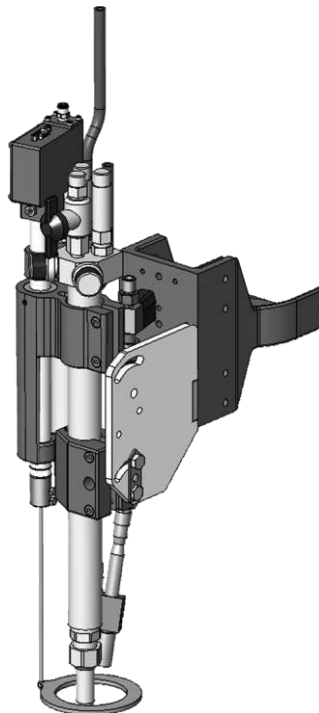


IMPIANTO AUTOMATICO DI TAGLIO

OSSITAGLIO ESSENTIAL

ISTRUZIONI DI SICUREZZA DI UTILIZZAZIONE E DI MANUTENZIONE

IMPIANTO P07085005NG / P07085015NG



EDIZIONE : IT
REVISIONE : F
DATA : 03-2024

Nota tecnica

REF : **8695 4985**

Istruzioni originali

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Il fabbricante vi ringrazia per la fiducia accordatale per aver acquistato quest'attrezzatura che vi darà piena soddisfazione se rispetterete le condizioni di utilizzazione e di manutenzione.

Il suo design, la specifica dei componenti e la sua fabbricazione sono conformi alle direttive europee applicabili.

Vi preghiamo voler riferirvi alla dichiarazione CE allegata per conoscere le direttive alle quali è sottoposto.

Il fabbricante declina ogni responsabilità nell'associazione di elementi non indicati dal fabbricante .

Per la vostra sicurezza, vi indichiamo di seguito una lista non limitativa di raccomandazioni o obblighi che figurano già in larga parte nel codice del lavoro.

Vi preghiamo infine di informare il Vostro fornitore di tutti gli eventuali errori che potrebbero figurare nelle presenti istruzioni.

INDICE

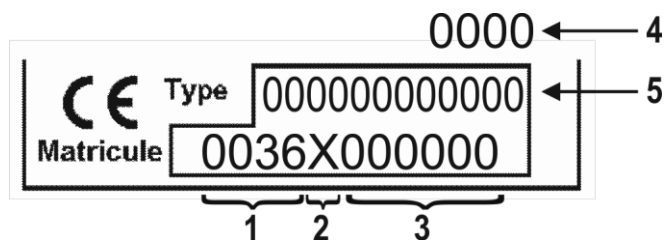
A - IDENTIFICAZIONE.....	1
B - DISPOSIZIONI DI SICUREZZA	3
1 - DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA.....	3
2 - RUMORE AEREO.....	4
3 - SICUREZZA ELETTRICA	5
4 - USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	5
5 - ISTRUZIONI D'USO DEI GAS	5
6 - CONDIZIONI D'USO	6
7 - RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO	7
C - DESCRIZIONE	9
1 - POSSIBILITÀ DELL'IMPIANTO OSSITAGLIO HPi	9
2 - IMPIANTO SU MACCHINA LINCOLN ELECTRIC	10
3 - INSIEME GAS OSSITAGLIO ESSENTIAL (N° DI RIF. A).....	12
4 - INSIEME FUNZIONA CICLO	13
5 - GRUPPO EV OSSITAGLIO ESSENTIAL (° DI RIF. B)	13
6 - FASCI LONGITUDINALI (FL)	14
7 - FASCI TRASVERSALI (FT)	14
8 - PORTAUTENSILE (N° DI RIF. P).....	14
9 - OPZIONE CANNELLO (N° DI RIF. OC)	15
D - MONTAGGIO INSTALLAZIONE	17
1 - CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE	17
2 - CONNESSIONE	19
E - MANUALE OPERATORE	21
1 - COMANDI OPERATORE.....	21
2 - REGOLAZIONI.....	22
3 - CAMBIO ALIMENTAZIONE GAS	22
4 - CICLO	23
F - SERVIZIO.....	25
1 - MANUTENZIONE.....	25
2 - RIPARAZIONE	27
3 - PEZZI DI RICAMBIO	31
NOTE PERSONALI.....	36

REVISIONI

A - IDENTIFICAZIONE

Vi chiediamo di notare il numero del vostro apparecchio nella casella sotto.

Per ogni esigenza o richiesta vogliate indicare questo riferimento



1	Codice fabbrica di fabbricazione	4	Anno di fabbricazione
2	Codice anno di fabbricazione	5	Tipo del prodotto
3	N° di serie del prodotto		



B - DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

1 - DISPOSIZIONI GENERALI DI SICUREZZA



Prima di ogni utilizzo del suddetto processo, è necessario leggere questo manuale, in particolare le disposizioni generali di sicurezza e quelle inerenti al suddetto processo.



La macchina deve essere guidata da una persona formata al suo uso e ai suoi pericoli.



Per le disposizioni generali di sicurezza, si rimanda al manuale specifico in dotazione con questa attrezzatura: riferimento 8695 7050



Altre sicurezze specifiche sono inoltre raccomandate nelle documentazioni degli optional o del tavolo aspirante.



2 - RUMORE AEREO

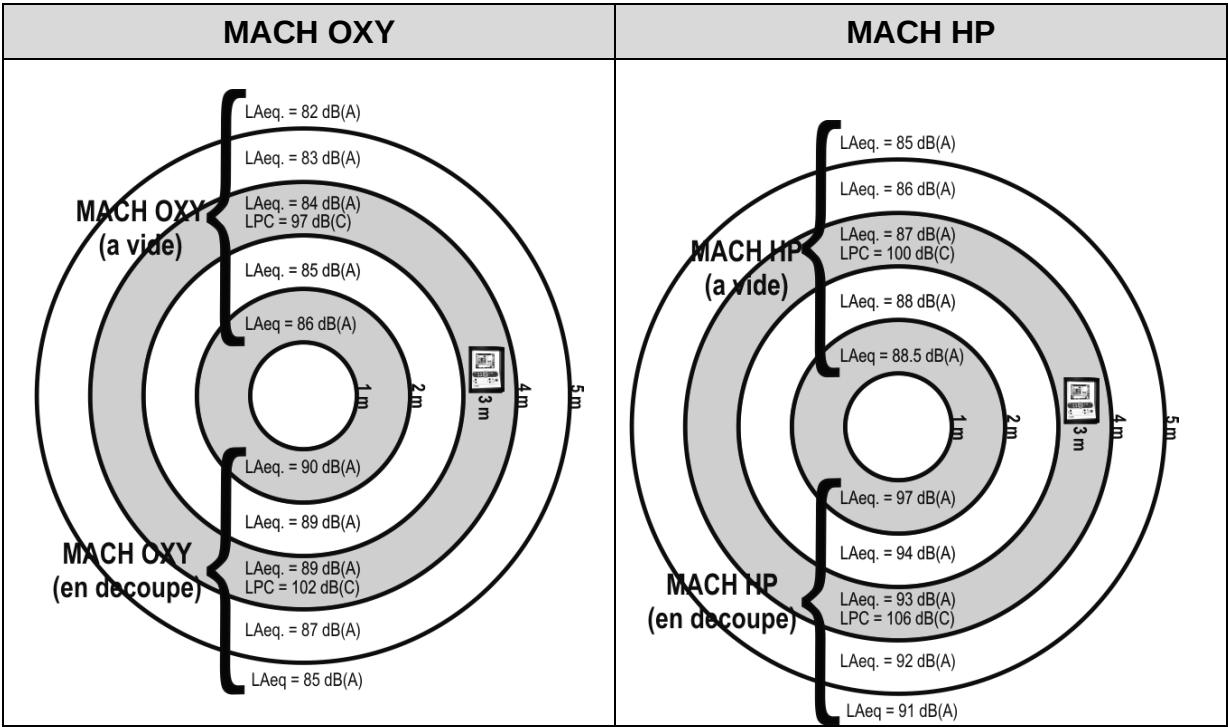
1 - Qualificazione Del Luogo Di Misura

La macchina è stata provata nella zona centrale di montaggio dello stabilimento
LINCOLN ELECTRIC FRANCE
ZI rue Lavoisier, BP009
79200 PARTHENAY FRANCE.

Questo luogo è stato qualificato dal APAVE (Nord Ouest)
5 rue de la Johardi re
44800 Saint Herblain FRANCE

Questa qualifica   registrata nel verbale n 12296847/2

2 - Misure



  obbligatorio indossare il casco per un livello di rumore superiore a 80dB, per l'operatore e il personale situati nelle vicinanze.



Il rumore generato dal processo pu  coprire i segnalatori acustici esterni.

3 - SICUREZZA ELETTRICA



La cassetta del gas ossitaglio è alimentata a 230V. Rischio di elettrizzazione o di folgorazione. È chiusa con una chiave amovibile.

Dopo l'intervento, richiudere la cassetta prima di rimetterla sotto tensione.



Tutti gli interventi sulla cassetta devono essere effettuati da personale certificato. L'arresto d'emergenza non interrompe l'alimentazione della cassetta alimentatrice.

Il resto dell'impianto ossitaglio è in 24VCC, +/-12VCC, 24VAC. L'accenditore genera alta tensione a debole intensità.

4 - USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE



In fase di funzionamento, ma anche nella fase di regolazione, le protezioni individuali appropriate sono obbligatorie (vedi documento 8695 7050 per maggiori informazioni).

La norma EN 169 prevede l'uso di vetro colorato scala 7 per i flussi che può fornire questo processo.

5 - ISTRUZIONI D'USO DEI GAS



Vedi il capitolo 3 « sicurezza d'uso dei gas » del documento 8695 7050, in particolare l'uso di ossigeno, propano e acetilene.

L'ossigeno è un comburente; attiva la combustione.

L'acetilene è corrosivo per il rame: non utilizzare l'ottone con più del 70% di rame

I gas combustibili sono materie particolarmente infiammabili

La macchina non è concepita per funzionare in un'atmosfera esplosiva.

I combustibili sono per definizione molto infiammabili. La macchina non genera alcuna zona Atex in uso normale o in caso di perdite potenziali di combustibile, se le condizioni d'installazione, manutenzione, d'uso e di verifica sono rispettate. Tuttavia, queste eventuali perdite possono intervenire nel calcolo globale della zonizzazione Atex di una fabbrica o di un atelier. Possiamo, su semplice richiesta, fornire le caratteristiche della nostra macchina per quel dimensionamento.

Tutti i nostri raccordi e valvole sono posti all'aria libera. Per evitare ogni pericolo, è dunque indispensabile che la macchina sia installata in un atelier con grandi volumi, ben ventilato, e la lamiera da ritagliare deve essere posta obbligatoriamente su un tavolo aspirante, che evacui i gas bruciati, ed evacui anche i gas combustibili non bruciati che potrebbero essere presenti nelle vicinanze dei cannelli.

Quando la macchina non è utilizzata, le alimentazioni in gas devono essere chiuse

Abbiamo adottato le seguenti ipotesi per i nostri calcoli di zonizzazione Atex:

- La macchina non può essere utilizzata in un atelier il cui volume è inferiore a 2000m^3 (70000 pi^3)
- Le pressioni massime d'alimentazione del gas fornite in questo manuale devono essere rispettate
- La macchina non può essere utilizzata in un atelier la cui frequenza di ricambi d'aria è inferiore a 6/h
- La verifica delle perdite sulle valvole e raccordi è obbligatoria tutti i mesi.

Se queste condizioni non sono rispettate, consultarci.

Per gli atelier di taglio/saldatura, è per altro consigliato di garantire una frequenza di ricambi d'aria minima di 15/h.

6 - CONDIZIONI D'USO

L'impianto è previsto per funzionare con un tavolo aspirante appropriato (consultarci per il dimensionamento). Verificare regolarmente l'efficacia dell'aspirazione.

La norma EN ISO 15012-4 impone le seguenti velocità per l'ossitaglio, in corrispondenza del tavolo:

- 1 m/s (3,3 pi/s) per spessori inferiori a 100 mm (4 po)
- 1.2 m/s (4 pi/s) per gli spessori compresi tra 100 mm (4 po) et 200 mm (8 po)

L'impianto è previsto per funzionare con un solo tipo di gas combustibile. Consultarci per ogni cambiamento di tipo di gas.

L'impianto è previsto per tagliare l'acciaio. Prendere tutte le precauzioni particolari del caso per il taglio di altre materie (acciaio verniciato, acciaio incellofanato ...), fornite dal fabbricante del materiale.



È vietato fumare, buttare detriti o altro materiale combustibile nel tavolo di taglio o sulla lamiera.

Ad esempio, se un tipo d'olio viene usato sulla lamiera, questo non deve essere combustibile.

Regolare il processo affinché le scorie emesse dal processo non vengano proiettate a più di due metri attorno al cannello.

L'impianto è previsto per funzionare sotto la sorveglianza di un operatore.

L'impianto è previsto per lavorare ad una temperatura ambiente compresa tra 0°C (32°F) e 35°C (95°F). La macchina è prevista per funzionare all'interno di un atelier. Se la macchina deve lavorare al di fuori da queste condizioni, consultarci.

Mettere la macchina fuori tensione prima di ogni manutenzione.

7 - RISCHIO DI SURRISCALDAMENTO



Quando la macchina taglia pezzi :

- di piccole dimensioni (di cui una delle dimensioni è inferiore a 100 mm, per esempio)
- embricate in modo riavvicinato
- con parecchi cannelli riavvicinati (da 150 mm (6 po) a 500 mm (20 po), per esempio),

la temperatura della lamiera rischia di aumentare (sopra 300°C (572°F) per esempio), ed in conseguenza, i meccanismi situati nelle vicinanze e sopra gli ugelli di taglio di ossitaglio possono subire temperature elevate e deteriorarsi rapidamente (componenti, tubi, cavi).

Il surriscaldamento dei pezzi perturba anche la tastatura, e quindi deteriora la qualità del taglio.

LA SOLUZIONE CONSISTE, PER ESEMPIO:

- a modificare il programma di taglio per tagliare i pezzi allontanando la successione dei tagli,
- e/o a utilizzare una tavola di taglio ad aspirazione dei fumi in modo da evacuare la quantità massima di calorie verso la parte inferiore della lamiera (per evitare l'aumento delle calorie sopra la lamiera).

Nel caso in cui l'applicazione di queste raccomandazioni non fosse sufficiente, il cliente richiederà l'assistenza del costruttore.

C - DESCRIZIONE

1 - POSSIBILITÀ DELL'IMPIANTO OSSITAGLIO HPI

È un impianto completo costituito da un insieme di materiali industriali (cassetta alimentatrice, gruppo EV, cannelli) specialmente studiato per permettere il taglio termico automatico in ossitaglio.

NOTA: La coppia velocità-qualità può essere oggetto di svariate scelte secondo la destinazione finale dei pezzi tagliati.

L'ossitaglio è un processo di sezionamento per combustione localizzata e continua del metallo, con un getto di ossigeno puro.

Le esigenze di qualità e di produttività: irrigidimento delle tolleranze metallurgiche, dimensionali, geometriche, dello stato della superficie, velocità., richiedono l'uso di moderne macchine di guida.

I valori e la velocità di taglio dipendono dal tipo di cannello e dal gas usato.

Gas utilizzabile per tutti i cannelli:

- Propano
- Acetilene
- Gas naturale

Per un cannello Oxycut Machoxy:

Capacità di taglio: da 6 mm (0,25 po) a 200 mm (8 po)

Taglio lamiera possibile fino a 100 mm (4 po)

Per un cannello Mach HP:

Capacità di taglio: da 6 mm (0,25 po) a 200 mm (8 po)

Taglio lamiera possibile fino a 100 mm (4 po)

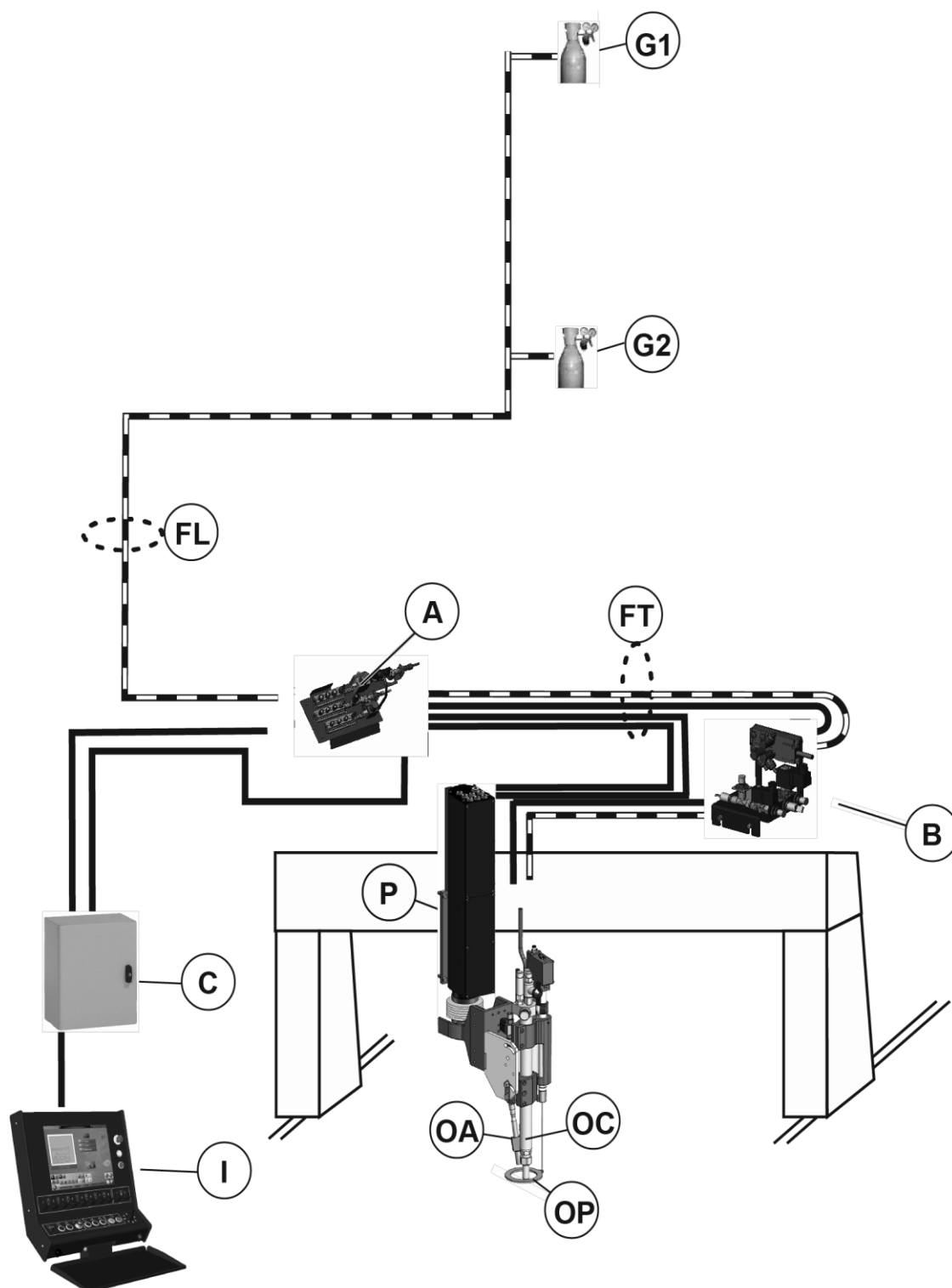
Per un cannello Mach HPi:

Capacità di taglio: da 6 mm (0,25 po) a 200 mm (8 po)

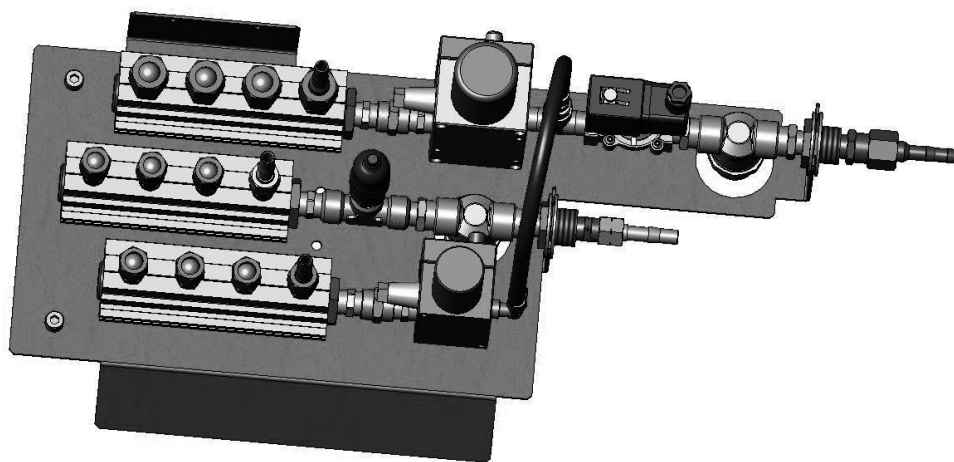
Taglio lamiera possibile fino a 100 mm (4 po)

2 - IMPIANTO SU MACCHINA LINCOLN ELECTRIC

Quest'impianto può essere usato in modo integrato su una macchina di nostra fornitura. Le principali funzioni sono accessibili tramite la CN. Quest'impianto può gestire la funzione taglio plasma per 2 torce al massimo così come la funzione d'ossitaglio per 4 cannelli al massimo secondo i moduli scelti.



IMPIANTO OSSITAGLIO ESSENTIAL		
RIF	DESIGNAZIONE	ISUM SPECIFIQUE
A	Insieme Gas Ossitaglio Essential	-
B	Gruppo EV Ossitaglio Essential	-
C	Insieme Funziona Ciclo	-
OP	Opzione "Oxy Safe Piercing"	86954187
OA	Opzione Accensione	86954986
OC	Opzione Cannello	In dotazione con il cannello
FL	Fasci longitudinali	-
FT	Fasci trasversali	-
G1	Combustibile	-
G2	Ossigeno (di riscaldamento e di taglio)	-
I	Interfaccia di programmazione • HPC DIGITAL PROCESS HPC II • HPC DIGITAL PROCESS HPC III	86954944 86954995
P	Portautensile	In dotazione con il portautensile

3 - INSIEME GAS OSSITAGLIO ESSENTIAL (N° DI RIF. A)

Questa cassetta può alimentare da 1 a 4 cannelli.

È possibile tagliare con un insieme gas fino ad uno spessore di:

- 200 mm (8 po) con 1 cannello
- 80 mm (3 po) per 2 cannelli
- 60 mm (2,3 po) per 3 cannelli
- 50 mm (2 po) per 4 cannelli

Al di là, si deve installare un altro insieme gas.

Una macchina può avere soltanto 1 insieme gas, e quindi 4 cannelli.

Le funzioni di questo insieme sono:

- Di regolare le pressioni del gas che vanno ai cannelli
- Di spurgare la linea dell'ossigeno di taglio e di riscaldamento alla fine del taglio/del programma.

Esiste un modello di cassetta specifico per l'uso d'acetilene.

Per gli altri gas combustibili, il modello "propano" è utilizzato.

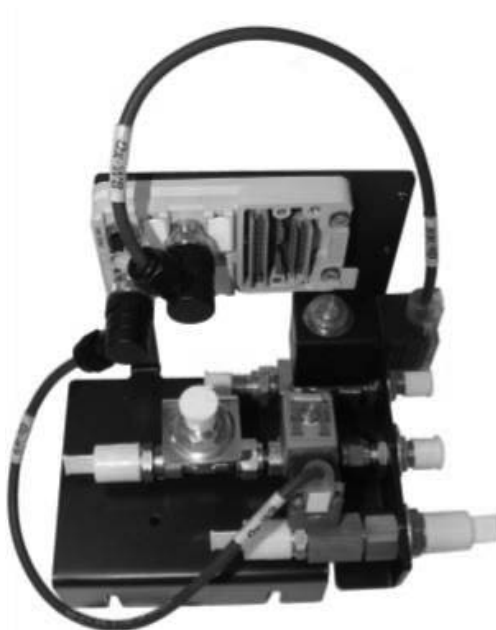
La cassetta è consegnata cablata nella macchina, corrispondente allo schema elettrico. In caso di sostituzione del cavo elettrico, consultarci.

4 - INSIEME FUNZIONA CICLO

Queste funzioni di ciclo sono integrate nell'armadio principale della macchina. Hanno lo scopo:

- Di pilotare le valvole di sezionamento ed analogiche presenti su questo insieme gas.
- Di pilotare le valvole che sono sul gruppo EV su ogni cannello
- Di pilotare l'accensione se l'opzione è installata
- Di pilotare la funzione tastatura e di trattare il ritorno della tastatura, se l'opzione è installata
- Di pilotare la posizione del Portautensile (movimento verticale)

5 - GRUPPO EV OSSITAGLIO ESSENTIAL (° DI RIF. B)



Questo gruppo è presente su ogni cannello installato. È montato sul carrello portautensili.

I comandi provengono dall'insieme gas ossitaglio al quale è collegato.

Raggruppa i comandi delle elettrovalvole dedicate ad ogni cannello, così come i comandi dell'accenditore.

Esiste un modello specifico di gruppo EV per l'utilizzo di acetilene.

Per gli altri gas combustibili, il modello « propano » è utilizzato.

6 - FASCI LONGITUDINALI (FL)

I fasci longitudinali legati all'ossitaglio sono normalizzati:

- Tubo di ossigeno di riscaldamento e di taglio, blu
- Tubo di combustibile: rosso per l'acetilene, arancione per propano, gas naturale, gli altri gas combustibili (propilene / etilene)
- Tubo dell'aria: in opzione se l'opzione tastatura è presente

7 - FASCI TRASVERSALI (FT)

I fasci trasversali legati all'ossitaglio sono normalizzati:

- Tubo di ossigeno di riscaldamento e di taglio, blu: dall'insieme gas verso l'insieme EV
- Tubo di combustibile: rosso per l'acetilene, arancione per propano, gas naturale, gli altri gas combustibili; dall'insieme gas verso l'insieme EV
- Fascio di comando EV: dalla cassetta alimentatrice verso il gruppo EV
- Fascio di comando PO: dalla cassetta alimentatrice verso il PO
- Fascio di potenza PO: dall'armadio principale verso il PO
- Tubo dell'aria: in opzione se l'opzione tastatura è presente

8 - PORTAUTENSILE (N° DI RIF. P)



Il portautensile è utilizzato per la salita e la discesa del cannello. Vi è un portautensile per ogni cannello.

È alimentato dall'armadio principale.

È dotato di un collare supporto torcia che può essere orientato per tagliare a smusso o per regolare l'appiombo.

I comandi del motore provengono dall'insieme gas ossitaglio al quale è collegato.

Si rimanda alla documentazione specifica del portautensile per maggiori informazioni.

9 - OPZIONE CANNELLO (N° DI RIF. OC)

La funzione del cannello è di diffondere e di regolare il flusso dei gas in modo tale da ottenere un taglio di buona qualità. Il cannello è fissato sul portautensile.

L'impianto Ossitaglio Essential è previsto per funzionare con i cannelli Mach Oxy, Mach HP e Mach HPi.

Si rimanda alle documentazioni dei cannelli per maggiori dettagli sui cannelli e le opzioni associate (materiale di consumo, adattatori d'angolo, tagli di nastri...)

D - MONTAGGIO INSTALLAZIONE

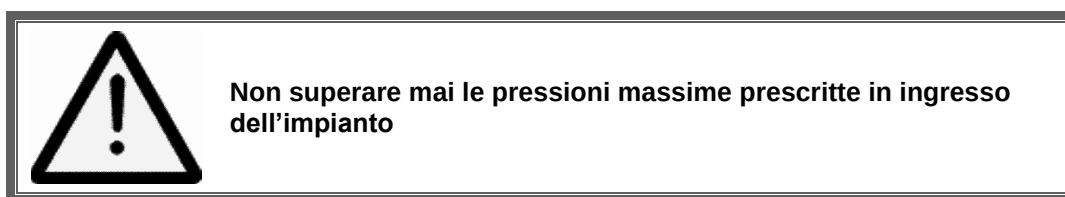
1 - CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

Vedi anche le condizioni d'installazione delle macchina e delle opzioni sulle documentazioni associate.

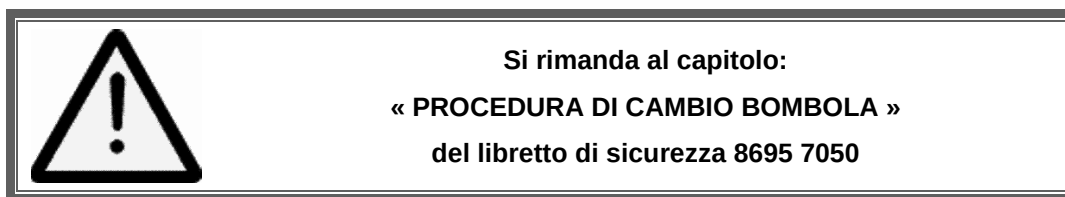


1.1 ALIMENTAZIONI FLUIDICHE

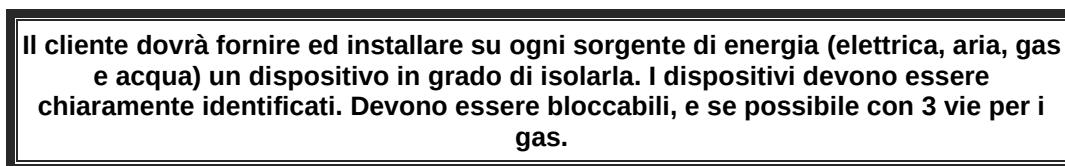
Tutte le sorgenti di gas (bombole, incastellature di bombola, evaporatori.....) qui sotto devono essere munite di un regolatore in grado di fornire i flussi e le pressioni raccomandate e di una valvola di intercetto in caso di arrivo tramite canalizzazione. Non installare gas diversi da quelli definiti in questo manuale (rischio di perdite).



Messa in servizio delle sorgenti di gas



In caso di presenza dell'opzione tastatura, vedi specifiche per l'aria compressa nel documento 86954187 « Opzione Oxy Safe Piercing »



I flussi sono forniti per un insieme gas, devono essere moltiplicati secondo il numero di insiemi gas.

ALIMENTAZIONE DEI GAS

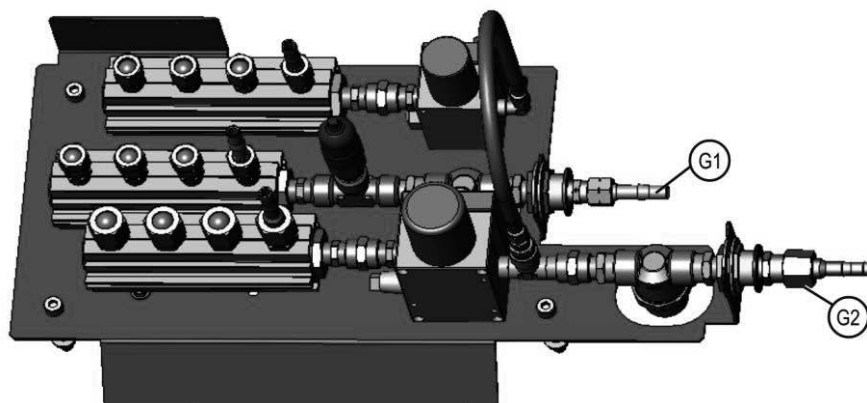
Il cliente dovrà fornire ed installare su ogni sorgente un dispositivo che permetta di isolarla. I dispositivi devono essere chiaramente identificati. Devono essere bloccabili.				Il cliente deve prevedere una sorgente di ossigeno munite di regolatore in grado di fornire i flussi e le pressioni raccomandate. Pressione massima 9 Bar (130 PSI) per il Ossigeno, La purezza dell'Ossigeno dovrà essere almeno del 99,5%.				
Gas				Alimentazione all'entrata della macchina				
Utilizzo		Natura	P in bar (PSI) +/- 10%	Flusso maxi in m³/h (ft/min) per X cannelli				
				1	2	3	4	
		 mm (PO)		200 (8 po)	80 (3 po)	60 (2,3 po)	50 (2 po)	
MACH OXY	Taglio		Ossigeno	8.2 (118,9 PSI)	22 (13 ft/min)	23.5 (14 ft/min)	23.5 (14 ft/min)	26 (15,3 ft/min)
	Riscaldamento	Comburenti	Ossigeno					
		Carburanti	Acetilene	1.4 (20,3 PSI)	0.85 (0,50 ft/min)	0.85 (0,50 ft/min)	1.05 (0,62 ft/min)	1.4 (0,83 ft/min)
			Propano	1.8 (26,1 PSI)	0.6 (0,36 ft/min)	0.6 (0,36 ft/min)	1 (0,59 ft/min)	1.3 (0,77 ft/min)
	MACH HP	Taglio		Ossigeno	8.2 (118,9 PSI)	22 (13 ft/min)	23.5 (14 ft/min)	23.5 (14 ft/min)
Riscaldamento		Comburenti	Ossigeno					
		Carburanti	Acetilene	1.4 (20,3 PSI)	0.85 (0,50 ft/min)	0.85 (0,50 ft/min)	1.05 (0,62 ft/min)	1.4 (0,83 ft/min)
			Propano	1.8 (26,1 PSI)	0.6 (0,36 ft/min)	0.6 (0,36 ft/min)	1 (0,59 ft/min)	1.3 (0,77 ft/min)

1.2 DISPOSIZIONE DEI CAVI E DEI TUBI FLESSIBILI

Il cliente deve prevedere un mezzo per sopportare e per mettere al riparo dalle degradazioni meccaniche, chimiche o termiche, i cavi ed i tubi flessibili dalla loro sorgente, fino all'entrata della catena porta-cavi.

Non deve esserci alcun raccordo all'interno delle canalette tecniche poiché, in caso di perdita, il gas rischia di accumularsi nella canaletta.

2 - CONNESSIONE



I tubi passano nella catena longitudinale, poi dietro la trave per collegarsi all'insieme gas.

En **G2** (rondella rossa), allacciare l'alimentazione del combustibile (tubo rosso od arancione)

En **G1** rondella blu, sulla parte anteriore della cassetta), allacciare l'alimentazione dell'ossigeno (tubo blu)

LINCOLN ELECTRIC fornisce con la macchina i tubi di alimentazione gas, così come una serie di raccordi per adattarsi ai raccordi di alimentazione gas più comuni:

- Un raccordo oliva + dado M16x150 Passo a destra
- Un raccordo oliva + dado M16x150 Passo a sinistra
- Un raccordo oliva + dado M20x150 Passo a destra
- Un raccordo oliva + dado G3/8 Passo a destra
- Un raccordo oliva + dado G3/8 Passo a sinistra
- Un raccordo filettato G3/8 Passo a destra / M16*150 passo a destra per adattarsi ad un raccordo femmina lato alimentazione
- Un raccordo filettato G3/8 Passo a sinistra/ M16*150 passo a sinistra per adattarsi ad un raccordo femmina lato alimentazione
- Attenzione: i raccordi passo a sinistra sono utilizzati necessariamente per i gas combustibili; i raccordi passo a sinistra per gli altri gas (ossigeno su questo impianto)



Importante:

Dopo la connessione, verificare l'assenza di perdite (gas ed aria) con un rivelatore appropriato e che nessun tubo sia piegato

E - MANUALE OPERATORE

1 - COMANDI OPERATORE

1.1 COMANDI IHM

L'insieme dei comandi IHM è disponibile nella documentazione 86954944 o 86954995, nei capitoli legati all'ossitaglio Essential.

1.2 COMANDI DI MOVIMENTO DEL CANNELLO

Ad ogni momento (salvo in caso di guasto o se il cannello non è stato selezionato), è possibile modificare l'altezza di ogni cannello in velocità lenta. Per questo, utilizzare i pulsanti situati nella IHM. (disponibile nella documentazione 86954944 o 86954995, nei capitoli legati all'ossitaglio Essential)

Attenzione: queste modifiche dell'altezza possono avere un impatto sui valori di riferimento riguardanti l'altezza di tastatura, se l'opzione è presente (vedi documentazione 86954187).

2 - REGOLAZIONI

2.1 REGOLAZIONE DEI PARAMETRI PROCESSO

I parametri processo sono regolabili dall'IHM. Vedi la documentazione 86954944 o 86954995, nei capitoli legati all'ossitaglio Essential.

I cannelli vantano rubinetti in grado di regolare la fiamma di riscaldamento. Vedi la documentazione associata al cannello.

La regolazione dei cannelli si svolge nella seguente maniera:

- Aprire il rubinetto O2 di riscaldamento completamente
- Aprire la valvola del carburante in posizione "I" per le torce OXYCUT MACH, o circa $\frac{1}{4}$ di giro nel caso di MACH HP e MACH HPi
- Dopo accensione della fiamma, aggiustare soltanto il rubinetto combustibile per ottenere una fiamma "neutra".

Le caratteristiche del programma pezzo (taglio e ubicazione degli innesti, qualità di taglio...) impattano anche sulla qualità del taglio. Il post processore deve essere conforme alle raccomandazioni di **LINCOLN ELECTRIC**.

2.2 ALTEZZA DEL PORTAUTENSILE

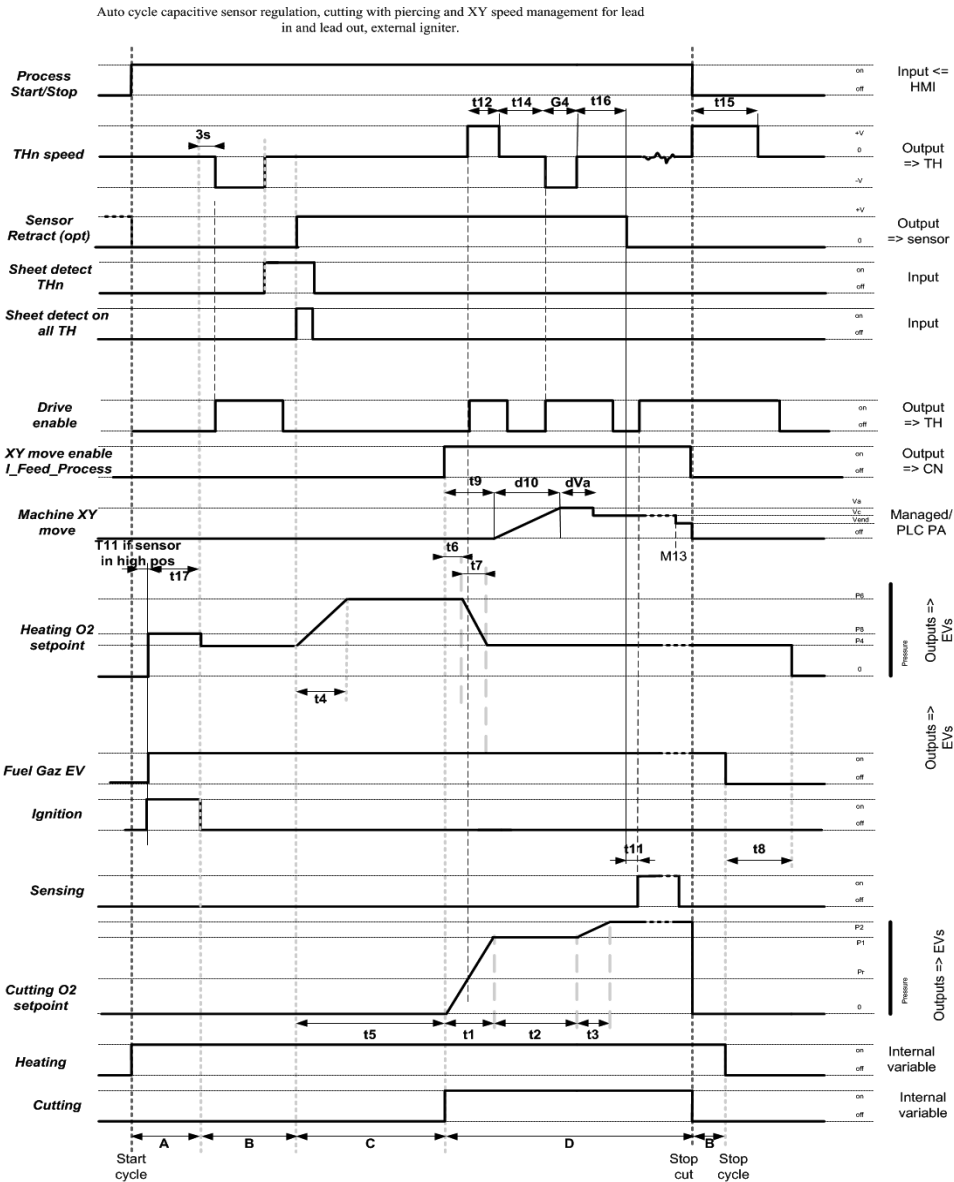
Vedi documentazione specifica del portautensile.

3 - CAMBIO ALIMENTAZIONE GAS

Per ogni cambio di alimentazione del gas (cambio bombola, ad esempio), vi consigliamo:

- Di chiudere la bombola da cambiare
- Per l'ossigeno di riscaldamento e il combustibile, di far funzionare il cannello in posizione di riscaldamento fino all'apparizione dell'allarme "pressione bassa"
- Per l'ossigeno di taglio, di utilizzare il comando manuale "test gas di taglio" fino ad ottenere una bassa pressione nel tubo.
- Di premere sul pulsante di arresto d'emergenza
- Di cambiare la bombola seguendo le raccomandazioni del fornitore.
- Di verificare l'assenza di polvere o di contaminazione, in particolare sulle condotte dell'ossigeno (rischio di infiammazione)
- Di verificare l'assenza di perdite dopo ogni cambio bombola.

4 - CICLO



Qui sopra un ciclo per una macchina in cui le opzioni “accensione” e “tastatura” sono attive

A	Fase d'accensione (vedi la documentazione “opzione accensione” 8695 4986)
B	Fase di riscaldamento; discesa del cannello fino all'altezza di foratura
C	Fase di surriscaldamento: foratura della lamiera. Per le partenza bordo lamiera, questa fase non esiste.
D	Fase di taglio: la pressione di taglio aumenta progressivamente (nessuna soglia in caso di bordo lamiera) e si passa da pressioni di surriscaldamento a pressioni di riscaldamento. Poi, il movimento XY parte.

Al termine di un taglio, se il programma non è terminato, si ripassa in posizione di riscaldamento fino all'innesco successivo (B). Al termine del programma pezzo, il cannello si spegne.

F - SERVIZIO

1 - MANUTENZIONE

- Perché la macchina possa assicurare i migliori servizi in modo duraturo, una manutenzione minima è necessaria.
- La periodicità di queste manutenzioni viene data per una produzione di 1 stazione di lavoro al giorno. Per una produzione più importante, aumentare le frequenze di manutenzione in conseguenza.

Il vostro servizio manutenzione potrà fotocopiare queste pagine per seguire le date di manutenzione e le operazioni effettuate (da segnare nella casella prevista)

Mensile	
Data della manutenzione: / /	
	- Controllare il funzionamento corretto del circuito gas : manometro, valvola di scarico, elettrovalvola, valvola, raccordi ecc... Nota : se una tubazione presenta segni di fatica, usura, lesione, deve essere sostituita con un tubo normalizzato identico
	- Verificare le condizioni dell'insieme dei cavi elettrici, più particolarmente vicino ai cannelli e nella catena porta-cavi (sostituirli se necessario) Verificare il serraggio dei fili elettrici. FILTRO CIRCUITO GAS Le polveri nei filtri diminuiscono il flusso disponibile e possono provocare esplosioni. Pulizia del filtro con uno sgrassante non grasso. leggere attentamente la scheda di dati di sicurezza e prendere le disposizioni indicate. Poi asciugare correttamente. Prima del rimontaggio, applicare sulla filettatura del tappo sia mille bolle, sia acqua saponacea. In nessun caso, mettere corpo grasso (olio o grasso).

Raccomandiamo la sostituzione dei tubi

- non appena si verifica un segno di fatica, usura, ferita
- al più tardi ogni 3 anni da parte dell'utilizzatore in caso di uso intenso,
- al più tardi ogni 5 anni negli altri casi.

Raccomandiamo la sostituzione degli antiritorni di fiamma:

- non appena si verifica un ritorno di fiamma
- Al più tardi dopo tre anni di utilizzo.

Attenzione:

In caso di sostituzione di tubo o di valvola, le seguenti regole devono essere rispettate:



- Utilizzare pezzi di ricambio proposti in questa documentazione.
- I tubi sono normalizzati (colore, composizione); devono essere sostituiti da tubi identici. La riparazione di tubi di gas è vietata.
- I raccordi devono essere cambiati, poiché possono essere deteriorati durante la sostituzione dei tubi.
- I raccordi devono essere sgrassati e senza polvere prima del montaggio: rischio di esplosione.
- Per cambiare una valvola sulla cassetta, è necessario prima smontare la linea dal suo supporto, quindi smontare la valvola nelle linee.
- I raccordi ad oliva si avvitano direttamente.
- Sugli altri raccordi e sulle valvole applicare della colla. Questa colla deve essere compatibile ossigeno. Rischio di esplosione.
- In caso di utilizzo di acetilene, stringere i raccordi ad una coppia normalizzata secondo il diametro (consultarci). Rischio di perdita e di incendio.
- I tubi nelle catene porta-cavi non devono essere sollecitati, per evitare un'usura prematura.
- Un test di perdita (mille bolle ad esempio) deve essere eseguito prima di ogni riparazione. Rischio di esplosione.



Attenzione:

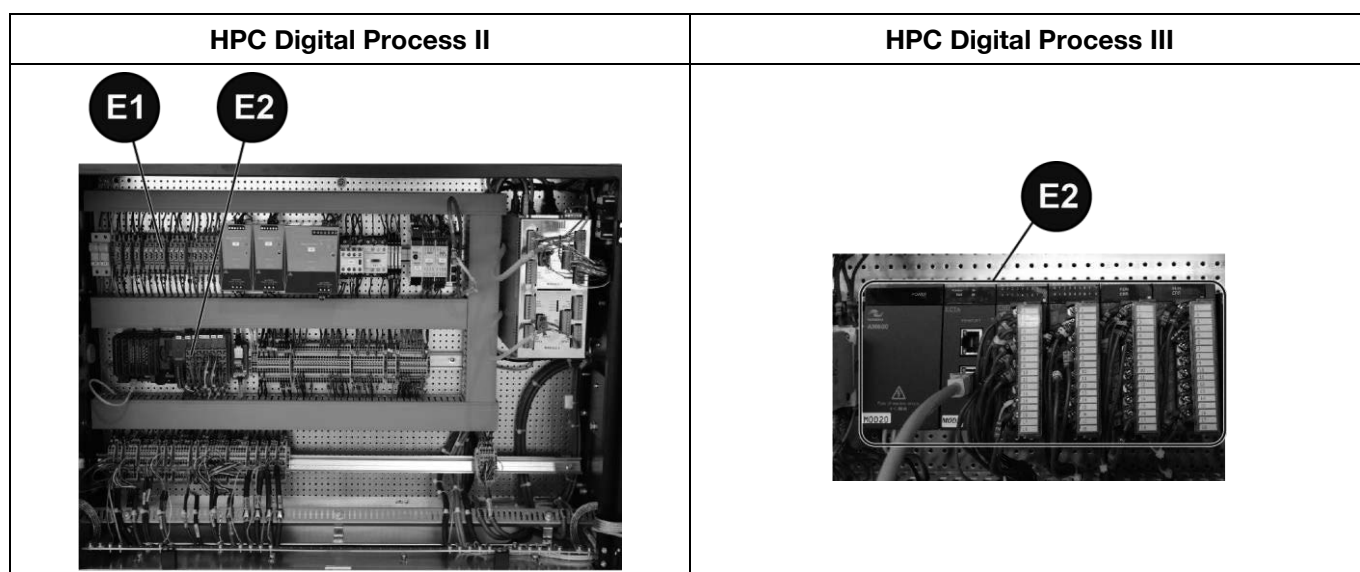
Non appena un antiritorno parafiamma è difettoso, deve essere sostituito. È vietato tagliare senza l'antiritorno. Rischio di esplosione e di incendio.

2 - RIPARAZIONE

2.1 Problema elettrico



In caso di guasto sull'impianto ossitaglio a seguito di un problema elettrico, verificare prima di tutto i fusibili. Prima dell'apertura della "cassetta alimentatrice", spegnere la macchina. L'arresto d'emergenza non significa l'assenza di tensione nella cassetta.



I fusibili « **E1** » :

F14 e F15 alimentano i motori dei porta-attrezzi (designazione: FUSIBILE 5X20 5A 250V FSF)
(F10 a F16) interrompono il 24V alimentando il resto del procedimento. (designazione: FUSIBILE 5X20 5A 250V FSF)

Durante la ricerca del guasto, il tecnico di **LINCOLN ELECTRIC** potrà chiedervi di verificare lo stato delle spie in entrate/uscite « **E2** », e su ogni elettrovalvola che possenga una spia che si accende quando la valvola è alimentata.

Sull'automa, le entrate/uscite difettose sono in rosso.

2.2 Spiegazione degli allarmi: guasto generale processo

Questi guasti sono comuni ai vari procedimenti

Allarme	Cause probabili	Soluzioni eventuali
3 : Perdita della comunicazione con il PLC	La comunicazione tra l'IHM e l'automa CN si è interrotta da 10 secondi (watch dog timer)	Verificare il corretto indirizzamento Ethernet e reinizializzare la comunicazione
50 : Aspirazione necessaria per avviamento	Il processo richiede il riavvio dell'aspirazione per l'avviamento	Mettere in funzione l'aspirazione, e verificare la buona aspirazione.
51 : L'arresto d'emergenza è attivo!	Il processo non può partire senza avere la macchina in tensione	Eliminare la causa dell'arresto d'emergenza e rimettere in tensione
52 : Guasto : Assenza d'aria	Il processo (con l'opzione sonda) non può partire senza avere l'aria compressa	Verificare la presenza d'aria ad una pressione sufficiente.
01011 = Arresto ciclo per Collisione Testa. Jog a velocità limitata	Collisione sonda (ossitaglio) o collisione torcia (plasma)	Correggere il guasto, rimontare il portautensile e ripristinare l'allarme

2.3 Spiegazione degli allarmi: ossitaglio Essential

Sull'IHM sono visualizzati allarmi che indicano i guasti del processo ossitaglio

Allarme	Cause probabili	Soluzioni eventuali
1071: Nessun ritorno di marcia del filtro	Il filtro è stato ordinato, ma il ritorno che indica che funziona correttamente non è corretto	Verificare che l'aspirazione è sotto tensione.
1201 : Guasto gas di taglio	Differenza tra il valore di riferimento e la misura dell'ossigeno di taglio troppo importante (>5% del valore di riferimento per 5 secondi).	Cambiare l'alimentazione (vuoto) o aprire la valvola dell'alimentazione
1202 : Guasto gas di riscaldamento	Differenza tra il valore di riferimento e la misura del gas dell'ossigeno di riscaldamento troppo importante (>10% del valore di riferimento per 5 secondi).	Cambiare l'alimentazione (vuoto) o aprire la valvola dell'alimentazione
1203 : Guasto gas di combustibile.	Differenza tra il valore di riferimento e la misura del gas di combustibile di riscaldamento troppo importante (>10% del valore di riferimento per 5 secondi).	Cambiare l'alimentazione (vuoto) o aprire la valvola dell'alimentazione
1204: Uno dei cannelli è in finecorsa alto mentre il PO si trova in regolazione	Uno dei finecorsa alto che sta regolando è attivo.	Rimontare meccanicamente il Porta Attrezzi affinché possa tagliare più alto
1205 : Uno dei cannelli si trova a finecorsa basso	Uno dei finecorsa basso cannello è attivo ; potrebbe trattarsi sia del sensore finecorsa che della sicurezza "collisione cannello"	Correggere il guasto, rimontare il portautensile e ripristinare l'allarme

2.4 Altri guasti

Guasto	Cause probabili	Soluzioni eventuali
Il portautensile non si muove più	Il cannello non è selezionato Finecorsa basso (allarme IHM) Collisione sonda (allarme IHM) Finecorsa alto (nessun allarme)	Selezionare manualmente il cannello Correggere il guasto e regolare la posizione del PO se necessario. Correggere il guasto e ripristinare l'allarme Correggere il guasto e regolare la posizione del PO se necessario.
È impossibile selezionare due cannelli	I due cannello non sono identici (tipo, sonda)	Selezionare due cannelli identici
È impossibile avviare un taglio	Assenza aspirazione o aspirazione inefficace Pressione d'aria troppo bassa	Avviare/pulire l'aspirazione prima del taglio Aprire la valvola d'aria o avviare il compressore
Il taglio non è corretto	Parecchie cause possibili.	Consultare il manuale di formazione processo
Perdita di flusso gas da un cannello	Perdita di carica a causa di un antiritorno Bombola vuota	Cambiare l'antiritorno sopra il cannello. Cambiare la bombola

3 - PEZZI DI RICAMBIO

Come ordinare :

Le foto o schemi individuano la quasi-totalità dei pezzi che compongono una macchina o un impianto..

Le tabelle descrittive comportano 3 tipi di articoli:

- articoli normalmente tenuti in scorta: ✓
- articoli non tenuti in scorta: ✗
- articoli su richiesta : senza riferimenti

(Per questi, vi consigliamo di inviarci una copia della pagina della lista dei pezzi dovutamente compilata. Indicare nella colonna Ordine il numero di pezzi desiderati e menzionare il tipo ed il numero di matricola del vostro apparecchio).

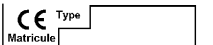
Per gli articoli riferiti sulle foto o schemi e che non figurano nelle tabelle, inviarci una copia della pagina concernata ed evidenziare il riferimento in questione.

Esempio :

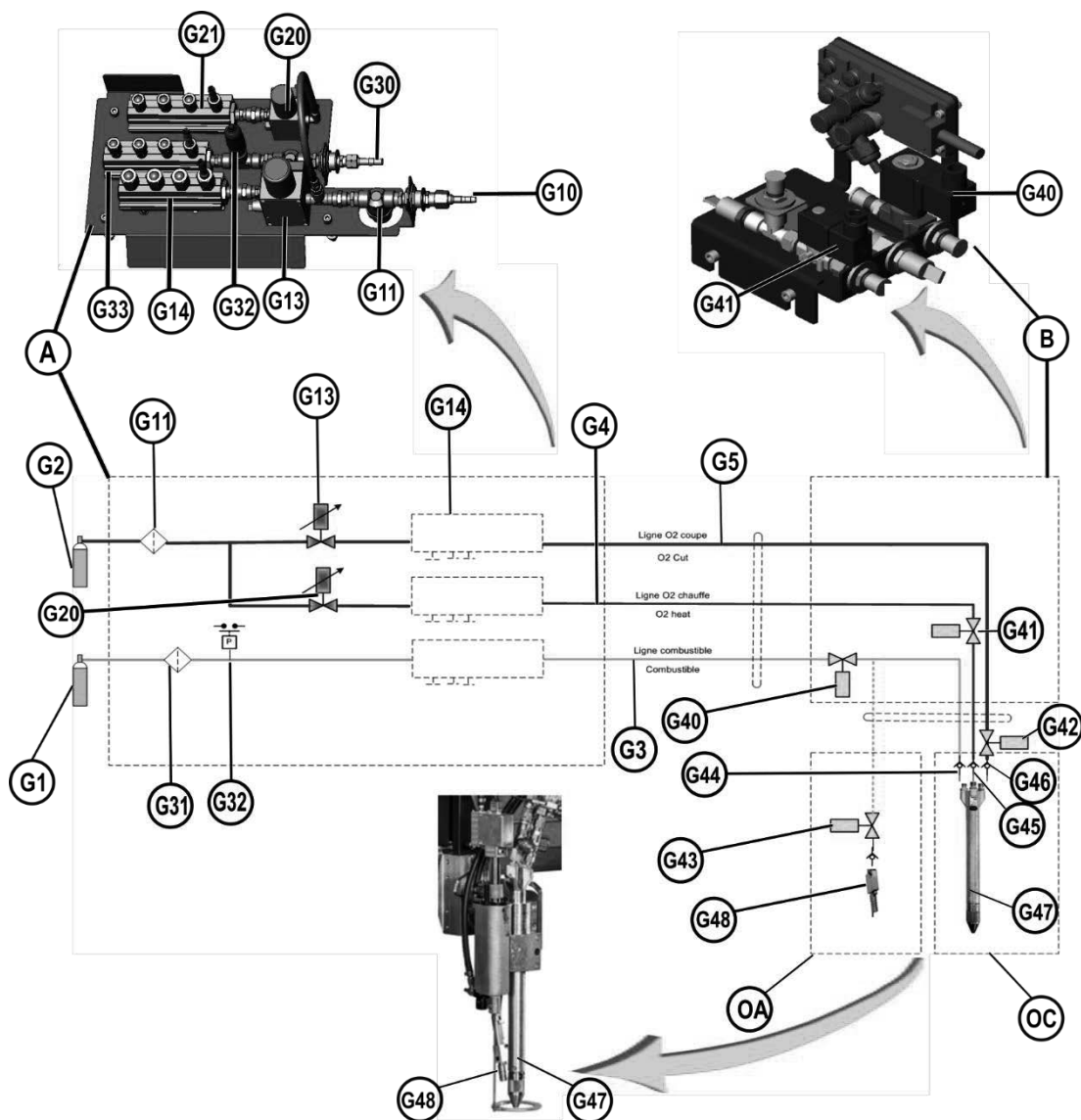
		✓	normalmente in scorta
		✗	non in scorta
			su richiesta

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
E1	W000XXXXXX	✓		Scheda interfaccia macchina
G2	W000XXXXXX	✗		Misuratore di portata
A3	9357 XXXX			Lamiere faccia anteriore serigrafata

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato..

	TYPO :
	Numero :

3.1 Insieme gas e insieme EV



A	Insieme Gas
B	Insieme EV
OA	Opzione Accensione
OC	Opzione Cannello
G1	Alimentazione Combustibile
G2	Alimentazione Ossigeno (di riscaldamento e di taglio)

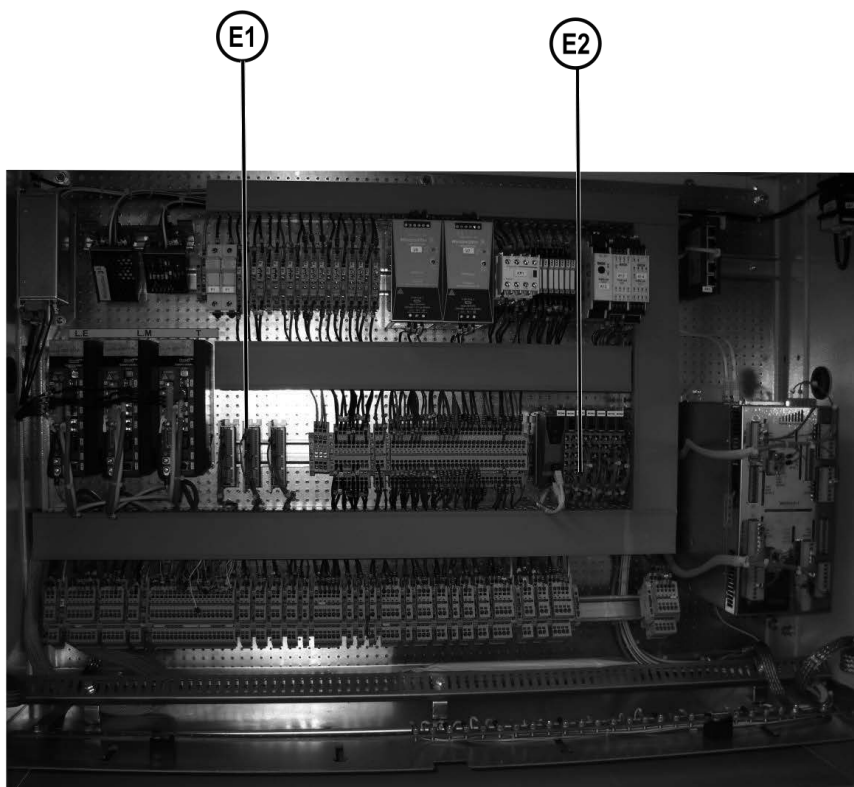
✓	normalmente in scorta
✗	non in scorta
	su richiesta

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
G1+ G30	P07085062			Insieme tubo alimentazione combustibile 40m
G2+ G10	P07085061			Insieme tubo alimentazione ossigeno 40m
G11	W000400409	✗		Filtro gas acciaio (identico per tutti i gas)
G13	W000381936	✓		Linea O2 taglio : valvola di regolazione
G14+ G21+ G33	P07085020			Insieme collettore ossi semplificato (non presente se un solo cannello)
G20	W000381935	✓		Linea O2 riscaldamento : valvola di regolazione
G31	W000400409	✗		Filtro gas acciaio (identico per tutti i gas)
G32	W000400410	✗		Pressostato gas combustibile
G3	P07085060			Tubo propano/acetilene(arancione/rosso) trasversale
G4	P07052947			Tubo ossigeno di riscaldamento trasversale
G5	P07052946			Tubo ossigeno di taglio trasversale
G40	W000381937	✗		Linea propano : EV selezione
	W000381938	✗		Linea acetilene : EV selezione
G41	W000381940	✗		Linea O2 taglio : EV sezionamento
G42	W000381943	✗		Linea O2 riscaldamento : EV selezione
G43	W000381937	✗		EV Accensione- propano
	W000381938	✗		EV Accensione- acetilene
G44	W000290913	✓		Antiritorno parafiamma gas combustibile => MACH OXY - MACH HP
G45	W000290912	✓		Antiritorno parafiamma ossigeno (riscaldamento) => MACH OXY - MACH HP
	W000290914	✓		Antiritorno parafiamma G1/4 (riscaldamento) => per torcia MACH HPi
G46	W000374692	✓		Antiritorno parafiamma ossigeno (taglio) => MACH HP
G47				Cannello (vedi ISUM specifico)
G48				Accenditore (vedi ISUM 8695 4986)
	W000381948	✓		Forte colla compatibile ossigeno

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato..

	TYPO :
	Numero :

3.2 Insieme pilotaggio procedimento HPC2 e porta-attrezzi nell'armadio principale



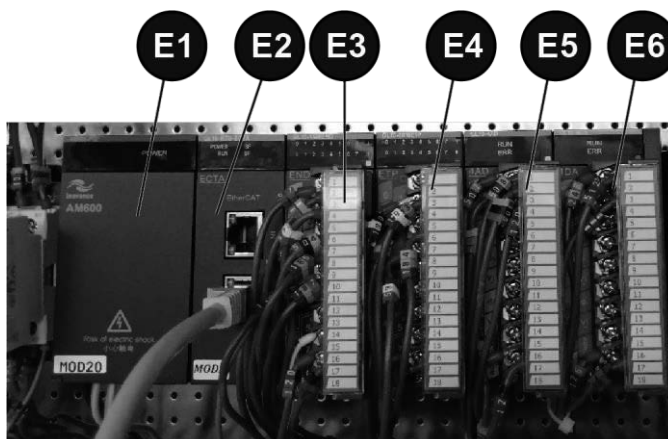
☒	normalmente in scorta
☒	non in scorta
☐	su richiesta

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
E1	W000400411	✓		Variatore motore Passo Passo
E2	W000400412	✗		Modulo accoppiatore Ethercat X20BC00G3
	W000400413	✗		Modulo d'alimentazione X20PS9400
	W000400414	✗		Modulo entrate-uscite X20CM8281
	W000383711	✗		Fondo cestello X20BB80
	W000383702	✗		Fondo cestello X20BM11
	W000383703	✗	▲	Morsettiera X20TB12

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato...

CE Type : Matricule :	→ →	TYPO : Numero :
---	-------------------	-------------------------------------

3.3 Gruppo pilotaggio processo HPCIII (armadio principale)



✓	normalmente in scorta
✗	non in scorta
	su richiesta

Rif	Rif.	Scorta	Ord.	Designazione
E1	AS-CS-C5703329	✓		Modulo di alimentazione GL10
E2	AS-CS-C5703330	✓		Modulo ETHERCAT GL10
E3	AS-CS-C5703324	✓		Modulo 16 ingressi digitali GL10
E4	AS-CS-C5703325	✓		Modulo 16 uscite digitali GL10
E5	AS-CS-C5703326	✓		Modulo 4 ingressi analogici GL10
E6	AS-CS-C5703327	✓	▲	Modulo 4 uscite analogici GL10

➤ In caso di ordine di pezzi, indicare la quantità e notare il numero della vostra macchina nel quadro sottoindicato...


 TYPE : _____
 Numero : _____



Attenzione: il modulo ingressi/uscite è alimentato in 230VAC.

[illegible]