

Ram globale

310523I

Rev. H

FUSTO DA 200 LITRI, DOPPIO SUPPORTO 165 MM

Modello a funzionamento pneumatico 233087

Pressione massima d'ingresso dell'aria di 0,9 MPa (8,8 bar)

Modello a funzionamento idraulico 918420, Serie A

Fusto da 200 litri, Doppio supporto 165 mm

Pressione massima d'ingresso dell'aria di 1,6 MPa (16 bar)

Modello 918510

Modulo di alimentazione idraulica

Modello 243785

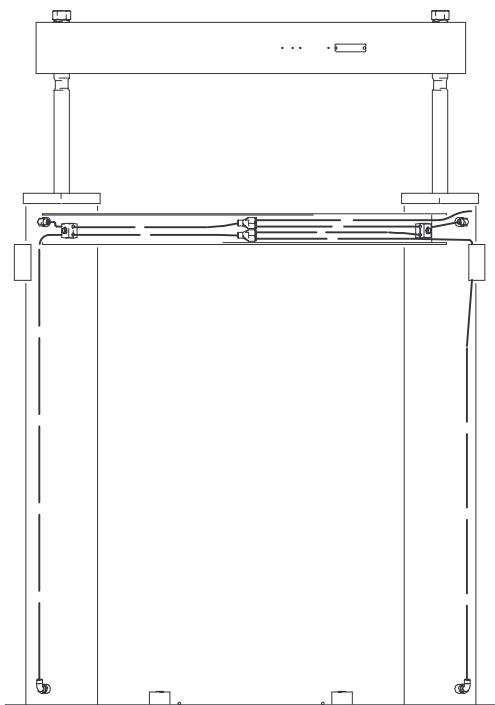
Modulo di controllo pneumatico del ram



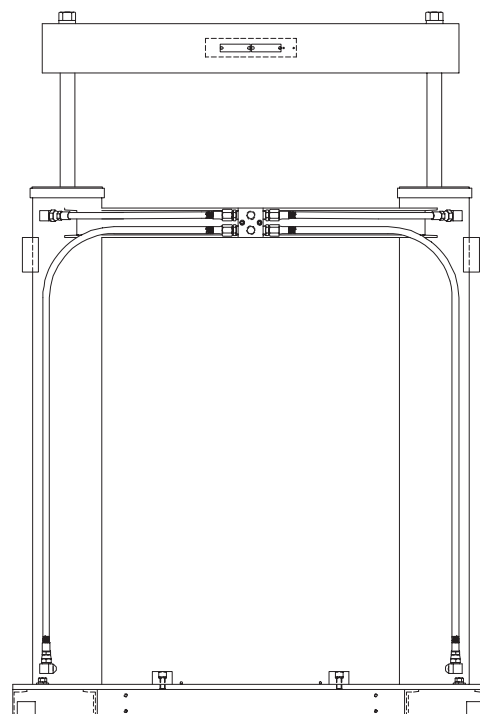
Importanti istruzioni sulla sicurezza

**Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale.
Conservarle.**

Vedere pagina 2 per l'indice.



T10537



7060A

Indice

Avvertimenti	3
Installazione	8
Funzionamento	19
Individuazione e correzione malfunzionamenti	23
Manutenzione del ram a funzionamento pneumatico	25
Manutenzione del ram idraulico	27
Parti	41
Accessori	48
Dati tecnici	53
Dimensioni	50
Garanzia Graco	54

Simboli

Simboli di pericolo



Questo simbolo avverte della possibilità di lesioni gravi o mortali se non vengono seguite le istruzioni.

Simbolo di avvertenza



Questo simbolo avverte della possibilità di danni o distruzione dei macchinari se non vengono seguite le istruzioni.

PERICOLO



ISTRUZIONI

PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un uso improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.
- Leggere tutti i manuali d'istruzione, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Se non si è certi su come utilizzarla, rivolgersi al distributore Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.
- Non eccedere la massima pressione d'esercizio indicata per l'attrezzatura o riportata nei **Dati tecnici** della propria attrezzatura. Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima.
- Indossare protezioni auricolari durante il funzionamento dell'attrezzatura.
- Seguire tutte le normative e leggi antincendio, elettriche e di sicurezza, locali e statali.
- Non eccedere la pressione aria di ingresso massima di 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica.
- Non eccedere una pressione massima di ingresso idraulica al ram di 1,6 MPa (16 bar).
- Non eccedere la pressione aria di ingresso massima di 0,7 MPa (7 bar) alla valvola pneumatica dell'alimentazione idraulica.
- Non eccedere la pressione aria di ingresso massima di 0,7 MPa (7 bar) alla pompa del materiale.
- Non superare mai la pressione raccomandata di esercizio o la massima pressione dell'aria indicata sulla pompa **Dati tecnici** a pagina 53.
- Accertarsi che tutti i dispositivi di spruzzatura/erogazione ed i relativi accessori siano in grado di sopportare la pressione massima di esercizio della pompa. Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima.
- Disporre i flessibili lontano dalle aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. Non esporre i flessibili della Graco a temperature superiori ai 82° C o al di sotto di -40° C, tranne i flessibili riscaldati elettricamente.
- Utilizzare fluidi e solventi chimicamente compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alle sezioni sui **Dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere sempre la documentazione del produttore sul materiale prima di utilizzare solventi o fluidi nella pompa.
- Indossare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.
- Indossare protezioni auricolari durante il funzionamento dell'attrezzatura.
- Seguire tutte le normative e leggi locali e governative in materia di protezione antincendio, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.
- Leggere il Foglio dati per la sicurezza del materiale per il fluido idraulico, modulo 307766 e seguire tutte le precauzioni per la sicurezza applicabili per la gestione, l'utilizzo e lo smaltimento del fluido idraulico.

! PERICOLO



PERICOLO DA PARTI MOBILI

Le parti in movimento, come il pistone di adescamento della pompa ed il piatto del ram/ingresso fluido della pompa, possono catturare o amputare le dita.

- Stare lontani da tutte le parti mobili quando si avvia o si utilizza la pompa.
- Quando si alza o si abbassa il ram tenere lontane le dita dal piatto dell'elevatore, dall'ingresso di fluido della pompa e dal bordo del contenitore del fluido.
- Tenere le mani e le dita lontane dal pistone di adescamento durante il funzionamento ed ogni volta che la pompa viene caricata con aria.
- Prima di riparare l'apparecchiatura, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 19 per evitare una partenza inaspettata del dispositivo.



PERICOLO DI INIEZIONE

Spruzzi dalla valvola di erogazione/pistola a spruzzo, da perdite o da componenti rotti, possono iniettare fluidi nel corpo provocando lesioni estremamente gravi, compresa la necessità di amputazione. Fluidi spruzzati negli occhi o sulla pelle possono causare gravi lesioni.

- Il fluido iniettato nella pelle può sembrare un semplice taglio, ma in realtà è una grave lesione. **Richiedere assistenza chirurgica immediata.**
- Non puntare la pistola/valvola verso qualcuno o su una parte del corpo.
- Non mettere la mano o le dita sull'ugello di spruzzatura.
- Non interrompere o deviare perdite con la mano, col corpo, con i guanti o uno straccio.
- Non causare "flussi di ritorno"; questo non è un sistema di spruzzatura pneumatica.
- Inserire sempre la protezione dell'ugello e la sicura quando si spruzza.
- Verificare ogni settimana il funzionamento del diffusore della pistola. Fare riferimento al manuale della pistola.
- Accertarsi che la sicura della pistola/valvola funzioni prima di iniziare a spruzzare.
- Bloccare la sicura della pistola/valvola quando si smette di spruzzare.
- Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 19 ogni qual volta: è necessario scaricare la pressione; si smette di spruzzare/erogare; si eseguono pulitura, controllo o manutenzione dell'attrezzatura e si installano o puliscono gli ugelli di spruzzatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare quotidianamente i tubi, i connettori ed i giunti. Sostituire le parti usurate o danneggiate immediatamente. I tubi accoppiati permanentemente non possono essere riparati: sostituire l'intero tubo.

PERICOLO



PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Una messa a terra non corretta, una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi o esplosioni e gravi lesioni.

- Collegare a terra il sistema e gli oggetti da spruzzare. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 7.
- Se vi sono scariche statiche o se si rileva una scossa elettrica durante l'utilizzo di questa apparecchiatura, **smettere di spruzzare/erogare immediatamente**. Non utilizzare questa apparecchiatura fin quando il problema non è stato identificato e corretto.
- Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumularsi di vapori infiammabili generati dai solventi o prodotti che vengono spruzzati.
- Mantenere l'area di spruzzatura libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e petrolio.
- Scollegare elettricamente tutti i dispositivi presenti nell'area di spruzzatura.
- Spegnerle tutte le fiamme vive o pilota presenti nell'area di spruzzatura.
- Non fumare nell'area di spruzzatura.
- Non accendere o spegnere alcun interruttore elettrico quando si sta lavorando o in presenza di vapori.
- Non utilizzare motori a benzina nell'area di spruzzatura.



PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI

Fluidi pericolosi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le normative locali e governative per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare sempre occhiali, guanti e indumenti protettivi ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.
- Evitare l'esposizione a fumi di materiali riscaldati.
- Fornire ventilazione adeguata.

PERICOLO



PERICOLO DI INCENDI, ESPLOSIONI E SCOSSE ELETTRICHE

Una messa a terra non corretta, una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi, esplosioni oppure shock elettrici o altre lesioni gravi.

- L'attrezzatura, il personale all'interno o nelle vicinanze dell'area di lavoro, l'oggetto che viene spruzzato e tutti gli altri oggetti elettricamente conduttivi nell'area di spruzzatura devono essere opportunamente collegati a terra. Una corretta messa a terra dissipa l'elettricità statica generata nell'apparecchiatura. Vedere **Messa a terra** a pagina 7.
- Mantenere l'area di erogazione esente da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.
- Se vi sono scariche statiche o se si rileva una scossa elettrica durante l'utilizzo di questa apparecchiatura, **interrompere immediatamente l'erogazione**. Non utilizzare questa apparecchiatura fin quando il problema non è stato identificato e corretto.
- Assicurarsi che tutto il lavoro elettrico venga eseguito solo da un elettricista qualificato.
- Assicurarsi che tutta l'apparecchiatura elettrica venga installata e fatta funzionare in conformità ai codici applicabili.
- Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata quando si esegue la manutenzione o si ripara l'apparecchiatura.
- Fare eseguire tutti i controlli, l'installazione o la manutenzione all'apparecchiatura elettrica solo da un elettricista qualificato.

Installazione tipica del ram pneumatico

Messa a terra

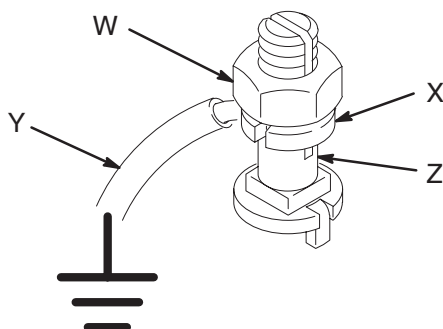
PERICOLO



PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Prima di far funzionare la pompa, collegare a terra il sistema come indicato nel seguito. Leggere, inoltre, la sezione **PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE**, a pagina 5.

1. *Pompa*: utilizzare un filo di terra con morsetto. Vedere figura 1. Allentare il controdado dello spinotto di terra (W) e della rondella (X). Inserire un'estremità di un filo di terra (Y) con una sezione minima di 1,5 mm² nel solco dello spinotto (Z) e serrare fermamente il controdado. Collegare l'altra estremità del filo ad una messa a terra efficace. Fare riferimento alla sezione **Accessori** per ordinare il filo di collegamento a terra ed il morsetto.



0864

Fig. 1

2. *Tubo dell'aria*: utilizzare solo tubi elettricamente conduttivi.
3. *Flessibili del fluido*: utilizzare solo flessibili conduttivi.
4. *Compressore aria*: seguire le istruzioni del produttore del compressore aria.
5. *Pistola a spruzzo/valvola di erogazione*: collegare a terra tramite un flessibile ed una pompa opportunamente messi a terra.
6. *Contenitori di alimentazione del fluido*: in base alle normative vigenti.
7. *Oggetti da spruzzare*: in base alle normative vigenti.
8. *Utilizzare esclusivamente secchi metallici*: seguire le normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici che sono conduttivi, posti su di una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di terra.
9. *Per mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si scarica la pressione*, tenere sempre una parte metallica della pistola/valvola a contatto di un secchio *metallico* collegato a terra e premere il grilletto nel secchio.

Installazione tipica del ram pneumatico

L'estrusore del ram pneumatico forza fluidi ad alta viscosità nella valvola di ingresso della pompa del fluido. Gli anelli di pulizia e le altre attrezzature accessorie da utilizzare con questo ram sono elencate nella sezione ACCESSORI.

NOTA: Per convertire il ram da funzionamento pneumatico a idraulico, rivolgersi al rappresentante Graco per dettagli.

Posizionamento del ram

NOTA: Fare riferimento a **Dimensioni** a pagina 50 per il montaggio del ram e le dimensioni dello spazio.

1. Selezione di una posizione conveniente per l'attrezzatura. Verificare che vi sia spazio sufficiente al di sopra dell'apparecchiatura per la pompa e per il ram quando il ram è nella posizione di completo sollevamento. Assicurarsi che i regolatori dell'aria per la pompa ed il ram siano completamente accessibili.
2. Mettere a livello la base del ram, usando zeppe di metallo.
3. Utilizzando i fori nella base del ram come guida, fare quattro fori per agganci da 13 mm. Bullonare il ram al pavimento usando agganci che siano lunghi abbastanza da impedire al ram di rovesciarsi. Fare riferimento a **Dimensioni** a pagina 50.
4. Montare la pompa sul ram seguendo la procedura applicabile (fare riferimento a **Montaggio delle pompe**, a destra).

Installazione degli accessori e connessione delle condotte aria

Fare riferimento allo schema dell'installazione tipica (Fig. 3) a pagina 9.

1. Installare un filtro della linea dell'aria (X) all'alimentazione aria per rimuovere nebbia e contaminanti dannosi dall'alimentazione dell'aria compressa.

PERICOLO

La valvola dell'aria del tipo a spurgo (C) è necessaria nell'impianto per eliminare l'aria rimasta intrappolata tra la valvola stessa e la pompa, in seguito alla chiusura del regolatore di pressione. Senza questo accorgimento l'aria intrappolata può avviare accidentalmente la pistola, causando gravi lesioni fisiche, comprese quelle derivanti da spruzzi negli occhi o sulla pelle esposta o da parti in movimento.

- Installare una seconda valvola dell'aria del tipo a spurgo (Y) a monte di tutti gli accessori, per isolare gli accessori per la manutenzione.

Montaggio delle pompe (non riscaldate)

NOTA: Per le applicazioni riscaldate, vedere il manuale di istruzioni per le unità ad alimentazione riscaldata, codice 310527. Per ulteriori informazioni su come montare e collegare la pompa, rivolgersi al rappresentante Graco.

NOTA: Le installazioni per le pompe CM2100, DF2400 e DF1800 richiedono il kit di montaggio 222776. Vedere **Accessori** a pagina 48. Le installazioni per le pompe CM1000 e CM800 richiedono un anello di tenuta, 109465.

1. Inserire la guarnizione (K) dal kit per il montaggio 222776 sul piatto del ram. Vedere figura 2. Abbassare la pompa sulla guarnizione e sul piatto. Fissare la flangia per l'ingresso della pompa al piatto con le viti (L) ed i fermi (M) inclusi nel kit di montaggio (utilizzata con le pompe CM2100, DF2400 e DF1800).
2. Posizionare le staffe di montaggio (57) sotto la base del motore pneumatico. Vedere l'Installazione tipica a pagina 9. Collegare il motore alle staffe di montaggio con le viti (27) e le rondelle (26) fornite.

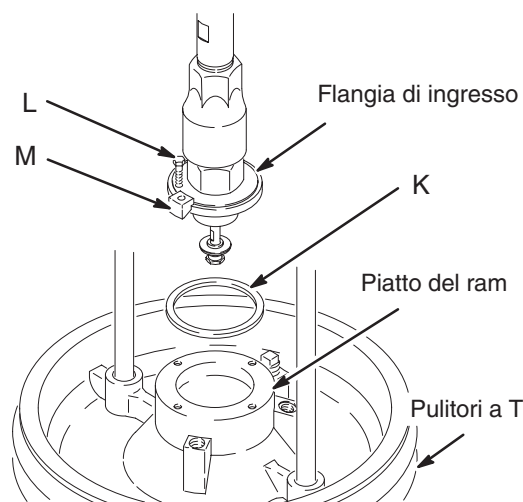


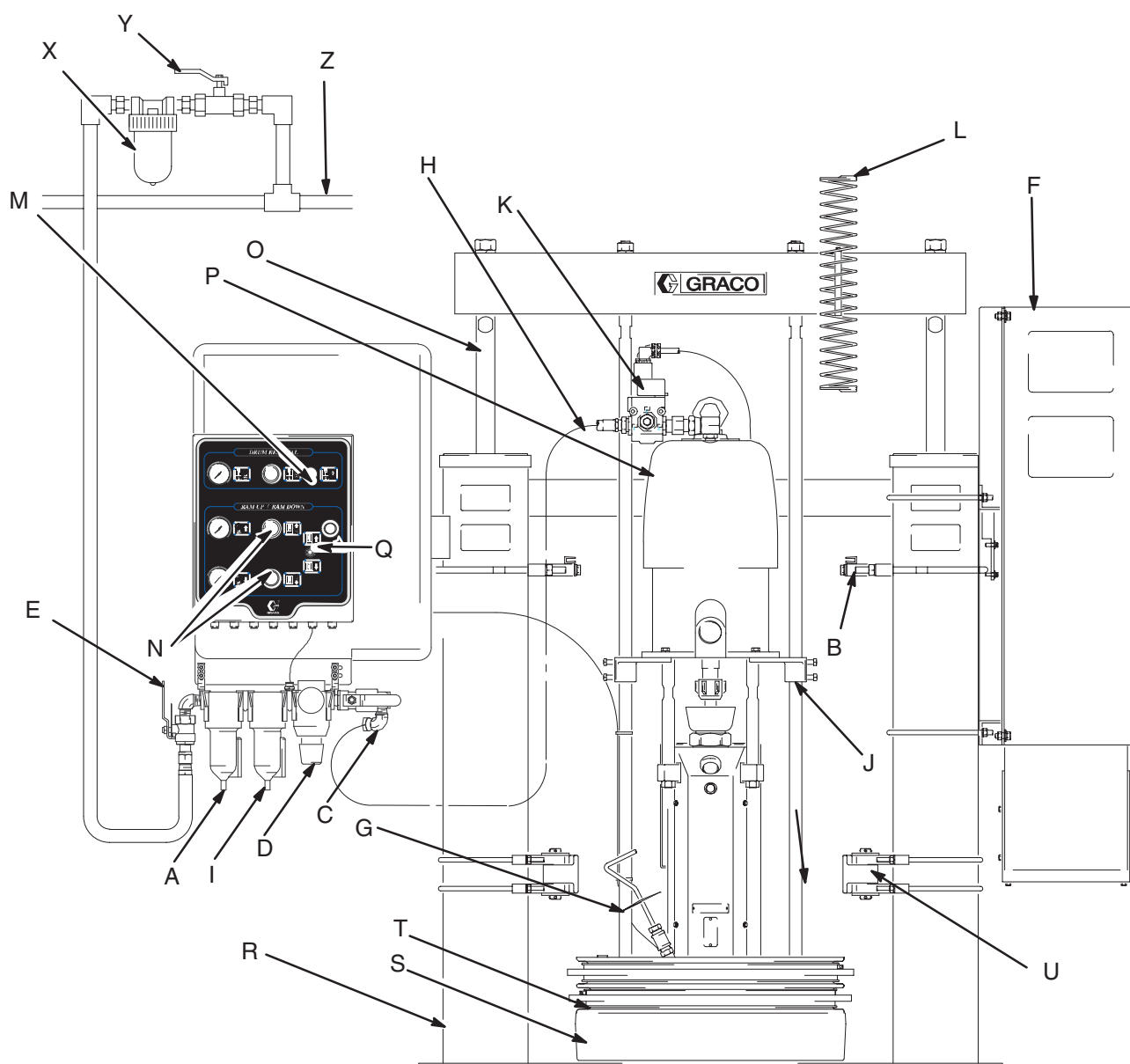
Fig. 2

02940

Installazione tipica del ram pneumatico

LEGENDA

A	Filtro della linea aria	G	Asticella di sfogo piastra dell'inseguitore	N	Regolatori dell'aria del ram
B	Montaggio scudo per il gocciolamento	H	Flessibile di alimentazione aria della pompa	O	Asta dell'elevatore
C	Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria)	I	Lubrificatore della linea aria	P	Gruppo pompa
D	Regolatore della pompa dell'aria	J	Staffa per il montaggio della pompa	Q	Valvola manuale del ram
E	Valvola di sfiato del tipo a spurgo dell'alimentazione principale linea aria (necessaria)	K	Kit per la pressurizzazione del motore pneumatico	R	Modulo del ram
F	Pannello di controllo elettrico	L	Gancio per flessibile	S	Gruppo piastra di inseguimento riscaldata
		M	Valvola pulsante scarico dell'elevatore	T	Pulitori
				U	Morsetto del fusto



INSTALLAZIONE TIPICA 233087

TI0523

Fig. 3

Installazione tipica ram idraulico

LEGENDA

A	Filtro della linea aria	H	Flessibile di alimentazione aria della pompa	O	Asta dell'elevatore
B	Montaggio scudo per il gocciolamento	I	Lubrificatore della linea aria	P	Gruppo pompa
C	Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria)	J	Staffa per il montaggio della pompa	Q	Valvola manuale del ram
D	Regolatore della pompa dell'aria	K	Kit per la pressurizzazione del motore pneumatico	R	Modulo del ram
E	Valvola di sfiato del tipo a spurgo dell'alimentazione principale linea aria (necessaria)	L	Gancio per flessibile	S	Gruppo piastra di inseguimento riscaldata
F	Pannello di controllo elettrico	M	Valvola pulsante scarico dell'elevatore	T	Pulitori
G	Asticella di sfogo piastra dell'inseguitore	N	Regolatori dell'aria del ram	U	Morsetto del fusto
				W	Alimentazione idraulica

Modello unità di alimentazione Therm-O-Flow® mostrata con modulo per ram idraulico (918420)

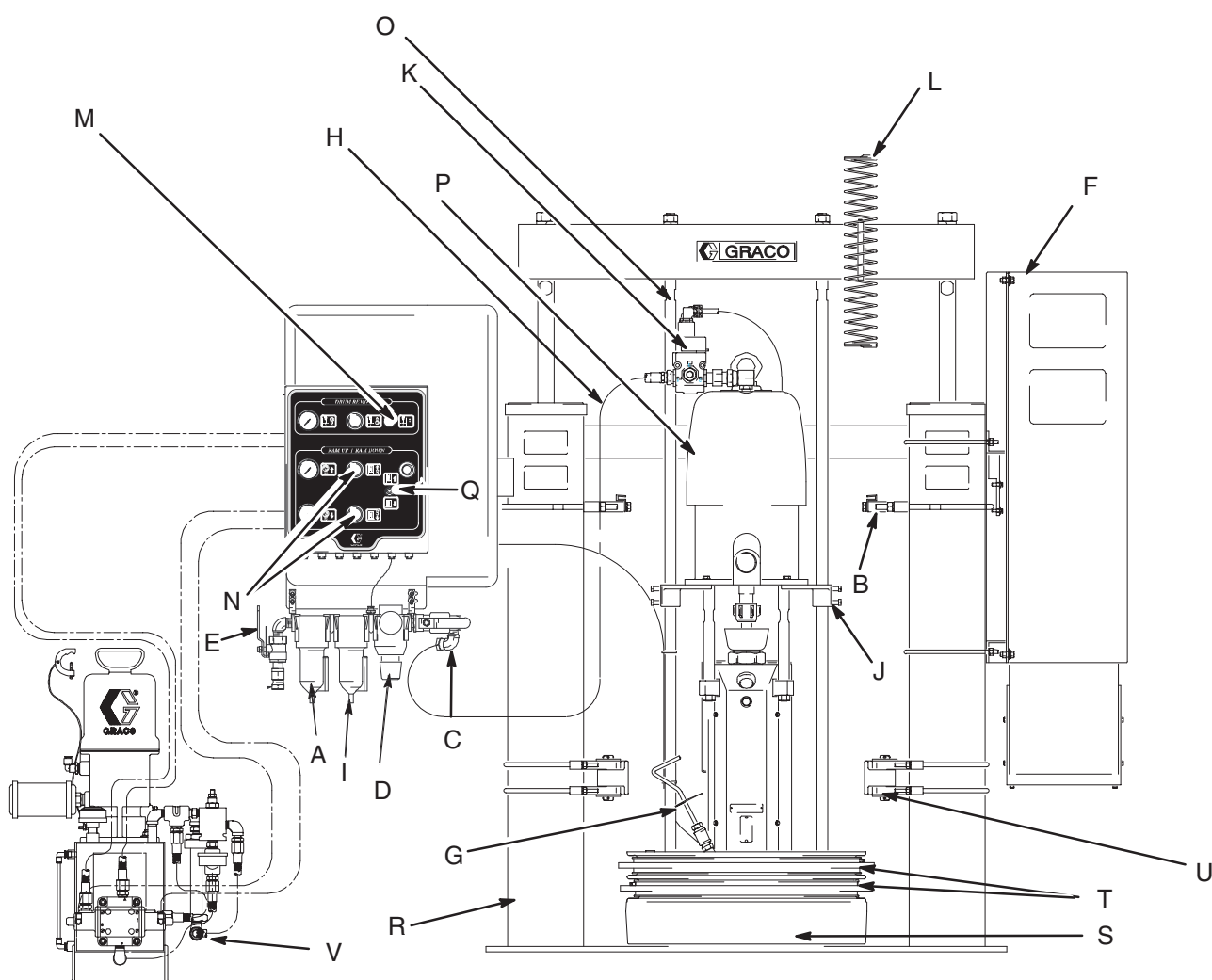


Fig. 4

TI0541

Installazione tipica ram idraulico

L'installazione tipica riportata di seguito è solo una guida per la selezione e l'installazione dei componenti ed accessori del sistema. Per assistenza nella progettazione di un sistema adatto alle proprie esigenze, contattare il rappresentante della Graco o l'assistenza tecnica Graco.

L'estrusore del ram pneumatico forza fluidi ad alta viscosità nella valvola di ingresso della pompa del fluido.

Selezione di una posizione per il ram e per l'alimentazione idraulica

Fare riferimento allo schema per il montaggio ed alle dimensioni dello spazio (Fig. 30 e 31 a pagina 51 e 52) per il montaggio e le dimensioni dello spazio.

Quando si seleziona una posizione per il ram, tenere presenti i seguenti punti:

1. È necessario spazio sufficiente per installare ed utilizzare l'apparecchiatura.
 - Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente al di sopra dell'apparecchiatura per la pompa del materiale e per il ram quando il ram è nella posizione di completo sollevamento.
 - Se si sta installando un cofano di sfogo, assicurarsi che vi sia spazio orizzontale sufficiente.
 - Assicurarsi che i regolatori dell'aria per la pompa ed il ram siano completamente accessibili.
 - Assicurarsi che vi sia accesso semplice e sicuro ad un'alimentazione elettrico appropriata. Il codice elettrico nazionale richiede 90 cm di spazio aperto davanti al pannello elettrico.
 - Individuare un'alimentazione idraulica in un'area che:
 - Consenta un accesso facile per la manutenzione e la regolazione della pressione idraulica sull'unità di alimentazione
 - Abbia spazio sufficiente per le linee idrauliche che si collegano alla pompa
 - Consenta di leggere facilmente il manometro del fluido idraulico

2. Assicurarsi che sia possibile mettere a livello la base del ram usando zeppe di metallo.
3. Quando si fissa a terra il ram con i bulloni, questi devono essere lunghi abbastanza da impedire all'unità di cadere. Fare riferimento all'esploso delle parti (pagina 51) per ulteriori informazioni.
4. Quando si installa un cofano di sfogo, assicurarsi che il ram venga installato accanto ad una connessione al sistema di ventilazione di fabbrica.

Fare riferimento allo schema Montaggio del ram e dimensioni spazio libero (Fig. 30 a pagina 51) per il montaggio del ram e le dimensioni dello spazio libero.

5. Posizionare l'alimentazione idraulica in modo che sia facile accedervi per la manutenzione dell'unità.

Accessori e moduli di sistema

Prima di installare il sistema è necessario studiare a fondo le parti illustrate di seguito. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla Fig. 4 a pagina 10.

Tubi dell'aria e del fluido

Quando si installa un sistema, assicurarsi che:

- Tutti i flessibili siano correttamente dimensionati per il proprio sistema.
- Utilizzare solo flessibili del fluido e dell'aria elettricamente conduttivi.

Installazione tipica ram idraulico

Moduli della linea aria



! PERICOLO

PERICOLO DA FLUIDO PRESSURIZZATO E DA PARTI IN MOVIMENTO

La valvola dell'aria del tipo a spurgo (C) è necessaria nell'impianto per eliminare l'aria rimasta intrappolata tra la valvola stessa e la pompa, in seguito alla chiusura del regolatore di pressione. Senza questo accorgimento l'aria intrappolata può avviare accidentalmente la pistola, causando gravi lesioni fisiche, comprese quelle derivanti da spruzzi negli occhi o sulla pelle esposta, o provocate da parti in movimento.

Moduli di controllo dell'aria a 4 regolatori (243785) (Fig. 5)

Fare riferimento allo schema dell'installazione tipica (Fig. 4) ed alla Fig. 2. I seguenti componenti sono inclusi con il modulo:

- La valvola principale dell'aria del tipo a spurgo (E) viene utilizzata per interrompere l'alimentazione dell'aria dall'intera unità di alimentazione.
- La valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (C) è necessaria nel sistema al fine di scaricare l'aria bloccata tra la valvola ed il motore pneumatico quando la valvola è chiusa (vedere l'AVVERTENZA **Pericolo da fluido pressurizzato e da parti in movimento**). Questa valvola di sfogo dovrebbe essere facilmente accessibile e si trova a valle del regolatore aria.

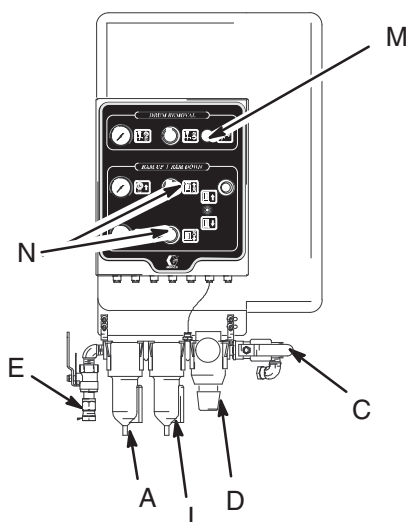


Fig. 5

- Il regolatore aria della pompa (D) controlla la velocità della pompa e la pressione di uscita regolando la pressione aria alla pompa. Questo si trova sul pannello di controllo dell'aria a monte della valvola di sfiato principale del tipo a spurgo.
- I regolatori aria del ram (N) controllano la pressione pneumatica all'alimentazione idraulica che controlla il movimento del ram. Vi sono regolatori dell'aria separati per controllare la pressione del ram nelle direzioni superiore ed inferiore.
- Alimentazione idraulica (Fig. 4, codice V) controlla il movimento del ram.
- La valvola del pulsante di scarico dell'elevatore (M) controlla la pressione dell'aria alla valvola dello scarico dell'elevatore.
- FRL (filtro, regolatore, lubrificante) (A), (D), e (I) condiziona l'aria al ram ed alla pompa. Il regolatore dell'aria della pompa si trova in questo gruppo. L'aria del ram viene presa da questo gruppo; un tubo della linea dell'aria collega l'FRL ed il modulo di controllo dell'aria.

Accessori linea aria

- La valvola di sicurezza della pompa rileva quando la pompa sta funzionando troppo velocemente e spegne automaticamente l'aria al motore. Una pompa che funziona troppo velocemente può danneggiarsi in modo grave.
- Una valvola di sfiato dell'aria accessoria isola gli accessori della linea aria per la manutenzione. È situata a monte di tutti gli altri accessori della linea aria. Isola gli accessori per la manutenzione.

Kit cofano di sfogo

Il gruppo del cofano di sfogo è progettato per portare fuori in modo efficiente i fumi al sistema di scarico della fabbrica durante il cambio del fusto. Questo gruppo richiede la connessione ad un sistema di ventilazione di fabbrica che porti un flusso di aria minimo di 8,4 m³/min. Questo kit è necessario per le applicazioni Reattive al poliuretano (PUR).

Modulo di alimentazione idraulica

Il modulo di alimentazione idraulica eroga fino a 39 litri al minuto a 66 cicli al minuto per lo spostamento delle aste del cilindro del ram.

Installazione tipica ram idraulico

La procedura di installazione include:

- Installazione del ram
- Installazione dell'alimentatore idraulico
- Messa a terra del sistema
- Caricamento iniziale del materiale

Installazione del ram

Seguire la procedura riportata di seguito per installare il ram. Fare riferimento allo schema per il montaggio del ram ed alle dimensioni dello spazio (Fig. 30 a pagina 51) per il montaggio del ram e le dimensioni dello spazio.

1. Selezione di una posizione conveniente per l'attrezzatura. Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente al di sopra dell'apparecchiatura per la pompa e per il ram quando il ram è nella posizione di completo sollevamento. Assicurarsi che i regolatori dell'aria per la pompa ed il ram siano completamente accessibili.
2. Mettere a livello la base del ram, usando zeppe di metallo.
3. Utilizzando i fori nella base come guida, forare per fermi da 13 mm. Bullonare il ram ai fermi da pavimento che sono lunghi a sufficienza da impedire all'unità di cadere. Fare riferimento allo schema delle dimensioni a pagina 51.

Installazione alimentazione idraulica

Seguire la procedura riportata di seguito per installare l'alimentazione idraulica. Vedere lo schema delle dimensioni nella Fig. 31 a pagina 52 per ulteriori informazioni.

Bullonamento dell'alimentazione idraulica al pavimento

1. Selezione di una posizione conveniente per l'alimentatore. Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente per eseguire la manutenzione dell'unità. Assicurarsi che le linee dell'aria ed idrauliche possano essere facilmente connesse all'unità di alimentazione.
2. Mettere a livello la base dell'alimentazione idraulica, usando zeppe di metallo.
3. Utilizzando i fori nella base del ram come guida, fare quattro fori per agganci da 9,5 mm. Bullonare l'unità di alimentazione idraulica al pavimento usando agganci che siano lunghi abbastanza da impedire al ram di rovesciarsi.

Connessione dei flessibili idraulici al ram

Connessione delle linee idrauliche dall'alimentazione idraulica al ram (Fig. 6).

1. Collegare la linea idraulica RAM GIÙ (1) al connettore RAM GIÙ sul retro del ram.
2. Collegare la linea idraulica RAM SU (2) al connettore RAM SU sul retro del ram.

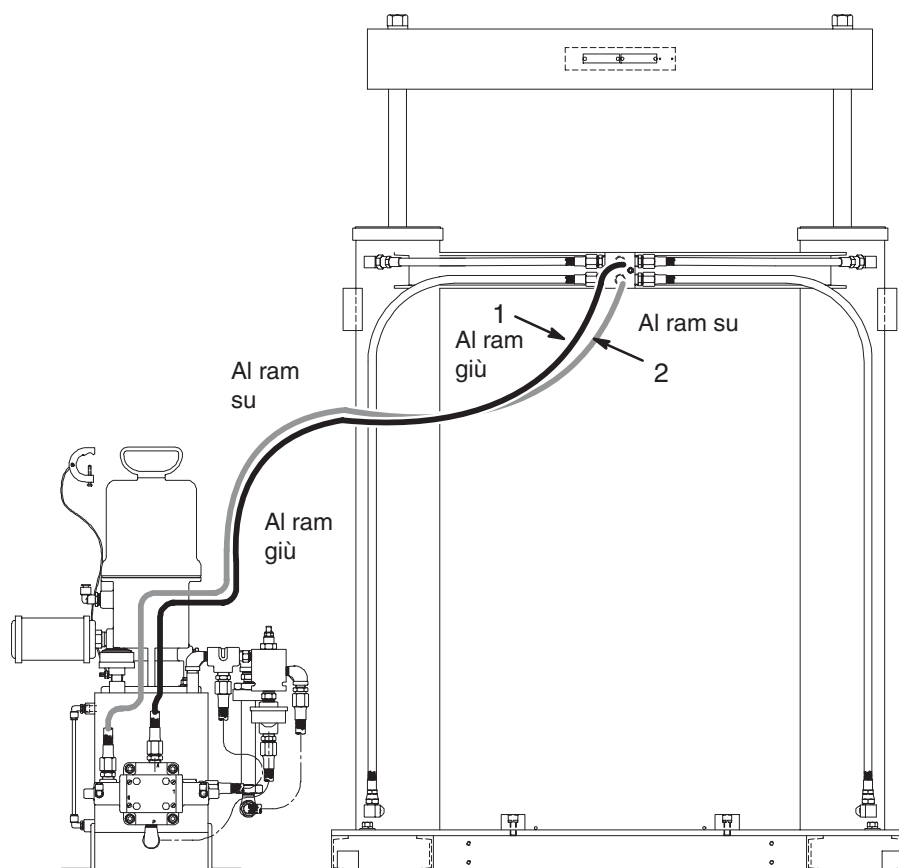


Fig. 6

Installazione tipica ram idraulico

Connessione dei flessibili aria del ram all'alimentazione idraulica

Connettere i flessibili aria dal controllo aria all'alimentazione idraulica (Fig. 7). Vedere pagina 47 per uno schema delle connessioni tra il controllo aria del ram ed il ram.

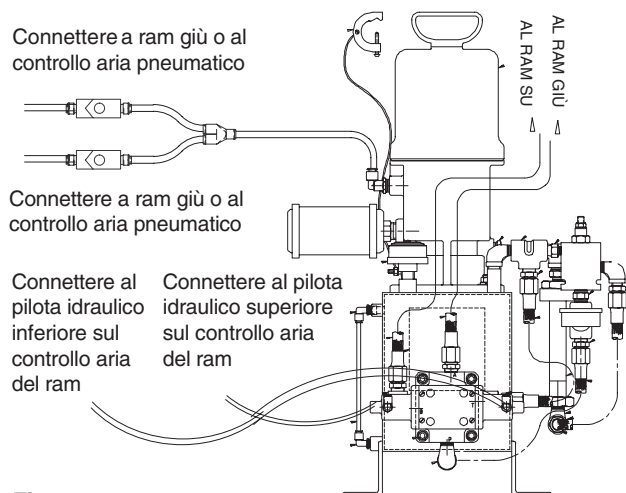


Fig. 7

1. Connettere la linea RAM GIÙ sull'unità di alimentazione idraulica alla paratia RAM GIÙ sulla scatola pneumatica.
2. Connettere la linea RAM SU sull'unità di alimentazione idraulica alla paratia RAM SU sulla scatola pneumatica.
3. Connettere la linea inferiore del pilota idraulico alla paratia inferiore del pilota idraulico sulla scatola pneumatica.
4. Connettere la linea superiore del pilota idraulico alla paratia superiore del pilota idraulico sulla scatola pneumatica.
5. Utilizzare la leva della valvola manuale del ram (Fig. 8) per sollevare il ram alla posizione SU. Se il ram scende invece di salire, controllare la linea idraulica e le connessioni della linea aria, è possibile che le linee siano state connesse in modo non corretto.

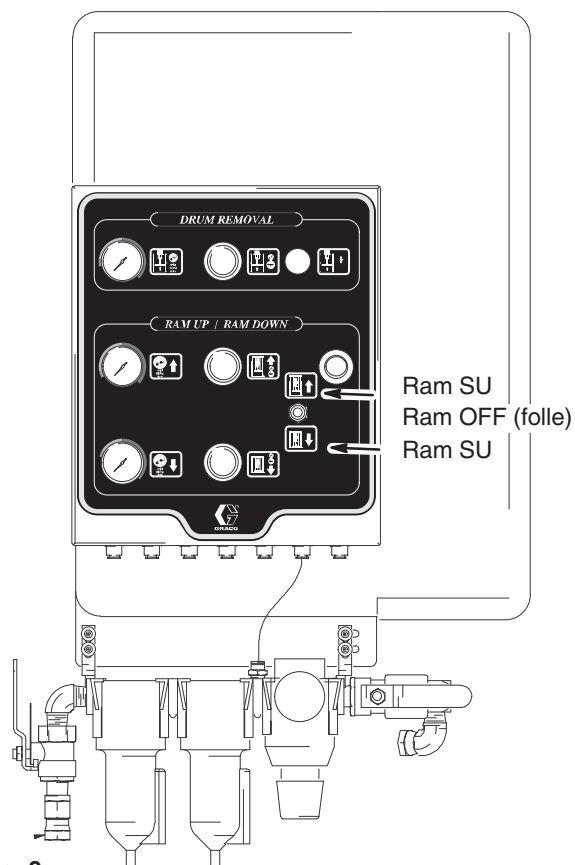


Fig. 8

6. Dopo aver individuato le linee idrauliche ed aver connesso correttamente le linee dell'aria, fare andare il ram su e giù 5 o 6 volte per spurgare l'aria dalle linee idrauliche.

Verifica del livello del fluido idraulico

Verificare il livello del fluido idraulico nell'unità di alimentazione (Fig. 9). Deve essere a circa 51–102 mm dalla parte superiore del manometro del fluido (3). Se necessario, aggiungere altro fluido idraulico, attraverso il foro di sfiato (4) (Codice Graco 169236).

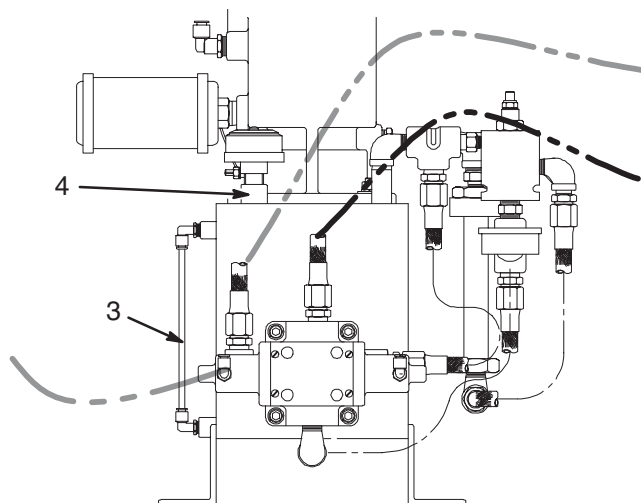


Fig. 9

Installazione tipica ram idraulico

Messa a terra

**PERICOLO**



PERICOLO DI INCENDI, ESPLOSIONI E SCOSSE ELETTRICHE

Prima di mettere in funzione la pompa, collegare a terra il sistema come descritto nella documentazione dell'unità di alimentazione o nella documentazione del sistema.

Inoltre leggere le avvertenze a pagina 6.

Per ridurre il rischio di scariche statiche, collegare a terra la pompa dell'unità di alimentazione idraulica, l'oggetto da spruzzare e tutti gli altri componenti del sistema di spruzzatura utilizzati o situati nell'area di lavoro. Verificare le normative elettriche locali per informazioni dettagliate sulle procedure di messa a terra vigenti relativamente al luogo di impiego ed al tipo di impianto.

Per ordinare il morsetto del filo di terra ordinare codice 222011.

Per ulteriori informazioni sulla pompa President™, vedere il modulo 308485.

Per collegare a terra la pompa dell'unità di alimentazione idraulica, collegare il filo di terra ed il morsetto ad una messa a terra efficace come mostrato nella Fig. 10:

1. Allentare il controdado di messa a terra (6) e la rondella (7).
2. Inserire un'estremità di un filo di terra con una sezione minima di 1,5 mm² minimo (5) nello slot nel morsetto (M) e serrare il controdado in modo sicuro.

3. Collegare l'altra estremità del filo ad una messa a terra efficace.

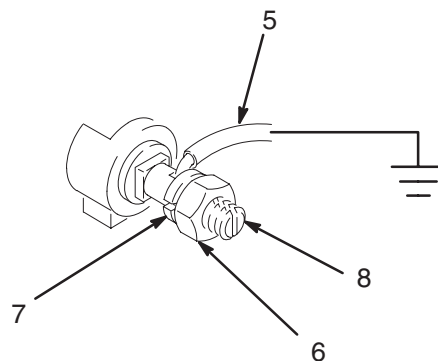


Fig. 10

È inoltre necessario fornire una messa a terra alla scatola di controllo elettrica dell'unità di alimentazione. Assicurarsi che il ram sia installato correttamente per assicurarsi che sia collegato a terra in modo corretto.

Per informazioni su come collegare a terra gli altri componenti del sistema, vedere la documentazione del sistema o dell'unità di alimentazione oltre alla documentazione dei singoli componenti.

Installazione tipica ram idraulico

Primo avvio del ram idraulico

**PERICOLO**

**PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE**

Per ridurre il rischio di lesioni o di danni alle attrezzature:

- Non mettere sotto pressione il sistema fino a quando non è stato verificato che il sistema è pronto e sicuro.
- Accertarsi che tutte le connessioni del flessibile del materiale e del flessibile idraulico siano sicure.



Non eccedere la pressione aria di ingresso massima di 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica. Una pressione eccessiva può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

La pressione inferiore del ram viene controllata dal regolatore del fluido idraulico in linea. Prima di avviare il ram idraulico, è necessario determinare la quantità di pressione aria necessaria per produrre la pressione idraulica desiderata.

La massima pressione idraulica che è possibile impostare è 1,6 MPa (16 bar). Utilizzare la Fig. 11 come guida per l'impostazione del regolatore.

Sono necessari i seguenti strumenti:

- Chiave fissa da 14 mm
- Chiave esagonale da 4 mm

Pressione idraulica inferiore

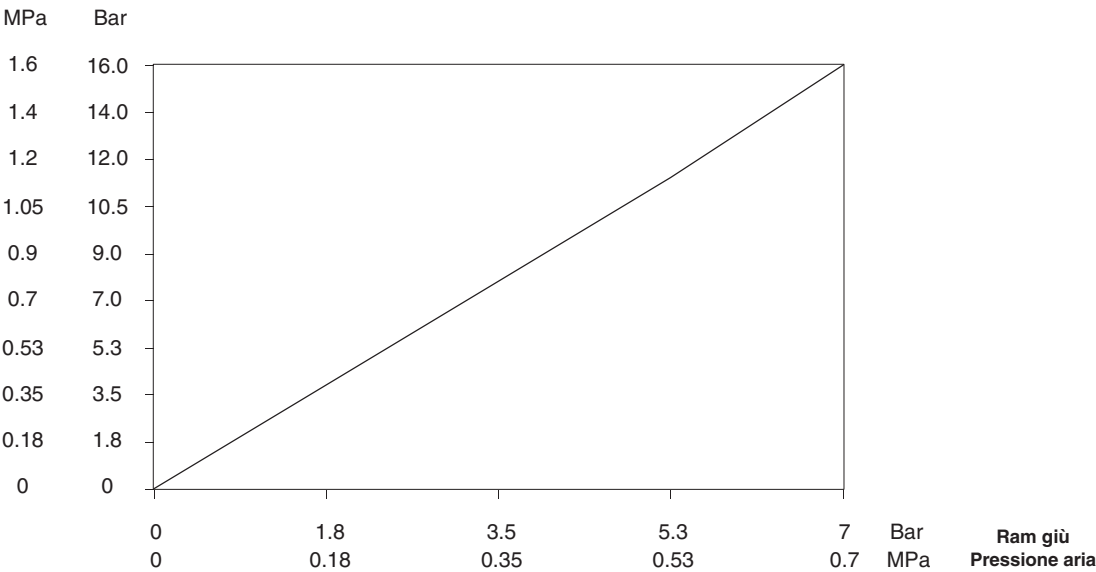


Fig. 11

Installazione tipica ram idraulico

Primo avvio del ram idraulico (*continua*)

1. Verificare tutte le linee dell'aria, le linee idrauliche ed i raccordi per assicurarsi che siano stretti e per prevenire perdite di aria o di fluido idraulico.
2. Verificare tutte le linee d'aria ed idrauliche del sistema. Assicurarsi che tutte le strade delle linee d'aria e di quelle idrauliche non interferiscano con nessun componente che si muove entro il dispositivo.

PERICOLO



PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE

Non eccedere una pressione massima di ingresso idraulica al ram di 1,6 MPa (16 bar). Una pressione eccessiva può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

4. Sollevare il ram, usando la seguente procedura:
 - a. Chiudere tutti i regolatori aria.
 - b. Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione SU.
 - c. Aprire lentamente i regolatori di aria fino a quando il ram non inizia a spostarsi verso l'alto. Non applicare una pressione aria di ingresso superiore a 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica.

Se il ram non si muove nella direzione prevista, assicurarsi che le linee idrauliche e le linee dell'aria siano connesse correttamente. Per ulteriori informazioni, ritornare alla procedura **Installazione alimentazione idraulica** a pagina 13.
 - d. Sollevare ed abbassare il ram 5 o 6 volte per fare uscire l'aria dal sistema idraulico.

3. Impostare il regolatore del fluido idraulico (Fig. 12):

- a. Allentare il controdado (9) con una chiave da 14 mm.
- b. Impostare la pressione del fluido alla pressione desiderata girando la vite di regolazione (10) con una chiave esagonale da 4 mm. Osservare il manometro del fluido (11) per i cambiamenti.
- c. Serrare il dado di blocco (9).

5. Controllare il livello dell'olio idraulico (3) sull'unità di alimentazione idraulica (Fig. 13). Aggiungere altro fluido idraulico, se necessario.
6. Dopo aver fatto uscire l'aria dal sistema idraulico, sollevare la piastra dell'inseguitore al di sopra dell'altezza del fusto del materiale da usare, quindi spostare la leva della valvola manuale del ram su OFF.

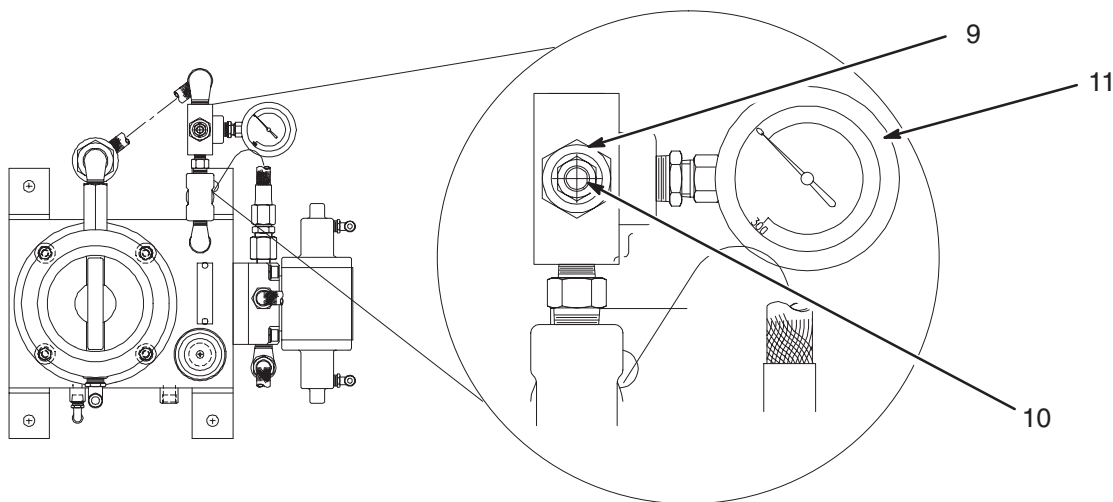


Fig. 12

Installazione tipica ram idraulico

Cambio del filtro del fluido idraulico

L'elemento filtro del gruppo del fluido idraulico (12) può intasarsi con residui di produzione dopo le prime 40 ore di funzionamento. Quindi dopo le prime 40 ore di funzionamento, cambiare il filtro. Per informazioni sulla regolare frequenza di ispezione del gruppo del filtro del fluido idraulico, vedere pagina 39.

Per informazioni su come avviare il resto del sistema, vedere la documentazione del sistema o dell'unità di alimentazione.

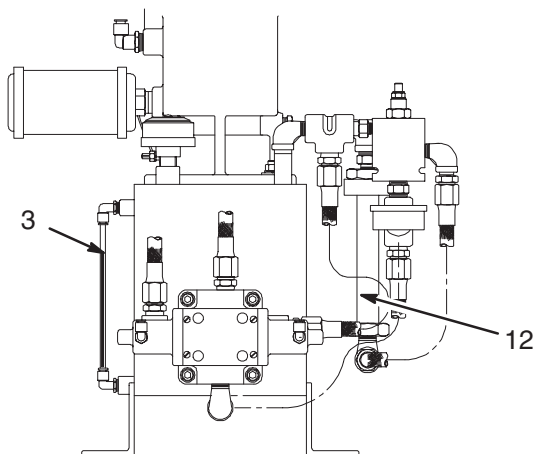


Fig. 13

Funzionamento del ram pneumatico

Procedura di decompressione

PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o spruzzi accidentali. Il fluido ad alta pressione può essere iniettato nella pelle e causare lesioni gravi. Per ridurre i rischi di lesioni causati da spruzzi dalla pistola, spruzzi negli occhi o da parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni qual volta:

- viene indicato di scaricare la pressione,
- si arresta la spruzzatura o l'erogazione,
- si verificano o si riparano componenti del sistema,
- oppure viene installato o pulito l'ugello di spruzzatura.

NOTA: Vedere pagina 9 per le seguenti parti sul ram pneumatico.

1. Bloccare la sicura della pistola/valvola.
2. Interrompere l'aria alla pompa.
3. Pulire la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
4. Sbloccare la sicura del grilletto della valvola/pistola.
5. Mantenere una parte metallica della pistola/valvola a contatto di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per far scaricare la pressione.
6. Bloccare la sicura della pistola/valvola.
7. Aprire la valvola di drenaggio (richiesta nel sistema) e/o la valvola di sfogo della pompa avendo a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.
8. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fin quando non si è pronti per spruzzare/erogare di nuovo.

*Se si sospetta che l'ugello o il flessibile siano completamente ostruiti, o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza allentare **molto lentamente** il dado di ritenzione o il raccordo dell'estremità del flessibile e scaricare gradualmente la pressione e poi allentare del tutto. Pulire ora l'ugello o il flessibile.*

Prima di pompare il fluido

PERICOLO



PERICOLO DA PARTI MOBILI

Quando si alza o si abbassa il ram ed ogni qualvolta si carica la pompa di aria tenere lontane le dita dal pistone di adescamento, dal piatto dell'elevatore, dall'ingresso di fluido della pompa e dal bordo del contenitore del fluido. Le parti in movimento possono amputare mani e dita. Seguire la **Procedura di decompressione** a sinistra prima di verificare o riparare il ram o qualsiasi altra parte del sistema e quando si spegne il sistema.

1. Spostare la leva della valvola manuale (pagina 9, parte Q) nella posizione centrale (OFF). Chiudere il regolatore aria del ram e la valvola di controllo pneumatica.
2. Spostare la leva della valvola manuale SU. Aprire la valvola di controllo pneumatico principale ed il regolatore pneumatico del ram fino a quando il ram non inizia a spostarsi in avanti. Fare sollevare il ram fino all'altezza completa.
3. Posizionare un fusto di fluido sulla base del ram, farlo scorrere all'indietro contro il fermo del fusto (se fornito) e centrarlo sotto il piatto del ram. Vedere l'Installazione tipica a pagina 9 e la sezione Accessori per i fermi del fusto (U) che centrano, mantengono ed allineano in modo corretto il fusto con il ram.

NOTA: Non utilizzare fusti che hanno tappi laterali o grosse intaccature con questo ram. Aperture non uniformi per tappi o grosse intaccature danneggeranno i pulitori oppure arresteranno il piatto mettendo in funzione la pompa o causando una pressione eccessiva del fusto.

4. Spostare la leva della valvola manuale sulla posizione GIÙ ed abbassare il ram fino a quando il piatto del ram non è pronto per entrare nel fusto, quindi spostare la valvola su OFF. Riposizionare il fusto in modo che i pulitori non urtino il bordo del fusto, quindi aprire la valvola di sfogo (G) sul piatto del ram.
5. Spostare la leva della valvola manuale sulla posizione GIÙ, abbassare il piatto del ram fino a quando tutta l'aria non fuoriesce ed il fluido fuoriesce dall'apertura di sfogo. Quindi spostare la leva della valvola manuale su OFF e chiudere la valvola di sfogo (G).
6. Impostare la pressione aria al ram a 4 bar. Spostare la leva della valvola manuale nella posizione GIÙ. Avviare la pompa (aprire la valvola aria principale del tipo a spurgo e la valvola di erogazione del fluido). Fare funzionare la pompa fino a quando il sistema viene adescato e tutta l'aria non viene forzata fuori. Chiudere la valvola principale dell'aria del tipo a spurgo oppure la valvola di erogazione del fluido per arrestare la pompa.

NOTA: Aumentare la pressione al ram se la pompa non si attiva in modo corretto con fluidi più pesanti. Se il fluido viene forzato fuori attorno al pulitore superiore, la pressione del ram è troppo alta e la pressione dell'aria deve essere diminuita.

Funzionamento del ram pneumatico

Come utilizzare il ram

1. Per pompare il fluido dal fusto, spostare la leva della valvola manuale nella posizione GIÙ ed avviare la pompa. Utilizzare sempre la pressione d'aria minima possibile sia alla pompa che al ram.
2. Per cambiare i fusti, arrestare la pompa e spostare la leva della valvola manuale su SU. Spingere il pulsante della valvola a supporto pneumatico (M) in maniera intermittente, abbastanza da impedire al fusto di sollevarsi dal pavimento, fino a quando il piatto del ram non si solleva oltre la parte superiore del fusto. Quando il ram raggiunge l'altezza massima, rimuovere il fusto vuoto e mettere al suo posto un fusto pieno. Seguire la procedura **Prima di pompare il fluido**, di cui sopra.

Spegnimento

1. Spostare la leva della valvola manuale (Q) nella posizione OFF.



PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 19.

2. Interrompere l'alimentazione di aria al ram ed alla pompa. **Scaricare la pressione.**

Arresto d'emergenza

1. Per arrestare il ram posizionare la leva della valvola manuale (Q) sulla posizione OFF.
2. Per arrestare la pompa chiudere la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (C).

Frequenza di ispezione

Periodicamente (una volta al mese), ispezionare le maniche guida del ram, le aste ed i cilindri per usura o danni, sostituire tutte le parti usurate. Vedere la sezione MANUTENZIONE per istruzioni.

Funzionamento del ram idraulico

Procedura per la decompressione

PERICOLO



PERICOLO DA PARTI MOBILI

Seguire la procedura **Procedura di decompressione** che segue prima di verificare o riparare il ram o qualsiasi altra parte del sistema e quando si spegne il sistema. Tenere le mani e le dita lontane dal piatto dell'inseguitore, dell'elevatore, dall'ingresso della pompa del fluido e dal bordo del contenitore del fluido quando si solleva o si abbassa il ram per ridurre il rischio di impigliamento o di amputazione delle mani o delle dita.

Durante il funzionamento, tenere sempre le mani e le dita lontane dagli interruttori del limite per ridurre il rischio di impigliamento o di amputazione delle mani o delle dita.



PERICOLO DA SUPERFICI E FLUIDO CALDE

Il materiale e l'attrezzatura saranno molto caldi! Per ridurre il rischio di lesione, indossare sempre protezioni per gli occhi, guanti ed indumenti di protezione quando si installa, si fa funzionare o si esegue la manutenzione di questo sistema di erogazione.



PERICOLO DI INIEZIONE

La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o spruzzi accidentali. Il fluido ad alta pressione può essere iniettato nella pelle e causare lesioni gravi. Per ridurre il rischio di lesioni dovute ad iniezione, spruzzi di fluido o parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni volta che:

- viene indicato di scaricare la pressione;
- si arresta la spruzzatura o l'erogazione;
- si installa o si pulisce l'ugello di spruzzatura;
- si verificano o si riparano componenti del sistema.



ALTE PRESSIONI POSSONO PROVOCARE GRAVI LESIONI. Accertarsi di **APRIRE LA VALVOLA DI EROGAZIONE DURANTE IL RISCALDAMENTO DEL SISTEMA** per alleviare la pressione che può verificarsi nel sistema a causa dell'espansione del materiale.

Questa procedura descrive come scaricare la pressione dall'unità di alimentazione. Utilizzare questa procedura ogni volta che si spegne l'erogatore/spruzzatore e prima di controllare o regolare qualsiasi parte del sistema per ridurre il rischio di lesioni serie.

1. Bloccare la sicura della pistola/valvola.
 2. Interrompere l'alimentazione principale dell'aria alla pompa del materiale.
 3. Chiudere tutte le valvole di sfogo dell'aria.
 4. Sbloccare la sicura del grilletto della valvola/pistola.
 5. Mantenere una parte metallica della pistola/valvola a contatto di un fusto metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per far scaricare la pressione.
 6. Bloccare la sicura della pistola/valvola.
 7. Tenere un contenitore pronto per raccogliere il drenaggio, quindi aprire la valvola di drenaggio o la valvola di sfogo della pompa.
 8. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fin quando non si è pronti per spruzzare/erogare di nuovo.
- Se si sospetta che l'ugello o il flessibile siano completamente ostruiti, o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza *molto lentamente* allentare il dado di ritenzione dell'ugello o il raccordo per scaricare la pressione gradualmente e poi allentare del tutto. Pulire ora l'ugello/punta o il flessibile.
9. Se si desidera far sfogare la pressione nel ram, vedere la **Procedura di decompressione del ram** a pagina 27.

Sollevamento ed abbassamento del ram

La valvola manuale del ram sul controllo pneumatico del ram ha 3 posizioni (Fig. 14):

- Ram SU solleva il ram
- Ram GIÙ abbassa il ram
- Ram OFF mette il ram in "folle". Spostando la valvola manuale su OFF la posizione del ram non cambia ma la pressione non tenta più di spostare il ram su o giù.

NOTA: Non applicare una pressione aria di ingresso superiore a 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica.

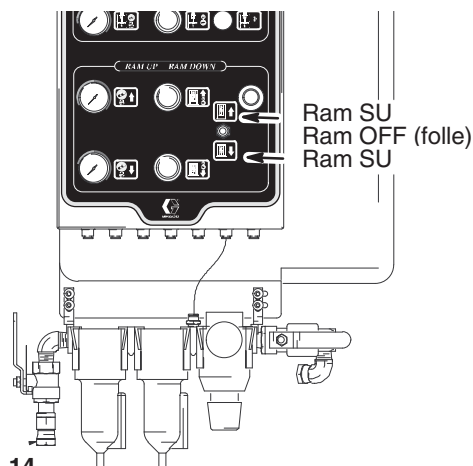


Fig. 14

Funzionamento del ram idraulico

Spegnimento

Per spegnere il ram:

1. Spostare la leva della valvola manuale del ram [(Q) in Fig. 15] su OFF. Interrompere l'alimentazione di aria al ram ed alla pompa.



PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene richiesto di scaricare la pressione seguire sempre la **Procedura di decompressione** (pagina 21).

2. Scaricare la pressione.

Arresto d'emergenza

Arresto di emergenza per il ram (Fig. 15):

- a. Chiusura della valvola di alimentazione dell'aria principale del ram (E).
- b. Spostamento della leva della valvola manuale (Q) nella posizione OFF.

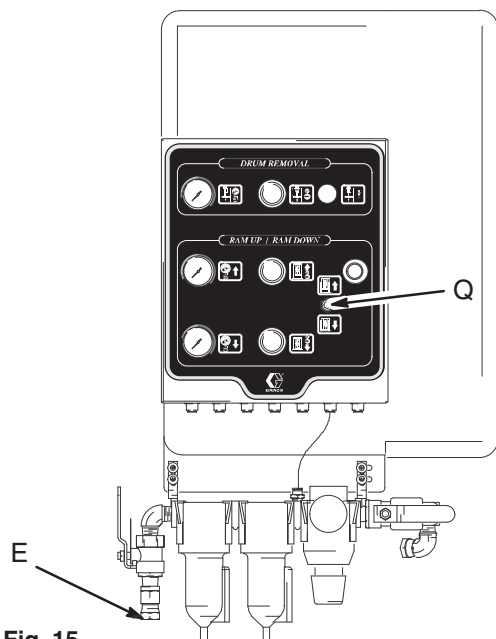


Fig. 15

Manutenzione mensile

Controllare il livello dell'olio idraulico (Fig. 16). Aggiungere altro fluido idraulico se il livello di fluido scende al di sotto dei 102 mm dalla parte superiore del manometro del fluido (3).

1. Svitare lo sfiatatoio (4).
2. Versare fluido idraulico attraverso il foro di sfiato (13).
3. Sostituire lo sfiatatoio.

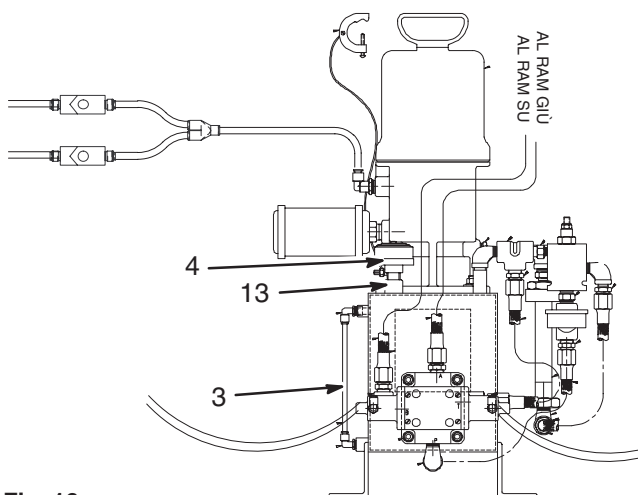


Fig. 16

Tabella per l'individuazione e la correzione dei guasti al ram pneumatico

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 19.

1. Scaricare la pressione.
2. Verificare tutte le possibili cause e problemi prima di smontare la pompa.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il ram non si alza o si abbassa.	Valvola dell'aria chiusa o linea dell'aria intasata.	Aprire, pulire.
	Pressione dell'aria insufficiente.	Aumentare.
	Pistone usurato o danneggiato.	Sostituire.
	Valvola manuale chiusa o ostruita.	Aprire, pulire.
Il ram si alza o si abbassa troppo velocemente.	Pressione dell'aria troppo alta.	Diminuire.
Perdite di aria attorno all'asta del cilindro.	Guarnizione dell'asta usurata.	Sostituire.
Il fluido schizza oltre i pulitori del piatto del ram.	Pressione aria troppo alta.	Diminuire.
	Pulitori usurati o danneggiati.	Sostituire.
La pompa non si attiva in modo corretto o pompa solo aria.	Valvola dell'aria chiusa o linea dell'aria intasata.	Aprire, pulire.
	Pressione dell'aria insufficiente.	Aumentare.
	Pistone usurato o danneggiato.	Sostituire.
	Valvola manuale chiusa o ostruita.	Aprire, pulire.
	Valvola manuale sporca, usurata o danneggiata.	Pulire, eseguire la manutenzione.
La valvola manuale dell'aria non terrà il fusto giù o spingerà il piatto su.	Valvola dell'aria chiusa o linea dell'aria intasata.	Aprire, pulire.
	Pressione dell'aria insufficiente.	Aumentare.
	Passaggio della valvola ostruito.	Pulire.

Individuazione e correzione dei guasti del ram idraulico

PROBLEMA	CAUSA(E)	SOLUZIONE(I)
Il ram non si solleva o si abbassa oppure il ram si muove troppo lentamente.	Valvola dell'aria principale chiusa o linea dell'aria intasata.	Aprire la valvola dell'aria, pulire la linea dell'aria.
	Pressione insufficiente.	Aumentare la pressione del ram.
	Pistone usurato o danneggiato.	Sostituire il pistone. Vedere pagina 29.
	Valvola manuale chiusa o ostruita.	Aprire, pulire la valvola manuale o scaricare.
	Valvola idraulica non funziona.	Sostituire la valvola idraulica. Vedere la procedura a pagina 37.
	Regolatore del fluido idraulico non funziona.	Sostituire il regolatore del fluido idraulico. Vedere la procedura a pagina 37.
	Filtro idraulico intasato.	Pulire o sostituire il filtro idraulico. Vedere pagina 37.
	Basso livello del fluido idraulico.	Verificare per perdite. Riempire il serbatoio. Vedere pagina 22.
Il ram si alza o si abbassa troppo velocemente.	Pressione del ram troppo alta.	Diminuire la pressione del ram.
Perdite di fluido idraulico attorno all'asta del cilindro.	Guarnizione dell'asta usurata.	Sostituire gli anelli di tenuta nella guaina guida. Vedere pagina 29.
Il fluido schizza oltre i pulitori del piatto dell'elevatore.	Pressione del ram troppo alta.	Diminuire la pressione del ram.
	Pulitori usurati o danneggiati.	Sostituire i pulitori. Vedere la procedura nella documentazione dell'unità di alimentazione.
La pompa del materiale non si attiva in modo corretto, pompa solo aria.	Valvola dell'aria principale chiusa o linea dell'aria intasata.	Aprire la valvola dell'aria, pulire la linea dell'aria.
	Pressione dell'aria alla pompa del materiale insufficiente.	Aumentare la pressione della pompa del materiale.
	Pistone del ram usurato o danneggiato.	Sostituire il pistone del ram. Vedere pagina 29.
	Valvola manuale chiusa o ostruita.	Aprire, pulire la valvola manuale o scaricare.
	Valvola manuale sporca, usurata o danneggiata.	Pulire, riparare la valvola manuale.
	Il fusto piegato ha arrestato l'elevatore.	Sostituire il fusto.
	Valvola idraulica non funziona.	Sostituire la valvola idraulica. Vedere la procedura a pagina 37.
	Filtro idraulico intasato.	Pulire o sostituire il filtro idraulico. Vedere pagina 37.
	Basso livello del fluido idraulico.	Verificare per perdite. Riempire il serbatoio. Vedere pagina 22.
	La leva della valvola manuale del ram non è nella posizione giù.	Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione giù.
	Pressione inferiore del ram troppo bassa.	Aumentare la pressione inferiore nel ram.
La pressione non tratterrà il fusto in basso o spingerà il piatto verso l'alto.	Valvola dell'aria principale chiusa o linea dell'aria intasata.	Aprire la valvola dell'aria, pulire la linea dell'aria.
	Pressione del ram insufficiente.	Aumentare la pressione del ram.
	Passaggio della valvola idraulica intasato.	Sostituire la valvola idraulica. Vedere pagina 37.
	Guarnizione del pistone del ram usurata.	Sostituire la guarnizione del pistone del ram.
Il ram si sposta in direzione opposta a quella prevista.	Linee idrauliche connesse in modo non corretto oppure linee aria connesse in modo non corretto.	Connettere le linee idrauliche o dell'aria ai connettori corretti. Vedere pagine 13–14.

Manutenzione del ram a funzionamento pneumatico

Manutenzione della guarnizione dell'asta del pistone (Fig. 17) (Ram modello 233087)

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 19.

1. **Scaricare la pressione.**
2. Rimuovere i quattro dadi e le rondelle che legano la barra del tirante alle aste. Rimuovere la barra del tirante.
3. Rimuovere l'anello di ritenzione della camicia guida afferrando la linguetta dell'anello con delle pinze e ruotando l'anello fuori dal suo solco.
4. Rimuovere la camicia guida facendola scorrere fuori dall'asta. Vengono predisposti quattro fori 1/4"-20 per rimuovere in modo semplice la camicia guida.
5. Verificare le parti per usura o danni. Sostituire se necessario.
6. Installare nuovi anelli di tenuta e una nuova protezione della guarnizione. Lubrificare le guarnizioni con lubrificante per anello di tenuta.
7. Fare scorrere la camicia guida sull'asta e spingerla nel cilindro. Sostituire l'anello di ritenzione inserendolo attorno al solco della camicia guida.
8. Reinstallare la barra del tirante usando i dadi e le controrondelle. Serrare fino a 54 N.m.

PERICOLO

Non utilizzare aria sotto pressione per rimuovere la camicia guida o il pistone. La mancata osservazione di queste istruzioni può causare lesioni personali.

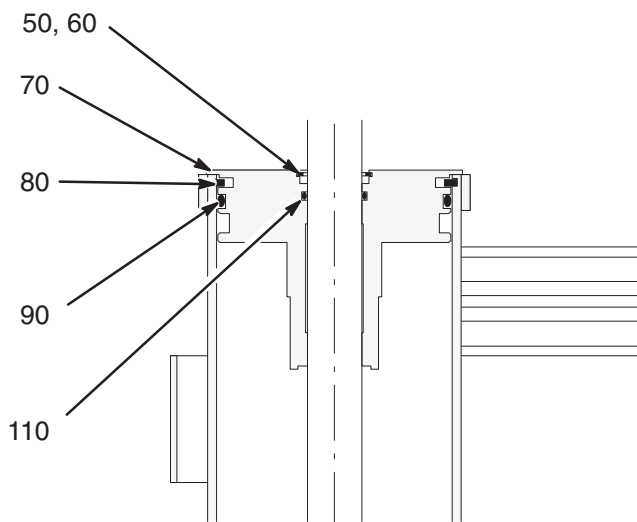


Fig. 17

7056A

Manutenzione del ram a funzionamento pneumatico

Manutenzione del pistone del ram (Fig. 18) (Ram modello 233087)

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 19.

1. **Scaricare la pressione.**
2. Rimuovere la barra del tirante come illustrato in **Manutenzione della guarnizione dell'asta del pistone.**
3. Rimuovere la camicia guida e farla scorrere fuori dall'asta del pistone.
4. Tirare con attenzione l'asta del pistone **diritta** in alto fuori dal cilindro. Se l'asta è inclinata da un lato, il pistone o le superfici interne del cilindro possono essere danneggiate.
5. Posare con delicatezza il pistone e l'asta in modo da non piegare l'asta. Rimuovere l'anello di ritenzione del pistone inferiore. Fare scorrere il pistone fuori dall'asta del pistone.
6. Installare nuove guarnizioni per anelli di tenuta sull'asta del pistone e sul pistone. Lubrificare il pistone e le tenute. Reinstallare il pistone e l'anello di ritenzione.
7. Inserire con attenzione il pistone nel cilindro ed inserire l'asta **diritta** in basso nel cilindro. Aggiungere 3 once (85 gr.) di lubrificante (230) ad ogni cilindro dopo aver inserito il pistone.
8. Fare scorrere la camicia della guida sull'asta del pistone. Reinstallare l'anello di ritenzione e la barra del tirante, come spiegato in **Manutenzione della guarnizione dell'asta del pistone.**

PERICOLO

Non utilizzare aria sotto pressione per rimuovere la camicia guida o il pistone. La mancata osservazione di queste istruzioni può causare lesioni personali.

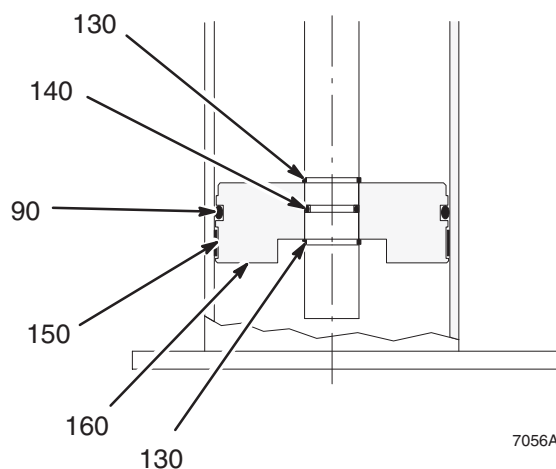
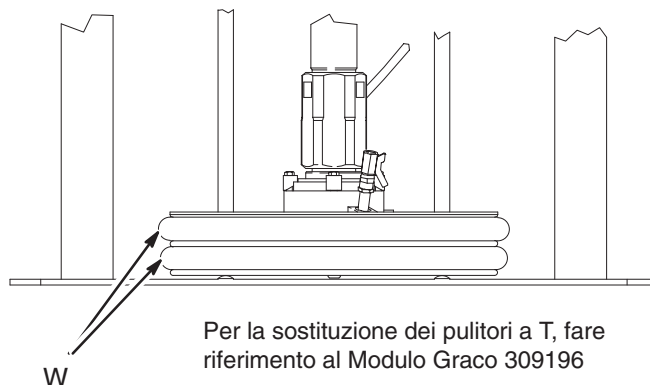


Fig. 18

Sostituzione dei pulitori

1. Per sostituire pulitori usurati o danneggiati (W), sollevare il piatto del ram in su fuori dal fusto. Rimuovere il fusto dalla base. Pulire il fluido dal piatto del ram.
2. Separare il raccordo cieco del pulitore e piegare all'indietro la fascia che ricopre il morsetto. Allentare il morsetto svitando l'ingranaggio senza fine e rimuovere il pulitore.
3. Mettere la fascia di bloccaggio sul nuovo pulitore. Installare il pulitore sul piatto del ram. Inserire l'estremità della fascia attraverso il morsetto e serrare avvitando l'ingranaggio. Posizionare i pulitori in modo che si trovino a 180° da parte.
4. Ribattere il pulitore tutto attorno al piatto del ram con un martello in gomma fino a quando le estremità non sono serrate fermamente.



Per la sostituzione dei pulitori a T, fare riferimento al Modulo Graco 309196

Fig. 19

Manutenzione del ram idraulico

In questa sezione viene descritta la manutenzione delle diverse parti del ram.

Manutenzione del ram

Procedura di decompressione del ram

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che è necessario eseguire la manutenzione seguire la procedura indicata di seguito.

Per decomprimere il ram:

1. **Scaricare la pressione dell'unità di alimentazione.**

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene richiesto di scaricare la pressione seguire sempre la **Procedura di decompressione** (pagina 21).

2. Usando la leva della valvola manuale del ram sul controllo pneumatico [(Q) in Fig. 20], spostare il ram nella posizione GIÙ.
3. Quando il ram raggiunge la posizione completa giù, spostare la leva della valvola manuale del ram su OFF.
4. Impostare la pressione del regolatore del ram, sul pannello del regolatore aria, sia per RAM SU che per RAM GIÙ su 0 (zero).
5. Scaricare la pressione da entrambi i lati del ram:
 - a. Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione GIÙ fino a quando tutta la pressione idraulica non viene scaricata da un lato del ram.
 - b. Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione SU fino a quando tutta la pressione idraulica non viene scaricata dall'altro lato del ram.
6. Chiudere la valvola principale dell'aria (E) (Fig. 20).

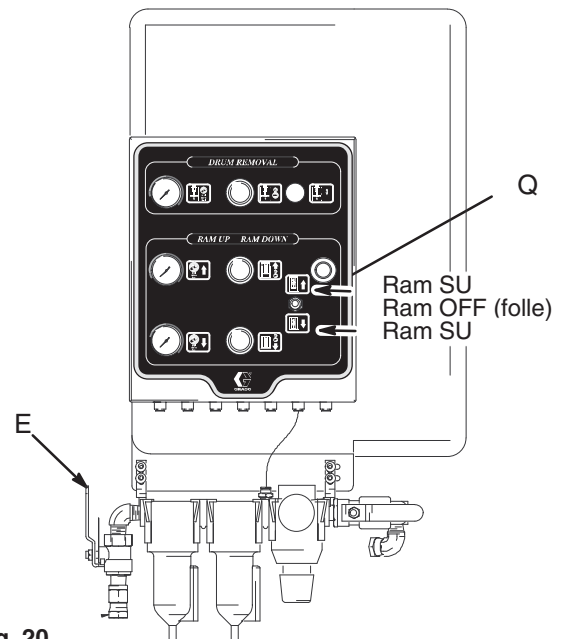


Fig. 20

Manutenzione del ram idraulico

Rimozione di un fusto di materiale dall'unità di alimentazione

PERICOLO



PERICOLO DA PARTI MOBILI

Per ridurre il rischio di lesioni o di danni all'attrezzatura, fare attenzione quando si regola la pressione della valvola di scarico. Troppa pressione può causare un sollevamento molto rapido del piatto dell'elevatore o far scoppiare il fusto. Troppa poca pressione può fare sì che il ram sollevi l'intero fusto da terra.



PERICOLO DA MATERIALE CALDO

Il materiale e l'attrezzatura saranno molto caldi! Per ridurre il rischio di lesioni o di danni alle attrezzature:

- Indossare protezioni per gli occhi, guanti ed indumenti di protezione quando si installa, si fa funzionare o si esegue la manutenzione di questo sistema a apparecchiatura per l'erogazione.
- Assicurarci di serrare l'asticella di sfogo dopo aver fatto sfogare l'aria. Altrimenti del materiale caldo colerà fuori dall'apertura.



PERICOLO DA FLUIDI SOTTO PRESSIONE

Raffiche di materiale e di aria fuoriusciranno dal bocchettone di sfogo! Per ridurre il rischio di lesioni o di danni all'apparecchiatura, indossare protezione per gli occhi, guanti ed indumenti di protezione ogni volta che si lavora con il sistema di alimentazione.

AVVERTENZA

Per evitare danni all'attrezzatura:

- Non consentire alle unità di alimentazione di funzionare quando sono vuote in quanto la pompa potrebbe entrare in fuga e danneggiare il sistema.

Non sollevare il ram e rimuovere la piastra di inseguimento dal fusto vuoto a meno che l'unità di alimentazione non sia a temperatura operativa. Il cambio del fusto può essere eseguito solo quando il sistema è riscaldato. Se si tenta di rimuovere un fusto quando l'unità di alimentazione è fredda possono verificarsi danni all'attrezzatura o lesioni alle persone.

Un morsetto per fusto vuoto può interferire con il funzionamento verso il basso e verso l'alto del ram. Quando si solleva o si abbassa il ram, assicurarsi che il morsetto del fusto non si impigli nel gruppo dell'elevatore.

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni prima di tentare questa procedura!

Su un'unità di alimentazione riscaldata, rimuovere solo il fusto dall'unità di alimentazione mentre l'unità di alimentazione si trova alla temperatura operativa.

Quando il fusto del materiale è vuoto, seguire questa procedura per rimuovere un fusto di materiale dal ram:

1. Arrestare la pompa chiudendo la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo.
2. Sollevare l'elevatore dal fusto:
 - a. Impostare il regolatore dell'aria del ram SU da 0,07 a 0,1 MPa (0,7–1,05 bar).
 - b. Spostare la leva della valvola manuale nella posizione SU. Allo stesso tempo, equalizzare con attenzione la pressione nel fusto aprendo e chiudendo la valvola di scarico dell'inseguitore.
3. Con l'inseguitore completamente fuori dal fusto, aprire il fermo del fusto.
4. Rimuovere il fusto dal ram.

Manutenzione del ram idraulico

Rimuovere il fusto del materiale dall'unità di alimentazione prima di eseguire le procedure in questa sezione.

Manutenzione asta di sollevamento

Per eseguire la manutenzione delle aste di sollevamento, è necessario un kit per le riparazioni per ram Graco, codice no. 918432.

Eseguire sempre contemporaneamente la manutenzione di entrambi i cilindri. Quando si esegue la manutenzione dell'asta di sollevamento (40) si raccomanda fortemente di cambiare gli anelli di tenuta nella camicia guida (140) e nel pistone dell'asta di sollevamento (130) contemporaneamente. Eseguendo la manutenzione di entrambe le aste di sollevamento e cambiando gli anelli di tenuta contemporaneamente ci si assicura che i componenti del ram si usurino in modo uniforme.

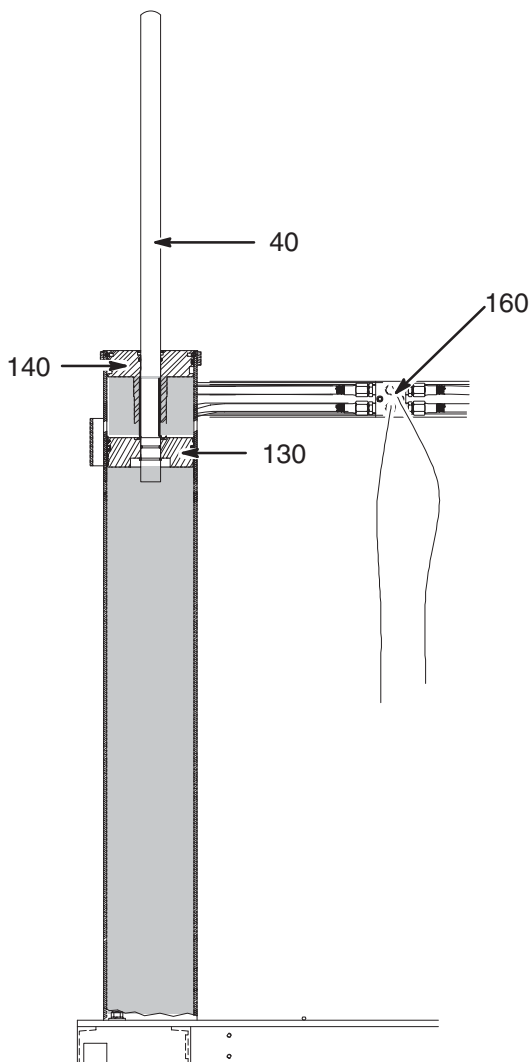


Fig. 21

La procedura che segue descrive in che modo eseguire la manutenzione di entrambe le estremità dell'asta di sollevamento. Eseguire la manutenzione di un'asta di sollevamento, quindi ripetere la procedura per l'altra asta di sollevamento. Fare riferimento alla figura 21 fino alla figura 24.

1. Iniziare con il ram nella posizione abbassata. Rimuovere i due dadi e le controrondelle dalle aste di sollevamento e dalle aste dell'inseguitore. Quindi rimuovere la barra del tirante.
2. Sollevare le aste di sollevamento del ram sulle posizioni più alte. Lasciare le aste dell'inseguitore e l'inseguitore in posizione.
3. **Fare sfogare sia la pressione del sistema che la pressione del ram.**

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene richiesto di scaricare la pressione seguire sempre la **Procedura di decompressione** (pagina 21).

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che è necessario eseguire la manutenzione seguire la **Procedura di decompressione del ram** (pagina 27).

4. Tenere un contenitore pronto per raccogliere le perdite, quindi allentare le linee idrauliche dal collettore (160).

PERICOLO

Non utilizzare aria o fluido idraulico sotto pressione per rimuovere la camicia guida o il pistone. L'utilizzo di aria o di fluido idraulico sotto pressione per rimuovere il pistone o la camicia della guida può causare lesioni personali.

5. Selezionare un'asta di sollevamento (130) per la manutenzione.
6. Rimuovere la camicia guida (140) afferrando la linguetta dell'anello di ritenzione a spirale con delle pinze e ruotando l'anello di ritenzione a spirale fuori dal suo solco.
7. Rimuovere l'anello di ritenzione dell'asta ed il raschietto della guarnizione dell'asta.
8. Fare scorrere la camicia della guida (140) fuori dall'asta. Fare attenzione a non tagliare o intaccare i bordi della camicia.
9. Raccogliere l'olio rimanente fuori dal cilindro.
10. Rimuovere l'asta di sollevamento dal ram. Fare attenzione in quanto quando si tira l'asta di sollevamento dal cilindro, è possibile che insieme venga rilasciato del fluido idraulico.

Manutenzione del ram idraulico

Manutenzione asta di sollevamento (continua)

11. *Manutenzione del pistone dell'asta di sollevamento* (Fig. 22):

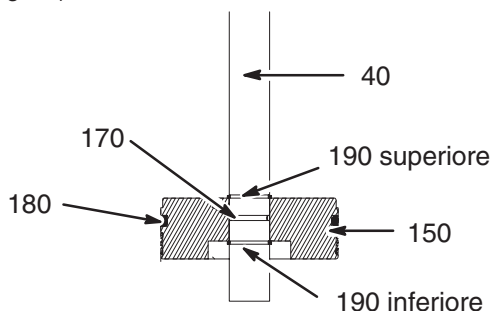


Fig. 22

NOTA: Quando si esegue la manutenzione del pistone dell'asta di sollevamento o della camicia guida, installare sempre nuovi anelli di tenuta.

- Rimuovere l'anello di ritenzione del pistone inferiore (190 inferiore). Ispezionarlo per danni o usura e sostituirlo con uno nuovo se necessario.
- Rimuovere il pistone (150) dall'asta di sollevamento (40) ed ispezionarlo per danni o usura. Sostituirlo con uno nuovo, se necessario.
- Rimuovere i 2 vecchi anelli di tenuta ((170) e (180) nella Fig. 22) dall'interno e dall'esterno del pistone. Sostituire gli anelli di tenuta circolari con altri nuovi.
- Lubrificare gli anelli di tenuta con lubrificante per anello di tenuta. Assicurarsi che il lubrificante sia compatibile con gli anelli di tenuta oltre che con il fluido idraulico.
- Rimettere il pistone (150) sull'asta di sollevamento (40). Posizionare il pistone sull'anello di ritenzione superiore.
- Fare scattare l'anello di ritenzione del pistone inferiore (190) di nuovo nel suo solco, tra la parte inferiore del pistone e l'estremità dell'asta di sollevamento.

12. Inserire di nuovo l'asta di sollevamento (40) nel cilindro.

- Verificare il livello del fluido idraulico all'interno del cilindro. Assicurarsi che vi siano 152–203 mm al di sotto dell'ingresso dell'olio nel cilindro. Aggiungere fluido idraulico, se necessario.
- Spingere con delicatezza l'asta fondo fin dove arriva. Assicurarsi che il pistone vada al di sotto del livello dell'ingresso del fluido idraulico.

Manutenzione del ram idraulico

Manutenzione asta di sollevamento (continua)

13. Eseguire la manutenzione della camicia guida (Fig. 23):

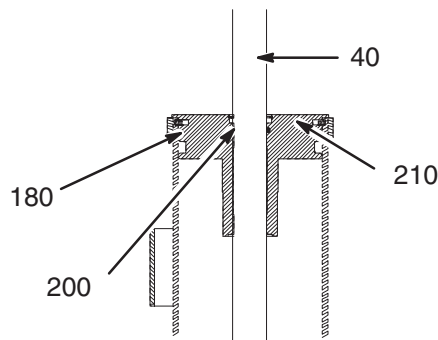


Fig. 23

- Ispezionare la camicia guida. Se questa è danneggiata o usurata, sostituirla con una nuova.
- Rimuovere i 2 vecchi anelli di tenuta ((180) e (200) nella Fig. 23) dall'interno e dall'esterno della camicia guida. Sostituire gli anelli di tenuta circolari con altri nuovi.
- Lubrificare gli anelli di tenuta con lubrificante per anello di tenuta. Assicurarsi che il lubrificante sia compatibile con gli anelli di tenuta oltre che con il fluido idraulico.
- Fare scorrere di nuovo la camicia guida nell'asta di sollevamento, posizionando la camicia guida in modo che l'area liberata dall'anello di ritenzione a spirale (14) sia rivolta verso la parte centrale del ram. Quindi spingere la camicia guida a fondo nel cilindro.

AVVERTENZA

Assicurarsi che la camicia guida entri dritta oppure è possibile che subisca danni.

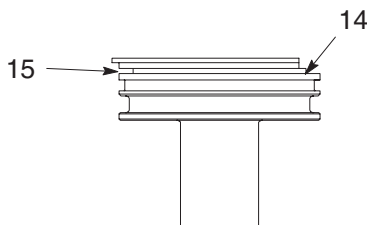


Fig. 24

- Installare un nuovo anello di ritenzione a spirale inserendolo nel solco dell'anello di ritenzione a spirale (15). È possibile che sia necessario attorcigliarla un poco per farla entrare in modo corretto.

L'anello viene installato completamente quando la linguetta dell'anello è rivolta verso la parte centrale del ram ed è l'unica parte dell'anello di ritenzione a spirale che resta al di sopra della camicia guida.

PERICOLO



PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE

Assicurarsi che l'anello di ritenzione sia fisso in posizione prima di tentare di rimettere sotto pressione il ram. Se l'anello di ritenzione è lento, rimettendo sotto pressione il ram si forza in modo inaspettato la camicia guida fuori dal cilindro.

- Ripetere i passi 5–13 Per eseguire la manutenzione delle parti dell'altra asta di sollevamento.

- Ricollegare e serrare le linee idrauliche al collettore idraulico (160).

- Mettere di nuovo sotto pressione il ram.

PERICOLO



PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE

Non eccedere la pressione aria di ingresso massima di 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica. Una pressione eccessiva può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Chiudere tutti i regolatori aria.
- Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione SU.
- Aprire lentamente i regolatori di aria fino a quando il ram non inizia a spostarsi verso l'alto. Non applicare una pressione aria di ingresso superiore a 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica.

Se il ram non si muove nella direzione prevista, assicurarsi che le linee idrauliche e le linee dell'aria siano connesse correttamente. Per ulteriori informazioni vedere la procedura **Installazione alimentazione idraulica** a pagina 13.

- Sollevare ed abbassare il ram 5 o 6 volte per fare uscire l'aria dal sistema idraulico.

- Abbassare le aste di sollevamento del ram, quindi fissare la barra del tirante al ram, usando gli stessi dadi e controrondelle di prima. Serrare fino a 54 N.m.

- Verificare eventuali perdite di aria o di fluido idraulico.

- Verificare il livello del fluido nell'unità di alimentazione idraulica. Se necessario, aggiungere fluido idraulico attraverso il foro di sfiato.

Manutenzione del ram idraulico

Sostituzione del fluido idraulico nel ram

Per sostituire il fluido idraulico nel ram:

1. Drenare il fluido idraulico dai cilindri del ram.
2. Riempire i cilindri del ram con fluido idraulico.

Vi sono 2 modi per riempire i cilindri del ram:

- Rimuovere le camicie guida del ram e versare il fluido idraulico direttamente nei cilindri. Questo metodo sostituisce il fluido idraulico più velocemente, ma è necessario smontare le parti del ram per eseguirlo. Questo metodo è utile se si devono sottoporre a manutenzione le aste di sollevamento del ram.
- Utilizzare l'alimentazione idraulica per pompare il fluido idraulico di nuovo nei cilindri. Questo metodo dura di più per sostituire il fluido idraulico, ma richiede meno smontaggio del ram.

Procurarsi i seguenti materiali prima di iniziare questa procedura:

- Fluido idraulico della Graco (codice 169236). Sono necessari 22,5 litri per ogni cilindro del ram.
- Foglio dati sicurezza del materiale (modulo no. 307766) per il fluido idraulico.
- Due o più secchi da 20 litri per raccogliere il fluido idraulico.
- Un'alimentazione aria regolata per forzare il fluido idraulico fuori dai cilindri.
- Un flessibile per il drenaggio.

Leggere il Foglio dati per la sicurezza del materiale per il fluido idraulico (modulo no. 307766) e seguire tutte le precauzioni per la sicurezza applicabili per la gestione, l'utilizzo e lo smaltimento del fluido idraulico.

Prima di iniziare questa procedura, rimuovere il fusto del materiale dal ram. Vedere pagina 28 per la procedura.

Manutenzione del ram idraulico

Drenaggio dei cilindri del ram

Per drenare il fluido idraulico, seguire questa procedura.

Per questa procedura sono necessari:

- Due o più secchi da 20 litri per raccogliere il fluido idraulico.
- Un'alimentazione aria regolata per forzare il fluido idraulico fuori dai cilindri.
- Tubo di scarico.

1. **Fare sfogare sia la pressione del sistema che la pressione del ram.**

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene richiesto di scaricare la pressione seguire sempre la **Procedura di decompressione** (pagina 21).

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che è necessario eseguire la manutenzione seguire la **Procedura di decompressione del ram** (pagina 27).

2. Assicurarsi che le aste di sollevamento del ram si trovino nelle posizioni più basse.
3. Rimuovere la barra del tirante rimuovendo i due dadi e le controrondelle dalle aste di sollevamento e dalle aste dell'inseguitore. Quindi rimuovere la barra del tirante.

AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di lesioni, assicurarsi di rimuovere la barra del tirante dal ram. La rimozione della barra del tirante a questo punto rende più semplice per il ram ritornare alla posizione più bassa, dopo aver rimosso l'alimentazione aria regolata dal ram (passo 9).

4. Tenere un contenitore pronto per raccogliere le perdite, quindi allentare le linee idrauliche dal collettore idraulico (160 nella Fig. 25).
5. Connettere un'estremità del flessibile di drenaggio al foro superiore (ram giù) e mettere in funzione l'altra estremità in un secchio da 20 litri.
6. Connettere un'alimentazione pneumatica regolata al foro inferiore (ram su) (160).
7. *Lentamente* aumentare la pressione aria al foro inferiore (ram su) fino a quando il fluido idraulico non inizia a fuoriuscire dal flessibile di drenaggio.

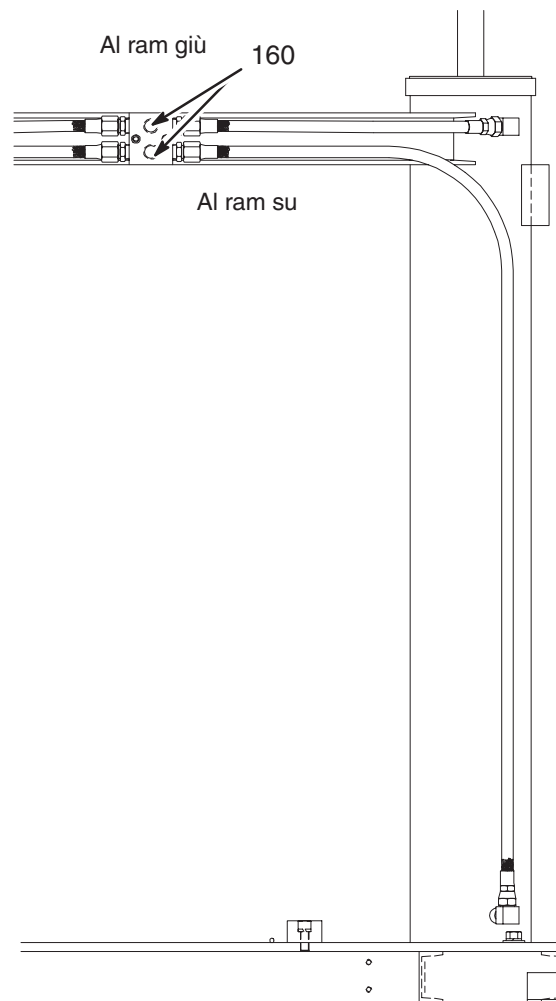


Fig. 25

8. Gestendo la stessa pressione aria, continuare il drenaggio del fluido idraulico fino a quando le aste di sollevamento non raggiungono le parti superiori dei cilindri e la fuoriuscita di fluido dal flessibile non si arresta.
9. Fare sfogare la pressione pneumatica dell'alimentazione aria regolata, quindi scollegare l'alimentazione aria regolata dal ram.
10. Ricollegare e serrare le linee idrauliche al collettore idraulico (160).
11. Se si devono rimuovere le camicie guida e quindi riempire i cilindri ram con fluido idraulico oppure eseguire la manutenzione delle aste di sollevamento prima di riempire il ram, è necessario eseguire ora queste attività. Seguire le istruzioni nella procedura **Manutenzione asta di sollevamento** a pagina 29.

Manutenzione del ram idraulico

Versare il fluido idraulico direttamente nei cilindri del ram

Riempire il ram versando il fluido idraulico nei cilindri del ram.

Per questa procedura sono necessari:

- Fluido idraulico della Graco (codice 169236). Sono necessari 22,5 litri per ogni cilindro del ram.
- Foglio dati sicurezza del materiale (modulo no. 307766) per il fluido idraulico.

1. Assicurarsi:
 - a. di connettere di nuovo bene le linee idrauliche al collettore (160 in Fig. 25).
 - b. Le aste di sollevamento si trovano nella posizione più bassa possibile.
 - c. La barra del tirante sia stata rimossa dal ram.
2. Se la camicia guida non è stata rimossa, rimuoverla ora, eseguendo le istruzioni 5–8 della procedura **Manutenzione asta di sollevamento** a pagina 29.
3. Versare il fluido idraulico nel cilindro. Riempire fino a 152–203 mm dalla parte superiore del cilindro.
4. Ripetere i passi 2–3 per il 2° cilindro.
5. Verificare il livello di fluido idraulico nell'alimentazione idraulica ed aggiungere altro fluido ai cilindri, se necessario.

Se il livello di fluido nell'alimentazione idraulica è troppo basso, la pompa caverà.
6. Sostituire le camicie guida. Eseguire la procedura per la manutenzione delle camicie guida al punto 13 a pagina 31.

7. Mettere di nuovo sotto pressione il ram.

PERICOLO



PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE

Non eccedere la pressione aria di ingresso massima di 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica. Una pressione eccessiva può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- a. Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione SU.
 - b. *Lentamente* aprire i regolatori di aria fino a quando il ram non inizia a spostarsi verso l'alto. Non applicare una pressione aria di ingresso superiore a 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica.

Se il ram non si muove nella direzione prevista, assicurarsi che le linee idrauliche e le linee dell'aria siano connesse correttamente. Per ulteriori informazioni, ritornare alla procedura **Installazione alimentazione idraulica** a pagina 13.
 - c. Sollevare ed abbassare il ram 5 o 6 volte per fare uscire l'aria dal sistema idraulico.
8. Verificare eventuali perdite di aria o di fluido idraulico.
 9. Abbassare le aste di sollevamento del ram, quindi fissare la barra del tirante al ram, usando gli stessi dadi e controrondelle di prima. Serrare fino a 54 N.m.
 10. Verificare eventuali perdite di aria o di fluido idraulico.
 11. Verificare il livello del fluido nell'unità di alimentazione idraulica. Se necessario, aggiungere fluido idraulico attraverso il foro di sfiato.

Manutenzione del ram idraulico

Utilizzo dell'alimentazione idraulica per pompare il fluido nel ram

È possibile riempire il ram utilizzando l'alimentazione idraulica per pompare il fluido di nuovo nei cilindri del ram.

Per questa procedura sono necessari:

- Fluido idraulico della Graco (codice 169236). Sono necessari 22,5 litri per ogni cilindro del ram.
 - Foglio dati sicurezza del materiale (modulo no. 307766) per il fluido idraulico.
 - Alimentazione idraulica.
1. Assicurarsi di connettere di nuovo bene le linee idrauliche al collettore (160 nella Fig. 25).
 2. Rimuovere lo sfiatatoio (240) dall'alimentazione idraulica.
 3. *Lentamente* iniziare a sollevare il ram:
 - a. Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione SU.
 - b. *Lentamente* aprire i regolatori di aria fino a quando il ram non inizia a spostarsi verso l'alto. Non applicare più di:
 - Pressione pneumatica di ingresso 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica.
 - Pressione idraulica 1,6 MPa (16 bar) al ram.
 4. Continuare a sollevare il ram mentre si osserva il livello di fluido nel manometro del fluido (Fig. 26).

Quando il livello di fluido cade al di sotto dei 102 mm dalla parte superiore del manometro del livello di fluido, versare il fluido idraulico nel foro dello sfiatatoio (16) fino a quando il livello non raggiunge circa 51 mm dalla parte superiore del manometro del livello di fluido (280).

Quando si aggiunge altro fluido idraulico al ram, le aste di sollevamento del ram si alzano.

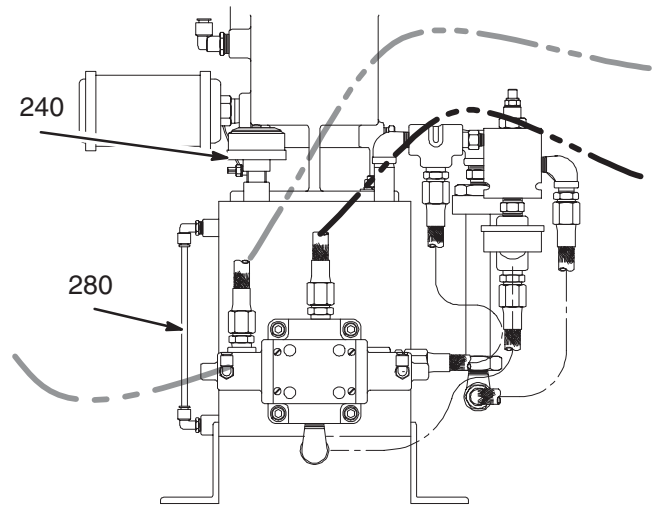


Fig. 26

5. Ripetere il passo 4 fino a quando il ram non raggiunge la posizione più alta.
6. Sostituire lo sfiatatoio (240).
7. Sollevare ed abbassare il ram 5 o 6 volte per fare uscire l'aria dal sistema idraulico.
8. Verificare eventuali perdite di aria o di fluido idraulico.
9. Abbassare le aste di sollevamento del ram, quindi fissare la barra del tirante al ram, usando gli stessi dadi e controrondelle di prima. Serrare fino a 54 N.m.
10. Verificare eventuali perdite di aria o di fluido idraulico.
11. Verificare il livello del fluido nell'unità di alimentazione idraulica. Se necessario, aggiungere fluido idraulico attraverso il foro di sfianto.

Manutenzione dell'alimentazione idraulica

In questa sezione viene descritto come eseguire la manutenzione delle diverse parti dell'unità di alimentazione idraulica. Per informazioni su come eseguire la manutenzione del motore pneumatico President, fare riferimento alla documentazione del motore pneumatico, modulo no. 308485.

! PERICOLO



PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE

Alte pressioni possono causare gravi lesioni personali o danni all'apparecchiatura. **Non** sottoporre a pressione eccessiva l'alimentazione idraulica o l'unità di alimentazione del ram.

È possibile sostituire le seguenti parti dell'alimentazione idraulica (Fig. 27):

- Elemento del filtro idraulico [interno di (100)].
- Valvola aria idraulica.
- Regolatore fluido idraulico.

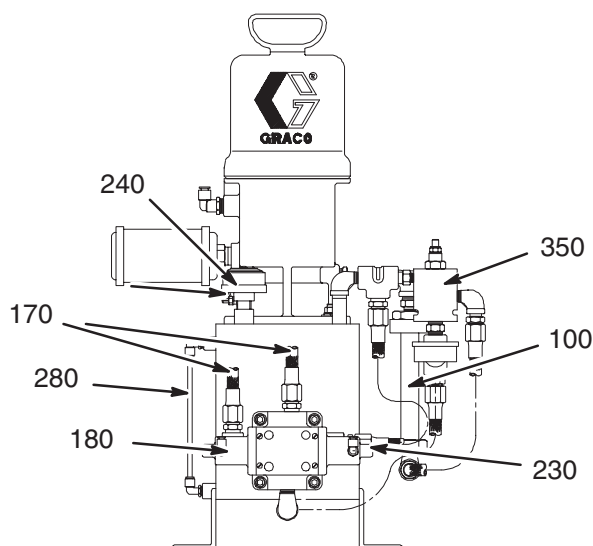


Fig. 27

Prima di sostituire questi componenti, è necessario spegnere l'unità di alimentazione del sistema. Dopo aver completato la manutenzione, è necessario ricollegare l'alimentazione idraulica al ram.

Approntamento dell'unità di alimentazione per la manutenzione dell'alimentatore idraulico

Per ulteriori informazioni su come spegnere l'unità di alimentazione del sistema, vedere il modulo no. 310534 oppure la documentazione del sistema.

Prima di lavorare sui componenti nell'alimentazione idraulica, eseguire i seguenti passi:

1. Se il fusto del materiale è stato già rimosso dall'unità di alimentazione, passare al punto 2. Se è necessario rimuovere il fusto del materiale, eseguire la procedura in **Rimozione di un fusto di materiale dall'unità di alimentazione** a pagina 28.
2. Assicurarsi che la leva della valvola manuale del ram sia nella posizione OFF.

! PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene richiesto di scaricare la pressione seguire sempre la **Procedura di decompressione** (pagina 21).

3. **Scaricare la pressione dell'unità di alimentazione.**
4. Fare sfogare la pressione e l'eccesso di materiale nel sistema aprendo la pistola di erogazione e raccogliendo il materiale in un contenitore per i rifiuti.

! PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione, seguire la **Procedura di decompressione** (pagina 27).

5. **Rilasciare la pressione idraulica nel ram.**
6. Spegner l'alimentazione elettrica all'unità di alimentazione. Seguire tutte le procedure di sicurezza applicabili e le regole per il blocco.
7. Spegner il sezionatore elettrico principale sul pannello di controllo elettrico dell'unità di alimentazione.

! PERICOLO



PERICOLO DI FULMINAMENTO

Per ridurre il rischio di lesioni o danni all'attrezzatura, assicurarsi che il sezionatore principale sia su OFF prima di continuare con questa procedura.

8. Posizionare su OFF l'interruttore di CONTROLLO ON del sistema.

Manutenzione dell'alimentazione idraulica

Sostituzione del filtro del fluido idraulico

Per sostituire il filtro del fluido idraulico (Fig. 27):

1. Eseguire la procedura per **Approntamento dell'unità di alimentazione per la manutenzione dell'alimentatore idraulico** a pagina 36.
2. Assicurarci di avere scollegato le linee idrauliche dai connettori di alimentazione idraulica (230).
3. Svitare il gruppo del filtro (100) dall'alimentazione idraulica.
4. Rimuovere l'elemento del filtro idraulico.
5. Inserire il nuovo elemento del filtro.
6. Ricollegare e serrare il gruppo del filtro all'unità di alimentazione idraulica.
7. Eseguire la procedura per **Riconnessione dell'alimentazione idraulica al ram** a pagina 38

Sostituzione della valvola di sfiato idraulica

Per sostituire la valvola di sfiato idraulica (Fig. 27):

1. Eseguire la procedura per **Approntamento dell'unità di alimentazione per la manutenzione dell'alimentatore idraulico** a pagina 36.
2. Assicurarci di avere scollegato le linee idrauliche dai connettori di alimentazione idraulica (230).
3. Assicurare di aver scollegato le linee dell'aria dai raccordi aria (190).
4. Rimuovere le 4 viti a testa esagonale dalla parte anteriore della valvola di sfiato (290).
5. Sostituire la valvola:
 - a. Assicurarci che gli anelli di tenuta siano ben sistemati nel gruppo della valvola.
 - b. Ricollegare e serrare il gruppo nell'alimentatore.
6. Eseguire la procedura per **Riconnessione dell'alimentazione idraulica al ram** a pagina 38.

Sostituzione del regolatore del fluido idraulico

Per sostituire il regolatore del fluido idraulico [350 nella Fig. 28]:

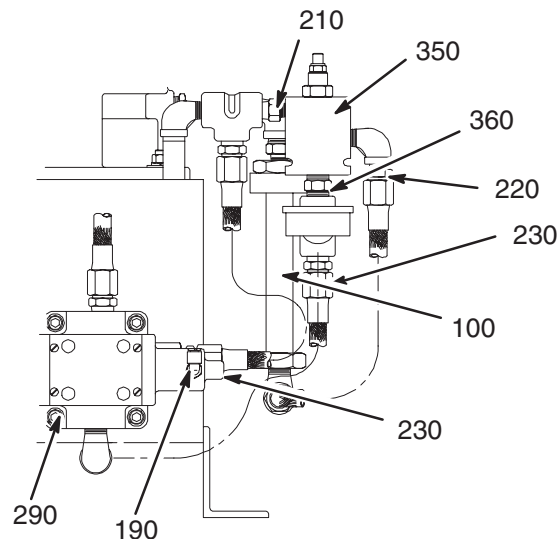


Fig. 28

1. Eseguire la procedura per **Approntamento dell'unità di alimentazione per la manutenzione dell'alimentatore idraulico** a pagina 36.
2. Assicurarci di avere scollegato le linee idrauliche dai connettori di alimentazione idraulica (230).
3. Rimuovere i raccordi (210, 220, 230, 350, 360).
4. Rimuovere il regolatore del fluido idraulico (350).
5. Inserire il nuovo regolatore del fluido.
6. Riconnettere il regolatore del fluido ai raccordi.
7. Eseguire la procedura per **Riconnessione dell'alimentazione idraulica al ram** a pagina 38.

Manutenzione dell'alimentazione idraulica

Riconnessione dell'alimentazione idraulica al ram

1. Riconnettere e serrare le linee idrauliche ai connettori dell'alimentazione idraulica (230).
2. Mettere di nuovo sotto pressione il ram.

Sostituzione dello sfiatatoio

Il filtro dell'aria dello sfiatatoio è contenuto nello sfiatatoio. Sostituire lo sfiatatoio con un nuovo sfiatatoio.

PERICOLO



PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE

Non eccedere la pressione aria di ingresso massima di 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica. Una pressione eccessiva può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- a. Spostare la leva della valvola manuale del ram nella posizione SU.
 - b. *Lentamente* aprire i regolatori di aria fino a quando il ram non inizia a spostarsi verso l'alto. Non applicare una pressione aria superiore a 0,7 MPa (7 bar) all'alimentazione idraulica.

Se il ram non si muove nella direzione prevista, assicurarsi che le linee idrauliche e le linee dell'aria siano connesse correttamente. Per ulteriori informazioni andare alla procedura sull'**Installazione alimentazione idraulica** a pagina 13.
 - c. Sollevare ed abbassare il ram 5 o 6 volte per fare uscire l'aria dal sistema idraulico.
3. Verificare eventuali perdite di aria o di fluido idraulico.
 4. Verificare il livello del fluido nell'unità di alimentazione idraulica. Se necessario, aggiungere fluido idraulico attraverso il foro di sfiato.

Manutenzione del ram idraulico

Frequenza di ispezione

Ram

Periodicamente (una volta al mese), ispezionare le maniche guida del ram, le aste ed i cilindri per usura o danni, sostituire tutte le parti usurate.

Sostituire le guarnizioni dell'asta ogni 2 anni.

Pompa del materiale

Vedere le istruzioni della pompa del materiale per la frequenza di ispezione.

Unità di alimentazione idraulica (Fig. 29)

- **Gruppo del filtro del fluido (100)** — Cambiare l'elemento del filtro del fluido che può intasarsi con residui di produzione dopo le prime 40 ore di funzionamento. Quindi cambiare il filtro ogni 1000 ore di funzionamento o almeno una volta all'anno.
- **Sfiatatoio (240)** — Verificare lo sfiatatoio almeno una volta al mese. Sostituirlo quando diventa sporco.
- **Pompa del motore (30)** — Vedere le istruzioni della pompa President 3:1 (modulo no. 308485) per la frequenza di ispezione.

- **Livello del fluido idraulico (280)** — Verificare il livello del fluido idraulico almeno una volta al mese. Aggiungere altro fluido idraulico se il livello di fluido scende al di sotto dei 102 mm dalla parte superiore del manometro del fluido.

1. Svitare lo sfiatatoio (240).
2. Versare fluido idraulico attraverso il foro di sfiato.
3. Sostituire lo sfiatatoio.

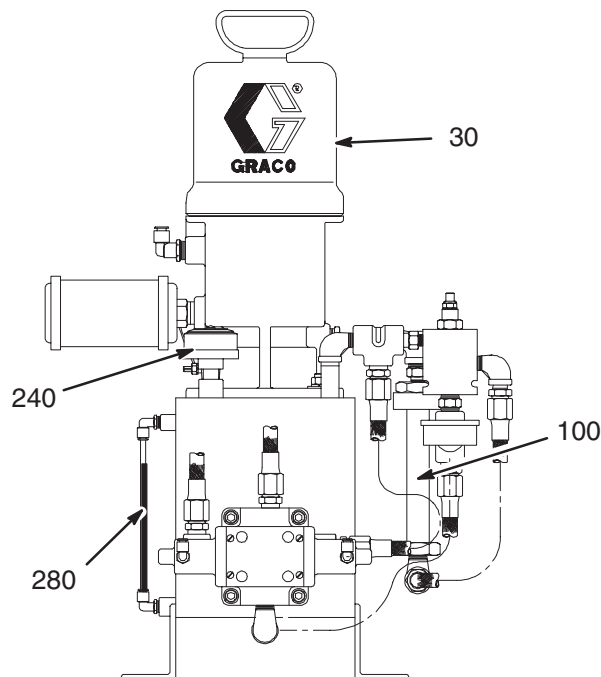


Fig. 29

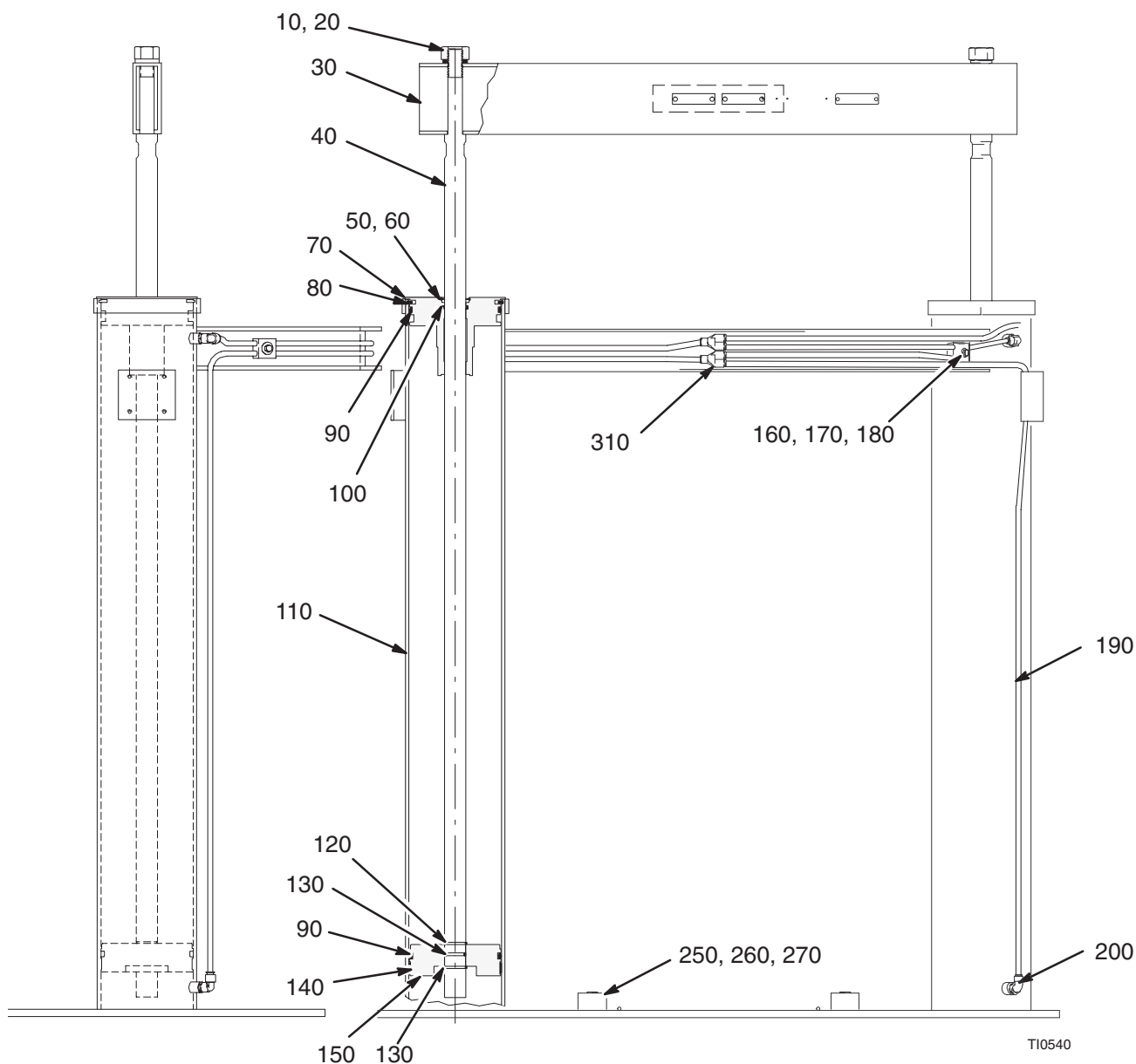
[illegible]

Parti del ram pneumatico

Modello 233087

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà.	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà.
10	113939	DADO, blocco, esagonale	2	150	C32405	PISTONE, aria elevatore	2
20	113993	RONDELLA, di blocco, elicoidale	2	160	100014	VITE, testa esagonale	2
30	C32406	BARRA, tirante	1	170	110755	RONDELLA	2
40	C32401	ASTA, elevatore	2	180	115958	MORSETTO	2
50*	C03043	ANELLO, scatto interno; 48 mm (1,88") dia.	2	190	054776	FLESSIBILE, nylon; d.e. 8 mm (5/16")	9 m
60*	C31001	PROTEZIONE, guarnizione; per dia asta da 38 mm (1,5") dia.	2	200	115947	RACCORDO,; gomito 90° tubo da 8 mm	4
70	617414	CAMICIA, guida	2	210	073021	LUBRIFICANTE, olio	170 g
80*	C32409	ANELLO, ritenzione	2	250	C32467	FERMO, fusto	2
90*	C38132	ANELLO DI TENUTA; d.e. 16,5 cm (6,5") x 6,35 mm	4	260	C19853	S.H.C.S.; da 1/2-13 x 32 mm	2
100*	156593	ANELLO DI TENUTA; d.e. 16,5 cm (6,5") x 6,35 mm	2	270	C38185	RONDELLA, blocco, collare alto; 13 mm	2
110	918434	SALDATURA, elevatore	1	310	116002	RACCORDO, a Y; tubo d.e. 8 mm (5/16")	2
120*	C20417	ANELLO, ritenzione	4				
130*	158776	ANELLO DI TENUTA	2				
140*	C32408	BANDA, guida	2				

* Indica i pezzi inclusi nel kit per le riparazioni 918432.



T10540

310523

41

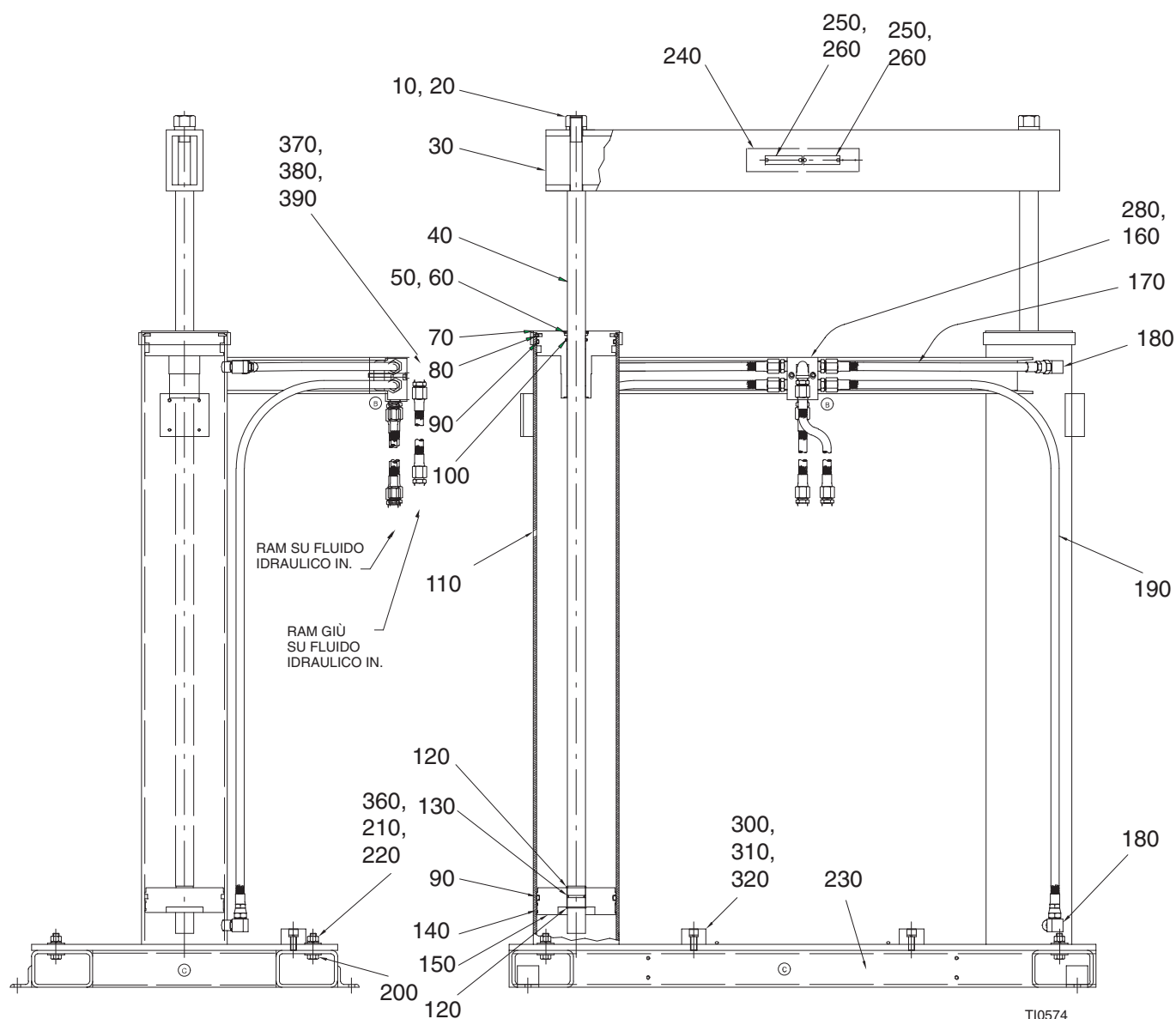
Parti ram idraulico

Modello 918420, ram a funzionamento idraulico da 165 mm

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
10	113939	DADO, esagonale; 1–8 un	2	170	918455	FLESSIBILE, gruppo;	2
20	113993	RONDELLA, blocco; 2,54 cm	2			d.i. 12,7 mm (0,5") x 51 cm	
30	617388	BARRA, tirante	1	180	517445	GOMITO, 90° da jic a tubo;	4
40	C32401	ASTA, elevatore	2			3/8–18 x 7/8–14	
50	C03043	ANELLO, scatto interno;	2	190	918456	FLESSIBILE; gruppo	2
		Ø 48 mm (1,88")				d.i. 12,7 mm (0,5") x 1,5 m	
60	C31001	PROTEZIONE, guarnizione;	2	200	C19141	VITE, testa esagonale;	4
		per Ø asta da 38 mm (1,5")				1/2–13 unc x 1/75	
70	617414	CAMICIA, guida	2	210	100018	RONDELLA, blocco;	4
80	C32409	ANELLO, ritenzione	2			per Ø asta da 38 mm (1,5")	
90	C38132	ANELLO DI TENUTA;	4	220	101044	RONDELLA, piatta;	8
		d. e. 16,5 cm (6,5") x 6,35 mm				per Ø asta da 38 mm (1,5")	
100	156593	ANELLO DI TENUTA;	2	230	918418	SALDATURA, rinforzo base	1
		d. e. 44 mm (1,75") x 3 mm		240	165188	PIASTRA, nome	1
110	918434	SALDATURA, ram	1	250	150707	PIASTRA, designazione	2
120	C20417	ANELLO; ritenzione	8	260	110299	RIVETTO	4
		per Ø asta da 38 mm (1,5")		270	073021	LUBRIFICANTE (non mostrato)	AR
130	158776	ANELLO DI TENUTA;	2	280	C19821	S.H.C.S.; da 5/16–18 x 3	2
		d.e. 38 mm (1,5") x 3 mm		300	C32467	FERMO, fusto	2
140	C32408	BANDA, guida	2	310	C19853	S.H.C.S.; da 1/2–13 x 32 mm	2
150	C32405	PISTONE, aria ram	2	320	C38185	RONDELLA, blocco, collare alto;	2
160	617496	COLLETTORE, fluido, cil. ram idr.	1			13 mm	
				360	100338	DADO, REG 1/2–13	4
				370	C19493	GOMITO, M/F; 1/2 npt	1
				380	C12310	FLESSIBILE 5/8 x 54"; 1/2 npt	2
				390	104654	NIPPLO, spegnimento	2

Parti ram idraulico

Modello 918420, ram a funzionamento idraulico da 165 mm



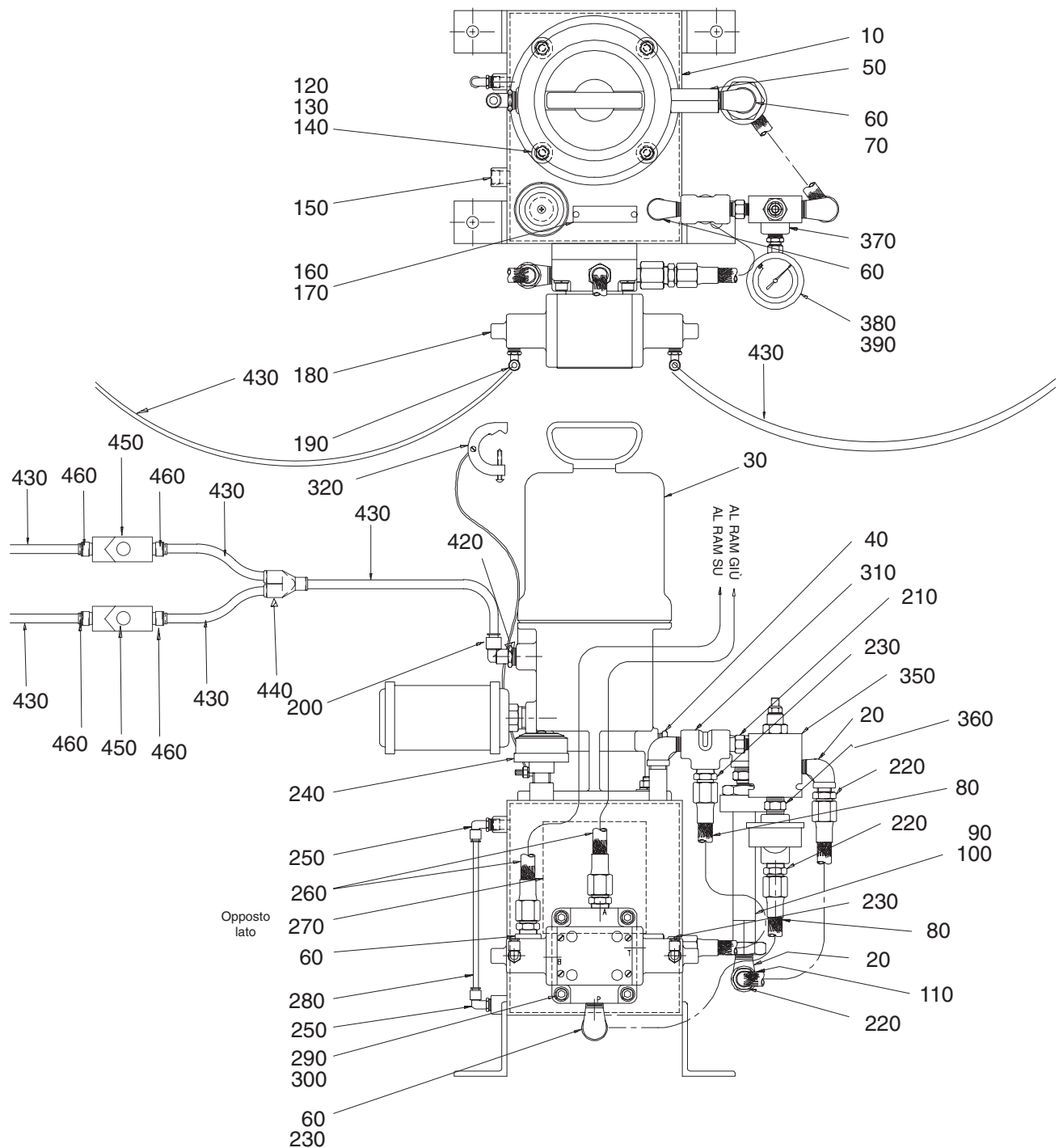
Parti dell'alimentazione idraulica

Modello 918510, alimentazione idraulica

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
10	918457	SERBATOIO, gruppo idraulico	1	190	116197	GOMITO, girevole; 5/16t x 1/8p	2
20	155699	GOMITO, piatta hp; 1/2 npt	2	200	115947	GOMITO, girevole; 5/16t x 1/2p	1
30	237526	POMPA, President 3:1; Vedere 308485 per le parti	1	210	162449	NIPPLO, riduttore esagonale; 1/2 npt x 1/4 npt	1
40	C19685	RIDUTTORE, boccola; 3/4" npt x 1/2 npt	1	220	C20769	ADATTATORE, maschio; 7/8 (37°) x 3/8p	3
50	113173	VALVOLA, ritegno; 1/2 npt	1	230	C20768	ADATTATORE, maschio; 7/8 (37°) x 1/2p	3
60	158683	GOMITO, M/F hp; 1/2 npt	4	240	107189	FILTRO, aria; 1/2 npt	1
70	159239	NIPPLO, riduttore esagonale; 1/2 npt x 3/8 npt	1	250	C19391	GOMITO, maschio; 1/4t x 1/4p	2
80	918508	FLESSIBILE; gruppo 5/8 x 20", 7/8-14 (37°)	1	270	171432	EMBLEMA, Graco	1
90	521900	ELEMENTO, schermo; 75 micron (140 mesh)	1	280	C12191	FLESSIBILE, nylon; Ø 0,25 x 0,035 wa	20 cm
100	915700	GRUPPO, filtro	1	290	112566	VITE, tappo a testa esagonale; 3/8-16 x 1,75	4
110	918509	GRUPPO, flessibile; 5/8 x 26,6 cm, 7/8-14 (37°)	2	300	C19213	RONDELLA, blocco; 9,5 mm	8
120	C19199	RONDELLA, piatta; 5/16	4	310	103475	RACCORDO, A T, piatto hp; 1/2 npt	1
140	100307	DADO, es; 5/16-18 unc	4	320	237569	FILO, di terra e morsetto	7,6 m
150	101754	TAPPO, tubatura; 3/8 npt	1	350	617552	VALVOLA, riduttore di pressione	1
160	C20712	RIVETTO	2	360	C20483	NIPPLO, es; 3/8 npt	1
170	150707	PIASTRA, designazione	1	370	C19476	RACCORDI, a T, piatto, hp; 3/8 npt	1
180	517435	VALVOLA, idraulica a 4 vie; 1/2 npt	1	380	C19675	BOCCOLA, riduttore; 3/8 npt x 1/4 npt	1
				390	617553	MANOMETRO; pressione 21 bar (2,1 MPa)	1
				400	104653	RACCORDO, spegnimento, innesto rapido	2
				410	166244	NIPPLO; 1/2-14 npt	1
				420	C19680	PRESSACAVO; 1/2 x 3/8 npt	1
				430	054776	TUBO, nylon; d.e. 8 mm (5/16")	2,74 m
				440	116002	RACCORDI; d.e. da 8 mm (5/16")	1
				450	115957	VALVOLA, ritegno; d.e. flessibile 9,5 mm (3/8")	1
				460	116196	RACCORDO, riduttore stelo; d.e. maschio da 9,5 mm x 8 mm (5/16")	4

Parti dell'alimentazione idraulica

Modello 918510, alimentazione idraulica



TI0542

Parti modulo di controllo pneumatico del ram

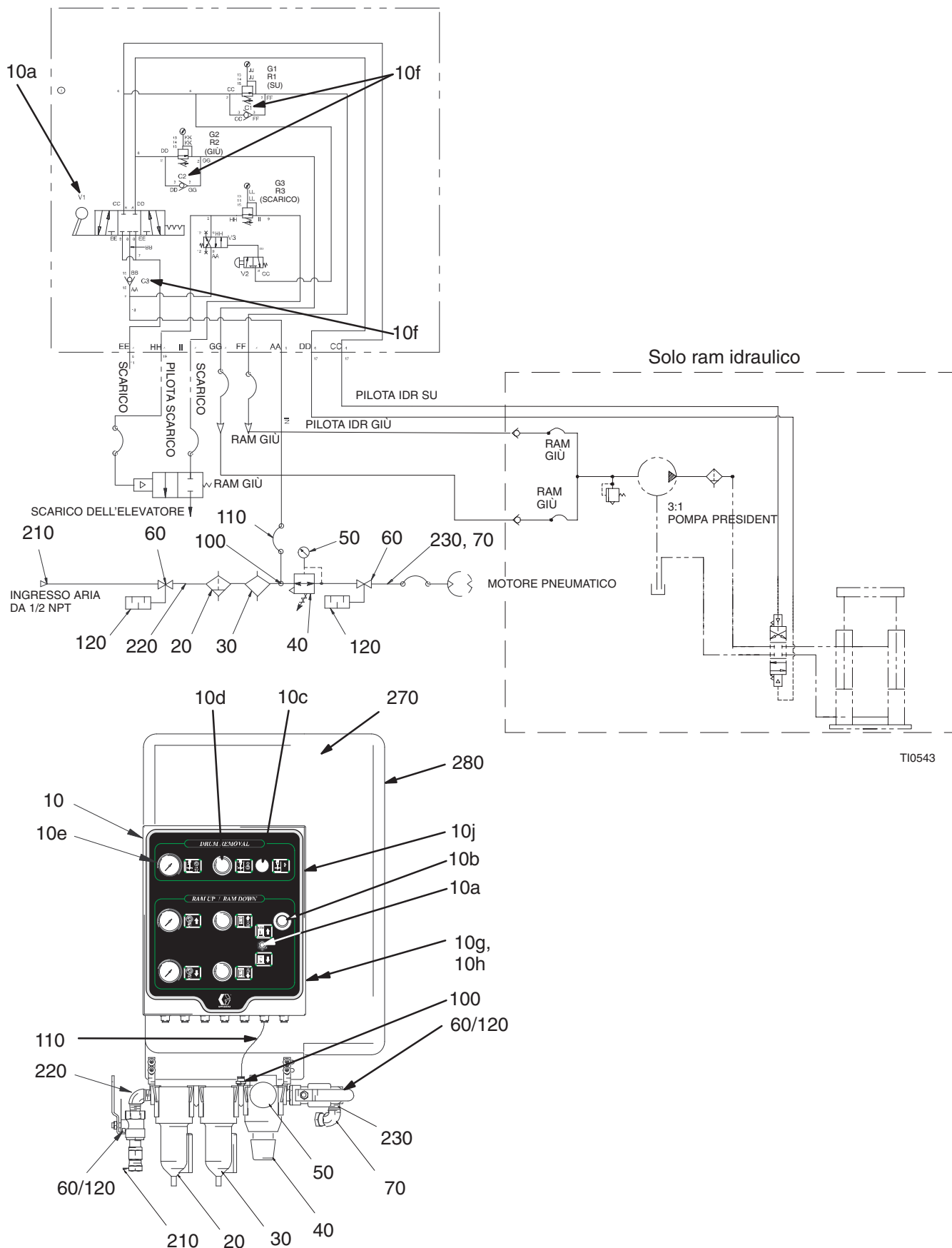
Modello 243785, modulo di controllo pneumatico del ram

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
10	196330	CONTROLLO, scatola, aria (include gli articoli 10a – 10j)	1	100	115950	RACCORDO, connettore; flessibile da 8 mm (5/16") x 1/4 nptf	1
10a	115952	VALVOLA, a 5 vie/3 posizioni, 1/8 npt	1	110	054776	FLESSIBILE, nylon; d.e. rotondo 8 mm (5/16")	17 cm
10b	115953	VALVOLA, pulsante	1	120	C06299	SILENZIATORE; 10/–32 unf	2
10c	115954	VALVOLA, pilota	1	150	196331	STAFFA, controllo aria	1
10d	115955	REGOLATORE, aria	3	200	C11055	KIT, montaggio	2
10e	115956	MANOMETRO, montaggio su pannello	3	210	155865	GIUNTO, girevole, adattatore; 1/2–1/4 npsm	1
10f	115957	VALVOLA, ritegno, D.E. da 3/8	3	220	116117	RACCORDO, gomito; 90° 1/2–14 npt	1
10g	115948	RACCORDO, gomito, pulsante, 90°	3	230	115683	GOMITO; 90° 1/2–14 npt	1
10h	115951	RACCORDO, riduttore, flessibile a incastro	1	240	100643	VITE, tappo; sch 1/4–20 x 1" unc	4
10j▲	C14043	ETICHETTA, pericolo	1	250	100016	RONDELLA, blocco	4
20	C11033	FILTRO, aria	1	270	196735	SCHERMO, sicurezza	1
30	C11034	LUBRIFICATORE, aria	1	280	062122	GUARNIZIONI, protezione	1
40	C11029	REGOLATORE, aria	1				
50	C36260	MANOMETRO, pressione, aria	1				
60	113269	VALVOLA, a sfera, con sfogo	2				
70	C19024	RACCORDO, gomito, girevole	1				

▲ Etichette, schede e segnali di pericolo e di avvertenza, sono disponibili senza alcun costo aggiuntivo.

Parti modulo di controllo pneumatico del ram

Modello 243785, modulo di controllo pneumatico del ram



Accessori del ram pneumatico

Usare solo parti ed accessori originali Graco

GRUPPO PIASTRA DEL RAM DA 200 LITRI NON RISCALDATA 918305

D.e. 560 mm (22"). Ordinare gli anelli del pulitore separatamente.

GRUPPO PIASTRA DEL RAM DA 200 LITRI RISCALDATA C32435

Utilizzata per 240, 380, 480, 575 V CA.

D. e. 560 mm (22"). Ordinare gli anelli del pulitore separatamente.

KIT ANELLO PULITORE PIASTRA DEL RAM

D. e. 560 mm (22").

Il kit contiene i flessibili ed i morsetti superiori ed inferiori.

C03059	PVC, applicazioni non riscaldate
918312	EPDM, applicazioni non riscaldate
C03228	Neoprene, applicazioni non riscaldate
C31009	Silicone/Silicone, applicazioni riscaldate
C31008	Silicone/Silicone, applicazioni riscaldate, fusti in fibra
C31007	Silicone/Vapore, applicazioni riscaldate

MODULI PER IL CONTROLLO PNEUMATICO PER IL RAM ED IL CONTROLLO PNEUMATICO 243785

MODULO FERMO PER FUSTO, STANDARD, C32463

(Ne sono richiesti due per ram)

Collegare ai cilindri del ram per centrare il fusto in posizione ed impedirne lo spostamento.

FERMO DEL FUSTO, USI GRAVOSI, 918395

(Ne sono richiesti due per ram)

Include tutto l'hardware da collegare ai cilindri del ram per centrare il fusto in posizione ed impedirne lo spostamento. Il morsetto per fusto per usi gravosi viene utilizzato nelle applicazioni in cui l'adesione eccessiva del materiale può costituire un problema.

KIT 918393 PER IL COMMUTAZIONE AUTOMATICA

Commuta automaticamente il funzionamento dal ram ad un ram alternativo.

KIT PER LIVELLO BASSO DEL FUSTO 918394

Fornisce il segnale quando il fusto è vuoto.

KIT PER IL MONTAGGIO 222776

Necessario per il montaggio delle pompe Check-Mate alla piastra del ram.

KIT PER IL MONTAGGIO MOTORE PNEUMATICO/ POMPA C32434

Utilizzato nelle applicazioni riscaldate per connettere la pompa CM800 riscaldata ai vari motori pneumatici (King, Bulldog e Senator).

KIT PER IL MONTAGGIO DELLA POMPA

Utilizzato per connettere il piatto del ram alla barra del tirante. Le pompe vengono montate su staffe.

C32434	Applicazioni riscaldate King/Bulldog/Senator
918309	Applicazioni non riscaldate King/Bulldog/Senator
918304	Pompe Premier con Checkmate
918310	Pompe Premier con Dura-Flo

KIT PER IL SUPPORTO DEL FLESSIBILE 918461

KIT FERMO PER FUSTO C32468

Fornisce un fermo fisico per fusti per posizionare in modo accurato i fusti sotto il piatto del ram.

KIT FERMO PER FUSTO IN FIBRA 918397

Contiene un fermo con guscio per i fusti in fibra e tutto l'hardware per l'installazione su ram.

KIT PER FUSTO VUOTO 918396

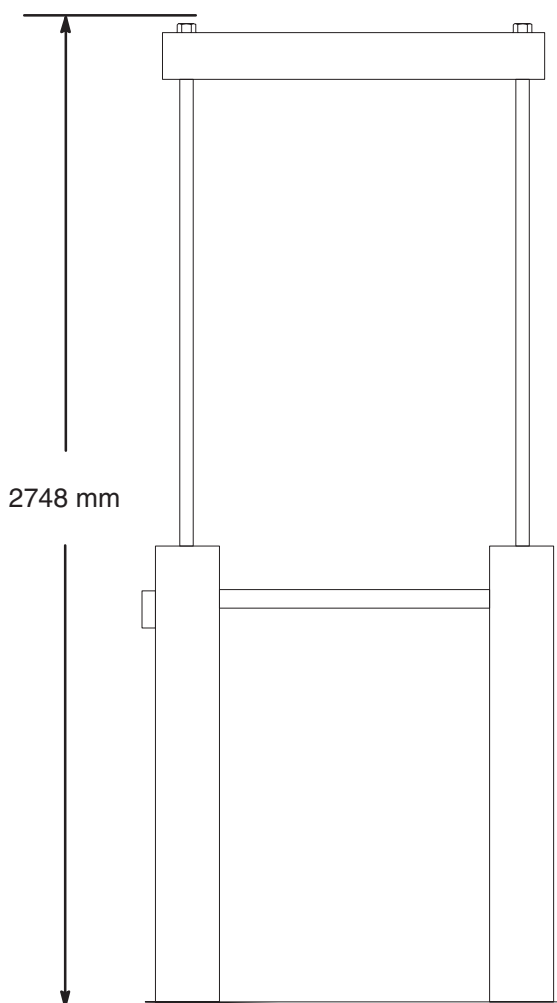
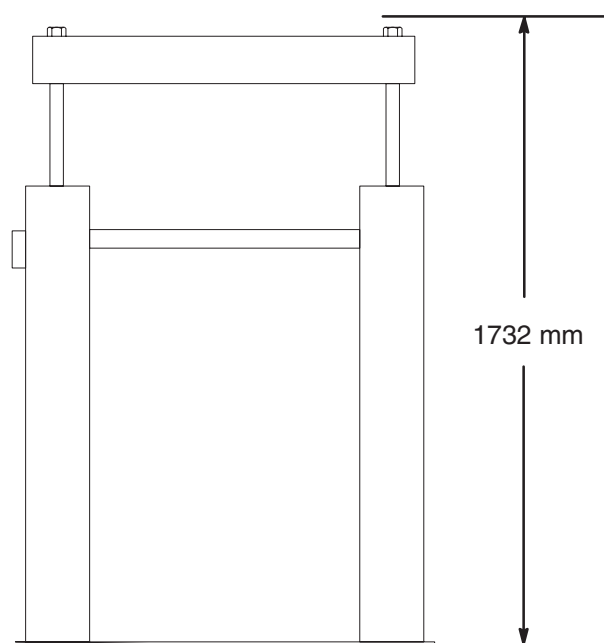
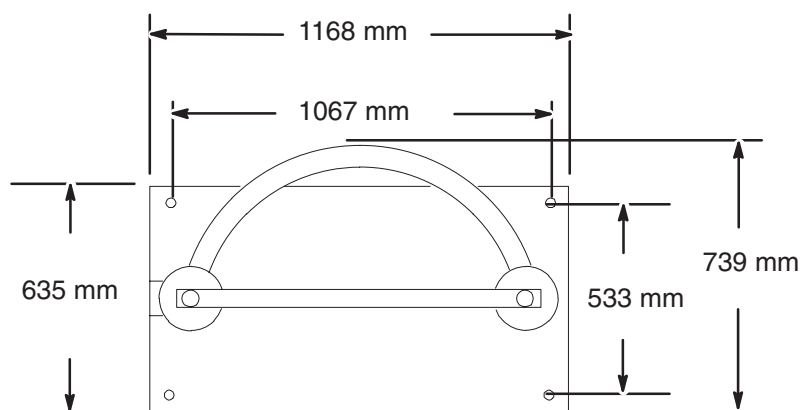
Spegne il motore pneumatico quando il fusto è vuoto.

Accessori per ram idraulico

Usare solo parti ed accessori originali Graco

Descrizione	Codice
FERMI (SELLA) CENTRALI PER FUSTO PASSIVO 2 necessari	C32463
MORSETTO PER FUSTO, USI GRAVOSI (Include tutta la minuteria per il collegamento ai cilindri del RAM) Collegare ai cilindri del ram per centrare il fusto in posizione ed impedirne lo spostamento. Il morsetto per fusto per usi gravosi viene utilizzato nelle applicazioni in cui l'adesione eccessiva del materiale può costituire un problema.	918395
KIT STAFFA FUSTO CON GUSCIO Per fusti in fibra.	918397
KIT INCROCIO DI POMPE/FUSTI AUTOMATICO Per tutti gli pneumatici.	918393
KIT SEGNALE DI BASSO LIVELLO 120 volt. Include interruttore, staffa, segnale e cavo.	918394
KIT FUSTO VUOTO Con interruttore per pompa. Tutto pneumatico.	918396
KIT PER IL SUPPORTO DEL FLESSIBILE Molla grande e staffa per fascio incrociato.	918461
KIT COLLETTORE COFANO DI SFOGO Utilizzato per fare sfogare fumi tossici. Richiesto per unità di alimentazione reattive al poliuretano (PUR).	C32451
MODULO CONTROLLO PNEUMATICO E CONTROLLO IDRAULICO PER RAM Il modulo a 4 regolatori contiene i controlli per il ram verso l'alto, il ram verso il basso, lo scarico ed il motore 0,7 MPa (7 bar) <i>PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO</i> per il ram.	918425
KIT PER IL MONTAGGIO DELLA POMPA Utilizzato per fissare il gruppo della pompa al ram. Include le aste e le staffe dell'inseguitore.	C32434
KIT DI MONTAGGIO MOTORE PNEUMATICO POMPA Utilizzato per applicazioni riscaldate per connettere il modulo della pompa riscaldato Therm-O-Flow ai motori pneumatici Bulldog, King, e Senator.	C03510
KIT PER LE RIPARAZIONI RAM GLOBALE Include tutto l'hardware per la manutenzione delle camicie guida per l'asta di collegamento ed i pistoncini in un ram.	918432
KIT PER IL SUPPORTO DEL FLESSIBILE Supporta il flessibile al ram per impedire piegamenti del flessibile.	C34220
KIT PER LA RICOSTRUZIONE DELLA POMPA DI MATERIALE Vedere modulo no. 308570	
FILTRO LINEA DI CADUTA STAZIONE PISTOLA 75 micron (140 mesh), elemento filtro del fluido idraulico in acciaio inossidabile.	521900
FLUIDO IDRAULICO 20 litri	169236

Dimensioni del ram pneumatico



7060A

Dimensioni del ram idraulico

Montaggio del ram e dimensioni di sicurezza

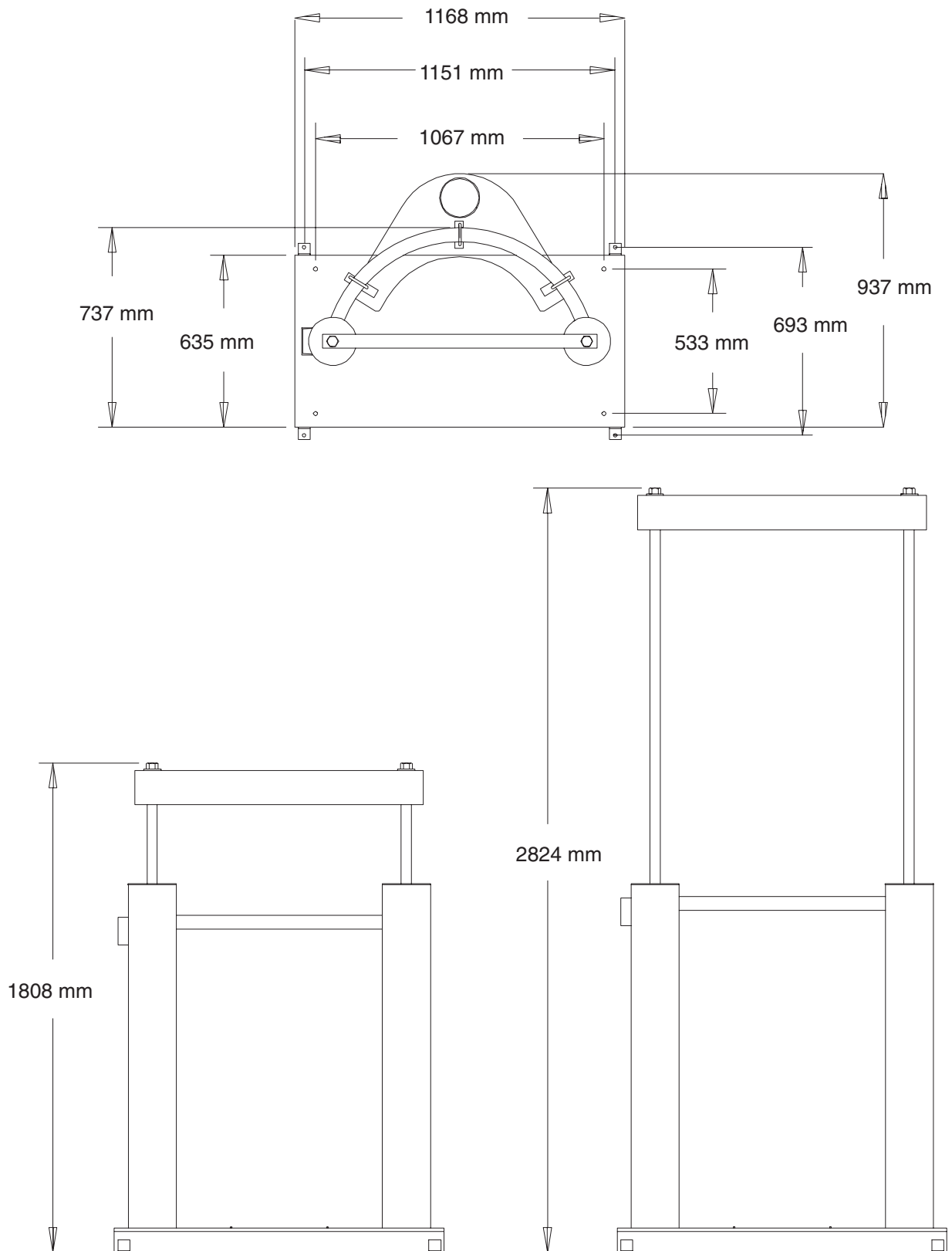


Fig. 30

Dimensioni alimentazione idraulica

Montaggio alimentazione idraulica e dimensioni spazio

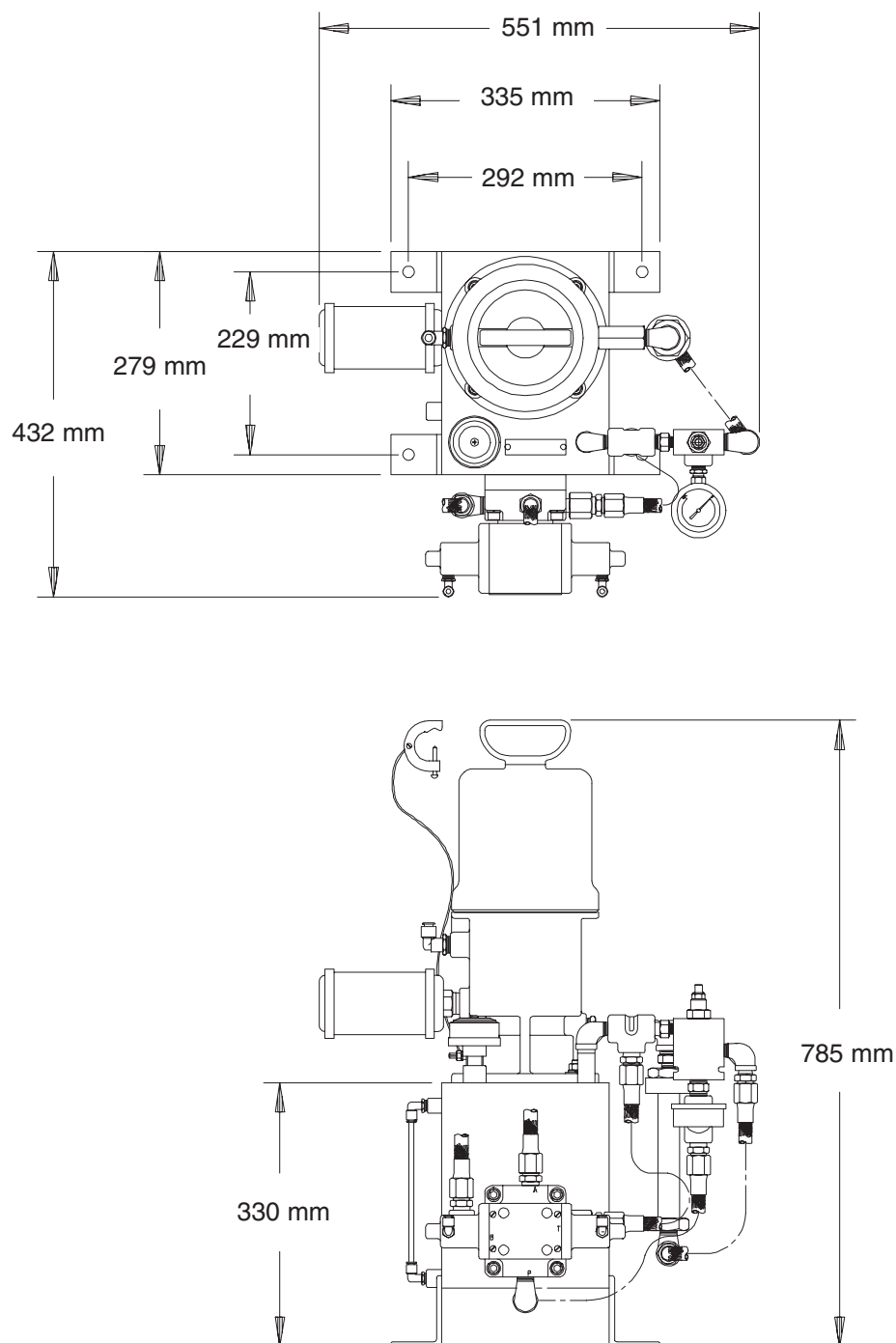


Fig. 31

Dati tecnici ram pneumatico

Massima pressione aria ingresso	8,8 bar	Parti a contatto	
Peso	Circa 216 kg	del fluido	Acciaio al carburo, alluminio, nitrile, nylon

Dati tecnici ram idraulico

Massima pressione idraulica del ram	1,6 MPa (16 bar)
Massima pressione aria ingresso alimentatore idraulico	0,7 MPa (7 bar)
Massima pressione aria ingresso alla pompa Pompe Senator®, Bulldog®	0,7 MPa (7 bar)
Pompe King™	0,63 MPa (6,3 bar)
Peso (gruppo del ram + fluido idraulico)	Circa 254 kg
Peso (alimentazione idraulica + fluido idraulico)	Circa 41 kg
Parti a contatto del fluido (ram)	Acciaio al carburo, alluminio, nitrile, nylon, placcatura in nichel
Dimensioni spazio su pavimento (ram con cofano di sfogo)	1,62 m larghezza x 1,04 m profondità
Spazio su pavimento (alimentazione idraulica)	Profondità 551 mm x 432 mm
Altezza totale (ram abbassato)	1808 mm
Altezza totale (ram esteso)	2824 mm
Altezza totale (alimentazione idraulica)	785 mm
Dati sonori (ram)	Non usato

Pubblicazioni correlate al ram idraulico

Prodotto	Modulo no.
Moduli pompa Therm-O-Flow	310530
Motore pneumatico President, 3:1	308485
Motori pneumatici Bulldog®, 31:1	307049
Motore pneumatico Senator®, 19:1 e motore pneumatico con silenziatore Senator, 19:1	307592
Motore pneumatico King™, 65:1	306968
Unità di alimentazione riscaldata con ram idraulico Therm-O-Flow 55	310534
Foglio dati sicurezza del materiale per fluido idraulico	307766

King e President sono marchi registrati della Graco, Inc.
Bulldog, Check-Mate, Senator e Therm-O-Flow sono marchi registrati Graco, Inc.

Garanzia standard Graco

La Graco garantisce che tutte le apparecchiature prodotte dalla Graco e recanti il suo nome sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera dalla data di vendita da un distributore Graco autorizzato all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, la Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'attrezzatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'attrezzatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'attrezzatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella manodopera, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo della Graco ed il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (incluso ma non limitato a danni incidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale) sarà messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

La Graco non rilascia alcuna garanzia e non riconosce nessuna garanzia implicita di commerciabilità ed adattabilità a scopi particolari relativamente ad accessori, attrezzature, materiali o componenti venduti ma non prodotti dalla Graco. Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso la Graco sarà responsabile di danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali risultanti dalla fornitura di attrezzature da parte della Graco in virtù del seguente atto o della fornitura, prestazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o bene venduto, per violazione del contratto, violazione della garanzia, negligenza della Graco o altro.

PER I CLIENTI GRACO IN CANADA

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

MM 310523

Graco Headquarters: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

STAMPATO IN BELGIO 310523 01/1997, Revisionato 05/2005