

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Macchina crimpatrice LD-I

4051.022



Manuale operativo

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Indice

1	Informazioni sul presente manuale	4
2	Istruzioni di sicurezza	6
2.1	Informazioni generali	6
2.2	Uso previsto	6
2.3	Non è consentito	6
2.4	Formazione del personale	6
2.5	Obblighi specifici del gestore	6
2.6	Pericoli insiti all'uso	7
3	Trasporto	7
4	Dati tecnici	7
5	Elenco parti di ricambio	8
6	Descrizione della macchina	9
7	Istruzioni d'uso	9
7.1	Messa in funzione	9
7.2	Accendere la macchina	10
7.3	Condizioni per l'avviamento	11
7.4	Funzionamento standalone	11
7.5	Inserimento del filo / taglio del filo	12
8	Menu	13
8.1	Struttura dei menu	13
8.2	Autorizzazioni	13
8.3	Menu	14
8.3.1	Menu Produzione	14
8.3.2	Menu Impostazioni	14
8.3.3	Password operatore	14
8.3.4	Assegnazione tazza di alimentazione	15
8.3.5	Menu programmazione	15
8.3.6	Menu dati operativi	15
8.3.7	Prova Ingressi	15
8.3.8	Prova Uscite	16
8.3.9	Dati generali	16
8.3.10	Tempi ciclo	16
8.3.11	Fotocellule	16
8.3.12	Dati PC	16
8.3.13	Lingua	16
9	Utensili	16
9.1	Alimentatore terminali	16
9.2	Porta-filo	17
9.3	Eccentrico	17
9.4	Manopola di regolazione	18
9.5	Adattatore terminali	18
9.6	Utensile di crimpatura	20
9.7	Lama spelafili	20
9.8	Unità utensile	21
10	Manutenzione	22
10.1	Indicazioni di manutenzione	22
10.2	Manutenzione giornaliera	22
10.3	Manutenzione settimanale	23
10.4	Manutenzione semestrale	26
10.5	Manutenzione su richiesta	27

11	Eliminazione dei guasti	28
11.1	La macchina non si avvia	28
11.2	Maggiori scarti	28
11.3	Messaggi di malfunzionamento/guasto	29
12	Schema dei collegamenti pneumatici	32
13	Schema dei collegamenti elettrici	33
14	Parti di ricambio	35
15	Smaltimento	35
16	Conformità.....	36

1 Informazioni sul presente manuale

Le avvertenze contenute nel presente manuale variano in base alla gravità del pericolo.



Avvertenza!
Rischio di morte!

Le note con la parola chiave «Avvertenza» indicano una situazione di pericolo che può provocare lesioni gravi o mortali in caso di inosservanza delle istruzioni fornite.



Precauzione!
Rischio di lesioni!

Le note con la parola chiave «Precauzione» segnalano una situazione di pericolo che può provocare lesioni in caso di inosservanza delle istruzioni fornite.

Attenzione!

Danni materiali!

Le note con la parola chiave «Attenzione» segnalano i pericoli che possono causare danni materiali.

A seconda della situazione, le avvertenze possono contenere i seguenti simboli di pericolo:

Simbolo	Significato
	Avvertenza: tensione elettrica pericolosa
	Avvertenza: lesioni alle mani a causa di lame affilate
	L'intervento deve essere eseguito solo da un elettricista specializzato
	Eeguire l'intervento unicamente indossando i dispositivi di protezione individuali
	Estrarre il connettore di alimentazione.
	Note relative alla documentazione

Nel documento sono utilizzate ulteriori formattazioni aventi il seguente significato:



Nota:

Indicazioni non correlate alla sicurezza, ma contenenti importanti informazioni per un lavoro corretto ed efficace.

- Questo «punto azione» indica che è necessario eseguire un'operazione o una fase di lavoro (step).

1 Informazioni sul presente manuale

– I punti elenco sono indicati con dei trattini.

Le istruzioni per l'uso in altre lingue le trovate sul nostro sito web:



Cliccate qui!

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Informazioni generali

La sicurezza operativa della macchina è garantita solo se la macchina viene utilizzata in modo conforme alle disposizioni e alla sua destinazione d'uso.



Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione la macchina.

Si prega di contattare il produttore indicando modello e numero della macchina riportati sulla targhetta dati!

2.2 Uso previsto

Spelatura di capicorda flessibili secondo DIN EN 60228 VDE 0295: 2005.

Sezione: 4 – 6 mm²

Lunghezza di inserimento: 28 mm + lunghezza di crimpatura

Crimpatura di puntalini sciolti con collare in plastica: **vedere elenco utensili**

Forma di crimpatura: standard (trapezoidale)



Nota:

I soli fili che considerati processabili sono quelli approvati dal produttore. Per l'elenco completo, contattate il vostro partner di vendita.

2.3 Non è consentito

- Utilizzare la macchina senza adeguata formazione.
- Utilizzare la macchina al di fuori dei limiti tecnici descritti.
- Rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza.
- Rimuovere segnali o avvisi di pericolo.
- Aprire la macchina durante il funzionamento.
- Effettuare ricostruzioni o modifiche della macchina.
- Mettere in funzione la macchina per uno scopo diverso da quello previsto.
- Utilizzare la macchina con difetti o danni evidenti.
- Utilizzare accessori di altri produttori senza esplicita autorizzazione da parte di Rittal.

Il costruttore non è a conoscenza di usi impropri.

2.4 Formazione del personale

- Solo personale addestrato e qualificato può operare sulla macchina.
- Le competenze del personale devono essere definite chiaramente in materia di funzionamento, attrezzaggio e manutenzione.
- Le riparazioni possono essere eseguite solo dal costruttore o dai centri di assistenza autorizzati.

2.5 Obblighi specifici del gestore

- Redigere un manuale operativo (Istruzioni d'uso).
- Conoscenza delle norme di sicurezza e antinfortunistiche locali e aziendali.
- Informare il produttore non appena si riscontrano carenze in materia di sicurezza nella macchina e nel suo utilizzo.

2.6 Pericoli insiti all'uso



- Prima di sostituire i pezzi di ricambio, estrarre il connettore di alimentazione e scollegare la macchina dalla rete pneumatica.

- Dopo aver rimosso il coperchio, assicurarsi che il conduttore di protezione sia inserito prima di chiudere nuovamente la macchina.

3 Trasporto

Per il trasporto utilizzare sempre gli imballi originali.

Per i lavori di manutenzione, assistenza e riparazione la macchina deve essere inviata completa di tutti gli accessori.

4 Dati tecnici

	Macchina crimpatrice LD-I
Azionamento	elettropneumatico
Tensione	100 – 240 V, 50 / 60 Hz
Potenza assorbita	185 VA
Fusibile (modulo filtro di rete)	2 x T2AH250V
Pressione d'esercizio	5,5 bar
Consumo d'aria	2 NL / battuta
Capacità di riempimento	min. 50 /max. 500 pz.
Tempo di ciclo	ca. 2,5 – 3 s
Livello di pressione sonora continua	<70 dB(A)
Dimensioni (L x P x A)	550 x 415 x 440 mm
Colore	RAL 5012
Peso	40 kg
Condizioni ambientali di esercizio	
Temperatura di stoccaggio/trasporto	-25 °C...+55 °C
Temperatura ambiente	+5 °C...+40 °C
Temperatura di esercizio	+10 °C...+45 °C
Altezza massima di funzionamento	2000 m sul l.m.
Umidità dell'aria relativa	50 % a +40 C (senza formazione di condensa) 90 % a +20 C (senza formazione di condensa)

5 Elenco parti di ricambio

	Macchina crimpatrice LD-I	
Terminali	4	6
Lunghezza	10 / 12	12
Sezione del filo [mm ²]	4	6
Capacità caricatore vibrante	35 – 45 %	
Parte superiore caricatore vibrante	4 / 1	6 / 1
Cono tenaglie di bloccaggio	4 – 6	
Attacco tubo di alimentazione	4 – 6 / 10 – 12	
Unità di singolarizzazione con tubo di alimentazione	4 – 6 AWG 12 – 10	
Porta-filo	4 – 6	
Manopola di regolazione	8 / 10 / 12 / 18	
Raggio a V lama spellafili	3,49	
Portalama posteriore su entrambi i lati	0,5 mm	
Impostazione eccentrico (valore indicativo)	4	
Ganasce di centraggio terminali	4 ² / 6 ²	
Utensile di crimpatura	Trapezio	



Nota:

- La spellatura parallela con due lunghezze diverse non è possibile. Le modifiche alla lunghezza di spellatura devono essere effettuate con l'ausilio della manopola di regolazione (v. Capitolo 9.4).

6 Descrizione della macchina

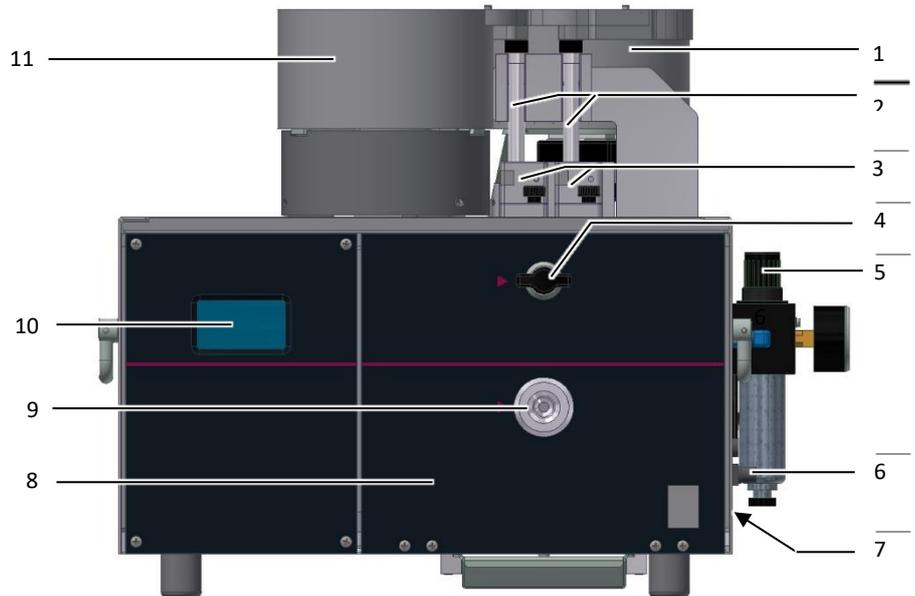


Fig. 1: Vista completa

Legenda

- 1 Alimentatore vibrante 2
- 2 Tubo di alimentazione
- 3 Unità di singolarizzazione
- 4 Chiusura girevole
- 5 Unità di manutenzione
- 6 Manopola di regolazione tenaglie di bloccaggio del filo
- 7 Modulo filtro di rete
- 8 Pannello frontale
- 9 Tubo di inserimento
- 10 Display touch
- 11 Alimentatore vibrante 1

7 Istruzioni d'uso

7.1 Messa in funzione

- Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione la macchina.
- Utilizzare la macchina solo in ambienti asciutti.

Attenzione!

I dati elettrici riportati sulla targhetta della macchina devono corrispondere a quelli della rete di alimentazione. In caso contrario, la macchina può danneggiarsi.



Avvertenza!

Pericolo di scossa elettrica per la presenza di componenti in tensione.

- Estrarre la spina di alimentazione e scollegare la macchina dalla rete pneumatica.

**Nota:**

- Prima della lavorazione, pulire i trefoli dal lubrificante (ad es. talco industriale).

La macchina è dotata di una unità di manutenzione dell'aria compressa (filtro dell'aria compressa e valvola di regolazione). Essa può essere collegata direttamente alla rete di aria compressa.

- Inserire il cavo di rete nella presa di alimentazione della macchina e collegarlo all'alimentazione elettrica.

7.2 Accendere la macchina

- Impostare la pressione di esercizio dell'unità di manutenzione dell'aria compressa a 5,5 bar secondo i dati tecnici. A tale scopo, tirare verso l'alto la manopola di regolazione, girarla per regolare la pressione, quindi bloccarla nuovamente.
- Collocare i puntalini nella parte superiore del rispettivo alimentatore vibrante. Quantità di riempimento: min. 50 / max. 500 pz.
- Accendere l'interruttore di rete sul modulo filtro di rete. La macchina si sposta nella posizione iniziale (home position).
- Se il tubo di alimentazione non è riempito, l'alimentatore vibrante si avvia automaticamente.
- Sul display appare Menu 1.

Una volta completato il numero di cicli impostato in «Service», la notifica di assistenza «SERVICE» lampeggia alla successiva accensione della macchina.

La notifica può essere confermata con il tasto E.

**Nota:**

Per mantenere le capacità di prestazioni della macchina il più a lungo possibile, è necessario rispettare il seguente intervallo di assistenza:

- assistenza dopo 1.000.000 cicli di lavoro o dopo 2 anni
- Contattare il vostro rappresentante di riferimento Rittal.

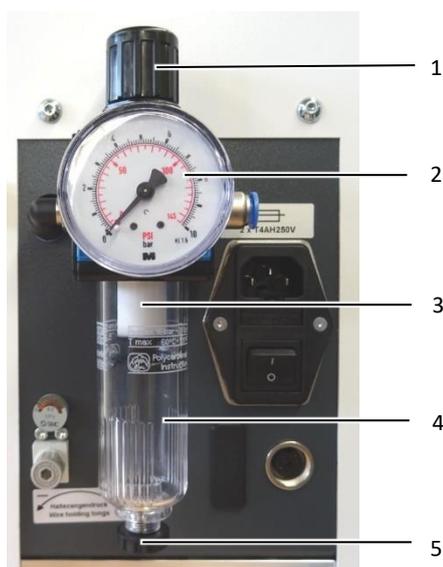


Fig. 2: Unità di manutenzione

Legenda

- 1 Manopola di regolazione
- 2 Manometro
- 3 Portafiltro
- 4 Serbatoio
- 5 Tappo di scarico

7.3 Condizioni per l'avviamento

- Posizione iniziale (Home position)
- Nessuna notifica di errore

7.4 Funzionamento standalone

Se la macchina sta lavorando in modalità completamente automatica, il display visualizza «Extern».

Ciò significa che la macchina funziona esclusivamente tramite l'interfaccia.

Se la macchina deve essere usata come variante «stand-alone»:

- scollegarsi dall'interfaccia.
- Passare alla modalità di configurazione
- Passare al menu 3. Premere il tasto E in modo che il cursore lampeggi. Usare il tasto freccia su per passare al valore numerico richiesto e confermare con E, il cursore lampeggia alla seconda cifra.
Eeguire questa procedura per tutte e 4 le cifre. Dopo aver confermato le 4 cifre con E e aver inserito la password corretta, si attiva il livello utente corrispondente
- Password: 1212
- Commutare la comunicazione esterna su "0"
- Passare al menu 9. Premere il tasto E nel sottopunto 14 "Ex.Com." in modo che il cursore lampeggi. Cambiare il valore a "0" con il tasto freccia giù.
- Premere E, il cursore smette di lampeggiare
- Riavviare la macchina.

Dopo di che, la macchina può essere utilizzata autonomamente.

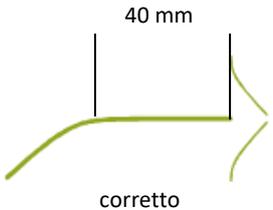
7.5 Inserimento del filo / taglio del filo

Il conduttore attiva il ciclo di lavoro quando viene inserito nell'imbuto di inserimento.



Nota:

Il filo deve essere tagliato di netto non deve avere piegature e curvature.

	Corretto	Errato	
			Taglio obliquo
			Conduttore deformato
			Fili sporgono dal bordo
			Fili schiacciati
			Fili arretrati

Tab. 1: Inserimento del filo / taglio del filo

8 Menu

8.1 Struttura dei menu

Menu di selezione	C
1. Menu Produzione A, B	
2. Menu Impostazioni A, B	
3. Password utente A, B	
4. Assegnazione tazza di alimentazione B	
5. Menu programmazione B	
6. Menu dati operativi B	
7. Prova Ingressi B	
8. Prova Uscite B	
9. Informazioni generali	
10. Tempi ciclo	
11. Fotocellule	
12. Dati PC B	
13. Lingua B	

8.2 Autorizzazioni

A Operatore: utilizzare i menu 1 e 3

B Installatore: utilizzare i menu 1 – 8, 12 – 13; leggere i menu 1 – 13

-   Navigare nel menu con i tasti su e giù o modificare il parametro
- E Pulsante di selezione, C uscire dal menu

8.3 Menu

Selezione schermo

- Toccare lo schermo dal menu Produzione ▼ per entrare nel menu Selezione.

Selezione delle tazze di alimentazione tramite tocco dello schermo

– Sfondo bianco = selezionato.

- Premere sul campo per 3 secondi
- S = spela / taglia
- Nessuno S = spelatura e crimpatura

Indicatore di stato

- Pronto / spela / crimpa / pronto
- TS = contatore giornaliero

8.3.1 Menu Produzione (1)

Tazza vibrante di alimentazione 1 Velocità di avanzamento	Impostazioni
Caricatore vibrante 2 Velocità di avanzamento	Impostazioni
Notifiche di errore / pronto / crimpatura / SF / TS	
Step: 1/23 (step) SF 0 = off, SF 1 = on	

8.3.2 Menu Impostazioni (2)

0	Spelatura e crimpatura
1	Solo spelatura tazza di alimentazione 1
2	Solo spelatura tazza di alimentazione 2
1 e 2	Solo spelatura entrambe le tazze

Dopo l'accensione della macchina, viene impostata l'opzione 0 = spela e crimpa.

8.3.3 Password operatore (3)

Possibile notifica come installatore con password (1212).
Da qui in poi, l'utilizzo del menu è possibile solo come Installatore.

8.3.4 Assegnazione tazza di alimentazione (4)

Display	Tazze con programma attuale Impostazioni
Selezione tazza di alimentazione	Premere sulla casella di testo della tazza di alimentazione desiderata. Viene contornata da barre. Confermare con il tasto E.
Editing	Premere E. Selezionare il programma con i tasti freccia. Le impostazioni sono visualizzate nella riga inferiore.

8.3.5 Menu programmazione (5)

Display	Programma 1
Editing	Premere E , selezionare il programma, premere E.
Scelta	1. Sezione: 4 / 6 mm ² 2. Lunghezza: 8 / 10 / 12 / 18 mm 3. Velocità SF: 1 – 99 % Premere E, modificare con i tasti freccia, premere E 4. Contatti nel tubo: salvare il numero di contatti nel tubo di avanzamento con E.



Nota:

Una impostazione errata della velocità del caricatore SF può causare vari problemi, come inceppamenti, angolature ma anche un rallentamento nella fornitura dei terminali.

8.3.6 Menu dati operativi (6)

Cont.oreTotale	Contatore totale
TempoLav	Tempo di lavorazione di un ciclo

8.3.7 Prova Ingressi (7)

Nr., stato	1 o 0
Nome del componente	

8.3.8 Prova Uscite (8)

Nr., stato	I o 0
Nome del componente	
Per la simulazione:	Premere E Stato = 1, uscita attiva Premere nuovamente E Stato = 0, uscita inattiva

8.3.9 Dati generali (9)

8.3.10 Tempi ciclo (10)

8.3.11 Fotocellule (11)

Apprendimento	Premere E per 3 secondi – Cancellare fotocellula, premere E – Contatto nella fotocellula, premere E – Apprendimento concluso, premere E
---------------	--

8.3.12 Dati PC (12)

8.3.13 Lingua (13)

1: tedesca

2: inglese

9 Utensili

- Aprire il pannello frontale con la chiusura girevole (tutte le valvole pneumatiche sono depressurizzate).
- Dopo aver chiuso il pannello frontale, la macchina si sposta in posizione iniziale.

9.1 Alimentatore terminali

Parte superiore caricatore vibrante

Unità di singolarizzazione con tubo di alimentazione

- Allentare la vite al centro della tazza di alimentazione. Sollevare e togliere la ciotola.
- Allentare la vite zigrinata sull'unità di singolarizzazione.
- Rimuovere l'unità di singolarizzazione con il tubo di alimentazione rivolto verso l'alto.
- Svuotare il tubo di alimentazione.
- Installare in ordine inverso.

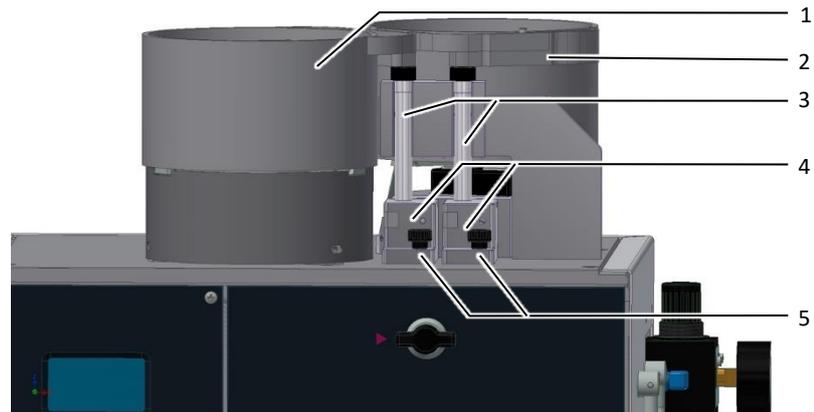


Fig. 3: Alimentazione

Legenda

- 1 Ciotola di alimentazione 1
- 2 Ciotola di alimentazione 2
- 3 Tubo di alimentazione
- 4 Unità di singolarizzazione
- 5 Vite

9.2 Porta-filo

- Unità utensile in posizione iniziale.
- Allentare la vite del porta-filo.
- Staccare il porta-filo e sostituirlo.

9.3 Eccentrico

- Unità utensile in posizione iniziale.
- Allentare le viti degli eccentrici.
- Regolare l'eccentrico alla misura desiderata (valori di riferimento).
- Serrare le viti.

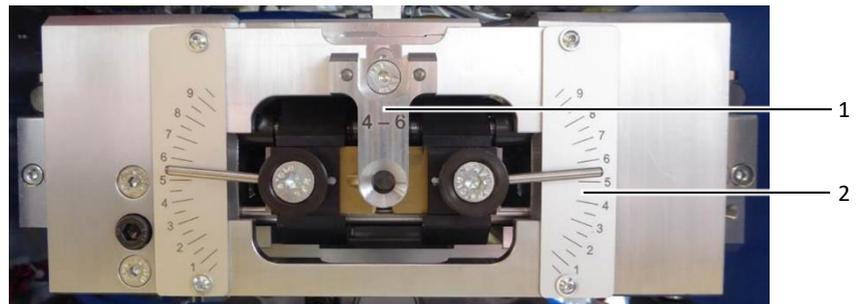


Fig. 4: Unità di spelatura

Legenda

- 1 Porta-filo
- 2 Eccentrico

9.4 Manopola di regolazione

La lunghezza impostata è indicata nella parte superiore.

- Spingere indietro l'unità utensile sul carrello utensili, ruotarla verso il basso e tirarla di nuovo in avanti.
- Spingere indietro la manopola, ruotarla e innestarla nella posizione desiderata.

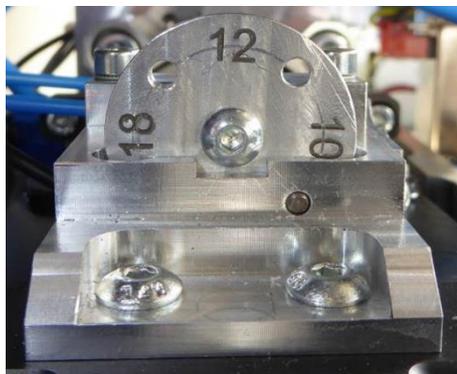


Fig. 5: Manopola di regolazione

9.5 Adattatore terminali

- Spingere indietro l'unità utensili sul carrello, farla oscillare e tirarla di nuovo in avanti.
- Allentare le viti di fissaggio (fig. 6, pos. 1).
- Rimuovere le ganasce di centraggio terminali (fig. 6, pos. 3).
- Con la vite zigrinata (fig. 8, pos. 2) rimuovere l'adattatore terminali (fig. 8, pos. 1).
- Durante la rimozione e la reinstallazione, fare attenzione ai perni di guida (fig. 8, pos. 3).

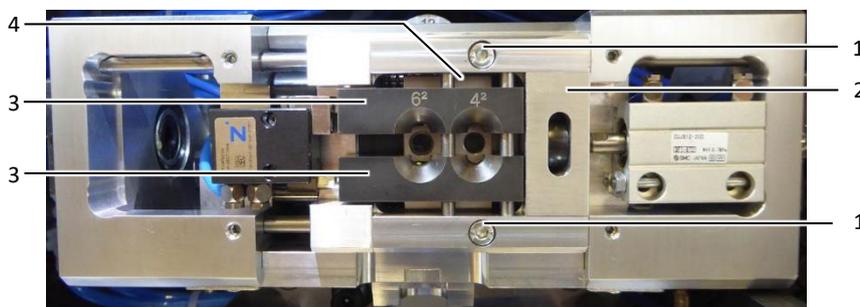


Fig. 6: Ganasce di centraggio terminali

Legenda

- 1 Viti di fissaggio
- 2 Carrello
- 3 Ganasce di centraggio terminali
- 4 Adattatore terminali



Fig. 7: Vite a testa zigrinata

Legenda

- 1 Vite a testa zigrinata

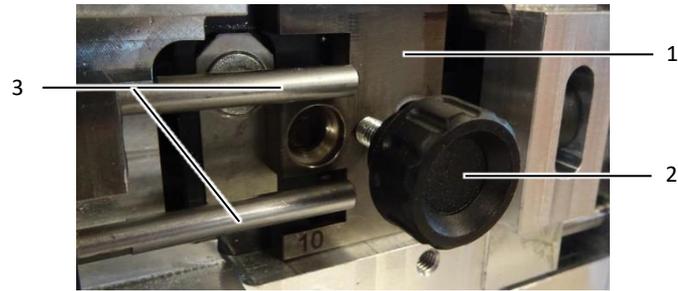


Fig. 8: Adattatore terminali con perni di guida

Legenda

- 1 Adattatore terminali
- 2 Vite a testa zigrinata
- 3 Perni di guida

9.6 Utensile di crimpatura

L'utensile di crimpatura consiste in un punzone e una matrice.

- Rimuovere l'adattatore terminali (cfr. sezione 9.5 «Adattatore terminali»).
- Allentare le viti di fissaggio (fig. 9, pos. 4) di entrambi i supporti (fig. 9, pos. 1).
Spostare il carrello (fig. 6, pos. 2) a destra o sinistra.
- Rimuovere i supporti.
- Rimuovere il punzone e la matrice (fig. 9, pos. 2 e 3).
- Installare in ordine inverso.

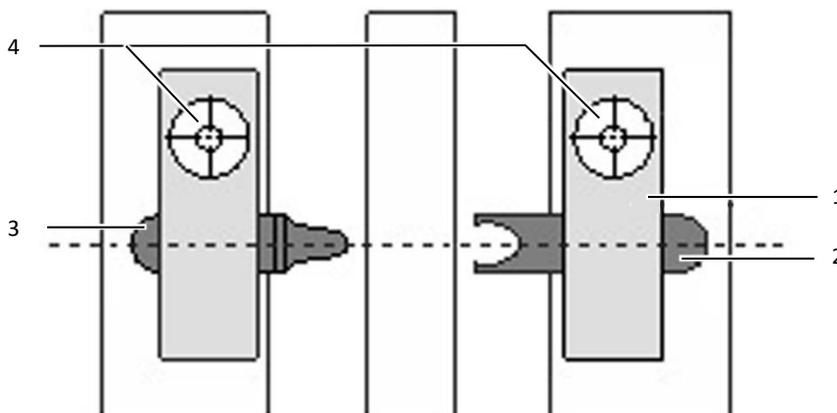


Fig. 9: Utensile di crimpatura

Legenda

- 1 Supporto
- 2 Matrice
- 3 Punzone
- 4 Viti di fissaggio

9.7 Lama spelafili



Precauzione!

Vi è il rischio di lesioni alle dita se si toccano le lame di spelatura.

- Non toccare le lame.

- Unità utensile in posizione iniziale.
- Rimuovere le viti degli eccentrici.
- Togliere gli eccentrici.
- Rimuovere le lame e sostituirle con quelle nuove.
- Reinstallare le lame e i portalama.
- Regolare gli eccentrici e stringere le viti. Non invertire gli eccentrici!

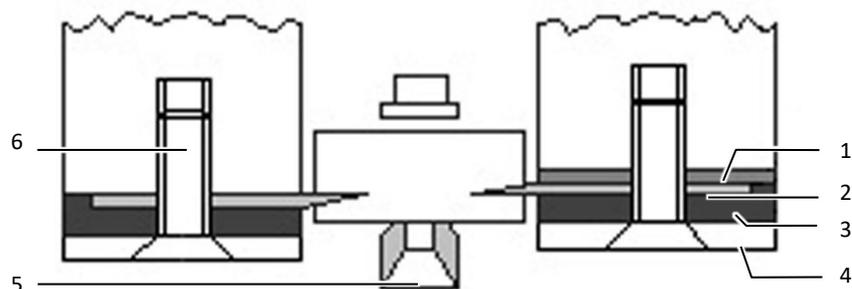


Fig. 10: Lama spelafili

Legenda

- 1 Portalama
- 2 Raggio a V
- 3 Alloggiamento lama
- 4 Eccentrico
- 5 Porta-filo
- 6 Vite di fissaggio

9.8 Unità utensile

- Unità utensile (fig. 11, pos. 6) in posizione iniziale.
- Svitare la vite di fissaggio (fig. 11, pos. 2) di circa 5 giri.
- Spingere indietro l'unità utensili sul carrello, farla oscillare e tirarla di nuovo in avanti.
- Allentare le viti di fissaggio (fig. 11, pos. 3) e rimuovere l'unità utensili.
- Controllare la posizione dei quattro o-ring (fig. 12, pos. 1) sulla flangia di fissaggio (fig. 11, pos. 1).
- Spingere all'esterno i due utensili di crimpatura e le lame di spellatura.
- L'asse del cilindro oscillante deve essere orizzontale.
- Inserire l'unità utensili e fissarla con le viti di fissaggio (posizione iniziale nella parte inferiore).
- Ruotare l'unità utensile verso l'alto nella posizione iniziale, stringere la vite di arresto in modo che l'unità utensile continui a ruotare verso il basso sotto il suo stesso peso. Controllare manualmente se il cilindro oscillante è innestato.

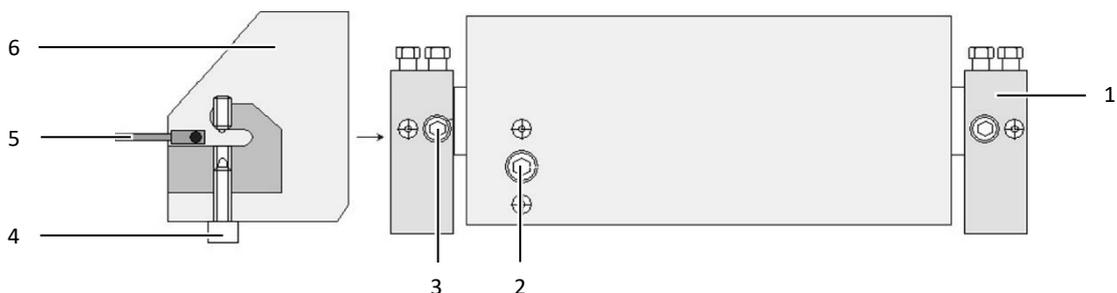


Fig. 11: Unità utensile in posizione iniziale

Legenda

- 1 Listello di fissaggio
- 2 Vite di arresto
- 3 Vite di fissaggio
- 4 Vite di arresto
- 5 Cilindro oscillante
- 6 Unità utensile

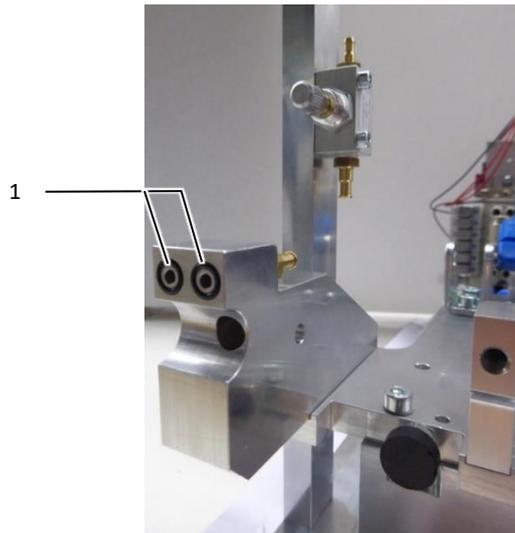


Fig. 12: O-ringe nella flangia di fissaggio

Legenda

1 O-ring

10 Manutenzione



Avvertenza!

Pericolo di scossa elettrica per la presenza di componenti in tensione.



■ Estrarre la spina di alimentazione e scollegare la macchina dalla rete pneumatica.

10.1 Indicazioni di manutenzione



Nota:

- Non usare mai aria compressa per la pulizia dell'interno macchina.
- Non utilizzare mai oli o grassi in spray.
- Se possibile, utilizzare oli al silicone o PTFE (olio Teflon).
- Utilizzare grassi adatti per lubrificare cuscinetti a sfere e superfici di scorrimento.
- Il display e il touch screen sono di plastica e non devono entrare in contatto con oggetti duri. La superficie del touch screen può essere pulita con un panno morbido senza solventi.

10.2 Manutenzione giornaliera

Svuotare il contenitore degli scarti di spelatura

- Estrarre il contenitore, che si trova sul lato inferiore della macchina.
- Svuotarlo.
- Inserire nuovamente il contenitore.

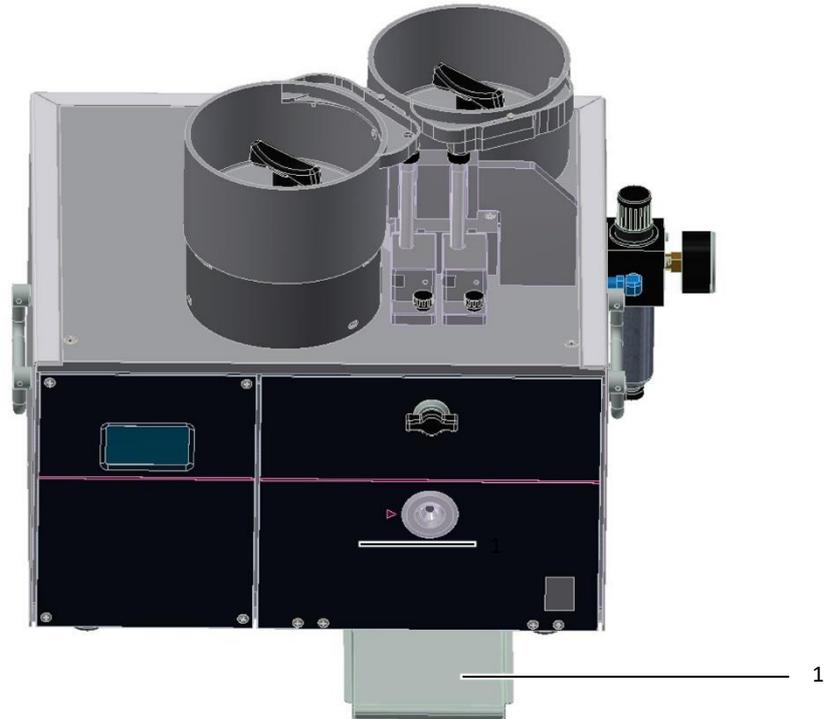


Fig. 13: Contenitore degli scarti di spelatura

Legenda

- 1 Contenitore degli scarti di spelatura

10.3 Manutenzione settimanale

Soffiare aria compressa sulla tazza di alimentazione

- Rimuovere la tazza di alimentazione svitando la maniglia verso l'alto.
- Rimuovere tutto il materiale dalla tazza di alimentazione.
- Soffiare accuratamente con aria compressa nella tazza di alimentazione.
- Riposizionare la tazza e serrare la maniglia.

Pulizia del tubo di alimentazione e dell'unità di singolarizzazione

- Allentare la vite al centro della parte superiore del caricatore vibrante, sollevare la parte superiore del caricatore.
- Allentare la vite zigrinata dell'unità di singolarizzazione.
- Rimuovere l'unità di singolarizzazione con il tubo di alimentazione rivolto verso l'alto.
- Pulire con una spazzola morbida e adatta (ad es. uno scovolino) e alcool denaturato.
- Installare in ordine inverso.

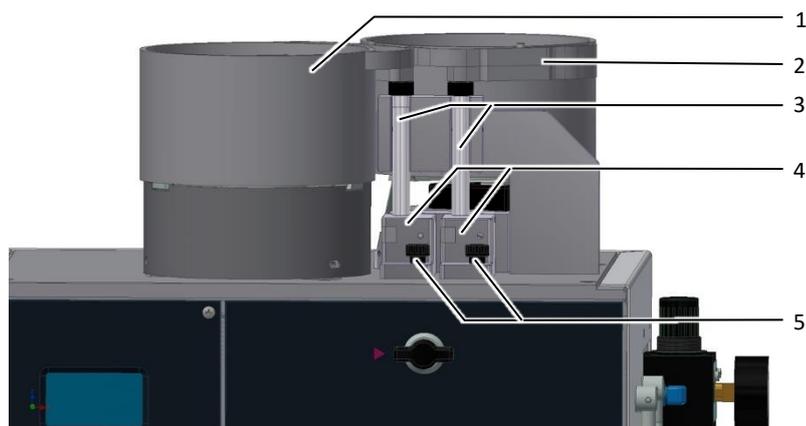


Fig. 14: Tazza di alimentazione, tubo di alimentazione e unità di singolarizzazione

Legenda

- 1 Tazza di alimentazione 1
- 2 Tazza di alimentazione 2
- 3 Tubo di alimentazione
- 4 Unità di singolarizzazione
- 5 Vite

Controllo delle lame spelafili



Precauzione!

Vi è il rischio di lesioni alle dita se si toccano le lame di spelatura.

- Non toccare le lame.

- Unità utensile in posizione iniziale.
- Ispezionare visivamente le lame per vedere se sono usurate o danneggiate.

Pulizia delle ganasce di centraggio dei terminali

- Spingere indietro l'unità utensili sul carrello, farla oscillare, tirarla nuovamente in avanti.
- Allentare le 2 viti, vedere sezione 9.5.
- Pulire l'interno della macchina con una spazzola e un aspirapolvere.
- Rimuovere le ganasce di centraggio terminali.
- Pulire le ganasce di centraggio terminali con una spazzola e alcool denaturato.
- Applicare una piccola quantità di olio sui perni e sulle viti di guida.

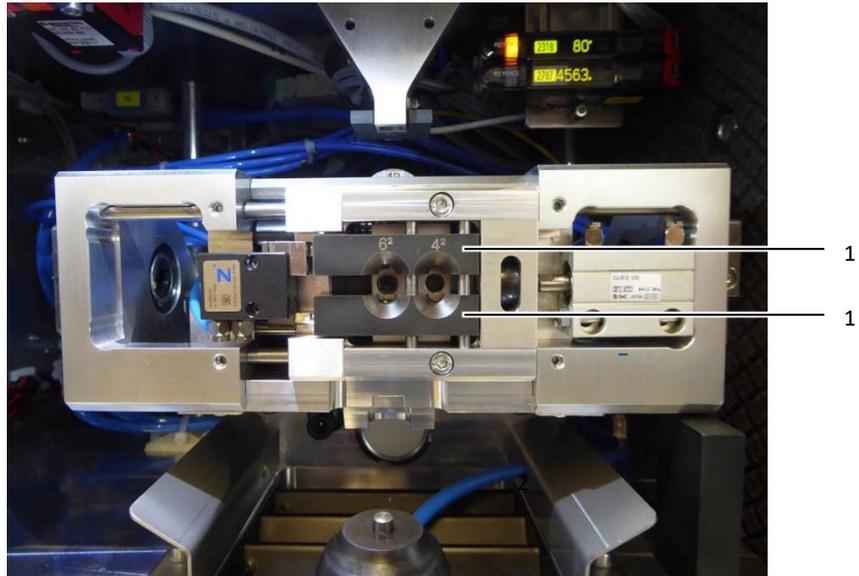


Fig. 15: Ganasce di centraggio dei terminali

Legenda

- 1 Ganasce di centraggio dei terminali

Pulizia delle tenaglie di bloccaggio

- Aprire il pannello frontale.
Le tenaglie di bloccaggio si trovano sul pannello frontale.
- Pulire le tenaglie di bloccaggio con un pennello.

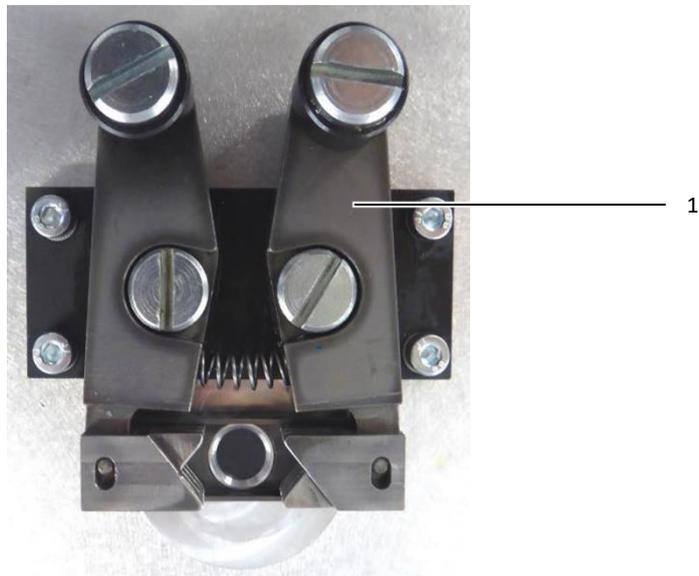


Fig. 16: Tenaglie di bloccaggio

Legenda

- 1 Tenaglie di bloccaggio

Pulizia dell'area di crimpatura

- Unità utensile in posizione iniziale, vedere sezione 9.8.
- Svitare la vite di arresto di circa 5 giri.
- Spingere indietro l'unità utensili sul carrello, farla oscillare e tirarla di nuovo in avanti.
- Allentare le viti di fissaggio e rimuovere l'unità utensili.
- Controllare la posizione dei quattro o-ring sulla flangia di fissaggio.
- Pulire l'area di crimpatura con un pennello e una spazzola.

- Ingrassare le ganasce di spellatura e di crimpatura.
- Inserire l'unità utensile e fissarla con le viti di fissaggio. (Posizione iniziale nella parte inferiore).
- Girare l'unità utensile fino alla posizione iniziale.
- Innestare il cilindro oscillante.
- Stringere la vite di arresto in modo che l'unità utensile continui a ruotare verso il basso sotto il suo stesso peso.
- Controllare manualmente se il cilindro oscillante è innestato correttamente.

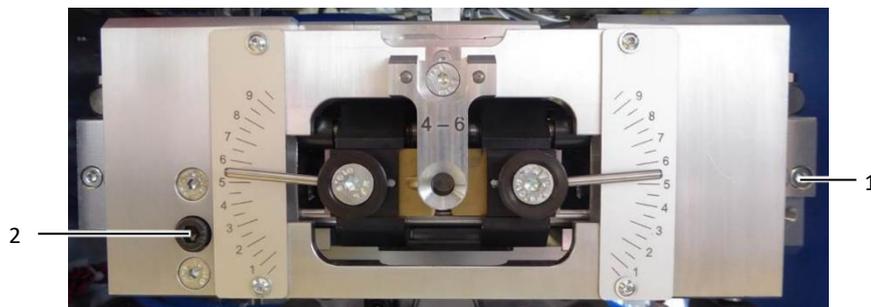


Fig. 17: Unità utensile vista anteriore

Legenda

- 1 Viti di fissaggio
- 2 Vite di arresto

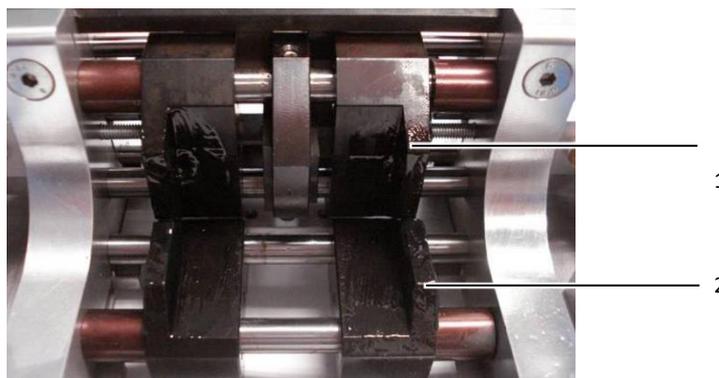


Fig. 18: Unità utensile vista posteriore

Legenda

- 1 Ganasca di crimpatura
- 2 Ganasca di spellatura

10.4 Manutenzione semestrale

Lubrificazione degli organi di trasmissione

- Rimuovere le viti dell'alloggiamento.
- Estrarre con cura l'alloggiamento.
- Ingrassare gli organi di trasmissione nelle parti rotanti, in alto e in basso.
- Riposizionare l'alloggiamento e avvitarlo a fondo.
- Assicurarsi che il conduttore di protezione sia inserito prima di richiudere la macchina.

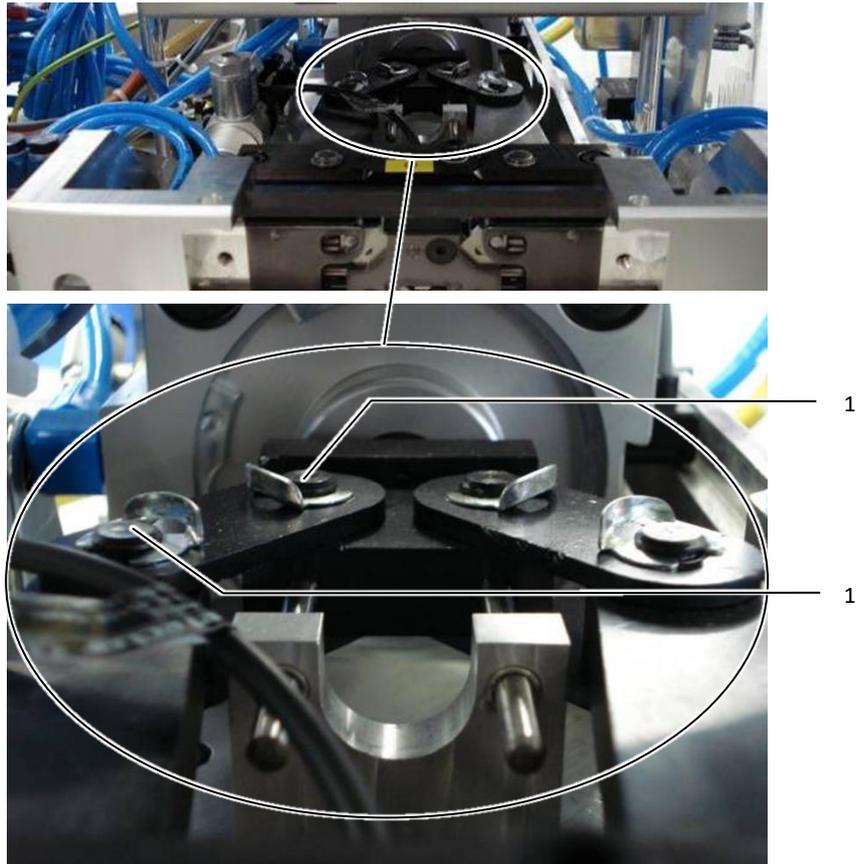


Fig. 19: Organi di trasmissione

Legenda

1 Parte rotante

10.5 Manutenzione su richiesta

Unità di manutenzione ad aria compressa

- Scaricare regolarmente l'acqua di condensa. A tal fine, spingere il tappo di scarico verso l'alto.
- Il contenitore può essere pulito con acqua se è sporco. In tal caso, chiudere l'alimentazione dell'aria compressa e svitare il contenitore.



Attenzione:

Pulire il contenitore solo con acqua.

- Il portafiltro può essere svitato per la pulizia. Mettere il filtro nel solvente (ad es. benzina o petrolio), agitare bene e asciugare.

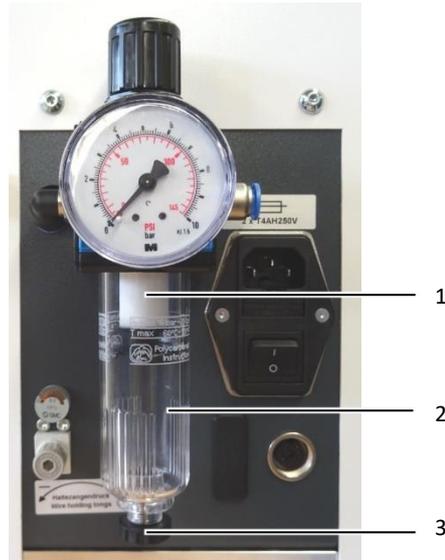


Fig. 20: Unità di manutenzione ad aria compressa

Legenda

- 1 Portafiltro
- 2 Serbatoio
- 3 Tappo di scarico

11 Eliminazione dei guasti

11.1 La macchina non si avvia

Nessuna alimentazione elettrica.

- Controllare il cavo di alimentazione e i fusibili.

11.2 Maggiori scarti

Lama di spelatura danneggiata o montata non correttamente.

- Rimontare correttamente la lama o sostituirla.

Il contenitore degli scarti di spelatura è pieno.

- Svuotare il contenitore degli scarti di spelatura.

Le ganasce di centraggio dei terminali non si chiudono correttamente.

- Pulire le superfici di contatto delle ganasce di centraggio.

Le ganasce di centraggio dei terminali sono danneggiate.

- Sostituire le ganasce di centraggio.

Un secondo terminale si trova tra le ganasce di centraggio.

- Rimuovere il terminale.

Il filo viene ritratto.

- Aumentare la pressione delle tenaglie di bloccaggio del filo.

Solchi sull'isolamento.

- Ridurre la pressione delle tenaglie di bloccaggio del filo.

11.3 Messaggi di malfunzionamento/guasto

I messaggi di malfunzionamento/guasto sono visualizzati nel display. Premere il tasto «E» per cancellare il messaggio.

«no op.voltage +15V»

– Tensione di esercizio + 15 V assente

«no op.voltage +24V»

– Tensione di esercizio + 24 V assente

«E+24V short circuit»

– Tensione ingressi + 24 V assente

«A1 / 2 short circuit»

– Cortocircuito uscita 1 o 2

«A3 / 4 short circuit»

– Cortocircuito uscita 3 o 4

«A5 / 6 short circuit»

– Cortocircuito uscita 5 o 6

«A7 / 8 short circuit»

– Cortocircuito uscita 7 o 8

«A9 / 10 short circuit»

– Cortocircuito uscita 9 o 10

«A11 / 12 short circuit»

– Cortocircuito uscita 11 o 12

«SF02- err.amplifier»

– AUSF_02 errore amplificatore

«SF02 alert tempr.»

– AUSF_02 allerta temperatura in campo limite

«SF02 shut down tempr.»

– AUSF_02 shut down, temperatura troppo alta

«SF02-RS485 T.Out»

– AUSF_02 Time Out, controllare cavo interfaccia

«no SF02-230V»

– Controllare la tensione di rete

– AUSF_02 230V assente

«no SF02-115V»

– Controllare la tensione di rete

– AUSF_02 115V assente

«SF02 reserve»

– Riserva AUSF_02

«SF02-not ready»
– AUSF_02 non pronto / errore presente

«Error frontpl. K1»
– Interruttore S 6 difettoso
– Errore chiusura del pannello frontale
– Premere «Enter» per 4 secondi.

«Error frontpl. K2»
– Interruttore S 6 difettoso
– Errore chiusura del pannello frontale
– Premere «Enter» per 4 secondi

«frontplate open»
– Chiudere pannello frontale

«feeding error»
– Errore alimentazione SF
– Controllare caricatore vibrante

«S1 Start = 0»
– Sensore di avvio S1 = 0 non attivato

«S1-Start = 1»
– Sensore di avvio S1 = 1 non disponibile

«S2 Crimp.open.= 0»
– Controllare S2 e Y2

«S2-Crimp.open.= 1»
– Controllare S2 e Y2

«S3 stripposit.= 0»
– Controllare S3 e Y3

«S3 stripposit.= 1»
– Controllare S3 e Y3

«S4 toolslide front = 0»
– Controllare S4 e Y1

«S4 Toolslide front = 1»
– Controllare S4 e Y1

«S5 toolslide back = 0»
– Controllare S5 e Y1

«S5 Toolslide back = 1»
– Controllare S5 e Y1

«S9 crimppos. = 0»
– Controllare S9 e Y3

«S9 crimppos. = 1»

- Controllare S9 e Y3

«ex.Start no ready»

- Start esterno non disponibile

«Feeding tube empty»

- Non ci sono terminali nel caricatore vibrante.
- La velocità di alimentazione è troppo bassa.
- Un terminale blocca l'alimentazione.

«error data vers.»

- Versione dati errata nella trasmissione dati USB – PC

«error USB cable»

- Cavo USB non inserito

«Remove wire!»

- Rimuovere il filo

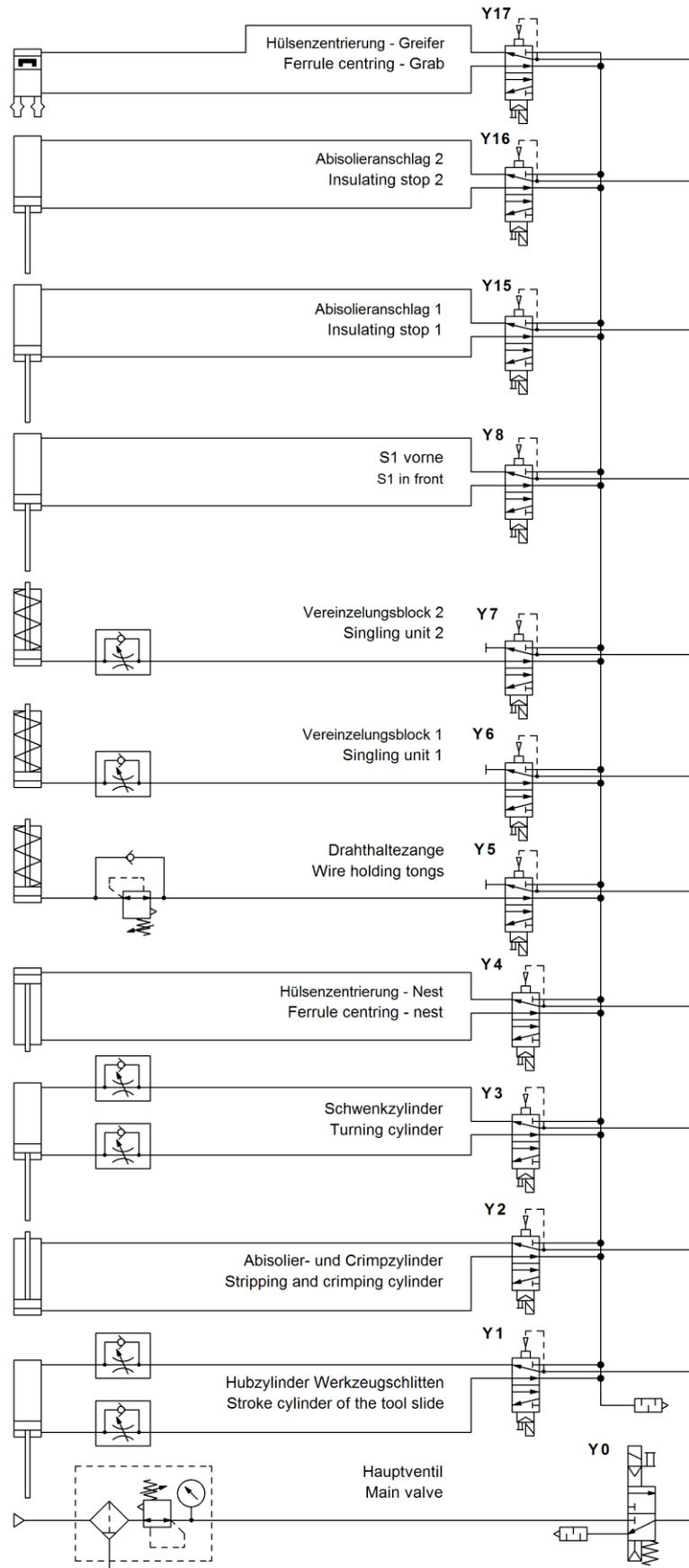
«S8 wire control»

- Rimuovere il filo e controllare S8

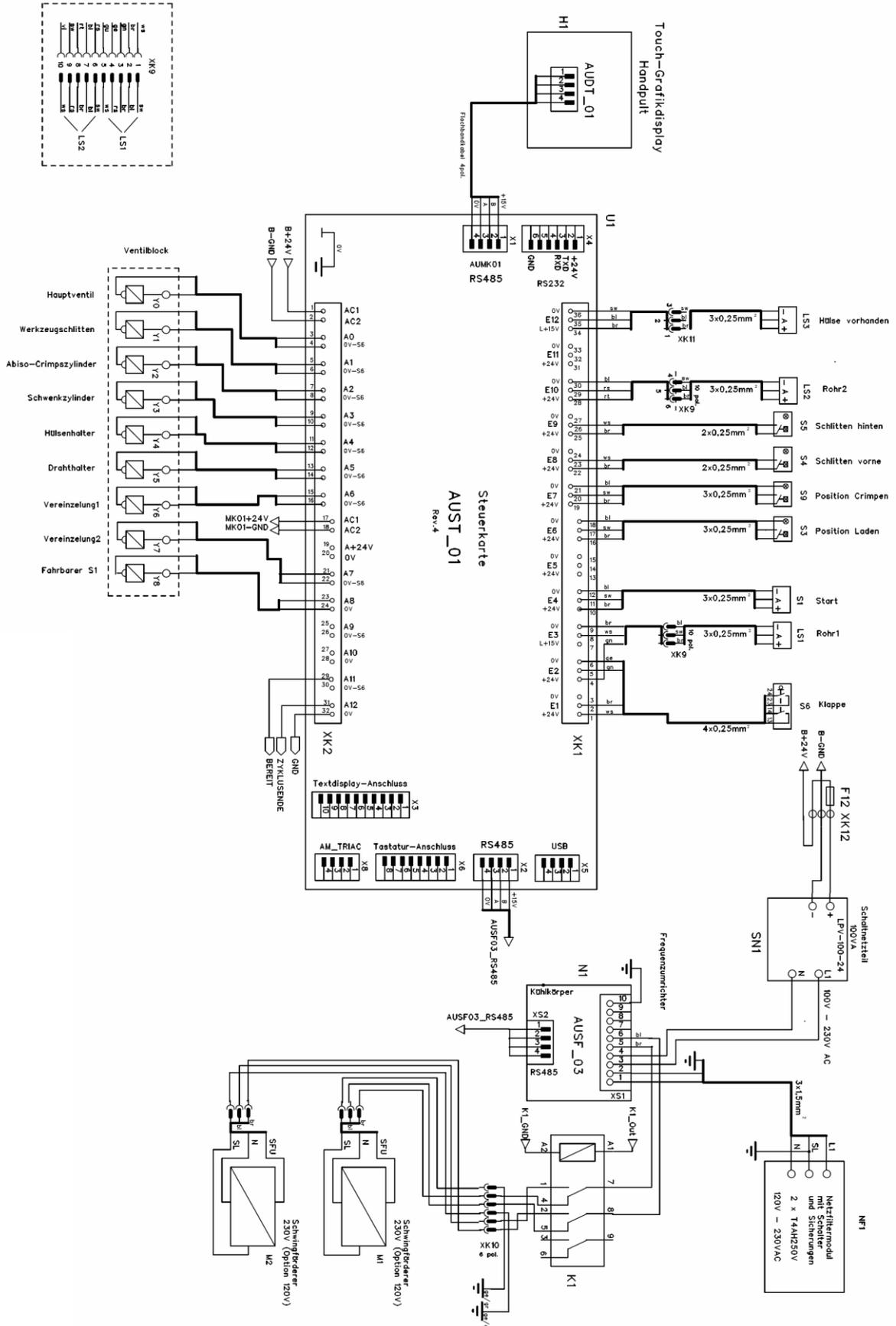
12 Schema dei collegamenti pneumatici

IT

12 Schema dei collegamenti pneumatici

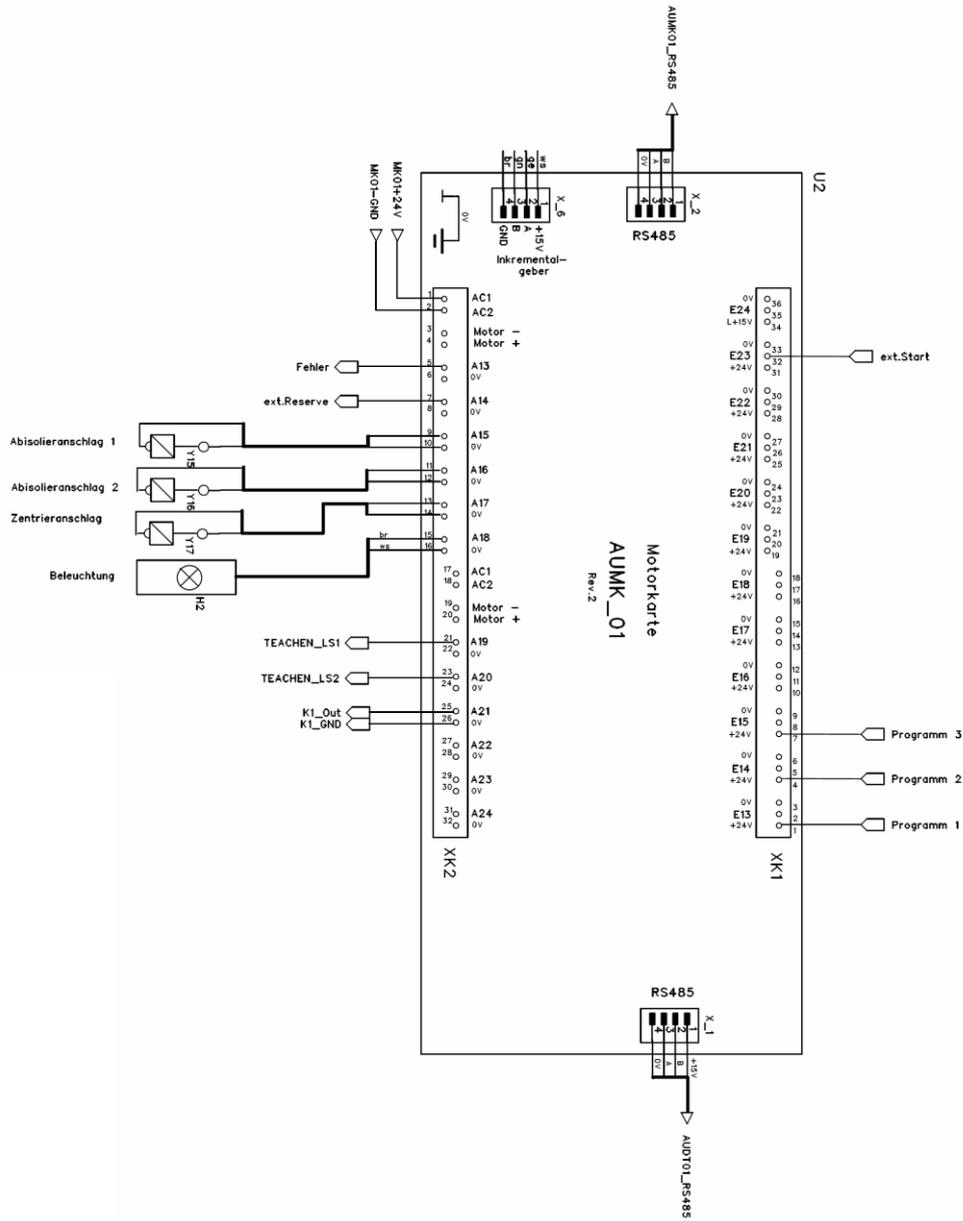


13 Schema dei collegamenti elettrici



13 Schema dei collegamenti elettrici

IT



14 Parti di ricambio

Descrizione	Rittal Nr. d'ord.
Tazza caricatore vibrante LD-I 4,0 mm ²	5051.697
Tazza caricatore vibrante LD-I 6,0 mm ²	5051.698
Unità di singolarizzazione LD-I 4,0 – 6,0 mm ²	5051.677
Adattatore terminali LD-I 4,0 – 6,0 mm ²	5051.678
S 1 avviatore LD-I	5051.679
S 2 finecorsa LD-I	5051.680
S 3 finecorsa LD-I	5051.681
S 4 finecorsa LD-I	5051.682
S 5 finecorsa LD-I	5051.683
S 6 Interruttore a pulsante LD-I	5051.684
S 9 Interruttore di prossimità LD-I	5051.685
Fotocellula LD-I	5051.686
Centralina di valutazione LD-I	5051.687
Ammortizzatore LD-I 20 x 1,5	5051.688
Ammortizzatore LD-I 14 x 1,5	5051.689
Set lame raggio a V LD-I 3,49 mm	5051.690



Nota:

- Per l'ordine riportare il numero di serie della macchina.
- Per parti per applicazioni speciali si prega di consultare l'elenco degli utensili.

15 Smaltimento

- Spegnere la macchina con l'interruttore di rete.
- Scollegare la macchina dalla rete elettrica.



La macchina non deve essere smaltita come rifiuto domestico. Lo smaltimento della macchina deve essere effettuato in modo professionale e nel rispetto dell'ambiente. Attenersi alle normative locali sui rifiuti e alla legislazione vigente in materia di smaltimento.

16 Conformità

**Vereinfachte EU-Konformitätserklärung /
Simplified EU Declaration of Conformity**

Wir
We

Rittal GmbH & Co. KG, Auf dem Stützelberg, 35745 Herborn

erklären hiermit, dass die Produkte
hereby declare that the products

Crimpautomat LD-I – Crimp machine LD-I AS 4051.022

(Artikel gemäß dieser Anleitung /
Types referenced in this manual)

folgenden Richtlinien entsprechen:
conform to the following directives:

2006/42/EG Maschinenrichtlinie – 2006/42/EC Machinery Directive
2014/30/EU EMV-Richtlinie – 2014/30/EU EMC Directive
2011/65/EU RoHS-Richtlinie – 2011/65/EU RoHS Directive

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.
This EU declaration of conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.

Die vollständige und unterschriebene EU-Konformitätserklärung erhalten Sie auf der Produktseite der Rittal Homepage www.rittal.com.
The complete and signed EU declaration of conformity is available at the product site of Rittal homepage www.rittal.com.

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

11.2021 / D-0100-00000339-01-IT

You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail : info@rittal.de · www.rittal.com



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP