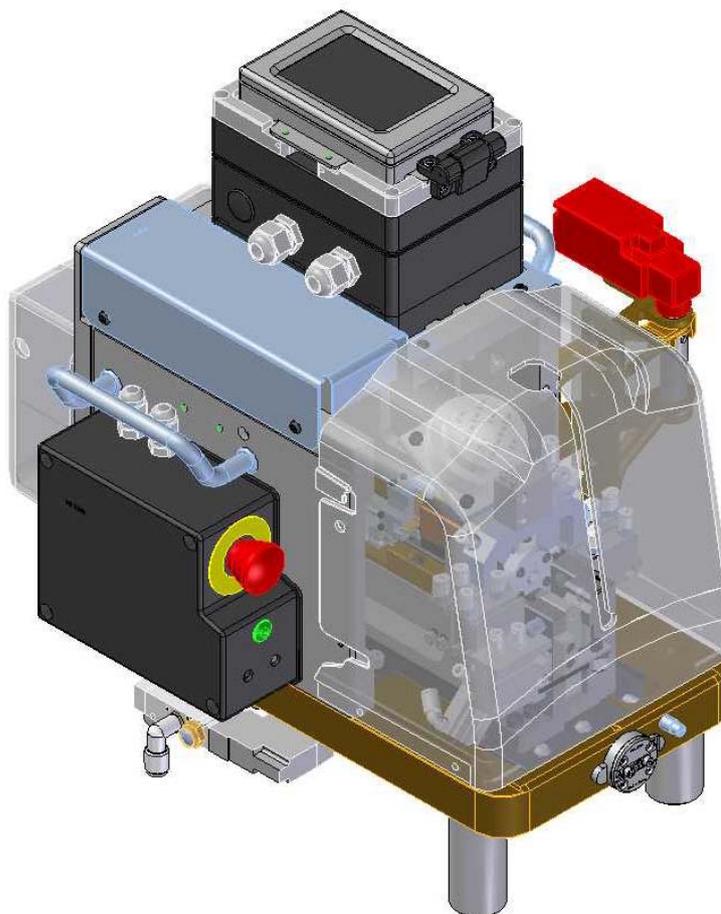


MANUALE D'USO E MANUTENZIONE 4_HSD STRIPPING STATION

ATTENZIONE! L'avviamento e la conduzione dell'attrezzatura Mecal sono riservati a personale qualificato che ha compreso e si attiene al contenuto di questo manuale. Tutte le operazioni non descritte nel seguente manuale potrebbero causare danni a persone o compromettere il funzionamento dell'attrezzatura stessa.





MECAL s.r.l.

Strada per Felizzano 18
Fubine (AL) 15043
Italy

Phone: +39 0131 792792

Fax: +39 0131 792733

Email : sales@mecal.net

Web : www.mecal.net

Queste istruzioni sono state create in data settembre 2016, possono essere soggette a modifiche. MECAL dichiara che le immagini riportate in questo manuale potrebbero non essere aggiornate con modifiche tecniche apportate sui prodotti per migliorie o richieste particolari.

Indice

1) Introduzione	5
2) Indicazioni generali	6
2.1) Impiego	6
2.2) Caratteristiche tecniche.....	7
2.3) Ispezione alla consegna.....	7
2.4) Identificazione macchina	8
2.5) Prescrizioni di sicurezza.....	9
2.6) Protezioni	11
3) Messa in servizio	13
3.1) Disimballo, sollevamento e trasporto	13
3.2) Collegamento pneumatico	14
3.2.1) <i>Collegamento pneumatico</i>	14
3.3) Schema Pneumatico	15
3.3) Schema elettrico	16
4) Avviamento ed utilizzo	20
4.1) Arresto e ripristino	21
5) Regolazioni di processo	22
5.1) Centatura del gruppo bloccaggio cavo.....	22
5.2) Regolazione della posizione di scalzatura.....	22
5.3) Funzionamento Display.....	23
6) Regolazioni di manutenzione	26
6.1) Sensore presenza cavo_SQ6	26
6.2) Regolazione estrattore per la pulizia degli sfridi.....	26
6.3) Sostituzione coltelli di scalzatura	27
6.4) Sensori presenza cavo SQ2,SQ3, SQ4, SQ5	27
6.5) Sensore di posizione della tavola_CP3 – SQ1.....	28
7) Trasformazione 90°-180°	29
8) Ciclo di lavoro	31
<i>STEP 1. Display</i>	31
<i>STEP 2. Preformatura del cavo</i>	31
<i>STEP 3. Inserimento del cavo</i>	31
<i>STEP 4. Avvio ciclo</i>	32
<i>STEP 5. Fine ciclo</i>	32
9) Manutenzione	33
9.1) Particolari di ricambio	33
9.2) Ricambi consigliati da Mecal	34
9.2.1) <i>Gruppo coltelli</i>	34
9.2.2) <i>Gruppo sensori</i>	35
9.3) Esempio di documentazione	36
9.4) Pulizia	36
9.5) Immagazzinamento	36
9.6) Demolizione e smaltimento	37
10) Ricerca guasti e risoluzione problemi	38
11) Segnalazione errori	40

1) Introduzione

Mecal garantisce la sicurezza dell'attrezzatura di propria produzione esclusivamente, se la macchina ed i suoi accessori sono utilizzati nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e del seguente manuale d'uso e manutenzione. Mecal esclude ogni responsabilità per qualsiasi modifica e/o manomissione che pregiudichi la sicurezza della macchina.

Questo documento fornisce supporto per l'installazione, l'avviamento, l'uso e la manutenzione del prodotto in oggetto; integra ma non sostituisce altri documenti, data sheet e schemi.

Su ogni attrezzatura non può lavorare più di un operatore.

ATTENZIONE:

**leggere attentamente le istruzioni prima di installare e mettere in servizio
l'attrezzatura**

2) Indicazioni generali

2.1) Impiego

La Stripping Station è uno dei passaggi della linea di produzione Mecal per il cavo HSD (High Speed Data). L'attrezzatura è predisposta per scalzare 4 conduttori simultaneamente senza che siano piegati o deformati. Il processo prevede l'inserimento manuale del cavo in una sede che separa i conduttori e li indirizza nelle corrette posizioni di scalzatura. Ogni posizione è controllata individualmente da un sensore ed il ciclo di lavoro parte solo se tutti i sensori sono contemporaneamente attivi. La lunghezza di scalzatura è facilmente regolabile.

L'utilizzo dell'attrezzatura è previsto in ambiente industriale. La macchina è utilizzabile unicamente per scalzare simultaneamente i 4 conduttori del cavo HSD. E' fatto **DIVIETO D'USO** per qualsiasi applicazione diversa da quanto specificato.

2.2) Caratteristiche tecniche

HSD Stripping Station

ID	SC20
CODICE	201000054
PRESSIONE ARIA	5-7 BAR
CONSUMO ARIA	0,51 dm ³ /min x ciclo
DIMENSIONI (mm)	W324,5xH520xD450
DIMENSIONI (")	W12,76xH20.47xD17.7
PESO	15 Kg (33,1 lb)
ALIMENTAZIONE	110-240V 50-60Hz
SEZIONE CAVO	HSD Dacar® 566
TEMPO CICLO	circa 4 sec

2.3) Ispezione alla consegna

L'attrezzatura viene consegnato in un apposito imballo contenente:

- Attrezzatura
- CD istruzioni e uso manutenzione

(Optional) su richiesta:

- Kit particolari di ricambio

Alla consegna:

-  Verificare che l'attrezzatura non abbia subito danni e non vi siano parti mancanti controllando il documento di accompagnamento
-  In caso di anomalia avvisare Mecal entro e non oltre i 10 giorni dalla data di ricevimento



L'imballaggio deve essere smaltito come da norme vigenti, non disperdere nell'ambiente: rivolgersi ad aziende autorizzate per lo smaltimento.

2.4) Identificazione macchina



Modello attrezzatura

Applicazione

Matricola

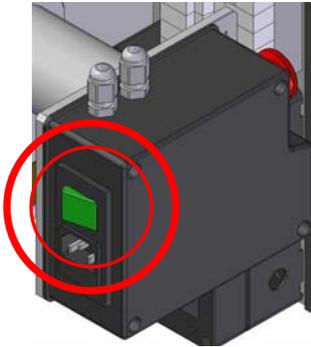
Anno di produzione

Alimentazione elettrica

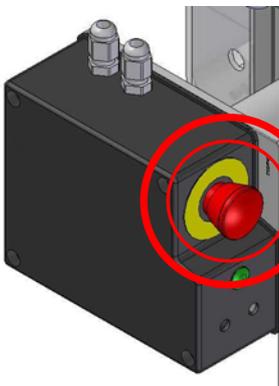
Pressione impianto pneumatico

2.5) Prescrizioni di sicurezza

Quando l'attrezzatura è in funzione deve essere assolutamente provvista di tutte le sicurezze. Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione occorre:



Spegnere la macchina tramite l'interruttore generale posizionato nella parte posteriore della macchina



Assicurarsi che la spia verde posta sotto il fungo d'emergenza sia spenta



Togliere tensione al sezionatore di linea e scollegare il cavo d'alimentazione dell'attrezzatura

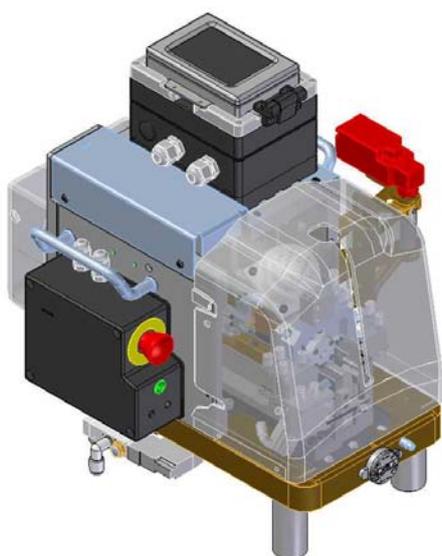


Segnalare l'intervento sul sezionatore di linea

ATTENZIONE! leggere attentamente quanto segue:

- L'attrezzatura è dotata di protezioni di sicurezza che, se rimosse, ne impediscono il funzionamento.
- Non tentare di utilizzare l'attrezzatura senza le protezioni di sicurezza.
- È proibito modificare le feritoie ed i ripari di protezione atti a proteggere l'operatore dalle parti in movimento, evitando l'introduzione di dita o mani. Non manomettere o inibire i microinterruttori e i sensori di sicurezza.
- Non intervenire o lasciare attrezzature di manutenzione (chiavi, pinze, ecc...) sugli organi di movimento della pressa quando è sotto tensione.
- Non rimuovere le etichette di segnalazione: nel caso queste siano deteriorate provvedere alla loro sostituzione.
- Lasciare uno spazio di un metro attorno al perimetro della macchina per consentire l'accesso e la manutenzione da parte degli operatori preposti.
- L'attrezzatura deve essere installata in ambiente industriale che non presenti rischi di getti d'acqua e la sua pulizia deve essere fatta evitando di dirigere getti e spruzzi verso le apparecchiature elettriche.
- L'attrezzatura deve essere impiegata solo per il tipo di cavo per il qual è stata prevista.
- Su ogni attrezzatura non può lavorare più di un operatore.

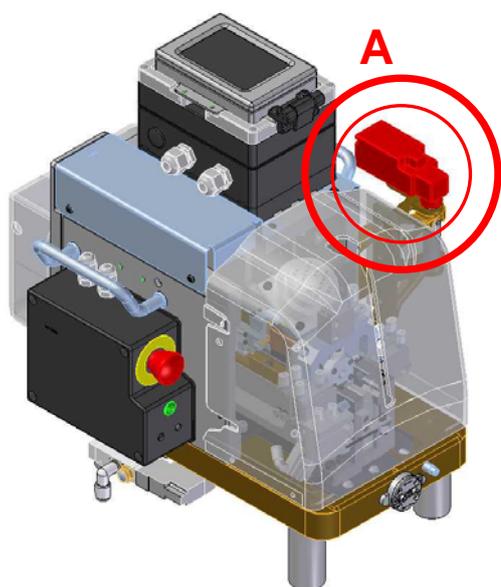
2.6) Protezioni



L'attrezzatura HSD Stripping Station è dotata di un riparo fisso che protegge la zona di lavoro durante il ciclo macchina. Il carter è in tecnopolimero Lexan (spessore 3mm) ed è progettato per garantire la sicurezza dell'operatore nelle varie fasi produttive.



Il carter ha una feritoia particolare che permette, a fine ciclo, l'estrazione del cavo senza compromettere il risolto della calza.

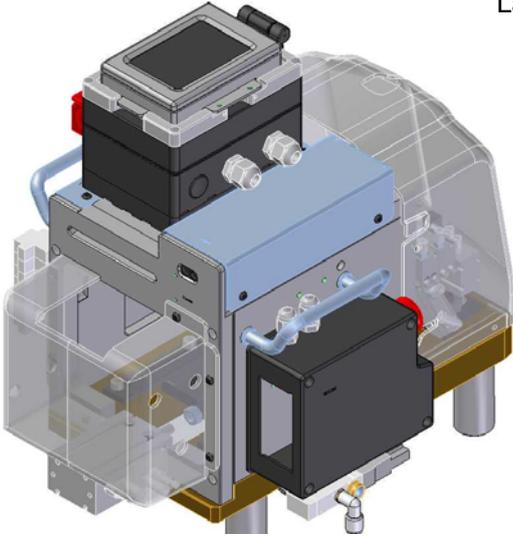


ATTENZIONE: tutte le operazioni di manutenzione vanno effettuate con la macchina in emergenza o spenta. Scollegare elettronicamente e pneumaticamente l'attrezzatura.

Aprire il carter fisso rimuovendo la vite imperdibile posta sul fianco sinistro e ruotare il carter verso destra, per accedere agli organi di movimento dell'attrezzatura.

Il sensore rotante a perno (A), installato sull'asse di rotazione del carter garantisce la sicurezza; il sensore rileva l'apertura della porta e interrompe l'alimentazione dell'attrezzatura, evitandone ogni movimento. Al ritorno in posizione di chiusura l'alimentazione è ripristinata automaticamente.

La parte posteriore della macchina è protetta da due ripari fissi.



3) Messa in servizio

In questa sezione sono descritte tutte le operazioni ed i controlli necessari per la gestione della macchina nella fase compresa tra la consegna e la messa in opera. Si prega di attenersi scrupolosamente alle indicazioni qui riportate e di rivolgersi a Mecal per qualsiasi dubbio o incertezza.

ATTENZIONE: tutte le operazioni di installazione vanno effettuate con la macchina in emergenza o spenta e l'ingresso dell'aria chiuso.

3.1) Disimballo, sollevamento e trasporto



- Usare appropriate attrezzature per la movimentazione dell'imballo
- Verificare, controllando con il documento di accompagnamento, che l'attrezzatura non abbia subito danni e non vi siano parti mancanti
- In caso d'anomalie avvisare la Mecal entro e non oltre 10 giorni dalla data di ricevimento
- L'attrezzatura è provvista di golfari per la movimentazione o d'apposite zone d'impugnatura, utilizzare gli stessi con adeguati sistemi meccanici per posizionarla.
- L'imballaggio deve essere smaltito come da normative vigenti.
- Assicurarsi che il piano d'appoggio sia adeguato al peso dell'attrezzatura e che la stessa sia solidamente assicurata alla propria sede
- Non disperdere l'imballo nell'ambiente: rivolgersi ad aziende autorizzate per lo smaltimento



3.2) Collegamento pneumatico

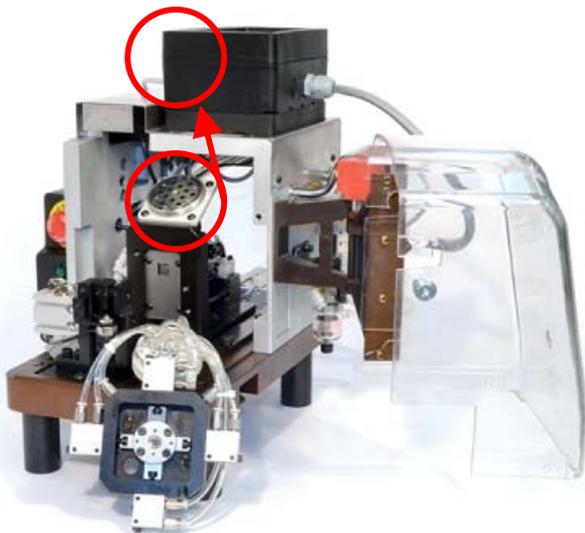
I collegamenti elettrico e pneumatico principali si trovano sul lato sinistro dell'attrezzatura.

- collegare il cavo dell'alimentazione di rete **A**, che esce direttamente dalla scatola elettrica, ad una normale presa di corrente.
- collegare un tubo dell'aria Ø6mm al raccordo pneumatico **B**.



3.2.1) Collegamento pneumatico

ATTENZIONE: Per evitare collisioni, prima di collegare tutte le parti pneumatiche, verificare che non ci siano impedimenti meccanici su tutti i sistemi in movimento.



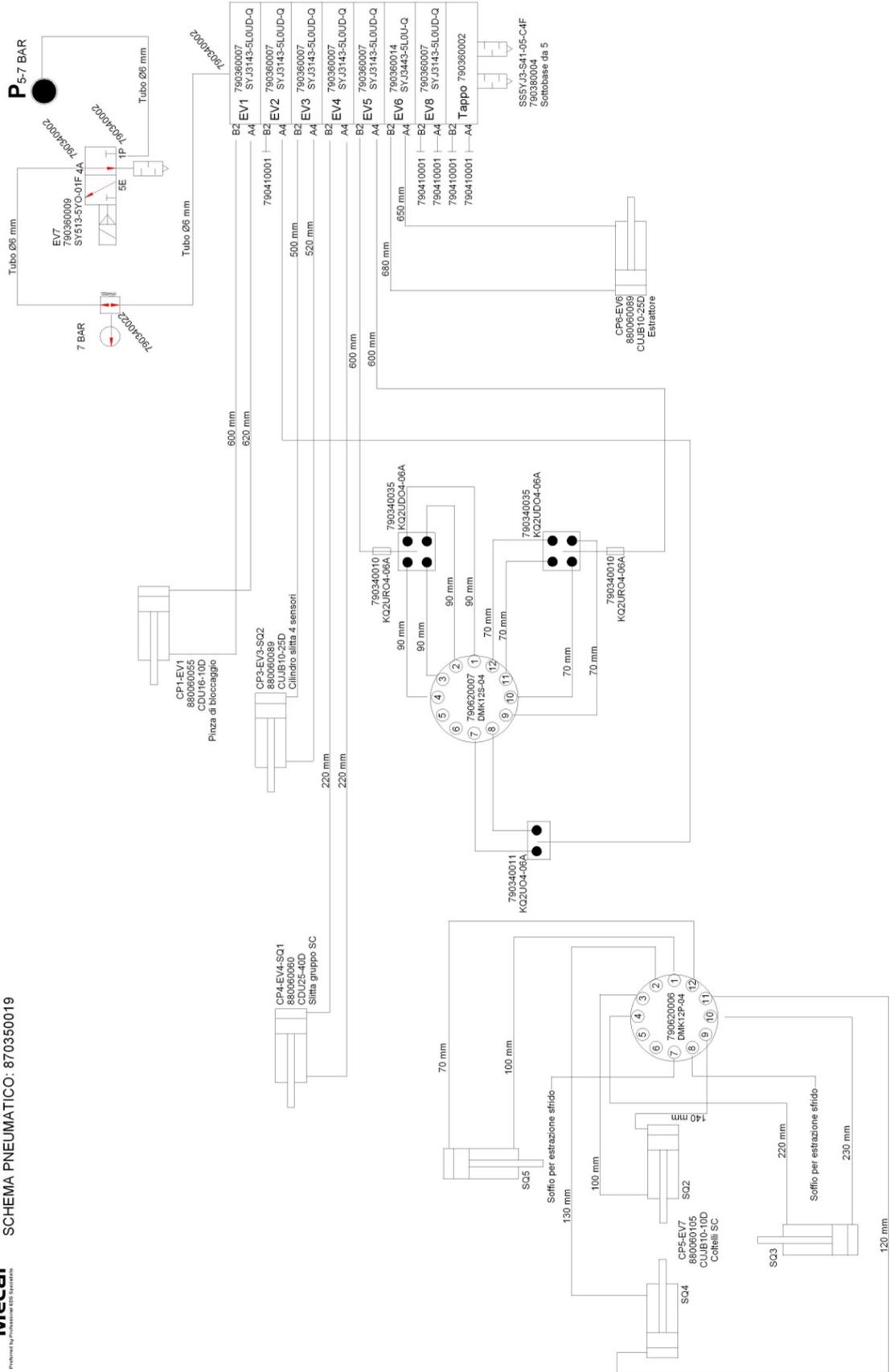
Collegare i connettori pneumatici volanti, presenti sul blocco di scalzatura, con i connettori pneumatici a pannello presenti nell'attrezzatura. Assicurarsi che le ghiere di bloccaggio siano inserite e serrate.

ATTENZIONE: tutte le operazioni di collegamento connettori vanno effettuate con pressa in emergenza o spenta e senza aria nell'impianto.

3.3) Schema Pneumatico



HSD STAZIONE DI SCALZATURA
SCHEMA PNEUMATICO: 870350019



WIRING DIAGRAM

SC20

CLIENT : YAZAKI

MECAL S.r.l.

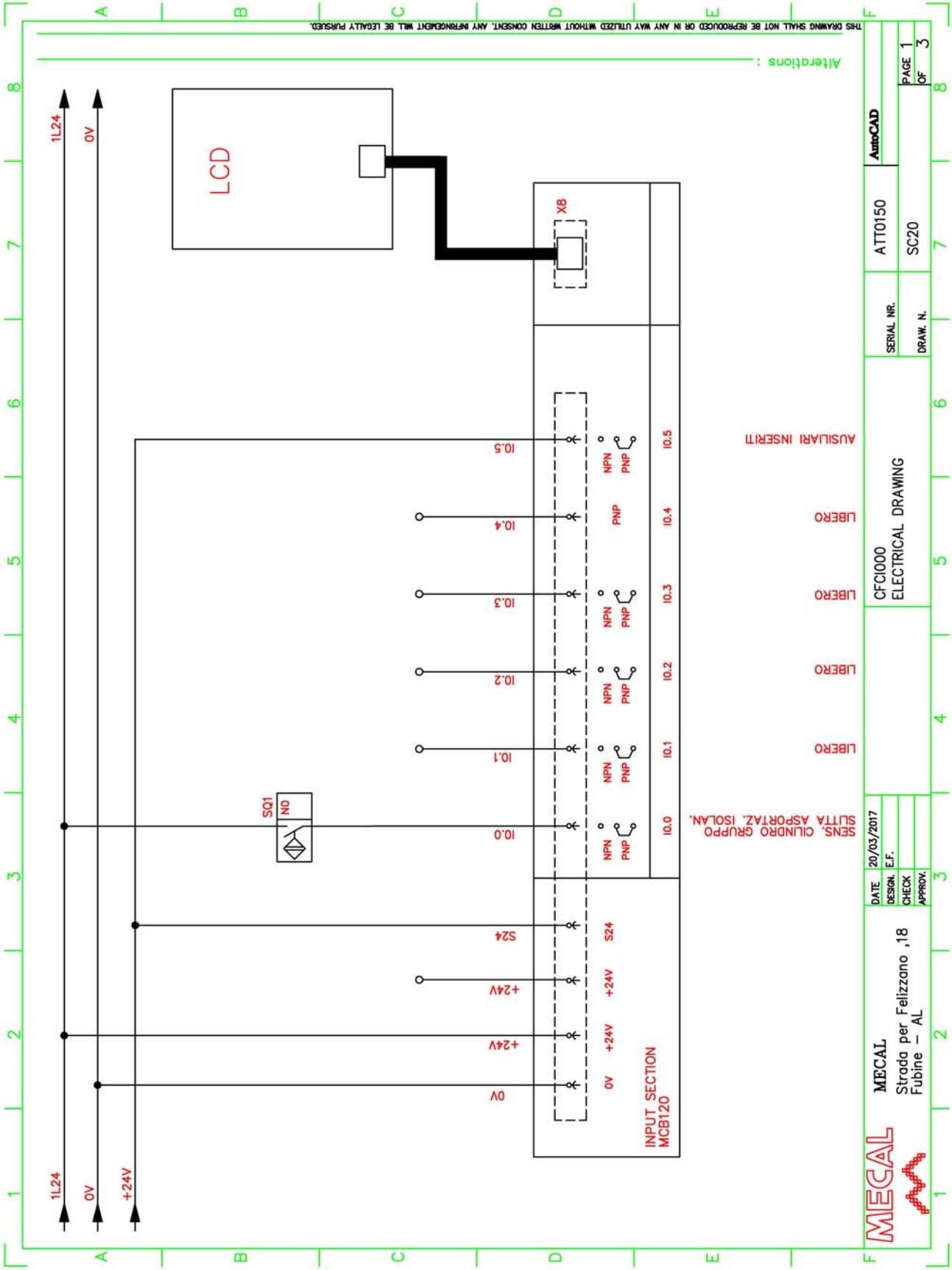
DRAW SC20

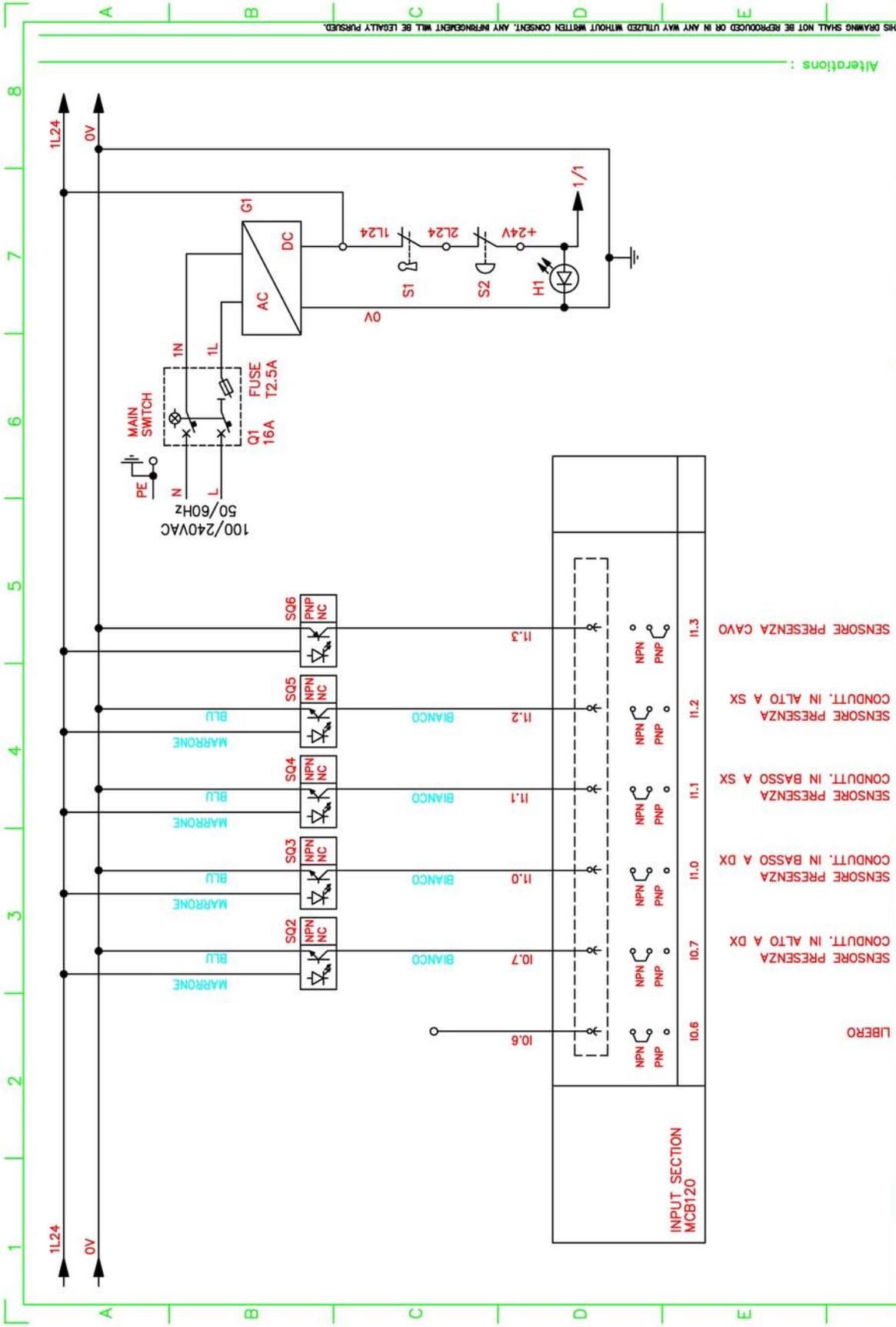
SERIAL NR. ATT0150

DATE 20/03/2017

MCB120 PROGRAM: MCP120ATR00







Alterations :

MECAL
Strada per Felizzano ,18
Fubine - AL

MECAL

DATE: 20/03/2017
DESIGN: EF.
CHECK
APPROV:

CFCI000
ELECTRICAL DRAWING

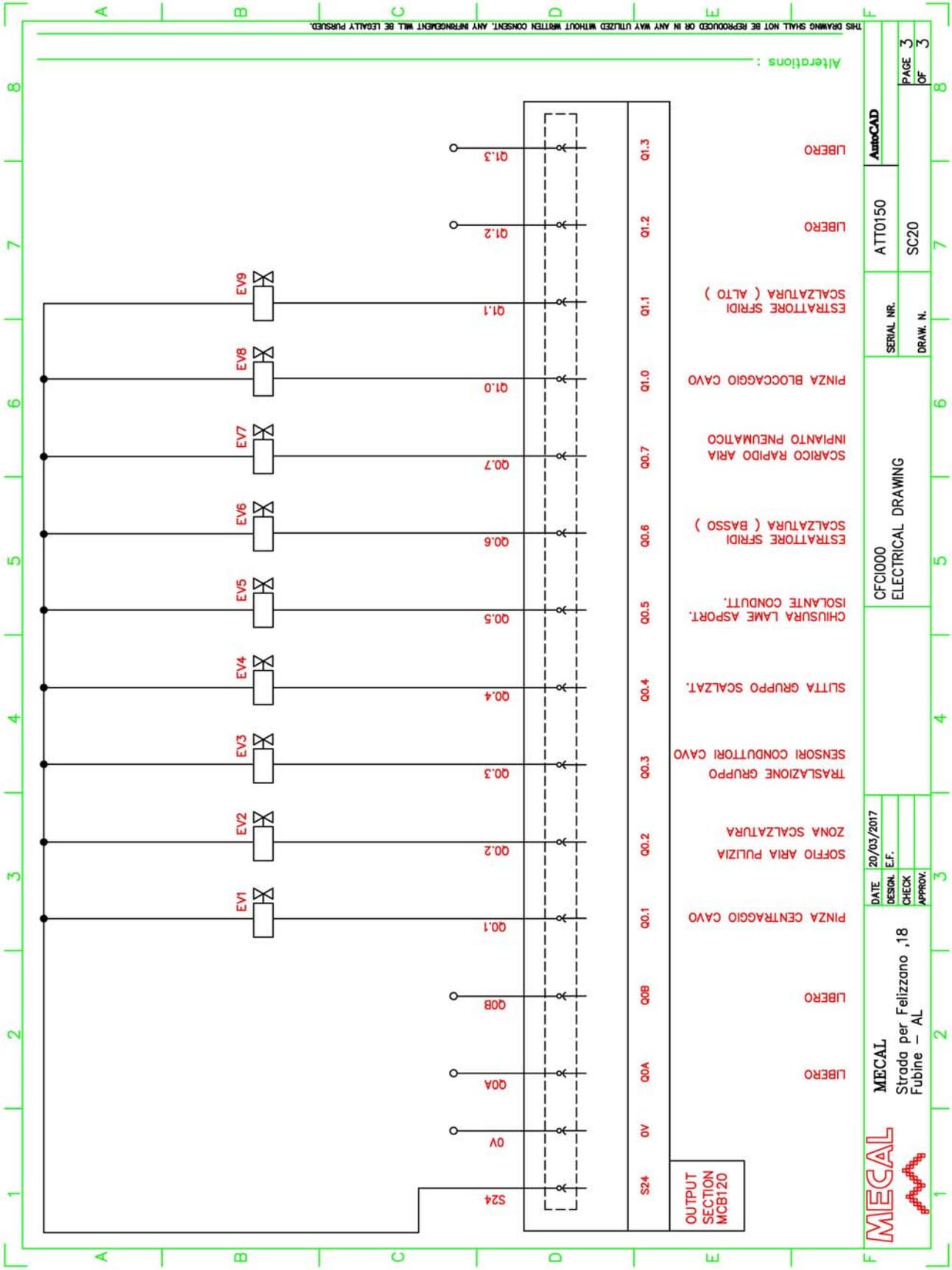
ATTO150

SERIAL NR.
DRAW. N.

SC20

PAGE 2
OF 3

AutoCAD



4) Avviamento ed utilizzo

Prestare la dovuta attenzione durante le manovre d'installazione/rimozione dell'attrezzatura e taratura degli stessi e a non danneggiare alcuna parte della macchina

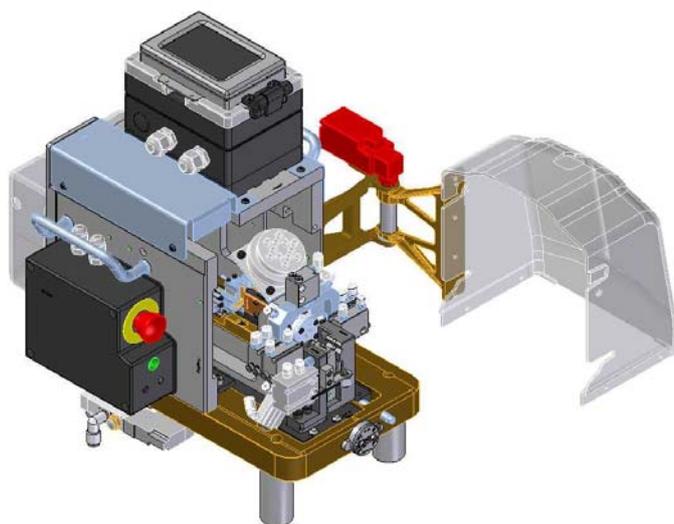
- Verificare che la spia verde sia accesa
- Assicurarsi che la protezione antinfortunistica sia correttamente posizionata e fissata nella propria sede.
NB : la protezione antinfortunistica è concepita in modo da impedire il funzionamento dell'attrezzatura se non correttamente posizionata.
- Verificare che l'interruttore d'emergenza sia disinserito
- Verificare l'alimentazione pneumatica (6 Bar)
- Selezionare il programma desiderato sul touch-screen
- Avviare il comando a due mani, la macchina si azzerà
- Per l'inizio ciclo leggere il capitolo 8



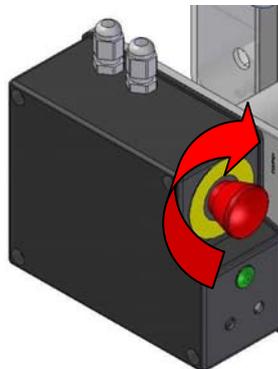
4.1) Arresto e ripristino



Se si verificasse la necessità di arrestare la macchina in qualsiasi momento del ciclo, premere il pulsante di emergenza. Il pulsante d'emergenza toglie corrente all'attrezzatura e scarica l'impianto pneumatico.



Aprire, con l'apposita chiave, il riparo fisso, tramite la vite impedibile e rimuovere gli elementi che hanno causato l'inceppamento. Chiudere nuovamente il carter ed avvitare la vite imperdibile

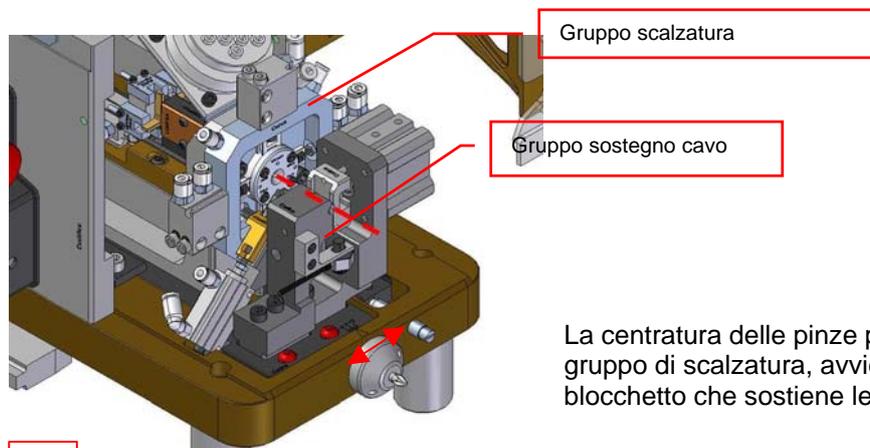


Per ripristinare l'emergenza sbloccare il pulsante girandolo in senso orario sino al "click" di sblocco. L'attrezzatura si azzererà automaticamente.

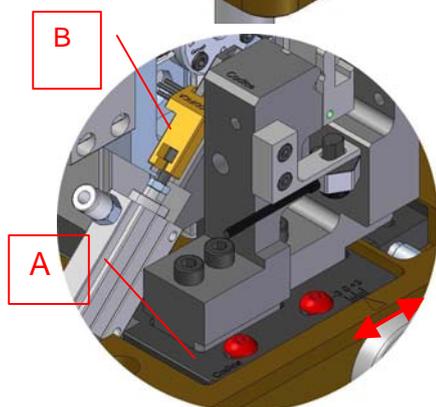
5) Regolazioni di processo

ATTENZIONE: tutte le operazioni di regolazione vanno effettuate con la macchina in emergenza, spenta e l'ingresso dell'aria chiuso (v. capitolo 2.5)

5.1) Centrata del gruppo bloccaggio cavo

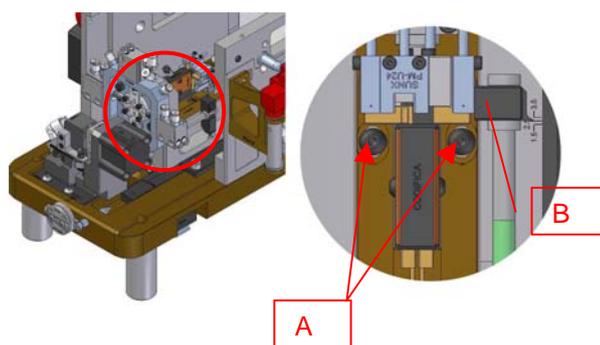


La centratura delle pinze per il sostegno del cavo, rispetto al gruppo di scalzatura, avviene tramite lo spostamento del blocchetto che sostiene le pinze stesse.



Svitare le viti di fissaggio e spostare il blocchetto "A" lungo la scala graduata, assicurandosi che le pinze siano in asse con il gruppo di scalzatura. Avvitare nuovamente le viti.
Attenzione: regolando la posizione delle pinze verificare che l'estrattore per la pulizia dello sfrido "B" sia centrato con la zona d'inserimento cavo e scalzatura.

5.2 Regolazione della posizione di scalzatura



La regolazione fine del gruppo lame si effettua svitando leggermente, senza rimuoverle, le viti (A) sul carrello posto in prossimità dei sensori. Spostare il gruppo lame regolando la posizione del blocchetto "B" sulla scala graduata tramite il grano, (usare una chiave da 3).

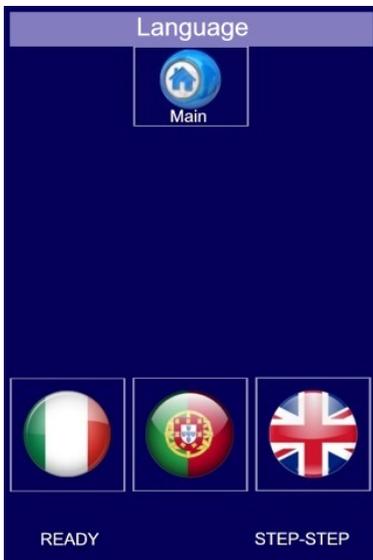
5.3) Funzionamento Display



Schermata Home: è suddivisa in due parti, quella superiore, NON selezionabile, specifica all'operatore come devono essere posizionati i colori dei cavi che si è deciso di aggraffare.

Nella parte inferiore ci sono 4 menu selezionabili:

- Linguaggio
- Informazioni
- Modo (pag 24)
- Impostazioni (pag 24)



Selezionare l'icona  del menu principale si apre la schermata delle lingue. Selezionate la bandiera corrispondente alla lingua che si vuole impostare.

Il comando  riporta alla schermata principale



Schermata Info  è ripartita in 3 sezioni:

- Contatore: non è azzerabile e fornisce il numero totale dei cicli della macchina,
- Azzerà: contatore azzerabile l'operatore può decidere quando azzerare il conteggio a seconda della necessità (es. azzerare il contatore per verificare i cicli dall'ultima manutenzione),
- Lotto: si può impostare il quantitativo del lotto e avviene un conto alla rovescia, finito il lotto compare nella parte inferiore sinistra BATCH DONE



Schermata modo è composta da 1 menu:

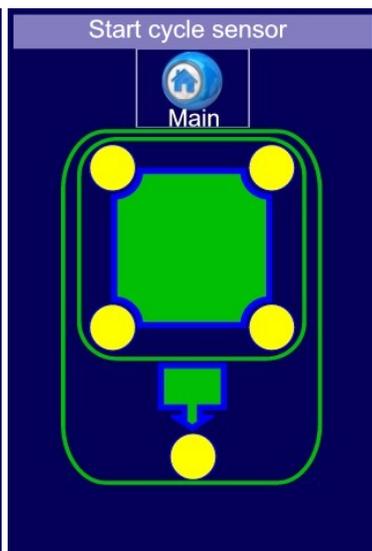
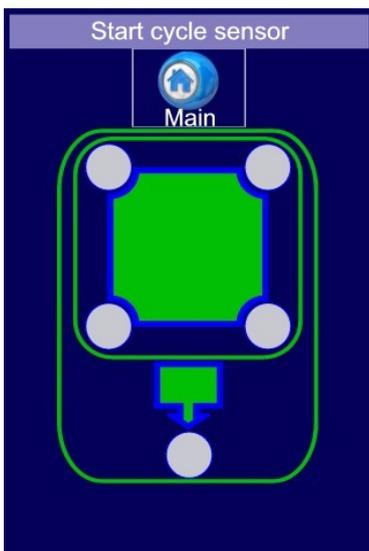


- Sel modo premendo sull'icona si può selezionare la funzione di ciclo AUTO (automatico) o STEP by STEP

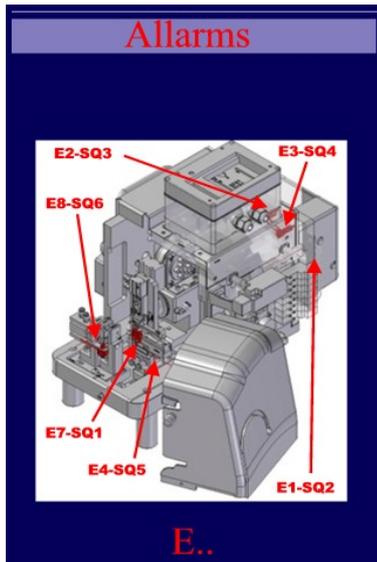


Selezionando l'icona si può attivare o disattivare il cicalino per la segnalazione di :

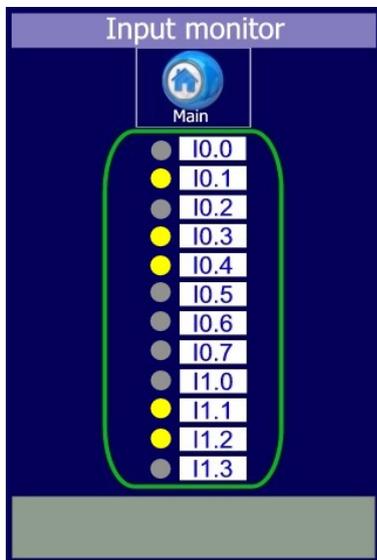
- accensione macchina
- errori sui sensori
- errori riscontrati dalle fibre ottiche



La schermata dei sensori compare appena si inserisce il cavo , nella corretta posizione, all'interno della macchina. Il display indica in giallo i sensori che vengono attivati, con tutti e 5 i sensori attivi (gialli) la macchina avvia il ciclo.



Schermata allarmi compare ogni volta che un sensore rileva un errore. L'immagine rappresenta la posizione dei sensori installati sull'attrezzatura e i relativi errori, mentre nella fascia sottostante la figura segnala l'errore.



Schermata sensori: è attivabile premendo 2 volte consecutivamente sull'angolo in basso a destra della schermata Home. Questa schermata permette di visualizzare i sensori attivi (segnalati in giallo), o disattivi (segnalati in grigio) ed è un aiuto per le fasi di regolazione dei sensori.

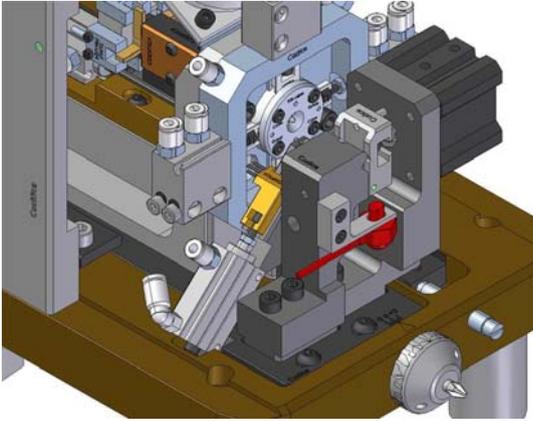
Attenzione la schermata può essere attivata solo in fase AUTO del processo di lavoro, in modalità STEP by STEP non è possibile attivarla.

6) Regolazioni di manutenzione

ATTENZIONE: tutte le operazioni di regolazione vanno effettuate con la macchina in emergenza, spenta e l'ingresso dell'aria chiuso (v. capitolo 2.5)

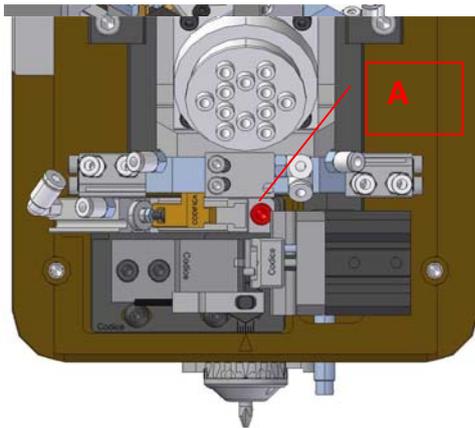
Le regolazioni descritte di seguito sono da applicarsi solo in fase di manutenzione straordinaria

6.1) Sensore presenza cavo_SQ6



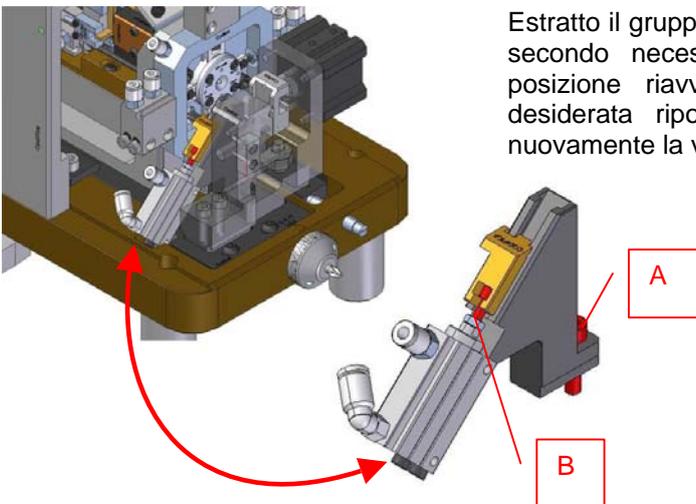
Attenersi all'allegato Sunx per effettuare la regolazione del sensore.

6.2) Regolazione estrattore per la pulizia degli sfridi



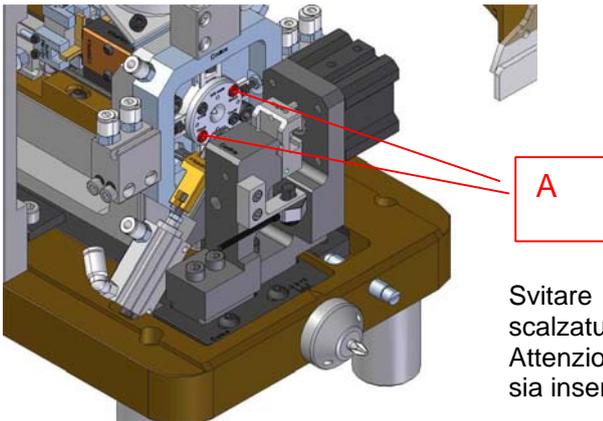
La posizione dell'estrattore può essere regolata intervenendo sulla vite "A" allentarla e spostare il sostegno nella direzione desiderata.

Nel caso in cui fosse necessario effettuare una regolazione più ampia, svitare la vite "A".

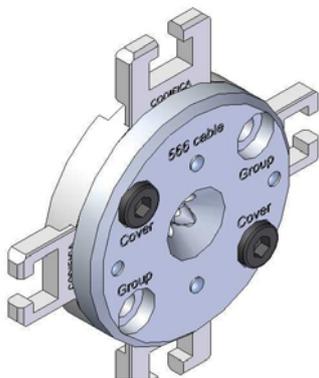


Estratto il gruppo per l'asportazione dello sfrido sfirate o avvitate, secondo necessità, l'attacco a "T" del cilindro, bloccare la posizione riavvitando il dado "B". Raggiunta la posizione desiderata riporre il gruppo nella propria sede e avvitare nuovamente la vite "A".

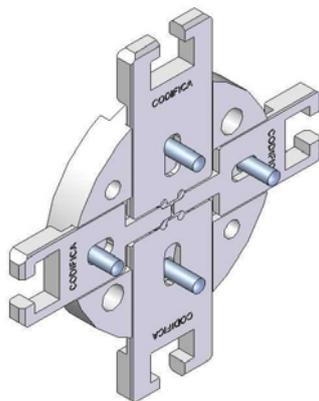
6.3) Sostituzione coltelli di scalzatura



Svitare le viti "A" di fissaggio e polarizzazione del gruppo di scalzatura ed estrarre il blocchetto dei coltelli.
Attenzione verificare che l'estrattore per la pulizia degli sfridi non sia inserito nel gruppo di scalzatura.



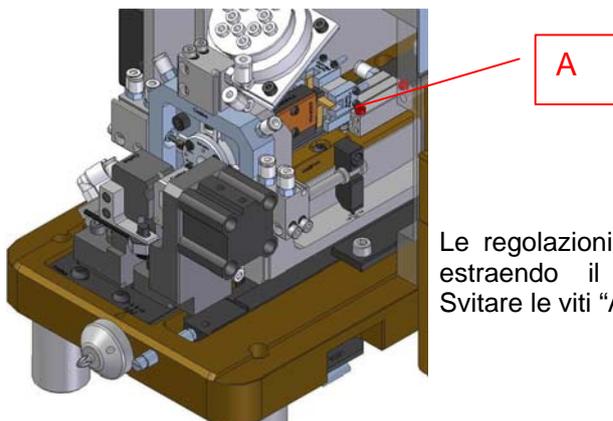
Svitare le viti e rimuovere il coperchio.



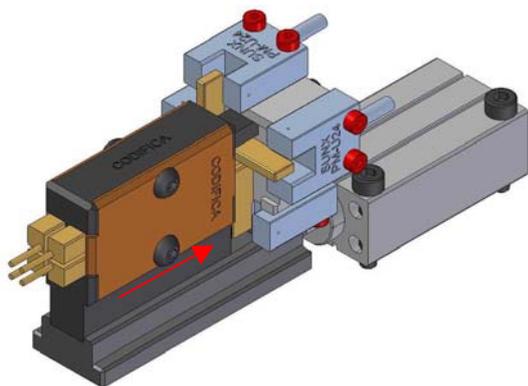
Sostituire i coltelli, le sedi presenti sulla base guidano l'inserimento dei 4 coltelli.
Verificare che i coltelli scorrano liberi nelle relative sedi.

Calzare nuovamente il coperchio e fissare con le viti.
Posizionare il gruppo coltelli sull'attrezzatura e avvitare le viti di fissaggio.

6.4) Sensori presenza cavo SQ2, SQ3, SQ4, SQ5

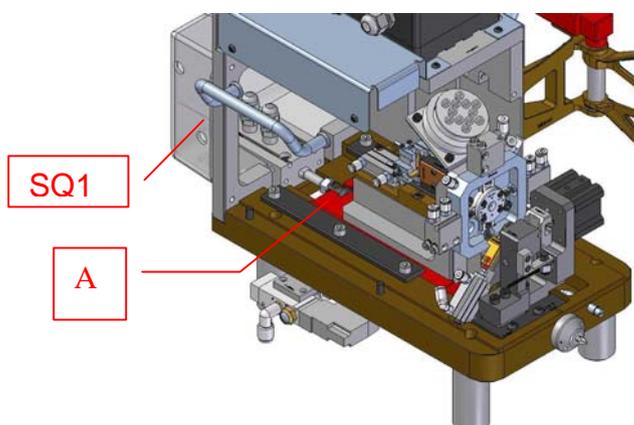


Le regolazioni dei sensori di presenza cavo vengono effettuate estraendo il gruppo di sostegno dei sensori dall'attrezzatura.
Svitare le viti "A"

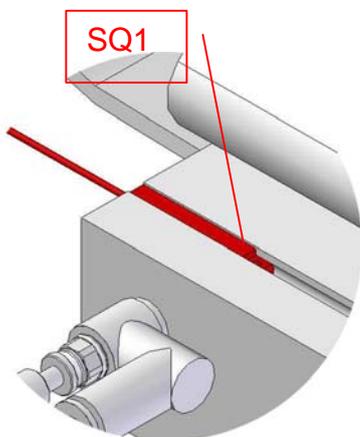


I quattro sensori devono essere regolati uno per volta. Allentare le viti di bloccaggio dei sensori, portare la leva sensore in battuta (posizione arretrata) e fissare le viti appena il led rosso del sensore si accende. Eseguire la stessa operazione per i 4 sensori a forcella.

6.5) Sensore di posizione della tavola_CP3 – SQ1



La posizione della tavola "A" è controllata dal sensore "SQ1", i dati letti dal sensore permettono di dare o negare il consenso all'avvio del ciclo

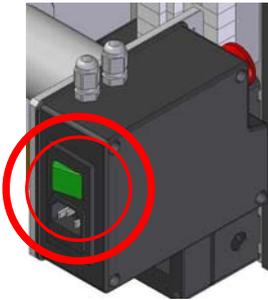


La regolazione del sensore avviene spostando la tavola verso la parte posteriore della macchina; inserire il sensore nel cilindro "CP3" fino a rilevarne l'accensione del led rosso e fissarlo. Il sensore leggerà la posizione del cilindro a riposo e di conseguenza la posizione arretrata della tavola.

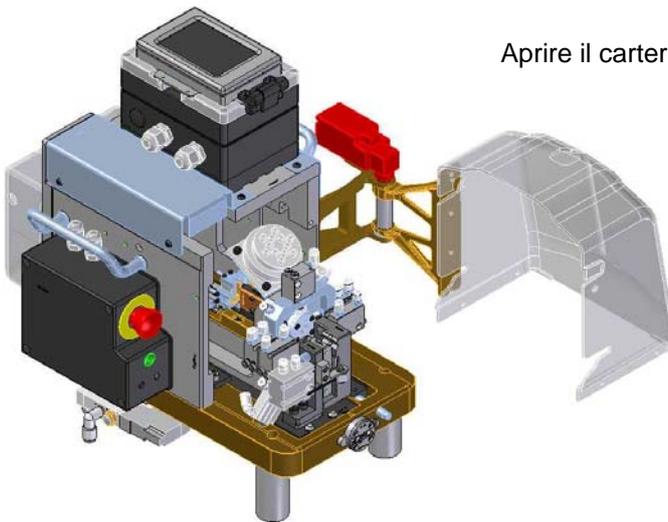
7) Trasformazione 90°-180°



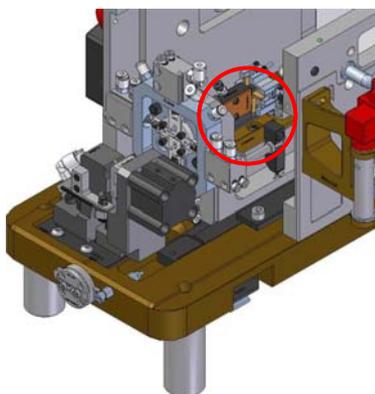
Premere il pulsante d'emergenza



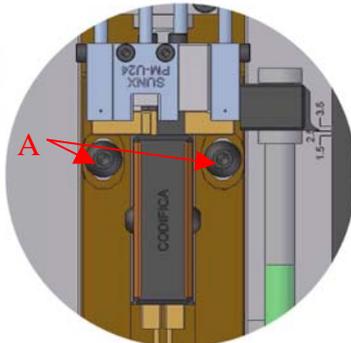
Spegnere la macchina tramite l'interruttore generale posizionato nella parte posteriore della macchina

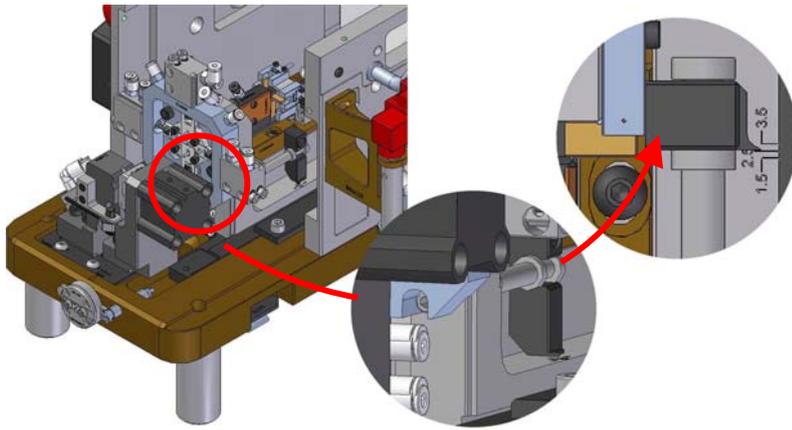


Aprire il carter con la vite imperdibile.



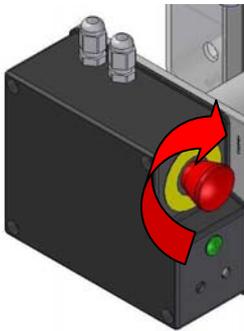
Svitare leggermente, senza rimuoverle, le viti (A) sul carrello posto in prossimità dei sensori.





Spostare il gruppo lame indietro.
 La predisposizione per il processo 180°/90° avviene regolando la posizione del blocchetto sulla scala graduata tramite il grano, usare una chiave da 3.
 Mecal suggerisce di regolare la scala graduata a :

90°_Right angle HSD= 3mm
 180°_Straight angle HSD=2.7 mm
 Raggiunta la misura desiderata riavvitare nuovamente le viti (A) sul carrello.

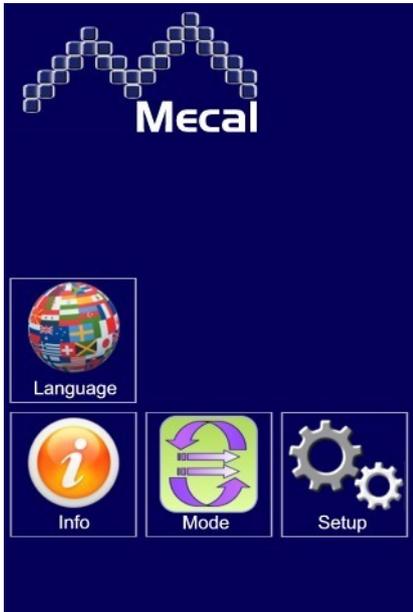


Chiudere nuovamente il carter.
 Accendere la macchina attraverso l'interruttore generale posto sul retro. Ripristinare l'emergenza sbloccando il pulsante e girandolo in senso orario sino al "click" di sblocco.
 L'attrezzatura si azzererà automaticamente.

8) Ciclo di lavoro

Verificare che l'attrezzatura sia accesa (v.capitolo 4)

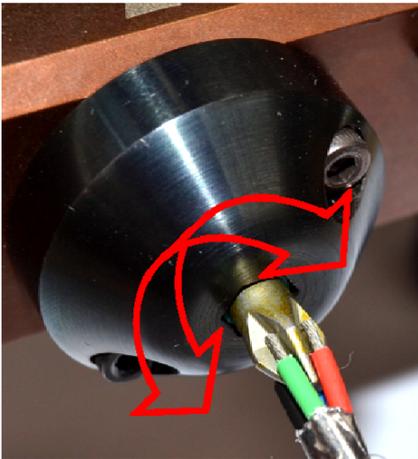
STEP 1. Display



L'avvio del primo ciclo di lavoro prevede una prima fase dove l'operatore deve selezionare dal pannello touch screen il programma desiderato scegliendo tra le seguenti scelte:

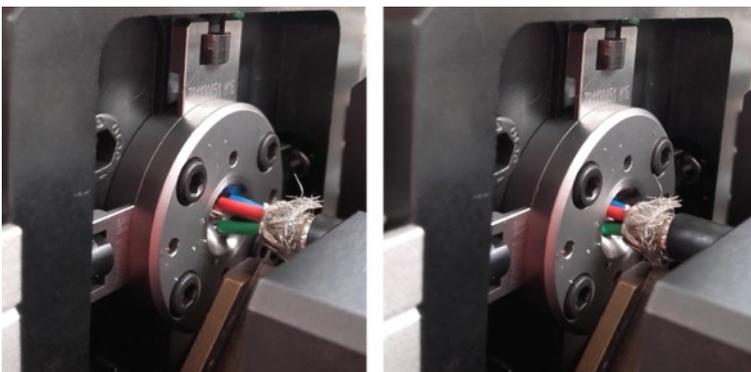
- Selezionare la lingua
- Impostare lotto (pag 23)
- Impostare il cicalino (pag 24)

STEP 2. Preformatura del cavo



Preformare manualmente i 4 conduttori, inserirli nel apposito supporto e ruotare leggermente, contenere con le dita i quattro cavetti in modo da preformarli uniformemente ed evitando che escano dalla loro sede. Attenzione: Non far uscire i singoli cavi dalle sedi ed assicurarsi che il cavo sia dritto.

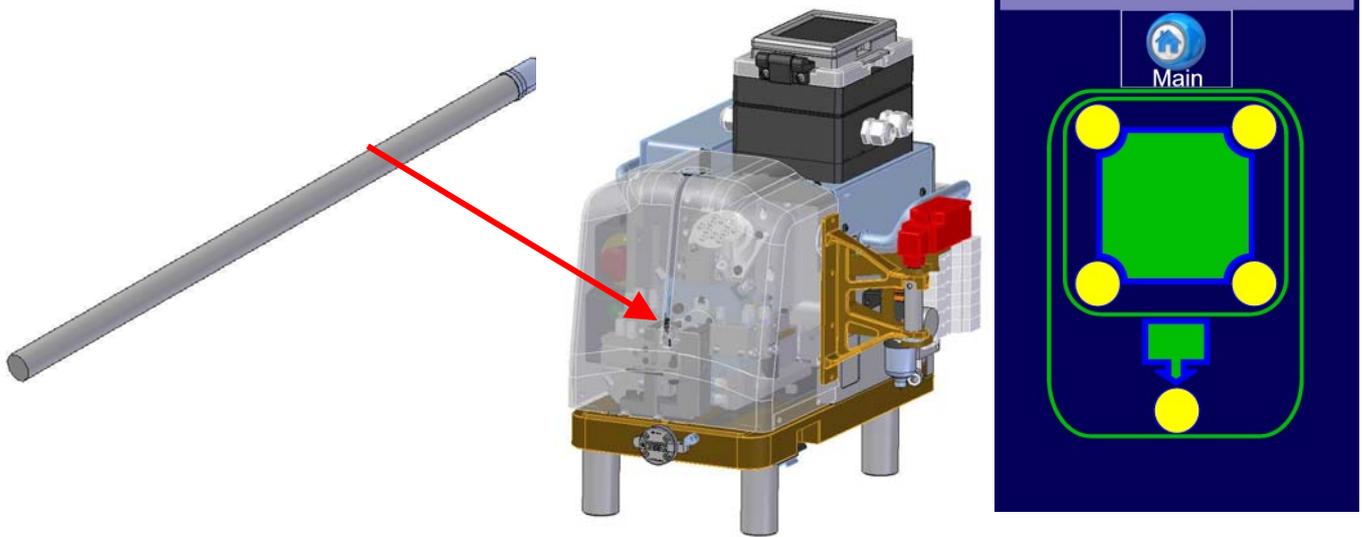
STEP 3. Inserimento del cavo



Inserire il cavo nell'imbuto scalzatura.

STEP 4. Avvio ciclo

Spingere leggermente il cavo fino a commutare tutti e 4 i sensori



STEP 5. Fine ciclo

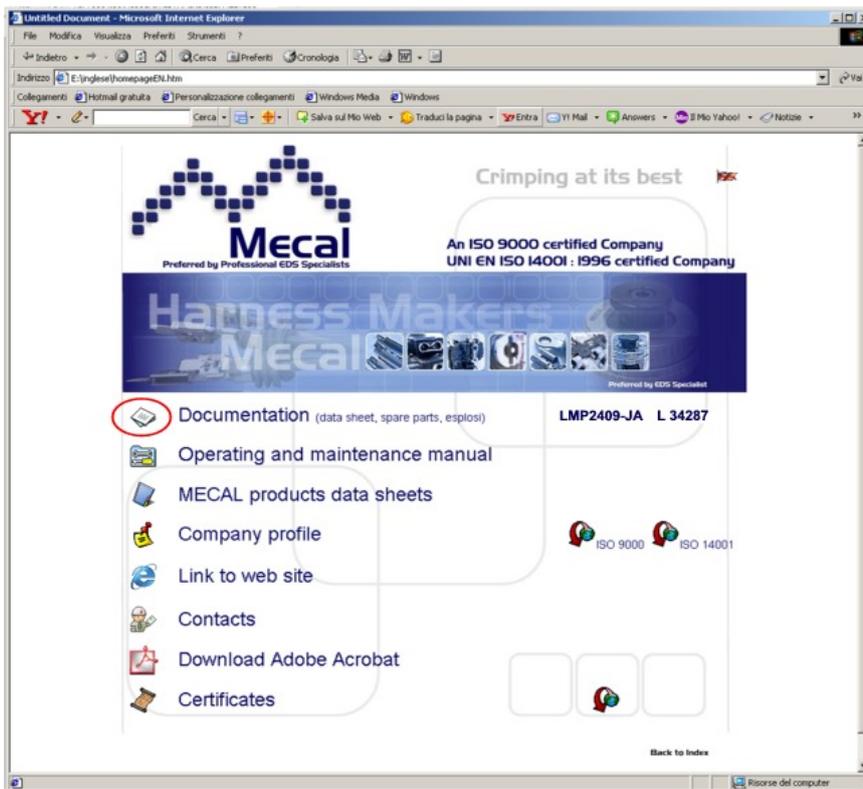
A fine ciclo estrarre il cavo.

9) Manutenzione

!! Prima di effettuare qualsiasi intervento spegnere sempre la macchina verificare che la spia verde sia spenta e togliere corrente dall'interruttore generale!!

9.1) Particolari di ricambio

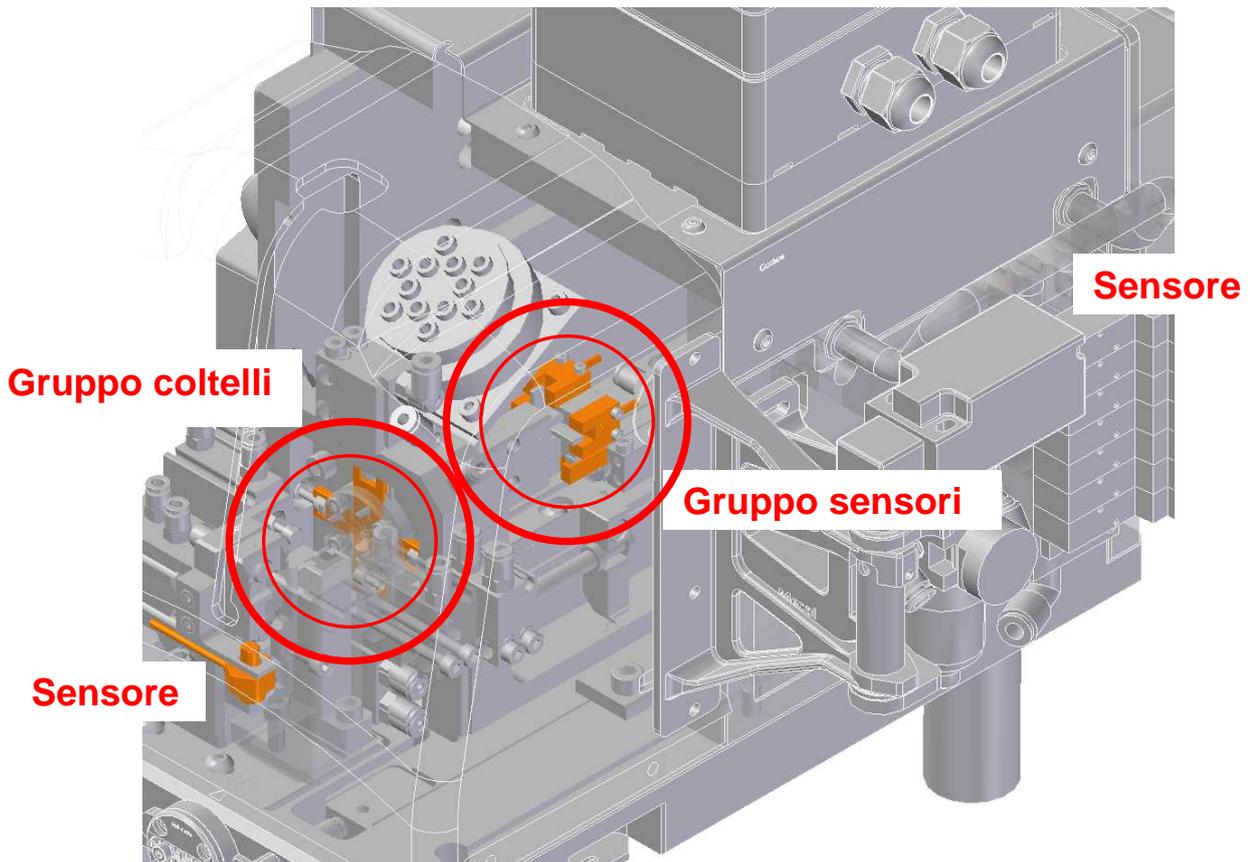
Installare solamente particolari di ricambio con il corretto numero di codice riportato sul particolare e nella documentazione inserite nel CD allegato. Per un corretto utilizzo ed una buona qualità utilizzare solamente **particolari di ricambio originali**.



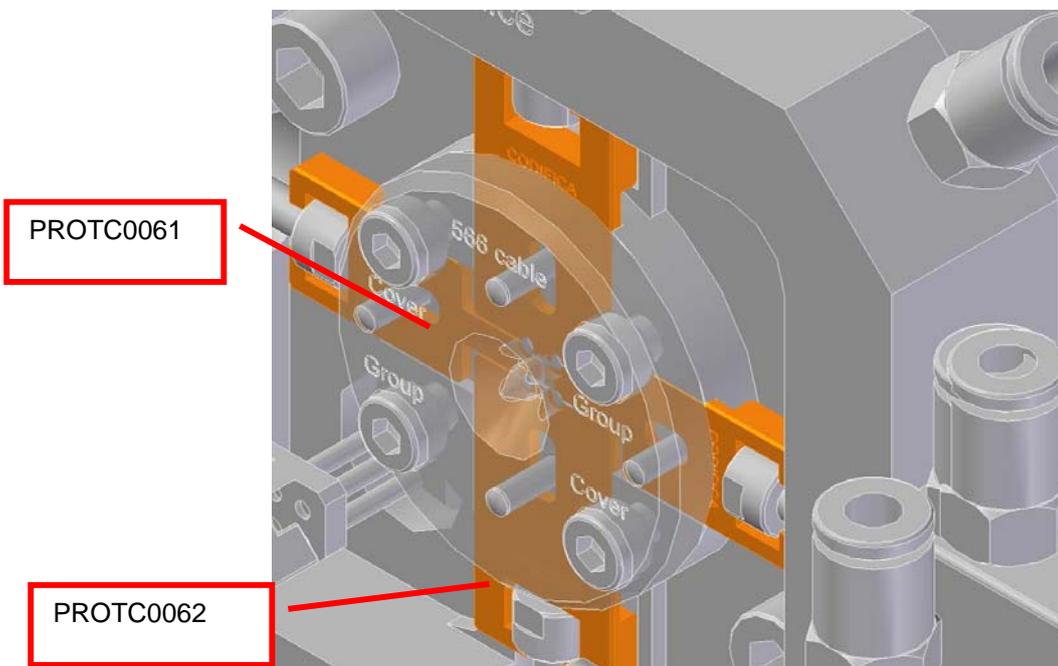
Scaricare mediante icona "Documentazione" i files in formato .pdf per poter accedere alla distinta base con i codici dei particolari e i riferimenti di identificazione riportati nell'esploso grafico. Verificare il modello e la matricola affinché corrispondano con l'applicatore in oggetto.

9.2) Ricambi consigliati da Mecal

Per migliorare i processi di manutenzione Mecal consiglia la dotazione di alcuni particolari sensibili all' usura.

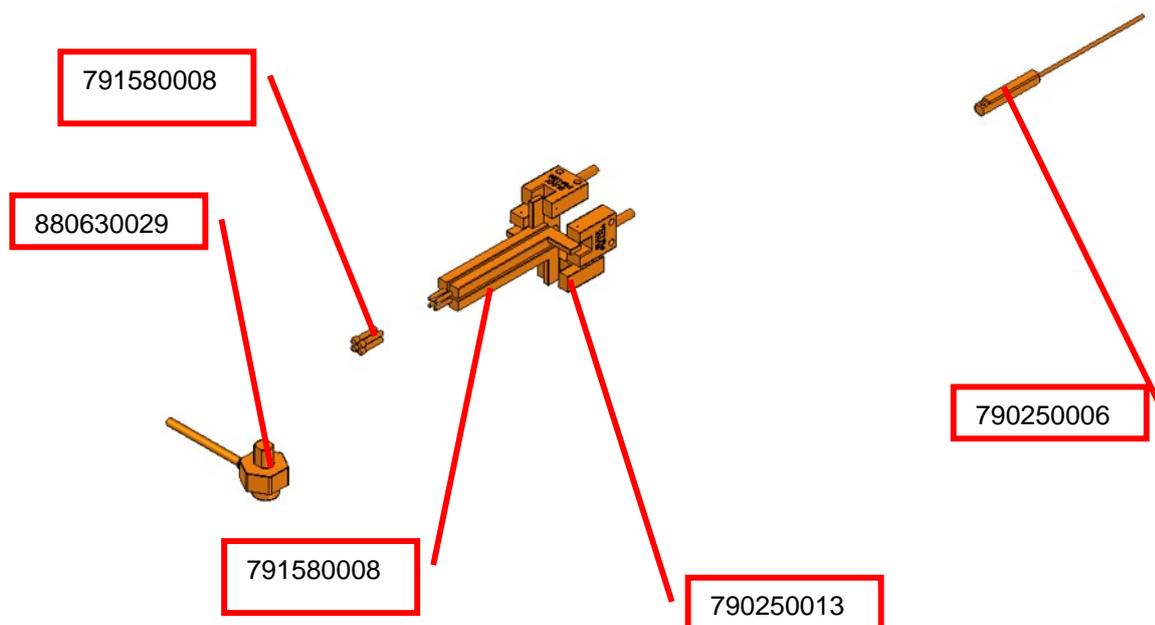


9.2.1) Gruppo coltelli



Codici:
791130050 quantità 2
791130051 quantità 2

9.2.2) Gruppo sensori



Codice

790250006 quantità 1
790250013 quantità 4
880630029 quantità 1
791360020 quantità 4
791580008 quantità 4

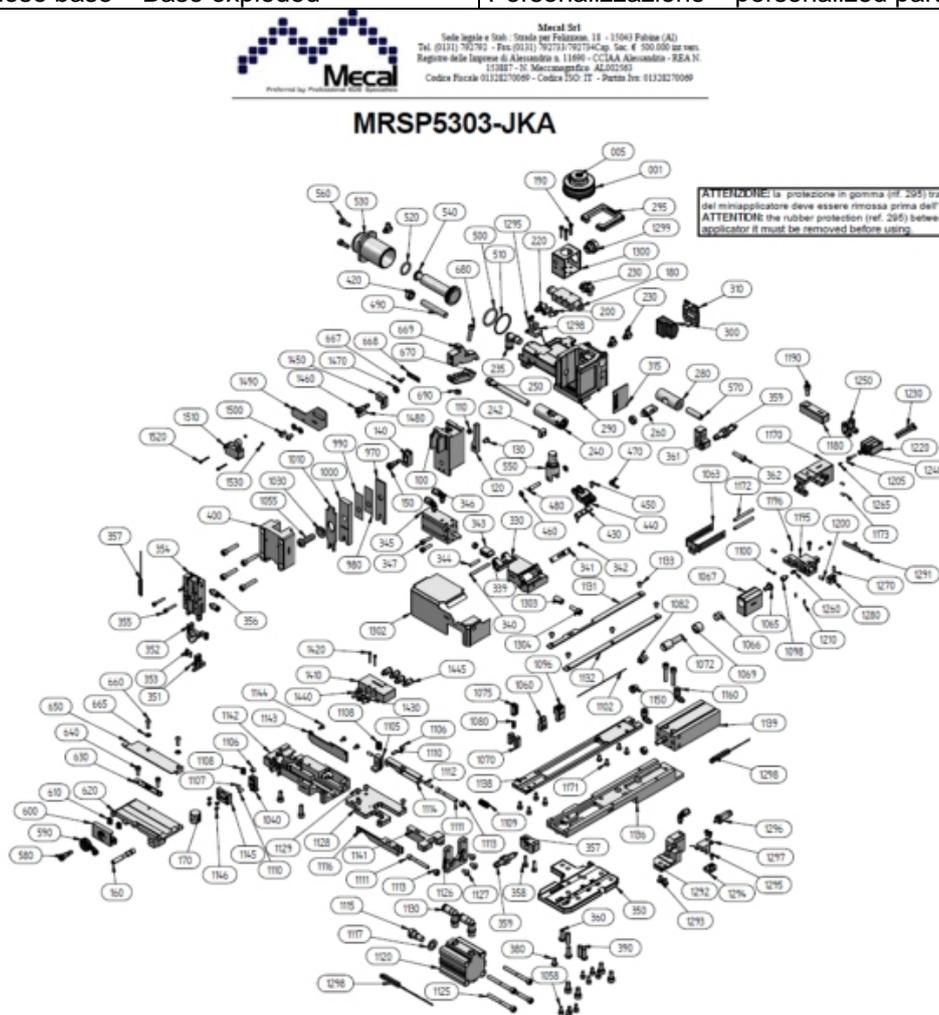
9.3) Esempio di documentazione

Esempio di documentazione.

- Pag.1 Data sheet completa di dati relativi alla identificazione e test del miniapplicatore
- Pag.2 Distinta base.
- Pag.3 Rappresentazione dei particolari base del miniapplicatore
- Pag.4 Rappresentazione dei particolari della personalizzazione e di maggiore usura del miniapplicatore

Esploso base – Base exploded

Personalizzazione – personalized parts



MECAL consiglia di salvare su PC i files relativi alla distinta base, data sheet ed esplosi inerenti alla macchina per effettuare un backup sicuro e una ricerca più semplice per matricola nel caso si posseggono più macchine

9.4) Pulizia

Si consiglia di pulire, durante il ciclo di lavoro, almeno ogni 4 ore l'attrezzatura e la postazione di lavoro. Pulire periodicamente la macchina utilizzando prodotti non aggressivi in modo da preservare nel tempo le caratteristiche della macchina.

IMPORTANTE!! : Non utilizzare alcool o prodotti a base alcolica per pulire le protezioni trasparenti ma solo acqua e sapone. L'utilizzo di prodotti a base alcolica creerebbe infragilimento delle protezioni.

9.5) Immagazzinamento

Quando l'attrezzatura non viene utilizzato per un periodo prolungato effettuare le operazioni di pulizia prescritte. Prima di riporlo nel magazzino spruzzarlo con un velo di olio protettivo in tutte le sue parti. E' consigliabile annotarsi il numero di cicli dell'attrezzatura visualizzato dal contatore presente sul display (pag.23) al fine di gestire al meglio l'usura ed il fabbisogno dei particolari di ricambio.

9.6) Demolizione e smaltimento

Lo smaltimento dell'applicatore è soggetto alla direttiva di cui sotto:



Informazione agli utenti

Parte integrante le Istruzioni per l'Uso

Osservare e Conservare scrupolosamente con l'apparecchiatura

Le indicazioni contenute in quest'informazione, sono precauzioni generali di sicurezza alle quali è vivamente consigliato di attenersi, ma esse potranno non solo riguardare specificatamente ogni parte o procedura inerente all'uso e appariranno necessariamente in altre parti della presente pubblicazione e/o nell'istruzione per l'uso d'ogni apparecchiatura, delle quali sono parte integrante.

RAEE Policy

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 " Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".

" RACCOLTA SEPARATA "

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire (o far conferire) l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno ad uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo delle apparecchiature dismesse al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il re-impiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative (cui all'articolo 255 e seguenti del D. Lgs. n. 152/06) previste dalla normativa vigente

Nel caso di smaltimento delle singole parti della pressa dovute a sostituzioni si consigliano i seguenti codici CER:

Ferro, Acciaio	CER 170409
Rame, Bronzo, Ottone	CER 170401
Alluminio	CER 170402
Materiale plastico	CER 170203
Olio esausto	CER 130205
Parti elettriche	CER 160214

Questi codici sono indicativi ed è responsabilità del proprietario dell'attrezzatura verificare le corrette modalità e codifiche di smaltimento.

10) Ricerca guasti e risoluzione problemi

Il ciclo non si avvia:

- Verificare che l'impianto dell'aria sia aperto e le connessioni elettriche collegate,
- Verificare che il sensore SQ6 sia pulito, regolato e collegato correttamente,
- Verificare, sul display, il corretto inserimento del cavo e che i cinque sensori siano commutati,
- Il sensore (SQ2, SQ3, SQ4, SQ5) non permettono l'avvio ciclo, verificare che non ci siano sfridi o impedimenti alla corsa della leva sensore, verificare che la leva sensore sia correttamente regolata, verificare che i sensori non si siano scollegati, o il cavo sia danneggiato,
- Il sensore SQ1 è in errore, la tavola potrebbe non essere nella posizione corretta, verificare che non ci siano sfridi o impedimenti alla corsa della tavola, verificare che il sensore legga e sia correttamente regolato,
- Verificare che la macchina abbia fatto il ripristino alla fine del ciclo precedente,
- Verificare che il pulsante d'emergenza sia stato ripristinato.

Le pinze non chiudono il cavo:

- Il sensore SQ6 non legge la presenza del cavo. Il cavo potrebbe non essere stato inserito correttamente, il sensore è sporco, non è regolato correttamente o non è fissato correttamente,
- Il cilindro delle pinze non blocca il cavo, verificare che la zona di scorrimento del cilindro sia pulita,
- Il cavo non è stato inserito correttamente e i sensori non sono stati commutati (pag.19),
- Verificare che la macchina abbia fatto il ripristino alla fine del ciclo precedente.

Il cavo non entra nella zona di scalzatura:

- Il cavo non è stato preformato correttamente
- La zona di inserimento dei cavetti non è pulita. Verificare che l'estrattore sia correttamente regolato e che le connessioni pneumatiche siano correttamente allacciate.

Il gruppo di scalzatura non lavora correttamente:

- I coltelli di scalzatura sono usurati e devono essere sostituiti,
- Verificare che le viti di bloccaggio non si siano allentate e il gruppo abbia dei giochi
- Le leve sensore non sono regolate adeguatamente
- Verificare che la zona di scorrimento del blocco sensori sia pulita

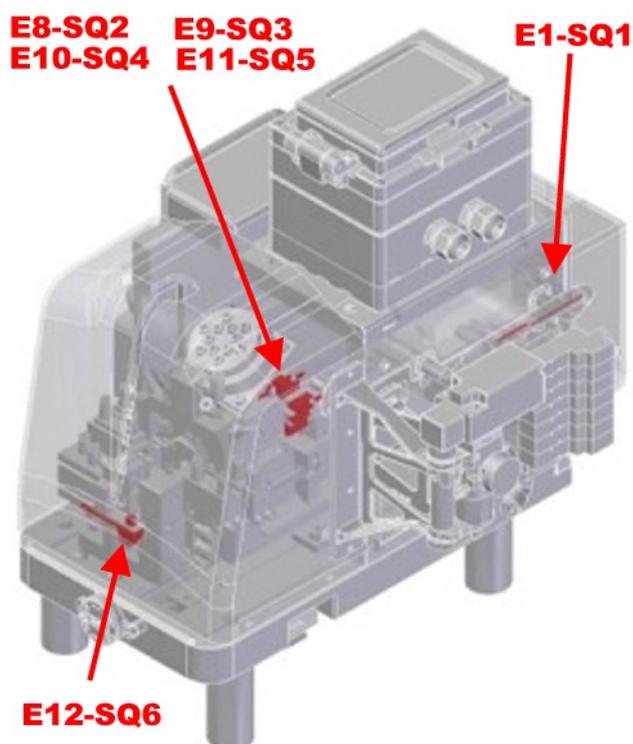
Non avviene il ripristino della macchina a fine ciclo:

- Il sensore SQ1 è in errore, la tavola non è nella posizione corretta, verificare che non ci siano sfridi o impedimenti alla corsa della tavola, verificare che il sensore legga e sia correttamente regolato,
- Il gruppo sensori non è in posizione corretta verificare che non ci siano degli impedimenti meccanici nella zona di scorrimento
- Il sensore SQ6 rileva la presenza del cavo, togliere il cavo a fine ciclo, verificare che il sensore sia pulito e correttamente collegato

CODICE ERRORE	SEGNALAZIONE SENSORE	SIGNIFICATO	RIMEDI
E1	SQ1	Sensore cilindro gruppo slitta asportazione isolante	- L'impianto pneumatico non è collegato → collegare l'impianto -Il cavo del sensore potrebbe essere interrotto → sostituire il sensore - Il sensore non fissato adeguatamente, controllare le viti → avvitarle se necessario - verificare che sia correttamente regolato, -La tavola non è nella posizione corretta verificare che non ci siano impedimenti alla corsa del cilindro → Pulire la zona rimuovendo l'impedimento -Il sensore potrebbe essersi bruciato → Sostituire il sensore

E8	SQ2	Sensore presenza cavo in alto a dx	<ul style="list-style-type: none"> - L'impianto pneumatico non è collegato→ collegare l'impianto -Il cavo del sensore potrebbe essere interrotto→ sostituire il sensore - Il sensore non fissato adeguatamente, controllare le viti→ avvitarle se necessario - verificare che sia correttamente regolato, -Il sensore potrebbe essersi bruciato—> Sostituire il sensore
E9	SQ3	Sensore presenza cavo in basso a dx	<ul style="list-style-type: none"> - L'impianto pneumatico non è collegato→ collegare l'impianto -Il cavo del sensore potrebbe essere interrotto→ sostituire il sensore - Il sensore non fissato adeguatamente, controllare le viti→ avvitarle se necessario - verificare che sia correttamente regolato, -Il sensore potrebbe essersi bruciato—> Sostituire il sensore
E10	SQ4	Sensore presenza cavo in basso a sx	<ul style="list-style-type: none"> - L'impianto pneumatico non è collegato→ collegare l'impianto -Il cavo del sensore potrebbe essere interrotto→ sostituire il sensore - Il sensore non fissato adeguatamente, controllare le viti→ avvitarle se necessario - verificare che sia correttamente regolato, -Il sensore potrebbe essersi bruciato—> Sostituire il sensore,
E11	SQ5	Sensore presenza cavo in basso a dx	<ul style="list-style-type: none"> - L'impianto pneumatico non è collegato→ collegare l'impianto -Il cavo del sensore potrebbe essere interrotto→ sostituire il sensore - Il sensore non fissato adeguatamente, controllare le viti→ avvitarle se necessario - verificare che sia correttamente regolato, -Il sensore potrebbe essersi bruciato—> Sostituire il sensore
E12	SQ6	Sensore presenza cavo	<ul style="list-style-type: none"> - L'impianto pneumatico non è collegato→ collegare l'impianto -Il cavo del sensore potrebbe essere interrotto→ sostituire il sensore - Il sensore non fissato adeguatamente, controllare le viti→ avvitarle se necessario - Verificare che sia correttamente regolato, (vedere catalogo costruttore) - Il sensore potrebbe essere sporco→ provvedere a pulirlo

11) Segnalazione errori



CODICE ERRORE	SEGNALAZIONE SENSORE	SIGNIFICATO
E1	SQ1	sensore cilindro gruppo slitta asportazione isolante
E8	SQ2	sensore presenza cavo in alto a dx
E9	SQ3	sensore presenza cavo in basso a dx
E10	SQ4	sensore presenza cavo in basso a sx
E11	SQ5	sensore presenza cavo in basso a dx
E12	SQ6	sensore presenza cavo

Nel caso si verificassero delle anomalie, accertarsi che il sensore interessato da “errore” non sia bloccato o oscurato da sfridi di lavorazione, che l’impianto pneumatico sia in pressione e che i sensori non siano danneggiati o scollegati.

12) Assistenza post vendita

Per qualsiasi problema o quesito rimasto insoluto potete contattare direttamente l’assistenza tecnica MECAL a questi recapiti:

Tel: +39 0131 792792 (orario 8.00 – 12.00 / 13.30 – 17.30 da lun a ven)

Fax +39 0131 792733

e_mail support@mecal.net

INSTRUCTION MANUAL

New-form Beam Sensor **Amplifier Built-in**

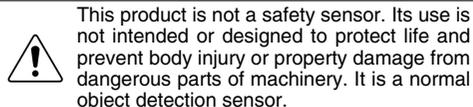
EX-30 Series

1 SPECIFICATIONS

Type	Thru-beam type		Diffuse reflective type		
	EX-31A	EX-31B	EX-32A	EX-32B	
Item	NPN output	EX-31A-PN	EX-31B-PN	EX-32A-PN	EX-32B-PN
Sensing range	500mm		50mm (Note)		
Sensing object	ø2mm or more opaque object		Opaque, translucent or transparent object		
Hysteresis	—		15% or less of operation distance		
Repeatability (perpendicular to sensing axis)	0.05mm or less		0.5mm or less		
Supply voltage	12 to 24V DC±10%		Ripple P-P 10% or less		
Current consumption	Emitter: 10mA or less Receiver: 15mA or less		20mA or less		
Output	(NPN output type) NPN open-collector transistor • Maximum sink current: 50mA • Applied voltage: 30V DC or less (between output and 0V) • Residual voltage: 1V or less (at 50mA sink current) 0.4V or less (at 16mA sink current)				
Output operation	Light ON	Dark ON	Light ON	Dark ON	
Short-circuit protection	Incorporated (restored automatically)				
Response time	0.5ms or less				
Operation indicator	Orange LED (lights up when the output is ON) (incorporated on the receiver for thru-beam type)				
Stability indicator	Green LED (lights up under stable light received condition or stable dark condition, incorporated on the receiver)		Green LED (lights up under stable light received condition or stable dark condition)		
Sensitivity adjuster	—		Continuously variable adjuster		
Protection	IP67 (IEC)				
Ambient temperature	-25 to +55°C (No dew condensation or icing allowed), Storage: -30 to +70°C				
Ambient humidity	35 to 85% RH, Storage: 35 to 85% RH				
Emitting element	Red LED (modulated)				
Material	Enclosure: Die-cast zinc Lens: Polycarbonate (EX-31□), Acrylic (EX-32□) Enclosure cover: Polycarbonate				
Cable	0.1mm ² 3-core (thru-beam type sensor emitter: 2-core) cabtyre cable, 2m long				
Weight	Emitter/Receiver: 20g approx.		20g approx.		
Accessories	Nut: 2 Nos. Toothed washer: 2 Nos.		Nut: 1 No. Toothed washer: 1 No.		

Note: The sensing range is specified for white non-glossy paper (100 × 100mm) as the object.

Thank you very much for using SUNX sensors. Please read this Instruction Manual carefully and thoroughly for the correct and optimum use of this sensor. Kindly keep this manual in a convenient place for quick reference.

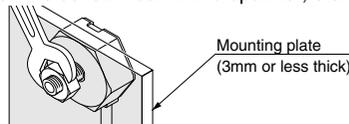


2 CAUTIONS

- Make sure to carry out the wiring in the power supply off condition.
- Take care that wrong wiring will damage the sensor.
- Verify that the supply voltage variation is within the rating.
- If power is supplied from a commercial switching regulator, ensure that the frame ground (F.G.) terminal of the power supply is connected to an actual ground.
- In case noise generating equipment (switching regulator, inverter motor, etc.) is used in the vicinity of this product, connect the frame ground (F.G.) terminal of the equipment to an actual ground.
- Do not use during the initial transient time (50ms) after the power supply is switched on.
- Extension up to total 50m (thru-beam type: both emitter and receiver) is possible with 0.3mm², or more, cable. However, in order to reduce noise, make the wiring as short as possible.
- Make sure that stress is not applied directly to the sensor cable joint.
- Do not run the wires together with high-voltage lines or power lines or put them in the same raceway. This can cause malfunction due to induction.
- Take care that the sensor is not directly exposed to fluorescent light from a rapid-starter lamp or a high frequency lighting device, as it may affect the sensing performance.
- Avoid dust, dirt, and steam.
- Take care that the sensor does not come in direct contact with water, oil, grease, or organic solvents, such as, thinner, etc.
- Make sure to use an isolation transformer for the DC power supply. If an auto-transformer (single winding transformer) is used, this product or the power supply may get damaged.
- In case a surge is generated in the used power supply, connect a surge absorber to the supply and absorb the surge.
- In case of using the sensor at a place where static electricity is generated, use a metal mounting plate. Also, ensure to ground the mounting plate.

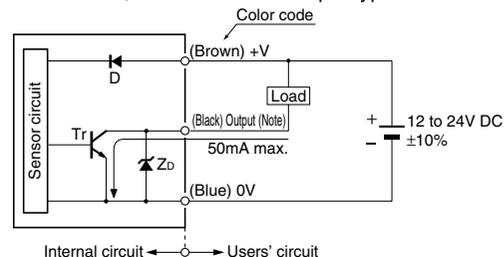
3 MOUNTING

- Mount the sensor on a mounting plate 3mm or less thick, using the enclosed nut and toothed washer. When tightening the nut, hold the sensor with hand or a spanner and make sure that the tightening torque is 0.6N·m (EX-32□: 1.0N·m) or less. Do not tighten the sensor itself with a spanner, etc.



4 I/O CIRCUIT DIAGRAMS

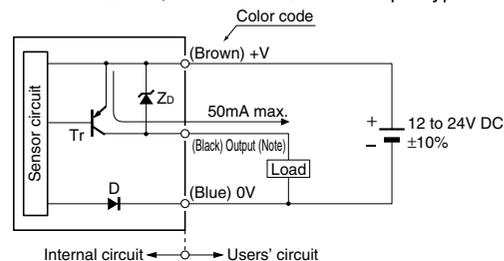
- EX-31□, EX-32□ / NPN output type



Note: The emitter of the thru-beam type sensor does not incorporate the output.

Symbols... D : Reverse supply polarity protection diode
Zd: Surge absorption zener diode
Tr: NPN output transistor

- EX-31□-PN, EX-32□-PN / PNP output type

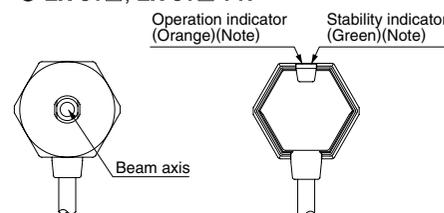


Note: The emitter of the thru-beam type sensor does not incorporate the output.

Symbols... D : Reverse supply polarity protection diode
Zd: Surge absorption zener diode
Tr: PNP output transistor

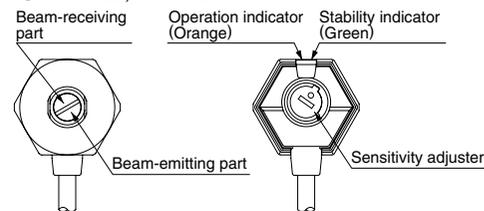
5 PART DESCRIPTION

- EX-31□, EX-31□-PN



Note: Not incorporated on the emitter.

- EX-32□, EX-32□-PN



6 SENSITIVITY ADJUSTMENT (Diffuse reflective type only)

Step	Sensitivity adjuster	Description
①		Turn the sensitivity adjuster fully counterclockwise to the minimum sensitivity position.
②		In the light received condition, turn the sensitivity adjuster slowly clockwise and confirm the point (A) where the sensor enters the 'Light' state operation.
③		In the dark condition, turn the sensitivity adjuster further clockwise until the sensor enters the 'Light' state operation and then bring it back to confirm point (B) where the sensor just returns to the 'Dark' state operation. (If the sensor does not enter the 'Light' state operation even when the sensitivity adjuster is turned fully clockwise, this extreme position is point (C).)
④		The position at the middle of points (A) and (B) is the optimum sensing position.

Note: Turn the sensitivity adjuster slowly. Turning with excessive strength will damage the adjuster.

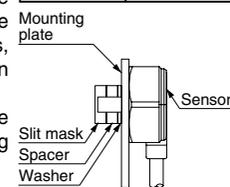
7 OPTIONAL SLIT MASK (Thru-beam type only)

- Apply the optional slit mask (OS-EX30-10) when detecting small objects or for increasing the accuracy of sensing position. However, the sensing range is reduced when the slit mask is mounted.

Mounting method

- ① Insert the sensor into the mounting plate.
- ② Fit the washer and spacers enclosed with the slit mask. Note that the number of spacers to be fitted differs with the mounting plate thickness, as given in the table on the right.
- ③ Mount the slit mask. Make sure that the tightening torque is 0.6N·m or less.

Mounting plate thickness	No. of spacers
3mm	0 No.
2mm	1 No.
1mm	2 Nos.



SUNX Limited <http://www.sunx.co.jp/>

Head Office
2431-1 Ushiyama-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0901, Japan
Phone: +81-(0)568-33-7211 FAX: +81-(0)568-33-2631

Overseas Sales Dept.
Phone: +81-(0)568-33-7861 FAX: +81-(0)568-33-8591

PRINTED IN JAPAN