick

Il joystick è dotato di 2 adattatori. Scegliere un adattatore con cui il joystick si possa montare in una posizione facile da impugnare.

- (1) Spingere l'adattatore con la linguetta sul joystick nella boccia rotonda.
- (2) Fissare l'adattatore con la vite.
- ✓ Il joystick è pronto.



Per diversi trattori sono disponibili speciali supporti per joystick (vedere istruzioni di montaggio del kit di montaggio caricatore frontale).



Fig. 26 Preparare il joystick

Legenda

- 1 Ganascia
- 2 Vite
- 3 Adattatore

4.4.2 Montaggio del joystick su trattori con bracciolo Standard

Il supporto del joystick si fissa sul sedile conducente nell'attacco per la chiusura della cintura.

Montare il joystick:

- (1) Svitare la vite sulla chiusura della cintura.

 Questa vite non è più necessaria.

- (2) Rimuovere chiusura della cintura e distanziale.

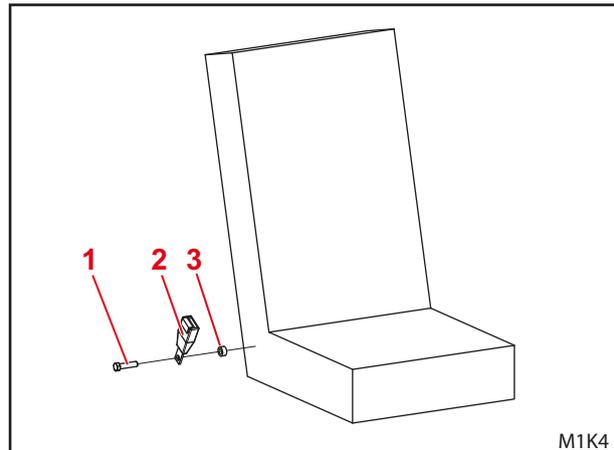


Fig. 27 Smontare l'attacco per la chiusura della cintura

Legenda

- 1 Vite
- 2 Chiusura della cintura
- 3 Distanziale

- (3) Applicare la sede del supporto e poi fissarla solo senza stringerla con 1 vite esagonale M6x35 e dado esagonale con anello di bloccaggio e rondella.
- (4) Fissare distanziale e chiusura della cintura con nuova vite esagonale 7/16"–20UNFx1,75".
- (5) Fissare il supporto del joystick con 1 vite esagonale M8x35 con rondella al foro allungato e 1 vite esagonale M8x35 senza rondella e i relativi dadi esagonali con anelli di sicurezza.

 Non avvitare ancora completamente le viti.

- (6) Fissare l'adattatore con 1 vite esagonale M8x25 con rondella al foro allungato e 1 vite esagonale M8x25 senza rondella e i relativi dadi esagonali con anello di sicurezza e rondella sul supporto.

 Non avvitare ancora completamente le viti.

- (7) Regolare il supporto sui fori allungati in modo tale che il joystick si trovi nella posizione migliore per la presa.
- (8) Stringere le viti con chiave dinamometrica.

 Rispettare le coppie di serraggio delle viti in 7 Coppie di serraggio delle viti!

- ✓ Il joystick è montato.

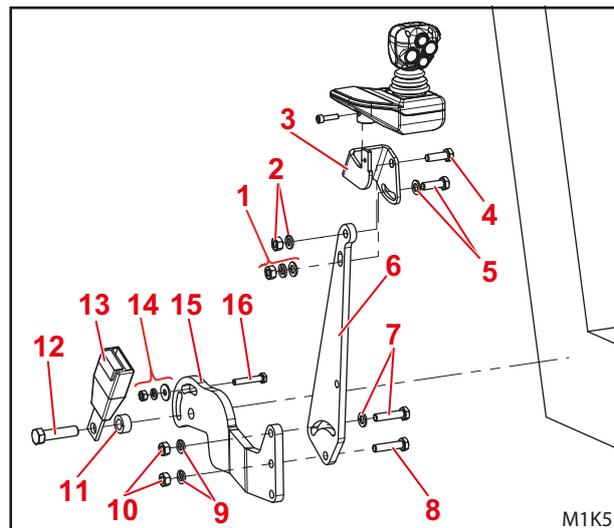


Fig. 28 Montare joystick e attacco per chiusura della cintura

Legenda

- 1 Dado esagonale M8 con rondella antisvitamento e rondella
- 2 Dado esagonale M8 con rondella antisvitamento
- 3 Adattatore
- 4 Vite esagonale M8x25
- 5 Vite esagonale M8x25 con rondella
- 6 Supporto joystick
- 7 Vite esagonale M8x35 con rondella
- 8 Vite esagonale M8x35
- 9 Rondella antisvitamento VSK 8
- 10 Dadi esagonali M8
- 11 Distanziale
- 12 Vite esagonale 7/16"–20UNFx1,75"
- 13 Chiusura della cintura
- 14 Dado esagonale M6 con rondella antisvitamento e rondella
- 15 Sede supporto
- 16 Vite esagonale M6x35

4.5 Installazione del controller e del fascio cavi

4.5.1 Panoramica

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a tensione elettrica!

La tensione elettrica può provocare gravi lesioni.

- ▶ Collegare l'alimentazione di tensione soltanto se sono conclusi tutti gli altri lavori.

NOTA

Rischio di compromettere il funzionamento del caricatore frontale!

Le modifiche al fascio di cavi possono provocare malfunzionamenti.

- ▶ Non accorciare il cavo del fascio cavi.
- ▶ Non eseguire modifiche al fascio cavi.
- ▶ Cercare punti adatti alla posa dei cavi.
- ▶ Quando si creano passaggi di cavi, non danneggiare parti portanti della cabina.
I diametri necessari per i passaggi cavi per i singoli cavi sono di 15 mm per la spina del joystick e 35 mm per la spina dei fusibili e dei relè.

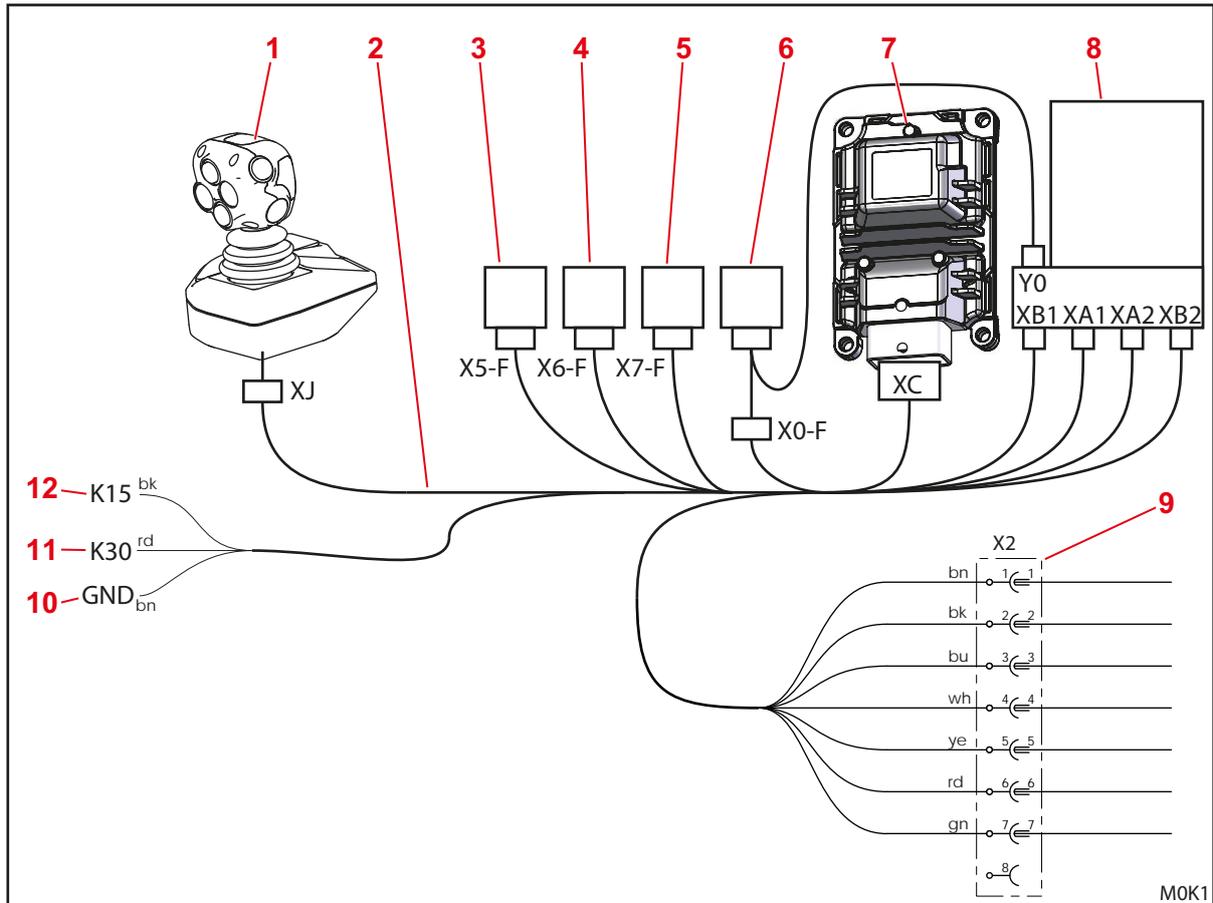


Fig. 29 Pro Control – Panoramica dell'installazione del joystick

Legenda

- 1 Joystick
- 2 Fascio cavi
- 3 Relè per Comfort-Drive (opzione)
- 4 Relè per il bloccaggio degli attrezzi (opzione)
- 5 Relè per le funzioni aggiuntive (opzione)
- 6 Cavo adattatore con relè per il collegamento "Y0" sulle valvole proporzionali Walvoil OC e LSP
- 7 Controller
- 8 Valvola proporzionale
- 9 Spina a 8 poli X2: interfaccia elettrica verso il caricatore frontale
- 10 Cavo marrone "GND": cavo di massa
- 11 Cavo rosso "K30": alimentazione di tensione 12 V+ (batteria)
- 12 Cavo nero "K15": alimentazione di tensione 12 V+, attivata dal blocchetto dell'accensione

4.5.2 Montaggio del controller

Montare il controller:

- (1) Fissare il controller con 4 viti esagonali M6x20 con dadi di bloccaggio all'angolare di supporto.
- ✓ Il controller è montato.

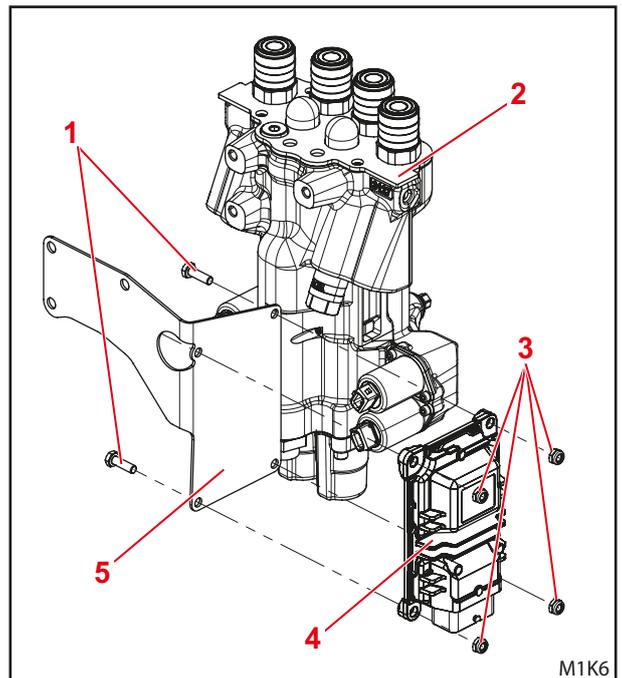


Fig. 30 Montare il controller

Legenda

- 1 Viti esagonali M6x20
- 2 Valvola proporzionale
- 3 Dadi di bloccaggio M6
- 4 Controller
- 5 Angolare di supporto

4.5.3 Collegamento del fascio cavi alle valvole Hydac

Collegare il fascio cavi:

- (1) Innestare la spina XC del fascio cavi al Controller.
- (2) Innestare la spina XA1, XB1, XA2, XB2 dietro la valvola proporzionale.
- (3) Proteggere la spina X0-F con tappi ciechi contro l'umidità.



Non tagliare il cavo.

- ✓ Il fascio cavi è collegato.

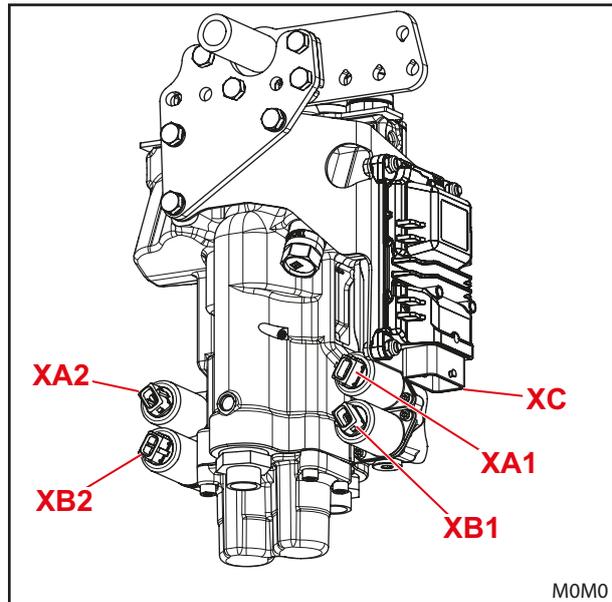


Fig. 31 Pro Control – Panoramica dei connettori sulla valvola Hydac

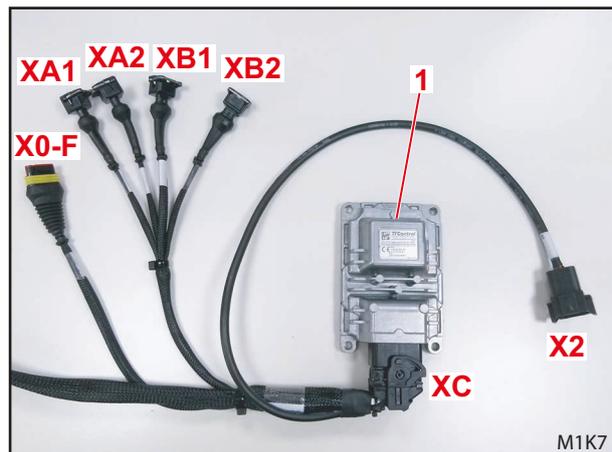


Fig. 32 Pro Control – Panoramica dei connettori del Controller e/o del fascio di cavi

Legenda

- 1 Controller

4.5.4 Collegamenti alle funzioni aggiuntive

Funzioni aggiuntive che necessitano di un attacco particolare:

- funzione aggiuntiva valvola proporzionale,
- spina X0-F nelle valvole Hydac senza funzione,
- Comfort-Drive ad azionamento elettrico,
- bloccaggio idraulico degli attrezzi.



Per tutte le funzioni supplementari (anche per "Y0") deve essere collegato parallelamente un relè alla spina X7-F!

Collegare le funzioni aggiuntive:

- (1) Collegare la spina X7-F al relè.
- (2) Nei caricatori frontali con Comfort-Drive azionato elettricamente: collegare la spina X5-F al relè.
- (3) Nei caricatori frontali con bloccaggio idraulico dell'attrezzo: collegare la spina X6-F al relè.
- (4) Fissare tutti i relè nei punti adatti.



Proteggere i connettori non necessari dall'umidità con tappi!
Non tagliare il cavo!

- ✓ Le funzioni aggiuntive sono collegate.

4.5.5 Collegamento del joystick

Collegare il joystick:

- (1) Posare il cavo con la spina XJ verso il joystick e collegarlo lì.
- ✓ Il joystick è collegato.

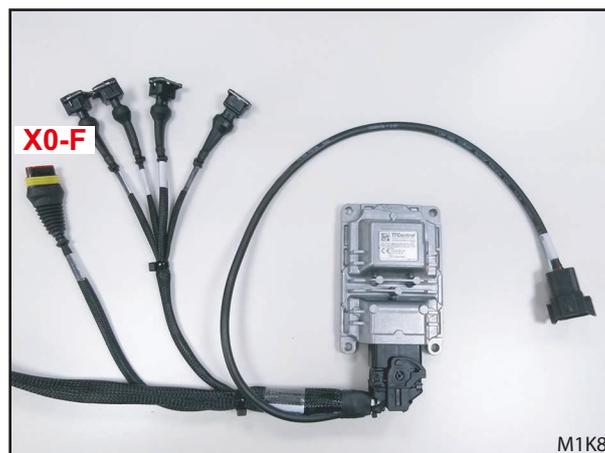


Fig. 33 Pro Control – Relè per funzioni aggiuntive

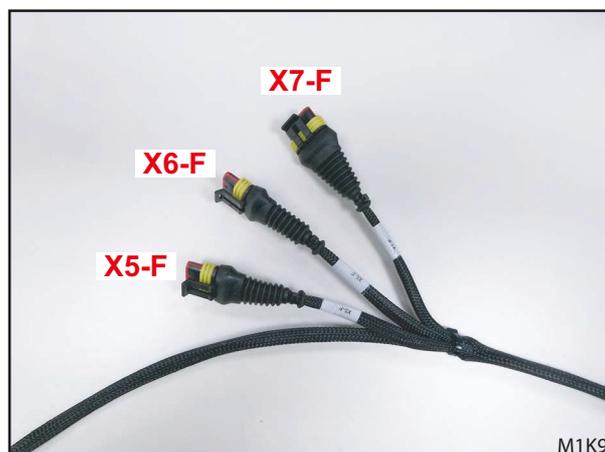


Fig. 34 Pro Control – Panoramica dei connettori del Controller

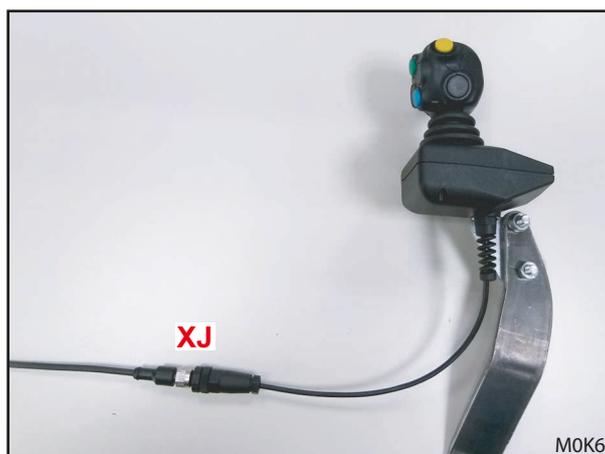


Fig. 35 Cavo sul joystick

4.5.6 Collegamento delle prese all'estremità cavo X2

I perni di contatto necessari sono posizionati in fabbrica sui singoli fili.

A seconda della dotazione del caricatore frontale e della valvola proporzionale sono disponibili 2 possibilità di collegamento:

- Connettore a spina a 8 poli senza "naso" da montare in una parte inferiore Hydro-Fix,



La guarnizione sull'alloggiamento del perno non c'è.

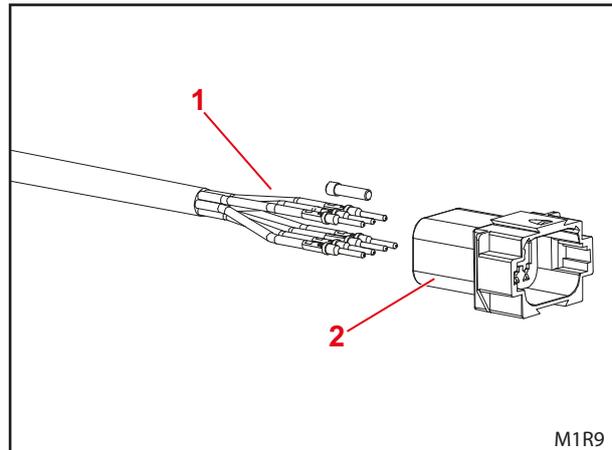


Fig. 36 Connettore a spina a 8 poli senza "naso" per il montaggio in una parte inferiore Hydro-Fix

Legenda

- 1 Cavo periferico di Hydro-Fix
- 2 Connettore a spina a 8 poli senza "naso"

- Connettore a spina 8 poli con "naso" (freccia rossa in Fig. 37) per il collegamento di un cavo adattatore con presa a 7 poli.

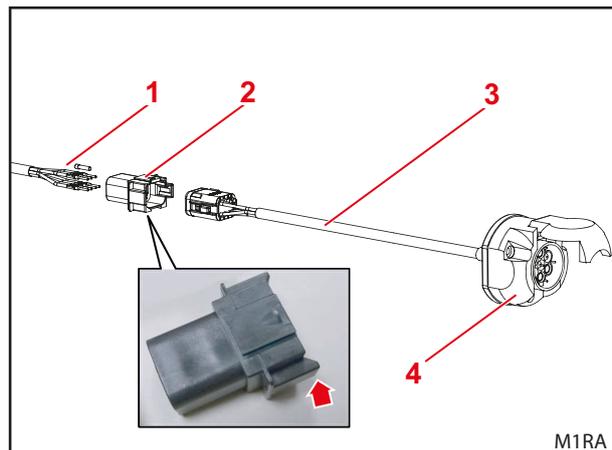


Fig. 37 Connettore a spina a 8 poli con "naso" per il collegamento di un cavo adattatore con presa a 7 poli

Legenda

- 1 Cavo periferico
- 2 Connettore a spina a 8 poli con "naso"
- 3 Cavo adattatore
- 4 Presa a 7 poli

Procedura per il montaggio delle due versioni di connettore a spina:

- (1) Spingere i singoli cavi con i contatti sul lato posteriore (attraverso la guarnizione per connettore a spina con "nasi") finché i singoli fili si innestano.

 Effettuare un controllo visivo sulla parte anteriore.

- (2) Inserire il cuneo di bloccaggio anteriormente nel connettore a spina.
- (3) Solo per connettore a spina con "nasi": inserire il tappo sul lato posteriore nella guarnizione.

✓ I connettori a spina sono montati.

Abbinamento dei colori dei fili ai numeri dei contatti:

Funzione aggiuntiva caricatore frontale	Colore del cavo	Connettore a spina a 8 poli N° contatto	Pres a 7 poli N° contatto
4° circuito di comando	marrone (bn)	1	1
3° circuito di comando	nero (bk)	2	2
Svuotamento rapido (FZ-L)	blu (bu)	3	3
Return-To-Level (FZ-L)	bianco (wh)	4	4
Comfort-Drive	giallo (ye)	5	5
Hydro-Lock (dispositivo per il bloccaggio idraulico degli attrezzi)	rosso (rd)	6	6
Massa	verde (gn)	7	7
	Tappo	8	

Montaggio della presa a 7 poli con cavo adattatore (opzione)

La presa a 7 poli è fornita con un cavo adattatore per il collegamento del connettore a spina X2.

- (1) Fissare la presa con 3 viti M5, rondelle e dadi al supporto.
- (2) Inserire il cavo adattatore nel connettore a spina X2.

✓ La presa a 7 poli è montata.

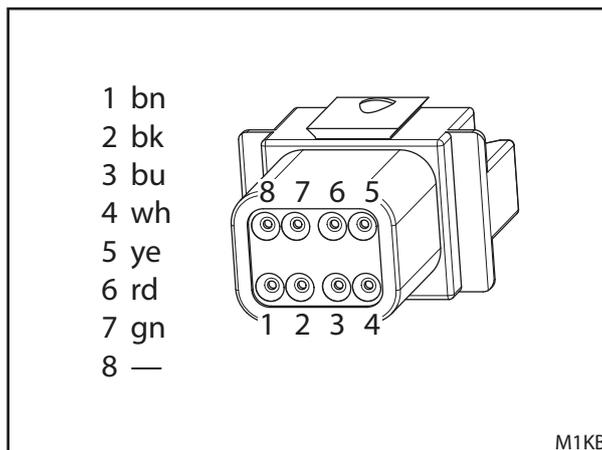


Fig. 38 X2 – abbinamento connettore a spina

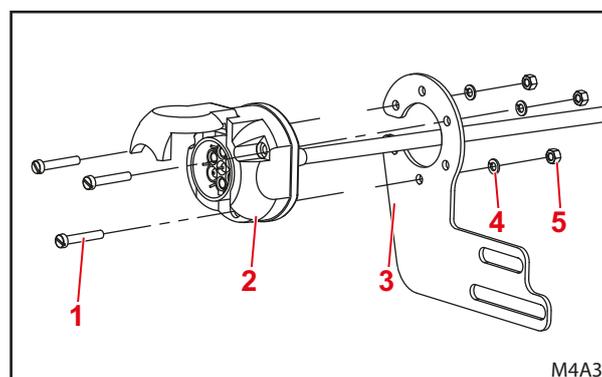


Fig. 39 Montare la presa a 7 poli

Legenda

- 1 Viti M5
- 2 Presa
- 3 Supporto prese
- 4 Dischi
- 5 Dadi

Incasso della presa a 8 poli (opzione)

 Per una descrizione dell'incasso vedere 4.2.2 Montaggio con interfaccia elettrica integrata.

4.5.7 Collegamento dell'alimentazione di tensione

Funzioni aggiuntive che necessitano di un attacco particolare:

- K30 rosso, +12 V, batteria + (morsetto 30); tensione continua per:
 - Fusibile F1 – CPU
 - Fusibile F4 – Controller
- K15 nero, +12 V, attivato tramite blocchetto dell'accensione (morsetto 15); alimentazione della tensione per:
 - Fusibile F2 – relè
 - Fusibile F3 – joystick
 - Valvole
- GND marrone, massa del veicolo, batteria –.



Posare il fascio di cavi in modo tale da lasciare che i fusibili siano accessibili. Posizionare i fusibili protetti dall'umidità nella cabina o nel vano batterie.



Fare attenzione che la massa sia collegata con sicurezza.



Fig. 40 Contrassegno dei cavi per l'alimentazione di tensione

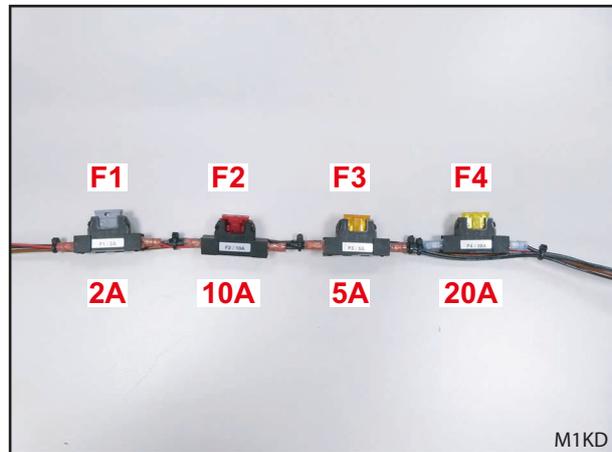


Fig. 41 Panoramica dei fusibili

4.6 Sfiato delle valvole

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita ad alta velocità di olio idraulico!

L'olio idraulico può fuoriuscire ad alta velocità e ferire le persone nelle immediate vicinanze della valvola.

- ▶ Proteggersi dalla fuoriuscita di olio.
- ▶ Fare attenzione a non mettere in pericolo altre persone.

Dopo il montaggio completo dell'impianto idraulico, elettrico e di tutti gli elementi di montaggio, infine viene sfiata la valvola. L'impianto idraulico deve essere chiuso!

i Sfiato solo con valvole a comando elettroidraulico (numeri STOLL 1439450, 1439460, 1440540 e 1440550).

i Prima di sfiatare la valvola, controllare che il comando abbia l'impostazione corretta. A tale fine, attenersi al seguente capitolo!

Le viti si trovano sulla parte superiore delle valvole Hydac (vedere Fig. 42).

Sfiato delle valvole:

- (1) allentare solamente le due viti sul coperchio.

i In nessun caso le due viti devono essere completamente rimosse!

- (2) Girare il joystick con il motore acceso in tutte le direzioni fino a fare fuoriuscire olio idraulico dalle due viti.
 - (3) Stringere di nuovo le due viti.
- ✓ Le valvole sono sfiate.

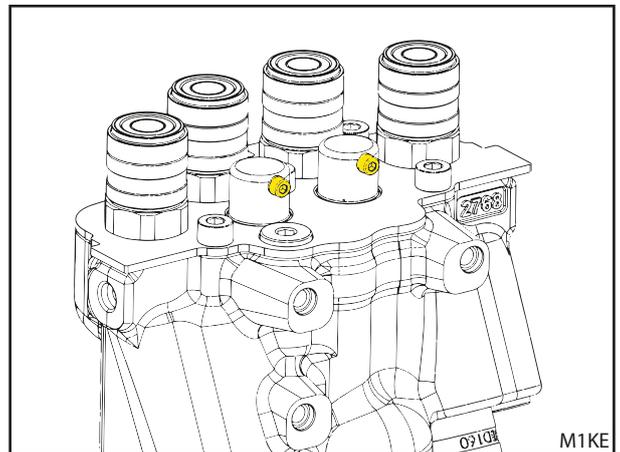


Fig. 42 Posizione delle viti idrauliche in presenza di una valvola Hydac

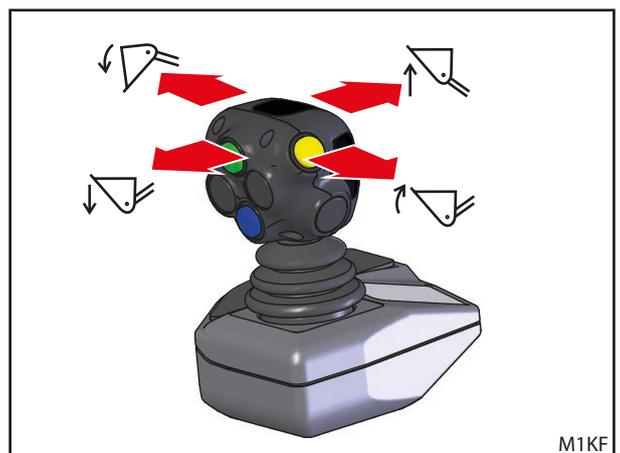


Fig. 43 Panoramica del joystick

5 Programmazione



La programmazione deve essere adattata per la dotazione del caricatore frontale montato. Dopo le modifiche alla programmazione, controllare tutte le funzioni del caricatore frontale.



Annotare tutte le programmazioni eseguite. In caso di errore o di modifica accidentale, ripristinare rapidamente le impostazioni.

Procedura per la programmazione:

- (1) Scegliere il programma di base (vedere 5.1 *Impostazione del programma di base*).
- (2) Solo con la valvola Walvoil LS: disattivare la funzione aggiuntiva Y0 (vedere 5.2.2 *Attivazione/disattivazione delle opzioni*).
- (3) Solo per caricatore frontale con 3° circuito di comando e/o svuotamento rapido: impostare la funzione dell'interruttore S2 (vedere 5.2.5 *Funzioni della tastiera a membrana*).
- (4) Solo con caricatore frontale con dotazione speciale Comfort-Drive "Chiuso senza corrente": impostare la funzione dell'interruttore S4 (vedere 5.2.5 *Funzioni della tastiera a membrana*).

Sono necessarie altre impostazioni nel software soltanto se il caricatore frontale è dotato di dotazioni speciali separate o deve essere ottimizzato per particolari esigenze.

5.1 Impostazione del programma di base

Esistono in tutto 6 diversi programmi di base con cui si imposta il comando sul tipo di valvola. Attivare il programma adatto per la valvola alla prima messa in funzione. Il programma verrà poi utilizzato automaticamente ad ogni nuovo avvio.

Programma	Tasto(i)	Valvole	Osservazione
1	giallo	Walvoil OC Walvoil LS	Con Walvoil LS: disattivare Y0 (vedere 5.2 <i>Adeguamenti alla modalità programmazione</i>).
2	verde	Walvoil LSP	
3	blu	Hydac LS	
4	giallo + blu	Walvoil LS Walvoil OC	Alternative per il programma 1 e 2 per trattori con pompe idrauliche con elevata potenza per litro.
5	verde + blu	Walvoil LSP	
6	verde + blu	Hydac OC (OC, OC-LU, CC)	



In fabbrica è impostato il programma 3.

Identificazione delle valvole

 Osservare la targhetta di identificazione.

Le valvole si distinguono in base alla disposizione dei collegamenti elettrici e idraulici (vedere *Fig. 44* e *Fig. 45*):

- **Hydac LS:** 4 attacchi elettrici sul lato posteriore, attacco LS sul lato posteriore
- **Hydac OC:** 4 attacchi elettrici sul lato posteriore, attacco P sul lato posteriore

 Nelle configurazioni Hydac OC, Hydac OC-LU e Hydac CC si tratta della stessa valvola configurata in modo diverso.
Programma 6 per tutte e 3 le configurazioni!

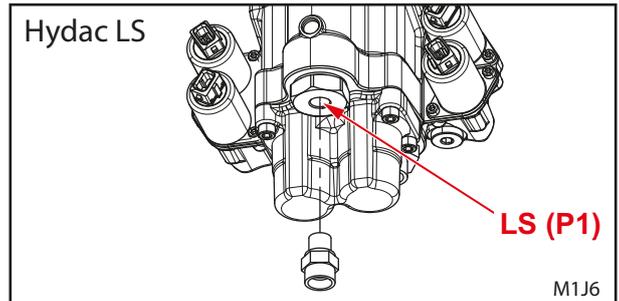


Fig. 44 Hydac LS

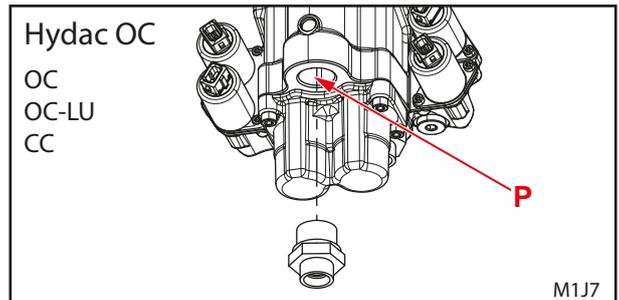


Fig. 45 Hydac OC

Attivazione del programma

 Non muovere il joystick!

- (1) Premere 1 o 2 tasti.
 - (2) Attivare l'accensione.
 - (3) Attendere che il LED L1 non lampeggi più.
 - (4) Rilasciare il tasto.
- ✓ Il programma è attivato.

Se più tardi deve essere usato un altro programma (ad es. programma 5 anziché programma 2), procedere in questo modo. Infine, controllare tutte le modifiche apportate in modalità programmazione (vedere 5.2 *Adeguamenti alla modalità programmazione*).

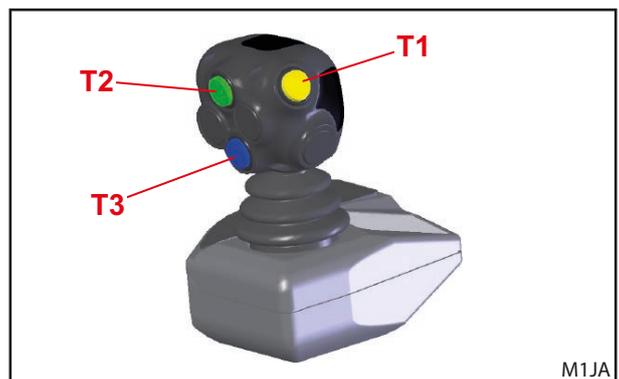


Fig. 46 Pro Control – Tasti

5.2 Adeguamenti alla modalità programmazione

5.2.1 Avvio e termine della modalità programmazione

Avvio della modalità programmazione:

- (1) Premere e tenere premuto il tasto T3 (blu).
 - (2) Muovere il joystick verso il basso e tenerlo premuto.
 - (3) Attivare l'accensione.
 - (4) Attendere che L1 lampeggi velocemente.
 - (5) Rilasciare il joystick e il tasto T3.
- ✓ La modalità di programmazione ora è attiva. Il LED L1 lampeggia rapidamente, tutti gli altri LED sulla tastiera a membrana sono spenti.

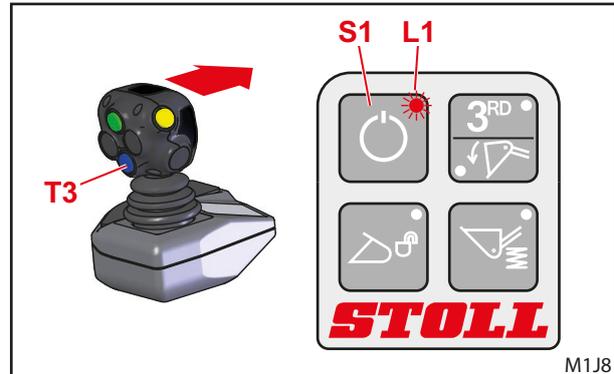


Fig. 47 Avvio della modalità programmazione

Terminare la modalità di programmazione:

- (1) Spegnere l'accensione.
- ✓ Terminare la modalità di programmazione.

5.2.2 Attivazione/disattivazione delle opzioni

- (1) Avvio della modalità di programmazione (vedere 5.2.1 Avvio e termine della modalità programmazione).

- (2) Premere la tastiera a membrana S1.
Il LED L1 lampeggia normalmente (un po' più lentamente rispetto all'avvio della modalità di programmazione). I LED L2a, L3 e L4 indicano le opzioni programmate. Con l'opzione programmata si accende il LED corrispondente, con la funzione disattivata il LED lampeggia. Con i tasti T1, T2 e T3 è possibile attivare o disattivare le opzioni. La tabella indica l'abbinamento dei tasti e dei LED alle opzioni.

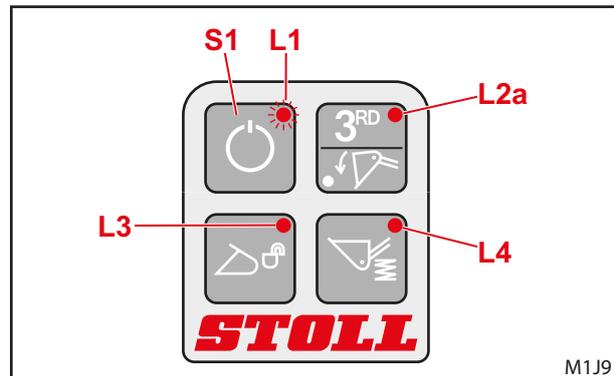


Fig. 48 Pro Control – Tastiera a membrana

Pulsante	LED	Opzione
T1 Giallo	L2a	Funzione aggiuntiva Y0 (cavo di adattamento sul cavo X0-F)
T2 Verde	L4	Posizione flottante attrezzo
T3 Blu	L3	Posizione flottante caricatore frontale

 L'opzione "posizione flottante attrezzo" può essere attivata soltanto se:

- il caricatore frontale è dotato di una guida parallela meccanica (ProfiLine FZ) e
- la valvola ha una posizione flottante nella sezione dell'attrezzo (solo valvole Hydac, numeri STOLL 1436140, 1436150, 1439450, 1439460, 1440540 e 1440550).

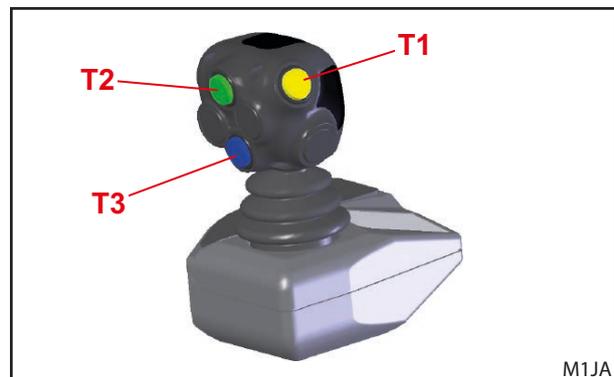


Fig. 49 Pro Control – Tasti

La seguente tabella indica le opzioni attivate in fabbrica:

Programma	Posizione flottante		Funzione aggiuntiva Y0
	Attrezzo	Braccio oscillante	
1		attivata	attivata
2		attivata	attivata
3		attivata	
4		attivata	attivata
5		attivata	attivata
6		attivata	

i Terminare la modalità di programmazione se tutte le opzioni sono impostate in modo da essere adatte al caricatore frontale e alla valvola proporzionale.

5.2.3 Impostazione del comportamento di comando

(1) Avvio della modalità di programmazione (v. 5.2.1 Avvio e termine della modalità programmazione).

(2) Premere la tastiera a membrana S2.

Il LED L1 lampeggia normalmente (un po' più lentamente rispetto all'avvio della modalità di programmazione), tutti gli altri LED sono spenti.

i Su questo livello di programmazione le impostazioni vanno salvate premendo la tastiera a membrana S2. Con la tastiera a membrana S1 è possibile tornare alle impostazioni di fabbrica (Reset).

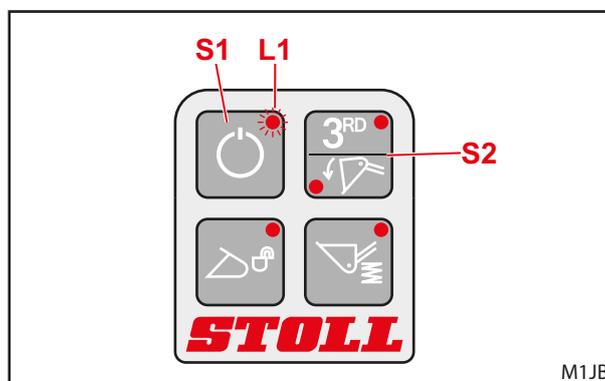


Fig. 50 Pro Control – Tastiera a membrana

Con i tasti T1, T2 e T3 si arriva alle seguenti opzioni per eseguire le impostazioni corrispondenti.

Pulsante	Opzione
T1 Giallo	Impostare la rampa (leggera, media, dura)
T2 Verde	Impostare la corrente massima (per direzione)
T3 Blu	Impostare la corrente minima (per direzione)

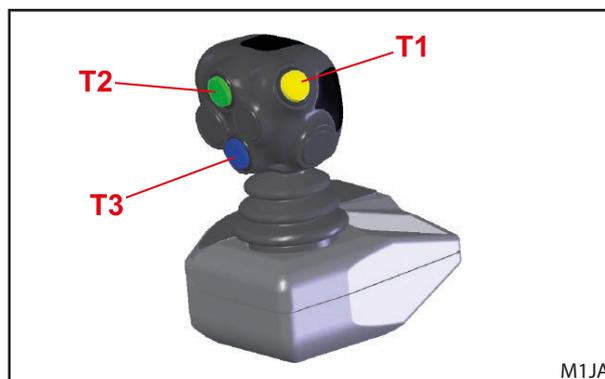


Fig. 51 Pro Control – Tasti

Impostazione della rampa:

Con il tasto T1 si imposta la rampa. Il caricatore frontale reagisce in modo più leggero, medio o duro ai comandi del joystick. L'impostazione viene indicata tramite i LED L2a, L2b e L4. Il LED L1 si spegne.

- (1) Premere il tasto T1 fino a visualizzare l'impostazione desiderata.
- (2) Premere la tastiera a membrana S2 per salvare le impostazioni.

Rampa	LED		
	L2a	L2b	L4
leggero	ON		
medio		ON	
duro			ON

✓ La rampa è impostata.

i L'impostazione di fabbrica è "medio".

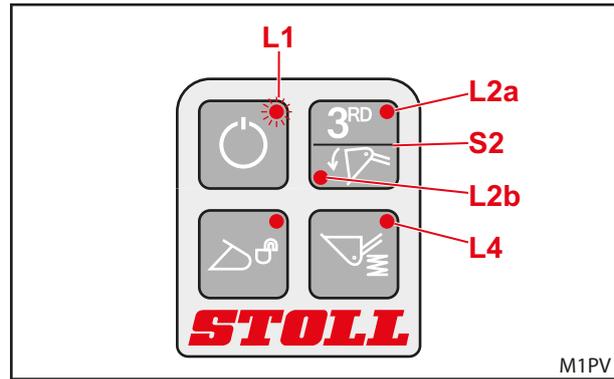


Fig. 52 Pro Control – Tastiera a membrana

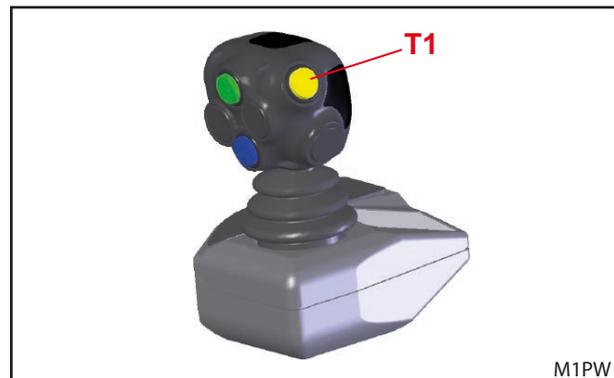


Fig. 53 Pro Control – Tasto T1

Impostazione della corrente di comando:

i La corrente minima e massima sono preimpostate in fabbrica per la valvola usata. Cambiare la corrente di comando soltanto se l'impostazione con selezione del programma (v. 5.1 Impostazione del programma di base) o la selezione della rampa non sono sufficienti.

L'impostazione della corrente massima o minima si richiama premendo il tasto T2 o T3 spostando al contempo il joystick. Viene impostata singolarmente per ogni direzione (sollevamento, abbassamento, sbennamento, scavo). Esempio: se si vuole regolare il valore massimo per il sollevamento, si gira il joystick in direzione di sollevamento e si aziona al contempo il tasto T2.

Il valore attuale della corrente viene indicato con i LED L2a e L2b. L2a lampeggia per la posizione delle centinaia, L2b per la posizione delle decine. Se quindi il valore della corrente è di 410 mA, il LED L2a lampeggia quattro volte, il LED L2b una volta. Infine, con il tasto T2 è possibile aumentare il valore della corrente gradualmente di 10 mA, con T3 abbassarlo di 10 mA. Poco dopo l'ultima impostazione viene visualizzato il valore della corrente attuale tramite i LED L2a e L2b in modo ripetitivo.

Programma	Sollevamento		Abbassamento		Scavo		Sbennamento	
	Imin	Imax	Imin	Imax	Imin	Imax	Imin	Imax
1	410	940	410	800	410	800	410	800
2	410	940	410	800	410	800	410	800
3	450	930	450	950	450	950	450	950
4	320	800	320	800	320	800	320	800
5	320	800	320	800	320	800	320	800
6	550	930	500	950	500	950	500	950

i Salvare le impostazioni con S2 e terminare la modalità di programmazione se è impostato il comportamento del comando.

5.2.4 Funzioni joystick-tasti

- (1) Avvio della modalità di programmazione (vedere 5.2.1 Avvio e termine della modalità programmazione).
- (2) Premere il pulsante a membrana S3.

Il LED L1 lampeggia normalmente (un po' più lentamente rispetto all'avvio della modalità di programmazione). I LED L2a, L2b e L4 indicano le funzioni programmate. Con la funzione programmata si accende il LED corrispondente, con la funzione disattivata il LED lampeggia. Con i tasti T1, T2 e T3 è possibile attivare o disattivare le opzioni. La tabella indica l'abbinamento dei tasti e dei LED alle opzioni.

	LED	Funzioni	Impostazione di fabbrica
T1 Giallo	L2a	Circuito supplementare Real ³	disattivato
T2 Verde	L2b	Scarico della pressione* 3° circuito di comando	disattivato
T3 Blu	L4	Scarico della pressione* 4° circuito di comando	disattivato

* Questa funzione consente di disattivare la pressione del circuito di comando. La funzione va usata soltanto con le valvole Hydac!

i Il circuito supplementare "REAL³" può essere attivato solo se questo equipaggiamento è installato. In questo caso, rispettare anche le istruzioni su "REAL³".

i Lo scarico della pressione va attivato soltanto se sono presenti circuiti di comando corrispondenti sul caricatore frontale e la posizione flottante dell'attrezzo è attivata.

i Terminare la modalità di programmazione se sono impostate le funzioni.

5.2.5 Funzioni della tastiera a membrana

- (1) Avvio della modalità di programmazione (v. 5.2.1 Avvio e termine della modalità programmazione).
- (2) Premere la tastiera a membrana S4.
 - ✓ Le funzioni possono essere impostate.

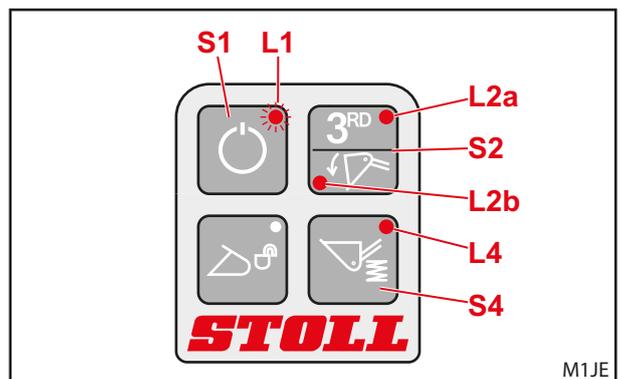


Fig. 54 Pro Control – Tastiera a membrana

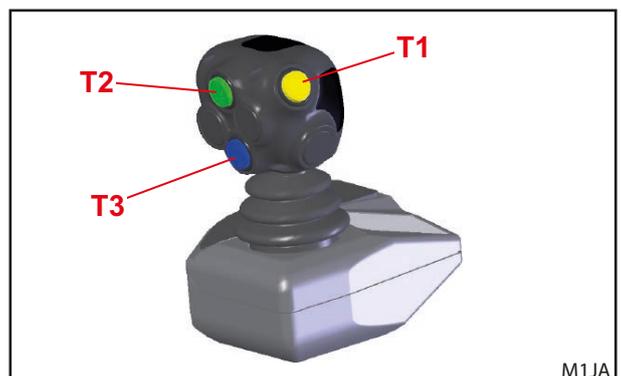


Fig. 55 Pro Control – Tasti

Impostazione della funzione della tastiera a membrana S2:

Se il caricatore frontale non è dotato di svuotamento rapido né di un 3° circuito di comando, è possibile saltare questa impostazione.

(1) Premere il tasto T1 ripetutamente finché i LED non mostrano l'impostazione desiderata (v. tabella).

Funzione	LED	
	L2a	L2b
Tastiera a membrana S2 senza funzione, 3° circuito di comando sempre disponibile	ON	
Tastiera a membrana S2 senza funzione, svuotamento rapido sempre disponibile		ON
La tastiera a membrana S2 passa tra 3° circuito di comando e svuotamento rapido	ON	ON



L'ultima riga della tabella sopra è l'impostazione di fabbrica.

Impostazione della funzione della tastiera a membrana S4:

Se il caricatore frontale non è dotato di Comfort-Drive a commutazione elettrica, questa impostazione può essere saltata. Nei caricatori frontali ProfiLine FS/FZ da 36-20 a 48-42, il Comfort-Drive è attivato nella versione Standard quando la valvola ha corrente (chiusa senza corrente). Come dotazione speciale per applicazioni speciali è possibile equipaggiare Comfort-Drive con un'altra valvola. Comfort-Drive è attivato quando la valvola non ha corrente (aperta senza corrente). La funzione (chiusa senza corrente o aperta senza corrente) deve essere impostata di conseguenza.



Nota bene: nei caricatori frontali FS/FZ da 8 a 100, il Comfort-Drive è attivato nella versione Standard quando la valvola non ha corrente (aperta senza corrente). Come dotazione speciale per applicazioni speciali è possibile equipaggiare Comfort-Drive anche con un'altra valvola (chiusa senza corrente).

(1) Premere il tasto T2 ripetutamente finché il LED mostra l'impostazione desiderata (v. tabella).

Funzione	LED
	L4
Aperta senza corrente (impostazione di fabbrica)	lampeggia
Chiusa senza corrente	ON



Terminare la modalità di programmazione se sono impostate le funzioni adatte per il caricatore frontale.

6 Conclusione del montaggio e dell'installazione

**Rispettare le istruzioni per l'uso!**

Il funzionamento è illustrato in dettaglio nelle istruzioni per l'uso.

- Verificare il corretto montaggio e funzionamento:
 - Tutte le viti sono strette?
 - L'impianto idraulico installato è a tenuta?
 - Tutte le tubature sono posate in modo da non usurarsi o piegarsi?
 - Tutti i cavi sono posati in modo da non sfregare o piegarsi?
 - Nessuna collisione possibile tra le parti appena montate e altri componenti (ad es. parafanghi)?



Provare anche con lo sterzo azionato e l'asse anteriore sospeso!

- Gli elementi di comando funzionano correttamente? L'abbinamento degli elementi di comando corrisponde alle funzioni?

- Funzionano tutte le funzioni aggiuntive elettriche?
- Il caricatore frontale funziona correttamente in tutte le condizioni operative?

i Consegnare le presenti istruzioni di montaggio al cliente finale una volta completato il montaggio. Conservare le presenti istruzioni di montaggio e consegnarle insieme al caricatore frontale o al trattore con caricatore frontale montato. Le informazioni in *3 Panoramica* servono anche per ordinare i ricambi.

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		

i 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