



*System Group S.p.A.*

Via Salvo d'Acquisto  
ZONA INDUSTRIALE  
61048 Sant'Angelo in Vado (PU)

Tel. (+39) 0722 810000  
Fax (+39) 0722 810158



*Futura S.p.A.*

Via E. Mattei, 15  
ZONA INDUSTRIALE  
61020 Belforte all'Isauro (PU)

Tel. (+39) 0722 721075  
Fax (+39) 0722 721772

SALDATRICE POLIVALENTE  
PER ELETTROFUSIONE  
Mod.

# ATHENA UNIVERSAL

**MANUALE PER L'USO**

EDIZIONE 10/14



The risk assessment is carried out using a quantitative scale for probability / damage as tables below:

	<b>PROBABILITY</b>	<b>DESCRIPTION</b>
1	Unlikely	The damage can occur only for a chain of improbable events, and mutually independents
2	Few unlikely	The damage can occur only in special circumstances
3	Likely	The danger may become a damage even if not automatically
4	Very likely	The danger can become highly correlated with damage

	<b>DAMAGE</b>	<b>DESCRIPTION</b>
A	Slight	Injury or temporary disability with reversible effects of very short duration
B	Marginal	Injury or temporary disability with reversible effects of short duration
C	Significant	Injury or temporary disability with reversible effects in the medium term
D	Serious	Injury or temporary disability or partial disability, irreversible effects

*Egregio Cliente,  
grazie per avere scelto un prodotto System Group per il Suo lavoro.  
Questa apparecchiatura frutto di un progetto che ha tenuto in considerazione oltre alle caratteristiche prestazionali, anche quelle di sicurezza, è stato realizzato per darle grandi soddisfazioni anche in condizioni di utilizzo gravose.  
L'uso di questa apparecchiatura, è stato semplificato al massimo al fine di agevolarne l'impiego, riducendo conseguentemente le possibilità di errore.  
Tuttavia è indispensabile la lettura del presente manuale per una rapida comprensione e familiarizzazione con il prodotto.*

#### **Norme di riferimento**

UNI 10566  
ISO 12176/2/3  
EN 55011  
EN 61000-6-2/3/4  
ISO 13950  
EN 61558-1  
EN 60335 -1-2/45



La marcatura CE (Comunità Europea) attesta che il prodotto soddisfa i Requisiti Essenziali di Sicurezza previsti dalle DIRETTIVE COMUNITARIE applicabili.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**RICICLAGGIO**

**DESCRIZIONE COMANDI**

**NOTE GENERALI**

**IMPIEGO IN SICUREZZA**

**VARIE**

**USO DELL'APPARECCHIATURA**

**PROCEDURE DI STAMPA**

**IMPOSTAZIONI DISPLAY**

**MESSAGGI DI ERRORE**

**RICALIBRAZIONE SCANNER**

**ANALISI DEI RISCHI - GARANZIA**

## **1. CARATTERISTI-**

**Pag. 4**

**Pag. 4**

**Pag. 5**

**Pag. 6**

**Pag. 7**

**Pag. 8**

**Pag. 9**

**Pag. 13**

**Pag. 15**

**Pag. 16**

**Pag. 19**

**Pag. 20 - 24**

## CHE GENERALI

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230 V
FREQUENZA	50/60 Hz
POTENZA MASSIMA REGOLABILE	4,8 kVA
CORRENTE DI SALDATURA MAX.	120 Amp
CORRENTE SALDATURA AL 60%	80 Amp
SISTEMA DI REGOLAZIONE	Con controllo in tensione
SISTEMA DI IMPOSTAZIONE	Codice a barre/manuale
FATTORE DI CORREZIONE T/ °C (Modo manuale)	0,6% <20°C - 0,4% >20°C
TENSIONE DI SALDATURA	8 ÷ 48 V
TEMPERATURA DI UTILIZZO	-10°C +45°C
CAMPO DI IMPIEGO	20 ÷ 800 mm
PROTEZIONE	IP 54
USCITA PER STAMPANTE	Seriale RS 232
ALTRE USCITE	USB per memorie flash
CAPACITA' DI MEMORIA CICLI SALDATURA	300
DIMENSIONI LU x LA x H mm	566 x 438 x 216 ca.
PESO	Kg 24ca.

## 2. RICICLAGGIO



### NORME DI SMALTIMENTO

#### Informazione agli utenti

Il simbolo del bidone riportato sull'apparecchiatura indica che il rifiuto deve essere oggetto di "raccolta separata".

Pertanto, l'utente dovrà conferire (o far conferire) il rifiuto ai centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni locali, oppure consegnarlo al rivenditore contro acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

La raccolta differenziata del rifiuto e le successive operazioni di trattamento, recupero e smaltimento favoriscono la produzione di apparecchiature con materiali riciclati e limitano gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute eventualmente causati da una gestione impropria del rifiuto.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

Ai sensi dell'art. 13, D.Lgs. 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"

## List of personal protective equipments used

All the operators wears overalls, safety shoes, helmet and protective gloves for general use. During each phases of work, the operators complements the *DPI* standard with those here reported:

- dielectric gloves
- insulating shoes



Here below are listed the risks and dangers which the operator is exposed during the use of welding unit. Examine the dangers known or predictable, this is an estimation based on the informations available.

- Electrocution (risk assessment: MEDIUM) **3B**
- Crushing hands or feet (Risk Assessment: LOW) **3B**
- Stumble and drop due to the presence of extension cables (Risk Assessment: LOW) **2B**

Dangers of various kind (different nature) relating to other activities in a working area: heavy goods vehicles, dangerous machinery, cargo handling, stocking and fall of materials or more...



- Propagation of noises - Hearing damage if near the working area there is a generating set (Risk Assessment: LOW) **2A**

Conductor Areas, provide for the grounding connection of the generating set. (risk assessment: MEDIUM) **3C**

Hands cuts and abrasions (risk assessment: LOW) **3B**

## RISK ANALYSIS

### Preliminary checks:

#### **BEFORE USE**

- Power plug welding unit insulation
- Cables Insulation (power supply and welding)
- Presence of flammable materials



#### **DURING USE**

- The power SUPPLY CABLES must not impede the steps.

#### **AFTER USE**

- Disconnect the unit from the power source (even if in low voltage )

#### **List of risks and preventive measures**

Electrocution during the use of equipments  
(risk assessment: MEDIUM) **3B**



Inhalation of welding gases during the use of polyethylene units  
(Risk Assessment: LOW) **2B**



Burns during the use of the welding machine  
(risk assessment: MEDIUM) **2C**



#### **Electrocution during the use of various equipments**

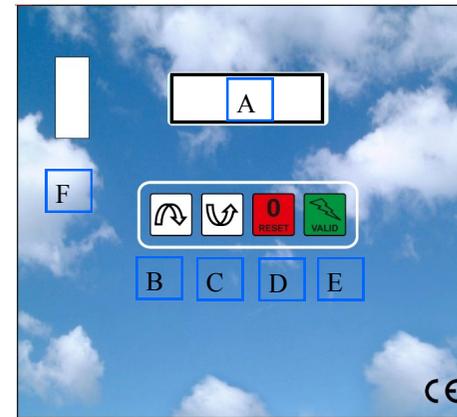
The unit has a ground connection and the supply network is equipped with lifesaving device

The cable has an index of resistance to penetration IP44

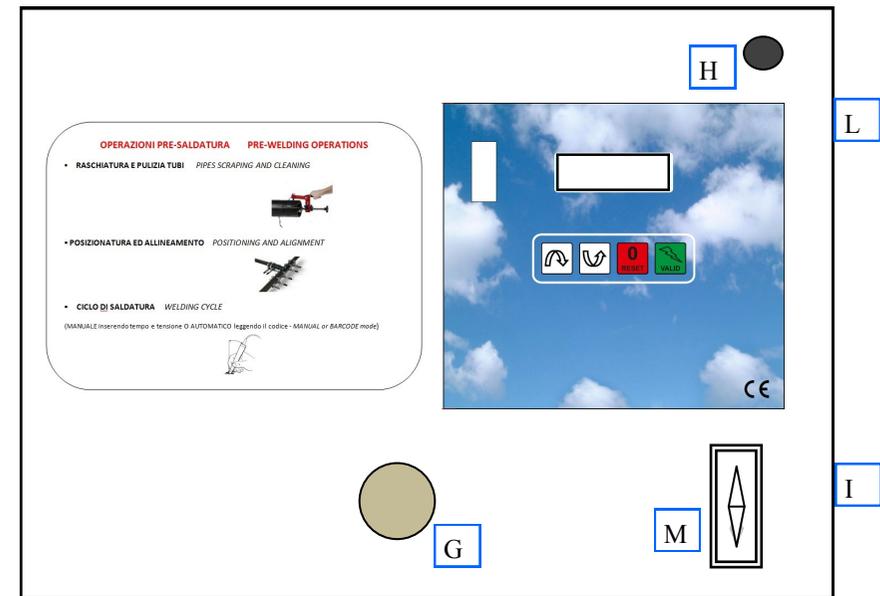
Inhalation of gases during the use of the welding unit  
during the welding operations, the operator uses appropriate masks

Burns during the use of the welding unit  
- the operator uses appropriate gloves

## 3. DESCRIZIONE DEI COMANDI



- A – DISPLAY
- B – PULSANTE “-“ IMPOSTAZIONE CARATTERI ALFANUMERICI
- C – PULSANTE “+“ IMPOSTAZIONE CARATTERI ALFANUMERICI
- D – PULSANTE “RESET”
- E – PULSANTE “VALID”
- F – PRESA PER STAMPANTE SERIALE



- G– PRESA USB PER CHIAVETTE DI TIPO FLASH
- H – SONDA TEMPERATURA ESTERNA
- I – ENTRATA CAVO PRIMARIO
- L – USCITA CAVO SECONDARIO
- M – INTERRUOTTORE ACCENSIONE

#### 4. NOTE GENERALI

- 4.1 "Athena Universal" è una saldatrice polivalente a lettura ottica ed impostazione manuale dei parametri tempo/tensione per raccordi elettrosaldabili in polietilene e polipropilene.
- 4.2 La tensione di saldatura ai morsetti è inferiore ai 50 V . Ciò permette all'operatore di lavorare in sicurezza (in conformità alle Leggi) anche in "luogo conduttori ristretti", ossia luoghi ad accresciuto rischio di elettrocuzione.  
L'operatività è consentita nel campo di temperatura ambiente – 10°C + 45°C .
- 4.3 La saldatrice "Athena Universal" è dotata di uscita seriale RS 232 per il collegamento ad una stampante, per consentire il trasferimento su carta dei dati memorizzati e relativi ai cicli di saldatura eseguiti. Attraverso la stessa porta è possibile trasferire i dati su Personal Computer utilizzando il programma "Hyper Terminal" presente nel sistema operativo di Windows. Inoltre è dotata di presa USB che permette di salvare i dati in memoria direttamente su chiavette flash USB.
- 4.4 Le operazioni di preparazione alla saldatura (raschiatura, pulizia ed accoppiamento con allineatori delle parti da saldare) sono indispensabili per la riuscita della giunzione. Seppure in presenza di un messaggio di corretto svolgimento del ciclo di saldatura, l'apparecchiatura non è in grado di verificare l'effettuazione delle operazioni di preparazione, ne tantomeno la loro qualità.  
E' IMPORTANTE ESEGUIRE QUESTE OPERAZIONI CON CURA PRIMA DI SALDARE.
- 4.5 I raccordi elettrosaldabili possono essere provvisti di indicatori di fusione che con la loro fuoriuscita, al termine del ciclo di saldatura, ne indicano l'avvenuta esecuzione.  
ATTENZIONE : la loro fuoriuscita da sola non costituisce garanzia del buon esito della giunzione, ma deve essere interpretata soltanto come indicazione del riscaldamento avvenuto.
- 4.6 La saldatrice Athena Universal adegua automaticamente la durata del ciclo di saldatura in rapporto alla temperatura ambiente. Pertanto i valori dissimili di durata del ciclo di riscaldamento rilevati in momenti diversi, possono non essere indice di errato funzionamento.
- 4.7 La funzione Orologio/Calendario di cui la macchina è dotata è operativa anche a macchina spenta mediante apposita batteria tampone, la cui durata è di 5 anni.
- 4.8 Specifici dispositivi proteggono l'apparecchiatura da sovratensioni e sottotensioni in un campo compreso da 190 a 260 V e per frequenze comprese tra 45 e 55 Hz.  
Verificare prima della messa in funzione che la fonte di energia che si desidera utilizzare sia in perfetto stato di efficienza e di BUONA QUALITA'.

La saldatrice è costruita a norma UNI10566 e con grado di protezione IP54. Tale grado di protezione richiede che la struttura sia priva di aperture per la circolazione interna/esterna dell'aria. Nel caso di utilizzo con raccordi di diam. >630mm di tipo bifilare si consiglia di rispettare un tempo di pausa fra i cicli di riscaldamento di ciascun lato di almeno 60-90 min. Le stesse modalità operative vanno rispettate per raccordi monofilari di diam. ≥ 630mm.

- 4.9 ATTENZIONE: Ogni 24 mesi dalla data di collaudo la macchina evidenzierà sul display il seguente messaggio " REVISIONE COME DA UNI 10566"  
Inviare quanto prima la macchina a FUTURA per l'effettuazione dei controlli previsti dalla norma sopracitata.

#### 19. GUARANTEE CONDITIONS

The supplier guarantees the product as far as construction faults, materials and manufacturing is concerned.

The warranty lapses when:

- one-year-warranty has passed;
- there has been a misuse of the product, in case the instructions indicated by the supplier have been disregarded;
- the material has been modified and manipulated

Our warranty covers only the replacement of the faulty parts or their repair in our warehouse, excluding completely any refund and/or compensation for damages caused in using our products. Freight charges will be at the customer's expenses. The warranty is valid for 12 months from the selling date to the end user up to a maximum of 18 months to the distributor.

WARRANTY CERTIFICATE N° \_\_\_\_\_

MODEL

ATHENA UNIVERSAL

SERIAL NUMBER \_\_\_\_\_

DATE OF SALE \_\_\_\_\_

DISTRIBUTOR \_\_\_\_\_

END USER \_\_\_\_\_

Copy for the Customer

-----  
Copy for the Seller

WARRANTY CERTIFICATE N° \_\_\_\_\_

MODEL

ATHENA UNIVERSAL

SERIAL NUMBER \_\_\_\_\_

DATE OF SALE \_\_\_\_\_

DISTRIBUTOR \_\_\_\_\_

END USER \_\_\_\_\_

## 18. HAND HELD READER RECALIBRATION

CAUTION : FOR ELECTROFUSION CONTROL UNIT COMPLETE WITH SCANNER ONLY

If the hand held reader doesn't read the barcodes stitched on the fittings (the hand held reader lits and it also gives a sound while reading the barcode, but the message "READ CODE" remains on the display) try to follow this procedure to recalibrate it:

1. Switch the machine ON
2. As soon as the menu to make the selection appears on the display (Welding Application, Printing, Language, etc ), read the barcodes reported herebelow, respecting the order exactly as they have been printed.
3. After any reading, the hand held reader gives a sound (that it could be different at any reading)
4. At the end, switch the machine OFF

When the machine is started again, the hand held reader should read the barcodes of the fittings regularly.

1



2



3



4



5



6



## 5. IMPIEGO IN SICUREZZA

La saldatrice "Athena Universal" è prodotta secondo gli standard di sicurezza relativi alle norme vigenti. Prima dell'uso attenersi a quanto di seguito riportato:

- 5.1 Accertarsi delle reali condizioni dell'apparecchiatura. Non utilizzarla nel caso di evidenti manomissioni dei componenti che potrebbero pregiudicare la sicurezza dell'operatore.
- 5.2 Alimentare l'apparecchiatura solo ed esclusivamente con tensione monofase 230 V a frequenza 50 Hz. Evitare tassativamente l'uso di generatori in corrente continua o raddrizzata.
- 5.3 Nel caso di alimentazione con gruppo elettrogeno la potenza dello stesso dovrà essere di almeno 6 kVA avendo cura di scegliere modelli con una buona qualità. Provvedere al collegamento di messa a terra nel caso in cui il gruppo elettrogeno non sia a doppio isolamento. Si consiglia l'uso di gruppi elettrogeni e con distorsioni armoniche della corrente contenute entro il 20%.
- 5.4 Utilizzare prolunghe solo sul cavo primario accertandosi della loro integrità e dell'impiego di giunzioni presa/spina a norma ed in buono stato. Al fine di evitare eccessive cadute di tensione che potrebbero compromettere la riuscita del ciclo di saldatura, utilizzare cavi di prolunga aventi le seguenti sezioni :
  - 3 mm<sup>2</sup> fino a 10 m;
  - 4 mm<sup>2</sup> fino a 30 m.
- 5.5 Prima di accendere l'apparecchiatura accertarsi che i cavi primari siano in buono stato e non presentino abrasioni o altri difetti che mettano a rischio la sicurezza dell'operatore.
- 5.6 Non manomettere per alcuna ragione i componenti della macchina stessa. Eventuali interventi sulla componentistica dovranno essere autorizzati da System Group
- 5.7 Proteggere la saldatrice dagli urti durante il trasporto e la movimentazione in cantiere, evitando di trascinarla per mezzo dei cavi primari e secondari.
- 5.8 Non utilizzare l'involucro della macchina quale vano portaoggetti al fine di evitare danni al display ed ai comandi.
- 5.9 Non impiegare come strumento di carica batterie.
- 5.10 Non utilizzare la macchina direttamente nello scavo, ma posizionarla nelle immediate vicinanze al fine di consentire ai cavi di saldatura il raggiungimento del raccordo elettrosaldabile.
- 5.11 Effettuare controlli periodici dei connettori terminali per verificarne lo stato di usura, allo scopo di assicurare il contatto ottimale con lo spinotto di connessione del raccordo e quindi una efficace trasmissione dell'energia erogata.

## 6. OPERATORI AUTORIZZATI

La saldatrice "Athena Universal" deve essere utilizzata solo da personale qualificato.

## 7. SEGNALAZIONI ACUSTICHE

Alcune operazioni vengono confermate da un segnale acustico la cui intensità è inferiore a 70 dB(A).

I messaggi di "ERRORE" sono segnalati da un segnale acustico e luminoso intermittente.

## 8. ARRESTO DI EMERGENZA

Per l'arresto in caso di emergenza, oppure in caso di un ciclo di saldatura non correttamente impostato, premere il pulsante "RESET".

## 9. TRASPORTO E STOCCAGGIO

Accertarsi che durante il trasporto la macchina sia posizionata correttamente in modo da non subire danni.

Stoccare l'apparecchiatura nel proprio imballo e con temperature comprese tra -30°C a +70°C, in ambiente ventilato ed asciutto.

## 10. PULIZIA

Per la pulizia dell'apparecchiatura impiegare un panno leggermente imbevuto di detergente comune non aggressivo.  
Non utilizzare sostanze acide o corrosive.

## 11. MANUTENZIONE E REVISIONE

L'apparecchiatura non richiede nessuna manutenzione dei componenti interni.

E' prevista tuttavia una revisione periodica biennale inviando l'apparecchiatura a FUTURA o ad un proprio centro assistenza autorizzato così come previsto dalla normativa vigente.

## 12. ASSISTENZA

Tutti gli interventi di assistenza dovranno essere effettuati da personale qualificato inviando l'apparecchiatura a FUTURA o ad eventuali centri di assistenza autorizzati. Ogni intervento di assistenza deve essere richiesto direttamente a FUTURA, comunicando il numero di matricola riportato sul pannello di comando della saldatrice.

Error 11

Error 12

Error 13

Error 14

Error 22

ERROR  
DISCONNECT

ERROR  
MEMORY FULL

DEVICE  
NOT USB KEY

USB KEY NOT  
INITIALIZED

### Full memory

**300 welding cycles available have been recorded.**

Download the welding data using a serial printer or "Hyper Terminal" program. On site, if the printing machine is not available, it is possible to continue the welding application pushing "VALID".

In this case the first welding cycle stored in the memory will be cancelled.

### The temperature inside the control box is too high.

The temperature sensor inside the control box has registered an high temperature of the circuits. This is due either to too frequent welding applications with large diameter fittings or to quite high external temperatures.

Wait at least 30 minutes before starting with a new cycle.

Faulty temperature sensors.

### Power supply has been interrupted during the cycle The power supply has been interrupted during the welding cycle.

Check the quality of the power supply. It is required at least 4,5 kVA to weld any type of fittings without problems.

### Memory empty

No data in the memory.

### Manual emergency stop during the cycle

The welding cycle has been interrupted pressing "RESET"

## FURTHER MESSAGES OF ERROR

While downloading the welding reports stored in the USB key, further error messages may appear.

Error while writing the file. Disconnect the key and try to print again.

The USB key in use is full. Erase some files or format the key again.

The device connected is different from the USB key.

The connected key has a memory capacity **higher than 2 Gb** or it has not been formatted in **FAT**.

## 17. ERROR MESSAGES

This page describes the error messages shown in the display of the electrofusion control box. Press RESET to drop it and continue the application with the machine.

**CAREFUL:** Before starting the equipment, check the power supply has a frequency between 45 and 55 Hz. A wrong frequency could damage the equipment!

**CAREFUL:** Before starting the equipment, check the power supply has a frequency between 45 and 55 Hz. Differently, the equipment could not work!

Error 2

### External temperature outside limits

Check that the external temperature is between  $-10^{\circ}$  and  $+45^{\circ}\text{C}$ .  
Control circuit or sensor out of work.

Error 3

### Fitting resistance outside limits (FOR OPTICAL READER ONLY)

This error indicates there is not correspondence between the fitting connected to the welding machine and the read barcode. This could happen because:

- barcode and fitting are different
- the fitting has been stored under the sun or in a cold place. In such situations, the ohmic value may have changed and it is no longer recognized. Check then if the barcode corresponds to the selected fitting and leave it cooling / heat the pipe in the second alternative.

Error 4

### Short circuit/Overload on the secondary

Connecting cables in short circuit. Resistance of the fitting in short circuit while welding.

Check the fitting and replace it, if required, using the aligning clamps.

Error 5

### Secondary circuit open

The resistance of the connecting fitting is interrupted. Disconnected cables or defected terminal connectors.

Check the fitting and replace it, if required, using the aligning clamps.

Error 6

### The set voltage cannot be maintained

Frequent voltage variations in the main supply. Check the conditions of the main supply or the generating set.

Faulty regulation circuit.

Check the voltage is between 190V and 260V.

Error 9

### Regulation lever for over power

Check the connected fitting does not require a power higher than the power supplied by the equipment

## 13. CONDIZIONI DI GARANZIA

L'apparecchiatura è garantita per vizi e difetti di fabbricazione per un periodo di 12 mesi dalla data di vendita al cliente utilizzatore fino a un massimo di 18 mesi al distributore (data fattura).

La garanzia non si applica nel caso di uso improprio e manomissioni dell'apparecchiatura. Non rientrano nella garanzia eventuali rotture dovute a cadute, rotture da corpi contundenti, danni dovuti al trasporto o da quant'altro non attribuibile a riconosciuti vizi e difetti costruttivi.

Nel caso di interventi in garanzia i costi di trasporto saranno a carico del cliente.

## 14. USO DELL'APPARECCHIATURA

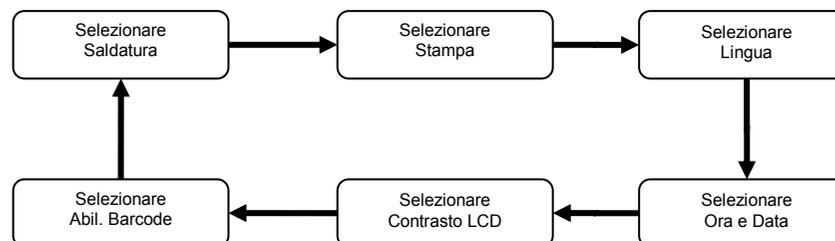
SYSTEM GROUP  
ATHENA

Messaggio temporizzato con durata di circa 3".

HW vers. X.X  
SW vers X.X

Messaggio temporizzato con durata di circa 3".

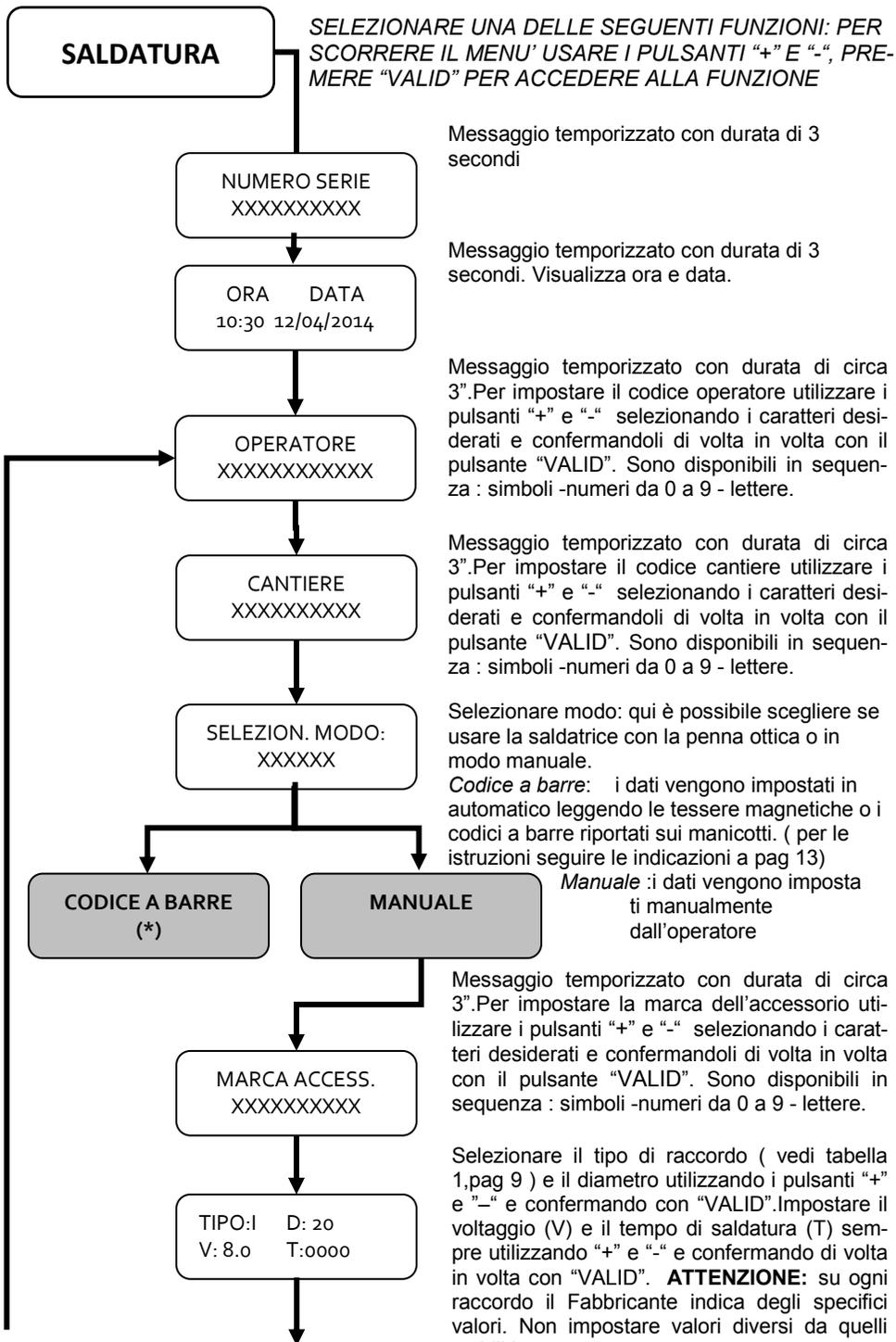
### MENU DI SELEZIONE



SELEZIONARE UNA DELLE SEGUENTI FUNZIONI: PER SCORRERE IL MENU' USARE I PULSANTI "+" E "-" VALID PER ACCEDERE ALLA FUNZIONE

### Tabella 1: CODIFICA SIMBOLI PER IMPOSTAZIONE MANUALE

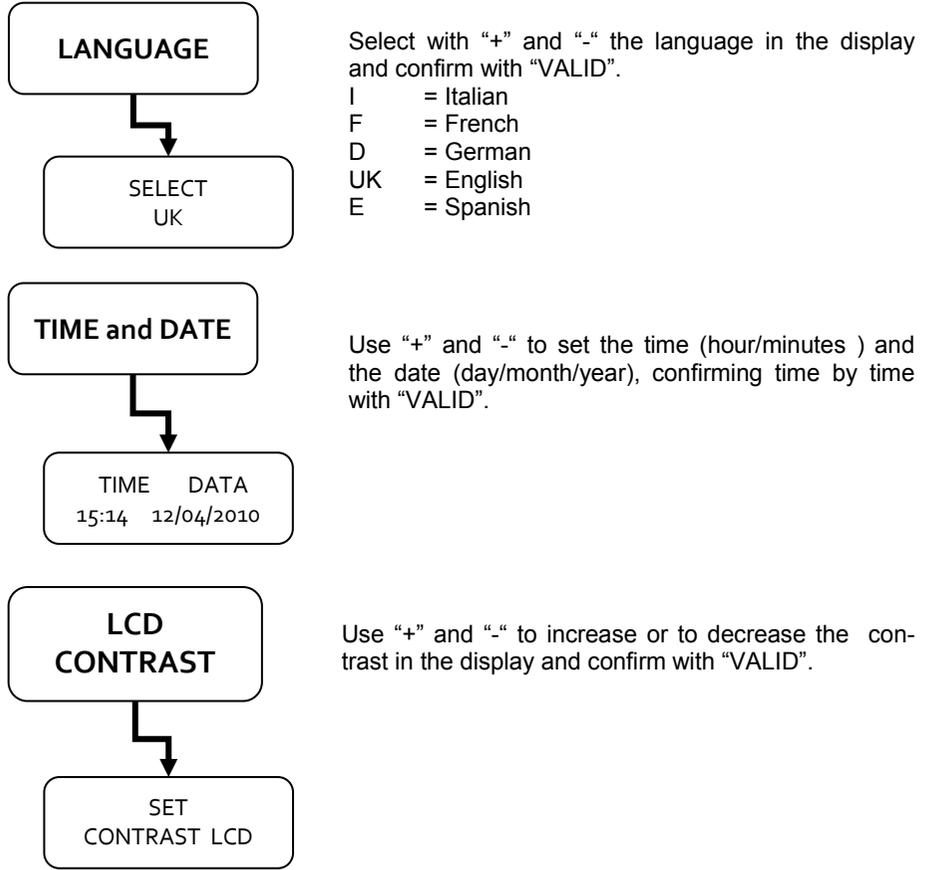
I	MANICOTTO MONOFILARE
†	COLLARE DI PRESA E MANICOTTO
T	T a 90°
Y	RIDUZIONE
C	GOMITO 45° - 90°



The USB memory the machine is equipped with has a Word "Macro" to print the downloaded welding data correctly. We make a brief report of the steps to follow (even if detailed instructions are collected in the USB memory stick):

- Download the welding data in the USB memory stick
- Connect the USB memory stick to the PC
- Start the file "**STAMPA e ORDINA.DOC**"
- As the document is open, press "**OPTIONS**" to start the "Macro"
- Select "**START THE CONTENT**" and press "**OK**"
- Press the key "**ORDINA E STAMPA**"
- A window will appear to allow a selection of the file to order and print
- Select the USB memory stick, then select the file to order/print (i.e. report.txt) and finally press "**OPEN**"
- Wait for the printing of the document
- Press "**X**" to close the file

### 16. SETTING OF THE DISPLAY



## 15. PRINTING REPORT THROUGH PC

It is possible to download the welding data on PC through **HYPERTERMINAL** program normally in WINDOWS (Menu Windows > Start > Programs > Accessories > Communications > HYPERTERMINAL) using a serial cable with RS 232 connection.

As soon as HYPERTERMINAL is started, select ".HYPERTRM" or "HYPERTERM.EXE" icons; give a name and an icon to the file. Confirm with OK. Then select the serial port you want to use (COM 1, COM 2, etc... depending on the serial port the serial cable is connected to). Press OK and set the parameters reported below:

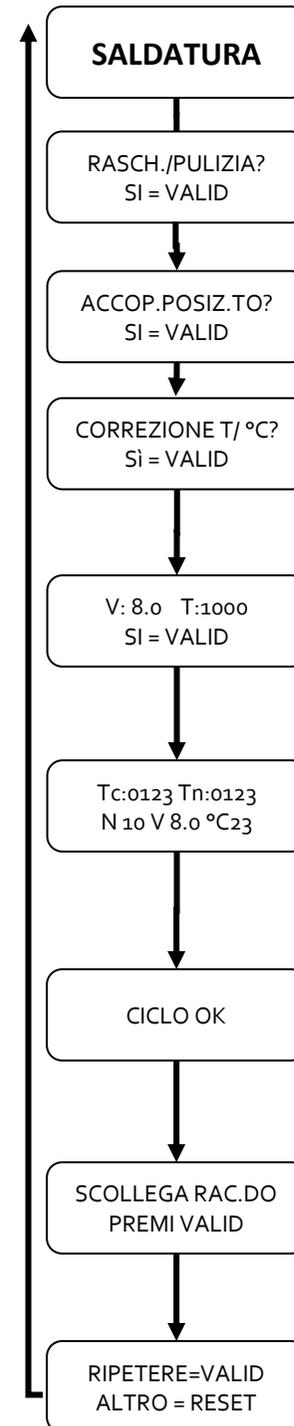
Speed: **9600 Bauds**  
 Data bit: **8**  
 Parity: **none**  
 Bit stop: **1**  
 Flow control: **none**

- Select respectively "File" > "Property" > "Settings" > "Settings Ascii": Remove the sign on "**New paragraph automatically**" and select "**Attach remaining part of the line by pressing return on line ahead**".
- Select the character "Courier" to get the right dimensions of the characters.
- Select "**TRANSFER**" - "**ACQUIRE TEXT**".
- Indicate the directory and the name of the file to store in the next window (usually having extension **.txt**).

Select "Printing" in the menu of the equipment and choose the type of printing you need, i.e. Justificative or Historical printing.

To delete the welding cycles from the memory of the machine, disconnect from HYPERTERMINAL program selecting "EXIT" from "FILE" in the menu, store the welding data and then delete them. The welding reports will give the following information (example of Justificative Printing):

MACHINE	: Athena Universal
SERIAL NUMBER	: XXXXXXXX
WELDING N°	: XXX
TIME AND DATE	: XX:XX XX/XX/XX
EXTERNAL TEMPERATURE	: ± XX°C
OPERATOR	: -----
PLACE/YARD	: -----
FITTING	: -----
DIAMETER	: XX (mm)
WELDING VOLTAGE	: XX (V)
NOMINAL TIME	: XX (sec)
REAL TIME	: XX (sec)
SCRAPING/CLEANING	: yes
POSITIONING	: yes
ERROR	: 00 e/o OK



**Le operazioni di preparazione (raschiatura e pulizia) sono obbligatorie per la riuscita della saldatura.**

**Confermare l'avvenuta esecuzione premendo il pulsante "VALID"**

Confermare il corretto posizionamento dei tubi da saldare nell'apposito posizionatore, o del serraggio nel caso del collare di presa, premendo il pulsante "VALID".

**Questa funzione appare solamente nel modo operativo MANUALE.** Selezionare se si desidera che la macchina esegua automaticamente la correzione del tempo in base alla temperatura ambiente. Se è già stato inserito il tempo corretto secondo le specifiche del raccordo, selezionare "No" e premere "VALID" per confermare.

Dopo aver verificato l'esattezza dei valori impostati premere "VALID" per iniziare il ciclo di saldatura.

Eventuali errori di impostazione possono essere corretti agendo sul pulsante "RESET" e ripetendo la selezione dei parametri.

Durante lo svolgimento del ciclo compariranno i seguenti messaggi:

- Tempo di saldatura corretto in funzione della temperatura ambiente con decremento progressivo durante il ciclo.
- Tempo di saldatura nominale riferito a 23 °C
- N° saldatura progressivo
- Tensione di saldatura
- Temperatura ambiente..

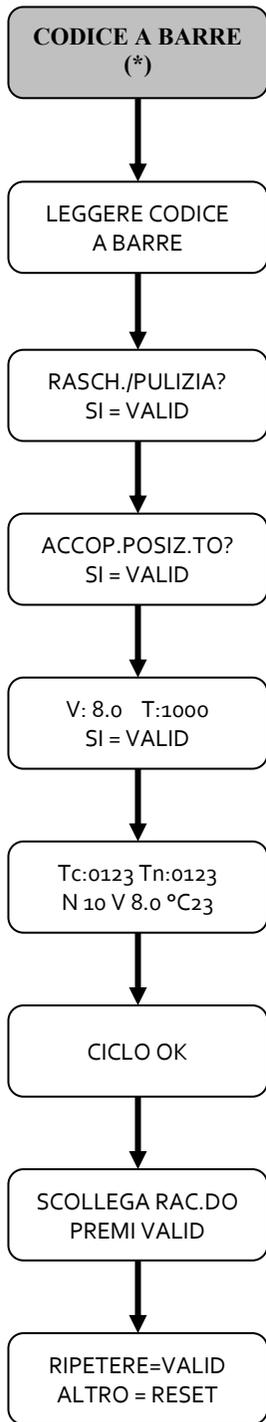
In caso di arresto di emergenza premere il pulsante "RESET". Quindi premere "VALID" per ripetere il ciclo selezionato o ancora "RESET" per modificare l'impostazione.

**N.B. Prima di ripetere l'eventuale saldatura interrotta attendere che la giunzione sia completamente raffreddata.**

Al termine di un ciclo correttamente svolto apparirà un messaggio con emissione acustica intermittente.

Diversamente verrà emesso un segnale acustico e luminoso intermittente e comparirà il messaggio "ERRORE" seguito dal numero identificativo : per l'interpretazione dell'errore consultare la lista alle pagine 16 e 17.

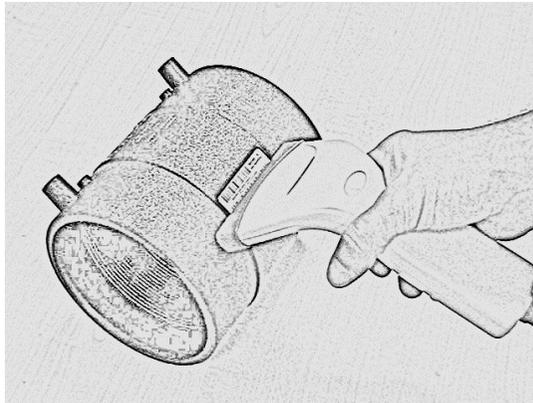
Premere "VALID", per ripetere un altro ciclo con gli stessi parametri del precedente o "RESET" per modificare l'impostazione. In questo caso si torna alla selezione dell'operatore.



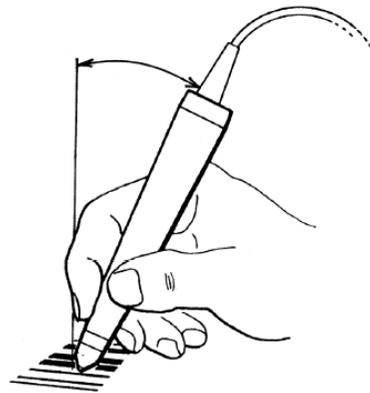
Qui bisogna leggere il codice a barre a 24 cifre o le tessere magnetiche dei manicotti.

Il resto del procedimento è identico alla saldatura manuale.

Alla fine del ciclo è possibile ripetere il ciclo (rileggendo il codice a barre) o tornare alla scelta dell'operatore.

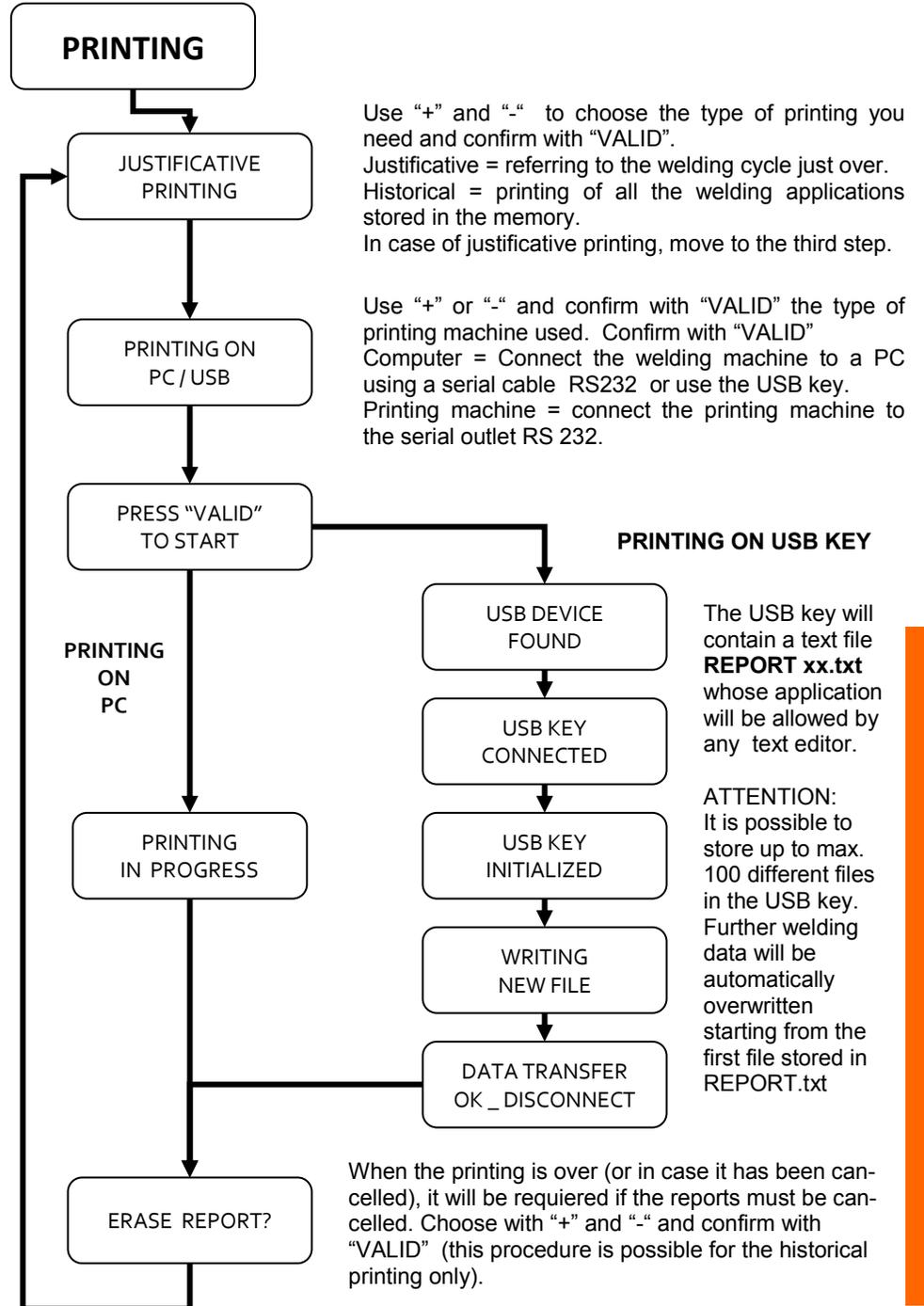


**ATTENZIONE :** per una lettura corretta tenere lo scanner a contatto con il codice a barre stampato sull'etichetta del manicotto.



**ATTENZIONE :** per una lettura corretta inclinare leggermente la penna e effettuare la lettura a velocità costante.

## 14. PRINTING PROCEDURES



Use "+" and "-" to choose the type of printing you need and confirm with "VALID".  
 Justificative = referring to the welding cycle just over.  
 Historical = printing of all the welding applications stored in the memory.  
 In case of justificative printing, move to the third step.

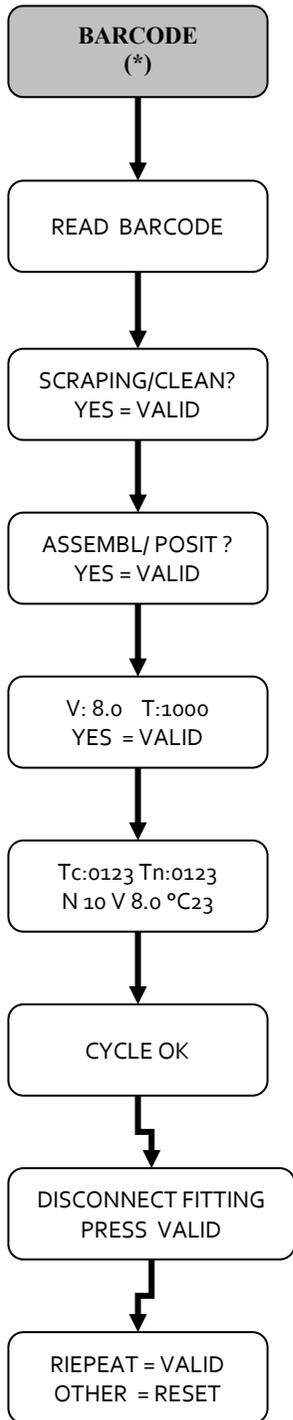
Use "+" or "-" and confirm with "VALID" the type of printing machine used. Confirm with "VALID"  
 Computer = Connect the welding machine to a PC using a serial cable RS232 or use the USB key.  
 Printing machine = connect the printing machine to the serial outlet RS 232.

### PRINTING ON USB KEY

The USB key will contain a text file **REPORT xx.txt** whose application will be allowed by any text editor.

**ATTENTION:** It is possible to store up to max. 100 different files in the USB key. Further welding data will be automatically overwritten starting from the first file stored in REPORT.txt

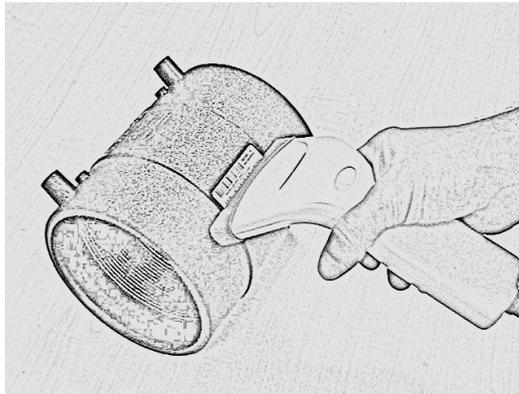
When the printing is over (or in case it has been cancelled), it will be required if the reports must be cancelled. Choose with "+" and "-" and confirm with "VALID" (this procedure is possible for the historical printing only).



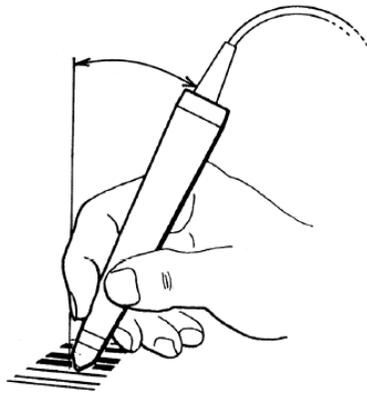
Read the barcode stitched on the fitting keeping the optical reader with an inclination between 10° and 45° and slightly leaned on the barcode itself.

The rest of the procedure is the same as explained for the manual welding.

When the welding cycle is over, it is possible either to repeat it by reading the barcode again or to move to OPERATOR.

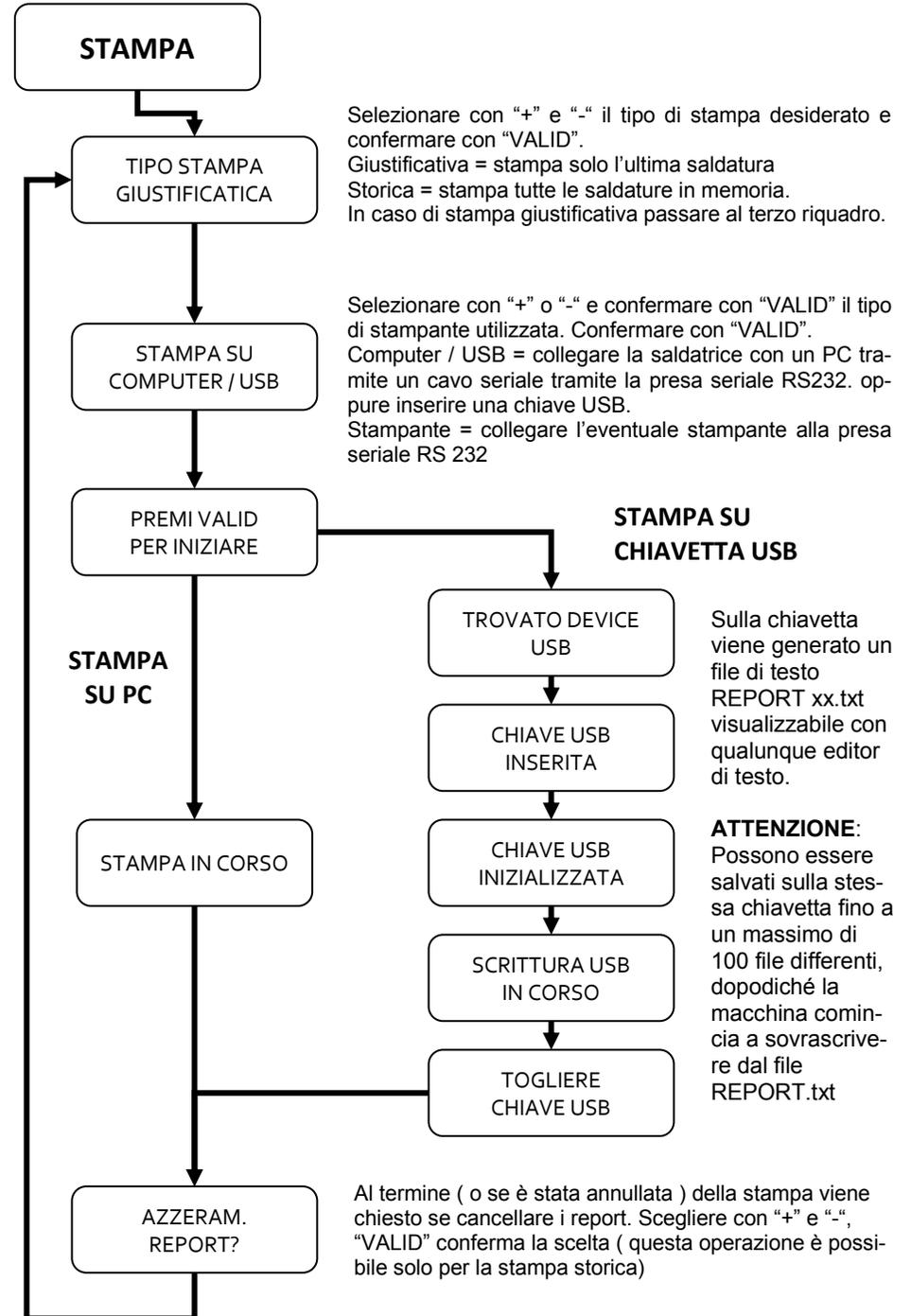


**IMPORTANT NOTE :** For a correct use of this accessory, keep the scanner in touch with the barcode marked in the label stitched on the fitting.



**IMPORTANT NOTE :** Keep the optical reader with an inclination between 10° ÷ 45° and read the barcode quickly but keeping the same speed.

## 15. PROCEDURE DI STAMPA



Selezionare con "+" e "-" il tipo di stampa desiderato e confermare con "VALID".  
Giustificativa = stampa solo l'ultima saldatura  
Storica = stampa tutte le saldature in memoria.  
In caso di stampa giustificativa passare al terzo riquadro.

Selezionare con "+" o "-" e confermare con "VALID" il tipo di stampante utilizzata. Confermare con "VALID".  
Computer / USB = collegare la saldatrice con un PC tramite un cavo seriale tramite la presa seriale RS232. oppure inserire una chiave USB.  
Stampante = collegare l'eventuale stampante alla presa seriale RS 232

### STAMPA SU CHIAVETTA USB

Sulla chiavetta viene generato un file di testo REPORT xx.txt visualizzabile con qualunque editor di testo.

**ATTENZIONE:** Possono essere salvati sulla stessa chiavetta fino a un massimo di 100 file differenti, dopodiché la macchina comincia a sovrascrivere dal file REPORT.txt

Al termine ( o se è stata annullata ) della stampa viene chiesto se cancellare i report. Scegliere con "+" e "-", "VALID" conferma la scelta ( questa operazione è possibile solo per la stampa storica)

## STAMPA DEI DATI TRAMITE PC

E' possibile scaricare i dati su personal computer utilizzando il programma **Hyper Terminal**, normalmente presente nel sistema operativo Windows (menù start / programmi / accessori / comunicazioni / Hyper Terminal), attraverso l'impiego di un cavetto seriale con connessione RS 232.

Una volta lanciato il programma assegnare un nome e un'icona al file (confermando con OK); selezionare successivamente la porta seriale che si intende usare (COM 1, COM 2, etc... a seconda della porta a cui è connesso il cavo seriale).Premere OK e impostare i **parametri di comunicazione** qui riportati:

Velocità: **9600 Bauds**  
 Data bit: **8**  
 Parità: **none**  
 Bit stop: **1**  
 Flow control: **none**

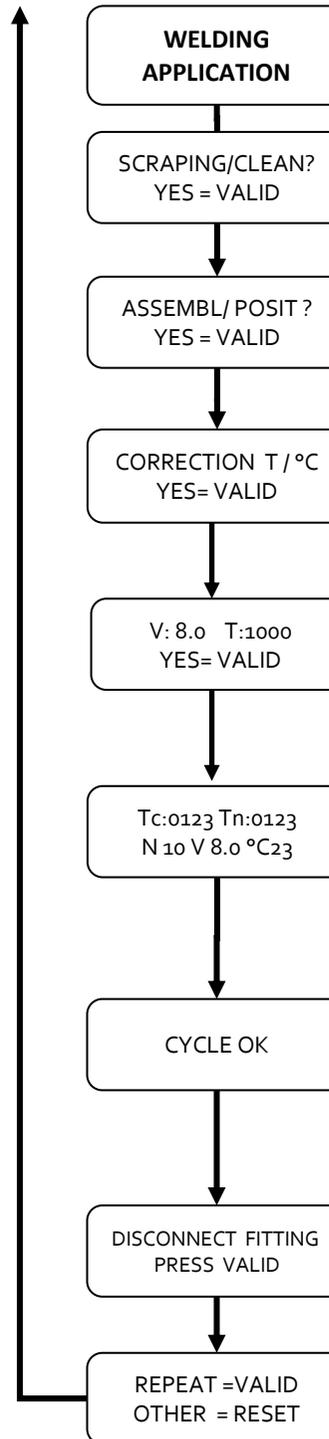
- Selezionare "FILE"-"PROPRIETA"-"IMPOSTAZIONI"-"IMPOSTAZIONI ASCII" e selezionare "AGGIUNGI AVANZAMENTO RIGA AD OGNI RITORNO A CAPO RICEVUTO". Togliere invece la selezione l'opzione "A CAPO AUTOMATICO"
- Selezionare il carattere "Courier" per le dimensioni esatte dei caratteri.
- Selezionare "TRASFERIMENTO"- "ACQUISISCI TESTO".
- Nella finestra successiva indicare la directory e il nome del file da salvare (solitamente con estensione .TXT, ad esempio prova.txt)

Selezionare il menu di stampa nella saldatrice e scegliere il tipo di stampa (giustificativa o storica).

Prima di cancellare i cicli di saldatura dalla memoria della macchina, scollegarsi da Hyper Terminal selezionando dal menu "FILE" la voce "ESC1" e salvare i dati.

I rapporti di saldatura stampati saranno composti come di seguito riportato (esempio di stampa giustificativa):

MACCHINA : Athena Universal  
 MATRICOLA : XXXXXXXX  
 SALDATURA N° : XXX  
 ORA/DATA : XX:XX XX/XX/XX  
 TEMPERATURA AMBIENTE : ±XX°C  
 COD. OPERATORE : -----  
 CANTIERE : -----  
 RACCORDO : -----  
 DIAMETRO : XX (mm)  
 TENSIONE SALDATURA : XX (V)  
 TEMPO NOMINALE : XX (sec)  
 TEMPO CORRETTO : XX (sec)  
 RASCH./PULIZ. : si  
 POSIZIONAMENTO : si  
 ERRORE : 00 e/o OK



**Preliminary operations are necessary for a good welding performance. Do these operations and confirm them with the button "VALID".**

The pipes or the saddles to be welded must be correctly placed in the special positioning clamp. If the tightening has been done properly, confirm with "VALID".

**This function appears only when the machine is used in the MANUAL operating mode.** Select it in case the operator wants the machine to adjust the welding time according to the external temperature automatically. If the correct welding time stitched on the fitting has already been set, select "NO" and press VALID to confirm.

Check if the set values are correct and press "VALID" to start the welding cycle. Possible errors can be removed using RESET and then set the parameters again.

During the welding cycle, the following messages may appear :

- Correct welding time in relation to the ambient temperature with progressive adjustment during the welding cycle.
- Nominal welding time in relation to 23°C
- Progressive welding number
- Ambient temperature
- Welding voltage
- External temperature

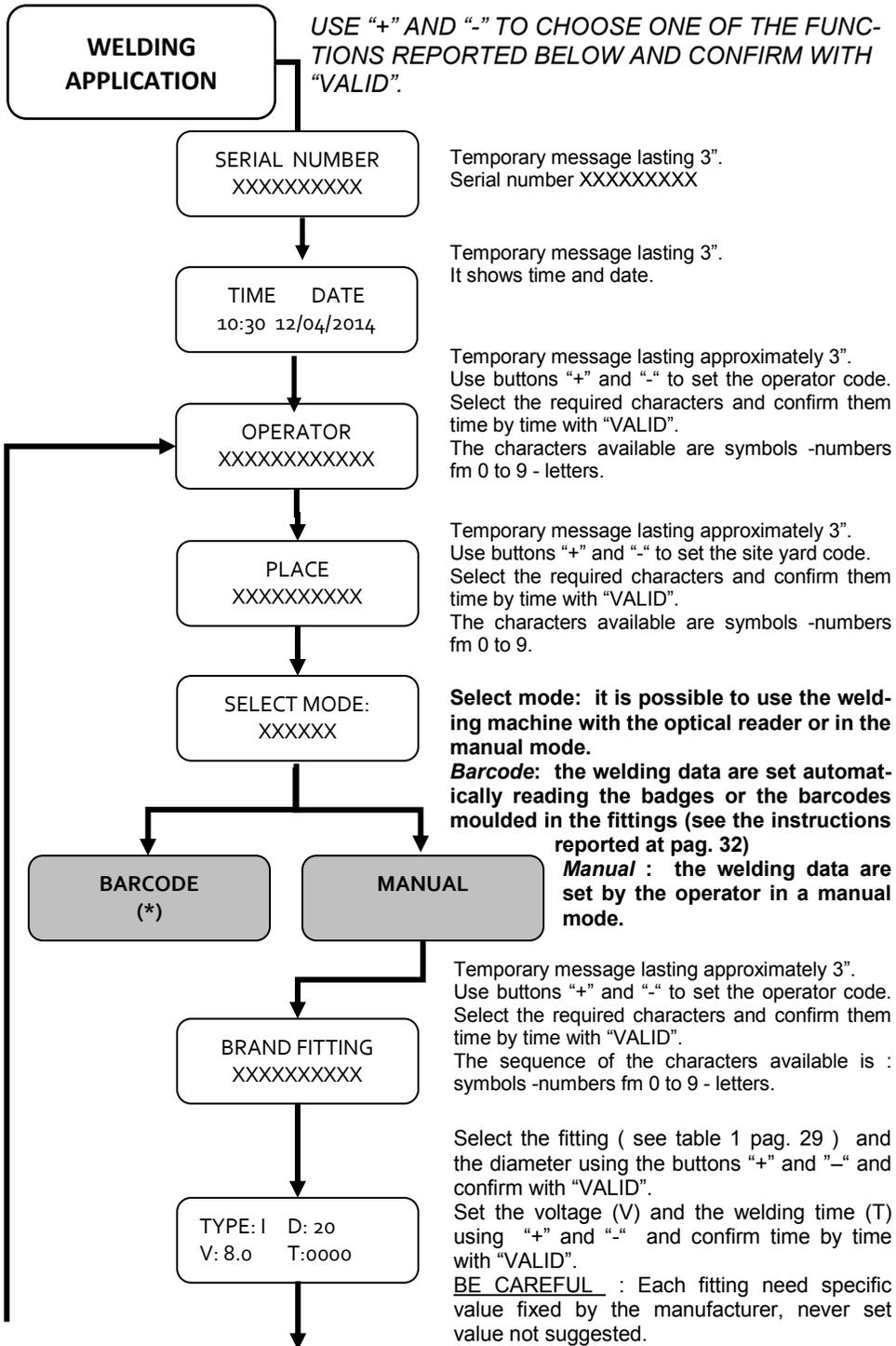
In case of emergency stop, press the button "RESET". Then press "VALID" to repeat the selected cycle or "RESET" to change what has been set.

**BE CAREFUL : do not repeat the welding application until the joint is not completely cold.**

At the end of a cycle properly done, the display will show a temporary message lasting of approximately 3".

In case of error, a message will appear along with an intermittent buzzer and light. Check the list herewith attached to know which type of error it is.

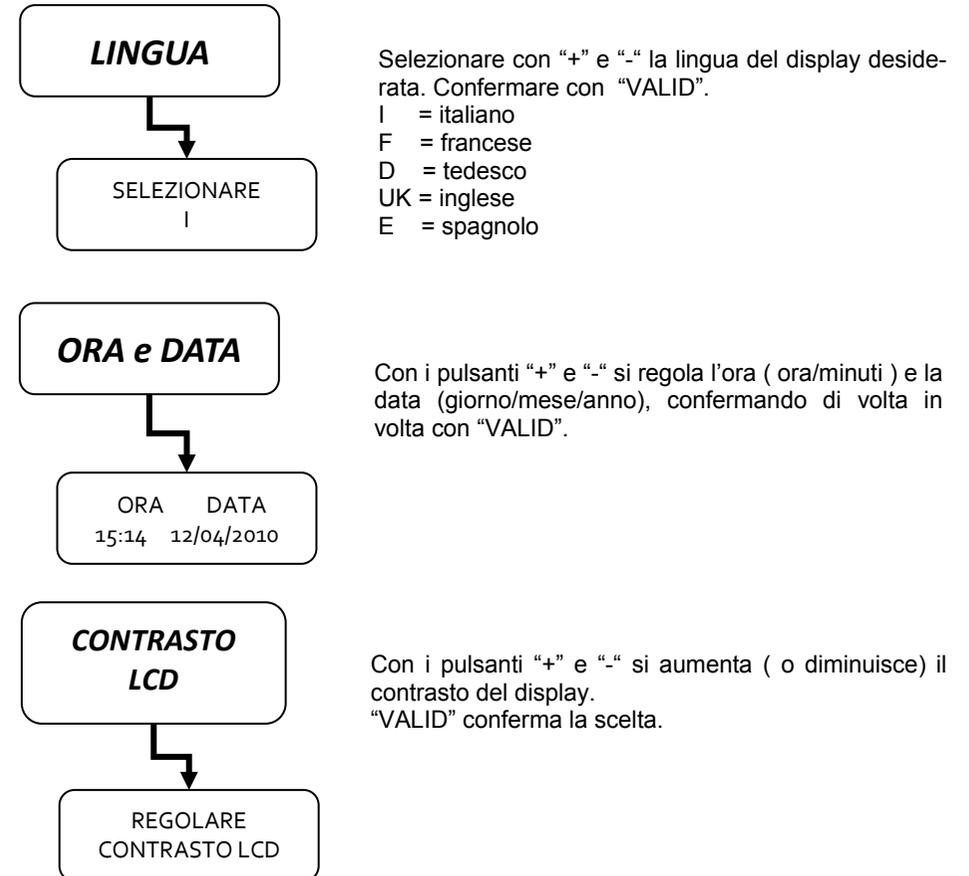
Press "VALID" to repeat another cycle with the same parameters. Press "RESET" for a different cycle. In this case, you will start from the selection "OPERATOR".



Nella memoria USB fornita con la macchina è presente una macro di Word per stampare correttamente i dati scaricati tramite USB.  
Riportiamo brevemente i passaggi da compiere (sulla chiave USB sono riportate le istruzioni dettagliate):

- Scaricare le memorie sulla chiave USB
- Collegare la chiave USB al PC
- Lanciare il programma “**STAMPA e ORDINA.DOC**”
- All’apertura del documento cliccare su “**OPZIONI**” per abilitare la macro.
- Selezionare “**ATTIVA IL CONTENUTO**”
- Selezionare il pulsante “**ORDINA E STAMPA**”
- Si apre una finestra per la selezione del file da ordinare e stampare.
- Selezionare prima la lettera dell’unità USB, poi selezionare il file da ordinare/stampare (ad esempio report.txt) e infine cliccare su “**APRI**”.
- Attendere la stampa del documento.
- Per chiudere il programma cliccare sulla **X**

### 16. IMPOSTAZIONE DISPLAY



## 17. MESSAGGI DI ERRORE

Questo capitolo illustra le cause degli errori segnalati dalla saldatrice e le verifiche da eseguire per eliminarli; per ripristinare il funzionamento dopo la comparsa del messaggio di **ERRORE** premere il pulsante **“RESET”**.

**ATTENZIONE:** verificare prima dell'accensione che la fonte di alimentazione abbia una frequenza compresa tra i 45 e i 55 Hz, pena il non funzionamento della saldatrice!

### Errore 2

#### Temperatura ambiente oltre i valori consentiti.

Accertarsi che la temperatura ambiente sia compresa tra  $-10^{\circ}$  +  $45^{\circ}$ C. Circuito di controllo o sonda difettosi.

### Errore 3

#### Resistenza fuori tolleranza (SOLO CON PENNA OTTICA)

Questo errore indica che non c'è corrispondenza tra il manicotto collegato alla saldatrice ed il codice a barre letto. Questo può avvenire per diversi motivi, tra cui:

- codice a barre e manicotto diversi
  - il manicotto è stato sotto il sole o al freddo, cambiando così il suo valore ohmico che non viene riconosciuto
- Verificare quindi che il codice a barre corrisponda al manicotto scelto e lasciare raffreddare/ riscaldare il tubo nel secondo caso.

### Errore 4

#### Corto circuito/Sovraccarico sul secondario.

Cavi di collegamento in corto circuito. Resistenza del raccordo in corto circuito durante il ciclo di saldatura. Verificare e nel caso sostituire il raccordo avendo cura di usare i collari posizionatori.

### Errore 5

#### Circuito secondario aperto.

Resistenza del raccordo collegato interrotta. Cavi scollegati o connettori terminali con contatto incerto. Verificare e nel caso sostituire il raccordo avendo cura di utilizzare i collari posizionatori.

### Errore 6

#### La regolazione di tensione programmata non può essere mantenuta

Frequenti variazioni di tensione sulla linea di alimentazione. Verificare la regolarità della linea di alimentazione e del gruppo elettrogeno. Circuito di regolazione difettoso. Verificare inoltre che la tensione di alimentazione sia compresa tra 190 e 260 V.

## 13. USE OF THE EQUIPMENT

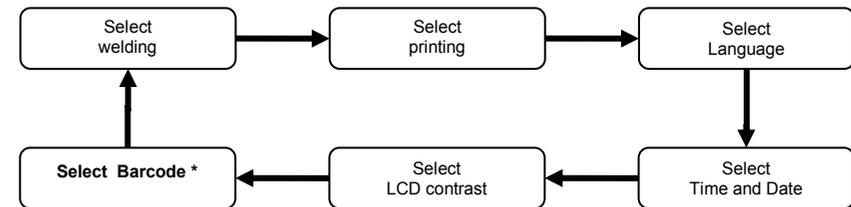
SYSTEM GROUP  
ATHENA UNIVERSAL

Temporary message lasting approximately 3”.

HW vers. X.X  
SW vers X.X

Temporary message lasting approximately 3”.

### INSTRUCTIONS TO SET



SELECT ONE OF THESE FUNCTIONS. MOVE INSIDE THE MENU USING THE BUTTONS “+” AND “-“. CONFIRM WITH “VALID” .

### TABLE 1: SYMBOLS FOR THE MANUAL MODE

I	COUPLER / SOCKET
†	TAPPING AND SPIGOT SADDLE
T	T at 90°
Y	RIDUCTION
C	45° - 90° ELBOW

## 5. AUTHORIZED OPERATORS

The equipment **Art. Athena Universal** must be used only by qualified technicians.

## 6. ACOUSTIC SIGNALS

Some operations are confirmed by an acoustic signal whose noise is less than 70 dB(A). The "ERROR" messages are followed by an intermittent buzzer and signal.

## 7. CASES OF EMERGENCY

In emergency or if a welding cycle is wrongly set, push the button "RESET".

## 8. TRANSPORT AND STOCK

Check the correct position of the machine during the transport in order to avoid damages. Stock the equipment wrapped in its packing in a dry and aired place with temperatures between  $-30^{\circ}\text{C}$  and  $+70^{\circ}\text{C}$ .

## 9. CLEANING

The machine can be cleaned using a cloth previously soaked with a normal detergent. Do not use acid or corrosive products.

## 10. MAINTENANCE AND OVERHAUL

The equipment doesn't need any maintenance of the components. We only suggest to make an overhaul approximately every two years sending the machine to FUTURA.

## 11. ASSISTANCE

Qualified technicians must be carried out by qualified technicians. The machine can be send to FUTURA directly or to any service indicated by FUTURA. The serial number of the machine will be required.

## 12. GUARANTEE CONDITIONS

The warranty covers manufacturing defects only and it is valid for 12 months from the selling date to the end user up to a maximum of 18 months to the distributor (date of invoice).

The guarantee is not applied in case of incorrect use of the machine or if it has been tampered with. The guarantee doesn't cover damages due to falls, blunt instruments or any other defect not connected to the manufacturing of the machine.

In case of any technical action under warranty, the freight charges are at the customer's expenses.

Errore 9

### Livello di regolazione della potenza superato

Verificare che il raccordo collegato non richieda una potenza superiore a quella erogabile della saldatrice.

Errore 11

### La memoria è satura.

Sono stati esauriti i 300 cicli memorizzabili. Scaricare i dati attraverso l'ausilio di una stampante seriale o del programma "HyperTerminal". Qualora non fosse possibile in cantiere effettuare questa operazione, premere il pulsante VALID e proseguire. In questo caso si elimineranno i dati della prima saldatura eseguita.

Errore 12

### La temperatura interna alla macchina è troppo elevata.

Il sensore di temperatura interno della macchina ha rilevato una temperatura eccessiva dei circuiti causato o da saldature troppo frequenti con manicotti di grosso diametro, oppure da esposizioni in ambienti con temperature elevate. Attendere almeno 30 minuti per consentire il raffreddamento della macchina. Possibile avaria dei sensori di temperatura.

Errore 13

### Alimentazione primaria interrotta durante il ciclo.

La tensione di alimentazione ha subito una interruzione durante il ciclo di saldatura. Verificare la quantità di potenza disponibile. Sono necessari almeno 4,5 kVA per eseguire saldature anche sui raccordi di grande diametro.

Errore 14

### La memoria è vuota.

Nessun dato è contenuto nella memoria.

Errore 22

### Arresto manuale della macchina durante lo svolgimento del ciclo.

Arresto del ciclo in corso mediante il pulsante "RESET".

## ALTRI MESSAGGI DI ERRORE

Durante la fase di scarico memorie su supporto USB, è possibile che si verifichino altri errori non codificati come i precedenti.

Errore!!!!  
Togliere device

Si è verificato un errore durante la scrittura del file, disinserire la chiave e provare a stampare nuovamente

Errore  
Memoria piena

La chiavetta USB che si sta utilizzando è piena, eliminare alcuni file o meglio formattare il supporto.

Device diverso  
Da chiave USB

Il dispositivo inserito è diverso da memoria USB.

Chiave USB non  
inizializzata

La chiave inserita ha capacità **superiore a 2 Gb** o non è formattata in modalità **FAT**.

## 4. USE IN SAFETY

The welder **Art. Athena Universal** has been projected respecting the safety standard required by the norms in force. Follow these advices before using the machine.

- 4.1 Check the conditions of the equipment. Do not use it if somebody has tampered with the machine or if there is any doubt regarding the correct working of some elements of the machine itself.
- 4.2 Feed the equipment only with 230 V single-phase voltage at 50 Hz frequency. Avoid absolutely using generating sets in d.c. current.
- 4.3 If the equipment will be fed by a generating set, the power of the latter must be 6 kVA at least. Check also the quality of the voltage generated by the generating set. Arrange for the grounding connection if it is not a generating set by double insulation .  
We recommend using good generating sets producing harmonic distortions of the current within 20%.
- 4.4 Connect extensions only to the primary wire, but check they are in good conditions first.  
In order to avoid remarkable drops of voltage that could damage the good result of the welding cycle, use extension wires with the following sections:  
- 3 mmq up to 10 m;  
- 4 mmq up to 30 m.
- 4.5 Check the good conditions of the primary and secondary wires before switching the machine on in order to avoid risks to the operator.
- 4.6 Do not open the machine if it is working/switching on. System Group must authorize any tampered operation with the machine and its components.
- 4.7 The equipment must be moved using its own case. Do not move the machine dragging it through the wires. Keep care during the transport.
- 4.8 Do not leave objects in the machine box in order to avoid damages to the display and the other controls.
- 4.9 Do not use it as a battery charger.
- 4.10 Do not use the machine in the mining, but place it close to it. The law forbids to use this type of equipment if placed directly in the excavation.
- 4.11 Check periodically the good conditions of the terminal connections and the electric contacts to guarantee a better transmission of the supplied power.

### 3. GENERAL NOTES

- 3.1 The **Art. Athena Universal** is a polyvalent electrofusion control box with optical reading and manual operating mode of time/voltage. It is suitable for polyethylene and polypropylene electrofusable fittings.
- 3.2 The welding voltage to the terminals is less than 50V. This aspect allows the operator to weld in security according to the Law even in places by high risk of electrocution.
- 3.3 The welder **Art. Athena Universal** is provided with a serial port type RS 232 to allow the connection to a printing-machine. In this way it is possible to download and print the recorded data about the welding cycles just done.  
Moreover, through the same port, it is possible to download the welding data on a PC using the program HYPER TERMINAL in WINDOWS. The welding machine is also equipped with a USB port that allows to store the welding data in flash USB keys directly.
- 3.4 The equipment can be used in temperatures between  $-10^{\circ}\text{C}$  and  $+45^{\circ}\text{C}$ .
- 3.5 The preparation to the welding operations, (scraping and cleaning of the parts to weld) are highly important for a good result of the welding itself. Even if there is a message confirming the correct development of the welding cycle, the equipment is not able to check if the preliminary operations have been done, not even if they have been done properly.  
IT IS OF REMARKABLE IMPORTANCE TO DO THESE OPERATIONS CAREFULLY BEFORE WELDING.
- 3.6 Sometimes the electrofusion fittings are provided with two small fusion indicators that, coming out from their seats at the end of the heating cycle, indicate the end of the welding cycle.  
BE CAREFUL: Consider this operation only as a confirmation that the heating cycle has been done, and not as an indication of a welding cycle correctly done.
- 3.7 The welder **Art. Athena Universal** automatically adjusts the welding time in accordance with the external temperature. In this light, different terms of the heating cycle noted in different moments must not necessary be interpreted as a wrong of the machine.
- 3.8 The clock/calendar function the machine is equipped with works even when the machine is switched off thanks to a 5-years term battery.
- 3.9 Special protection devices preserve the machine from overvoltages in a range from 190 to 260 V and for frequencies between 45 and 55 Hz.  
Check the "good quality" of the power source before starting the machine.  
The welding unit is manufactured in accordance with UNI10566 norm and with a IP 54 protection degree. Such a protection degree requires that the structure is without fissures for internal/external air circulation. When used with double-wire fitting diam. > 630mm type, it is recommended to observe a pause of at least 60/90 min. between the heating cycles for each sides of the fitting. The same operating procedures must be respected for single-wire fittings diam.  $\geq 630\text{mm}$ .
- 3.10 BE CAREFUL: Every 24 months from the test, the display on the machine will show the message "Maintenance required". Bring the equipment to FUTURA to check it is according to ISO NORM 10566.

### 18. RICALIBRAZIONE SCANNER

#### ATTENZIONE - SOLO PER SALDATRICI CON SCANNER

Nel caso in cui lo scanner non effettua più la lettura dei codici dei raccordi (si illumina ed emette comunque un suono alla lettura del codice ma sulla saldatrice rimane la scritta "leggere codice") provare a eseguire questa procedura per la sua ricalibrazione:

1. Accendere la saldatrice
2. Quando compare il menu di selezione (saldatura, stampa, lingua, etc) leggere i seguenti codici nell'ordine in cui sono stampati.
3. Ad ogni lettura lo scanner emette un suono (non è sempre lo stesso)
4. Al termine spegnere la saldatrice.

Alla riaccensione lo scanner dovrebbe leggere nuovamente i codici dei maniconi

1



2



3



4



5



6



## ANALISI DEI RISCHI

### Controlli preliminari:

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- . Isolamento spina alimentazione saldatrice
- . Isolamento dei cavi (alimentazione e saldatura)
- ◆ Presenza di materiali infiammabili



#### DURANTE L'UTILIZZO

- ◆ Il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi

#### DOPO L'UTILIZZO

- ◆ Scollegare l'utensile dalla fonte di alimentazione (anche se a bassa tensione)

### Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia

(valutazione rischio: **MEDIO**) **3B**

Inalazione di gas nell'uso della saldatrice per polietilene

(valutazione rischio: **BASSO**) **2B**

Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene

(valutazione rischio: **MEDIO**) **2C**

Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia

la saldatrice è collegata all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita

- il cavo ha indice di resistenza alla penetrazione IP44

2. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice per polietilene

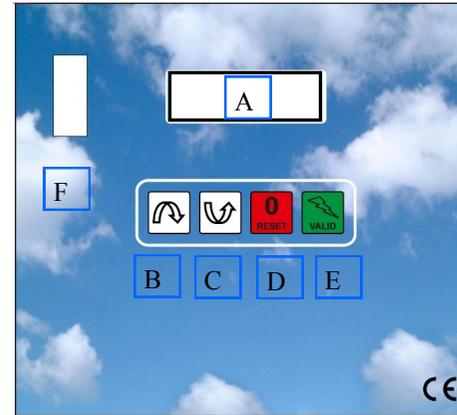
- durante l'operazione di saldatura, l'addetto utilizza apposite mascherine

3. Ustioni nell'uso della saldatrice per polietilene

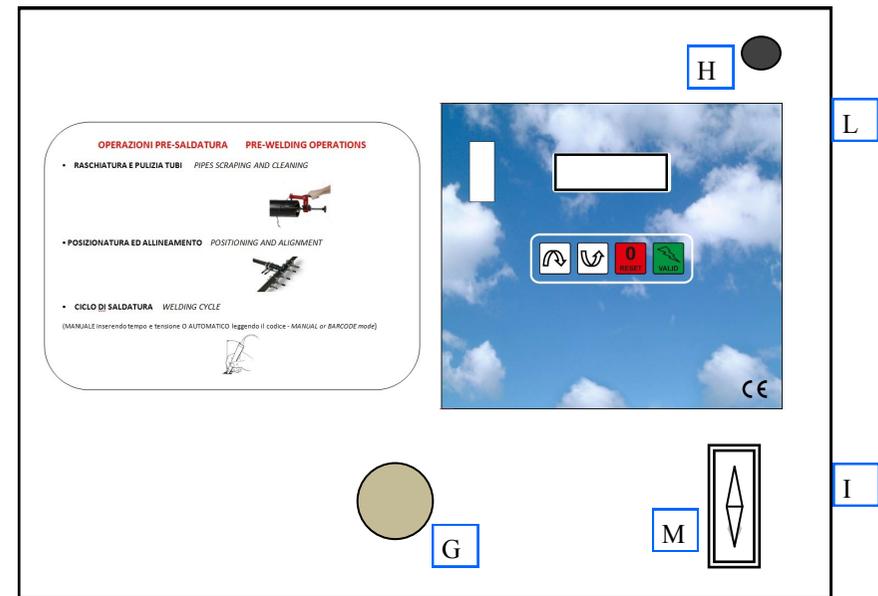
- l'addetto utilizza appositi guanti



## 2. DESCRIPTION OF THE CONTROLS



- A – DISPLAY
- B – BUTTON “-“ ALPHANUMERICAL DATA SETTING
- C – BUTTON “+“ ALPHANUMERICAL DATA SETTING
- D – BUTTON “RESET”
- E – BUTTON “VALID”
- F – SERIAL PRINTER OUTLET



- G – USB OUTLET
- H – EXTERNAL TEMPERATURE SENSOR
- I – PRIMARY WIRE OUTLET
- L – SECONDARY CABLE EXIT
- M – THERMIC SWITCH ON / OFF

## 1. TECHNICAL CHARACTERISTICS

Input voltage	230 V
Frequency	50/60 Hz
Max adjustable power	4,8 kVA
Max output voltage	120 Amp
60% duty cycle output	80 Amp
Regulation system	with control in voltage
Operating mode	Barecode / Manual
CORRECTION FACTOR T / °C (Manual operating mode)	0,6% <20°C - 0,4% >20°C
Output voltage	8 ÷ 48 V
Working temperature range	-10°C +45°C
Working range	20 ÷ 800 mm
Protection degree	IP 54
Printing machine output	Serial RS 232
Welding cycles internal memory	300
Dimensions mm	566 x 438 x 216
Weight	Kg 24 approx

## IMPORTANT

**This equipment - when used in the manual operating mode - gives the possibility to choose if adjust the welding time stated by the manufacturer of the fitting automatically in the respect of a precise preset factor. In this case, enter the value closer to 20°C. Differently, in case of a manual setting, use the information given by the manufacturer of the fitting itself.**

## Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati:

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti



Qui di seguito vengono riportati i rischi ed i pericoli a cui l'operatore può incorrere utilizzando la saldatrice. Vengono identificati i pericoli noti o prevedibili e ne viene effettuata una stima in base alle informazioni disponibili.

.Elettrocuzione (valutazione rischio: **MEDIO**) **3B**

Schiacciamento mani o piedi (valutazione rischio: **BASSO**) **3B**

. Inciampo e caduta dovuta a presenza cavi e prolunghe (valutazione rischio: **BASSO**) **2A**

. Pericoli di diversa natura relativi ad altre attività nell'area di lavoro: mezzi pesanti in transito, macchinari pericolosi, movimentazione carichi, accatastamento e caduta di materiali o altro.



. Propagazione di rumori - Danni all'udito se nell'area di lavoro è presente un gruppo elettrogeno per l'energia sul cantiere. (valutazione rischio: **BASSO**) **2A**

Luoghi conduttori ristretti, provvedere per la messa a terra dei gruppi utilizzati per la corrente in cantiere. (valutazione rischio: **MEDIO**) **3C**

### Definizione di luogo conduttore ristretto:

- ♦ Un luogo si definisce conduttore ristretto quando si presenta delimitato da superfici metalliche o comunque conduttrici in buon collegamento elettrico con il terreno e al suo interno è elevata la probabilità che una persona possa venire in contatto con tali superfici attraverso un'ampia parte del corpo diversa da mani e piedi (es. i serbatoi metallici naturalmente o intenzionalmente a terra, gli scavi, i tralicci, ecc...). Generalizzando si possono considerare luoghi conduttori ristretti tutti quegli ambienti nei quali, in relazione al tipo di attività svolta, una persona possa trovarsi in condizioni di pericolo a causa delle particolari caratteristiche ambientali.

◆ Tagli e abrasioni alle mani (*valutazione rischio: BASSO*) **3A**

La valutazione dei rischi viene effettuata utilizzando una scala quantitativa per probabilità/danno come da tabelle qui di seguito:

	PROBABILITA'	DESCRIZIONE
1	Improbabile	Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti
2	Poco probabile	Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari
3	Probabile	Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico
4	Molto probabile	Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione elevata

	DANNO	DESCRIZIONE
a	Lieve	Infortunio o inabilità temporanea con effetti reversibili di brevissima durata
b	Marginale	Infortunio o inabilità temporanea con effetti reversibili di breve durata
c	Significativo	Infortunio o inabilità temporanea con effetti reversibili a medio termine
d	Grave	Infortunio o inabilità temporanea con effetti irreversibili o invalidità parziale

A seguito degli ultimi aggiornamenti normativi, Vi chiediamo di prendere visione dei rischi ai quali l'operatore può incorrere durante l'utilizzo dell'attrezzatura.

System Group S.p.a. non si rende responsabile per danni a persone o cose causate dall'uso dell'attrezzatura descritta in questo manuale.

*Dear Customer,  
we are pleased you have preferred a System Group equipment for your need.  
This machine is the result of a project aimed at providing both high performances and safety. It has been projected to guarantee high performances even in difficult conditions.  
The use of this equipment has been simplified at most in order to reduce the possibilities of mistakes.  
Nevertheless it is absolutely necessary to read this manual for a better knowledge of the equipment.*



By affixing the CE marking, the manufacturer, its authorized representative, or person placing the product on the market or putting it into service asserts that the item meets all the essential requirements of the relevant [European Directive\(s\)](#).

**Norms:**  
UNI 10566 (rev. 2009)  
ISO 12176/2  
EMW 89/336  
LVD 73/23  
EN 550011  
EN 61000-6-2  
CE 98/37

**RECYCLING**



*WEEE Symbol (Waste Electrical and Electronic Equipment).  
The use of the WEEE Symbol indicates that this product may not be treated as household waste. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help protect the environment. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local authority, your household waste disposal service provider or the shop where you purchased the product.*

TECHNICAL CHARACTERISTICS	Pag. 28
DESCRIPTION OF THE CONTROLS	Pag. 29
GENERAL NOTES	Pag. 30
USE IN SAFETY	Pag. 31
OTHER NOTES	Pag. 32
USE OF THE EQUIPMENT	Pag. 33
PRINTING PROCEDURES	Pag. 37
SETTING OF THE DISPLAY	Pag. 39
ERROR MESSAGES	Pag. 40
HAND HELD READER RECALIBRATION	Pag. 42
WARRANTY - RISK ANALYSIS	Pag. 43 -46



## GARANZIA

### DA COMPILARE ALL'ATTO DELL'ACQUISTO

Il materiale si intende garantito per difetti di costruzione, di materiale e di lavorazioni a noi imputabili.

La garanzia decade qualora:

- **sia trascorso un anno dalla consegna del materiale**
- **il materiale sia stato manipolato o modificato**
- **il materiale sia impiegato al di fuori delle condizioni di esercizio**

La nostra garanzia si limita alla sostituzione dei prodotti difettosi o alla loro riparazione presso la nostra sede, con la completa esclusione di indennizzi o riconoscimento di danni causati dall'uso dei prodotti forniti. Gli oneri di trasporto a/r saranno a carico del cliente. La garanzia ha validità 12 mesi dalla data di vendita al cliente finale fino a un massimo di 18 mesi al distributore. Per ulteriori informazioni vedere a pag. 9.

CERTIFICATO DI GARANZIA N° \_\_\_\_\_

MODELLO

ATHENA UNIVERSAL

NUMERO DI SERIE \_\_\_\_\_

DATA DI VENDITA \_\_\_\_\_

DISTRIBUTORE \_\_\_\_\_

CLIENTE FINALE \_\_\_\_\_

Copia for the Cliente

-----  
Copia per il Venditore

CERTIFICATO DI GARANZIA N° \_\_\_\_\_

MODELLO

ATHENA UNIVERSAL

NUMERO DI SERIE \_\_\_\_\_

DATA DI VENDITA \_\_\_\_\_

DISTRIBUTORE \_\_\_\_\_

CLIENTE FINALE \_\_\_\_\_



## POLYVALENTE ELECTROFUSION CONTROL BOX Mod.

# ATHENA UNIVERSAL

OPERATING INSTRUCTIONS

EDIZIONE 01/14