

# scotch bonnet

Manuale d'uso e manutenzione



TORO *Italia*  
srl



## INDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE .....	pag. 4
DESCRIZIONE COMANDI .....	pag. 5
DESCRIZIONE DEL SISTEMA .....	pag. 6
NOTE GENERALI .....	pag. 6
USO IN SICUREZZA .....	pag. 8
REVISIONE BIENNALE .....	pag. 9
IMMISSIONE DEI PARAMETRI DI SALDATURA .....	pag. 10
ESECUZIONE DI UNA SALDATURA con codice a barre .....	pag. 11
ESECUZIONE DI UNA SALDATURA in modo manuale.....	pag. 13
MODIFICA DI DATA E ORA .....	pag. 16
MEMORIA DEI CICLI DI SALDATURA.....	pag. 16
COLLEGAMENTO A STAMPANTE LOCALE.....	pag. 17
TRASFERIMENTO DATI MEMORIZZATI .....	pag. 18
CODIFICA MESSAGGI DI ERRORE .....	pag. 21
CODIFICA SIMBOLI.....	pag. 22
CONDIZIONI DI GARANZIA.....	pag. 22
CERTIFICATO DI GARANZIA .....	pag. 23

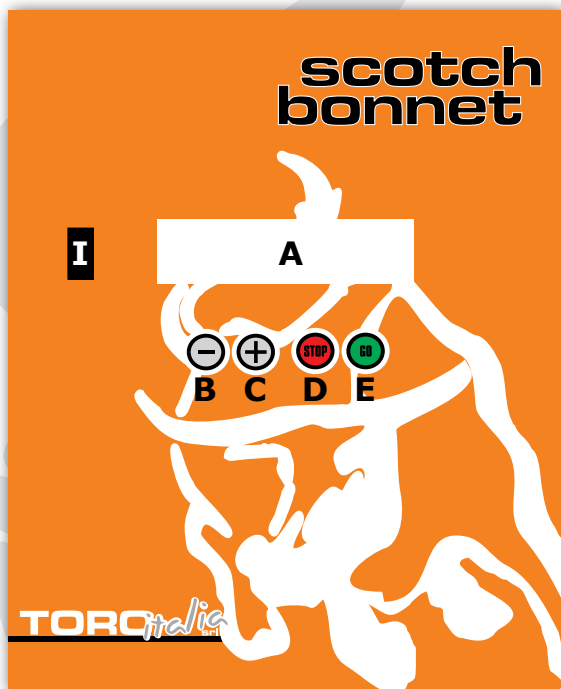


CARATTERISTICHE TECNICHE	
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230 V ± 10% (190 / 265 V )
FREQUENZA	50 Hz ± 10% ( 45 / 65 Hz )
ACCENSIONE	interruttore magneto termico
TENSIONE DI SALDATURA	8 ÷ 48 V
POTENZA MASSIMA ASSORBITA	4000 VA - 95 A
FATTORE DI INTERMITTENZA	50 A al 60% @ 23°C (4 cicli di 15'/ ora) 40 A al 100% @ 23°C (4 cicli di 15'/ ora) <i>Campo di lavoro indicativo Ø20 ÷ 400mm dipendente dalla potenza (W) e tempi di saldatura (SEC) dei raccordi elettrosaldabili usati</i>
SISTEMA DI REGOLAZIONE	controllo di tensione
SISTEMA DI INSERIMENTO DATI	automatico con SCANNER / PENNA OTTICA manuale da tastiera Inserimento 24 cifre del bar code
TEMPERATURA DI UTILIZZO	-10°C +40°C
TEMPERATURA A RIPOSO	-10°C +50°C
GRADO DI PROTEZIONE	IP 54
PORTA COMUNICAZIONE	Standard RS232
CAPACITA' DI MEMORIA (CICLI SALDATURA )	350
CAVI IN INGRESSO	4 METRI
CAVI DI SALDATURA	3 METRI
SPINOTTI AI CAPI DI SALDATURA	4,7 MM
ADATTATORI DI SERIE	4,0 MM
DIMENSIONI LU x LA x H cm	40 x 30 x 22
PESO	KG 16
NORMA DI RIFERIMENTO	UNI 10566 e ISO 12176-2/3/4
DISPOSITIVO ANTIDISTURBO	conforme a norme EN 55011/03.91 EN 50082-1/01.92
CLASSIFICAZIONE ISO	P <sub>2</sub> 2US <sub>2</sub> VADX



# scotch bonnet

## DESCRIZIONE COMANDI



**A - DISPLAY** - "Interfaccia utente" della saldatrice, del tipo a cristalli liquidi 2 righe x 16 caratteri alfanumerici ciascuna, retro illuminato. Visualizza tutti i dati di saldatura, i messaggi di allarme, i messaggi guida nell'esecuzione della saldatura

**B - Tasto -** Diminuisce i valori impostati o scorre all'indietro i caratteri da selezionare

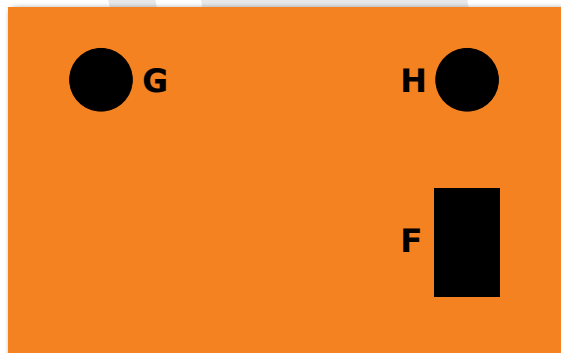
**C - Tasto +** Aumenta i valori impostati o scorre in avanti i caratteri da selezionare

**D - Tasto STOP** - Interrompe la fase in corso (**ANCHE LA SALDATURA**) e riporta la sequenza al passo precedente

**E - Tasto GO** - Conferma i dati inseriti, la fase programmata, dà il benestare per la esecuzione della saldatura

**F - Interruttore ON/OFF** Accensione e spegnimento della saldatrice, con **PROTEZIONE MAGNETO TERMICA**, interrompe l'alimentazione elettrica della saldatrice è l'unico comando da azionare in caso di emergenza o di guasto interno alla saldatrice per cui non sia possibile interrompere il ciclo di saldatura in altro modo

**G - Uscita cavo secondario/saldatura** - Cavo di alimentazione dei raccordi in bassa tensione, con connettori terminali diametro 4,7 mm femmina



**H - Cavo alimentazione** - Dotato di spina CEE 2 x 16 A + Terra per la alimentazione della saldatrice da rete a 230 V / 50 Hz o da gruppo elettrogeno

**I - PORTA SERIALE RS232** - Consente il trasferimento dei dati memorizzati ad un PC



## DESCRIZIONE DEL SISTEMA

**SCOTCH BONNET** è una saldatrice polivalente per la saldatura di raccordi elettrosaldabili realizzati in PE, per impianti in pressione per la distribuzione di acqua e gas, o in PP-R per la distribuzione di acqua calda e fredda in pressione.

**SCOTCH BONNET** è alimentata da rete a 230 V e l'impostazione dei parametri di saldatura può essere manuale con impostazione dei parametri TENSIONE e TEMPO, immissione manuale delle 24 cifre riportate sotto il codice a barre oppure con codice a barre a codifica INTERLEAVED 2/5 per l'introduzione dei parametri di saldatura. Il circuito interno realizzato a microprocessore controlla i valori dei parametri di saldatura e regola gli elementi di potenza interni. Il display a cristalli liquidi costituisce l'interfaccia utente con l'operatore guidandolo nelle varie fasi di saldatura con la visualizzazione di messaggi elementari, nella lingua prescelta, per la corretta esecuzione di tutte le operazioni necessarie.

La tastiera sul frontale macchina permette l'introduzione di tutte le informazioni necessarie alla tracciabilità del lavoro svolto. In particolare il codice operatore può essere letto, con lo SCANNER / PENNA OTTICA in dotazione, direttamente dalla tessera operatore certificato, come richiesto dalla norma ISO 12176-3 .

**SCOTCH BONNET** è dotata di sonda termometrica di misura della temperatura ambiente, per la correzione automatica del tempo di saldatura in funzione della temperatura del giunto, per la corretta erogazione di energia al giunto stesso.

La porta di comunicazione seriale di STANDARD RS232 permette il trasferimento dei dati relativi ai cicli di saldatura eseguiti a un personal computer per la redazione successiva delle dichiarazioni di saldatura.

### SCANNER

È di tipo manuale a raggi infrarossi, ad alta risoluzione totalmente innocuo per la vista. È protetto da involucro e borsetta con chiusura. Tenerlo alla distanza di alcuni centimetri per ottimizzare la lettura.

### PENNA OTTICA

È del tipo retro illuminata completa di astuccio di protezione.

### CODICE A BARRE PER: SALDATURA RACCORDI/QUALIFICA SALDATORE/RINTRACCIABILITA'

**SCOTCH BONNET** è predisposta per la lettura di codici a barre Interleaved 2.5 a 24 caratteri per i raccordi e a 30 caratteri per le tessere di qualificazione dell'operatore. Inoltre è idonea alla lettura di codici conformi alla norma ISO n°12176-4 inerenti la tracciabilità dei materiali.

## NOTE GENERALI

La **SCOTCH BONNET** è una saldatrice automatica con lettura di codice a barre tramite SCANNER / PENNA OTTICA e ad impostazione manuale dei parametri tempo e tensione o delle 24 cifre del bar code per raccordi elettrosaldabili in polietilene e polipropilene.

La tensione di saldatura ai morsetti è inferiore ai 50 V R.M.S.

**SCOTCH BONNET** è dotata di un circuito di misura del valore ohmico del raccordo collegato rispetto a quanto riportato nel codice a barre dello stesso. Leggere esclusivamente il codice a barre del raccordo collegato per non incorrere in possibili errori.

Le operazioni di impostazione dei dati e di esecuzione vengono confermate da un segnale acustico. I messaggi di "ERRORE" sono segnalati da un segnale acustico intermittente.

La saldatrice **SCOTCH BONNET** è dotata di porta **SERIALE RS232** per il trasferimento dei dati memorizzati relativi ai cicli di saldatura eseguiti. È possibile scaricare i dati su Personal Computer tramite stampante seriale.

Nel caso il Vostro PC non fosse provvisto di porta RS232 è necessario ricorrere ad un convertitore USB/RS232 reperibile presso i migliori punti vendita di accessori per informatica.

L'esecuzione delle saldature è consentito nel campo di temperatura ambiente - 5°C + 40°C.

Le operazioni di preparazione alla saldatura, raschiatura e pulizia delle parti da saldare, sono indispensabili per la riuscita della giunzione. Seppure in presenza di un messaggio di corretta esecuzione delle operazioni di saldatura, la saldatrice non è in grado di verificarne la correttezza ne tanto meno la qualità.

### **È FONDAMENTALE ESEGUIRE CON CURA LE OPERAZIONI DI PREPARAZIONE DELLA SALDATURA SECONDO NORMA UNI 10521!**

Spesso i raccordi elettrosaldabili sono dotati di due "testimoni di fusione" o di etichette termiche che indicano l'avvenuto ciclo di riscaldamento.

ATTENZIONE: tale indicazione non è garanzia del buon esito della saldatura ma semplicemente del riscaldamento avvenuto !

La saldatrice **SCOTCH BONNET** adegua automaticamente la durata del ciclo di saldatura in funzione della temperatura ambiente. Pertanto si potranno notare durate diverse del ciclo di riscaldamento a diverse temperature ambiente. L'operatore è comunque tenuto a consultare le tabelle di saldatura fornite dal costruttore del giunto utilizzato per verificare la correttezza della durata della saldatura.

L'Orologio/Calendario di **SCOTCH BONNET** funziona anche a macchina spenta perché dotato di batteria tampone, la cui durata è di 5 anni.

**ATTENZIONE: Ogni 24 mesi dalla data della prima saldatura eseguita SCOTCH BONNET evidenzierà sul display il seguente messaggio**

#### **" RICHIESTA REVISIONE "**

È necessario inviare la saldatrice al centro di assistenza:

**TO.RO. ITALIA S.R.L.**  
**Via Massa Avenza s.n. 54100 Massa**  
**tel. 0585 504078**  
**fax. 0585 55465**

per la necessaria calibrazione dei circuiti di misura interni fondamentali per la buona riuscita delle saldature!

## USO IN SICUREZZA

**SCOTCH BONNET** è costruita secondo gli standard di sicurezza relativi alle norme vigenti. Prima dell'uso attenersi a quanto di seguito riportato. Accertarsi prima dell'uso delle reali condizioni della saldatrice. Non utilizzarla nel caso di evidenti manomissioni ed in caso di dubbi riguardo componenti che potrebbero pregiudicare la sicurezza dell'operatore. Accertarsi del buono stato dei cavi di alimentazione e secondari prima di accendere la saldatrice. I cavi non devono presentare tagli e abrasioni o giunzioni a rischio. Alimentare la saldatrice solo ed esclusivamente con tensione monofase 230 V a frequenza 50Hz. L'uso di generatori in corrente continua o raddrizzata **DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE** la saldatrice.

Nel caso di alimentazione con gruppo elettrogeno la potenza dello stesso dovrà essere di almeno **5,0 kVA** con distorsioni armoniche della corrente entro il 20%.

Provvedere al collegamento di messa a terra nel caso in cui il gruppo elettrogeno non sia a doppio isolamento.

Utilizzare prolunghe solo sul cavo di alimentazione 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 e dissipazione sui cavi di prolunga, utilizzare cavi aventi le seguenti sezioni:

- 4 mm<sup>2</sup> fino a 10 m;
- 6 mm<sup>2</sup> fino a 30 m.

Utilizzare sulla rete elettrica e/o gruppi elettrogeni dotati di protezione magnetotermica e di interruttore differenziale.



**APPARECCHIO SOTTO TENSIONE !**  
**Non aprire la macchina in presenza di tensione !**

***Non utilizzare vicino a solventi e in presenza di gas e/o vapori facilmente infiammabili e/o esplosivi.***

Non manomettere per alcuna ragione i componenti della macchina stessa. Eventuali interventi sulla saldatrice dovranno essere eseguiti dal centro di assistenza autorizzato.

Proteggere la saldatrice dagli urti durante il trasporto e la movimentazione in cantiere, evitando di trascinarla per mezzo dei cavi di alimentazione e secondario .

Non utilizzare l'involucro della macchina quale vano portaoggetti al fine di evitare danni al display ed ai comandi.

**!!! NON USARE COME CARICA BATTERIA O AVVIATORE !!!**

Effettuare controlli periodici dei connettori e verificarne lo stato di usura. Un contatto difettoso e usurato causa dispersione di energia e il surriscaldamento dei contatti, **anche quelli del giunto.**





## REVISIONE BIENNALE

### OPERATORI AUTORIZZATI

La saldatrice **SCOTCH BONNET** deve essere utilizzata solo da personale qualificato.

### SEGNALAZIONI ACUSTICHE

Le operazioni di impostazione dei dati e di esecuzione vengono confermate da un segnale acustico. I messaggi di "ERRORE" sono segnalati da un segnale acustico intermittente.

### SOSPENSIONE DI UN CICLO

Per la sospensione di un ciclo di saldatura non correttamente impostato, premere il pulsante "STOP".

### 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 -10°C a +50°C, in ambiente ventilato ed asciutto.

### PULIZIA

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

### MANUTENZIONE E REVISIONE BIENNALE – D.L. 494/90 UNI 10566

L'apparecchiatura non richiede nessuna manutenzione dei componenti interni.

È prevista che ad intervalli di 24 mesi la saldatrice mostri il messaggio "MANUTENZIONE RICHIESTA" come pro memoria della revisione periodica biennale di Legge e Norma.

Inviare l'apparecchiatura al centro di assistenza:

**TO.RO. ITALIA S.R.L.**  
**Via Massa Avenza s.n. 54100 Massa**  
**tel. 0585 504078**  
**fax. 0585 55465**

### ASSISTENZA

Tutte le riparazioni dovranno essere effettuate da centri di assistenza autorizzati. Ogni richiesta di assistenza deve essere accompagnata dalla descrizione della anomalia riscontrata. L'apertura della saldatrice da parte di personale non autorizzato comporta l'immediato decadere della garanzia !

### GARANZIA

L'apparecchiatura è garantita per un periodo di 12 mesi dalla data di vendita all' utilizzatore (data fattura), non oltre 15 mesi dal collaudo, da vizi e difetti di fabbricazione.

La garanzia non si applica nel caso di uso improprio o manomissioni dell'apparecchiatura. Non rientrano nella garanzia eventuali rotture dovute a cadute, 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.

### SCelta DELLA LINGUA SUL DISPLAY

Per la selezione della lingua desiderata, utilizzare i pulsanti "+" e "-", confermando con il pulsante "GO" la scelta effettuata tra: "I" italiano, "UK" inglese, "F" francese, "E" spagnolo, "D" tedesco, "P" polacco.



## IMMISSIONE DEI PARAMETRI DI SALDATURA

L'immissione dei parametri può avvenire in tre modi, con la lettura di un codice a barre, con l'inserimento manuale dei parametri tempo e tensione di saldatura, con l'immissione manuale delle 24 cifre riportate sotto il codice a barre e riferite al bar code di saldatura.

La saldatrice ha tre livelli di lavoro: **NORMALE** - prevede l'immissione di tutti i dati di saldatura e rintracciabilità; **CODICE** - esclude l'inserimento manuale; **VELOCE** - esclude l'inserimento manuale e i dati di rintracciabilità. L'impostazione del livello di lavoro è eseguita premendo e mantenendo premuto il tasto **GO** sino ad un secondo segnale acustico quando è presentato il messaggio "BUONGIORNO".

Con i tasti "+" e "-" selezionare il modo desiderato, quindi confermarlo con **GO**.

Il valore di tensione è spesso indicato con la lettera "V" ( VOLT ) e il tempo con la lettera "T" oppure "Sec".

### **ATTENZIONE : IL TEMPO VIENE SEMPRE ESPRESSO IN SECONDI !**

Spesso i valori di tensione e tempo sono riportati sotto l'etichetta del codice a barre



V=24 T=100 sec

**Tensione di saldatura**

**Tempo di saldatura**

Oppure stampati direttamente sulla superficie del raccordo :

**24 V** ( Tensione ) **100 sec** ( Tempo )

Oppure riportati nel codice numerico sotto il codice a barre a 24 caratteri

Il valore della tensione corrisponde a quanto indicato nei caratteri 13 e 14 (da sinistra a destra)



481316281103**38**2005**150**756

38 Volt 150 sec

↑ V      ↑ T

La durata nominale della saldatura è riportata nei caratteri 19 , 20 , 21



481316281103**38**2005**150****75**6

I caratteri 22 e 23 (7 e 5 nell'esempio riportato) indicano la dipendenza **TEMPO/TEMPERATURA** dell'accessorio da saldare

**TUTTI I PARAMETRI DI SALDATURA SOPRA ELENCATI SONO INSERIBILI MANUALMENTE DALL'OPERATORE IN MODO GUIDATO DAL PROGRAMMA DELLA SALDATRICE .**

## ESECUZIONE DI UNA SALDATURA con codice a barre

50 Hz 225 V	Accendere la macchina e accertarsi che la frequenza sia compresa fra 45 e 65 Hz e la tensione di alimentazione fra 190 e 265 V. Premere "GO".
BUONGIORNO (I)	Messaggio temporizzato attendere 3 secondi.
<b>SCOTCH BONNET</b> Ver. 01.01	Messaggio temporizzato Versione software installato.
N. SERIE	Messaggio temporizzato.
01/01/01 12:12	Messaggio temporizzato Data e ora nel formato GG:MM:AA e hh:mm.
OPERATORE	Messaggio temporizzato Per impostare il codice operatore utilizzare i pulsanti "+" e "-" selezionare i caratteri desiderati e confermare con il pulsante "GO".
CANTIERE	Messaggio temporizzato Per impostare il codice cantiere utilizzare i pulsanti "+" e "-" confermare di volta in volta con il pulsante "GO".
INFORMAZIONI	Messaggio temporizzato Impostare le informazioni desiderate con i pulsanti "+" e "-" e confermare di volta in volta con il pulsante "GO".
CODICE = <b>GO</b> MANUALE = +/-	Selezionare con il pulsante "GO" il funzionamento <b>CON SCANNER / PENNA OTTICA.</b>
LOTTO RACCORDO	Leggere il codice a barre di rintracciabilità posto sul <b>raccordo.</b> Se non disponibile, è possibile l'inserimento del codice in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" e confermare di volta in volta con il pulsante "GO".
LOTTO TUBO 1	Leggere il codice a barre di rintracciabilità posto su <b>uno dei tubi</b> collegati al raccordo. Se non disponibile, è possibile l'inserimento del codice in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" e confermare di volta in volta con il pulsante "GO".
LOTTO TUBO 2	Leggere il codice a barre di rintracciabilità posto su <b>uno dei tubi</b> collegati al raccordo. Se non disponibile, è possibile l'inserimento del codice in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" e confermare di volta in volta con il pulsante "GO".
LEGGERE CODICE	Leggere il codice a barre con i <b>parametri di saldatura</b> riportati sul raccordo.

FRIA I 50mm 35V 38sec	Esempio di messaggio che evidenzia i principali <b>dati di saldatura</b> letti nel codice a barre dell'accessorio. Premere "GO".
RASCH.A/PULIZIA? SI=GO	Le operazioni di preparazione sono <b>fondamentali</b> per la buona riuscita della saldatura. Eseguire tali operazioni e confermarle agendo sul pulsante "GO".
ACCOPP.POSIZ.TO SI=GO	Confermare il corretto posizionamento dei tubi da saldare nell'apposito posizionatore con il pulsante "GO".
V=35 SEC=38 SI=GO	Tensione e tempo di saldatura. Per confermare l'esattezza dei parametri premere "GO".
CTRL ohm Temperatura 18°C	Verifica della corrispondenza del valore ohmico del raccordo collegato rispetto a quanto riportato nel codice a barre. Messaggio temporizzato.
RES.FUORI TOLL. PREMI STOP	Nel caso che il valore ohmico del giunto non corrispondesse al valore riportato nel codice a barre compare il messaggio a fianco.
Verifica OK	Messaggio di conferma della corrispondenza del valore ohmico misurato con quello codificato.
35V 38s 19 N°16 - 18°C	Durante l'esecuzione della saldatura sono visualizzate le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione di saldatura</li> <li>• Tempo di saldatura</li> <li>• Tempo trascorso</li> <li>• Numero progressivo della saldatura</li> <li>• Temperatura ambiente all'inizio della saldatura</li> </ul>
CICLO OK	Al termine del ciclo di saldatura comparirà il messaggio di corretto svolgimento del ciclo. In caso di errore un apposito messaggio ne indicherà la tipologia.
Raffreddamento sec 60	Se nel codice a barre il fabbricante riporta il tempo di raffreddamento del giunto dopo la saldatura, ne viene indicato il valore in secondi.
SCOLLEGARE RACC.DO Premi GO	Scollegare i cavi del raccordo elettrosaldabile e premere "GO".
RIPETI=GO ALTRO=STOP	Qualora si desideri eseguire altre saldature con gli stessi parametri (operatore, cantiere e informazioni) di quella appena ultimata premere "GO". In caso contrario premere "STOP".

## ESECUZIONE DI UNA SALDATURA in modo manuale

Procedere con le modalità riportate a pag. 10 fino al messaggio:

<p>CODICE = GO <b>MANUALE</b> = +/-</p>	<p>Premere il pulsante "+" o "-" per confermare l'immissione manuale dei dati di saldatura.</p>
<p>LOTTO RACCORDO</p>	<p>Inserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".</p>
<p>LOTTO TUBO 1</p>	<p>Inserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".</p>
<p>LOTTO TUBO 2</p>	<p>Inserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".</p>
<p>24 CIFRE BARCODE <b>SI=GO</b> NO=+ / -</p>	<p>È possibile scegliere l'inserimento manuale dei 24 caratteri riportati sotto il codice a barre oppure i dati Tempo e Tensione di saldatura. Scegliendo l'opzione <b>SI</b> viene richiesta l'introduzione del codice numerico. Scegliendo l'opzione <b>NO</b> si procede come riportato a pagina 13.</p>
<p>"000000000000" "000000000000"</p>	<p>Inserire i numeri riportati sotto il codice a barre con i tasti + e - e confermare ciascun numero con GO. Dopo l'immissione dell'ultimo carattere si passa automaticamente alla schermata riassuntiva dei parametri di saldatura.</p>
<p>FRIA I 50mm 35V 38sec</p>	<p>Esempio di schermata riassuntiva dei parametri di saldatura.</p>
<p>RASCH.A/PULIZIA? SI=OK</p>	<p>Le operazioni di preparazione sono <b>fondamentali</b> per la buona riuscita della saldatura. Eseguire tali operazioni e confermarle agendo sul pulsante "GO".</p>
<p>ACCOPP.POSIZ.TO SI=GO</p>	<p>Confermare il corretto posizionamento dei tubi da saldare nell'apposito posizionatore con il pulsante "GO".</p>
<p>V=35 SEC=38 SI=GO</p>	<p>Tensione e tempo di saldatura. Per confermare l'esattezza dei parametri premere "GO".</p>
<p>CTRL ohm Temperatura 18°C</p>	<p>Verifica della corrispondenza del valore ohmico del raccordo collegato rispetto a quanto riportato nel codice a barre. Messaggio temporizzato.</p>
<p>RES.FUORI TOLL. PREMI STOP</p>	<p>Nel caso che il valore ohmico del giunto non corrispondesse al valore riportato nel codice a barre compare il messaggio a fianco</p>

Verifica OK	Messaggio di conferma della corrispondenza del valore ohmico misurato con quello codificato
35V 38s 19 N°16 18°C	Durante l'esecuzione della saldatura sono visualizzate le seguenti informazioni: Tensione di saldatura Tempo di saldatura Tempo trascorso Numero progressivo della saldatura Temperatura ambiente all'inizio della saldatura
CICLO OK	Al termine del ciclo di saldatura comparirà il messaggio di corretto svolgimento del ciclo. In caso di errore un apposito messaggio ne indicherà la tipologia.
Raffreddamento sec 60	Se nel codice a barre il fabbricante riporta il tempo di raffreddamento del giunto dopo la saldatura, ne viene indicato il valore in secondi
SCOLLEGARE RACC.DO Premi GO	Scollegare i cavi del raccordo elettrosaldabile e premere "GO".
RIPETI=GO ALTRO=STOP	Qualora si desideri eseguire altre saldature con gli stessi parametri (operatore, cantiere e informazioni) di quella appena ultimata premere "GO". In caso contrario premere "STOP".
24 CIFRE BARCODE SI=GO <b>NO=+ / -</b>	Da pagina 12: se si è scelta l'opzione <b>NO = + / -</b> si passa al messaggio seguente
MARCA	Se si è scelta l'opzione NO, inserire le informazioni in modo manuale con i pulsanti "+" e "-" confermare con il pulsante "GO".
<b>TIPO=I</b> DIAM=20 V=40 SEC=39	Lampeggia il messaggio <b>TIPO</b> con i pulsanti "+" e "-" selezionare il simbolo corrispondente al tipo di accessorio, quindi premere "GO".
TIPO=I <b>DIAM=20</b> V=40 SEC=39	Lampeggia il messaggio <b>DIAMETRO</b> con i pulsanti "+" e "-" selezionare il diametro dell'accessorio, confermare premendo "GO".
TIPO=I DIAM=20 <b>V=40</b> SEC=39	Lampeggia il messaggio <b>V (tensione)</b> . Selezionare il valore corretto con i pulsanti "+" e "-", confermare premendo "GO".
TIPO=I DIAM=20 V=40 <b>SEC=39</b>	Lampeggia il messaggio <b>SEC (tempo di saldatura)</b> . Impostare il valore con i pulsanti "+" e "-", confermare premendo "GO".
CORREZIONE TEMPERATURA	Per introdurre i valori di correzione premere il tasto + e immettere il valore indicato in pos.22 del codice a barre (vedi pag 9) confermare con il pulsante GO Ripetere l'operazione per il carattere 23. Uscire dalla procedura con il tasto GO.

RAFFREDDAMENTO Mn 0 0	Con il tasto + selezionare la prima cifra nella quale immettere il valore "decine di minuti" e ancora con tasto + scegliere il valore. Confermare con GO e ripete l'operazione per il valore "minuti". Uscire dalla procedura con il tasto GO.
RASCH.A/PULIZIA? SI=GO	Le operazioni di preparazione sono <b>fondamentali</b> per la buona riuscita della saldatura. Eseguire tali operazioni e confermarle agendo sul pulsante "GO".
ACCOPP.POSIZ.TO SI=GO	Confermare il corretto posizionamento dei tubi da saldare nell'apposito posizionatore con il pulsante "GO".
V=40 SEC=39 SI=GO	Tensione e tempo di saldatura. Per confermare l'esattezza dei parametri premere "GO".
CTRL ohm Temperatura 22°C	È verificato il collegamento elettrico del manicotto della saldatrice.
COLLEGARE RACC.DO Premi GO	Test di collegamento del manicotto fallito.
Collegamento OK	Test di collegamento del manicotto confermato
40V 39s 19 N°17 22°C	Durante l'esecuzione della saldatura sono visualizzate le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensione di saldatura</li> <li>• Tempo di saldatura</li> <li>• Tempo trascorso</li> <li>• Numero progressivo della saldatura</li> <li>• Temperatura ambiente all'inizio della saldatura</li> </ul>
CICLO OK	Ciclo di saldatura concluso correttamente.
SCOLLEGARE RACC.DO Premi GO	Al termine del ciclo di saldatura comparirà il messaggio di corretto svolgimento del ciclo. In caso di errore un apposito messaggio ne indicherà la tipologia. Scollegare i cavi del raccordo elettrosaldabile e premere "GO".
RIPETI=GO ALTRO=STOP	Qualora si desideri effettuare altre saldature con gli stessi parametri (operatore, cantiere e informazioni) di quella appena ultimata premere "GO". In caso contrario premere "STOP".

## MODIFICA DI DATA E ORA

GG:MM:AA  
hh:mm

Funzione orologio datario nel formato giorno : mese : anno  
e ora : minuti visualizzata nel display LCD.

È possibile adeguare i valori dell'orologio datario agendo come segue:

Portarsi sulla funzione data / ora.

Premere indifferentemente i tasti (+) o (-) per abilitare la funzione modifica.

Il primo valore modificabile sarà quello relativo alla data.

Utilizzando i medesimi tasti, una volta abilitata la funzione modifica, è possibile effettuare gli adeguamenti desiderati.

Premere il tasto GO per confermare l'operazione e passare al campo successivo.

Uscire dalla funzione data/orologio premendo il tasto GO.

## MEMORIA DEI CICLI DI SALDATURA

La saldatrice **SCOTCH BONNET** è stata progettata prevedendo la possibilità di poter trasferire in qualsiasi momento, attraverso la connessione a seriale tutti i dati relativi ai cicli di lavoro svolti.

La capacità della memoria interna è di 350 cicli di saldatura.

Una volta saturata la capacità della memoria non è più possibile archiviare altri cicli se non svuotandone tutto il contenuto mediante il trasferimento dei dati ad una stampante a ad un personal computer.

50 cicli prima dell'esaurimento dello spazio disponibile in memoria, prima di iniziare una saldatura, compare un avviso di quanti cicli sono ancora disponibili e un sollecito a trasferire i dati archiviati.

**Nel caso in cui la memoria disponibile sia esaurita LA MEMORIA INTERNA VIENE CANCELLATA E NON È PIU' RECUPERABILE .**

### Parametri di trasmissione per stampante

Collegamento:	Seriale RS 232
Velocità:	9600 Baud rate
Data bit:	8
Parità:	Nessuna
Time out:	10 sec

### Numerazione dei poli del cavo seriale

Funzione	Maschio	Femmina
TX	2	3
RX	3	2
MASSA	5	5
RTS	8	7





## COLLEGAMENTO A STAMPANTE LOCALE

Al termine di ciascun ciclo di saldatura, l'operatore può ricavare dalla macchina un rapporto della saldatura svolta, attraverso l'emissione di uno scontrino. Per ottenerlo, collegare l'apposita stampante al connettore seriale DB9. Accendere la stampante ed automaticamente al termine del ciclo di saldatura verrà lanciata la stampa locale contenente le seguenti informazioni :

Numero di serie	Lotto tubo 2
Numero saldatura	Marca accessorio
Data/ora inizio esecuzione	Tipo accessorio
Temperatura ambiente in °C	Diametro
Cantiere	Tensione elettrica di riscaldamento
Informazioni	Tempo nominale
Tipo di inserimento dati (codice/manuale)	Tempo effettivo
Operatore	Raffreddamento
Lotto raccordo	Esito saldatura
Lotto tubo 1	

## TRASFERIMENTO DATI MEMORIZZATI

È possibile il trasferimento dei dati memorizzati ad una stampante seriale o a un personal computer o inviarli mediante modem GSM esterno, non fornito di serie, ad un centro servizi.

Collegare la stampante o il personal computer alla saldatrice con il cavo seriale . Accendere la stampante o il PC, e la saldatrice che riconosce la presenza del dispositivo collegato per il trasferimento dei dati e dopo i messaggi di presentazione, il display visualizza quanto segue:

STAMPA STORICA  
SI=GO

Premere il pulsante "GO" per abilitare la funzione di trasferimento.

STAMPA= GO  
P.C.=+ GSM=-

Scegliere il dispositivo di archiviazione dei dati:

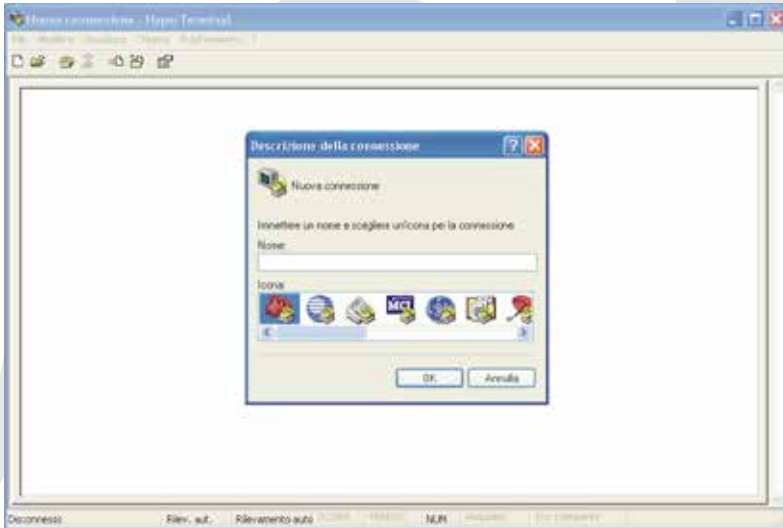
- Premere il pulsante "GO" per eseguire la stampa.
- Premere il pulsante "+" per trasmettere i dati in un formato idoneo ad essere acquisito da Personal Computer e successivamente importato da un programma di foglio elettronico
- Premere il pulsante "-" per iniziare la sequenza di trasmissione via modem GSM verso un centro servizi di raccolta dati.

AZZERARE  
MEMORIA?  
SI=GO

Confermare la cancellazione della memoria interna della saldatrice.

## PROCEDURA DI TRASFERIMENTO DATI A PERSONAL COMPUTER

1. Collegare la saldatrice alla porta seriale del PC. (COM1 o COM2)
2. Accendere lo strumento.
3. Accendere il PC.
4. Start => Programmi => Comunicazioni => Hyper terminal leapparirà sullo schermo quanto segue:

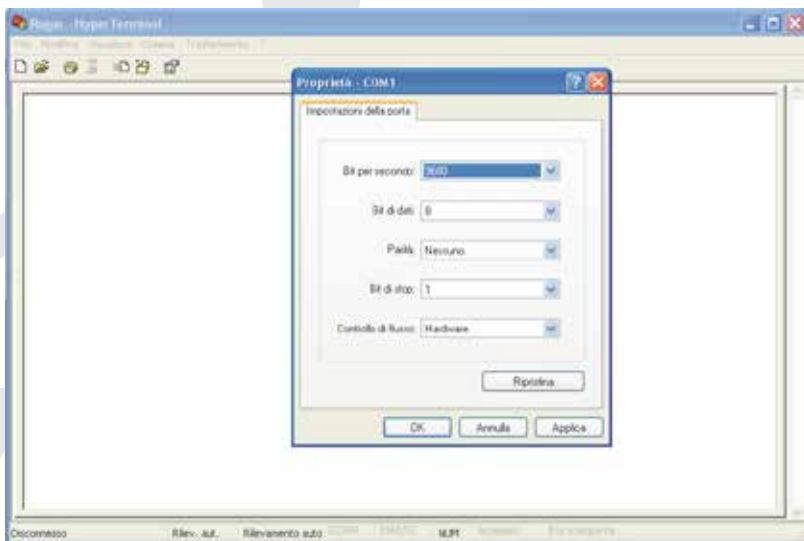


Ora può inserire un NOME e una ICONA che desidera. Cliccare OK

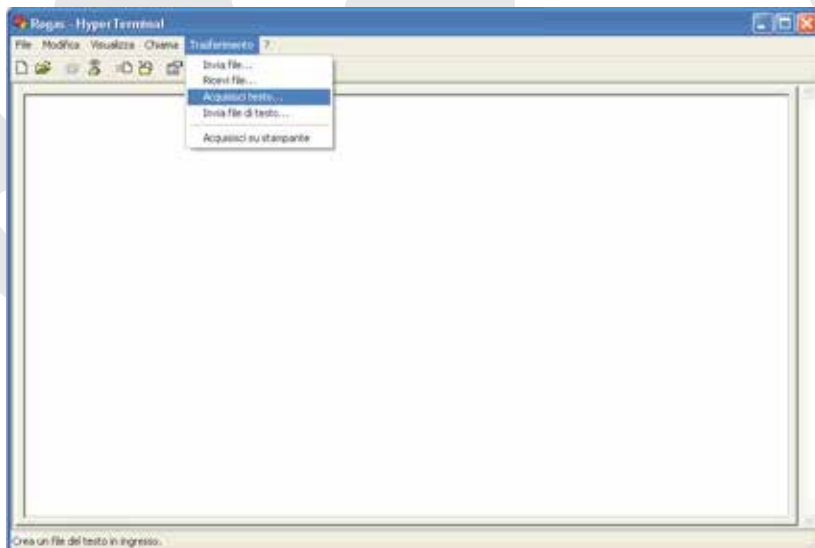


Bisogna selezionare su che porta di comunicazione si è collegato lo strumento al PC. Solitamente è la porta seriale COM1. Cliccare GO





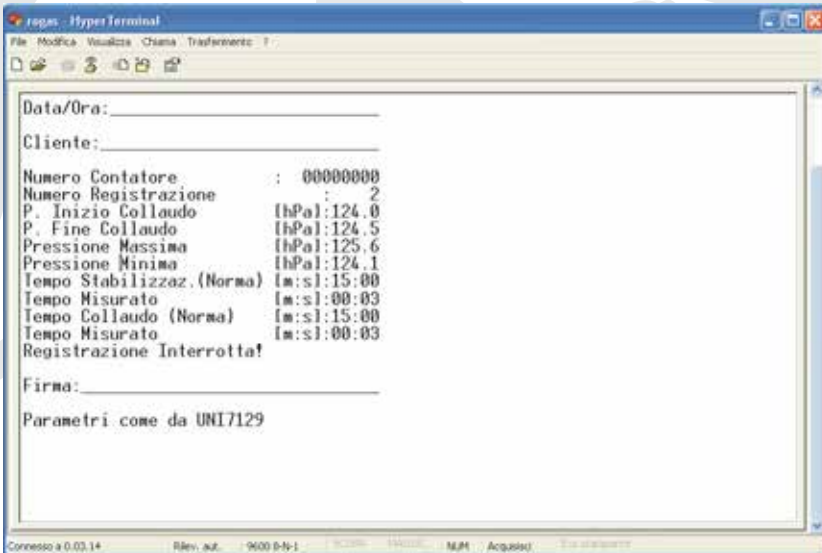
Impostare i dati della porta come riporta la figura sopra. Cliccare GO



Selezionare, dal menu Trasferimento, la voce: Acquisisci testo



Selezionare il percorso nel quale si vuole salvare il file con i dati acquisiti (vedi note)  
Ora, si può confermare il processo di stampa dallo strumento al computer



Esempio di acquisizione dati

**NOTE: Per una maggiore semplicità di impiego, vi consigliamo di non utilizzare il file ".txt" creato da HyperTerminal (servirebbe solo temporaneamente) ma di gestire i dati ricevuti con un facile Copia-Incolla da HyperTerminal a Blocco Note (Notepad) di Windows.**

## CODIFICA DEI MESSAGGI DI ERRORE e loro significato

Elenchiamo di seguito i messaggi di errore e la loro possibile causa:

MESSAGGIO	POSSIBILE CAUSA
<b>ERRORE 2:</b> MIN TEMPERATURA ESTERNA	La temperatura ambiente è inferiore alla minima temperatura ambiente ammessa per la corretta saldatura dell'accessorio elettrosaldabile (- 10°C).
<b>ERRORE 2:</b> MAX TEMPERATURA ESTERNA	La temperatura ambiente è superiore alla massima temperatura ambiente ammessa per la corretta saldatura dell'accessorio elettrosaldabile (+45°C).
<b>ERRORE 3:</b> RESISTENZA RACCORDO FUORI TOLLERANZA	Per gli accessori il cui codice a barre riporta il valore di resistenza ohmica l'apparecchiatura ha misurato un valore che discosta dal dichiarato. Verificare lo stato dei connettori terminali. Mai lasciare il raccordo elettrosaldabile esposto alla luce solare durante la stagione estiva.
<b>ERRORE 4:</b> CORTO CIRCUITO	Nell'esecuzione è stata superata la massima corrente elettrica prevista. Controllare l'integrità dei cavi di saldatura.
<b>ERRORE 5:</b> CIRCUITO APERTO	Circuito secondario aperto. Verificare il raccordo e le connessioni.
<b>ERRORE 6:</b> REGOLAZIONE V.	Nell'esecuzione del ciclo di saldatura non è possibile mantenere la tolleranza $\pm 2\%$ . Verificare la fonte di energia ed eventuali prolunghe.
<b>ERRORE 12:</b> MAX TEMPERATURA INTERNA	Raggiunta la massima temperatura interna alla saldatrice. Può essere dovuta a saldature troppo frequenti, all'utilizzo di manicotti di grosso diametro oppure all'esposizione in ambienti con temperature elevate.
<b>ERRORE 13:</b> CADUTA ALIMENTAZIONE ELETTRICA	Durante l'esecuzione del ciclo di saldatura è mancata la tensione di alimentazione alla saldatrice.
<b>ERRORE 14:</b> MEMORIA VUOTA	Non ci sono dati memorizzati. Non è possibile il trasferimento seriale dei dati.
<b>ERRORE 22:</b> INTERRUZIONE	Il ciclo in corso è stato interrotto dall'operatore premendo il pulsante "STOP".
<b>ERRORE 23:</b> ALIMENTAZIONE > -15%	La tensione elettrica di alimentazione della saldatrice è inferiore al minimo valore ammesso.
<b>ERRORE 23:</b> ALIMENTAZIONE > +15%	La tensione elettrica di alimentazione della saldatrice supera il massimo valore ammesso.
<b>DATI ERRATI</b>	Individuata un'anomalia nella memoria archivio dati storici.
<b>PERICOLO VOLT IN USCITA SPEGNERE IMMEDIATAMENTE</b>	Ad esecuzione ferma è stata rilevata una tensione pericolosa ai terminali di saldatura. Contattare immediatamente il centro di assistenza.

## CODIFICA DEI SIMBOLI PER IMPOSTAZIONE MANUALE

<b>I</b>	<b>MANICOTTO MONOFILARE</b>
<b>†</b>	<b>COLLARE DI PRESA A TRONCHETTO</b>
<b>T</b>	<b>T a 90°</b>
<b>Y</b>	<b>RIDUZIONE</b>
<b>C</b>	<b>GOMITO 45° - 90</b>

## CONDIZIONI DI GARANZIA

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 modificato o manomesso senza l'autorizzazione del costruttore;
- il materiale sia impiegato al di fuori delle condizioni di esercizio indicate dal fornitore.
- Per un uso improprio della saldatrice

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 comunque causati dall'uso dei prodotti forniti.

## INFORMAZIONI AGLI UTENTI



Il simbolo riportato a fianco indica che, ai sensi delle Leggi attualmente in vigore in materia di smaltimento di sostanze pericolose contenute nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, questo prodotto una volta giunto alla fine della propria vita operativa, andrà inviato al costruttore dello stesso che provvederà al corretto smaltimento di tutte le parti inquinanti e potenzialmente pericolose per l'ambiente.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla Legge.

**SI RACCOMANDA PERTANTO DI CONSERVARE QUESTO LIBRETTO DI ISTRUZIONI E I DATI IDENTIFICATIVI DEL COSTRUTTORE**

TO.RO. ITALIA S.R.L.  
VIA MASSA AVENZA S.N.  
54100 MASSA MS  
TEL. +39 (0)585 504078  
FAX +39 (0)595 55465  
e-mail: info@toroitalia.it

www.toroitalia.itDunt dolorperpo odit velit exer il dolobore tatue consectem inci eummy nos nim volobore dipsustrud duisl eriuoto ex ea feugue dolobortio core molorperatum

## CERTIFICATO DI GARANZIA N°

MODELLO ..... **SCOTCH BONNET** .....

MATRICOLA .....

DATA DI VENDITA.....

DISTRIBUTORE .....

CLIENTE UTILIZZATORE .....

Copia cliente  
Copia rivenditore

CERTIFICATO DI GARANZIA N°.....

MODELLO ..... **SCOTCH BONNET** .....

MATRICOLA .....

DATA DI VENDITA.....

DISTRIBUTORE .....

CLIENTE UTILIZZATORE .....

TO.RO. ITALIA S.R.L.  
VIA MASSA AVENZA S.N.  
54100 MASSA MS

TEL. +39 (0)585 504078 - FAX +39 (0)595 55465  
e-mail: info@toroitalia.it - www.toroitalia.it



# altri prodotti

# naga



## CARATTERISTICHE TECNICHE

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	230 V $\pm$ 10% (190 / 265 V)
FREQUENZA	50 Hz $\pm$ 10% ( 45 / 65 Hz )
ACCENSIONE	interruttore magneto termico
TENSIONE DI SALDATURA	8 $\div$ 48 V
POTENZA MASSIMA ASSORBITA	4800 VA - 100 A
FATTORE DI INTERMITTENZA	60 A al 60% @ 23°C (4 cicli di 15'/ ora) 75 A al 100% @ 23°C (4 cicli di 15'/ ora) Campo di lavoro indicativo $\varnothing$ 20 $\div$ 630mm dipendente dalla potenza (W) e tempi di saldatura (SEC) dei raccordi elettrosaldabili usati
SISTEMA DI REGOLAZIONE	controllo di tensione
SISTEMA DI INSERIMENTO DATI	automatico con SCANNER / PENNA OTTICA manuale da tastiera Inserimento 24 cifre del bar code
TEMPERATURA DI UTILIZZO	-10°C +40°C
TEMPERATURA A RIPOSO	-10°C +50°C
GRADO DI PROTEZIONE	IP 54
PORTA COMUNICAZIONE	U S B
CAPACITA' DI MEMORIA (CICLI SALDATURA )	350
CAVI IN INGRESSO	4 METRI
CAVI DI SALDATURA	3 METRI
SPINOTTI AI CAPI DI SALDATURA	4,7 MM
ADATTATORI DI SERIE	4,0 MM
DIMENSIONI LU x LA x H cm	40 x 30 x 22
PESO	KG 18
NORMA DI RIFERIMENTO	UNI 10566 e ISO 12176-2/3/4
DISPOSITIVO ANTIDISTURBO	conforme a norme EN55011/03.91 EN 50082-1/01.92



## altri prodotti



### Tagliatubi a ghigliottina Virax - Reed dimensioni 125-225-315 mm

I tagliatubi **serie G completi del KIT Gsave125 225 o 315** sono assemblati da **TORO ITALIA** su base del ghigliottina **REED** e dotati di protezioni anti taglio.

Il taglio viene eseguito in totale sicurezza e con l'apposito fermo le protezioni agiscono da sostegno permettendo all'operatore di scegliere con precisione il punto migliore per eseguire il taglio senza che il peso dell'utensile gravi sulla qualità del lavoro.

Particolarità di questi strumenti è la lama completamente ricoperta in TEFLON che facilita lo scorrimento della stessa durante l'avanzamento.

Taglia PE63 PE80 e PE100 con un fuori squadra di soli 3 mm. Ottimo per chi lavora con raccordi elettrosaldabili e valido anche per saldatura con il procedimento per polifusione di testa. Non produce trucioli. E' facile sia riaffilare la lama che sostituirla.

**I Kit Gsafe sono disponibili anche per la serie VIRAX**

## altri prodotti



Il raschiatore **TORO 200** ha delle prerogative molto innovative di seguito elencate:

- Campo di utilizzo dal diametro 63 al diametro 200mm
- Raschia montato sulla testa dei tubi verso la loro lunghezza ... fino a quando si vuole; quindi ottimo per riparazioni ovvero quando si raschia normalmente il doppio della zona da saldare
- Raschia i tubi per saldare i collari di presa
- Si utilizza senza l'ausilio di chiavi di alcun tipo
- Si posizionano immediatamente entrambe le ganasce ,sia in modo frontale che girato, con il solo uso delle due dita
- Compensa l'ovalizzazione di norma dei tubi
- Non sono interessate vite per il suo funzionamento
- Ergonomia molto curata ed assenza di spigoli vivi

Realizzato per presso fusione, è solido e rubusto.

Modello	TORO 200
Campo di lavoro mm	63-200
Operatività	manicotti /collari
Profondità raschiatura	0.4
Larghezza lama mm	6
Lunghezza raschiatura mm	illimitata
Peso Kg	2,8
Dimensioni in fase di lavoro mm	342x223x160



## altri prodotti



Il raschiatore manuale **TORO M4**

Campo di lavoro mm	manuale
Profondità raschiatura mm	nd
Larghezza lama mm	4x60
Lunghezza raschiatura mm	nd
Peso Kg	0.3
Dimensione	200x60x20



**TORO ITALIA** S.R.L.

**Unipersonale**

*sede legale*

Viale XX Settembre, 177 F2  
54033 Avenza Carrara (MS)  
ITALY

*sede operativa*

Strada Vallemme

15060 Capriata D'Orba (AL)  
ITALY

*sede commerciale*

Via Martiri della Liberta' 48  
19037 S.Stefano Magra (SP) ITALY  
Tel. +39 (0) 187 632335  
Fax +39 (0) 187 603892  
info@toroitalia.it  
www.toroitalia.it