

# MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO

## LASIM

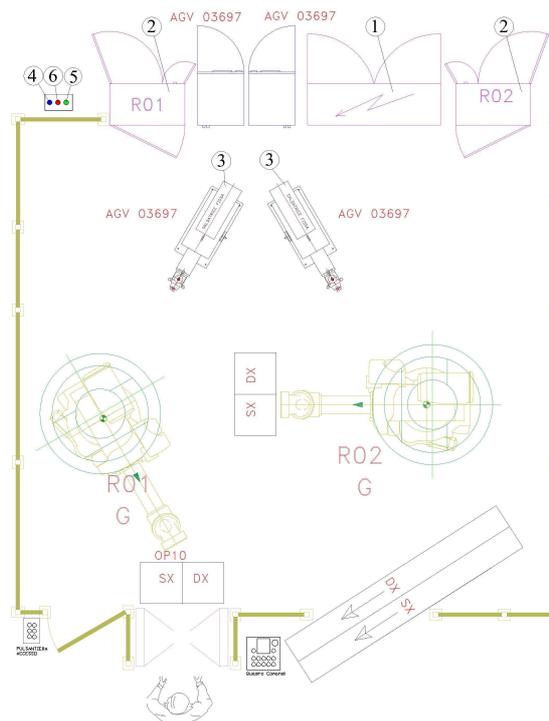
## PROGETTO X250

### ISOLA DI SALDATURA SDPE PUNTONE SUPERIORE DX/SX

**STABILIMENTO**

**LASIM**

**LECCE**



**EDIZIONE: 1 - DATA 10/2013**

**VOLUME: 1 / 1**

Commessa:

**5347**

Codice Manuale istruzioni per l'uso TEKNO PROGETTI:

**5347**

Codice Manuale istruzioni per l'uso LASIM LECCE:

---



Il contenuto del seguente documento non potrà essere usato, riprodotto o concesso a terzi senza espresso consenso scritto della Tekno Progetti s.r.l. Cassino.

La Tekno Progetti s.r.l. Cassino si riserva il diritto di modificare senza preavviso le caratteristiche della macchina oggetto del presente documento.

PRINTED IN ITALY - 2013  
Copyright 2013 by Tekno Progetti s.r.l. Cassino.

## ORGANIZZAZIONE DELLA MANUALISTICA

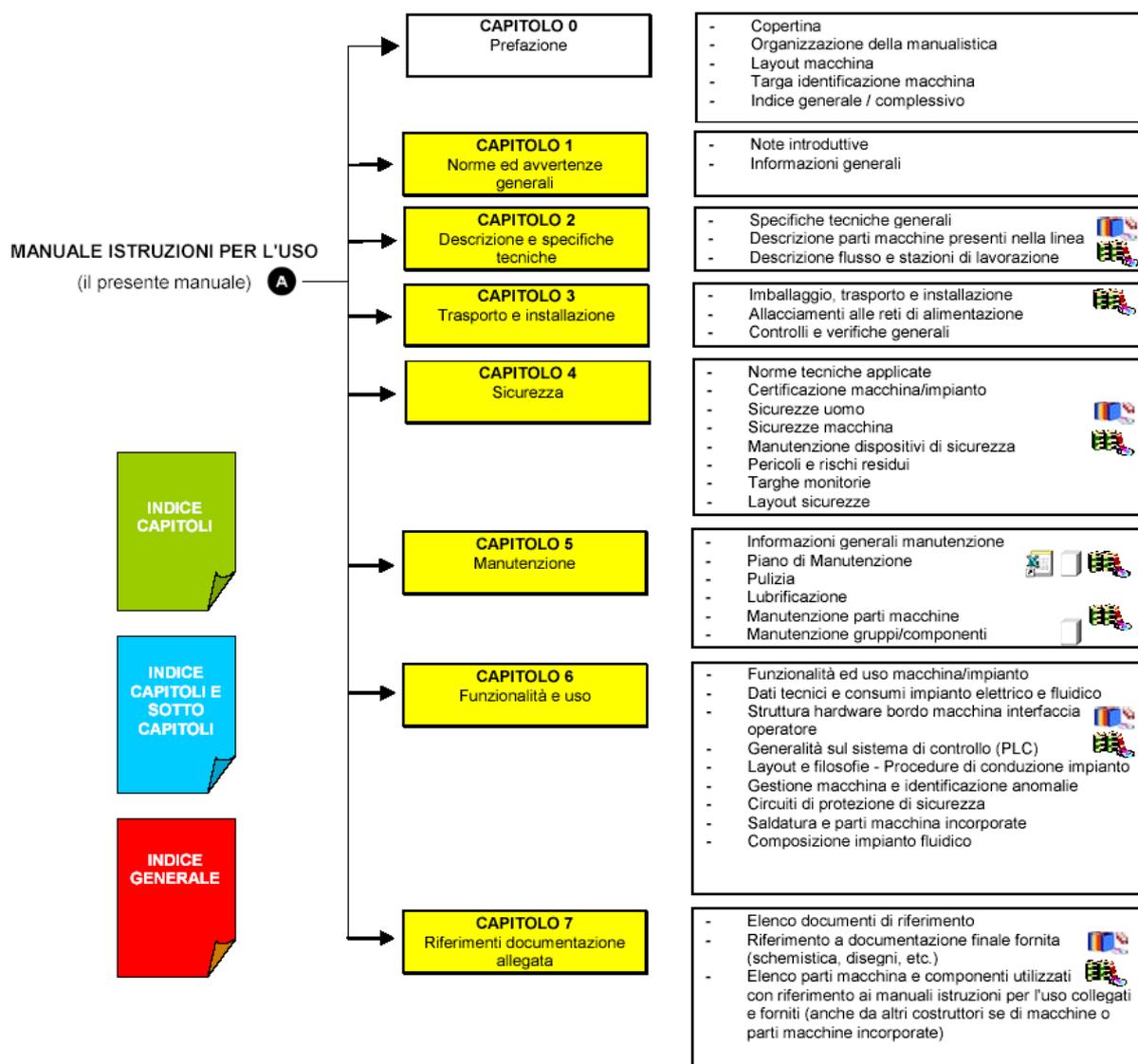


Figura 1 – Organizzazione della manualistica

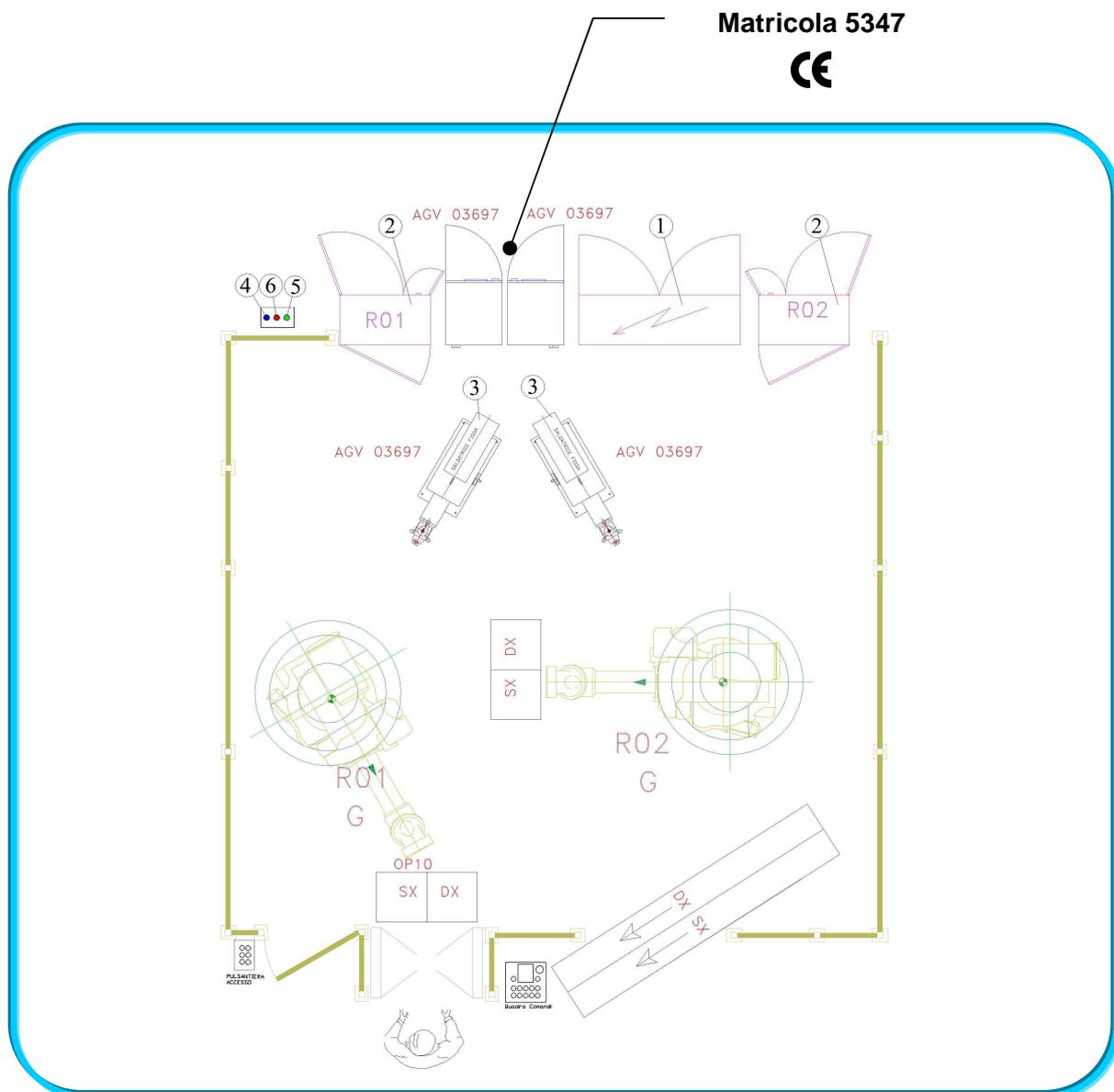
PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

## LAYOUT MACCHINA

Il presente manuale documenta la Linea saldatura SDPE Puntone Superiore DX-SX, situata nello stabilimento LASIM di Lecce.

La lettura di questo manuale fornirà le informazioni necessarie per una dettagliata conoscenza dell'impianto.

Saranno inoltre fornite le nozioni sugli obblighi, le istruzioni e le modalità per una corretta conduzione e manutenzione del medesimo.



**Figura 2 - Lay-Out Linea di Saldatura SDPE Puntone Superiore DX-SX**



## TARGA IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Sull'impianto è presente una targa con marcatura CE dove sono riportati i dati per l'identificazione della macchina.



Figura 3 – Targa identificazione macchina.

**INDICE CAPITOLI / EDIZIONE**

<b>1. NORME ED AVVERTENZE GENERALI .....</b>	<b>1.1-5</b>
<b>2. DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE .....</b>	<b>2.1-5</b>
<b>3. TRASPORTO ED INSTALLAZIONE .....</b>	<b>3.1-5</b>
<b>4. SICUREZZA .....</b>	<b>4.1-5</b>
<b>5. MANUTENZIONE .....</b>	<b>5.1-5</b>
<b>6. FUNZIONALITÀ ED USO .....</b>	<b>6.1-5</b>
<b>7. RIFERIMENTI DOCUMENTAZIONE ALLEGATA .....</b>	<b>7.1-5</b>



PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

## INDICE CAPITOLI E SOTTOCAPITOLI

<b>1. NORME ED AVVERTENZE GENERALI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>1.1 INTRODUZIONE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>1.2 PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>1.3 ISTRUZIONI PER LA RICHIESTA DI INTERVENTI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>1.4 ISTRUZIONI PER L'ORDINAZIONE DI RICAMBI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>1.5 GLOSSARIO</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>1.6 SIMBOLI ED AVVERTENZE UTILIZZATI E CONTENUTI NEL MANUALE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>2. DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>2.1 DESCRIZIONE GENERALE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.1.1 COME LEGGERE IL LAYOUT.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.1.2 LAYOUT LINEA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.1.3 DESCRIZIONE GENERALE DELLA LINEA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.1.4 SCHEDA DATI GENERALE LINEA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.1.5 DIMENSIONI DI INGOMBRO LINEA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>2.2 DESCRIZIONE DELLE PARTI MACCHINE INCORPORATE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.2.1 ATTREZZATURA OP.10.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.1.1 ATTREZZATURA DI GEOMETRIA OP.20...	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.1.2 ATTREZZATURA DI appoggiO OP.30 – op.40	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.2 ROBOT r01g – r03g.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.3 gRipper di manipolazione r01g – r03g .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.4 ROBOT r02p/g – r04p/g.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.5 gRipper di manipolazione r02p/g – r04p/g.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.6 pinza di saldatura per ROBOT r02p/g – r04p/g ...	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.7 saldatrice fissa VITI M6X16 sdpr .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.8 SALDATRICE FISSA dadi M6 SDPR.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.9 TELECAMERA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.10 marcatura .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.2.11 TRASPORTATORE A NASTRO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>2.3 DESCRIZIONE STAZIONI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
2.3.1 STAZIONI DI LAVORAZIONE PRESENTI IN LINEA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.2 DESCRIZIONE FLUSSO ELEMENTO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3 DESCRIZIONE DELLE STAZIONI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.1 STAZIONE op.10 carico.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.1.1 DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.1.2 LAYOUT.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.1.3 MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.2 STAZIONE r01g .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.2.1 DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.2.2 LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.2.3 MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>

2.3.3.3	STAZIONE VITI SDPR M6 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.3.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.3.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.3.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.4	STAZIONE DADI sdpr M6 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.4.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.4.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.4.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.5	STAZIONE OP.10 SCARICO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.5.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.5.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.5.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.6	STAZIONE OP.20 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.6.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.6.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.6.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.7	STAZIONE r02p/g .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.7.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.7.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.7.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.8	STAZIONE OP.30 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.8.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.8.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.8.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.9	STAZIONE r04p/g .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.9.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.9.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.9.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.10	STAZIONE OP.40 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.10.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.10.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.10.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.11	STAZIONE r03g .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.11.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.11.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.11.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.12	STAZIONE telecamera .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.12.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.12.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.12.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.13	STAZIONE MARCATURA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.13.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.13.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.13.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.14	STAZIONE trasportatore di scarico .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.14.1	DESCRIZIONE E ELEMENTI ASSEMBLATI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.14.2	LAYOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.3.3.14.3	MACCHINE PRESENTI NELLA STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>

<b>3. TRASPORTO ED INSTALLAZIONE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>3.1 PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>3.2 CONDIZIONI DI FORNITURA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2.1 INFORMAZIONI GENERALI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.2.2 IMBALLAGGIO E TRASPORTO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>3.3 MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.3.1 INFORMAZIONI GENERALI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.3.2 PROCEDURE DI MOVIMENTAZIONE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>3.4 PREPARAZIONE AMBIENTE OPERATIVO DELLA LINEA DI SALDATURA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.4.1 INFORMAZIONI GENERALI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.4.2 SCELTA DEL LUOGO E VERIFICA REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>3.5 MESSA IN OPERA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.5.1 POSIZIONAMENTO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5.2 REGOLAZIONE DELLA PLANARITÀ .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5.3 SEQUENZA DI MONTAGGIO DELLA LINEA DI SALDATURA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5.4 FISSAGGIO DEI ROBOT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5.5 FISSAGGIO ATTREZZATURA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5.6 FISSAGGIO DEGLI ARMADI ELETTRICI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5.7 FISSAGGIO ALTRE MACCHINE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>3.6 ALLACCIAMENTI ALLE RETI DI ALIMENTAZIONE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.6.1 ALLACCIAMENTO ENERGIA ELETTRICA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.6.2 ALLACCIAMENTO ALLA RETE ARIA COMPRESSA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.6.3 ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>3.7 ALLACCIAMENTI AI SERVIZI DI STABILIMENTO</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.7.1 SISTEMA DI ASPIRAZIONE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.7.2 ILLUMINAZIONE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>3.8 LUBRIFICAZIONE PARTI MACCHINA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>3.9 CONTROLLI E VERIFICHE GENERALI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.9.1 VERIFICHE GENERALI GRUPPI MECCANICI... ..	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.9.2 VERIFICA IMPIANTO ELETTRICO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.9.3 VERIFICA DEI SISTEMI DI SICUREZZA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.9.4 VERIFICA IMPIANTO PNEUMATICO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.9.5 VERIFICA IMPIANTO IDRICO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.9.6 VERIFICA ELEMENTI DA ASSEMBLARE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>3.10 MESSA FUORI SERVIZIO, SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.



<b>4. SICUREZZA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>4.1 INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.1.1 PRINCIPALI NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.2 CERTIFICAZIONE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.2.1 LIMITI DELLA FORNITURA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.2.1.1 ATTIVITÀ ESEGUITE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.2.1.2 ESCLUSIONI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.3 USI PREVISTI, NON PREVISTI E SCORRETTI.	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.4 ZONE PERICOLOSE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.1.5 SPAZI LIBERI INTORNO ALLA LINEA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>4.2 CONDIZIONI AMBIENTALI DI ESERCIZIO</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.2.1 INSTALLAZIONE ANTINCENDIO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.2.2 ATMOSFERA ESPLOSIVA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.2.3 ILLUMINAZIONE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.2.4 VIBRAZIONI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.2.5 RUMORE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>4.3 SMALTIMENTO MATERIALI ESAUSTI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>4.4 SISTEMA DI ASPIRAZIONE FUMI DI SALDATURA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>4.5 POSTAZIONI DI LAVORO OPERATORE</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>4.6 DESCRIZIONE GENERALE DEI SISTEMI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.6.1 SICUREZZE UOMO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.1 SEZIONAMENTO DELLE ENERGIE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.2 PROTEZIONI, RIPARI FISSI E MOBILI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.2.1 PROTEZIONI FISSE PERIMETRALI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.2.2 PROTEZIONI MOBILI PER ACCESSO IN LINEA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.2.3 PROTEZIONI MOBILI PER ESTRAZIONE ELEMENTO	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.3 LASER SCANNER.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.4 bARRIERA DI SICUREZZA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.5 OTTURATORI AUTOMATICI E MANUALI...	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.6 PULSANTIERA BIMANUALE DI SICUREZZA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.7 VALVOLE DI BLOCCO SUI CILINDRI PNEUMATICI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.8 DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER LIMITAZIONI E CONTROLLO AREA DI LAVORO ROBOT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.9 PROGRAMMAZIONE MOVIMENTI DEL ROBOT	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.10 CIRCUITI DI SICUREZZA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.11 DISPOSITIVI DI EMERGENZA E ARRESTO IN SICUREZZA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.12 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.1.13 EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.6.2 SICUREZZE MACCHINA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>4.7 PERICOLI E RISCHI RESIDUI</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.7.1 INFORMAZIONI GENERALI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
4.7.2 RISCHI RESIDUI E PRECAUZIONI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>4.8 TARGHE PRESENTI NELL'AREA</b> .....	Errore. Il segnalibro non è definito.

<b>5. MANUTENZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>5.1 INFORMAZIONI GENERALI</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.1.1 MANUTENZIONE PREVENTIVA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.1.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.1.2.1 OPERAZIONI DI REVISIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.1.2.2 OPERAZIONI DI SMONTAGGIO O RIPARAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.2 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>5.3 CONSIGLI RIGUARDANTI LA MANUTENZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.3.1 OPERAZIONI CONNESSE CON I PERIODI DI ARRESTO TOTALE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.3.2 MOMENTI DI SERRAGGIO VITI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.4 PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.4.1 NOTE DI PERICOLO GENERALI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.4.2 NOTE DI AVVERTENZA GENERALI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.5 PROCEDURA DI ARRESTO PER MANUTENZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>5.6 PIANO DI MANUTENZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.6.1 PIANO DI MANUTENZIONE COMPLETO	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.6.2 TABELLA PIANO MANUTENZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.7 PULIZIA</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.7.1 PULIZIA CON AZIONE SGRASSANTE ENERGICA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.7.2 PULIZIA CON AZIONE SGRASSANTE MOLTO ENERGICA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.8 OPERAZIONI DI LUBRIFICAZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.8.1 LUBRIFICAZIONE ED IMPIEGO DI OLI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.8.2 LUBRIFICANTI: OLI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.8.3 LUBRIFICANTI: GRASSI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.8.4 LUBRIFICANTI: ANTIGRIPPANTI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.8.5 PUNTI DI LUBRIFICAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.9 ALTRI INTERVENTI DI MANUTENZIONE SPECIFICA</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.9.1 ESTRAZIONE / INTRODUZIONE ROBOT	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.9.2 SOSTITUZIONE FILTRO ACQUA	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.9.3 ASSEMBLAGGIO/CALIBRAZIONE GRIPPER DI PROCESSO DOPO CRASH	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.9.3.1 PROCEDURA DI SOSTITUZIONE GRIPPER	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.9.3.2 PROCEDURA DI ASSEMBLAGGIO GRIPPER	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.9.3.2.1 CALIBRAZIONE GRIPPER	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.9.3.3 PROCEDURA REGISTRAZIONE GRIPPER TRAMITE POSIZIONATORI	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.10 SCHEDE DI MANUTENZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
5.10.1 SCHEDE PARTI MACCHINA (PM...)	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.10.2 SCHEDE GRUPPI (G...)	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
5.10.3 SCHEDE COMPONENTI (E...M...F...)	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>5.11 SCHEDE DI LUBRIFICAZIONE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.

<b>6. FUNZIONALITÀ ED USO</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>6.1 DATI TECNICI E CONSUMI</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.1.1 DATI TECNICI E CONSUMI IMPIANTO ELETTRICO	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.1.2 DATI TECNICI E CONSUMI IMPIANTO FLUIDICO	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>6.2 IMPIANTO ELETTRICO</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.1 DISTRIBUZIONE POTENZA ELETTRICA	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.1.1 ARMADI ELETTRICI	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.1.1.1 ARMADIO DISGIUNTORE servizi	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.1.1.2 ARMADIO DISGIUNTORE DI SALDATURA	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.1.1.3 ARMADIO servizi/logica principale	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.1.2 IMPIANTI BORDO MACCHINA	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.2 INTERFACCIA OPERATORE PULSANTIERA AVVIO CICLO	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.2.1.3 COLONNA LUMINOSA	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.2.2 PULSANTIERA ACCESSO	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.2.4 ALTRI COMANDI, DIAGNOSTICA E SEGNALAZIONI	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.2.2.4.1 SIRENA	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>6.3 PLC E RETI DI COLLEGAMENTO</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.1 PLC SIEMENS	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.1.2 I/O REMOTI	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.1.3 PROGRAMMAZIONE PLC	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.1.4 SOFTWARE PLC	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.2 PLC SIEMENS	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.3.2.1 ARCHITETTURA E RETI DI COLLEGAMENTO	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>6.4 ROBOT (TIPOLOGIE E ALLESTIMENTI)</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>6.5 LAYOUT E FILOSOFIE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.1 LAYOUT SITUAZIONE PLC/TERMINALI OPERATORE	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.2 SETTORIZZAZIONI E ZONE DI SICUREZZA	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.2.1 LAYOUT SCHEMATICI	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.2.2 EMERGENZE	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.2.3 ACCESSI	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.2.4 barriera di sicurezza	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.3 PROCEDURE ACCESSO IN LINEA	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.3.1 accesso in zona operatore per operazioni di carico	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.5.3.2 apertura accessi per interventi interno linea	Errore. Il segnalibro non è definito.
<b>6.6 GESTIONE MACCHINA SU QUADRO COMANDI GENERALE</b>	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.6.1 STRUTTURA DELLE PAGINE VIDEO E CARATTERISTICHE	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.6.2 PAGINA PRINCIPALE	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.6.3 PAGINA LAY OUT	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.6.3.1 PAGINA FUNZIONI DI LINEA	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.6.2.1.1 PAGINA main MOVIMENTI manuali	Errore. Il segnalibro non è definito.
6.6.2.1.2 PAGINE OP.10 – OP.20 – Op.30 - 40	Errore. Il segnalibro non è definito.



6.6.2.1.3	PAGINA saldatrice DADI M6 .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.2.1.4	PAGINA saldatrice VITI m6X16.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.2.1.5	PAGINA telecamera .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.2.1.6	PAGINA MARCATURA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.2.1.7	PAGINA tRASPORTATORE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.2.1.8	PAGINA PARATIA MOBILE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.4	PAGINA RESET ATTREZZATURE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5	PAGINA ESCLUSIONE ATTREZZATURE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.6	PAGINA CONTAPEZZI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.7	PAGINA MENU SCARTI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.8	PAGINE ROBOT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.9	PAGINA CAMBIO ELETTRIDI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.10	PAGINA STORICO ALLARMI.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.11	PAGINA MESSAGGI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.12	IMPOSTAZIONE PANNELLO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.13	IDENTIFICAZIONE ANOMALIE (LIVELLO DIAGNOSTICO)	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.14	PROCEDURE DI CONDUZIONE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.1	DESCRIZIONE DEL CICLO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.2	CICLO AUTOMATICO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.2.1	PAGINA TABELLA TECNOLOGICA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.3	CICLO MANUALE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.3.1	SELEZIONE CICLO MANUALE SUL TERMINALE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.3.2	MOVIMENTI MANUALI SUL TERMINALE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.4	AVVIO CICLO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.4.1	AVVIO CICLO DI LINEA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.4.2	AVVIO CICLO DI STAZIONE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.5	ARRESTO CICLO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.5.1	Arresto CICLO.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.5.2	ARRESTO CICLO DI STAZIONE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.6	ARRESTO A FINE CICLO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.6.1	ARRESTO A FINE CICLO DI LINEA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.6.2	ARRESTO A FINE CICLO DI STAZIONE	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.7	PROCEDURA RIPRISTINO ANOMALIA E RIAVVIO CICLO	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.8	BLACKOUT .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.8.1	VERIFICHE E RIPRISTINI DOPO BLACKOUT	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.8.2	PROCEDURA DI RIAVVIO CICLO DOPO BLACKOUT	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.6.5.9	MESSA IN SERVIZIO .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.7	<b>SALDATURA.....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.8	<b>PARTI MACCHINA INCORPORATE .....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.9	<b>IMPIANTO FLUIDICO.....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.9.1	DISTRIBUZIONE ENERGIA PNEUMATICA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.9.2	DISTRIBUZIONE ENERGIA IDRAULICA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
6.9.3	ALTRE INFORMAZIONI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>



<b>7.</b>	<b>RIFERIMENTI DOCUMENTAZIONE ALLEGATA.....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>7.1</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>7.2</b>	<b>DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.1	DOCUMENTAZIONE NECESSARIA.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.2	DOCUMENTAZIONE CONSEGNA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3	MODALITÀ DI CONSULTAZIONE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3.1	DOCUMENTAZIONE CARTACEA .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3.2	DOCUMENTAZIONE SU CD-ROM.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3.2.1	ETICHETTATURA CD-ROM .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3.3	MODALITÀ OPERATIVE PER LA CONSULTAZIONE.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3.4	DISEGNI MECCANICI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3.5	DISEGNI ELETTRICI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.2.3.6	DISEGNI FLUIDICI .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>7.3</b>	<b>MANUALISTICA DI COMPLETAMENTO .....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.3.1	ELENCO PARTI MACCHINE UTILIZZATE .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>