

IMPIANTO DI EROGAZIONE E DOSATURA

PARANCO
bicolonna
per fusti da 30 litri
con comando bimanuale

POMPA NOVA 55:1 EXT V2



**QUESTA APPARECCHIATURA É AD USO ESCLUSIVAMENTE PROFESSIONALE.
NON É PREVISTA PER UN UTILIZZO DIVERSO DA QUELLO DESCRITTO IN QUESTO MANUALE.**

Grazie per aver scelto un prodotto **LARIUS s.r.l.**
Unitamente all'articolo acquistato riceverete una gamma di servizi di assistenza per
consentirVi di raggiungere i risultati desiderati, velocemente ed in modo professionale.

La casa produttrice si riserva la possibilità di variare caratteristiche e dati
del presente manuale in qualunque momento e senza preavviso.

AVVERTENZE

Nella tabella rappresentata di seguito viene descritto il significato dei simboli che sono presenti in questo manuale, che riguardano l'utilizzo, la messa a terra, le operazioni di utilizzo, manutenzione e riparazione di quest'apparecchiatura.

	• Leggere attentamente questo manuale prima di usare l'apparecchiatura. • Un uso improprio può causare danni a cose e persone. • Non utilizzare la macchina se si è sotto l'influenza di droghe o alcol. • Non modificare per nessun motivo l'apparecchiatura. • Utilizzare prodotti e solventi compatibili con le varie parti dell'apparecchiatura, leggendo attentamente le avvertenze del produttore. • Fare riferimento ai Dati Tecnici dell'apparecchiatura presenti nel Manuale. • Controllare l'apparecchiatura giornalmente, se vi sono parti usurate provvedere alla sostituzione utilizzando ESCLUSIVAMENTE ricambi originali. • Tenere bambini ed animali lontano dall'area di lavoro. • Seguire tutte le norme di sicurezza.
	• Segnala il rischio di un infortunio o danno grave all'apparecchiatura se non viene seguito l'avvertimento.
	FUOCO E PERICOLO DI ESPLOSIONI • Fumi infiammabili, come fumi di solvente e di vernice possono incendiarsi o possono esplodere. • Per prevenire pericoli di incendio o di esplosione: - Usare l'apparecchiatura SOLAMENTE in area ben ventilata. Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto. - Eliminare tutte le fonti di innesco; come fiamme pilota, sigarette, torce elettriche portatili, vestiti sintetici (potenziale arco statico), ecc. - Collegare a terra l'apparecchiatura e tutti gli oggetti conduttivi nell'area di lavoro. - Usare solo tubi airless conduttivi e collegati a terra. - Non usare tricloretano, cloruro di metilene, altri solventi di idrocarburo di alogenato o fluidi contenenti tali solventi in apparecchiature di alluminio sotto pressione. Tale uso può causare una reazione chimica pericolosa con possibilità di esplosione. - Non effettuare collegamenti, non spegnere o accendere gli interruttori delle luci se si è in presenza di fumi infiammabili. • Se vengono rilevate scosse o scariche elettriche è necessario interrompere immediatamente l'operazione che si sta effettuando con l'apparecchiatura. • Tenere un estintore nelle immediate vicinanze dell'area di lavoro.
	• Segnala il rischio di lesioni e schiacciamenti alle dita per la presenza di parti mobili nell'apparecchiatura. • Tenersi lontano dalle parti in movimento. • Non utilizzare l'apparecchiatura senza le apposite protezioni. • Prima di eseguire qualsiasi operazione di controllo o manutenzione dell'apparecchiatura, seguire la procedura di decompressione evitando il rischio di avvio improvviso dell'apparecchiatura.
	• Segnalano il rischio di reazioni chimiche e rischio di esplosione se non viene eseguito l'avvertimento. • (SE PREVISTA) Esiste il pericolo di ferite o gravi lesioni causate dal contatto con il getto della pistola, in tal caso ricorrere IMMEDIATAMENTE alle cure mediche specificando il tipo di prodotto iniettato. • (SE PREVISTA) Non spruzzare senza aver installato la protezione all'ugello e al grilletto della pistola. • (SE PREVISTA) Non mettere le dita sull'ugello della pistola. • Al termine del ciclo di lavoro e prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, seguire la procedura di decompressione.
	• Segnala importanti indicazioni e consigli per lo smaltimento o il riciclaggio di un prodotto nel rispetto dell'ambiente.
	• Segnala la presenza di un morsetto con cavo per la messa a terra. • Utilizzare SOLAMENTE cavi di prolunga a tre fili ed uscite elettriche con messa a terra. • Prima di iniziare a lavorare, assicurarsi che l'impianto elettrico sia provvisto di messa a terra e conforme alle norme di sicurezza. • Il fluido ad alta pressione che esce dalla pistola o da possibili perdite può causare iniezioni nel corpo. • Per prevenire pericoli di incendio o di iniezione: - (SE PREVISTA) Usare il blocco di sicurezza del grilletto della pistola quando non si spruzza. - (SE PREVISTA) Non mettere le mani o le dita sull'ugello della pistola. Non tentare di arrestare perdite con le mani, il corpo o altro. - (SE PREVISTA) Non puntare la pistola verso se stessi o verso chiunque altro. - (SE PREVISTA) Non spruzzare senza l'apposita protezione dell'ugello. - Eseguire lo scarico della pressione del sistema alla fine della spruzzatura e prima di qualsiasi operazione di manutenzione. - Non usare componenti la cui pressione di utilizzo è inferiore alla pressione massima del sistema. - Non lasciare che i bambini utilizzino l'apparecchiatura. - (SE PREVISTA) Porre molta attenzione al possibile contraccolpo quando azionate il grilletto della pistola. • Se il fluido ad alta pressione penetra nella pelle, apparentemente la ferita può assomigliare ad un "semplice taglio", ma in realtà può essere un danno molto serio. Dare subito un trattamento medico adeguato alla parte ferita.
	• Segnalano l'obbligo di indossare guanti, occhiali e maschere di protezione. • Indossare indumenti conformi alle norme di sicurezza vigenti nel paese dell'utilizzatore. • Non indossare bracciali, orecchini, anelli, catenine o altri oggetti che possono intralciare il lavoro dell'operatore. • Non indossare indumenti con maniche larghe, sciarpe, cravatte o qualsiasi capo che possa impigliarsi nelle parti in movimento dell'apparecchiatura durante il ciclo di lavoro e operazioni di controllo e manutenzione.



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Questo tipo di paranco a bicolonna ad elevazione pneumatica permette di sollevare le pompe di travaso pneumatiche a pistone della serie **LARIUS** Nova, Omega, Vega, Ghibli.

L'uso del paranco permette di guidare l'unità aspirante della pompa durante la fase di aspirazione prodotto direttamente all'interno di fusti in metallo da 20 litri.

Questo sistema permette di trasferire il materiale da utilizzare dal contenitore di stoccaggio direttamente alla zona di applicazione in modo sicuro e pulito.

Un sistema sicuro ed affidabile permette in pochi minuti di effettuare la sostituzione del fusto vuoto con quello nuovo.

Alla base dell'unità aspirante della pompa viene montato un piatto premente che serve a comprimere il materiale assicurando così un flusso costante durante l'utilizzo.

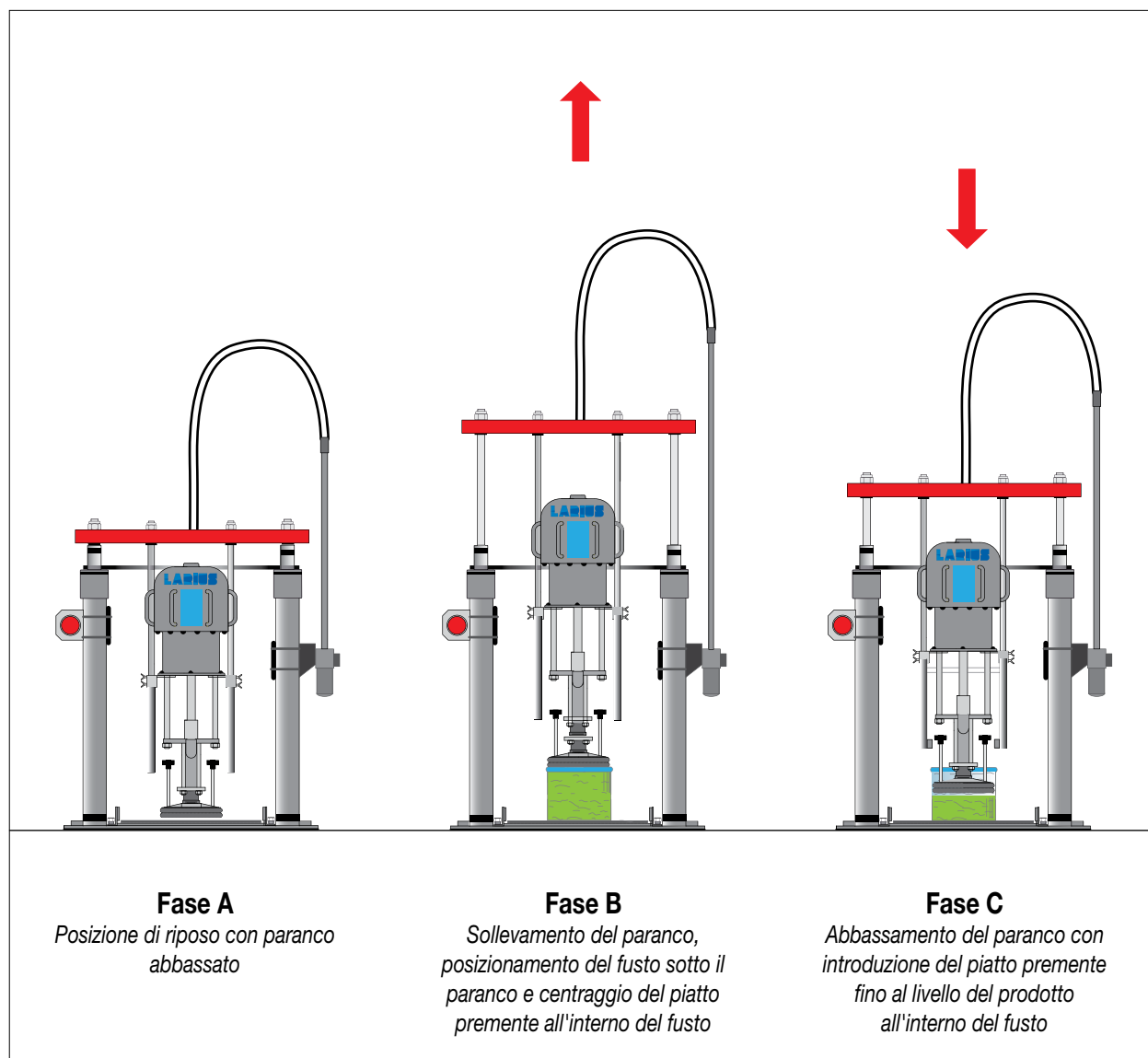
Le pompe pneumatiche a pistone sono in grado di trasferire prodotti altamente viscosi in quanto questi "fluiscono" naturalmente verso la bocca di aspirazione grazie al piatto premente e alla valvola di aspirazione a piattello, evitando quindi che la pompa inizi a cavitare con conseguente disinnescio.

Sono adatte per il pompaggio di prodotti altamente viscosi.

Il piatto premente è dotato di una serie di guarnizioni toroidali in speciale gomma anti olio e solvente ad alta tenuta garantendo quindi una perfetta protezione del prodotto contenuto nel fusto da eventuali contaminazioni con polveri, umidità ed evitando anche l'essiccamento causato dal contatto con l'aria.

Il paranco è in grado di compensare automaticamente la discesa del piatto premente durante l'utilizzo del prodotto.

Qui di seguito vengono illustrate le fasi principali del principio di funzionamento del paranco



DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA



Pos.	Descrizione
1	Pompa NOVA 55:1 V2 EXT
2	Piatto premente riscaldato
3	Paranco bicolonna pneumatico

Pos.	Descrizione
4	Quadro elettrico
5	Pannello touch di programmazione
6	Pistola erogazione prodotto



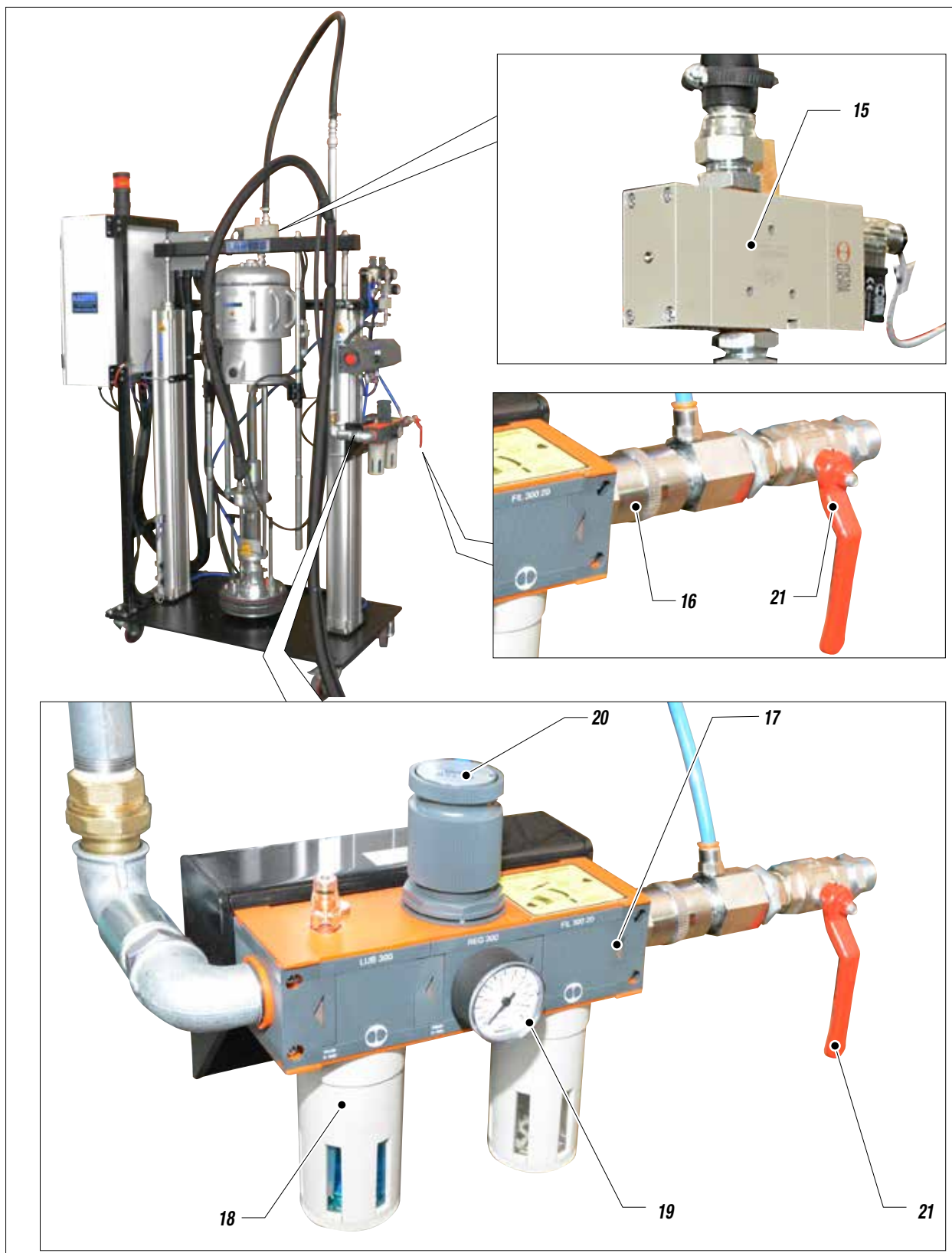
Pos.	Descrizione
7	Valvola di spurgo piatto premente
8	Valvola immissione aria per sollevamento
9	Tappo per spurgo

Pos.	Descrizione
10	Pistola erogazione prodotto con sistema start/stop pompa per evitare accumulo di pressione
11	Tubazioni termoriscaldate per alimentazione prodotto alla pistola



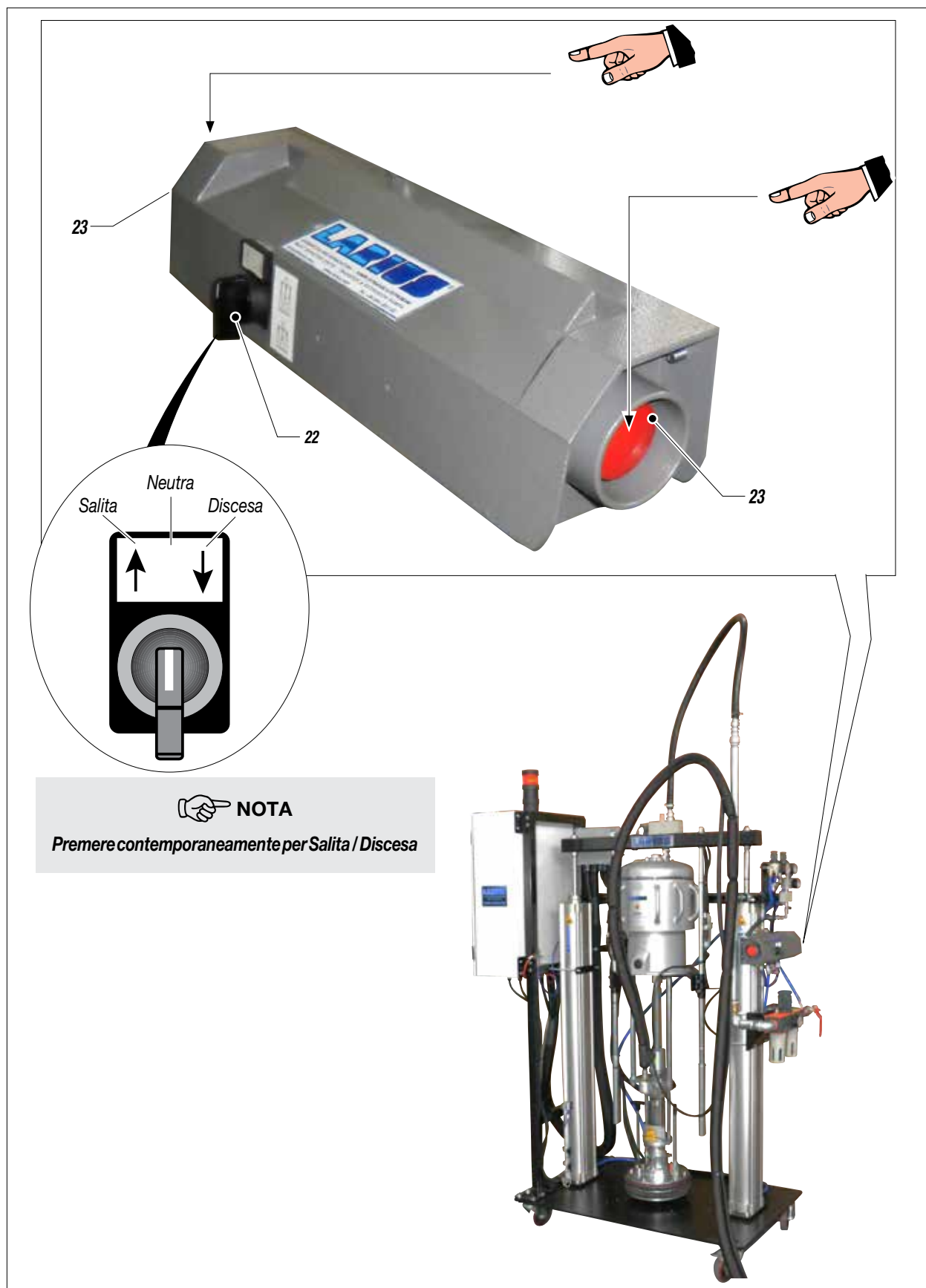
Pos.	Descrizione
12	Sensore minimo livello "fusto quasi vuoto"
13	Sensore mancanza prodotto "fusto vuoto"

Pos.	Descrizione
14	Pressostato per consenso di funzionamento pompa

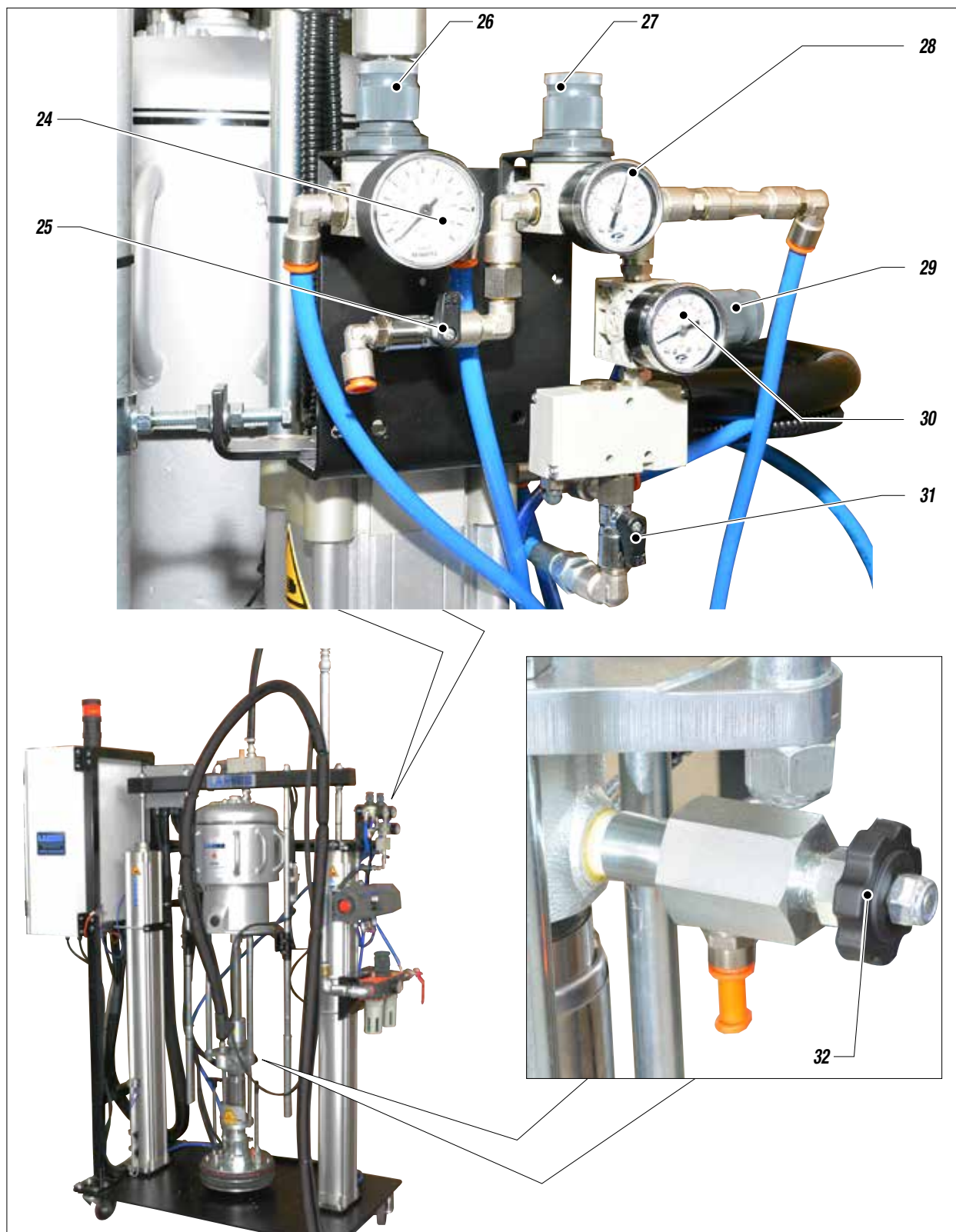


Pos.	Descrizione
15	Elettrovalvola di comando funzionamento pompa
16	Valvola corsoio per alimentazione pompa
17	Filtro aria
18	Gruppo di lubrificazione aria

Pos.	Descrizione
19	Manometro alimentazione pompa
20	Manopola regolazione pressione alimentazione pompa
21	Rubinetto fornitura aria principale



Pos.	Descrizione
22	Selettore salita/neutra/discesa
23	Pulsanti comando bimanuale salita/discesa



Pos.	Descrizione
24	Manometro controllo pressione di esercizio aria paranco
25	Rubinetto apertura/chiusura aria pistola
26	Manopola di regolazione pressione di esercizio paranco
27	Manopola di regolazione pressione aria per comando pistola
28	Manometro controllo pressione di fornitura aria pistola

Pos.	Descrizione
29	Manopola regolazione pressione di iniezione aria sollevamento piatto premente
30	Manometro controllo pressione di iniezione aria piatto
31	Rubinetto apre/chiude aria sollevamento piatto premente
32	Valvola di spurgo per innesco pompa

TRASPORTO E DISIMBALLAGGIO

- Rispettare scrupolosamente l'orientamento dell'imballaggio indicato esternamente da scritte o simboli.
- Prima di installare l'apparecchiatura, si predisponga un ambiente idoneo con lo spazio necessario, la corretta illuminazione, la pavimentazione pulita e liscia.
- Tutte le operazioni di scarico e movimentazione dell'apparecchiatura sono di pertinenza dell'utilizzatore che dovrà fare molta attenzione per evitare di provocare danni alle persone o all'apparecchiatura.
Per l'operazione di scarico si utilizzi del personale specializzato ed abilitato (*carrellisti, gruisti ecc.*) ed un mezzo di sollevamento idoneo che abbia portata adeguata al peso dell'imballo e si rispettino tutte le norme di sicurezza. Il personale dovrà essere dotato delle necessarie protezioni individuali.
- Il costruttore declina ogni responsabilità relativa allo scarico ed al trasporto dell'apparecchiatura sul luogo di lavoro.
- Verificare l'integrità dell'imballo all'atto del ricevimento. Togliere l'apparecchiatura dall'imballo e controllare che non abbia subito danni durante il trasporto.
Qualora si riscontrassero componenti danneggiati, contattare tempestivamente la **LARIUS** e l'Agente di trasporto. Il termine massimo per le comunicazioni di danneggiamento è di 8 giorni dalla data di ricevimento dell'apparecchiatura. La comunicazione dovrà avvenire tramite raccomandata con ricevuta di ritorno indirizzata alla **LARIUS** ed al trasportatore.
- Lo smaltimento dei materiali di imballaggio, a carico dell'utilizzatore, dovrà essere eseguito in conformità alle normative vigenti nel paese di utilizzo dell'apparecchiatura. È comunque buon comportamento riciclare il più possibile in modo ecologico i materiali dell'imballaggio.



La manomissione o la sostituzione non autorizzata di una o più parti che compongono l'apparecchiatura, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal costruttore, possono rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il costruttore da responsabilità civili e penali.

- MANTENERE SEMPRE UN BUON EQUILIBRIO EVITANDO POSIZIONI MALSICURE.
- PRIMA DELL'UTILIZZO CONTROLLARE SCRUPolosAMENTE CHE NON VI SIANO PARTI DANNEGGIATE E CHE L'APPARECCHIATURA SIA IN GRADO DI EFFETTUARE IL SUO LAVORO IN MODO CORRETTO.
- OSSERVARE SEMPRE LE ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E LE NORMATIVE VIGENTI.
- NON PERMETTERE CHE PERSONE ESTRANEE POSSANO ACCEDERE ALL'AREA DI LAVORO.
- NON SUPERARE MAI LE PRESSIONI MASSIME DI ESERCIZIO INDICATE.
- NON DIRIGERE MAI LA PISTOLA VERSO SE STESSI O ALTRE PERSONE. IL CONTATTO CON IL GETTO PUÒ CAUSARE SERIE FERITE.
- IN CASO DI FERITE PROCURATE DAL GETTO DELLA PISTOLA RICORRERE SUBITO ALLE CURE DI UN MEDICO SPECIFICANDO IL TIPO DI PRODOTTO INIETTATO. NON SOTTOVALUTARE MAI UNA LESIONE PROCURATA DALL'INIEZIONE DI UN FLUIDO.
- TOGLIERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA E SCARICARE LA PRESSIONE NEL CIRCUITO PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI TIPO DI CONTROLLO O DI SOSTITUZIONE DEI PARTICOLARI DELL'APPARECCHIATURA.
- NON MODIFICARE MAI NESSUN PARTICOLARE DELL'APPARECCHIATURA. VERIFICA REGOLARMENTE I COMPONENTI DEL SISTEMA. SOSTITUIRE I PARTICOLARI DANNEGGIATI O USURATI.
- STRINGERE E CONTROLLARE TUTTI I RACCORDI DI COLLEGAMENTO TRA LA POMPA, IL TUBO FLESSIBILE E LA PISTOLA PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA.
- UTILIZZARE SEMPRE IL TUBO FLESSIBILE PREVISTO NEL CORREDO STANDARD DI LAVORO. L'IMPIEGO DI ACCESSORI O ATTREZZATURA DIVERSI DA QUELLI RACCOMANDATI NEL PRESENTE MANUALE PUÒ ESSERE CAUSA DI INFORTUNI.
- IL FLUIDO CONTENUTO NEL TUBO FLESSIBILE PUÒ ESSERE MOLTO PERICOLOSO. MANEGGIARE CON CURA IL TUBO FLESSIBILE. NON TIRARE IL TUBO FLESSIBILE PER SPOSTARE L'APPARECCHIATURA. NON UTILIZZARE MAI UN TUBO FLESSIBILE DANNEGGIATO O RIPARATO.
- EVITARE ASSOLUTAMENTE DI SPRUZZARE PRODOTTI INFIAMMABILI O SOLVENTI IN AMBIENTI CHIUSI.
- EVITARE ASSOLUTAMENTE DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA IN AMBIENTI SATURI DI GAS POTENZIALMENTE ESPLOSIVI.

NORME DI SICUREZZA

- IL DATORE DI LAVORO DOVRÀ PROVVEDERE AD ISTRUIRE IL PERSONALE SUI RISCHI DI INFORTUNI, SUI DISPOSITIVI DI SICUREZZA DELL'OPERATORE E SULLE REGOLE ANTINFORTUNISTICHE GENERALI PREVISTE DALLE DIRETTIVE INTERNAZIONALI E DELLA LEGISLAZIONE DEL PAESE IN CUI È INSTALLATA L'APPARECCHIATURA OLTRE CHE LE NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO AMBIENTALE.
- IL COMPORTAMENTO DEL PERSONALE DOVRÀ RISPETTARE SCRUPolosAMENTE LE NORME ANTINFORTUNISTICHE DEL PAESE IN CUI È INSTALLATA L'APPARECCHIATURA OLTRE CHE LE NORME IN MATERIA DI INQUINAMENTO AMBIENTALE.
- TENERE IN ORDINE L'AREA DI LAVORO. DISORDINE SUL POSTO DI LAVORO COMPORTA PERICOLO DI INCIDENTI.



Leggere attentamente ed integralmente le seguenti istruzioni prima di utilizzare il prodotto. Custodire con cura le istruzioni.



L'elevata velocità di scorrimento del prodotto nel tubo flessibile può creare elettricità statica che si manifesta con piccole scariche e scintille. Si raccomanda di collegare a terra l'apparecchiatura. La pompa è collegata a terra dal filo di massa del cavo dell'alimentazione elettrica.

(SE PREVISTA) La pistola è collegata a terra mediante il tubo alta pressione flessibile. Tutti gli oggetti conduttori che si trovano in prossimità della zona di lavoro devono essere collegati a terra.



Verificare sempre la compatibilità del prodotto con i materiali che compongono l'apparecchiatura (pompa, pistola, tubo flessibile e accessori) con i quali può venire a contatto. Non utilizzare vernici o solventi che contengono idrocarburi alogenati (come il cloruro di metilene). Questi prodotti a contatto con parti in alluminio dell'apparecchiatura possono causare pericolose reazioni chimiche con rischio di esplosione.

Evitare di avvicinarsi eccessivamente allo stelo pistone della pompa quando questa è in funzione o in pressione.

Un movimento improvviso o brusco dello stelo pistone può provocare lesioni o schiacciamenti alle dita.



Se il prodotto da utilizzare è tossico evitare l'inalazione e il contatto utilizzando guanti protettivi, occhiali di protezione e appropriate maschere.



Prendere appropriate misure di protezione dell'udito se si lavora nelle immediate vicinanze dell'apparecchiatura.

DESTINAZIONE D'USO PREVISTO E CONFORME

Questo tipo di apparecchiatura è destinato all'applicazione di adesivo, (vedi scheda tecnica fornita in allegato), utilizzato per l'incollaggio di vetri su strutture in acciaio.

Il prodotto adesivo viene prelevato da un fusto di 20 lt. in modo automatico da una pompa ad estrusione a funzionamento pneumatico.

La pompa viene sorretta da un paranco bicolonna ad elevazione pneumatica che comprime il prodotto contenuto all'interno del fusto mediante un piatto premente dotato di guarnizioni.

Questo sistema permette di trasferire il prodotto da utilizzare nel processo di incollaggio, dal contenitore di stoccaggio direttamente alla zona di applicazione in modo sicuro e pulito.

Il sistema prevede inoltre il riscaldamento del prodotto lungo tutto il percorso di utilizzo mediante apposite termoresistenze la cui logica di funzionamento è gestita da un pannello touch collocato sulla parte frontale del quadro elettrico.

USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

Il costruttore dichiara "uso scorretto ragionevolmente prevedibile" della linea/macchina, qualsiasi utilizzo, che non sia quello descritto nel paragrafo "destinazione d'uso previsto conforme".

Le azioni sotto descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco delle potenziali possibilità di cattivo uso della linea/macchina, sono da considerarsi assolutamente vietate:

- utilizzare prodotti al di fuori del campo di applicazione destinato;
- impiegare la linea/macchina per usi diversi da quelli prestabiliti;

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La documentazione di riferimento per la progettazione e la costruzione della linea/macchina realizzata dalla ditta **LARIUS** è la seguente:

- **Direttiva 2006/42/CE** concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
- **Direttiva 2014/30/UE** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
- **Direttiva 2014/35/UE** concernente la bassa tensione.
- **EN ISO 12100-1/-2** - Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Le condizioni di garanzia non vengono applicate in caso di:

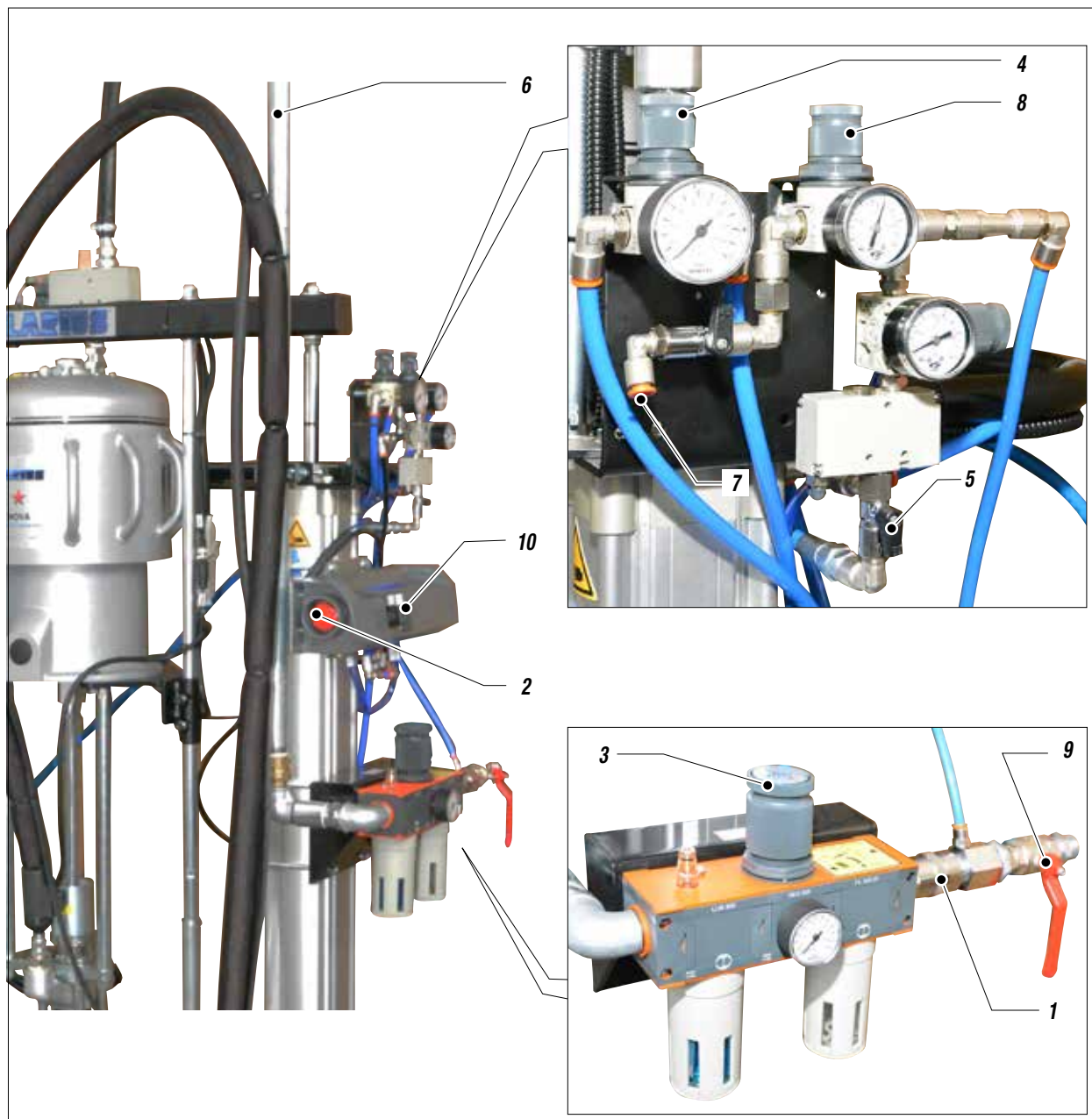
- procedure di lavaggio e pulizia dei componenti non eseguite correttamente e che causano malfunzionamento, usura o danneggiamento dell'apparecchiatura o parti di essa;
- uso improprio dell'apparecchiatura;
- uso contrario alla normativa nazionale prevista;
- installazione non corretta o difettosa;
- modifiche, interventi e manutenzioni non autorizzate dal costruttore;
- utilizzo di ricambi non originali e non relativi al modello specifico;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni.



MESSA A PUNTO

Per l'alimentazione del paranco pneumatico utilizzare un tubo avente un diametro interno non inferiore a 20 mm.

- Accertarsi che la valvola a corsoio (1) del regolatore aria alla pompa sia chiusa;
- accertarsi che la manopola del regolatore bidirezionale (2) sia nella posizione orizzontale;
- chiudere completamente i regolatori della pompa (3) e del paranco (4) (per chiudere ruotare in senso antiorario);
- accertarsi che la valvola (5) di mandata aria al piatto premente sia chiusa;
- collegare il tubo di mandata aria (6) alla pompa.



Pos.	Descrizione
1	Valvola a corsoio
2	Comando bimanuale
3	Manopola di regolazione aria pompa
4	Manopola di aria paranco
5	Valvola mandata aria piatto premente

Pos.	Descrizione
6	Tubo mandata aria pompa
7	Uscita aria per comando pistola
8	Alimentazione aria pistola
9	Rubinetto di alimentazione aria compressa
10	Selettore salita/neutra/discesa



PROCEDURA DI INSERIMENTO PIATTO PREMENTE NEL FUSTO

NOTA

Seguire attentamente le istruzioni, queste operazioni devono essere effettuate a pompa ferma da personale competente e addestrato.



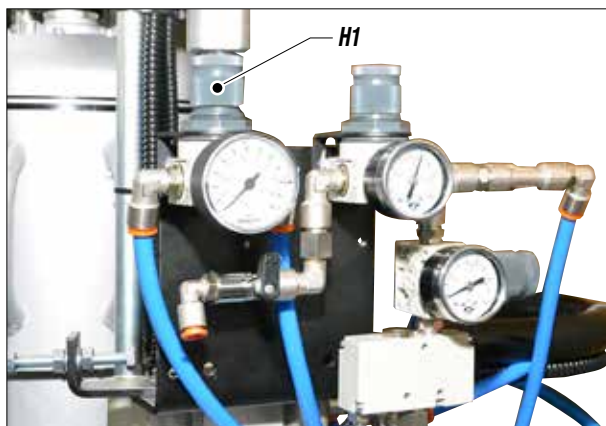
PERICOLO DI CESOIAMENTO



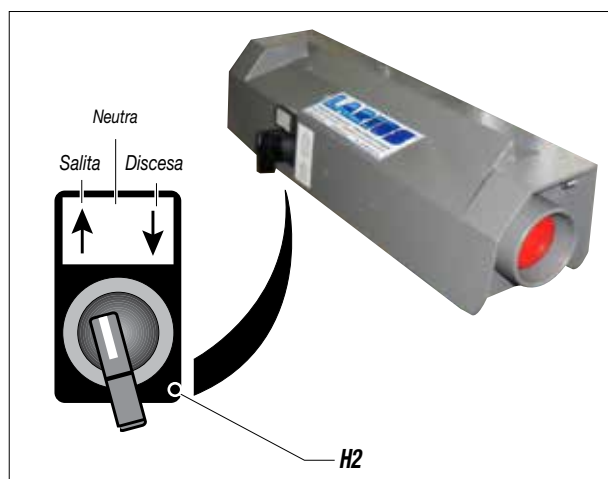
Controllare tutti i raccordi di collegamento dei diversi componenti (pompa, tubo flessibile, pistola ecc.), prima di utilizzare l'apparecchiatura. Evitare di avvicinarsi eccessivamente al paranco durante le operazioni di salita e discesa.

Per inserire il piatto premente nel fusto seguire scrupolosamente quanto riportato di seguito:

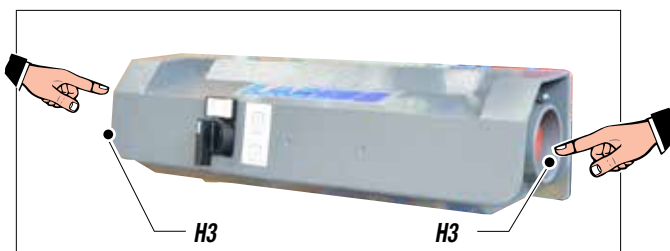
- Aprire la fornitura principale di aria al paranco.
- Regolare la pressione dei cilindri ad almeno 1 bar sull'apposito regolatore (H1).



- Ruotare il selettore (H2) nella posizione di salita.



- Premere i due pulsanti di comando (H3).



- Lasciare che il paranco raggiunga la posizione di massima altezza.



NOTA

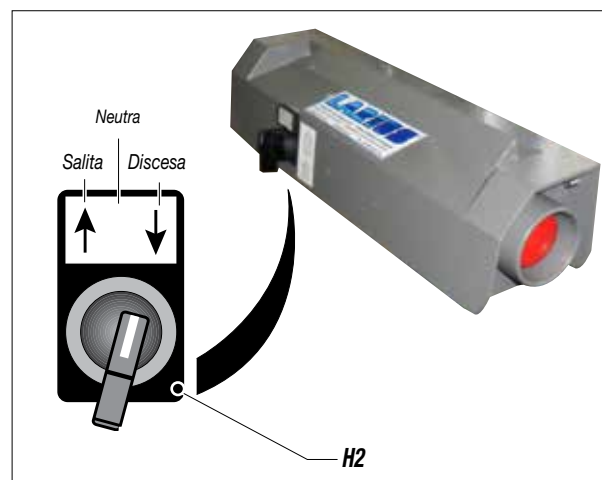
Se il paranco non sale, aumentare in modo graduale la pressione di sollevamento paranco fino a che esso inizi a sollevarsi. (Per aumentare la pressione agire sulla manopola (H1) in senso orario).

- Togliere il coperchio dal fusto da 20 litri che si intende utilizzare e posizionarlo tramite la rulliera nella posizione di utilizzo.



Controllare che il fusto non presenti eccessive ammaccature, queste possono provocare il bloccaggio del piatto premente del paranco all'interno del fusto.

- Ruotare il selettore (H2) nella posizione di discesa.



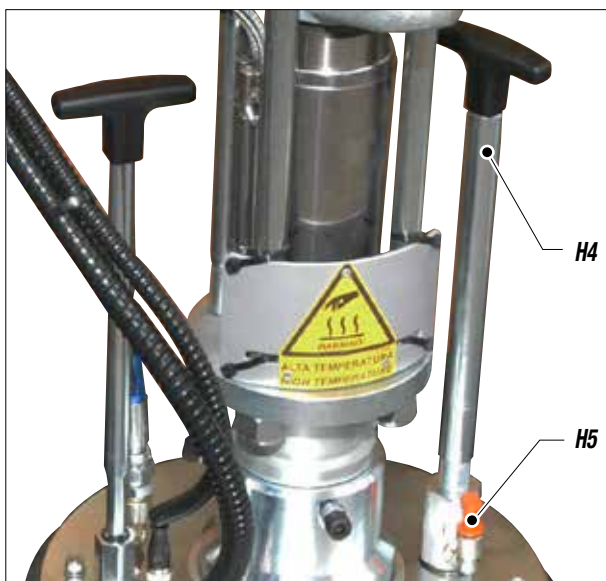
- Premere i due pulsanti di comando (H3) facendo scendere il piatto premente in prossimità del bordo superiore del fusto e interrompere la discesa del paranco.



- Centrare correttamente il fusto in modo tale che sia in asse con il piatto premente.
- Ingrassare la guarnizione del piatto premente e la superficie interna del fusto.



- Aprire la valvola di spurgo (H4) posta sul piatto premente e rimuovere il tappo (H5);



- abbassare il piatto premente premendo contemporaneamente i due pulsanti del comando bimanuale (H3) finché il piatto non entra nel fusto e si posiziona sul prodotto.
- aumentare la pressione di esercizio.



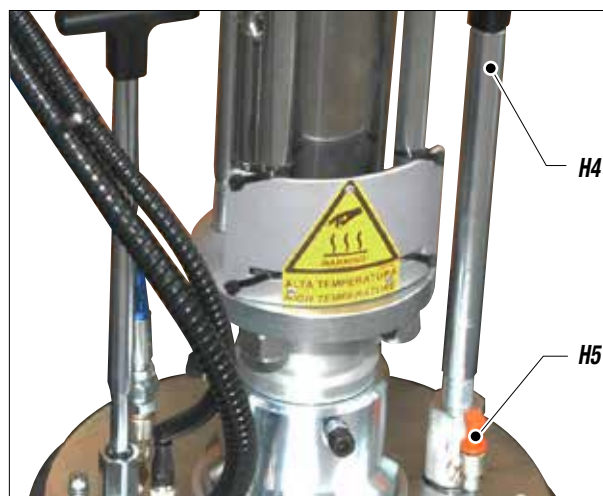
NOTA

Terminata la discesa del paranco e con il piatto premente inserito all'interno del fusto a contatto con il prodotto, lasciare il selettore (H2) nella posizione di discesa durante l'utilizzo.



Non mettere mai, in nessun caso, le mani tra il piatto e il bordo del fusto.

- Chiudere la valvola di spurgo (H4) quando inizia a uscire il prodotto in assenza di bolle d'aria e riposizionare il tappo (H5).



NOTA

Se il piatto premente, inserendosi nel fusto, si inclina, portare l'interruttore del comando bimanuale sulla salita. Far salire la pompa e ripetere l'operazione.

Quando si tenta di estrarre il piatto premente dal fusto, questo potrebbe uscire di scatto: **FARE MOLTA ATTENZIONE ALLE MANI E STARE LONTANI CON LA TESTA DALLE PARTI MOBILI.**



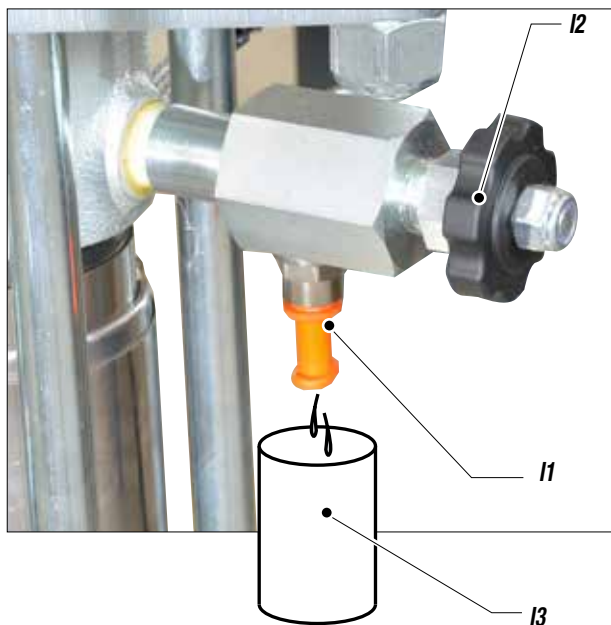
TENERE PRESENTE CHE IL PARANCO E' SEMPRE IN SPINTA. UNA VOLTA CHE LA GUARNIZIONE ENTRA NEL FUSTO, IL BLOCCO PIATTO PREMENTE-POMPA POTREBBE MUOVERSI DI SCATTO FINO A RAGGIUNGERE LA SUPERFICIE DEL PRODOTTO. FARE MOLTA ATTENZIONE ALLE MANI E STARE LONTANI CON LA TESTA DALLE PARTI MOBILI.

- A questo punto il paranco spingerà autonomamente senza che si debbano premere i pulsanti del comando bimanuale. Potrebbe essere necessario agire sul regolatore dell'aria di spinta del paranco per aumentare la pressione del paranco stesso.

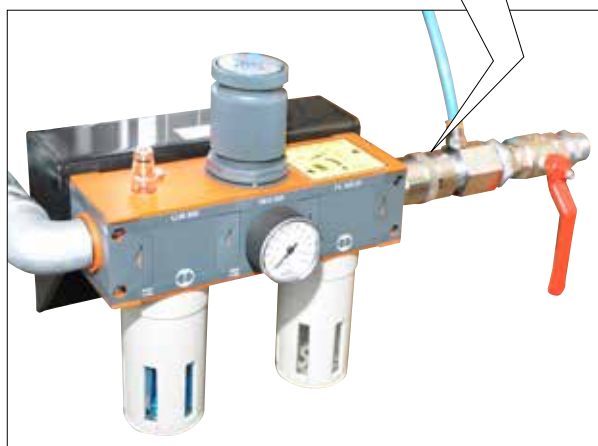
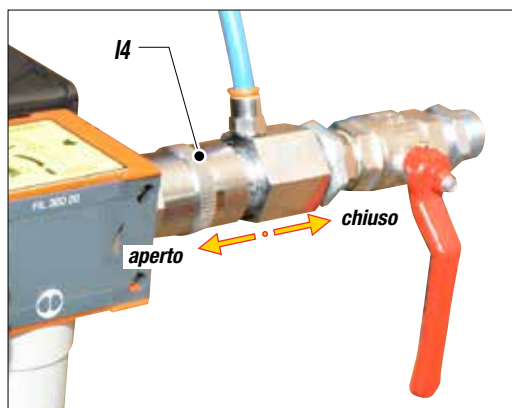


PROCEDURA DI INNESCO POMPA

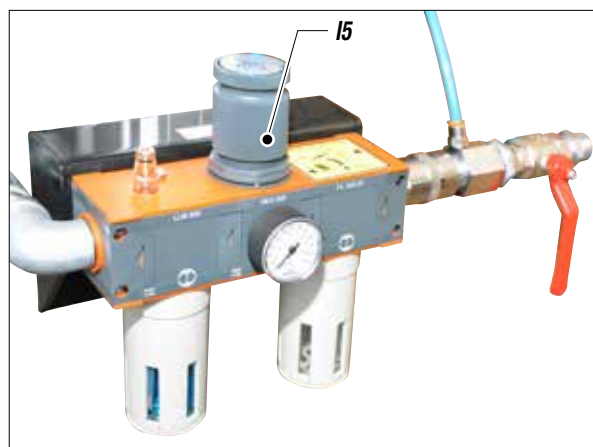
- Togliere il tappo (11) e aprire la valvola di spurgo (12) della pompa.



- Procurarsi un barattolo (13) per raccogliere la fuoriuscita del prodotto dalla valvola di spurgo.
- Aprire la valvola a corsoio (14) del regolatore aria verso la pompa.



- Agendo sulla manopola (15) del regolatore aria aumentare la pressione di alimentazione della pompa fino al valore minimo necessario per il funzionamento della stessa.



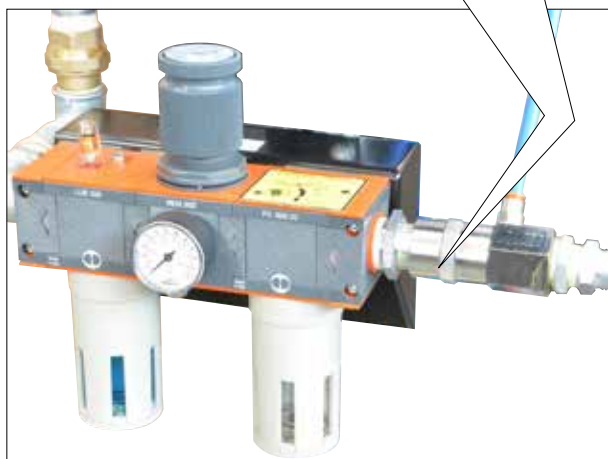
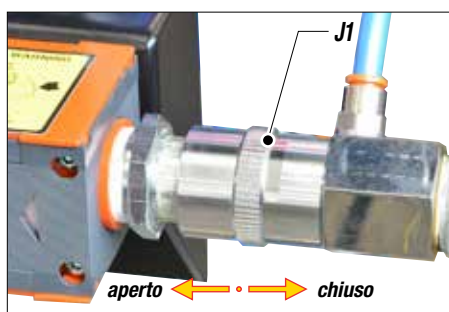
- Avviare la pompa agendo sulla chiave a molla (16) del quadro di comando (17) fino a quando il prodotto non uscirà dalla valvola (12).



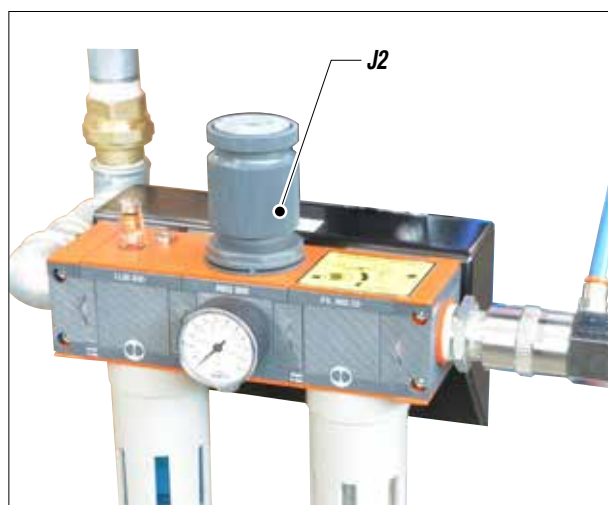
- Chiudere la valvola (12).
- Pulire eventuali residui di prodotto fuoriusciti dalla valvola per evitare di danneggiare la macchina e riposizionare il tappo (11).

FUNZIONAMENTO

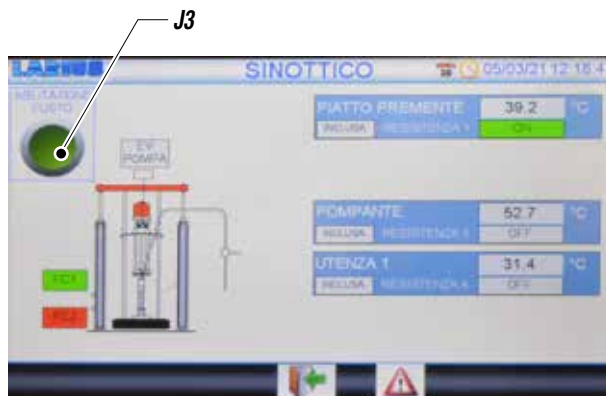
- Aprire la valvola a corsoio (J1) del regolatore aria verso la pompa.



- Agendo sulla manopola (J2) del regolatore aria aumentare la pressione di alimentazione della pompa fino al valore necessario per il funzionamento della stessa.

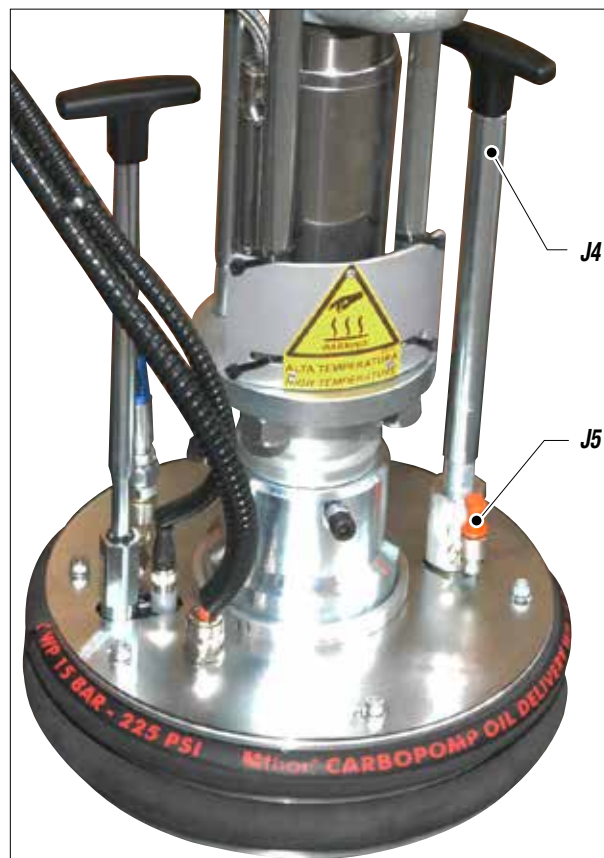


- Premere il tasto touch nella pagina sinottico "abilitazione fusto" (J3). Il pulsante diventa verde e la pompa entrerà in funzione ogni volta che si preme il tasto di utilizzo della pistola.



NOTA

Se la pompa presenta difficoltà in aspirazione del prodotto, togliere il tappo (J5) e aprire lentamente la valvola di spurgo (J4) posta sul piatto premente e chiuderla non appena si vedrà uscire il prodotto dalla valvola di sfiato. Riposizionare il tappo (J5).



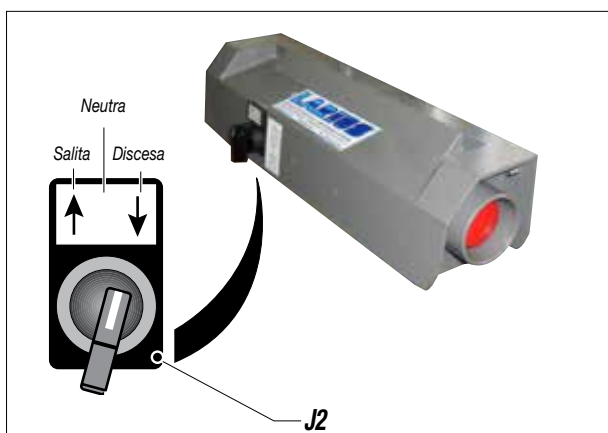


Durante l'uso del paranco il selettore di salita/discesa (**J6**) va solitamente lasciato nella posizione discesa.

Evitare di avvicinarsi eccessivamente al paranco durante le operazioni di salita e discesa. Quando si tenta di estrarre il piatto premente dal fusto, questo potrebbe uscire di scatto: fare molta attenzione alle mani e stare lontani con la testa dalle parti mobili.



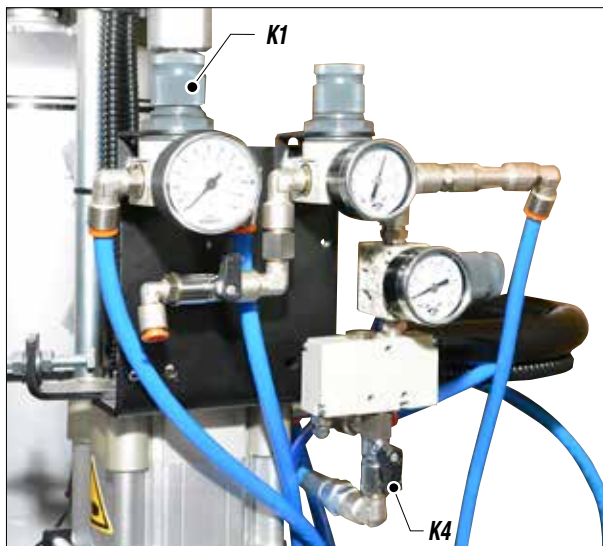
Tenere presente che il paranco è sempre in spinta. Una volta che la guarnizione entra nel fusto, il blocco piatto premente-pompa potrebbe muoversi di scatto fino a raggiungere la superfici del prodotto. Fare molta attenzione alle mani e stare lontani con la testa dalle parti mobili.



- Aprire la valvola di immissione aria nel fusto (**K2**).



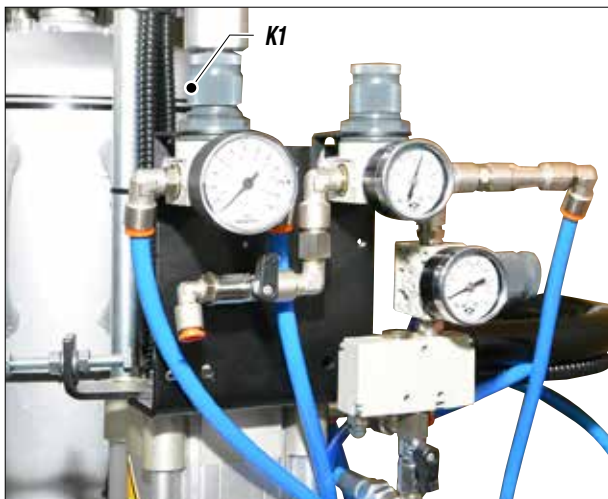
- Aprire il rubinetto (**K4**).



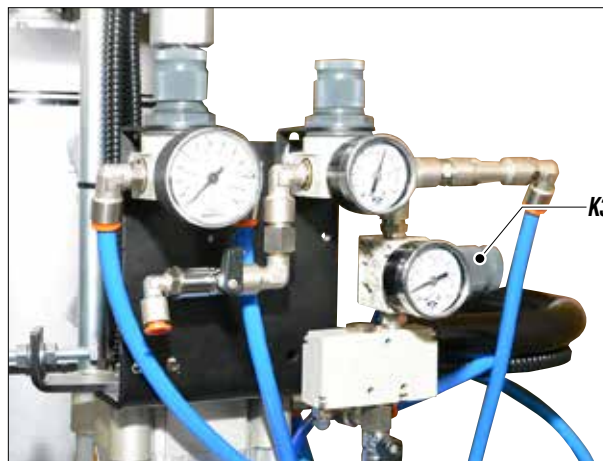
PROCEDURA DI ESTRAZIONE PIATTO PREMENTE DAL FUSTO

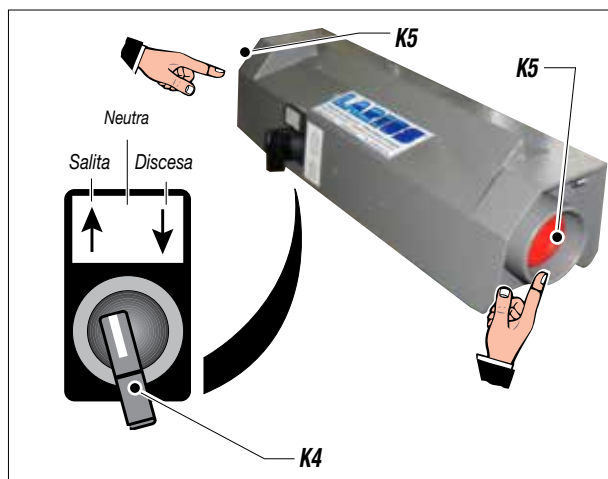
Per estrarre pompa e piatto premente dal fusto procedere come descritto di seguito:

- Assicurarsi che il regolatore (**K1**) di sollevamento paranco sia a 0 bar.



- Aumentare gradualmente la pressione dell'aria agendo sul regolatore (**K3**) sino a circa 1 bar.





- Portare il selettore del comando bimanuale (**K4**) sulla salita e premere i due tasti (**K5**).
- A questo punto si può estrarre il fusto dal paranco facendolo scorrere sulla rulliera.



La pompa potrebbe avere dei movimenti bruschi durante la fuoriuscita dal fusto. Tenersi a debita distanza dalle parti mobili.

POSIZIONAMENTO DEL SENSORE

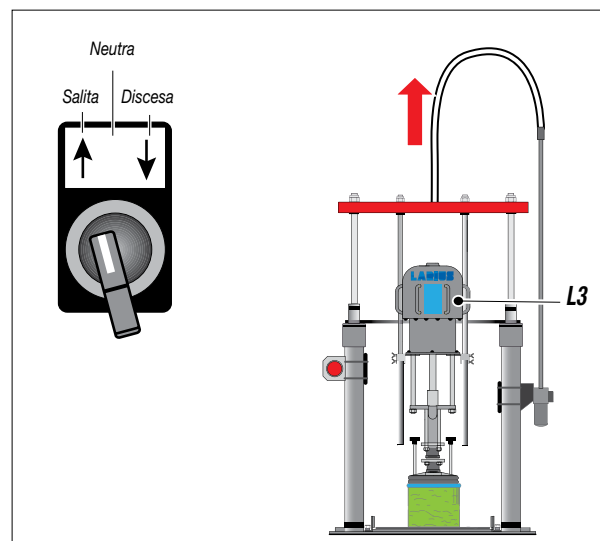
Il paranco è dotato di un sensore magnetico (**L1**), posizionato su uno dei due cilindri (**L2**). Il cilindro passando oltre il sensore, permette alla spinta di discesa di diventare automatica escludendo il comando bimanuale.



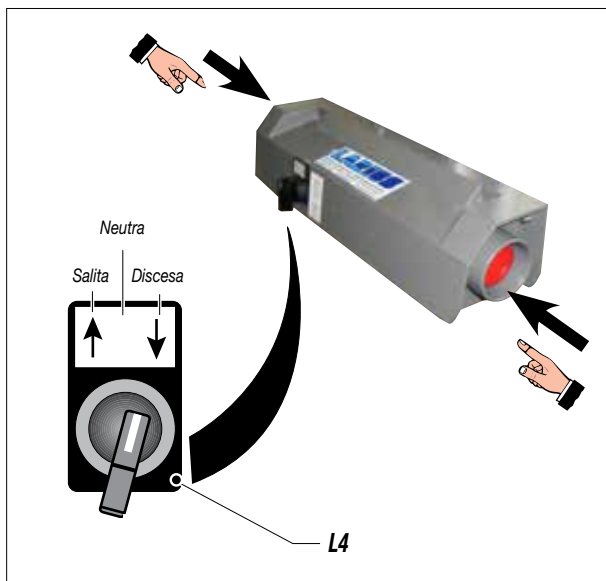
Per sicurezza il sensore è stato posizionato in modo da entrare in azione solamente dopo che il piatto è completamente entrato nel fusto. Si consiglia di segnare (anche con un pennarello) sul cilindro la posizione del sensore.

Nel caso si voglia spostare il sensore ad un'altra quota, agire come di seguito descritto:

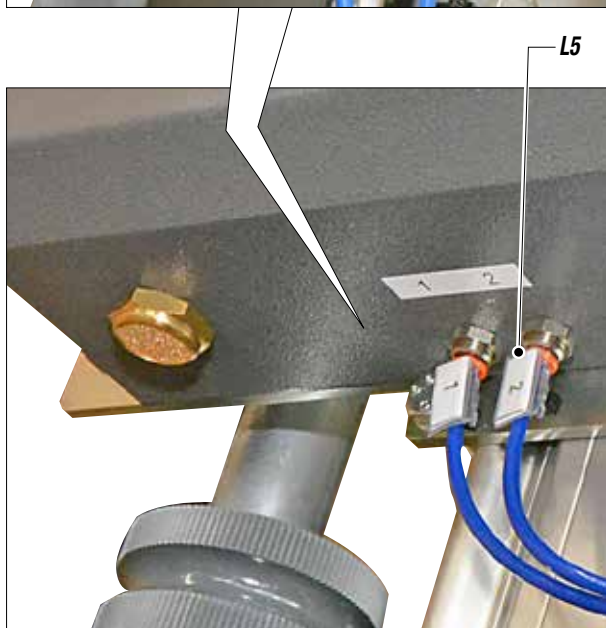
- Portando il selettore sulla posizione salita portare il paranco nella posizione di estensione massima dei cilindri. La pompa (**L3**) si trova quindi all'altezza massima possibile.



- Staccare il sensore dal cilindro pneumatico svitando la vite di bloccaggio. Il movimento del paranco sarà possibile solo manualmente utilizzando il comando bimanuale.
- Posizionare il selettore su discesa. Agendo sul comando bimanuale (**L4**), posizionare la pompa all'altezza alla quale si vuole che intervenga il sensore e lasciare il selettore sulla posizione discesa.



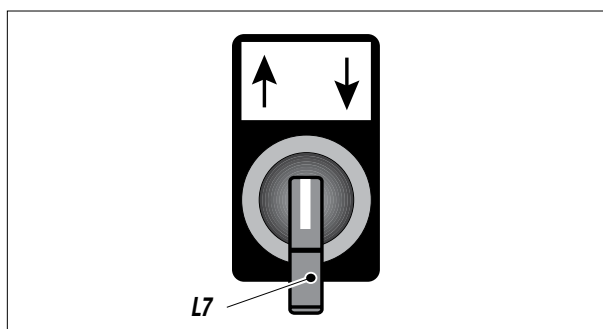
- Staccare il tubo dell'aria con il numero 2 (L5) del sensore che entra nell'ingresso del comando bimanuale.



- Ora, facendo scorrere il sensore (L6) sul cilindro, in corrispondenza del componente magnetico che si trova all'interno, questo si attiverà e dal tubo dell'aria staccato al punto precedente uscirà dell'aria compressa. Questa posizione corrisponde alla quota desiderata impostata precedentemente.



- Bloccare il sensore in questo punto tramite l'apposita vite di bloccaggio.
- Portare il selettore del comando bimanuale in posizione neutra (L7).



- Riattaccare il tubo dell'aria con il numero 2 (L5) staccato precedentemente nell'ingresso del comando bimanuale.



Per ragioni di sicurezza è assolutamente proibito posizionare il sensore in modo che il movimento automatico avvenga in condizioni nelle quali sia possibile incorrere in un cesoimento. In questo caso specifico, posizionare il sensore in modo che il movimento automatico avvenga col piatto premente già inserito nel fusto.



NOTA

Tutte le operazioni descritte devono essere effettuate a pompa ferma.



NOTA

Per le operazioni di messa in funzione della pompa, fare riferimento all'apposito manuale.

MANUTENZIONE ORDINARIA

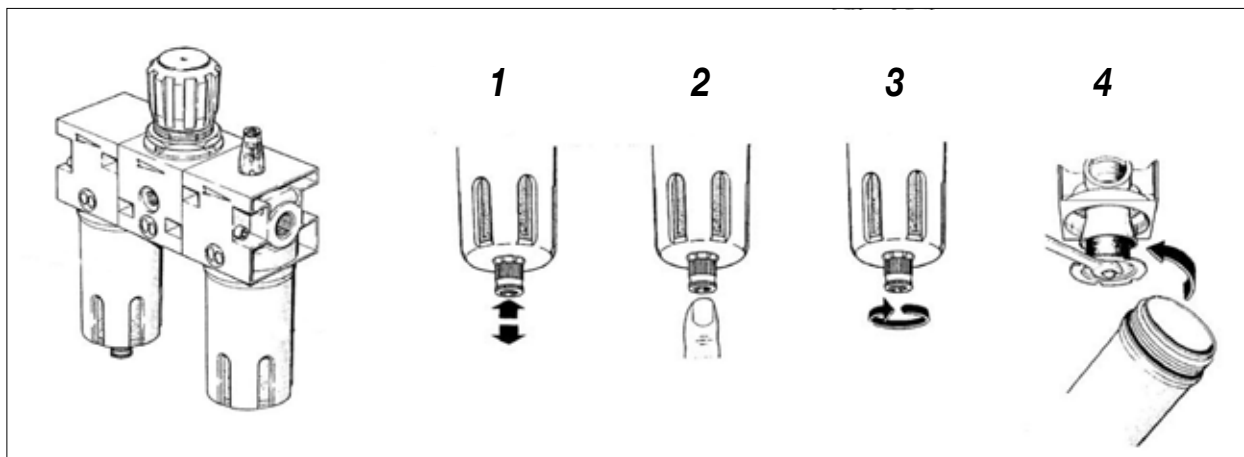
- Controllare periodicamente l'alimentazione dell'aria che sia sempre pulita e lubrificata.
- Controllare periodicamente la guarnizione del piatto premente.
- Seguire le istruzioni sulla manutenzione della pompa dal suo manuale.



Chiudere sempre l'alimentazione dell'aria compressa e il rilascio pressione nel circuito prima di qualsiasi operazione di manutenzione o controllo della pompa.

CONTROLLO GRUPPO TRATTAMENTO ARIA

Controllare periodicamente la linea di fornitura dell'aria alla pompa. Accertarsi che l'aria sia sempre pulita e lubrificata.



- Con il pulsante in posizione centrale il rubinetto è semiautomatico, con scarico in assenza e chiusura in presenza di pressione;
- Premendo il pulsante si ottiene lo scarico della condensa in presenza di pressione;
- Ruotando il pulsante in senso antiorario si ottiene la chiusura manuale del rubinetto (chiusura sia in presenza che in assenza di pressione);
- Per pulire o sostituire l'inserto svitare lo schermo del gruppo centrifugazione.

LUBRIFICATORE

- Per una corretta lubrificazione, impostare la lubrificazione tramite l'apposita vite, in modo tale da erogare 1 goccia ogni circa 30 secondi.

La regolazione si può eseguire osservando la caduta della goccia stessa.

- Tenere riempita la tazza del lubrificatore di una miscela di acqua e liquido antigelo (rapporto di diluizione 4:1). Il rabbocco è necessario quando il livello è al minimo.

Il livello del lubrificante è visibile attraverso il contenitore in vetro. E' opportuno pulire con uno straccio il contenitore prima del riempimento.





INCONVENIENTI E RIMEDI

Inconveniente	Causa	Soluzione
Il paranco non si solleva	La presenza dell'aria di alimentazione del paranco è troppo bassa;	Aumentare la pressione dell'aria di alimentazione del paranco;
	La manopola della valvola bidirezionale non è ruotata verso l'alto;	Ruotare la manopola verso l'alto;
	Il piatto premente è bloccato nel fusto.	Aprire gradualmente la valvola per la mandata dell'aria di sfiato così da favorire l'uscita del piatto premente dal fusto.
Fuoriuscita di materiale dai bordi dal fusto	Guarnizioni del piatto premente usurata;	Sostituire le guarnizioni;



Chiudere sempre la fornitura di aria compressa e scaricare la pressione nell'impianto prima di effettuare qualsiasi tipo di controllo o di sostituzione dei particolari della pompa o del paranco.

PERICOLI

PARTI MOBILI DELL'APPARECHIATURA

Tutte le parti in movimento, come ad esempio il gruppo di salita e discesa del piatto premente possono causare danni agli arti superiori.

- Non avvicinarsi con le mani alle parti mobili durante il funzionamento dell'apparecchiatura.
- Durante la fase di salita e discesa del paranco tenere lontane le mani dal piatto premente e dal bordo del contenitore del materiale.
- Tenere lontane le mani dal pistone di adescamento materiale durante il funzionamento della pompa e ogni volta che viene fornita aria compressa all'apparecchiatura.
- Prima di eseguire operazioni di manutenzione o riparazione togliere la fornitura di aria compressa e provvedere alla decompressione della pompa e del paranco portandolo nella condizione di riposo (vedi figura B/1 Fase A).



MESSA A TERRA



Durante il funzionamento della pompa possono crearsi condizioni energia elettrostatica.

- La pompa è dotata di un cavo di messa a terra (01).
- Prima di utilizzare la pompa è necessario provvedere al collegamento di messa a terra.



USO CORRETTO

Il paranco pneumatico a bicolonna è adatto per funzionare con fusti da 20 litri.

- Il fusto deve essere correttamente posizionato tra le due colonne e fissato tramite l'anello di bloccaggio.
- Il fusto non deve essere deformato o danneggiato.
- Le pompe installate sul paranco sono del tipo a pistone e sono adatte per il pompaggio di prodotti altamente viscosi (fino a 2 milioni di cps).
- Utilizzare prodotti chimicamente compatibili con i componenti della pompa che sono a contatto con il prodotto da pompare. Contattare sempre il costruttore prima di utilizzare prodotti differenti da quelli previsti dal contratto di vendita.

- La pressione di alimentazione dell'aria compressa deve essere compresa tra 3÷6 bar.



NOTA

Ogni altro utilizzo dell'apparecchiatura non previsto dal contratto di vendita è dichiarato uso non corretto.



Assicurarsi che vi sia uno spazio sufficiente in altezza quando il paranco si trova in posizione di massima altezza.

PANNELLO INTERFACCIA OPERATORE

Le spiegazioni descritte devono essere prese in visione dal personale che opera sull'impianto.

PANNELLO DI COMANDO

Il pannello di comando (**Q1**) è usato assieme al Pannello Operativo (**Q2**) per il funzionamento dell'impianto, l'impostazione della temperatura delle resistenze e per la gestione degli allarmi. La lampada (**Q3**) indica la presenza di eventuali allarmi.



**Q4 - INTERRUETTORE GENERALE (M15)**

Q5 - SPIA TENSIONE INSERITA 24 VDC: Indica la presenza della tensione ausiliaria che alimenta tutte le utenze a 24 VDC compreso PLC

Q6 - MARCIA AUSILIARI: Accensione macchina

Q7 - RESET ALLARMI

Q8 - SELETTORE A MOLLA CON CHIAVE: Accensione manuale pompa on-off

Q9 - ARRESTO AUSILIARI

Q10 - PULSANTE DI EMERGENZA: Se premuto disabilita immediatamente qualsiasi operazione in corso.

PANNELLO OPERATIVO

Il pannello operativo è collegato con l'impianto ed è usato per:

- introduzione e visualizzazione di variabili di processo;
- visualizzazione di allarmi e segnalazioni per una facile individuazione da parte dell'operatore durante il funzionamento dell'impianto;
- selezione utenza per il comando in manuale.



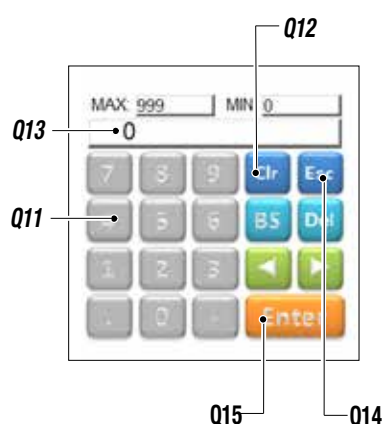
Per qualsiasi informazione inserita che si differenzia dal funzionamento attuale dell'impianto, si raccomanda di comunicarlo in modo che un tecnico verifichi il programma caricato nel PLC.

PAGINE DI SISTEMA

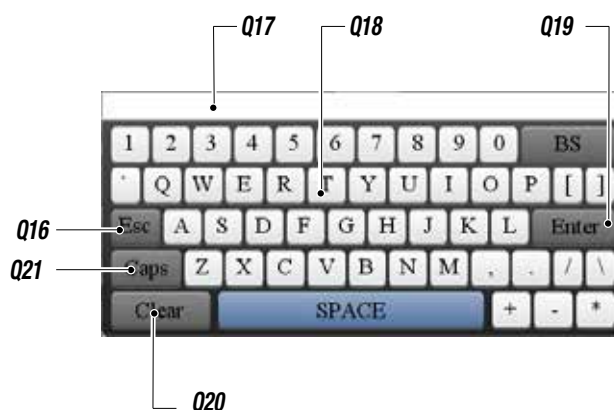
Il pannello di programmazione contiene ulteriori pagine di sistema:

Pagina Numerica: che verrà utilizzata per inserire i dati richiesti dal sistema.

Pagina alfanumerica: che verrà utilizzata per scrivere nomi dove richiesti dal sistema



- Q11 - Tastiera numerica
Q12 - Cancellazione dei dati errati
Q13 - Valore scritto
Q14 - Tasto di uscita
Q15 - Tasto di conferma



- Q16 - Tasto di uscita
Q17 - Testo scritto
Q18 - Tastiera alfanumerica
Q19 - Tasto di conferma
Q20 - Cancellazione dei dati errati
Q21 - Tasto maiuscolo/minuscolo

La macchina è comandata da un pannello Touch Screen.
I pulsanti sono rappresentati graficamente e le relative regolazioni o funzioni macchina sono effettuate mediante il tocco di questi “pulsanti”.

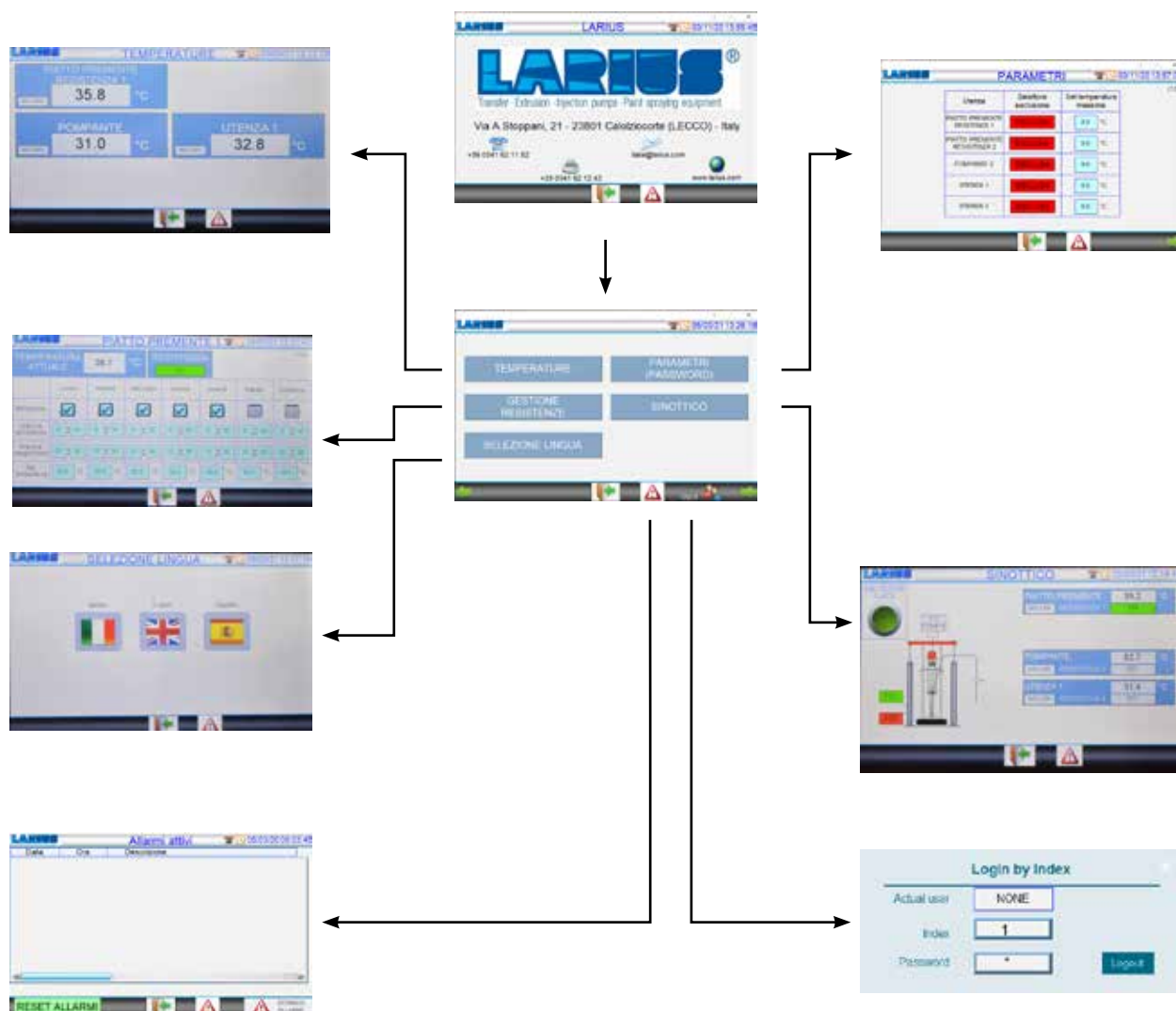
Il sistema di controllo è stato progettato per essere intuitivo e semplice da utilizzare e la maggior parte degli operatori imparano ad operare con la macchina semplicemente mediante l'uso.

All'accensione, al termine del caricamento del programma, viene visualizzata una pagina di benvenuto contenente il logo LARIUS.

Per muoversi all'interno della pagina selezionata si dovrà utilizzare il pannello touch.

Procedura per selezionare e modificare un campo:

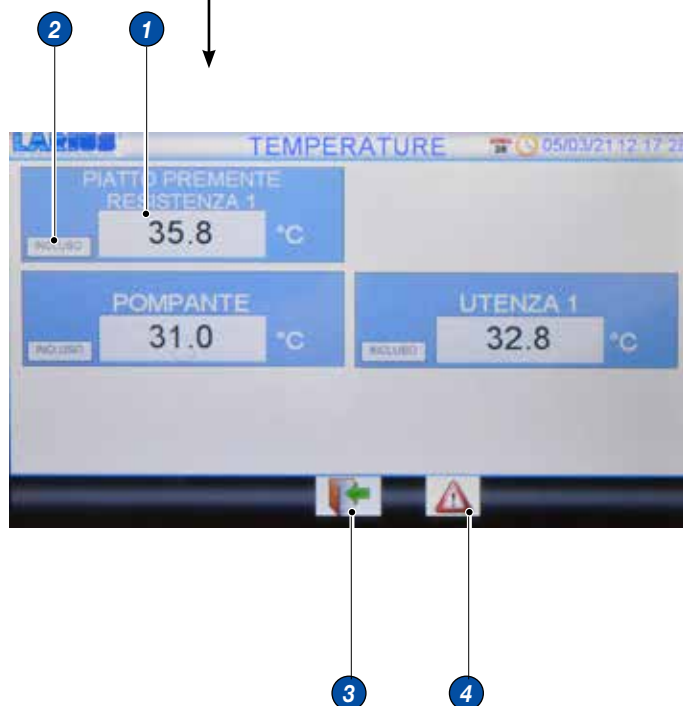
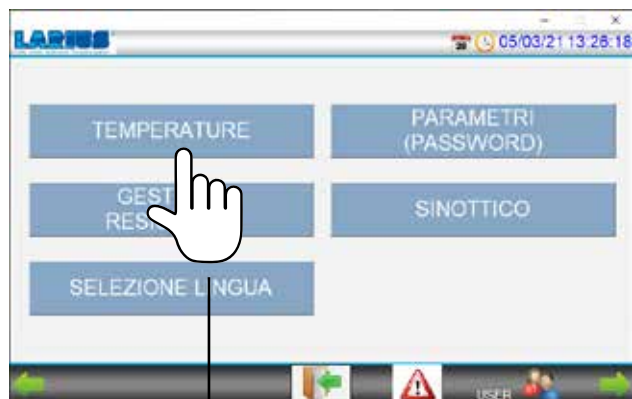
- posizionarsi sulla voce desiderata utilizzando i tasti touch del monitor;
- cliccare sul campo desiderato attraverso la tastiera virtuale





DESCRIZIONE FUNZIONI PANNELLO

TEMPERATURE



1

Visualizza la temperatura attuale in °C nelle diverse utenze.

2

Visualizza lo stato dell'utenza se abilitato/disabilitato al riscaldamento. Si modifica dalla pagina dei parametri.

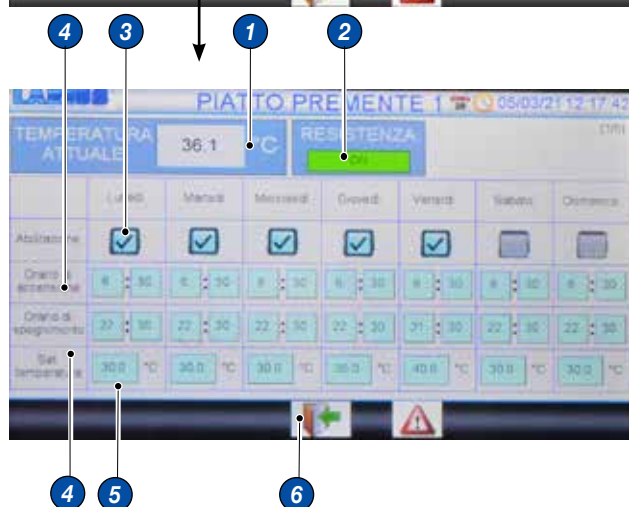
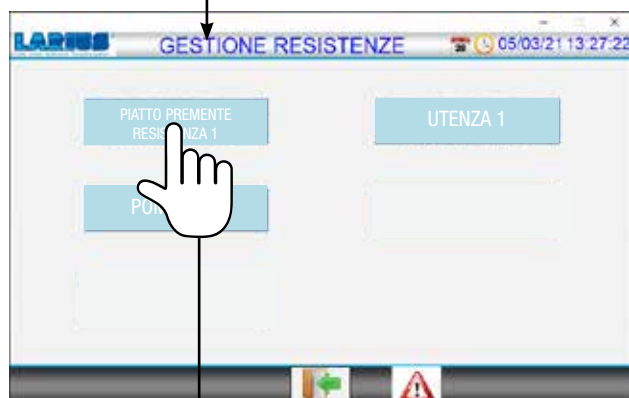
3

Torna alla pagina del menù.

4

Pagina gestione allarmi. Se lampeggia allarme attivo.

GESTIONE RESISTENZE



La gestione delle resistenze è composta da 5 pagine: una per ogni utenza, dove si può gestire la programmazione di lavoro di ogni singolo giorno della settimana.

- 1 Visualizza la temperatura attuale dell'utenza.
- 2 Visualizza lo stato attuale della resistenza (ON/OFF).
- 3 Abilita/disabilita l'utenza al riscaldamento ogni singolo giorno della settimana.
- 4 Programmazione orario di accensione e di spegnimento per ogni singolo giorno della settimana
- 5 Impostazione temperatura. Non si può superare la temperatura MAX impostata nella pagina dei parametri.
- 6 Cambio pagina.

**PARAMETRI (PASSWORD)**

Per poter entrare nella pagina dei parametri è necessario cliccare prima su **USER** e inserire la password.

1**ACTUAL USER: NONE****INDEX: 1****PASSWORD: 1234**

Se la password inserita è corretta, nel campo **ACTUAL USER** compare la scritta "A".

In caso di una password errata compare la scritta **PASSWORD ERROR**

2

Per uscire cliccare la crocetta

1

PARAMETRI (PASSWORD)



1

Abilita/disabilita ogni singola utenza al riscaldamento.

2

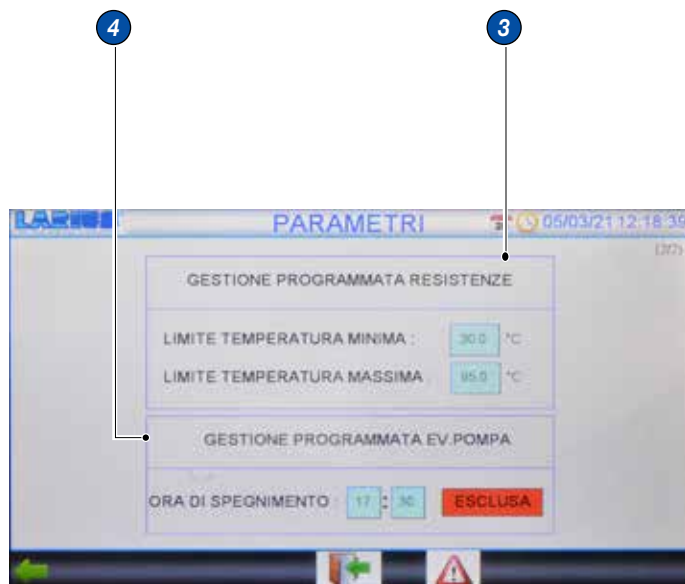
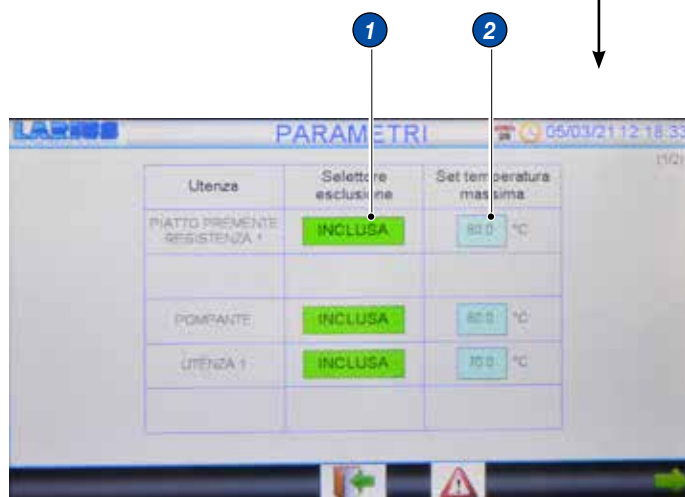
Impostazione temperatura MAX di sicurezza.

3

Temperatura MIN e MAX da impostare in base al prodotto.

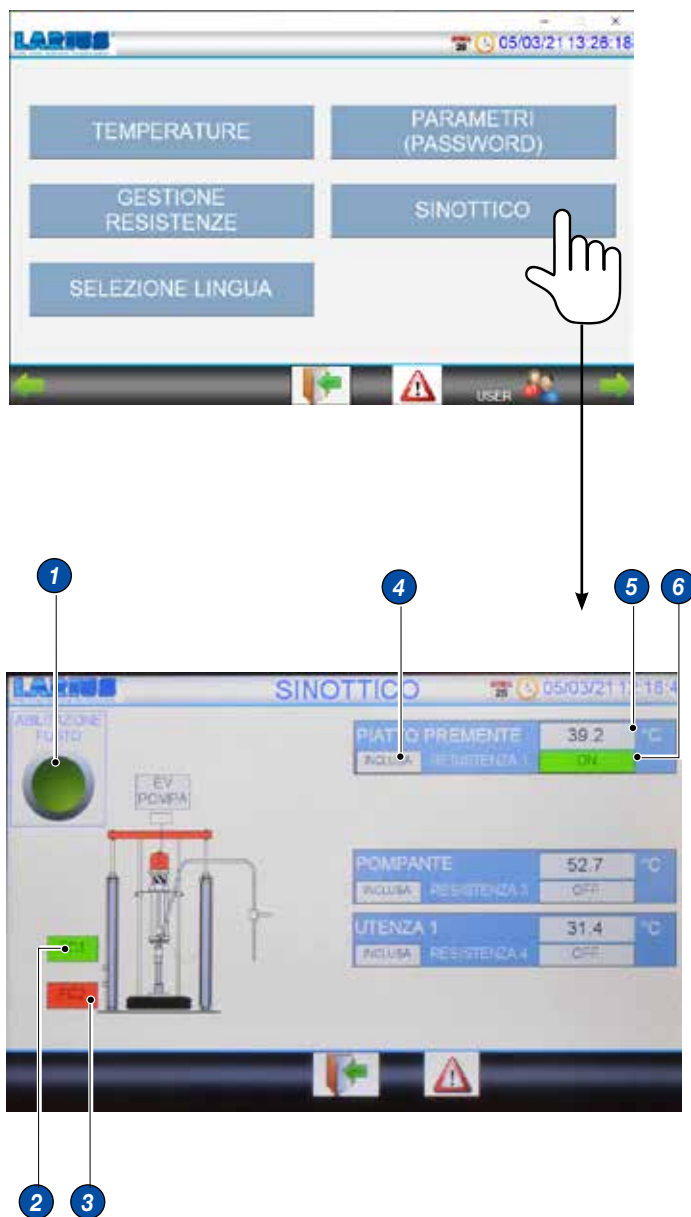
4

Impostazione di fine lavoro per lo spegnimento dell'aria della pompa.





SINOTTICO



1

Spia accesa (verde chiaro) = pronto per la lavorazione, abilita l'elettrovalvola tramite la pistola.

2

Spia che visualizza lo stato del sensore di minimo livello. Quando la spia è verde il sensore è in funzione. Quando il piatto premente raggiunge il sensore di minimo livello la spia diventa rossa e la macchina entra in allarme ma continua a pompare il prodotto.

3

Spia che visualizza lo stato del sensore di mancanza prodotto. Quando la spia è verde il sensore è in funzione. Quando il piatto premente raggiunge il sensore di mancanza prodotto la spia diventa rossa, la macchina entra in allarme e si arresta.

4

Visualizza se l'utenza è abilitata/disabilitata al riscaldamento.

5

Visualizza la temperatura attuale dell'utenza.

6

Visualizza se la resistenza è in funzione (ON/OFF).

ALLARMI



1

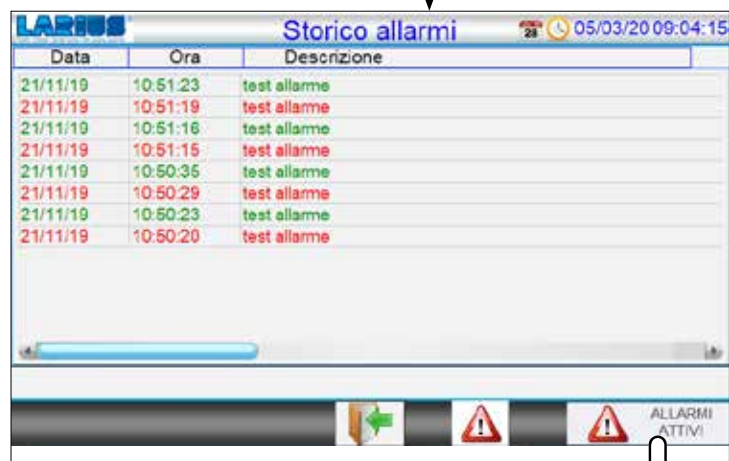
Storico Allarmi: Visualizzazione dello storico

2

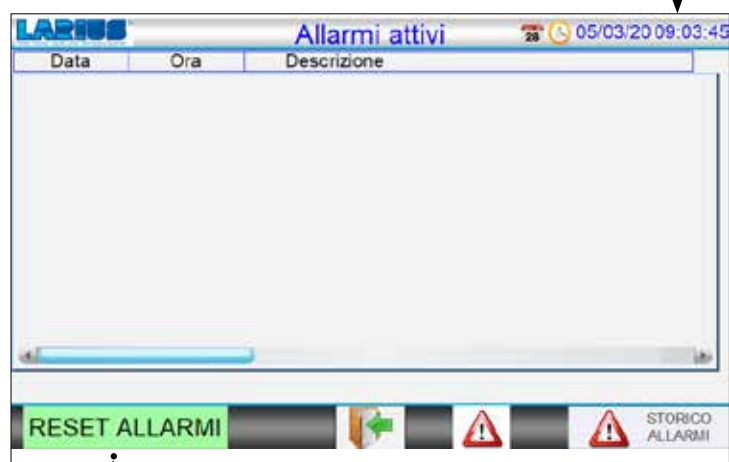
In questa pagina vengono visualizzati eventuali allarmi. Bisogna risolvere l'errore e tacitare con il pulsante "RESET".

3

Reset



2



3

**SELEZIONE LINGUA****1**

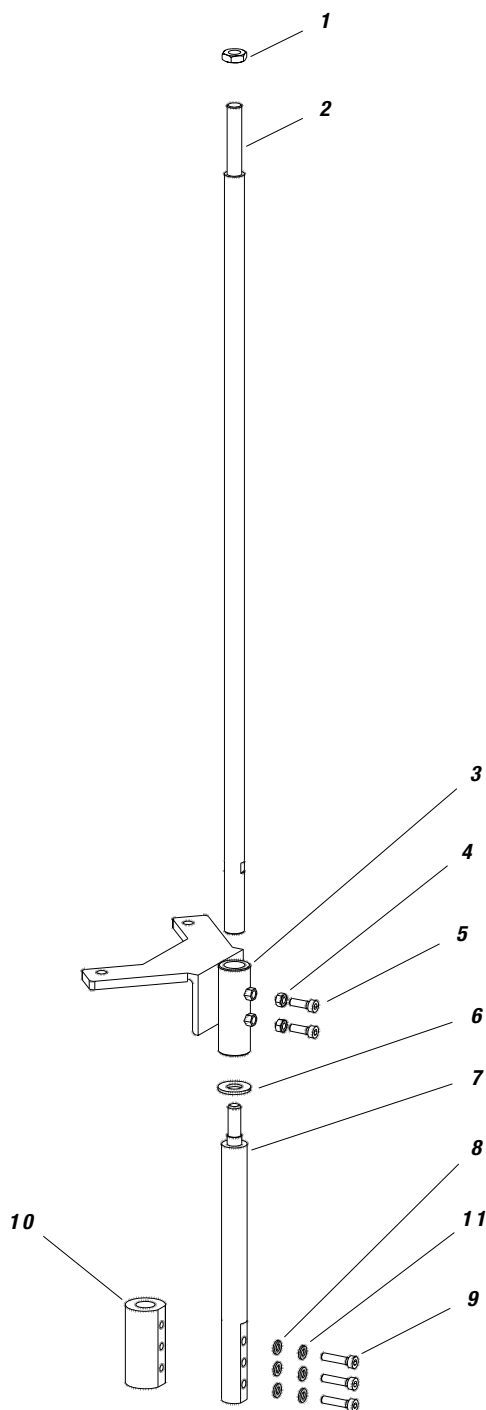
In questa pagina vengono visualizzate le lingue tra le quali poter scegliere di impostare il pannello operatore.

2

Selezionare la lingua desiderata

RICAMBI

ASTA

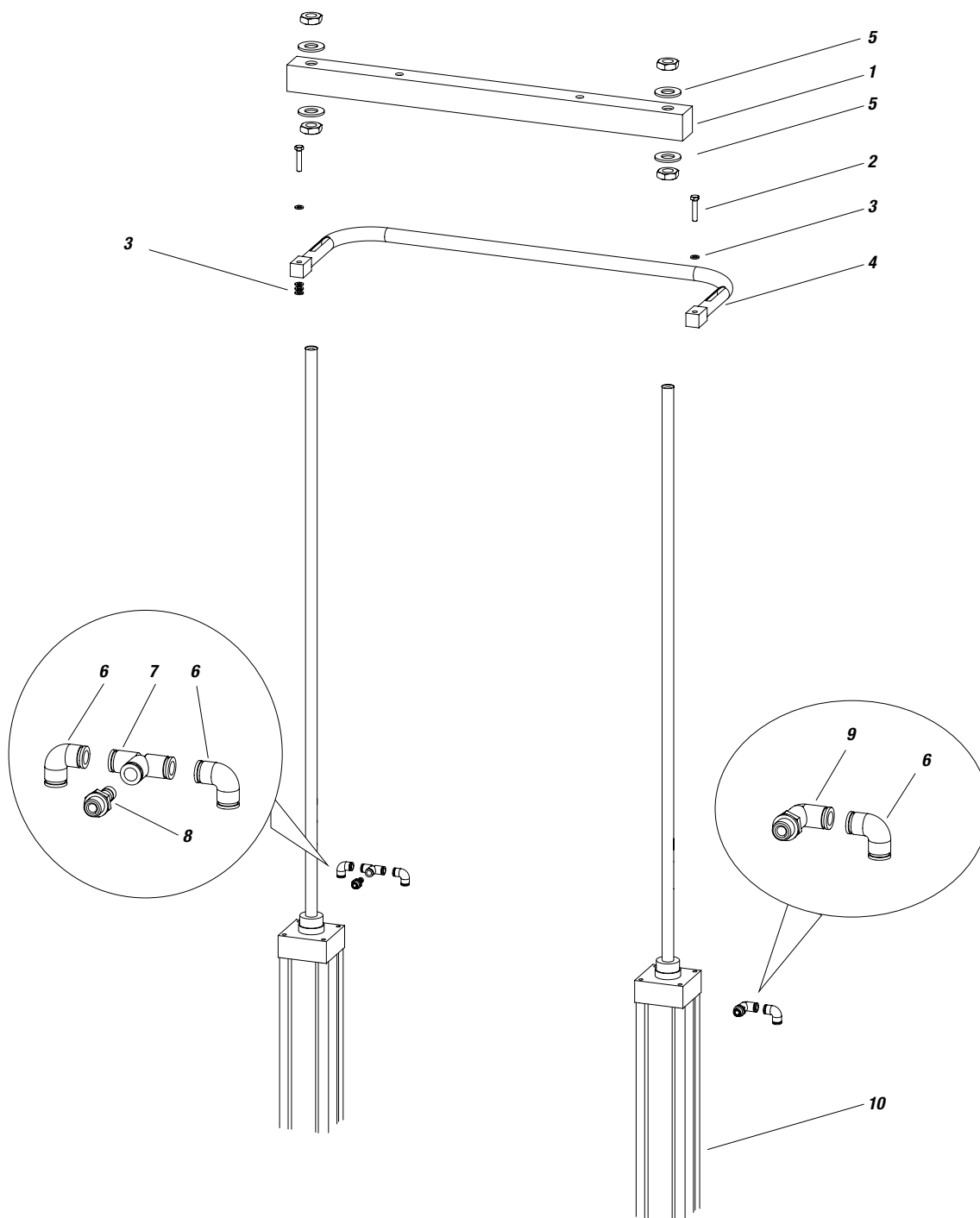


Pos.	Codice	Descrizione
1	95013	Dado
2	510013/1	Asta superiore
3	510012	Supporto pompa
4	4108	Dado
5	96031	Vite
6	510013/4	Rondella

Pos.	Codice	Descrizione
7	510013/2	Asta inferiore
8	34009	Rondella
9	81032	Vite
10	510013/3	Bussola fissaggio piatto premete
11	32024	Rondella

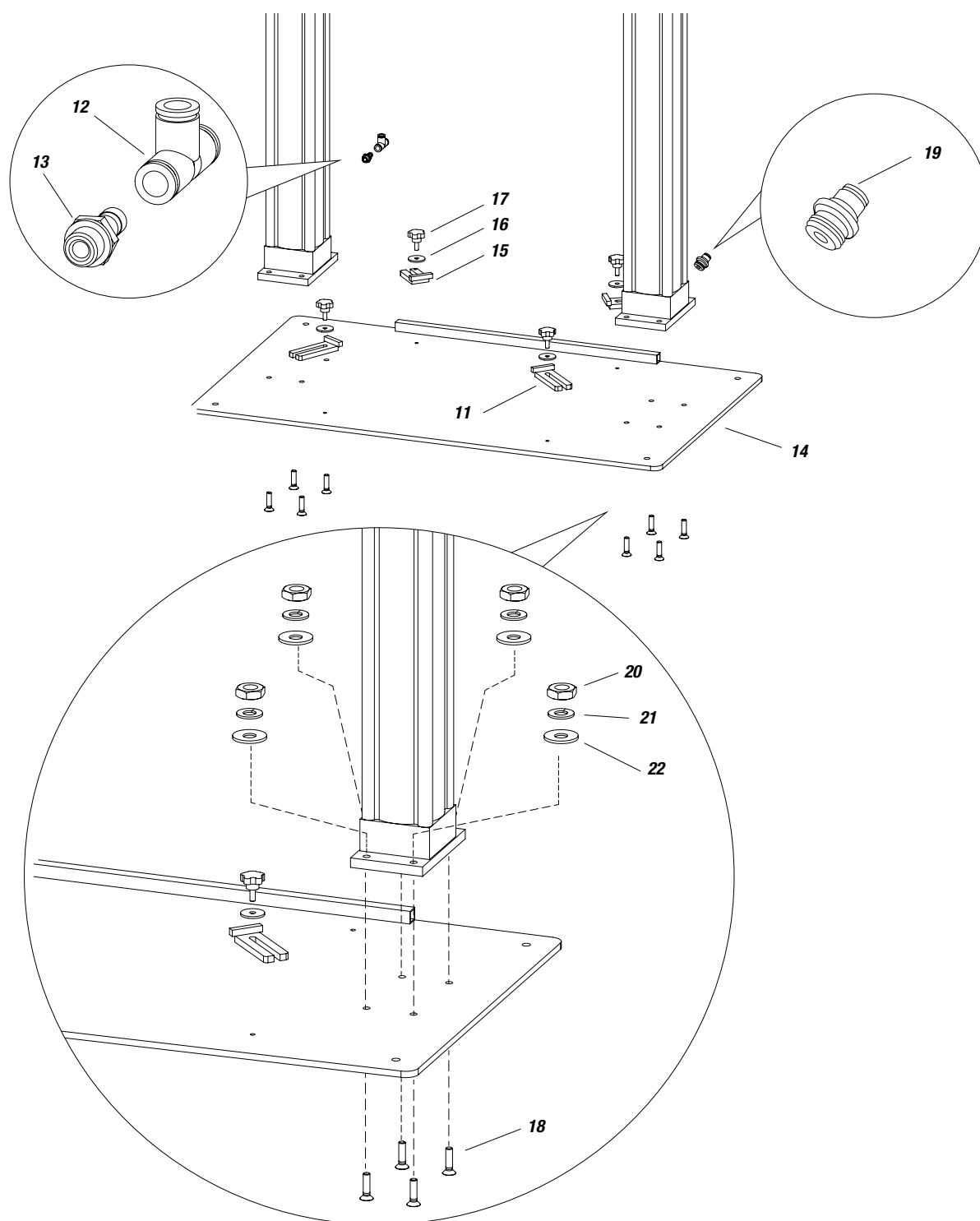


STRUTTURA SUPERIORE



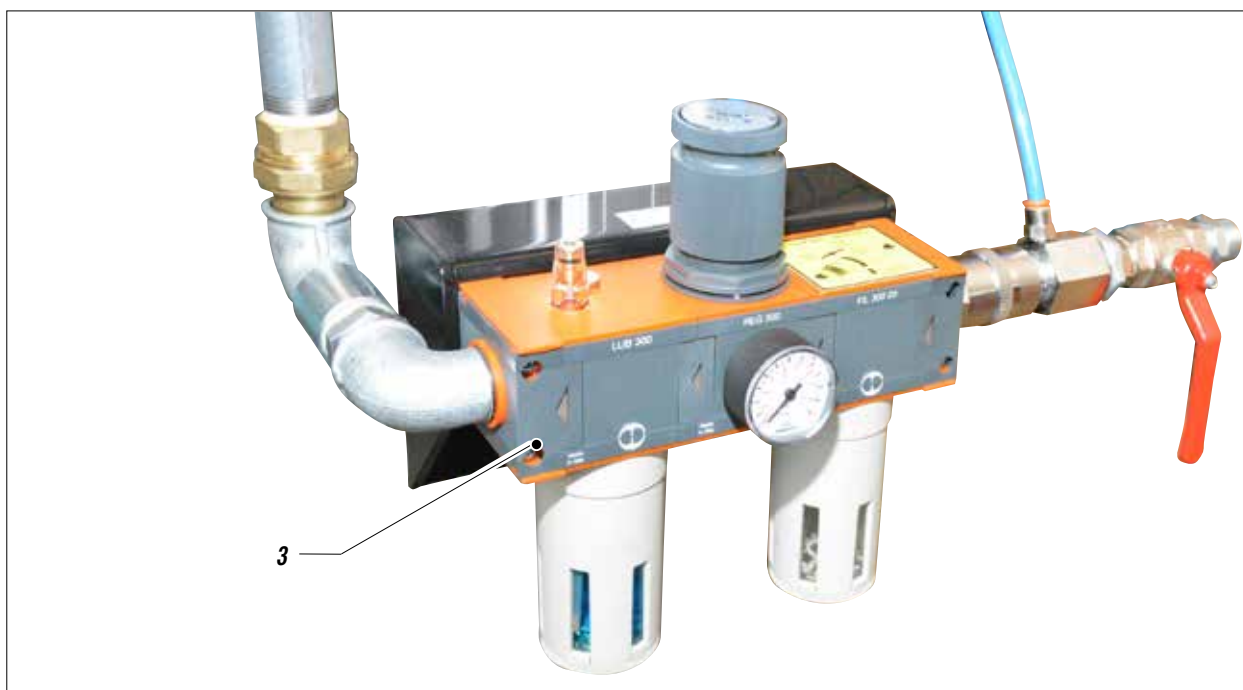
Pos.	Codice	Descrizione
1	510018	Traversa
2	4738	Vite
3	81033	Rondella
4	510086	Barra posteriore
5	95110	Rondella
6	5359	Attacco 90°

Pos.	Codice	Descrizione
7	510049	Attacco a "T"
8	5597/2	Attacco 1/2" d=10 mm
9	19186/1	Raccordo 90°
10	510104	Cilindro pneumatico

STRUTTURA BASAMENTO


Pos.	Codice	Descrizione
11	510035	Morsetto lungo
12	510049	Attacco rapido a "T"
13	5597/2	Raccordo 1/2" D=10 mm
14	510087	Base paranco
15	510036	Morsetto corto
16	95153	Rondella

Pos.	Codice	Descrizione
17	510037	Manopola
18	510003	Vite
19	8056/1	Raccordo
20	95158	Dado
21	95096	Rondella elastica
22	81033	Rondella

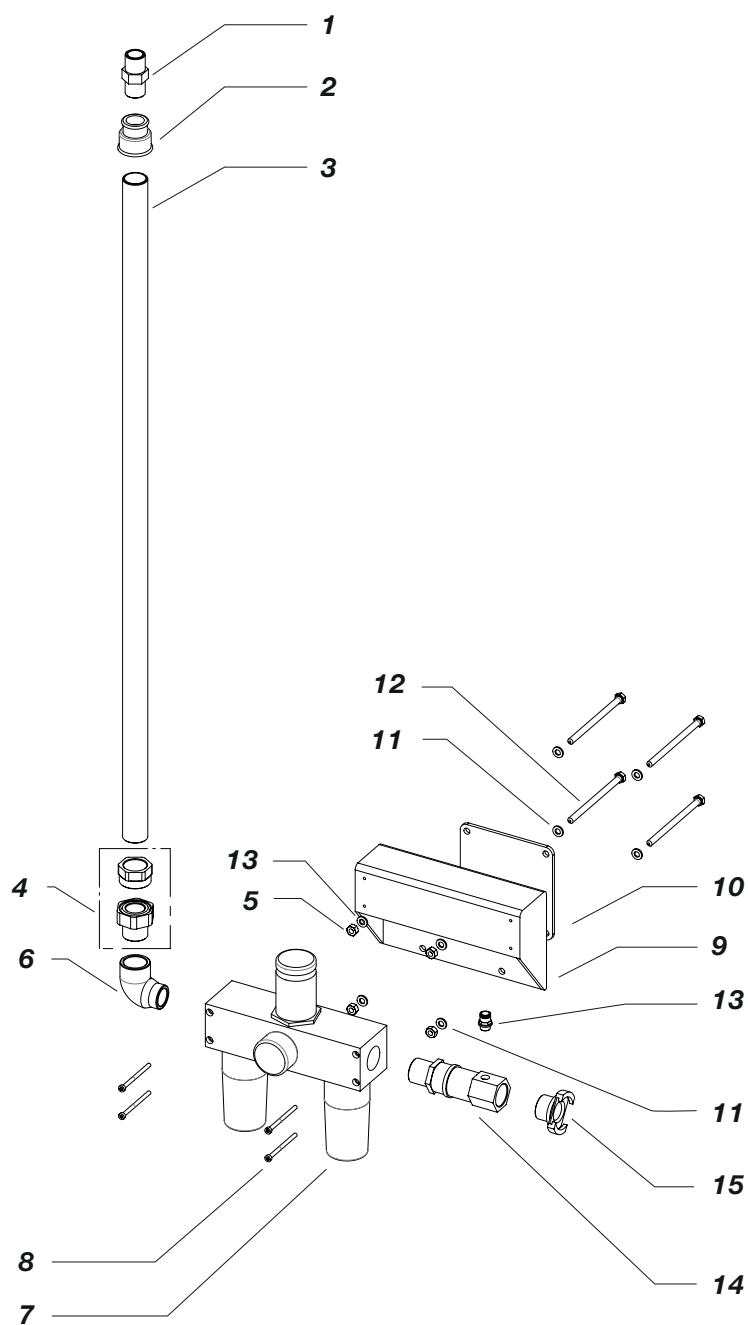
**GRUPPO ARIA**

Pos.	Codice	Descrizione
1	3344	Regolatore
2	4004	Rubinetto apre/chiude aria

Pos.	Codice	Descrizione
3	95350+96259	Gruppo trattamento aria FRL



GRUPPO TRATTAMENTO ARIA FRL CON MANOMETRO



Pos.	Codice	Descrizione
1	95090	Nipplo 3/4 con.Cil
2	95313	Riduzione 1"-3/4
3	510111	Tube 1"
4	510052	Manicotto in 3 pezzi
5	4108	Dado m8
6	95031	Gomito 1"
7	95350 96259	Gruppo frl 1" + manometro

Pos.	Codice	Descrizione
8	95325	Vite tce m5x70
9	510102	Staffa
10	510103	Contropiastra
11	32024	Rondella d.8
12	510029	Vite te m8x130
13	5549	Attacco rapido 1/4 tubo d10
14	95323	Valvola
15	95302	Raccordo

**CAVO PER Sonda PT100**

Pos.	Codice	Descrizione
1	510795	Cavo per sonda PT100

SONDA PT100

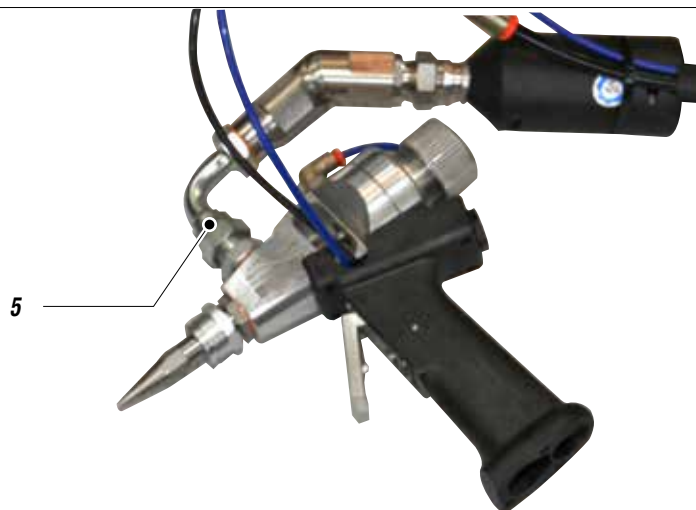
Pos.	Codice	Descrizione
2	510083	Sonda PT100

RESISTENZA A COLLARE PER GRUPPO POMPANTE

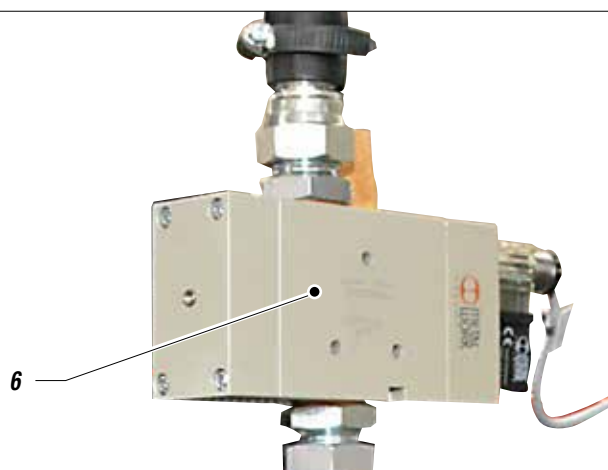
Pos.	Descrizione	Caratteristiche tecniche
3	Resistenza a collare per gruppo pompante	V230 W600 - D.60X130

TUBO RISCALDATO PER PISTOLA


Pos.	Codice	Descrizione
4	35073	Tubo riscaldato per pistole da 7 mt

PISTOLA


Pos.	Codice	Descrizione
5	11902	Pistola

ELETTROVALVOLA


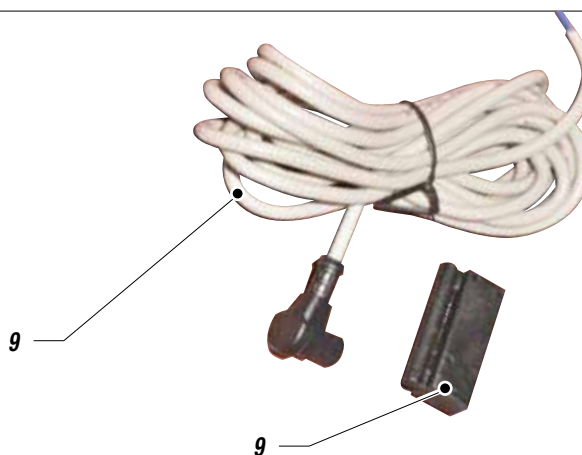
Pos.	Codice	Descrizione
6	5650	Elettrovalvola

**PRESSOSTATO**

Pos.	Codice	Descrizione
7		Pressostato

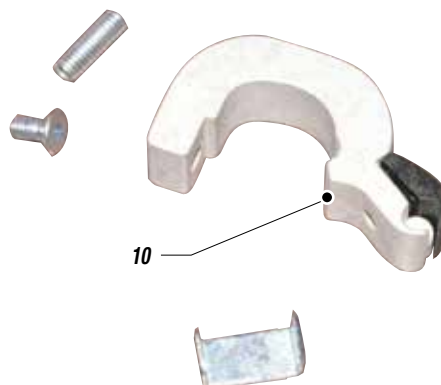
COMANDO BIMANUALE

Pos.	Codice	Descrizione
8	510001	Comando bimanuale

**CAVO + SENSORE MAGNETICO DI PROSSIMITÀ
PER CONTROLLO LIVELLO FUSTO**

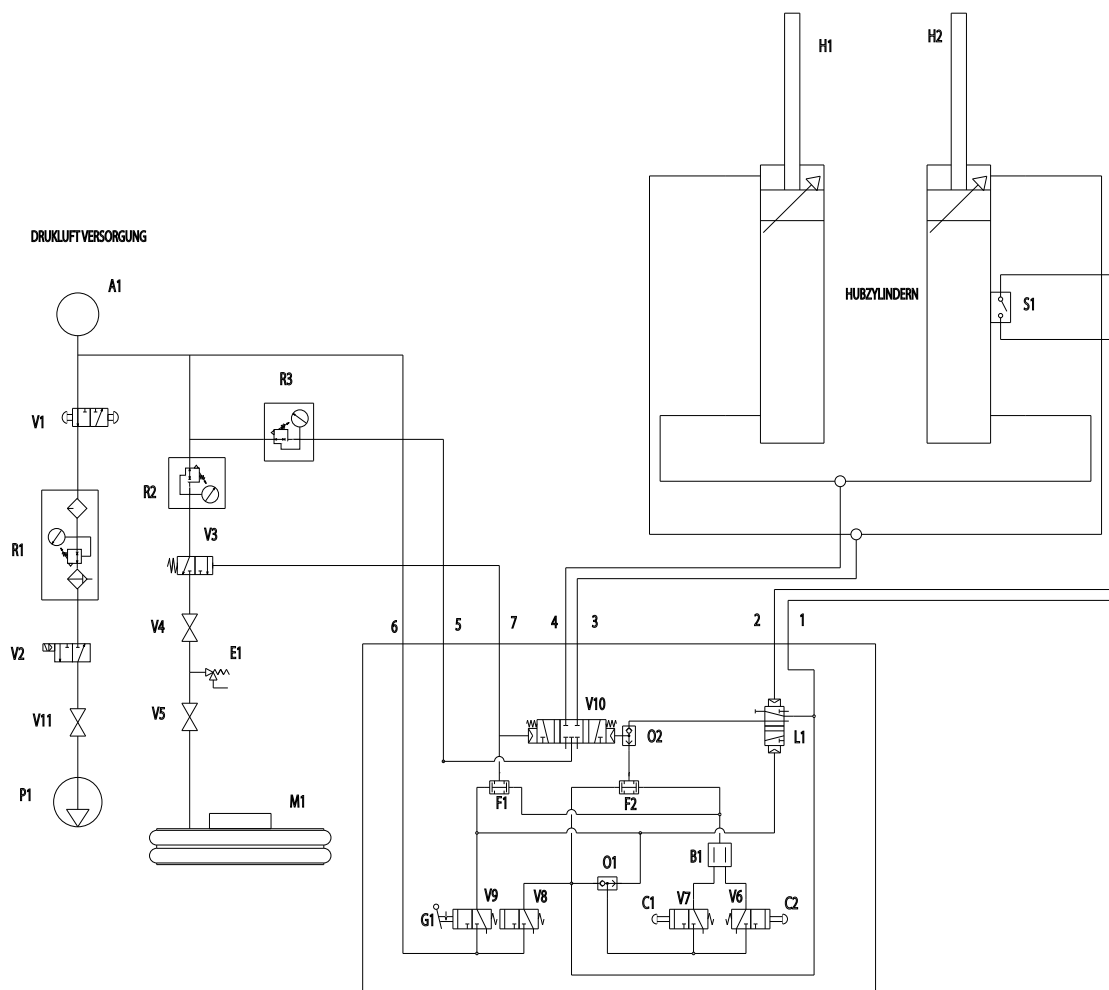
Pos.	Codice	Descrizione
9	510413/1	Cavo + sensore magnetico di prossimità per controllo livello fusto

**STAFFA DI SUPPORTO SENSORE MAGNETICO
DI PROSSIMITÀ CON TIRANTI**



Pos.	Codice	Descrizione
10	510413/2	Staffa di supporto sensore magnetico di prossimità con tiranti

SCHEMA PNEUMATICO



POS.	BESCHREIBUNG	HERSTELLER	ARTIKELKODE
A1	DRUCKLUFT VERSORGUNG		
R1	FILTER UND REGLER MIT MANOMETER	PSERVICE	4682005
R2	REGLER MIT MANOMETER	PSERVICE	5207003
R3			
V1	HANDBETAETIGTES SCHNELLENTLUFTUNGSVENTIL	METALWORK	W097005006
V2	MAGNETVENTIL 24V cc N.C.	METALWORK	W7030020200
V3	PNEUMATISCHES VENTIL	METALWORK	W7020010200
V4	HANDBETAETIGTES VENTIL	PSERVICE	E4980002
V5	HANDBETAETIGTES VENTIL	LARIUS	18570
V6	VENTIL PNV 36 PNC CC	METALWORK	W7020012100
V7			
V8			
V9			
V10	VENTIL VME1-01 NC D4	METALWORK	W7020012100
V11	HANDBETAETIGTES VENTIL	METALWORK	W0970550046
P1	PUMPE GIBBLI 24:1	LARIUS	96805
E1	MAX. DRUCK SICHERHEITSENTIL	PSERVICE	Z2SP2609010069
M1	FOLGEPLATTE	LARIUS	510100
B1	ZWEIHAND-SICHERHEITSSATZ	METALWORK	W3605000001
O1	LOGISCHE OR-ELEMENT	METALWORK	W3604000001
O2			
F1	LOGISCHE AND-ELEMENT	METALWORK	W3604000002
F2			
C1	ROTER DRUCKKNOPF D40	METALWORK	W0351000013
C2			
L1	LOGISCHE SPEICHERELEMENT	METALWORK	W3604000005
G1	3-POSITIONENE WAHLSCHALTER	METALWORK	W0351000037
S1	SCHALTER PN 2-8 0490300	HENGLSTER	Z2SP6409700001
H1	ZYLINDERN	METALWORK	W121A1ZA00AN
H2			

ZWEI-HAENDE BETÄTIGTES STEUERWERK

- 1 - VERSORGUNG DRUCKSENSOR (SCHLAUCH D.4 MM)
- 2 - RETURN-SIGNAL VON DRUCKSENSOR (SCHLAUCH D.4 MM)
- 3 - VERSORGUNG ABWARTSFAHREN (SCHLAUCH D.8 MM)
- 4 - VERSORGUNG AUFWARTSFAHREN (SCHLAUCH D.8 MM)
- 5 - VERSORGUNG HURZYLINDER (SCHLAUCH D.10 MM)
- 6 - VERSORGUNG STEUERUNGSSCHALTER ABWARTSFAHREN - AUFWARTSFAHREN
- 7 - STEUERSIGNAL DES VENTILS FÜR DIE BELUFTUNG DES BEHÄLTERS

Pagina lasciata intenzionalmente vuota



LARIUS srl

Via Antonio Stoppani 21 - 23801 Calolziocorte (LC) ITALY
TEL. +39 0341 621152 - Fax +39 0341 621243 - larius@larius.com

www.larius.com

