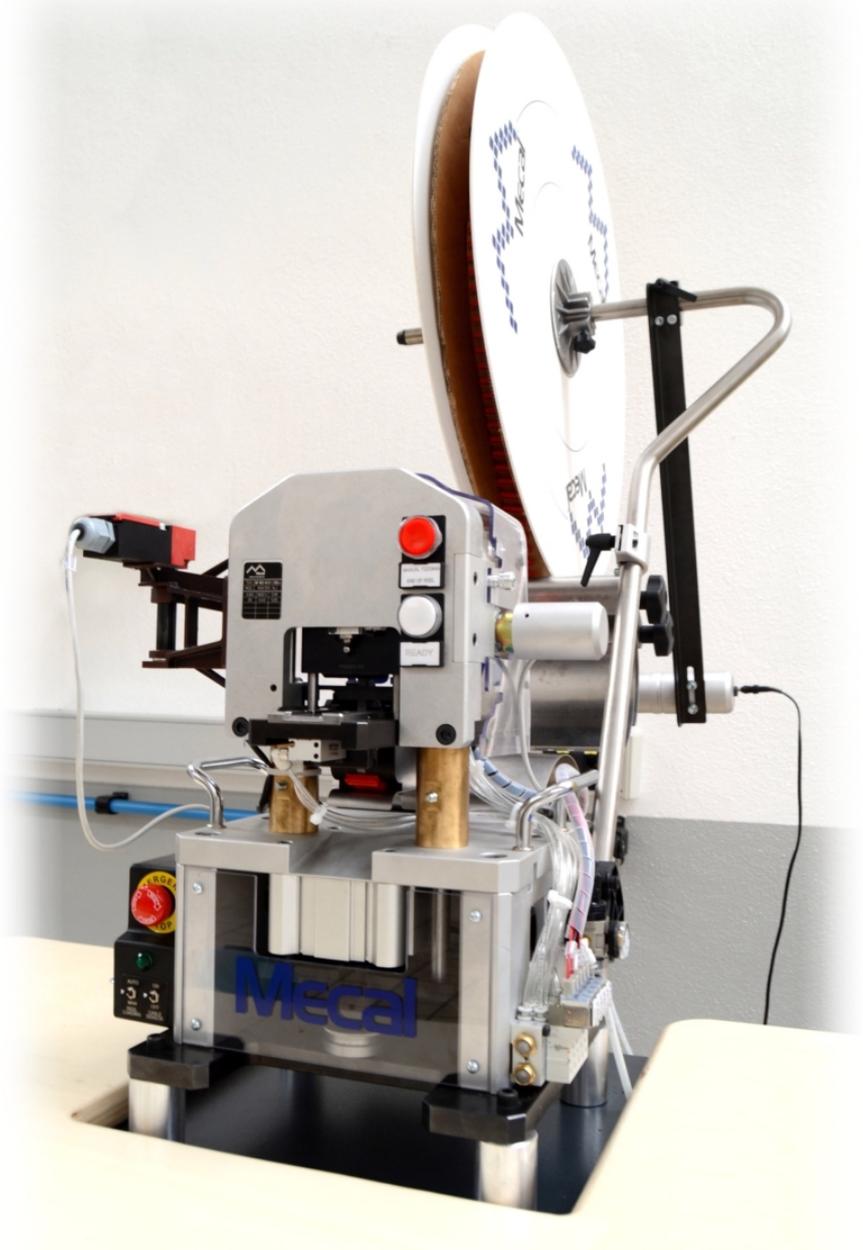


ISTRUZIONI OPERATIVE
MSK109-(XX)J
Attrezzatura per processare contatto Tyco Micro-MaTch
Miniature Connector System





MECAL s.r.l.

Strada per Felizzano 18
Fubine (AL) 15043
Italy

Phone: +39 0131 792792
Fax: +39 0131 792733

Web : www.mecal.net



Preferred by Professional EDS Specialists

Queste istruzioni sono state create in data ottobre 2013 e possono essere soggette a modifiche. Inoltre MECAL dichiara che le immagini riportate in questo manuale non potrebbero essere aggiornate con modifiche tecniche apportate sulla macchina per effettuare migliorie o richieste particolari.

INDICE:

1) SIMBOLOGIA	4
2) IDENTIFICAZIONE	5
3) DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	6
4) CARATTERISTICHE TECNICHE.....	7
5) ISPEZIONE ALLA CONSEGNA	8
6) INSTALLAZIONE.....	9
6.1) <i>Banco di supporto (opzionale)</i>	<i>11</i>
7) CARICAMENTO BOBINA CONNETTORI.....	12
8) PRECARICAMENTO CONNETTORI.....	15
9) CICLO DI LAVORO PRODUTTIVO	16
9.1) <i>Dopo aver effettuato il precarico iniziale.....</i>	<i>16</i>
9.2) <i>Continuando il ciclo produttivo.....</i>	<i>16</i>
10) CIRCUITO PNEUMATICO.....	17
11) SCHEMA ELETTRICO	18
12) REGOLAZIONI	22
12.1) <i>Impostazione modalità passo a passo.</i>	<i>22</i>
12.2) <i>Regolazione centraggio bobina</i>	<i>24</i>
12.3) <i>Regolazione di centraggio connettore Asse Y e messa a fuoco fibra ottica</i>	<i>25</i>
12.4) <i>Centraggio connettore Asse X</i>	<i>27</i>
12.5) <i>Centraggio connettore Asse Z</i>	<i>28</i>
12.6) <i>Regolazione carrello sensori posizionamento cavo</i>	<i>29</i>
12.7) <i>Regolazione leve sensori, posizione di riposo.</i>	<i>30</i>
12.8) <i>Regolazione leve sensori, posizione di lavoro.....</i>	<i>31</i>
12.9) <i>Regolazione sensori.....</i>	<i>33</i>
12.10) <i>Regolazione altezza di aggraffatura.....</i>	<i>34</i>
12.11) <i>Regolazione sensore altezza di aggraffatura.....</i>	<i>35</i>
12.12) <i>Regolazione velocità di aggraffatura</i>	<i>36</i>
12.13) <i>Regolazione velocità avanzamento connettori</i>	<i>37</i>
13) KIT DI TRASFORMAZIONE	38
13.1) <i>Sostituzione guida connettori</i>	<i>39</i>
13.2) <i>Sostituzione incudine</i>	<i>41</i>
13.3) <i>Sostituzione centratore connettore e gruppo guida filo</i>	<i>42</i>
13.4) <i>Regolazione fibra ottica.....</i>	<i>44</i>
14) MANUTENZIONE	45
14.1) <i>Particolari di ricambio.....</i>	<i>45</i>
14.2) <i>Pulizia e lubrificazione</i>	<i>45</i>
14.3) <i>Demolizione e smaltimento.....</i>	<i>46</i>
15) ASSISTENZA TECNICA	48

1) Simbologia



ATTENZIONE: questo simbolo è utilizzato per indicare alcune parti del manuale in cui sono riportate operazioni che devono essere lette con attenzione



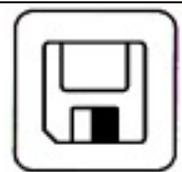
STOP: questo simbolo è utilizzato per indicare alcune parti del manuale in cui sono riportate operazioni che devono essere controllate e, quindi, non proseguire. Si potrebbe causare un danno meccanico alla macchina.



INFORMAZIONI: questo simbolo è utilizzato per indicare alcune parti del manuale in cui sono riportate note di informazioni generiche

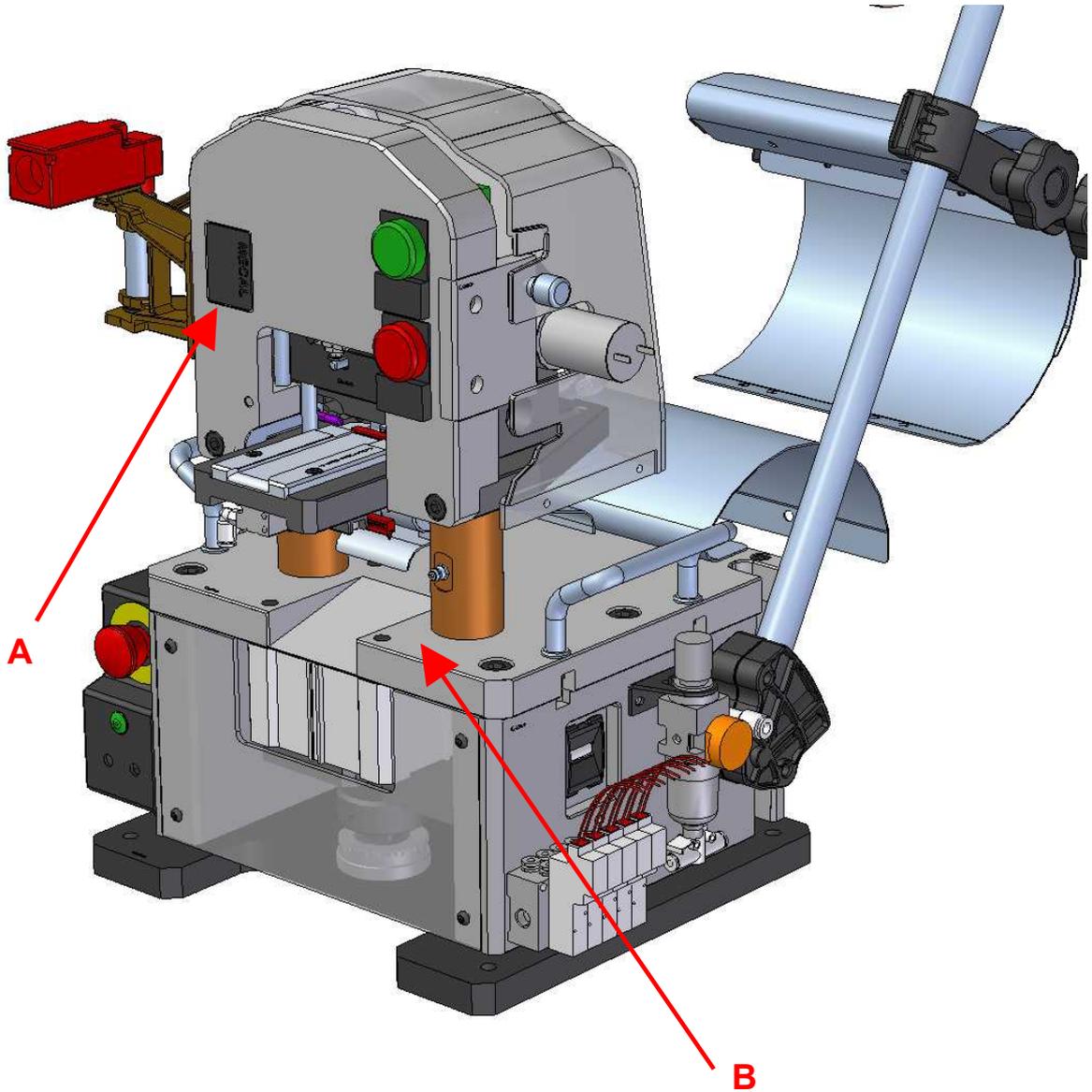


RICICLO: questo simbolo indica le parti della macchina o dell'imballo che devono essere riciclate o smaltite secondo le norme vigenti



SALVATAGGIO: questo simbolo è utilizzato per indicare alcune parti del manuale in cui sono riportate note o consigli dove occorre effettuare un salvataggio dei dati dell'attrezzatura

2) Identificazione



L'attrezzatura è identificata, con una targhetta **A** situata sul lato frontale, nel seguente modo:

- **Ter**: codice del terminale processato
- **Mod**: ID attrezzatura (MSK109-XXJ)
- **mm²**: sezione cavo
- **Index**: posizione ghiera di regolazione
- **CHR**: altezza di aggraffatura

L'attrezzatura ha un Serial Number **B** stampigliato sulla base di supporto

3) Descrizione del prodotto

L'attrezzatura MSK109 – (XX)J è utilizzata per processare i cavi multipolari con i connettori TE Micro-MaTch con numeri di vie / posizioni da 4 a 24. La configurazione standard è di 2500 connettori avvolti su una bobina con un diametro di 600mm. E' importante il senso di svolgimento della bobina affinché la macchina possa essere utilizzata (vedere capitolo 7 Caricamento bobina connettori). Questo prodotto è una macchina da banco semiautomatica e la personalizzazione tra un connettore ed un altro, di diverso numero di vie, avviene sostituendo un kit di trasformazione senza regolazioni da effettuare.

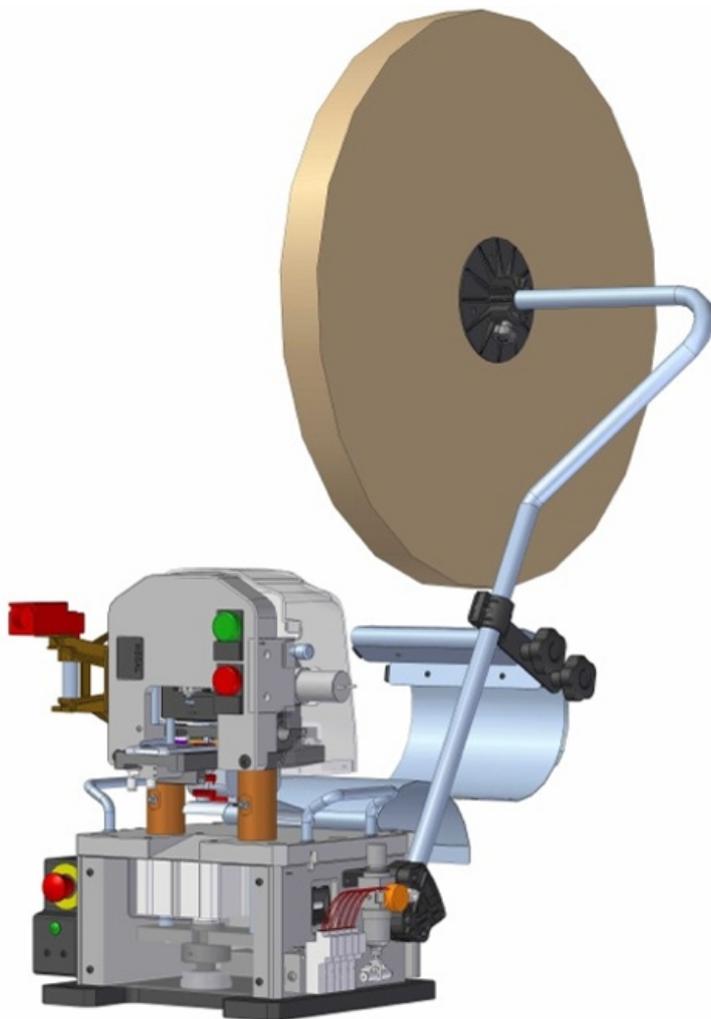
- Regolazione altezza di chiusura coperchio connettore mediante Ghiera centesimale STD Mecal.
- Velocità chiusura coperchio connettore regolabile mediante apposito regolatore.
- Posizionamento connettore su asse inserimento cavo regolabile mediante fibra ottica.
- Sensori di presenza / posizionamento cavo all'interno del connettore.
- Comando bimanuale per avvio ciclo.
- Visualizzatore luminoso MACCHINA PRONTA PER CICLO DI LAVORO
- Stop automatico della macchina a fine bobina con visualizzatore luminoso.

Connettore Micro-MaTch	N° di vie / posizioni (part number reel)	Dimensione max (mm)	Modello MSK	Kit
	4 (215083-4)	8.6	MSK109-04J	
	6 (215083-6)	11.1	MSK109-06J	
	8 (215083-6)	13.6	MSK109-08J	
	10 (1-215083-0)	16.2	MSK109-10J	
	12 (1-215083-2)	18.7	MSK109-12J	
	14 (1-215083-4)	21.3	MSK109-14J	
	16 (1-215083-6)	23.8	MSK109-16J	
	18 (1-215083-8)	26.3	MSK109-18J	
	20 (2-215083-0)	28.9	MSK109-20J	
	24 (2-215083-4)	34	MSK109-24J	



ATTENZIONE: Nella versione 4 e 6 vie **NON** è possibile lavorare con i sensori di presenza / posizionamento cavo.

4) Caratteristiche tecniche



ID: MSK109 – (XX)J

Pressione aria: 5 - 7 BAR

Consumo aria: 0,78 dm³/min x 1 ciclo di lavoro

Tensione: 110 - 240V

Tipologia cavo: piattina multipolare 4-24 vie / posizioni

Tipologia connettori: Micro-MaTch miniature connector system – male on wire connector 4 – 24 vie / posizioni

Alimentazione: elettro-pneumatico

Peso: 35 / 38Kg

Dimensioni (mm): W355 x H420 (940 con bobina) x D350 (830 con bobina)

Avvio ciclo: mediante sensori cavo

Fine ciclo: comando bimanuale

Cicli di lavoro: verifica con contapezzi, a 7 cifre, non azzerabile

Tempo ciclo: 5,5 sec

Avanzamento connettori: mediante motore elettrico a velocità variabile

Regolazione altezza aggraffatura: con ghiera centesimale risoluzione 0.01mm

Velocità di aggraffatura: variabile mediante regolatore di flusso

5) Ispezione alla consegna

L'attrezzatura è consegnata in un apposito imballo contenente:

- Un'attrezzatura
- Campioni di cavi creati per il collaudo
- CD istruzioni e uso manutenzione

(Optional) su richiesta:

- Kit particolari di ricambio
- Kit personalizzazione per connettori di diverse vie

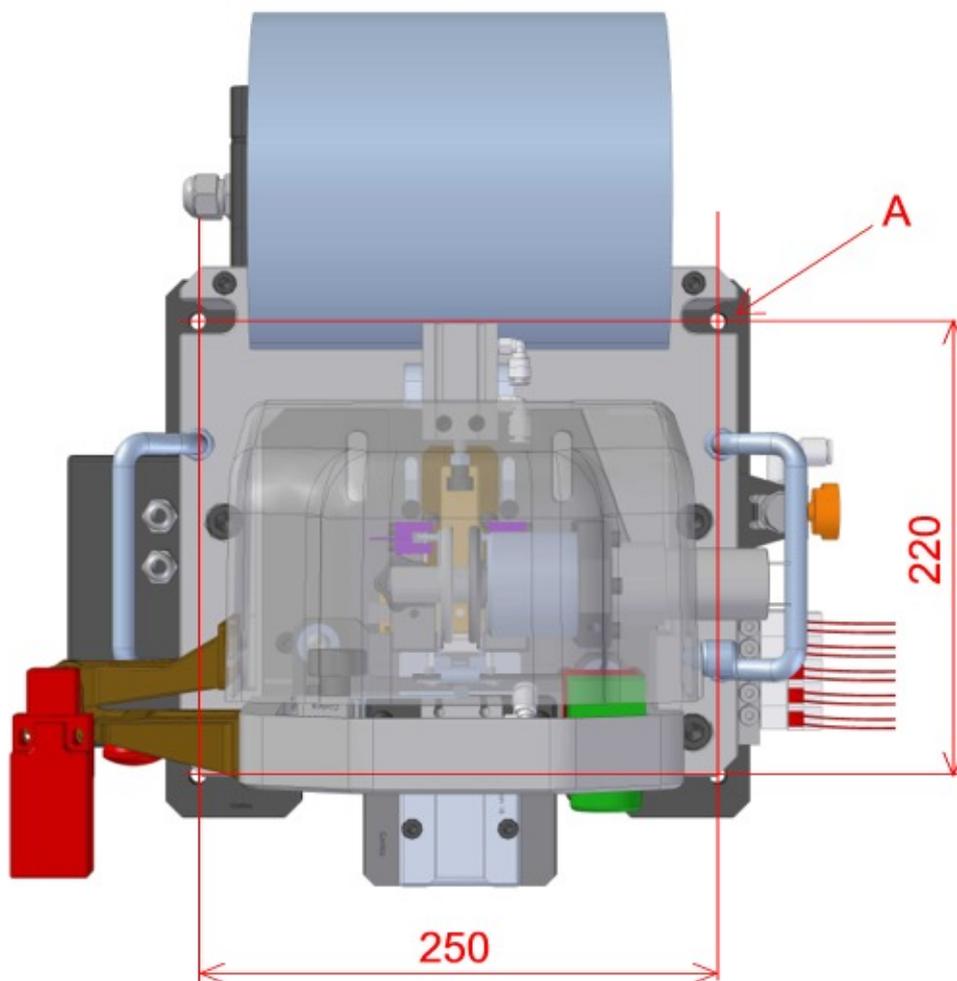
Alla consegna:

-  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.

6) Installazione



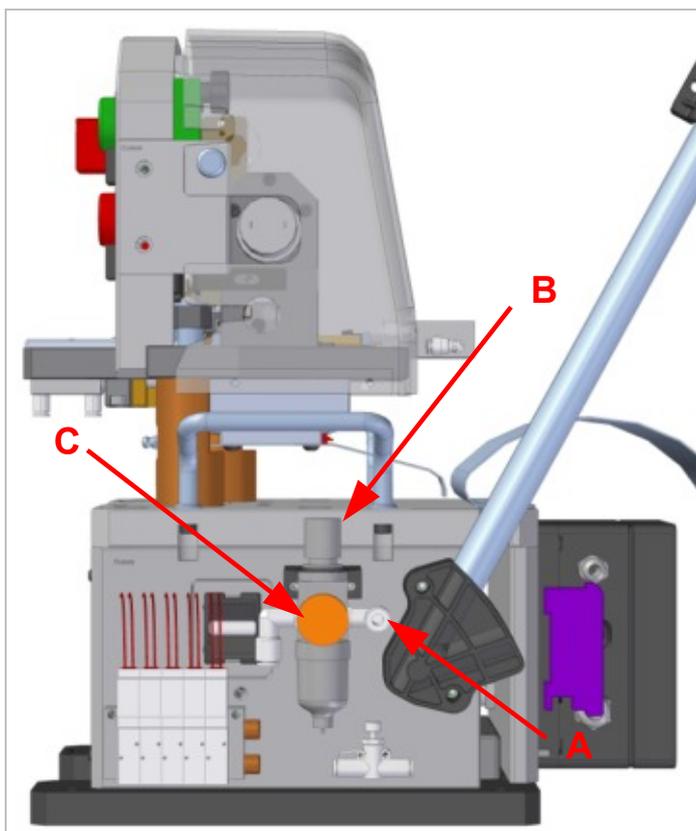
ATTENZIONE: prima di installare l'attrezzatura da banco MSK109 - XXJ leggere attentamente questo manuale.



La macchina può essere fissata su apposito banco o supporto mediante N°4 viti M8 (A) di bloccaggio con interasse come rappresentato in figura.

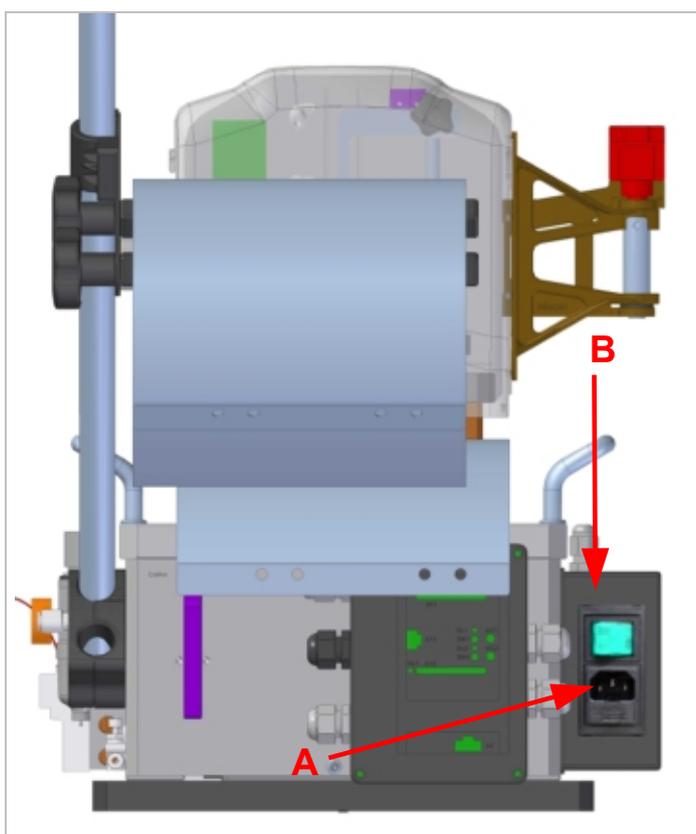


ATTENZIONE: se la macchina non è fornita con banco di supporto STD Mecal i comandi bimanuali vanno sistemati ad una distanza che rispecchia le normative di sicurezza vigenti. In tal caso Mecal non è responsabile di un errato posizionamento o fissaggio.



Alimentazione pneumatica

- Inserire alimentazione pneumatica di sistema (tubo aria D=6mm) nella connessione di ingresso A.
- Aprire l'alimentazione di sistema (min.6 BAR)
- Ruotare il regolatore di pressione B fino a quando l'indicatore del manometro C si porta sul valore di 0.6 Mpa.



Alimentazione elettrica

Collegare il cavo dell'alimentazione (in dotazione con la macchina) nell'apposita sede A, da un lato, e alla rete industriale **110 – 220V** dall'altro capo.
Accendere la macchina con il tasto / spia verde B



ATTENZIONE: prima di alimentare la connessione pneumatica e quella elettrica mettere la macchina in emergenza mediante l'apposito pulsante a fungo.

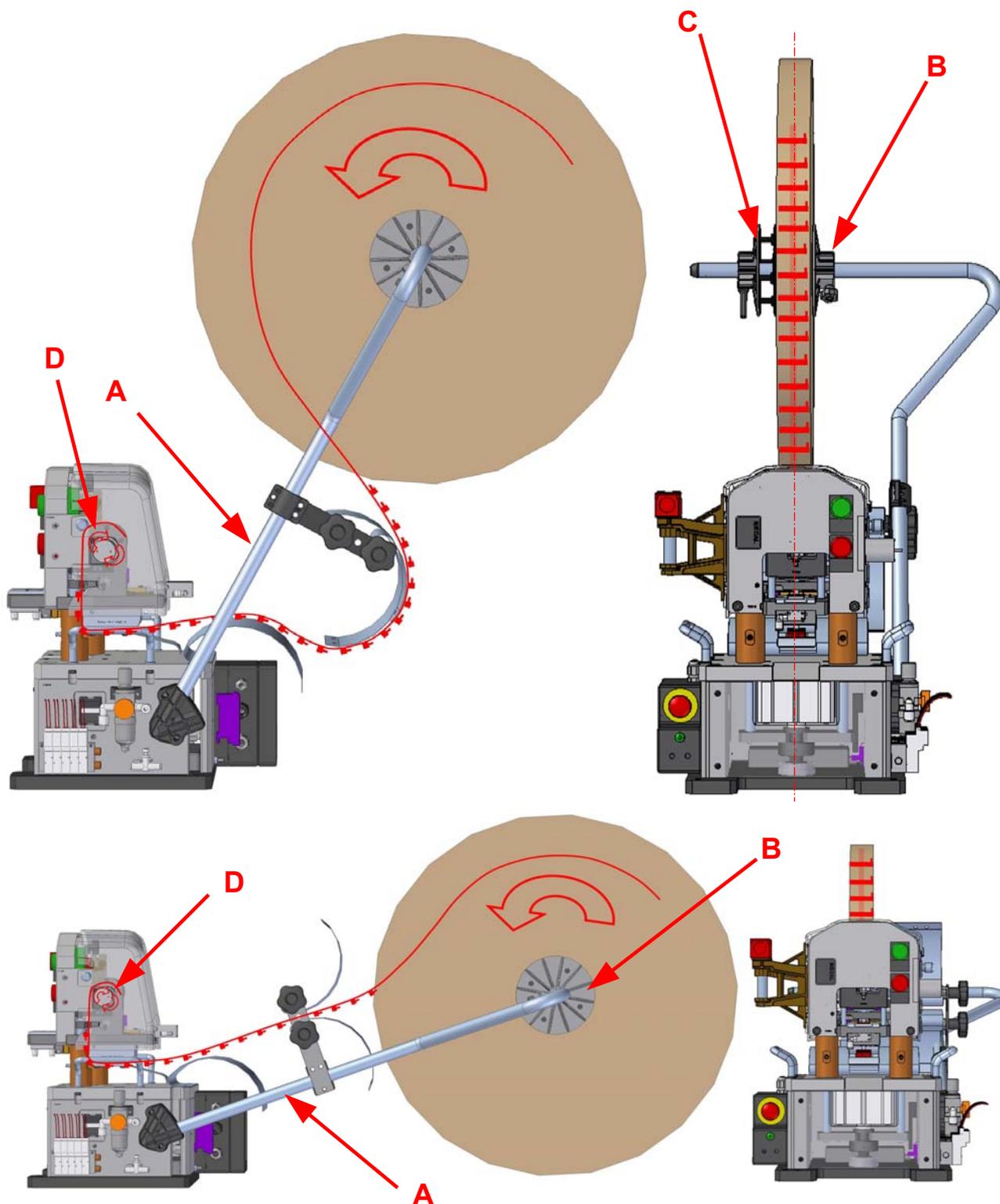
6.1 Banco di supporto (opzionale)



Il banco di supporto completo di top di lavoro in legno, sostegni per comando bimanuale, piedini antivibranti e distanziali per supporto attrezzatura non è incluso nella macchina MSK109-(XX)J ma si può ordinare a parte con il codice **50K010027**.

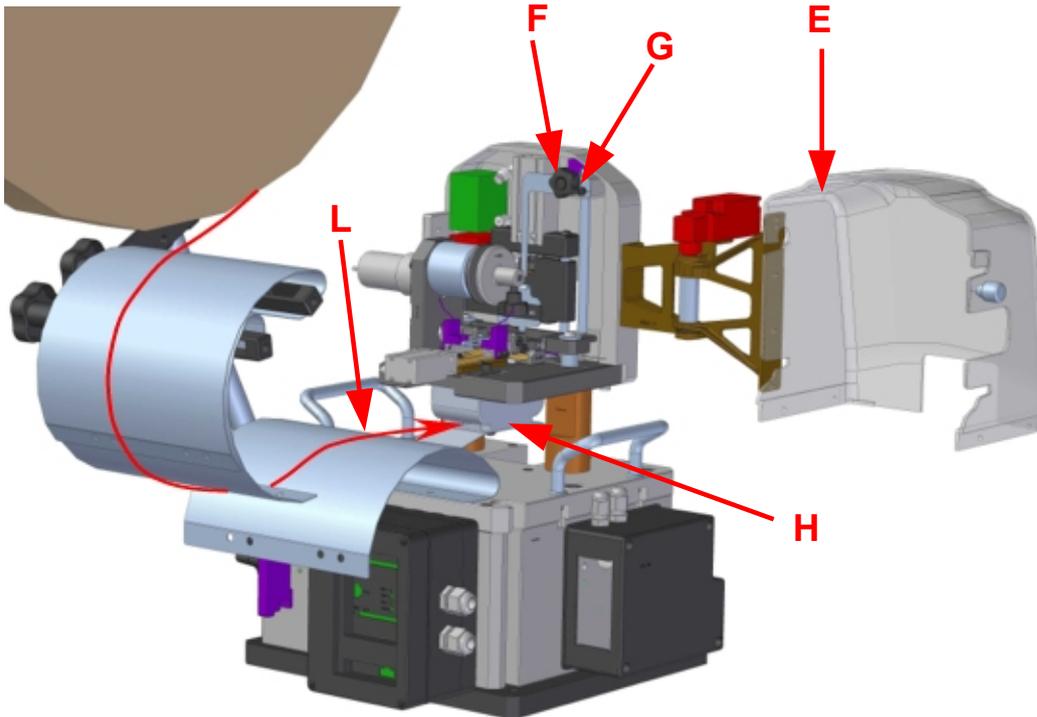
7) Caricamento bobina connettori

L'asta supporto bobina A può essere posizionata in due modi, a secondo degli spazi e degli ingombri in cui si installa la macchina. Dopo aver verificato il senso di svolgimento ed inserito la bobina sull'apposito supporto fino a contatto con la flangia B inserire la flangia C con frizione e bloccarla in modo tale che la bobina non sia libera di ruotare senza l'effetto del motore di trascinamento D.

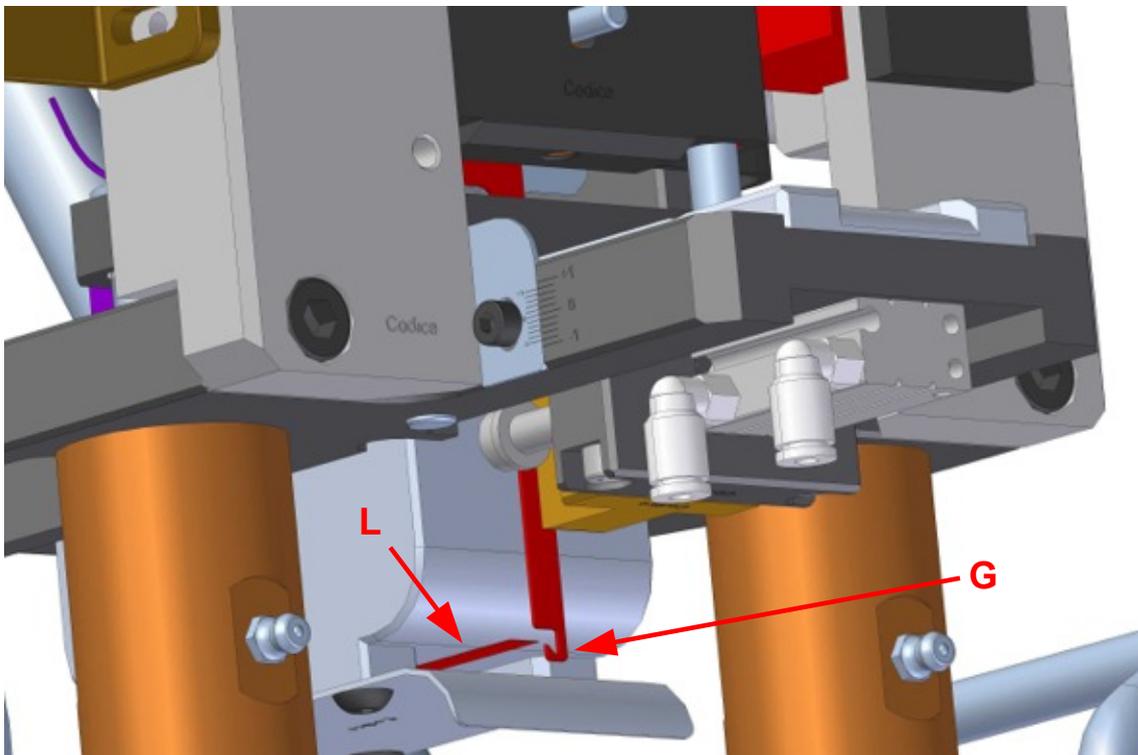


- Aprire il carter E con un angolo di circa 180°
- Allentare il pomello F e abbassare completamente il gancio nastro G

- Inserire il nastro L di trascinamento contatti nell'apposita guida H fino a lato anteriore

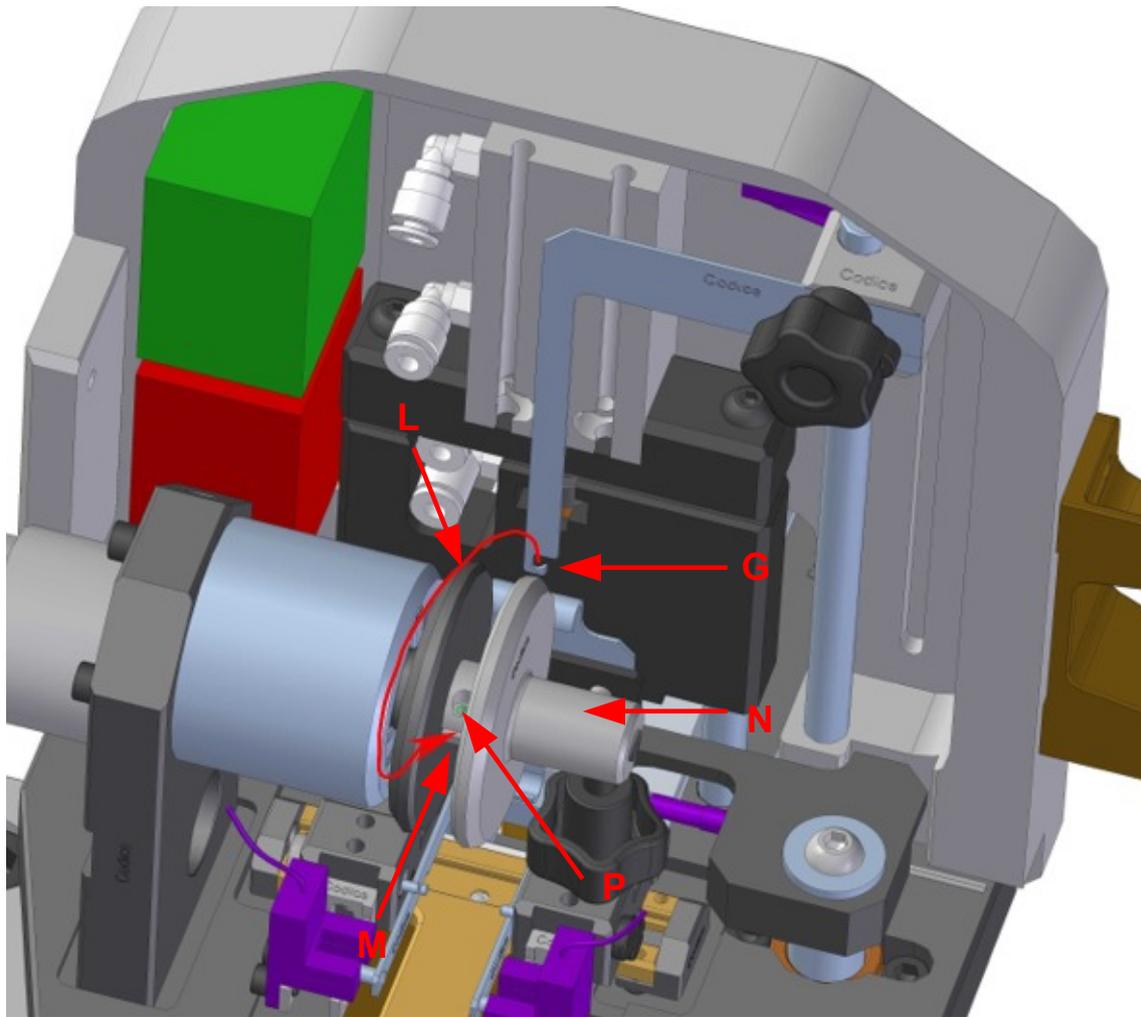


- Agganciare il nastro L su apposito gancio G
- Riportare il gancio G in posizione originale facendo attenzione che il nastro L non interferisca con particolari meccanici
- Bloccare in posizione il gancio G con il pomello F



- Staccare il nastro L dal gancio G
- Inserire il nastro L nell'apposita sede M della flangia di trascinamento N

- Bloccare il nastro con il grano P
- Chiudere il carter E precedentemente aperto



ATTENZIONE: tutte le operazioni vanno eseguite con macchina spenta e pulsante d'emergenza a fungo inserito.



ATTENZIONE: durante l'operazione d'installazione bobina e avvolgimento nastro su flangia di trasporto N verificare il corretto convogliamento dei connettori nelle guide e supporti. In caso di anomalie arrestare immediatamente la funzione di prearicamento (vedi paragrafo successivo) e controllare il sistema



Per facilitare l'operazione d'avvolgimento nastro connettori su flangia di trasporto N effettuare manualmente i primi giri e controllare l'assialità dello stesso. Inoltre è importante seguire visivamente l'operazione fino a quando i connettori non sono convogliati nelle apposite guide in quanto il peso degli stessi potrebbe creare anomalie sul nastro di trasporto.

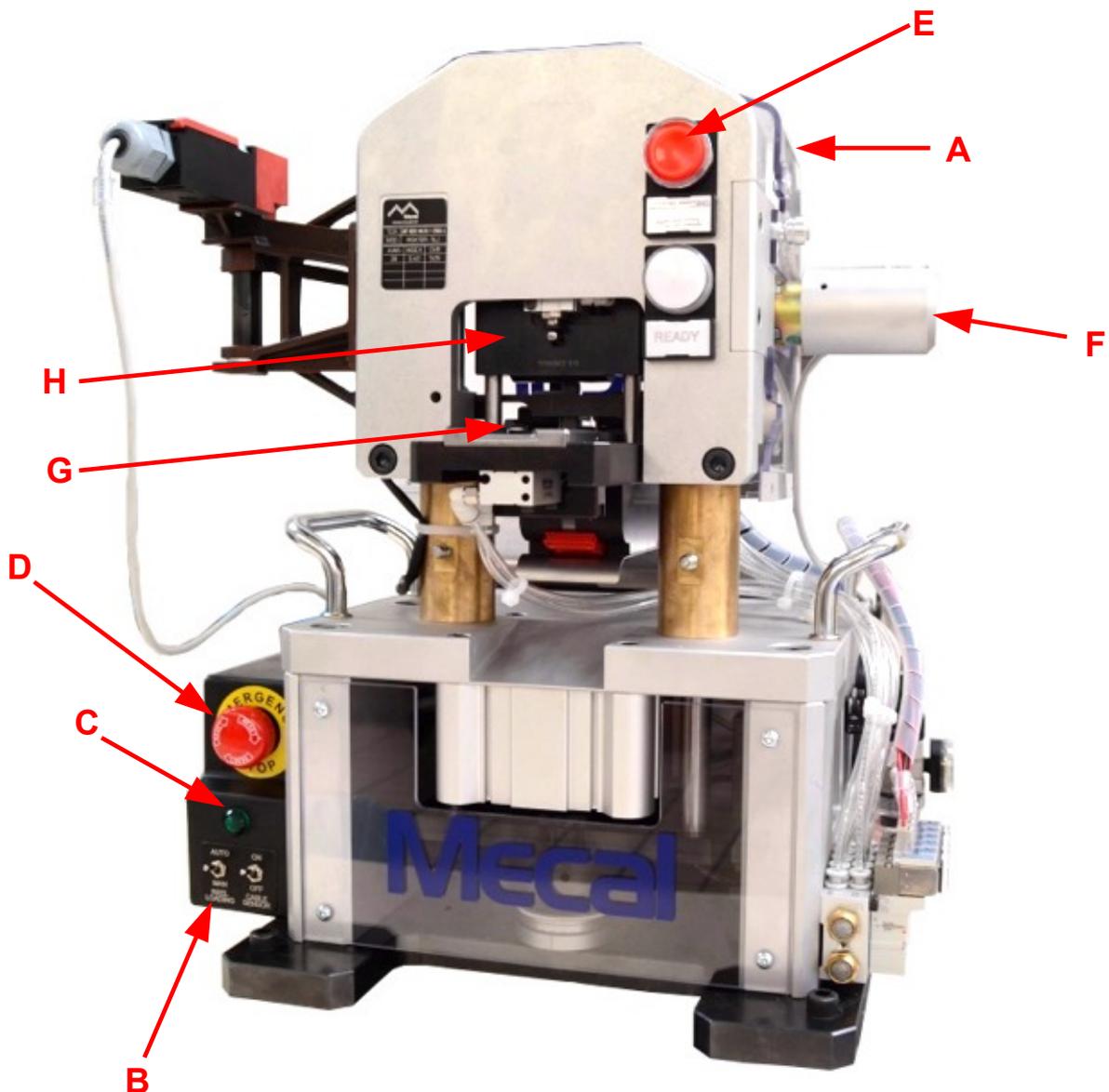


Vedere capitolo 12.2 per la regolazione della bobina su asta porta bobina e centraggio su macchina.

8) Precaricamento connettori

Dopo aver installato la bobina ed inserito il nastro di trascinamento su apposita flangia, come descritto nel capitolo 7, procedere nel seguente modo:

- Verificare che il carter di protezione A sia chiuso
- Posizionare il selettore B precarico / lavoro su PRECARICO
- Accendere la macchina (pulsante luminoso verde lato posteriore scatola elettrica C)
- Disinserire il pulsante a fungo d'emergenza D
- Premere il pulsante a molla E per effettuare il caricamento. Tenendo premuto il pulsante E il motore F rimane in movimento fino a quando la fibra ottica G legge la presenza del connettore.
- Premere i pulsanti del controllo bimanuale per posizionare il centratore H
- Ad operazione terminata riportare il selettore B precarico / lavoro su LAVORO
- Inizio ciclo di lavoro



9) Ciclo di lavoro produttivo

Il ciclo di lavoro di produzione può iniziare in due modi:

1. Dopo aver effettuato il precarico dei connettori, come descritto nel capitolo 7-8, dovuto ad un inserimento / cambio bobina.
2. Continuando il ciclo produttivo da produzione precedente (terminata la giornata lavorativa, spegnimento macchina, ecc).

9.1) Dopo aver effettuato il precarico iniziale

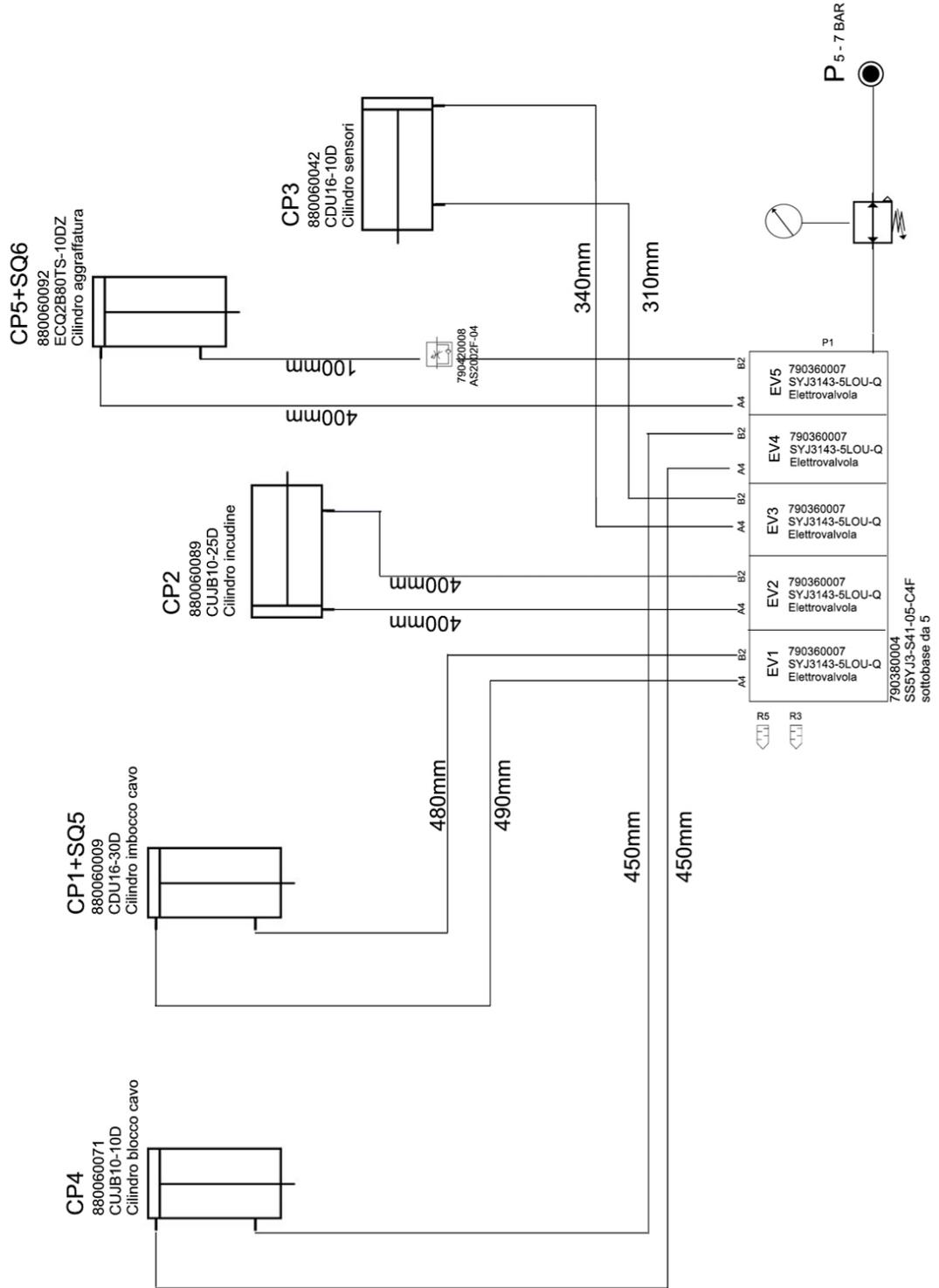
- Il connettore E' presente nella zona d'aggraffatura
- Comando bimanuale per portare in posizione il centratore cavo
- Inserimento incudine e frizione inferiore (bloccaggio N°2 contatti)
- Inserimento sensori posteriori per posizionamento / presenza cavo
- Inserimento MANUALE del cavo in apposita sede fino a commutare sensori di posizionamento
- Bloccaggio cavo
- Ritorno in posizione di riposo dei sensori posteriori
- Aggraffatura
- Apertura centratore cavo
- Ritorno in posizione di riposo del bloccaggio cavo
- Estrazione MANUALE cavo aggraffato
- Da questo punto vedere il paragrafo 9.2

9.2) Continuando il ciclo produttivo

- Il connettore NON è presente nella zona d'aggraffatura
- Comando bimanuale per portare in posizione il centratore cavo
- Il motore di trascinamento si aziona per portare in posizione d'aggraffatura il contatto
- La fibra ottica determina lo stop del motore
- Inserimento incudine e frizione inferiore (bloccaggio N°2 contatti)
- Inserimento sensori posteriori per posizionamento / presenza cavo
- Inserimento MANUALE del cavo in apposita sede fino a commutare sensori di posizionamento
- Bloccaggio cavo
- Ritorno in posizione di riposo dei sensori posteriori
- Aggraffatura
- Apertura centratore cavo
- Ritorno in posizione di riposo il bloccaggio cavo
- Estrazione MANUALE cavo aggraffato

10) Circuito pneumatico

870350012
Circuito pneumatico per:
MSK109 - (XX)J



11) Schema elettrico

WIRING DIAGRAM

MSK109-16J

CLIENT : MECAL

MECAL S.r.l.

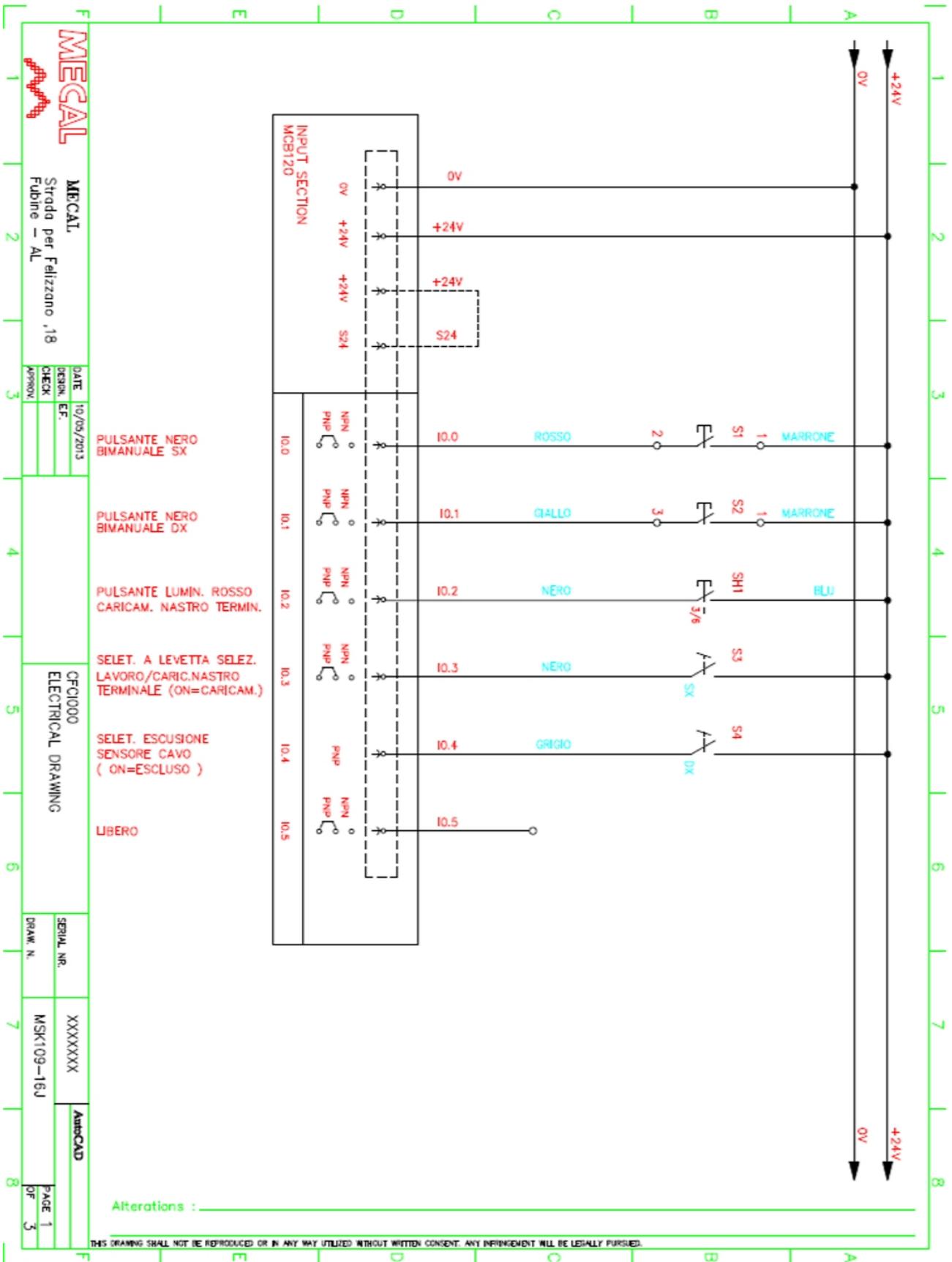
DRAW MSK109-16J

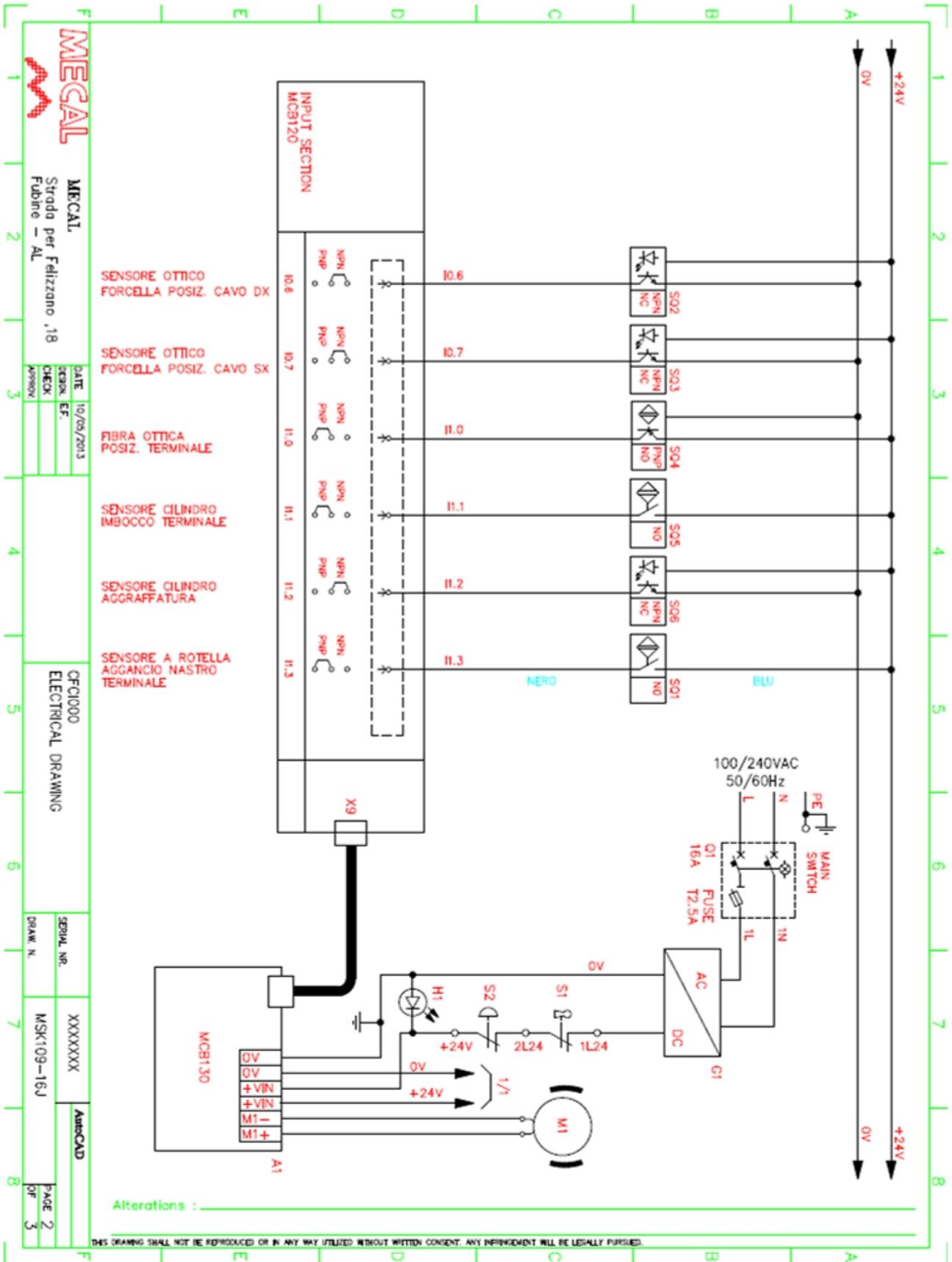
SERIAL NR. XXXXXX

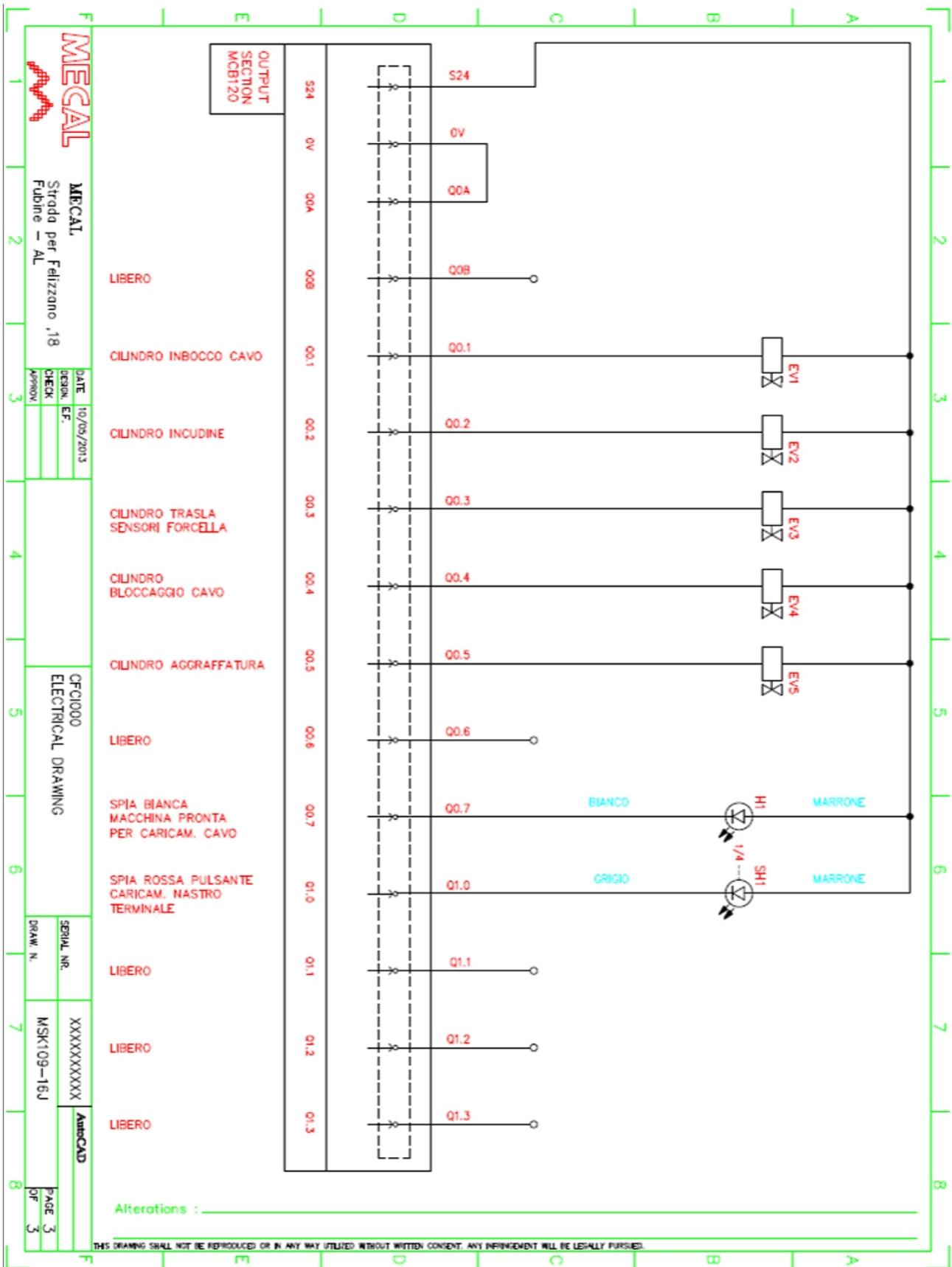
DATE 10/05/2013

MCB120 PROGRAM: MCP120AJR00

MECAL





12) Regolazioni

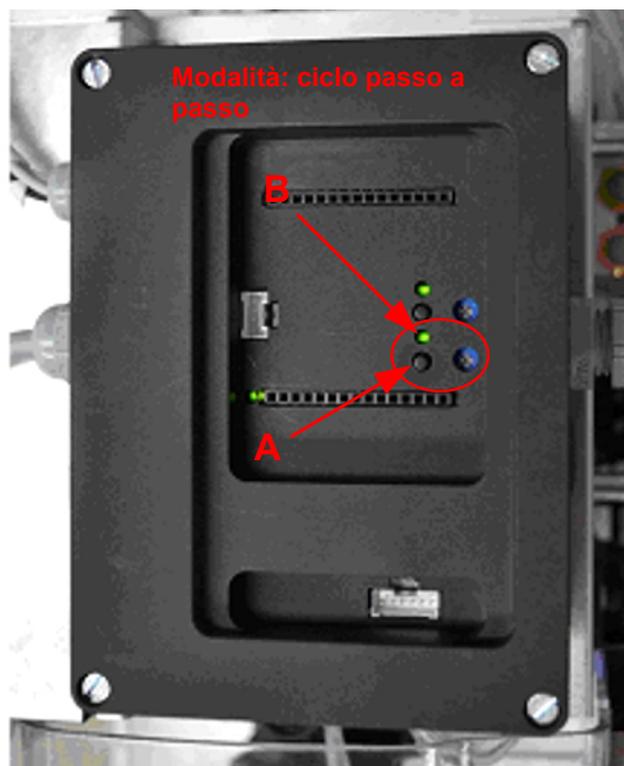
L'attrezzatura è regolata, testata e collaudata da Mecal S.r.l. secondo le specifiche del Cliente prima della spedizione. Nel caso in cui si rendessero necessarie ulteriori regolazioni, prima di procedere, leggere attentamente questo manuale facendo particolarmente attenzione al *capitolo 9* per un corretta comprensione del ciclo di lavoro. Per qualsiasi dubbio rivolgersi prima all'assistenza tecnica.



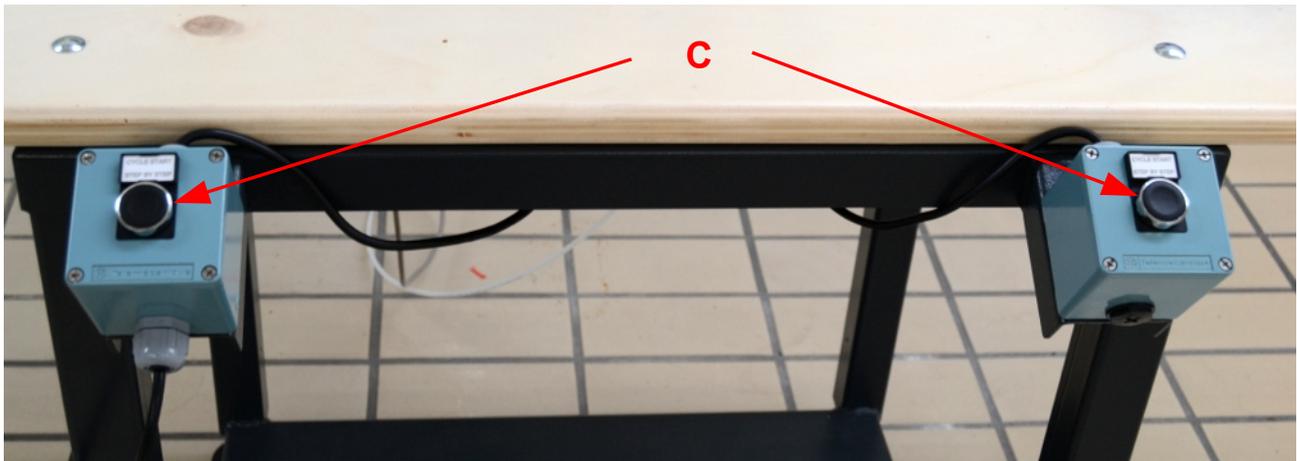
ATTENZIONE: tutte le operazioni di regolazione devono essere effettuate con la macchina in emergenza o spenta.

12.1) Impostazione modalità passo a passo.

Prima di effettuare qualsiasi regolazione si consiglia di impostare la centralina in modalità passo passo così da poter osservare nel dettaglio tutte le fasi di lavorazione.



- Verificare che macchina sia alimentata e collegata all'impianto pneumatico. Controllare che il carter sia ben chiuso e che il pulsante di emergenza sia disattivato.
- Tenere premuto il pulsante **A** della centralina che si trova nella parte posteriore della macchina finchè si accende il led **B**.
- Passare dal lato anteriore della macchina per intervenire sul comando bimanuale.

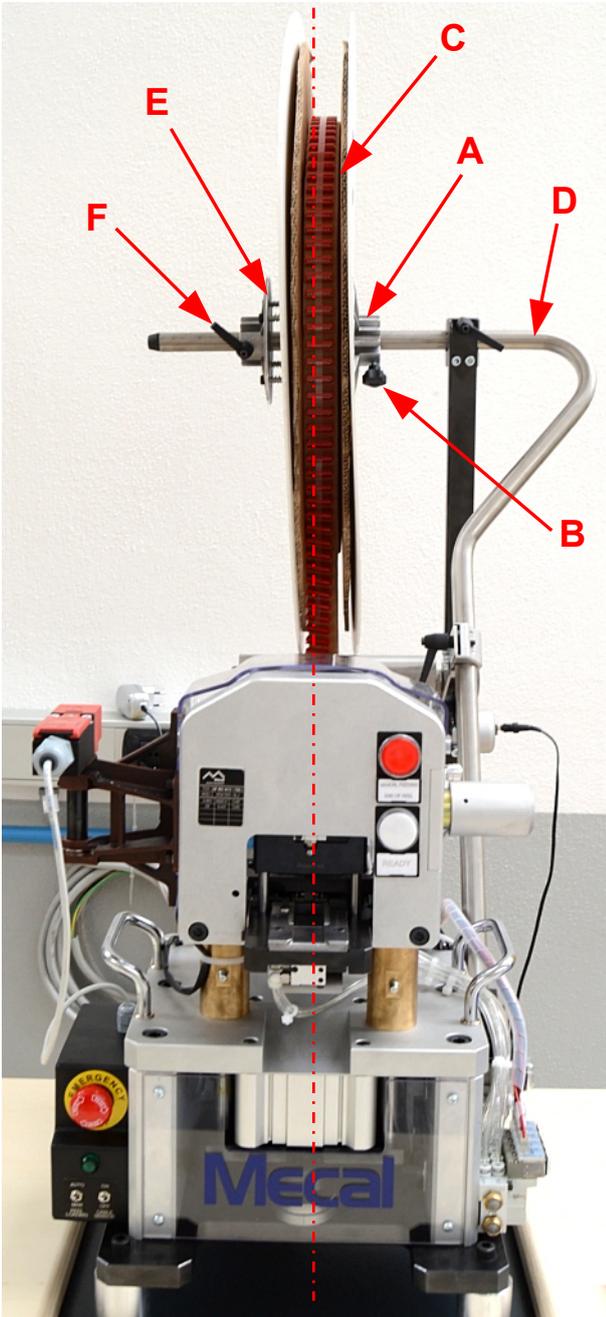


- L'inizio del ciclo "passo a passo" avviene premendo contemporaneamente i pulsanti C del comando bimanuale.
- Tutti gli step successivi possono avvenire premendo un solo pulsante (indifferente sx o dx)
- Quando i sensori entrano in posizione OK si accende la spia bianca "Ready" e la macchina rimane in attesa del cavo. Senza cavo non si possono eseguire altre operazioni.
- Terminato il ciclo di lavoro "passo a passo" per ritornare in modalità "Ciclo Continuo" occorre mettere la macchina in emergenza premendo l'apposito pulsante rosso.
- Ritornare sul lato posteriore della macchina
- Premere il pulsante A fino a quando la spia led B di colore verde si spegne
- Riportare il pulsante rosso di emergenza in posizione di lavoro.



ATTENZIONE: E' molto importante ***concludere sempre l'intero ciclo di lavoro*** prima di entrare ed uscire alla modalità passo a passo.

12.2) Regolazione centraggio bobina



Nel momento in cui avviene il caricamento della bobina occorre verificare che sia centrata con l'asse di convogliamento della macchina.

Un buon allineamento favorisce l'entrata dei contatti Micro-MacTh nelle apposite guide di scorrimento limitando al massimo la rotazione su se stessi dovuto all'attrito.

Il riferimento assiale è dato dalla flangia bobina A, Allentare il pomello di bloccaggio B e spostare la flangia verso sinistra o destra fino ad ottenere la posizione desiderata. Serrare il pomello di bloccaggio B.

Inserire la bobina C sull'apposita asta porta bobina D fino a contatto con la flangia bobina A, precedentemente regolata.

Inserire la flangia bobina con frizione E sull'apposita asta porta bobina D fino a contatto con la bobina C. Esercitare una lieve forza per frizionare la bobina C e serrare con il pomello F.



Vedere il capitolo 7 per i dettagli del caricamento contatti Micro-MacTh nella macchina.

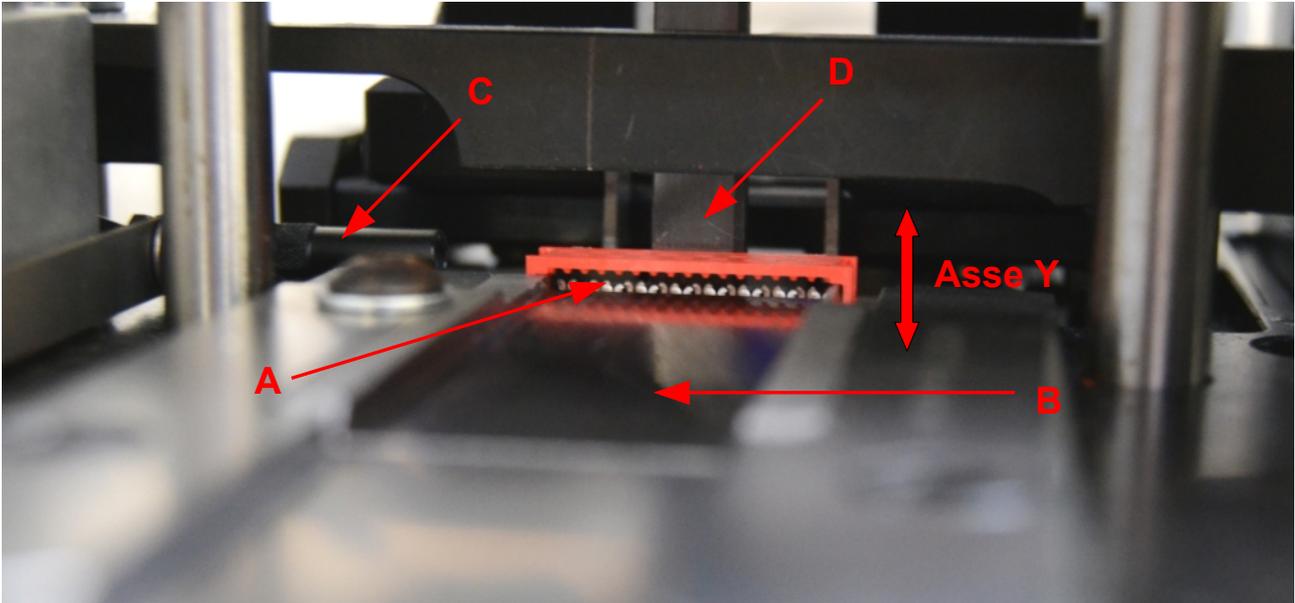


ATTENZIONE: la forza di frizionamento della flangia di supporto bobina E deve essere tale da non far ruotare liberamente la bobina C dei connettori. Nel caso sia serrata con forza si ha il rischio di sollecitare il nastro adesivo di trascinamento dei connettori. La causa finale è un allungamento o addirittura la rottura dello stesso.

12.3) Regolazione di centraggio connettore Asse Y e messa a fuoco fibra ottica

Questa regolazione serve per allineare, sull'asse Y (verticale) la sede di aggraffatura del cavo del connettore Micro Match (A) con la slitta di convogliamento del cavo stesso (B). La posizione corretta è definita dalla lettura della fibra ottica C.

Fig.1



La fibra ottica C, corredata di lente direzionale, emette un fascio di luce che ha una messa a fuoco di $D=0.4\text{mm}$ se posta a circa 10mm dall'oggetto (vedere Fig.3).

Nel momento in cui il connettore Micro MatCh interrompe il fascio di luce la fibra ottica da il consenso al motore E di fermarsi arrestando il trascinamento mediante il nastro D

Fig.2

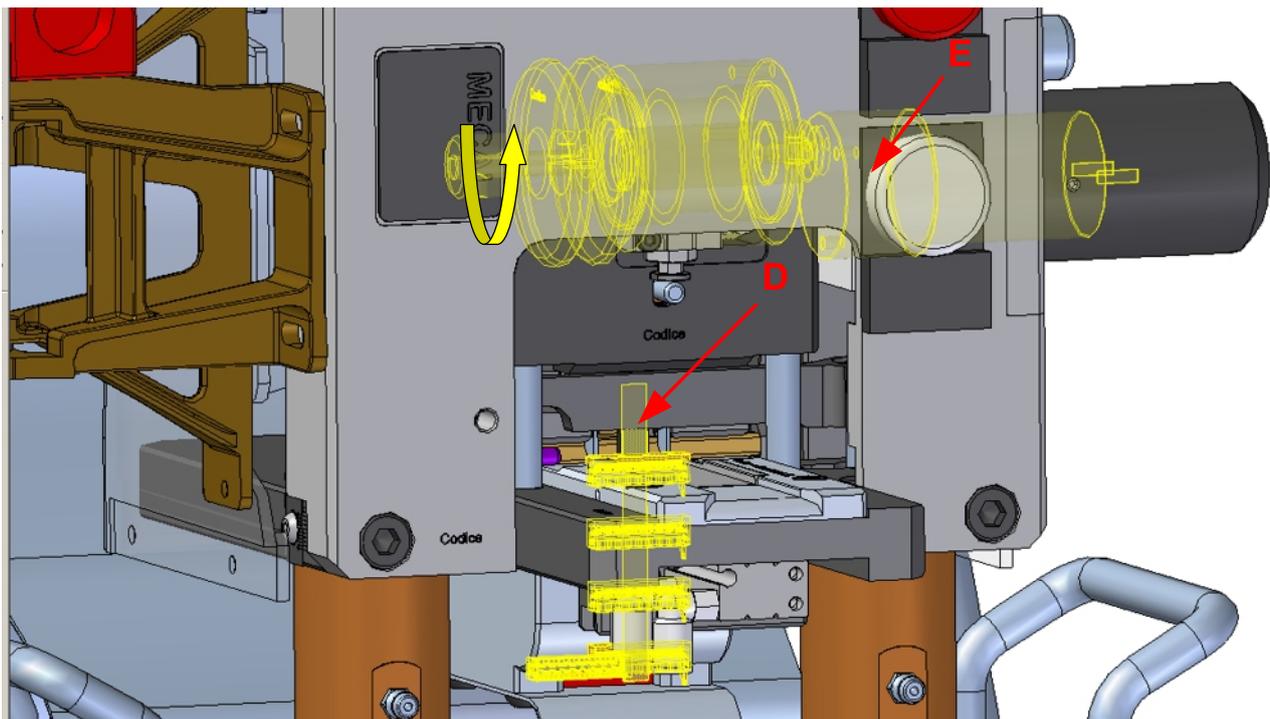
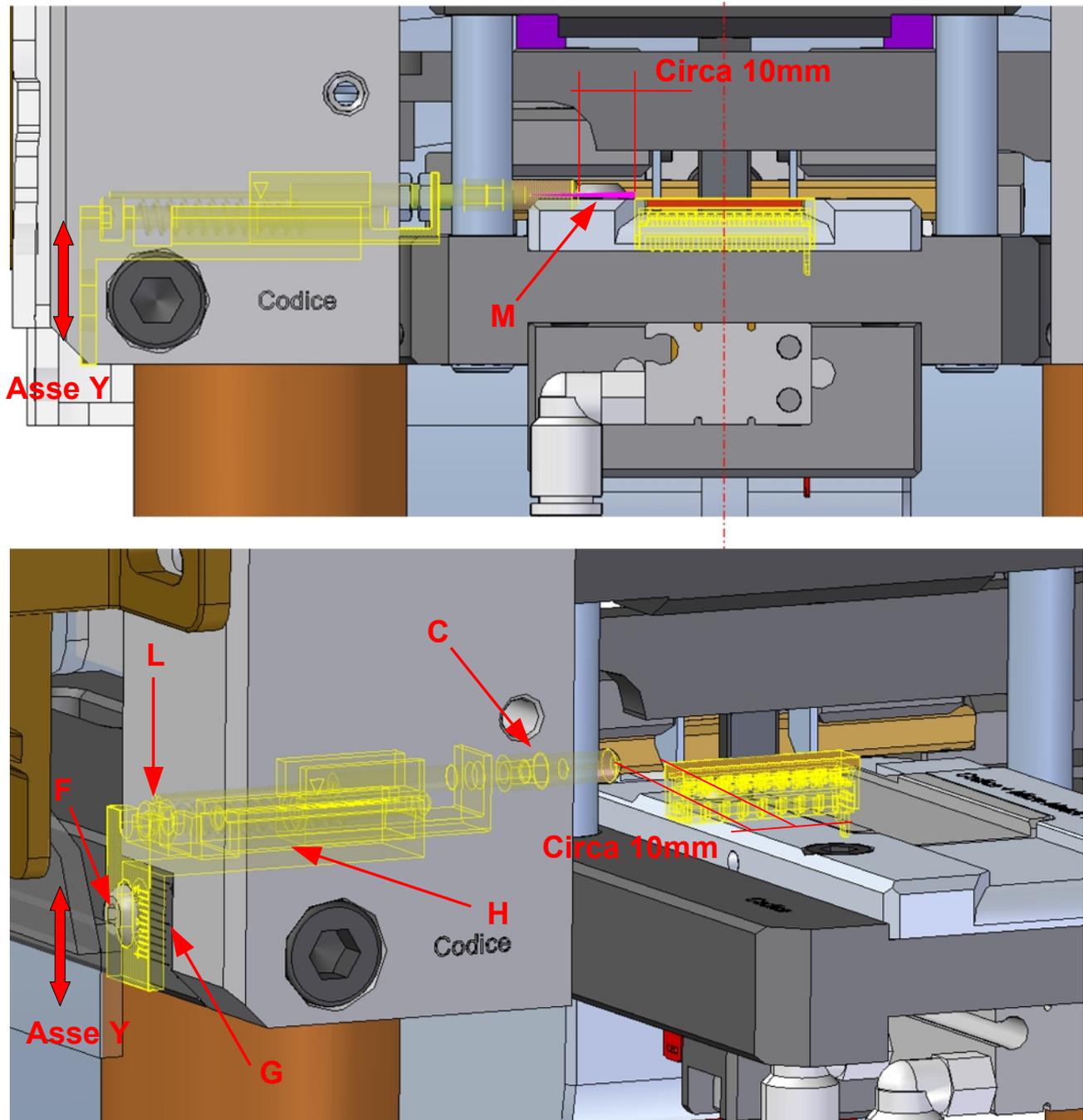


Fig.3

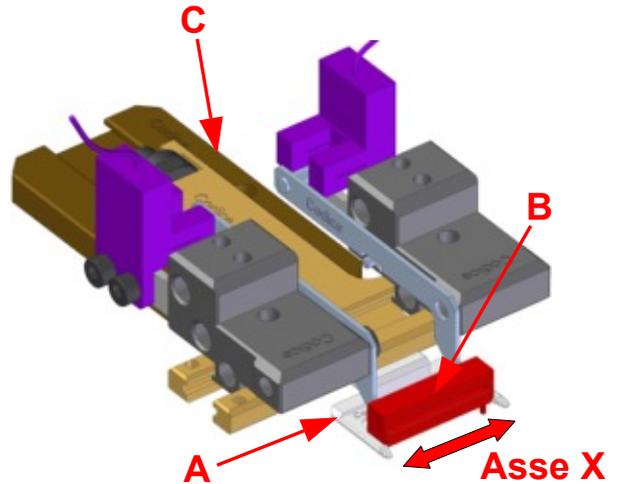
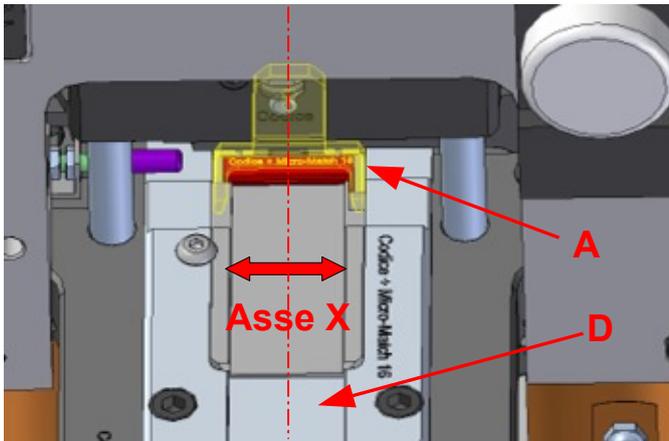


L'allineamento sull'asse Y (verticale) si ottiene allentando la vite di bloccaggio F e spostando tutto il gruppo di supporto H della fibra ottica C verso l'alto o verso il basso. L'indice G facilita il grado di regolazione. La messa a fuoco del fascio di luce M, che deve essere all'incirca di 10mm, si ottiene intervenendo sulla vite di regolazione L.



La vite di regolazione L (messa a fuoco fibra ottica) serve anche per la regolazione del N° di vie durante la sostituzione dei KIT di trasformazione. Vedere capitolo 13.4

12.4) Centraggio connettore Asse X

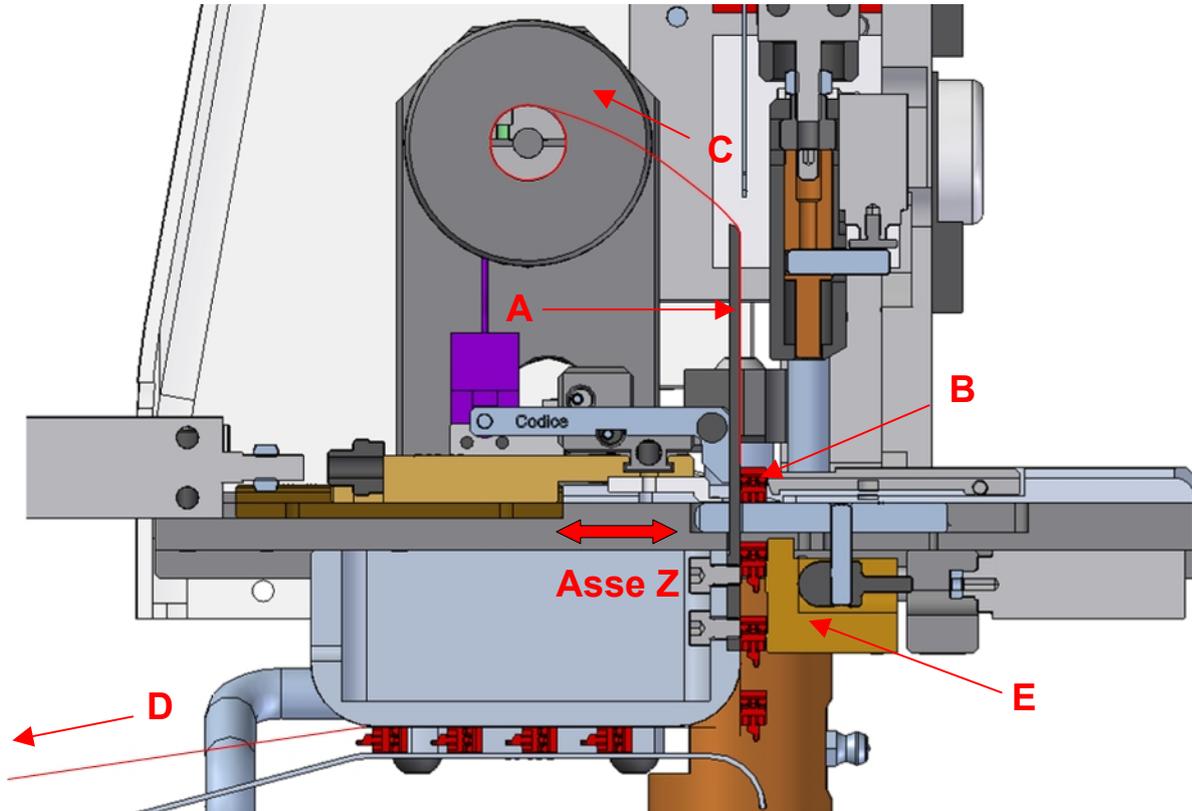


Il centratore A serve per guidare e centrare il connettore B sull'asse X. Il connettore B potrebbe non essere allineato per diversi motivi (di costruzione o applicazione sul nastro adesivo di trasporto, piccole deformazioni subite dalle guide di convogliamento, ecc). Non ci sono regolazioni in quanto la parte di convogliamento del cavo D e il gruppo posteriore C sono alloggiati in una sede meccanica di costruzione.



ATTENZIONE: Il centratore non può garantire la finalità del lavoro nel momento in cui il connettore B è posizionato in modo anomalo sul nastro trascinato. In questi casi è opportuno fermare la macchina, premendo l'apposito pulsante di emergenza, e rimuovere il connettore in discussione.

12.5) Centraggio connettore Asse Z

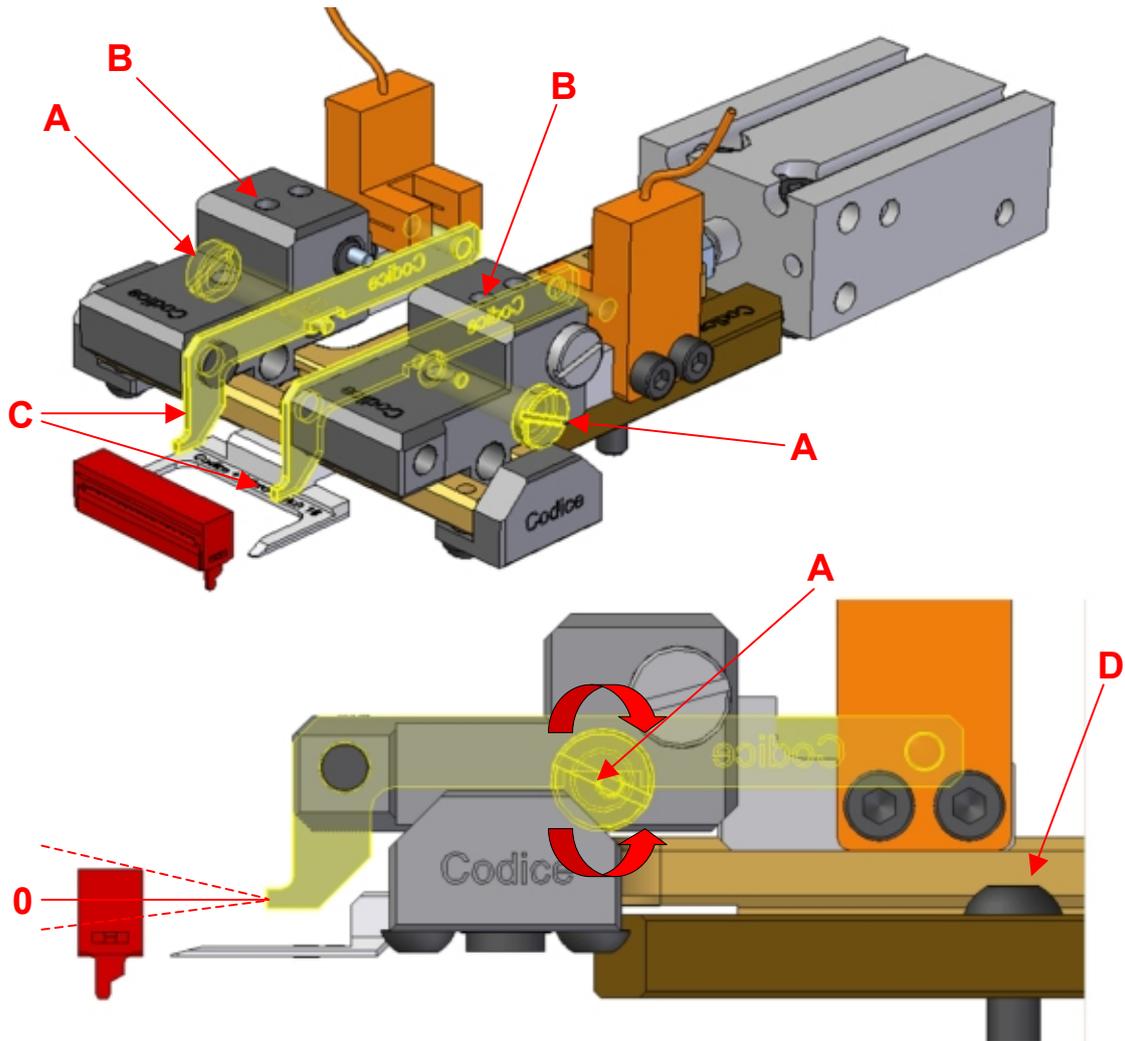


L'allineamento del connettore B sull'asse longitudinale (Asse Z) della macchina è dato dal supporto di scorrimento nastro A. Il nastro adesivo, su cui sono applicati i connettori B, è messo in trazione, quindi reso aderente al supporto A, da un lato (D) dal frizionamento della flangia di supporto bobina (vedere capitolo 12.2) e dall'altro (C) dalla forza di trascinamento del motore e dalla frizione del terminale E.

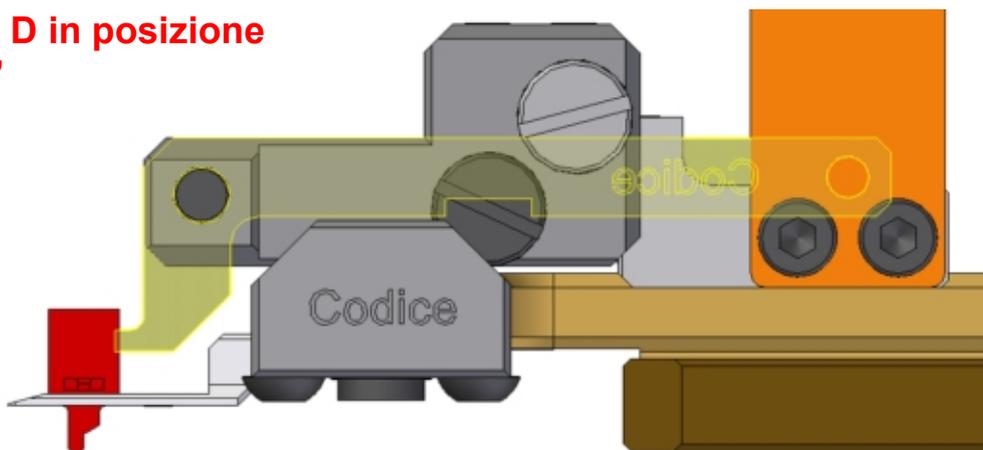


ATTENZIONE: la forza di frizionamento della flangia di supporto bobina E deve essere tale da non far ruotare liberamente la bobina C dei connettori. Nel caso sia serrata con forza si ha il rischio di solleccitare il nastro adesivo di trascinamento dei connettori. La causa finale è un allungamento o addirittura la rottura dello stesso.

12.7) Regolazione leve sensori, posizione di riposo.



**Carrello D in posizione
“avanti”**



Dopo aver effettuato l'allineamento del connettore sull'asse Y (vedere capitolo 12.3) occorre regolare le leve sensori C in modo che penetrino senza interferenza all'interno della cava del connettore.

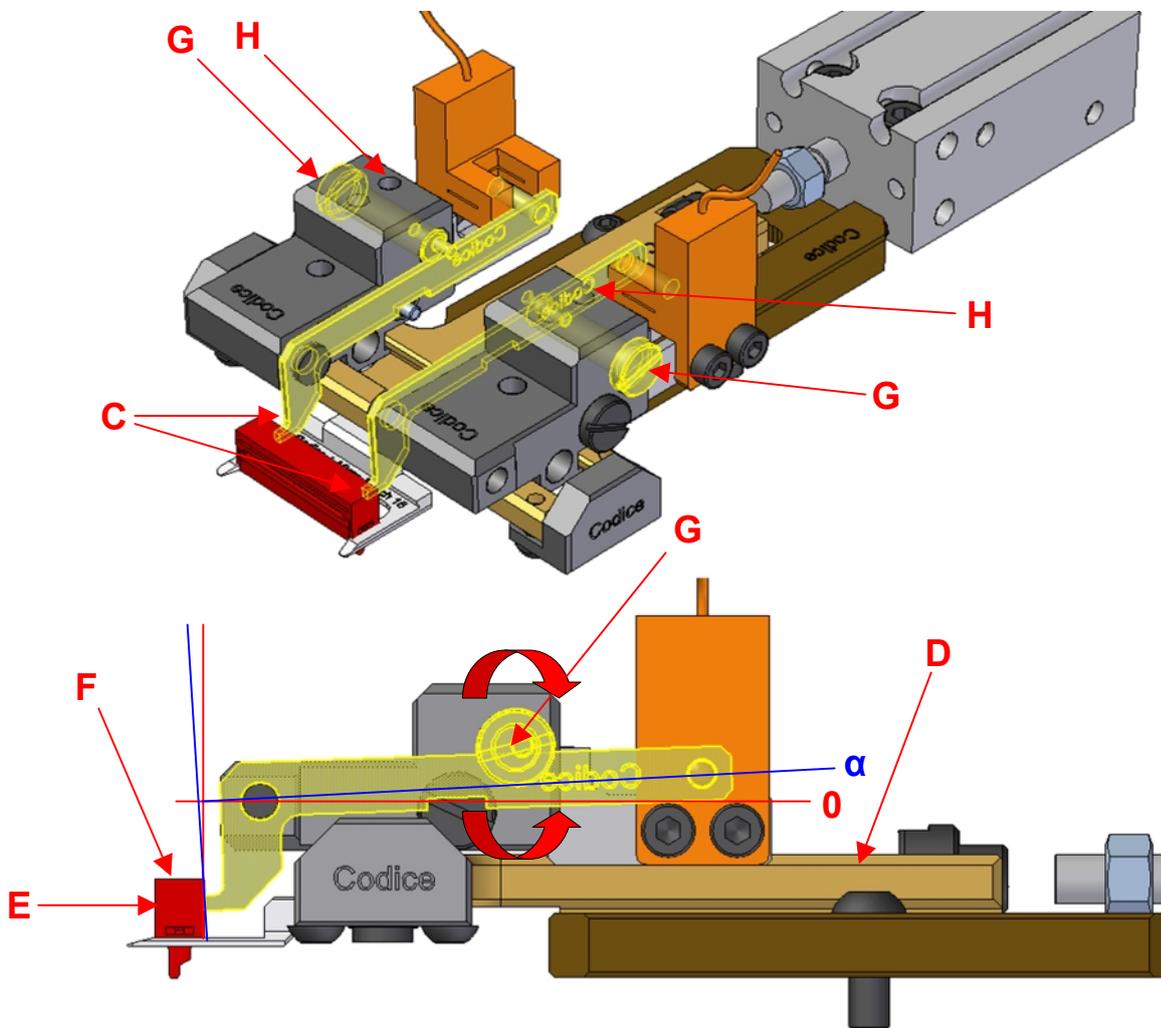
- Portare manualmente il carrello di supporto D in posizione “avanti” e verificare se le leve C subiscono collisioni.

- Nel caso allentare il grano di bloccaggio B corrispondente alla leva C da regolare
- Intervenire con cacciavite a taglio su eccentrico A corrispondente alla leva C da regolare
- Ruotare l'eccentrico per alzare o abbassare la leva sensore C rispetto all'asse 0
- Serrare il grano di bloccaggio B corrispondente alla leva C regolata
- Ripetere la procedura per la leva C non regolata
- Ripete la procedura se la regolazione della leva C non è soddisfacente



ATTENZIONE: per effettuare l'operazione di verifica è consigliabile scaricare l'aria dal sistema in modo tale da movimentare manualmente le parti.

12.8) Regolazione leve sensori, posizione di lavoro.



Mantenendo il carrello D in posizione “avanti” occorre regolare le leve per sensori C in modo tale che, spinte dal cavo E, garantiscano un finecorsa meccanico e commutano i sensori di consenso. Inoltre, tale operazione, garantisce la perpendicolarità tra il cavo E e il connettore F.

- Intervenire su EV2 per portare in posizione l'incudine
- Intervenire su EV3 per mantenere il carrello di supporto D in posizione "avanti" e verificare se le leve C subiscono collisioni. Nel caso rifare l'allineamento come descritto nel capitolo 12.7
- Intervenire su EV1 per portare il centratore cavo in posizione
- Inserire il cavo E nell'apposita sede e spingere fino a battuta
- allentare il grano di bloccaggio H corrispondente alla leva C da regolare
- Intervenire con cacciavite a taglio su eccentrico G corrispondente alla leva C da regolare
- Ruotare l'eccentrico per alzare o abbassare la leva sensore C rispetto all'asse α
- Serrare il grano di bloccaggio B corrispondente alla leva C regolata
- Ripetere la procedura per la leva C non regolata
- Intervenire su EV4 per bloccare il cavo in posizione
- Intervenire su EV3 per riportare il gruppo sensori a riposo
- Intervenire su EV5 per effettuare l'aggraffatura
- Intervenire su EV1 e EV4 per liberare il cavo
- Rimuovere il cavo aggraffato e verificare l'aggraffatura con il connettore
- Intervenire su EV2 per riportare l'incudine in posizione di riposo
- Ripete la procedura se la regolazione della leva C non è soddisfacente



ATTENZIONE: per effettuare l'operazione verificare che ci sia aria nel sistema con una pressione di 5-7 BAR

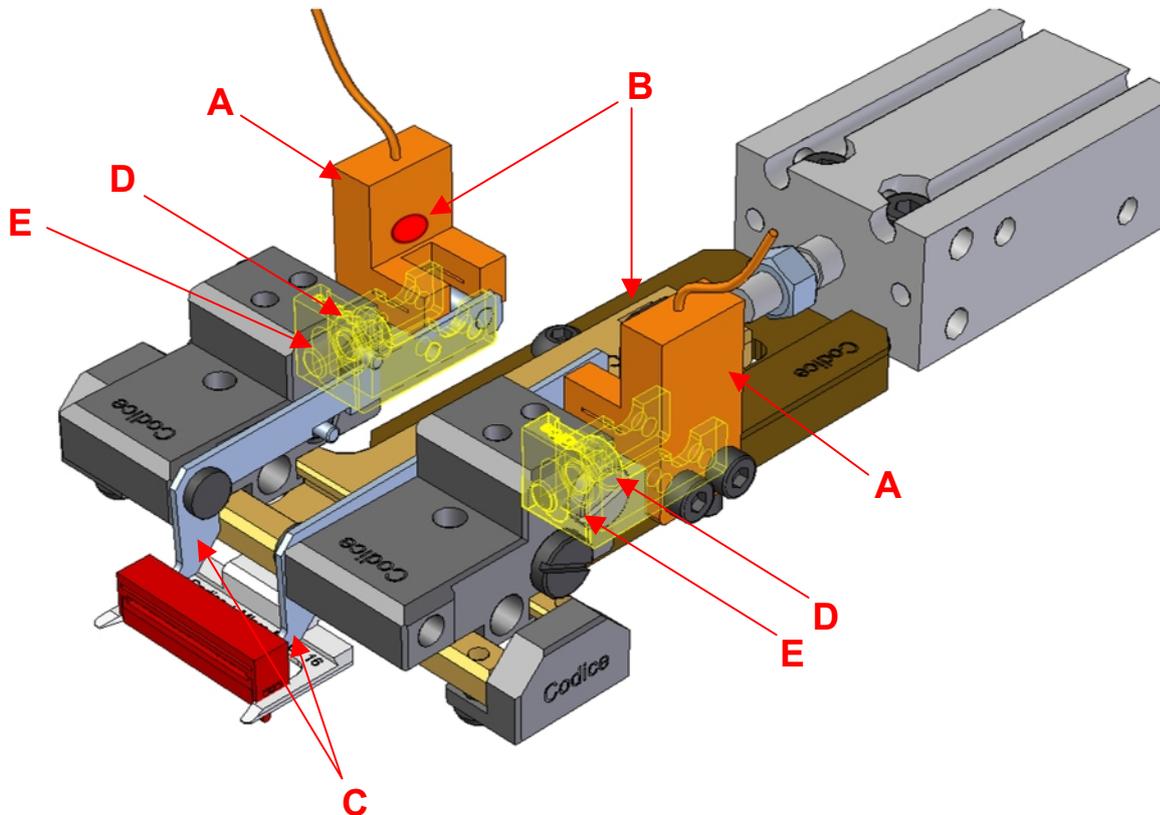


ATTENZIONE: per facilitare le operazioni si deve procedere con il selettore AUTO / MAN su MAN in modo da poter far avanzare il terminale con il pulsante MANUAL FEEDING



La perpendicolarità tra il cavo E ed il connettore F la si può controllare soltanto ad aggraffatura terminata.

12.9) Regolazione sensori

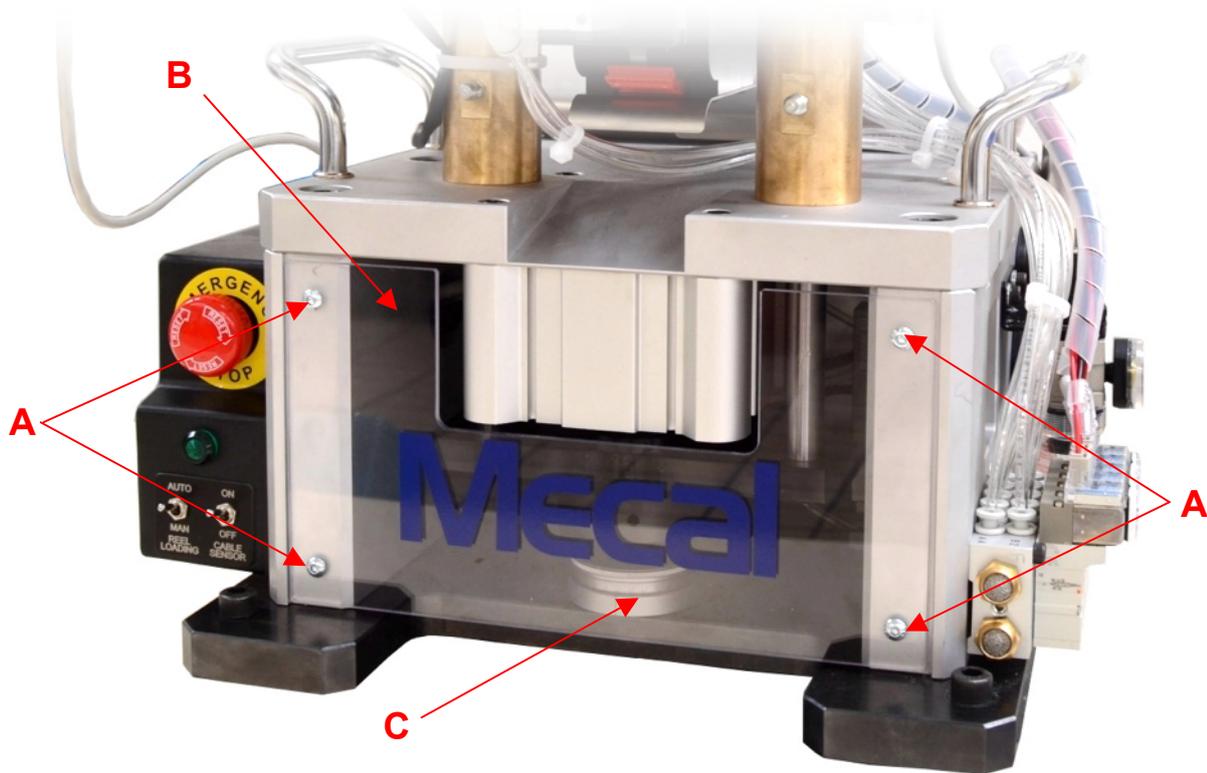


- Posizionare il selettore AUTO/MAN su MAN
- Premere il pulsante rosso MANUAL FEEDING per portare il connettore in posizione di aggraffatura
- Intervenire su EV2 per portare in posizione l'incudine
- Intervenire su EV3 per portare il carrello sensori in posizione
- Intervenire su EV1 per portare il centratore cavo in posizione
- Inserire il cavo nell'apposita sede e spingere fino a battuta (determinata dalle leve sensori C, vedere capitolo 12.8)
- Intervenire su EV4 per bloccare il cavo in posizione
- Allentare la vite di bloccaggio D
- Il led B del sensore A deve essere spento in condizioni di riposo
- Durante lo spostamento del supporto E trovare la condizione ideale affinché il led B del sensore A si accenda e quindi si trovi in condizione di lavoro
- Serrare la vite di bloccaggio D
- Ripetere la procedura per il sensore non regolato
- Intervenire su EV3 per riportare il gruppo sensori a riposo
- Intervenire su EV5 per effettuare l'aggraffatura
- Intervenire su EV1 e EV4 per liberare il cavo
- Rimuovere il cavo aggraffato
- Intervenire su EV2 per riportare l'incudine in posizione di riposo
- Ripete la procedura se la regolazione non è soddisfacente



ATTENZIONE: per effettuare le operazioni verificare che ci sia aria nel sistema con una pressione di 5-7 BAR

12.10) Regolazione altezza di aggraffatura



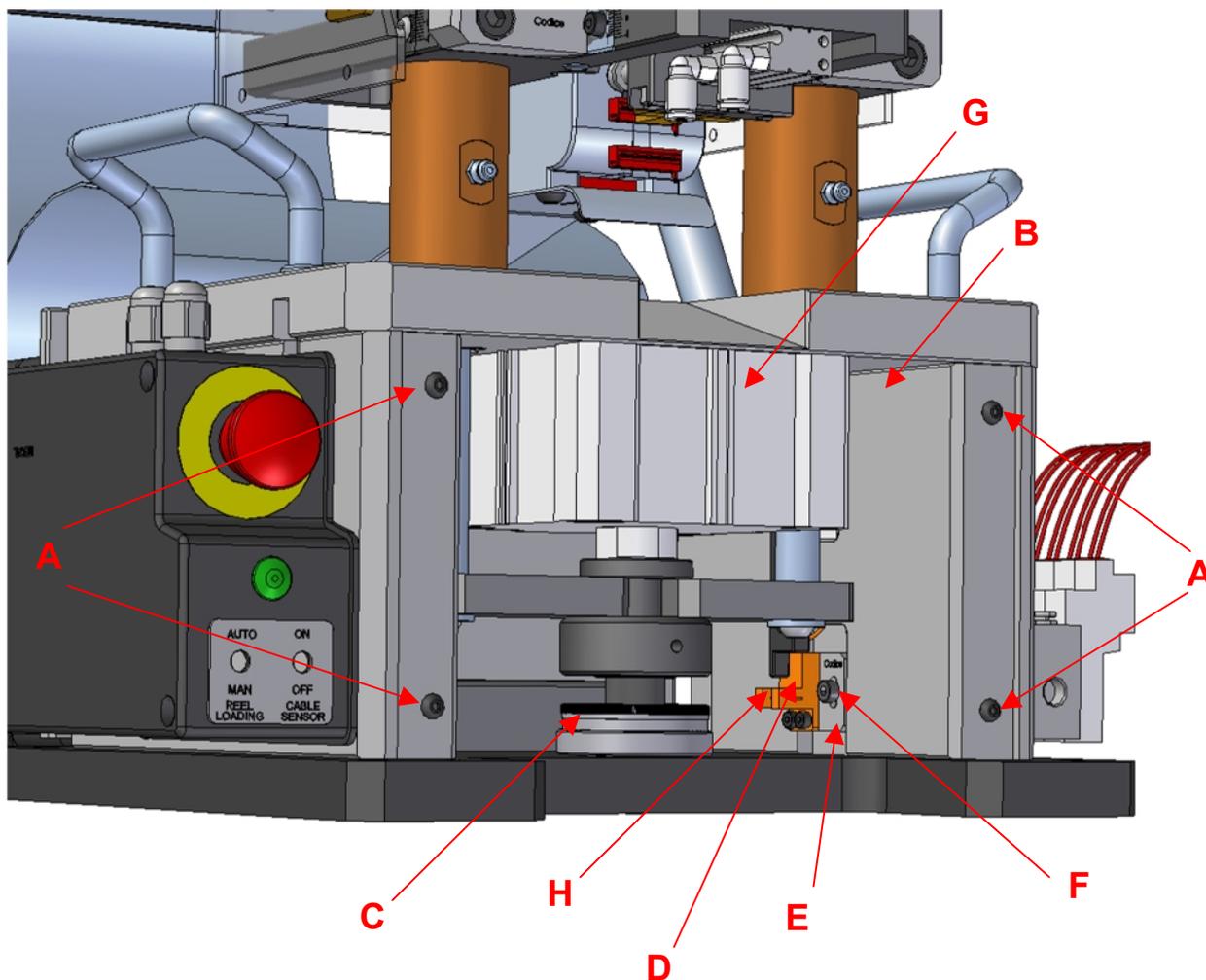
La regolazione dell'altezza di aggraffatura serve per determinare la chiusura del coperchietto del connettore con relativa perforazione dell'isolante del cavo. Ad aggraffatura avvenuta il coperchietto si deve agganciare, per la sua conformazione, agli appositi dentini. Definita la regolazione NON occorre effettuare interventi durante la lavorazione.

- Rimuovere le viti di bloccaggio A
- Rimuovere il carter di protezione B
- Intervenire sulla ghiera di regolazione C. Posizionando la ghiera sul valore index = 0 si ottiene la corsa massima del cilindro e quindi la chiusura in extracorsa del coperchietto connettore. Ruotando la ghiera in senso orario (verso il valore di index = 27) si va a limitare la corsa del cilindro di chiusura con un incremento di 0.01mm. Determinata la posizione desiderata si può effettuare una serie di aggraffature per verificare il risultato. Nel caso non sia soddisfacente occorre intervenire nuovamente sulla ghiera per incrementare o diminuire l'altezza di chiusura del coperchietto connettore.
- Posizionare il carter di protezione B
- Serrare le viti di bloccaggio A



Nel caso in cui non si sia ancora regolato il sensore di altezza aggraffatura vedere capitolo 12.11 prima di rimontare il carter di protezione.

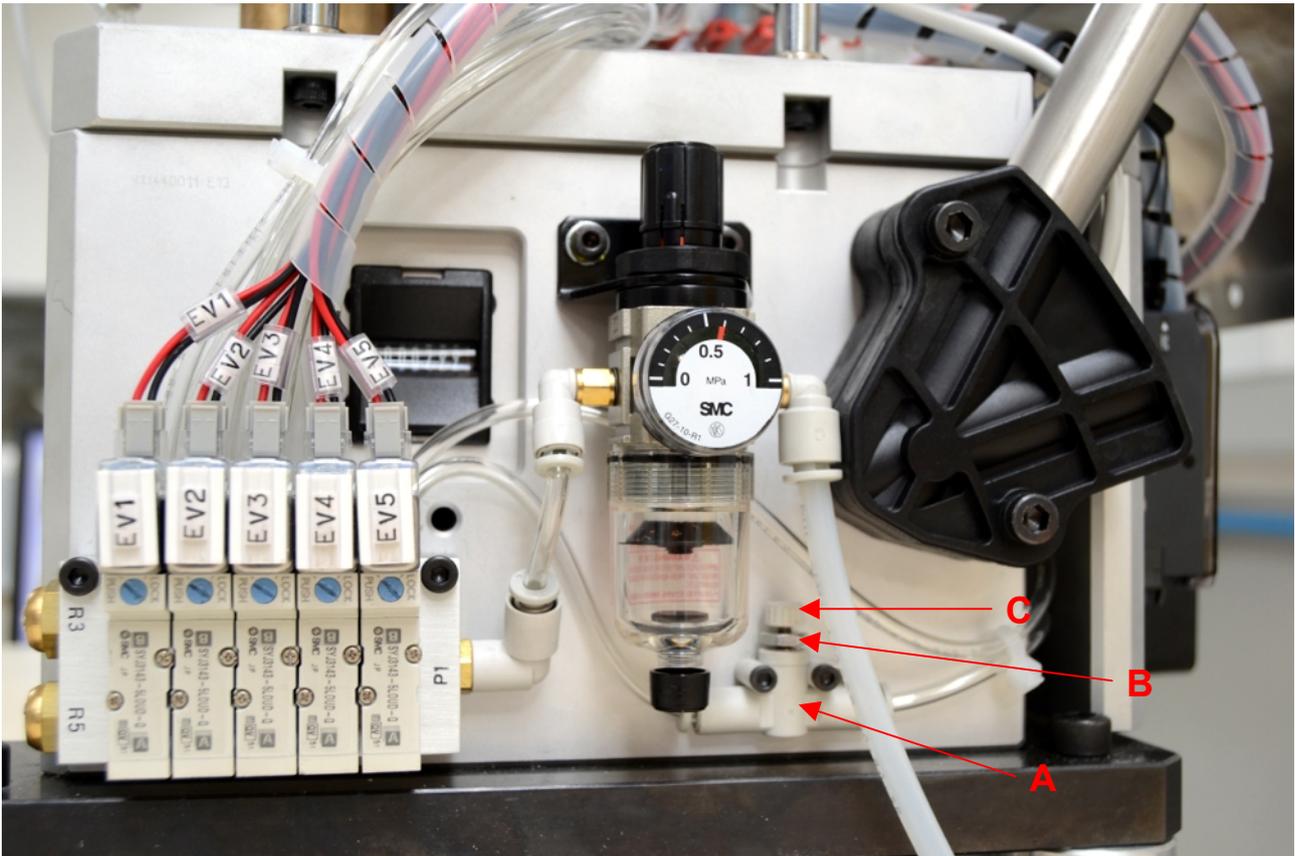
12.11) Regolazione sensore altezza di aggraffatura



Effettuata la regolazione dell'altezza di aggraffatura (capitolo 12.10) occorre regolare il sensore di consenso.

- Rimuovere le viti di bloccaggio A
- Rimuovere il carter di protezione B
- Intervenire su EV5 per portare il cilindro di aggraffatura G in battuta su ghiera C regolata come da capitolo 12.10
- Allentare la vite di bloccaggio F
- Il sensore H in condizione di riposo deve avere il led D spento
- Spostare il supporto sensore E verso l'alto o verso il basso per determinare la posizione corretta affinché il led D si accenda
- Serrare la vite di bloccaggio F
- Rilasciare la EV5 per portare il cilindro G in posizione di riposo
- Posizionare il carter di protezione B nell'apposita sede
- Inserire e serrare le viti di bloccaggio A

12.12) Regolazione velocità di aggraffatura

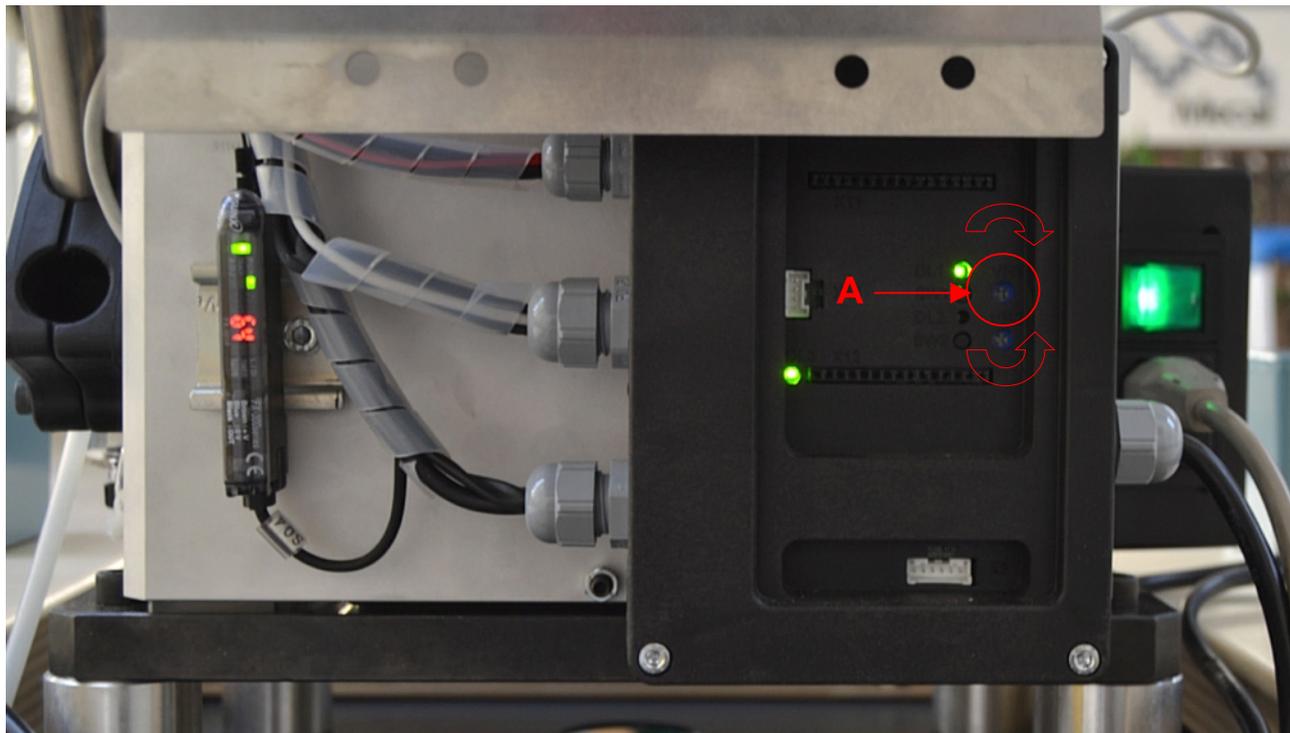


La velocità con cui il cilindro imprime la forza sul coperchietto del connettore, per perforare l'isolante del cavo e chiudersi andando ad agganciarsi negli appositi dentini, è molto importante. La causa finale di un'aggraffatura veloce è la rottura del coperchietto e dei dentini.

Mediante il regolatore di flusso A si può controllare e rallentare la discesa del cilindro.

- Allentare il dado di bloccaggio B
- Intervenire su EV5 premendo ad intermittenza il pulsante blu
- Intervenire su pomello di regolazione C. La velocità si riduce ruotando il pomello in senso orario si rallenta la velocità del cilindro
- Determinata la regolazione corretta serrare il dado di bloccaggio B

12.13) Regolazione velocità avanzamento connettori



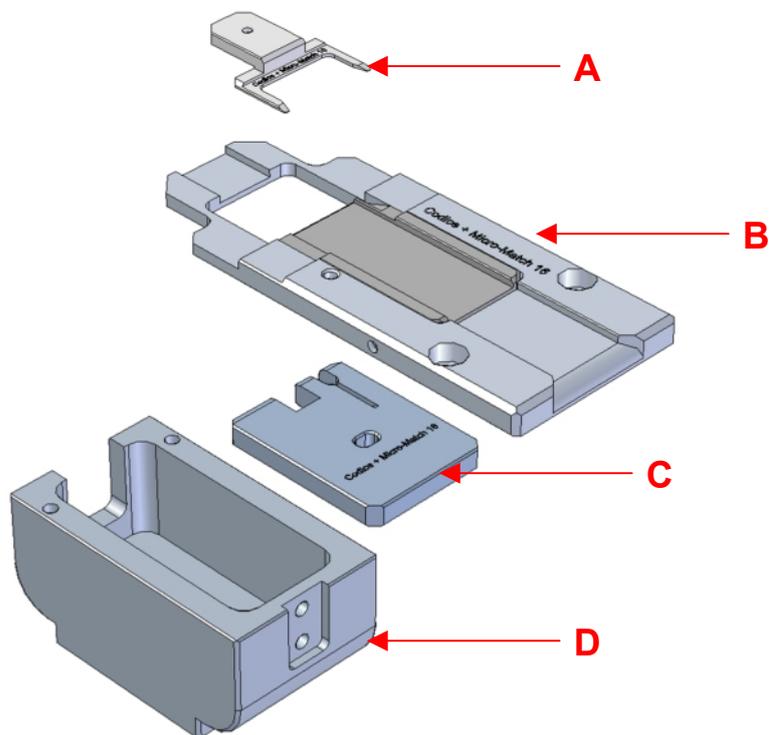
La macchina è collaudata con un valore medio di velocità d'avanzamento dei connettori. Si può modificare intervenendo sul potenziometro A sistemato sulla scatola elettrica.

- Ruotando il potenziometro A in senso orario si può aumentare la velocità d'avanzamento dei connettori.
- Ruotando il potenziometro A in senso antiorario si può diminuire la velocità d'avanzamento dei connettori.



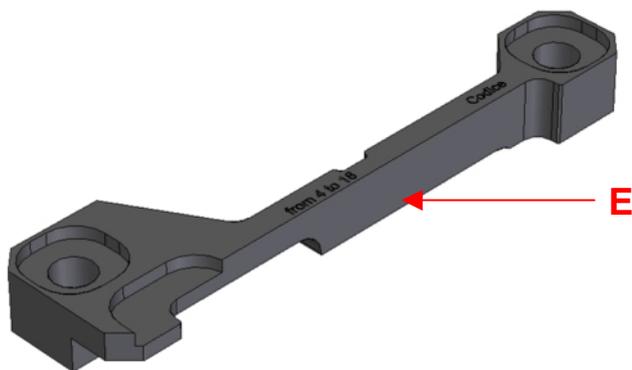
ATTENZIONE: regolando il potenziometro su velocità massima o minima potrebbe essere necessario effettuare una piccola correzione sulla fibra ottica come descritto nel capitolo 12.3

13) Kit di trasformazione



Selezionando il **KIT DI TRASFORMAZIONE**, come descritto nel capitolo 3, si può adattare la macchina, inizialmente predisposta per un tipo di connettore, per un altro tipo di connettore con numero di vie diverse. Generalmente il KIT comprende:

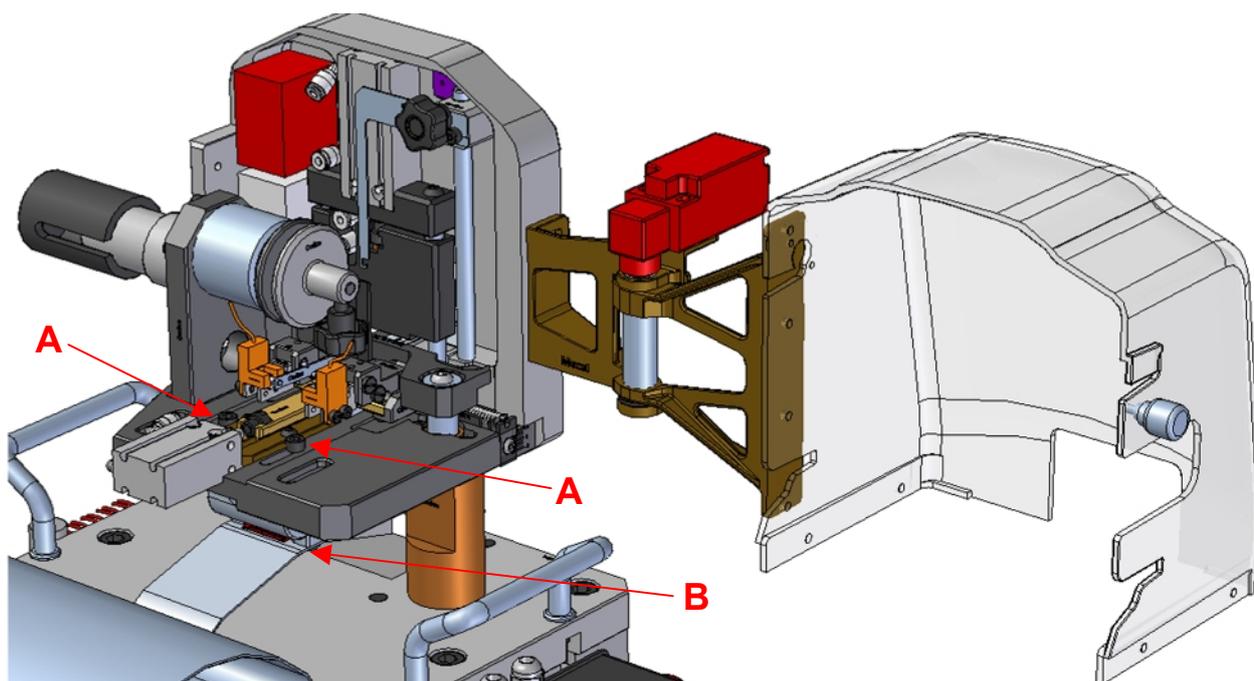
- Centratore connettore A quantità 1pz
- Guida cavo B quantità 1pz
- Incudine C quantità 1 pz
- Guida connettori D quantità 1pz



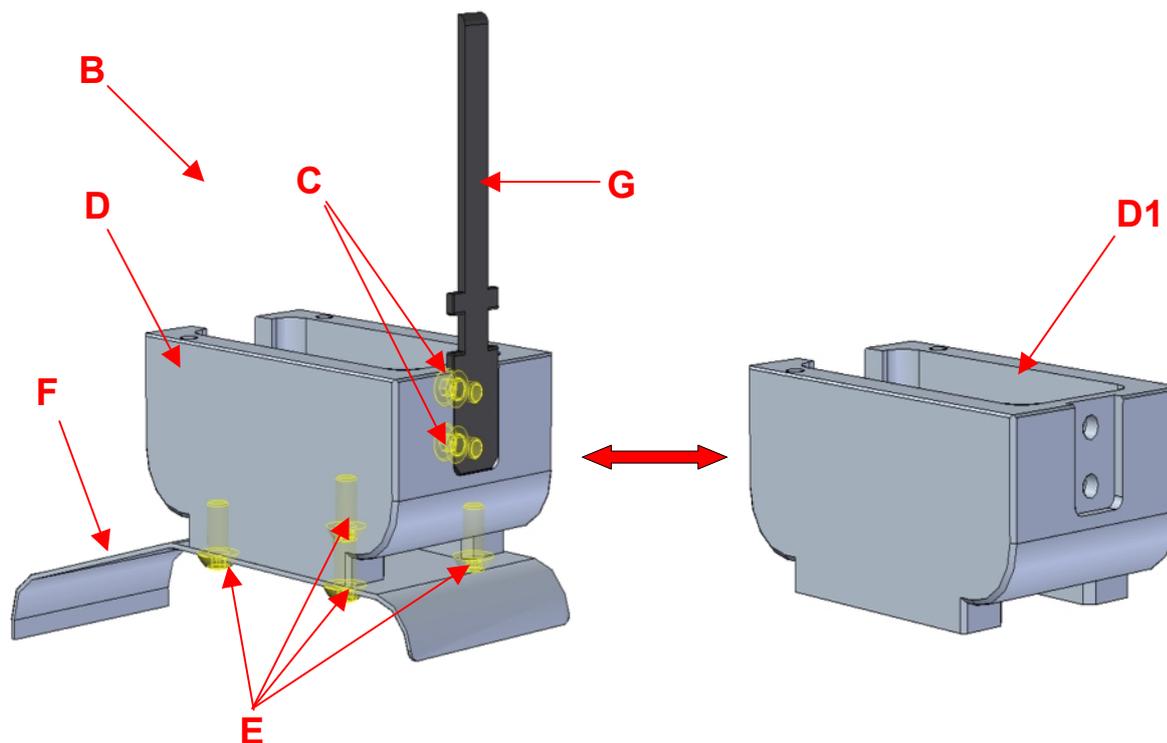
Durante la conversione della macchina mediante il KIT DI TRASFORMAZIONE occorre verificare il particolare E:

- Codice 991180246 (matrice di aggraffatura) da 4 a 18 vie
- Codice 991180255 (matrice di aggraffatura) da 20 a 24 vie

13.1) Sostituzione guida connettori



Apertura del carter di protezione con una rotazione di circa 180°. Allentare e rimuovere le viti di bloccaggio A. Rimuovere il gruppo guida connettori B.



Dal gruppo B, precedentemente rimosso:

- Allentare e rimuovere le viti di bloccaggio C
- Rimuovere la guida G
- Allentare e rimuovere le viti di bloccaggio E
- Rimuovere il carter di convogliamento F

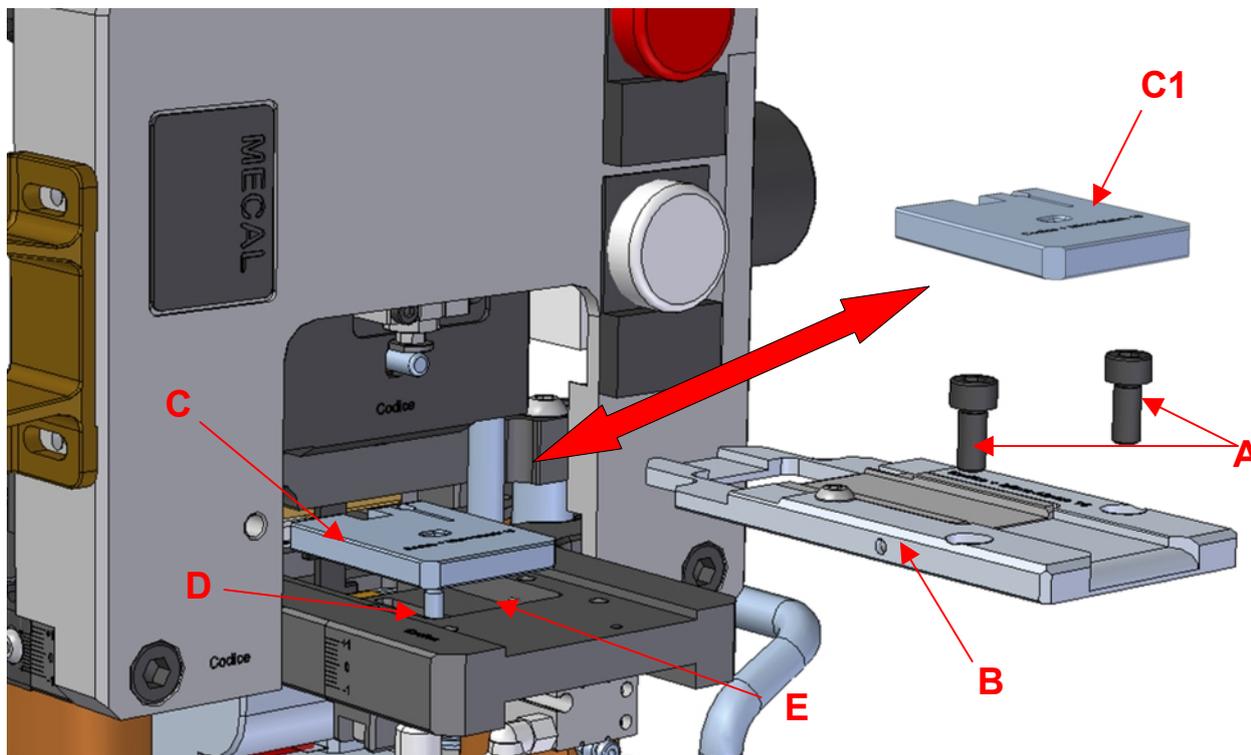
- Sostituire la guida connettori D con la guida connettori D1
- Posizionare il carter di convogliamento F
- Inserire e serrare le viti di bloccaggio E
- Posizionare la guida G
- Inserire e serrare le viti di bloccaggio C

Riposizionare il gruppo B nell'apposita sede della macchina appoggiandolo al riferimento di battuta meccanico e serrare le viti di bloccaggio A.



ATTENZIONE: tutte le operazioni di sostituzione devono essere effettuate con la macchina in emergenza o spenta.

13.2) Sostituzione incudine



Dopo aver rimosso le viti di bloccaggio A e il gruppo guida cavo B si può procedere con la sostituzione dell'incudine:

- Rimuovere l'incudine C dalla propria sede E
- Pulire e lubrificare la sede incudine E
- Inserire l'incudine del **KIT DI TRASFORMAZIONE C1** nel perno D e nella sede E
- Inserire il gruppo guida cavo B nella posizione originale
- Inserire e serrare le viti di bloccaggio A



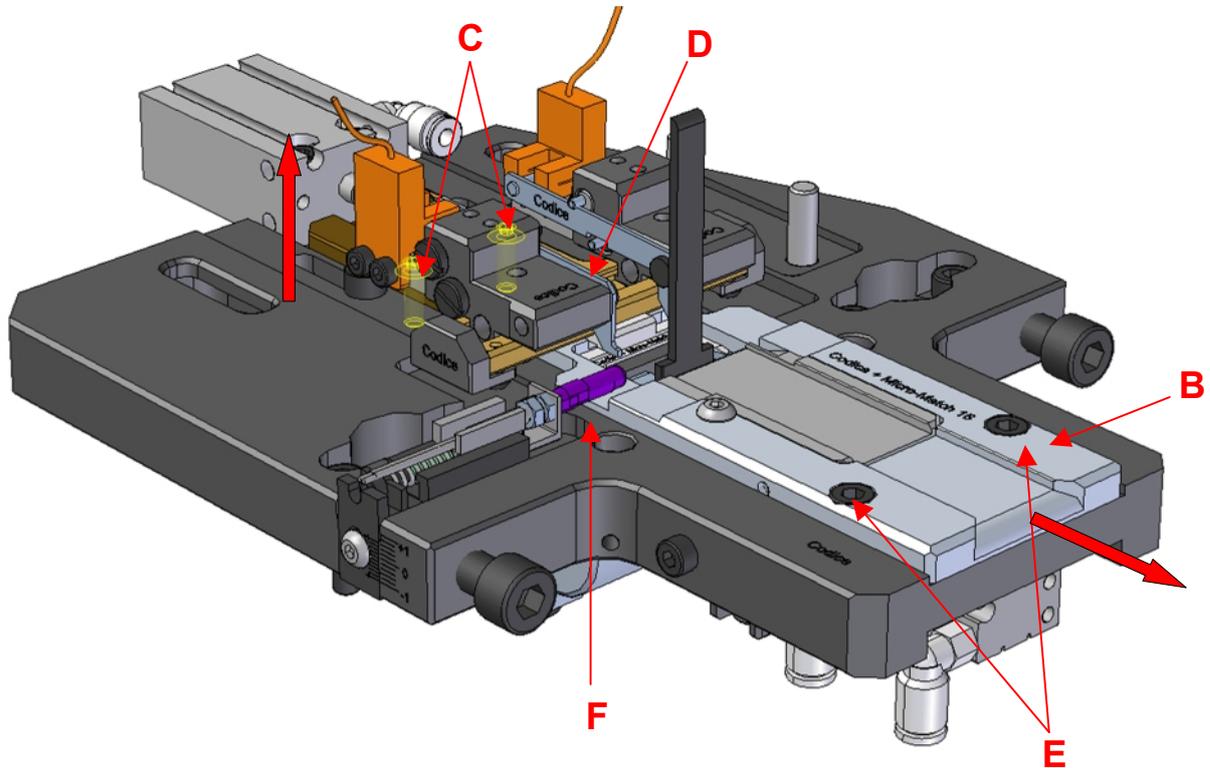
ATTENZIONE: tutte le operazioni di sostituzione devono essere effettuate con la macchina in emergenza o spenta.



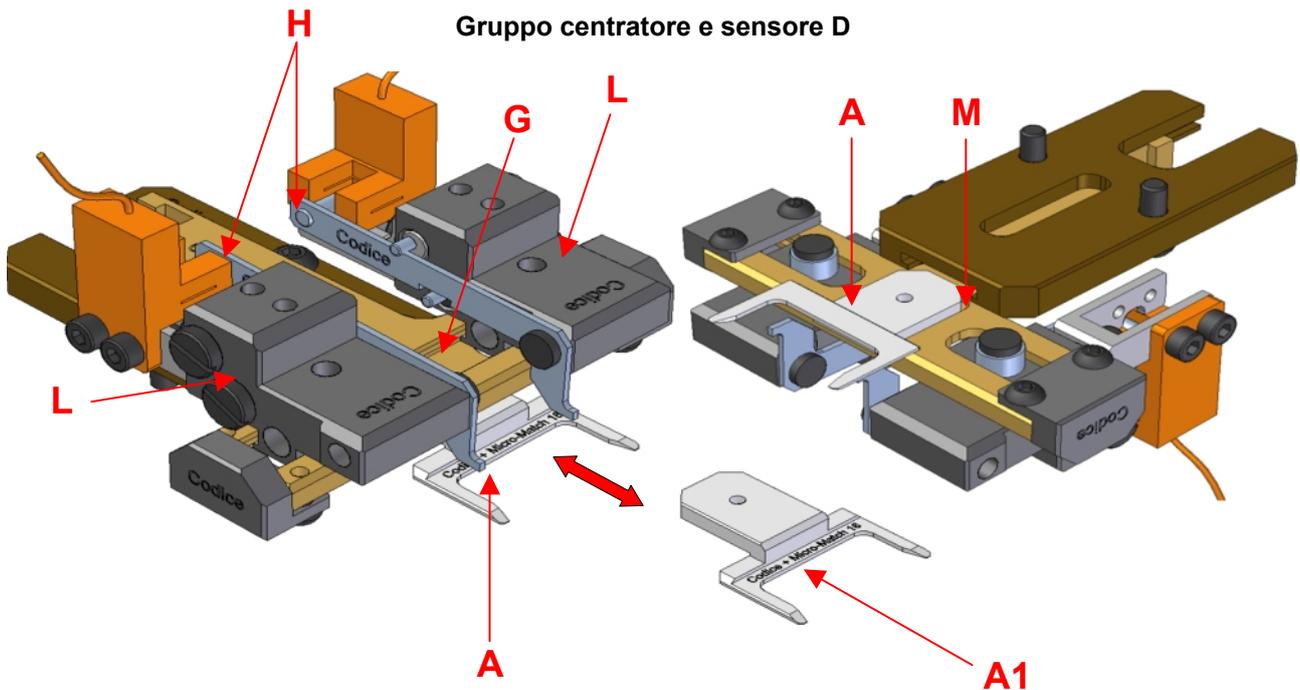
ATTENZIONE: la rimozione del gruppo guida filo B va effettuata con cautela in quanto si trova posiziona al di sotto della fibra ottica di posizionamento connettore. Per evitare collisioni, dopo aver rimosso le viti di bloccaggio A, sfilare per circa 50mm verso la parte anteriore il gruppo guida filo B e poi rimuoverlo dalla macchina.

13.3) Sostituzione centratore connettore e gruppo guida filo

Fig.1



- Allentare e rimuovere le viti di bloccaggio E e C
- Sollevare verso l'alto il gruppo centratore + sensori D
- Sfilare verso la parte anteriore il gruppo guida filo B prestando attenzione a non andare in collisione con la fibra ottica F

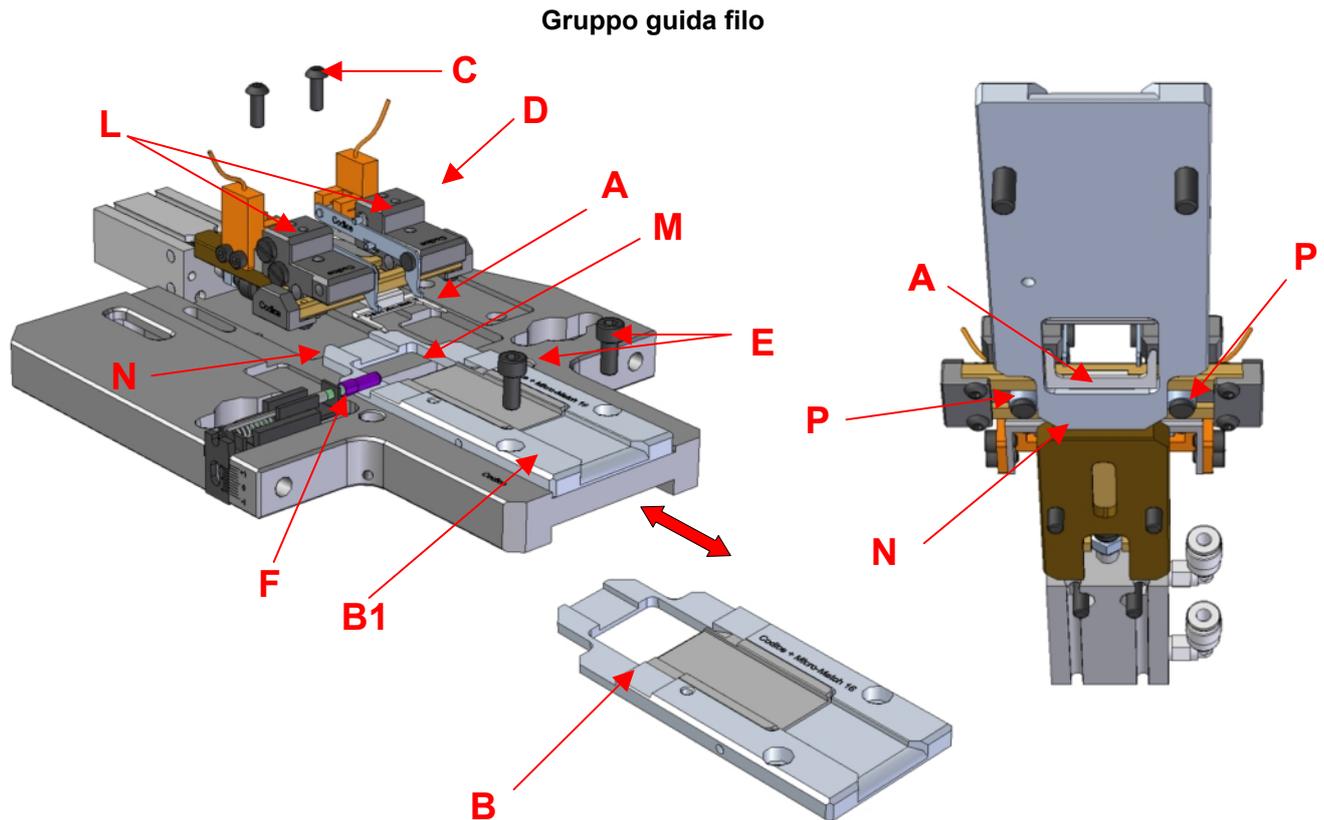


Il gruppo centratore e sensore D può essere manipolato facendo attenzione a non mettere in tensione i cavi dei sensori.

Sostituzione del centratore:

- Allentare e rimuovere la vite di bloccaggio G
- Rimuovere il centratore A
- Sostituire il centratore A con quello del KIT DI TRASFORMAZIONE A1
- Inserire il centratore A1 nell'apposita sede M
- Inserire e serrare la vite di bloccaggio G

Quando il gruppo centratore viene rimosso dalla propria sede i supporti L delle leve sensori D convergono verso il centro sotto l'effetto di molle.



- Dopo aver rimosso i gruppi D e B, come descritto in Fig.1, sostituire il gruppo B con il B1 del KIT DI TRASFORMAZIONE
- Inserire e serrare le viti di bloccaggio E
- Inserire il gruppo centratore e sensori D nell'apposita sede verificando che il centratore A alloggi nella sede M e la camma N del guida filo B1 porti in posizione i supporti leve sensori L mediante i nottolini P
- Inserire e serrare le viti di bloccaggio C

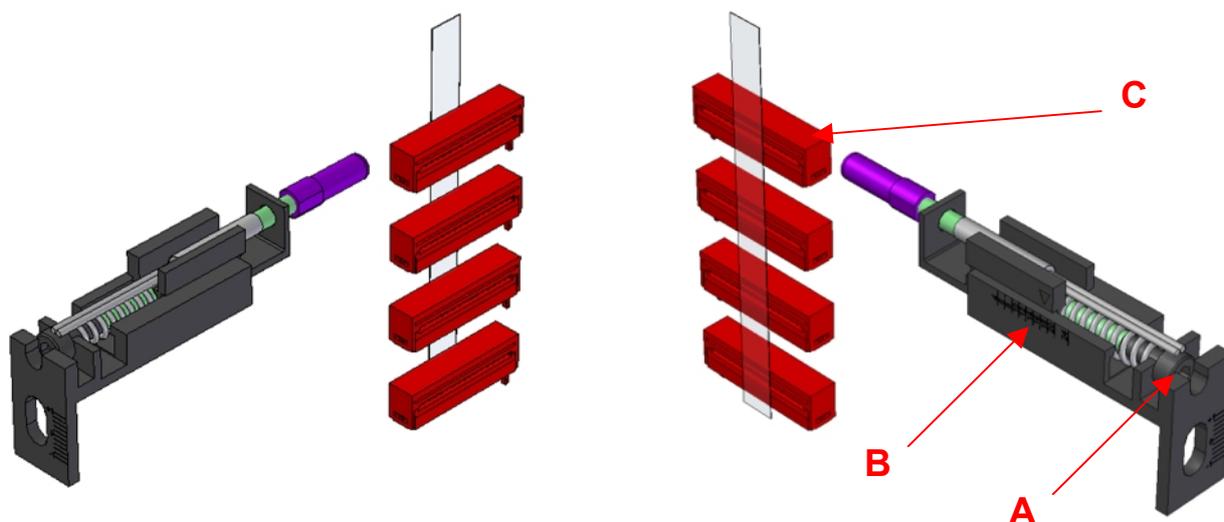


I supporti leve sensori L sono dei carrelli che si adattano al guida filo B / B1 che viene montato. Questo permette di avere una regolazione automatica delle leve sensori corrispondenti al tipo di connettore processato..



ATTENZIONE: per i connettori 4 e 6 vie i sensori devono essere esclusi mediante apposito selettore.

13.4) Regolazione fibra ottica



Terminato di installare il KIT DI TRASFORMAZIONE occorre regolare la fibra ottica in modo che corrisponda al connettore che dovrà essere processato.

L'indice di regolazione B identifica i connettori per N° di vie. Intervenire su vite di regolazione A, con chiave esagonale CH 2.5, per ottenere una posizione di lettura indicativa.

Come descritto nel capitolo 12.3, intervenendo sempre sulla vite A dopo aver portato il connettore C in posizione, effettuare una regolazione graduata per ottenere una buona messa a fuoco del fascio di luce della fibra ottica.

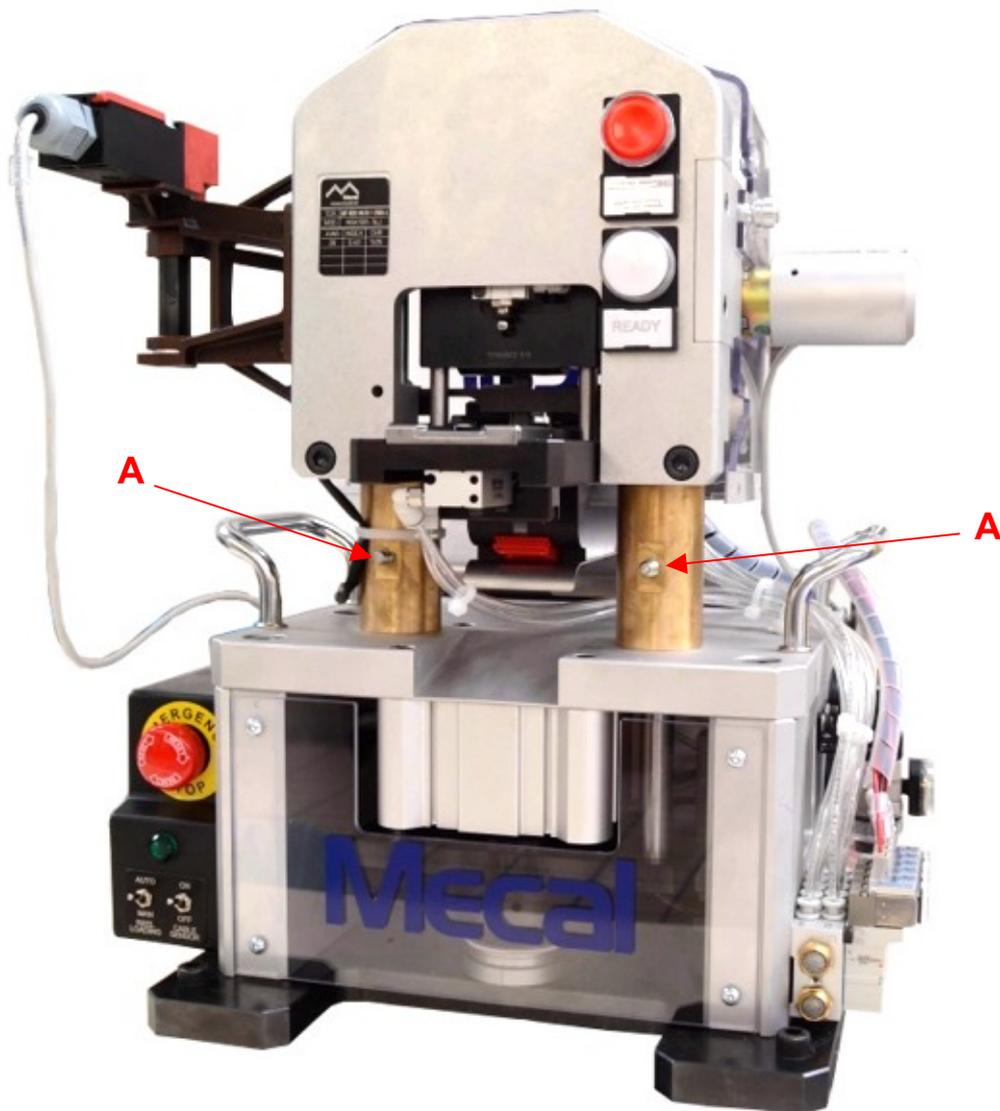
14) Manutenzione

Per un ottimo rendimento ed una maggiore durata dell'attrezzo effettuare una buona manutenzione come riportato nei paragrafi seguenti.

14.1) Particolari di ricambio

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

14.2) Pulizia e lubrificazione



14.3) Demolizione e smaltimento

Lo smaltimento dell'attrezzatura 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 questa 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 nelle istruzioni per l'uso di 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 a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiature dismessa 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

15) Assistenza tecnica



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

Tel: +39 0131 792755 (orario 8.00 – 12.00 / 13.30 – 17.30 dal lunedì al venerdì)

Mobile: +39 335 8737156

Fax +39 0131 792733

e_mail corrado.aceto@mecal.net