
21-10130 UK + EU

Stazione di rilavorazione SMD 2 in 1

Manuale utente



Grazie per aver acquistato la stazione di rilavorazione SMD TENMA 2 in 1. Si prega di leggere questo manuale prima di utilizzare la strumentazione. Conservare il manuale in un luogo accessibile per eventuale riferimento futuro.

Cosa contiene

Unità di controllo

1 Saldatore

1 Porta-saldatore

1 Ugello

1 Staffa

1 Cavo di alimentazione (UK + EU)

2 Spugna per pulizia

1 Manuale utente

Avvertenze di sicurezza

- Il prodotto è destinato all'uso esclusivo da parte di personale formato e qualificato. Tenere fuori dalla portata dei bambini
- Non smontare l'unità di controllo. Non vi sono componenti riparabili dall'utente
- Non utilizzare la stazione di rilavorazione in prossimità di materiali infiammabili
- Usare un adeguato equipaggiamento di sicurezza ed esercitare la massima attenzione durante l'uso di questa stazione di rilavorazione
- Non toccare la punta di saldatura o l'ugello per l'aria calda poiché la temperatura può essere compresa tra 200° C e 400° C durante l'utilizzo
- Prestare attenzione alle specifiche dell'alimentatore e utilizzare un cavo di alimentazione adeguato
- Per cambiare la punta per saldatura, assicurarsi che l'alimentazione sia spenta e attendere finché la punta si raffredda.
- La punta per saldare va pulita passandola sulla spugna pulente fornita. Questo aiuterà a liberarsi della saldatura bruciata dei flussanti causa di ossidazione sulla punta di saldatura. La mancata pulizia della punta potrebbe portare a saldature improprie.
- Non utilizzarlo mai come asciugacapelli toccando il componente riscaldante o soffiare direttamente sulla pelle
- Non utilizzare con le mani bagnate o con il cavo bagnato per non provocare cortocircuiti o scosse elettriche
- Utilizzare l'ugello fornito dal produttore e non sostituire l'ugello originale
- È normale che la temperatura vari a seconda dei modelli di ugelli
- Non utilizzare questo dispositivo per eseguire altri lavori ad eccezione della saldatura
- Non agganciare il manico per rimuovere il letto della punta, potrebbe causare danni
- Non tirare il cavo ma tenere saldamente la spina quando si estrae la spina
- Si prega di mantenere una buona ventilazione per via del fumo durante la saldatura

Specifiche

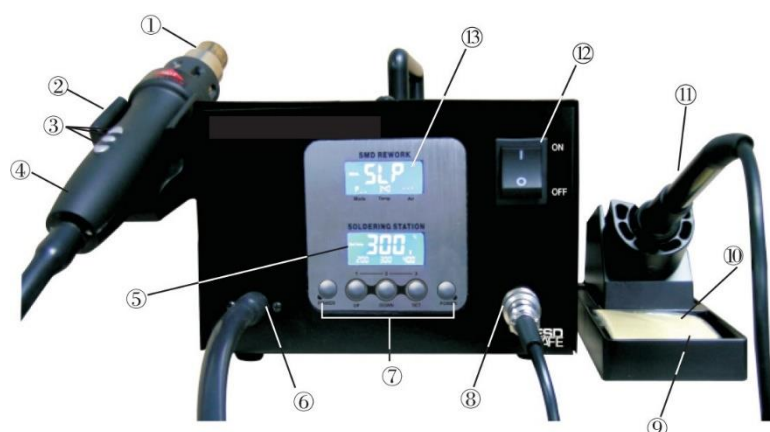
Tensione di ingresso	220V CA 50Hz	
Potenza Totale	900W Max.	Riscaldamento ad aria: 800W Max, Pompa: 40W
		Saldatore: 50W
Intervallo di Temperature	Stazione di rilavorazione ad aria calda	Da 100° C a 500° C
	Stazione di saldatura	Da 200° C a 480° C
Unità di temperatura	°C / °F	Convertibile
Stabilità di controllo della temperatura	Statico	±2°C

www.element14.com
www.farnell.com
www.newark.com
www.cpc.co.uk

Accuratezza nel controllo della temperatura	Statico	±10°C
Intervallo di calibrazione	Celsius	Da 50° C a -50° C
	Fahrenheit	Da -58° F a 122° F
Conservazione dell'impostazione (3 gruppi)	Stazione di rilavorazione ad aria calda	200° C, flusso 40%; 300° C, flusso 60%; 400° C, flusso 80%
	Stazione di saldatura	200° C; 300° C; 400° C
Intervallo del volume d'aria	Stazione di rilavorazione ad aria calda	Livello 020 - 100
Riposo e standby	Stazione di rilavorazione ad aria calda	Arresto del riscaldamento, ritardo nell'espulsione d'aria e modalità di riposo e standby
Aria fredda	Stazione di rilavorazione ad aria calda	Soffio d'aria prodotto dalla macchina e arresto del riscaldamento
Avviso di malfunzionamento	Componenti riscaldanti	Visualizzazione H-E
	Sensore	Visualizzazione H-E

*Le specifiche possono subire variazioni senza preavviso.

Diagramma funzionale

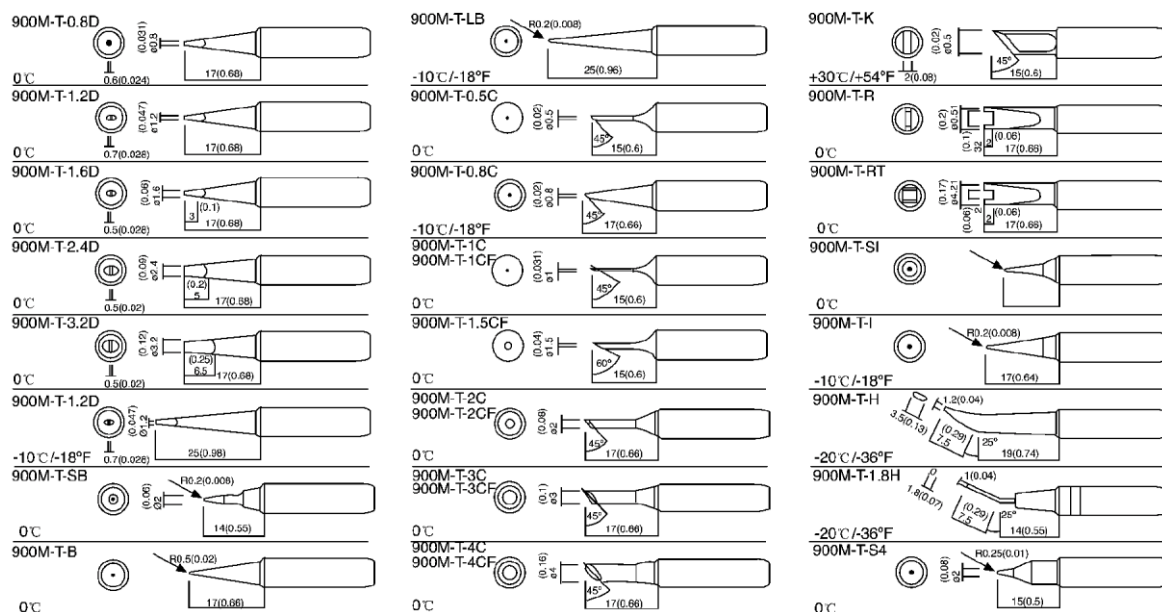


8	Uscita della stazione di saldatura
9	Porta-saldatore
10	Spugna per la pulizia del saldatore
11	Manico in ferro
12	Interruttore di alimentazione
13	Schermo per visualizzare la postazione di lavoro delle stazioni di saldatura

1	Ugello della stazione di rilavorazione
---	--

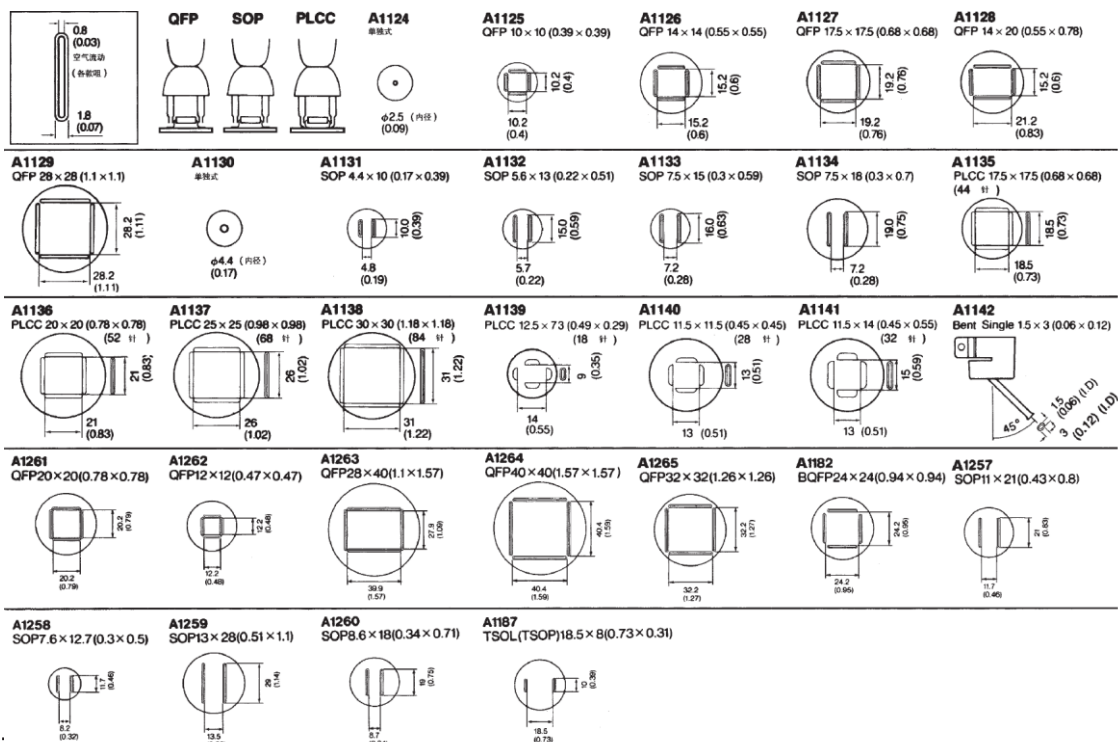
2	Staffa del manico ad aria calda
3	Gruppo pulsanti del manico ad aria calda
4	Manico della stazione di rilavorazione
5	Schermata B per visualizzare la postazione di lavoro delle stazioni di saldatura
6	Uscita dell'aria calda
7	Gruppi con pulsante funzionale

Punte saldanti intercambiabili della stazione di saldatura



Punta 900M Diametro esterno $\Phi 6,5$

Ugelli



www.element14.com
www.farnell.com
www.newark.com
www.cpc.co.uk

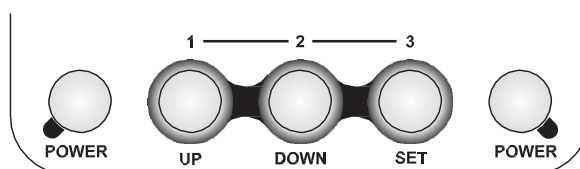
Caratteristiche

- Il computer MCU offre algoritmi avanzati PID di controllo industriale con termoregolazione e termostabilità, che rendono il controllo di temperatura più preciso
- Doppio schermo LCD che mostra rispettivamente e separatamente lo stato e il parametro di funzionamento in modo diretto. Il cliente può così capire a colpo d'occhio lo stato dell'uscita
- La temperatura aumenta rapidamente con una grande potenza in uscita
- Pompa a diaframma ad alta portata adatta per vari ugelli e componenti SMD di dissaldatura
- Riposo, spegnimento automatico e altre funzioni di risparmio energetico
- I tasti di scelta rapida sull'impugnatura rendono più comodo per l'utente la regolazione della temperatura e del volume dell'aria
- Tre gruppi con funzioni di archiviazione che offrono ai clienti modalità di commutazione molto veloci per diversi gruppi di temperatura e volumi di aria calda
- Tutte le unità sono dotate di compensazione della temperatura, per garantire uno stato di funzionamento stabile
- Indicatore per avviso di malfunzionamento.

Avvertimento

- Questo strumento va posizionato sul suo supporto quando non è in uso. Le istruzioni per pistole termiche e svernicianti portatili devono includere le istruzioni seguenti:
- Potrebbe verificarsi un incendio se l'apparecchio non viene usato con cura, pertanto prestare attenzione quando si utilizza l'apparecchio in luoghi in cui sono presenti materiali combustibili:
- Non applicare nello stesso punto per un lungo periodo
- Non usare in presenza di un'atmosfera esplosiva
- Tenere presente che il calore può essere condotto a materiali combustibili fuori dalla vista
- Posizionare l'apparecchio sul supporto dopo l'uso e lasciarlo raffreddare prima di riporlo
- Non lasciare l'apparecchio incustodito quando è acceso

Istruzioni per il pulsante



Posizione	Pulsante/tasto	Prima funzione	Seconda funzione (pressione breve <5s)	Seconda funzione (pressione lunga >5 secondi)
		Funzionamento e spegnimento della stazione di rilavorazione	Gruppo	Gruppo

Pulsanti del pannello frontale	UP	Aumento di valore	Premere il pulsante e selezionare il tasto rapido 1 dell'aria calda per impostare.	Premere il pulsante e salvare l'impostazione di aria calda con il tasto rapido 1
			Premere il pulsante e selezionare quindi il tasto rapido della stazione di saldatura 1 per impostare.	Premere il pulsante e salvare l'impostazione del saldatore con il tasto rapido 1
	DOWN	Diminuzione di valore	Premere il pulsante e selezionare il tasto rapido 2 dell'aria calda per impostare.	Premere il pulsante e salvare l'impostazione di aria calda con il tasto rapido 2
			Premere il pulsante e selezionare quindi il tasto rapido della stazione di saldatura 2 per impostare.	Premere il pulsante e salvare l'impostazione del saldatore con il tasto rapido 2

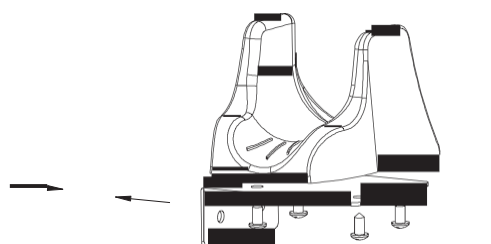
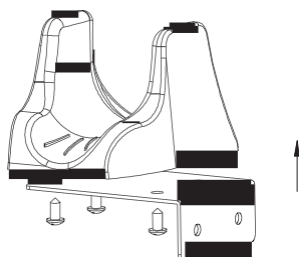
Posizione	Pulsante/tasto	Prima funzione	Seconda funzione (pressione breve <5s) POWER	Seconda funzione (pressione lunga >5 secondi) POWER
Pulsanti del pannello frontale		Imposta la temperatura e conferma le variazioni di impostazione	Premere il pulsante e selezionare il tasto rapido 3 dell'aria calda per impostare.	Premere il pulsante e salvare l'impostazione di aria calda con il tasto rapido 3
			Premere il pulsante e selezionare il tasto rapido 3 dell'aria calda per impostare.	Premere il pulsante e salvare l'impostazione del saldatore con il tasto rapido 2
		Funzionamento e spegnimento della stazione di saldatura	Gruppo	Gruppo
Pulsanti sul manico e pulsanti del pannello frontale della stazione ad aria	UP	Per aumentare il valore impostato della stazione ad aria calda		
	DOWN	Per diminuire il valore impostato della stazione ad aria calda		
		Regolazione del volume dell'aria	Soffio d'aria fredda della stazione di rilavorazione	Soffio d'aria calda della stazione di rilavorazione

Installazione

Le staffe per i manici devono essere installate quando si utilizza il prodotto per la prima volta.

Si prega di seguire la seguente illustrazione:

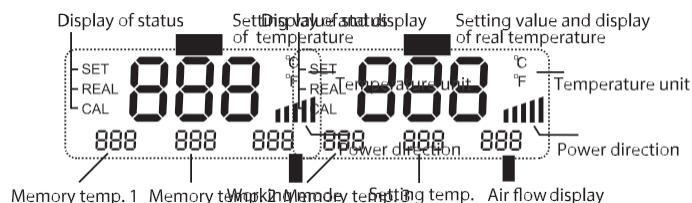
1. Fissare la staffa stringendo le quattro viti in base all'illustrazione e alla propria abitudine.
2. In base alla selezione, smontare le due viti che fissano la staffa del manico a destra o a sinistra.
3. Posizionare i due fori di installazione della staffa sui due fori per viti fissi dell'apparecchio, quindi stringere le due viti allentate. Mettere i componenti del manico sulla staffa per verificare se è adatta.



Introduzione allo schermo LCD

A screen (rework station, same as below)

B screen (soldering station, same as below)



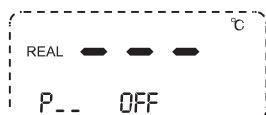
Descrizione dello schermo LCD

- Lo schermo "- - -" indica che il dispositivo è in standby
- La schermata "A" visualizza lo stato di funzionamento della stazione di rilavorazione.
- "P__" significa che la stazione di rilavorazione è in condizioni di impostazione normale.
- "P 0 1" significa che la stazione di rilavorazione è nella condizione impostata nel gruppo di memoria 1.
- "P 0 2" significa che la stazione di rilavorazione è nella condizione impostata nel gruppo di memoria 2.
- "P 0 3" significa che la stazione di rilavorazione è nella condizione impostata nel gruppo di memoria 3.
- Sia lo schermata A che B mostrano la scritta "OFF" nell'area di memoria per la temperatura 2, il che significa che il dispositivo è in standby.
- Quando l'area della temperatura si illumina e mostra °C/°F, la stazione può essere impostata.

Energia

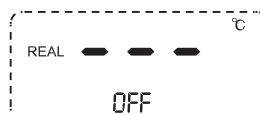
All'accensione dell'unità, la stazione di rilavorazione e la stazione di saldatura sono in standby.

Standby state of screen A



(diagram 1)

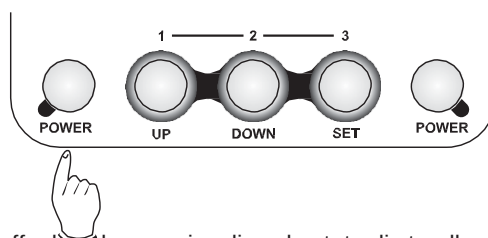
Standby state of screen B



(diagram 2)

1. STAZIONE DI RILAVORAZIONE

1. Alimentazione accesa: La stazione di rilavorazione inizia a funzionare dopo aver premuto il pulsante "POWER" sulla sinistra del pannello.



2. A quel punto, se il manico si trova sulla staffa, lo schermo visualizza lo stato di standby (diagramma 3) o la temperatura di impostazione e 3 secondi dopo viene visualizzata la temperatura effettiva (diagramma 4, diagramma 5).

Screen A:
Setting Temperature

Screen A: Standby

Screen A:
Actual Temperature



(diagram 3)



(diagram 4)



(diagram 5)

3. Impostazioni di temperatura

In condizioni normali, ci sono due metodi per impostare la temperatura della stazione di rilavorazione ad aria calda.

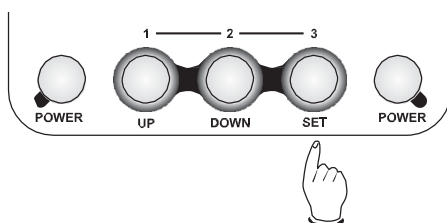
- A. Se sulla schermata A si illumina °C/°F, la temperatura è impostabile attraverso il pulsante di comando del pannello. Se sulla schermata A non si illumina °C/°F è necessario premere il tasto "SET" per accendere la voce °C/°F della schermata A. In condizione di impostazione. È dunque possibile premere il pulsante "SET" per impostare la temperatura della stazione di rilavorazione ad aria calda e la temperatura

principale illumina la temperatura di impostazione, è possibile premere il pulsante UP o DOWN per regolare la temperatura di impostazione.

4s-senza-premere o premere il pulsante SET, è possibile mantenere la temperatura e uscire da questa impostazione. (diagramma 6).

- A. Impostazione della temperatura tramite il manico della stazione di rilavorazione. È possibile premere direttamente il pulsante UP o DOWN per regolare la temperatura e gli indicatori della temperatura principale per impostare la temperatura. 4s-senza-premere o premere il pulsante SET, è possibile mantenere la temperatura e uscire da questa impostazione, regolare il volume di aria calda premendo " ". Se nella schermata A o B si illuminano °C/°F a seconda della scelta, il dispositivo si trova in modalità di impostazione e l'area si illumina con i simboli °C/°F passando automaticamente alla schermata "A".

Nota: premendo in modo continuo UP o DOWN a lungo, si regolerà rapidamente la temperatura, e lo schermo non si illumina. (Come descritto sotto)



(diagram 6)

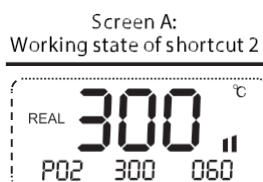
4. Impostazioni del volume di aria calda

In condizioni normali di funzionamento, ci sono due modi per impostare il volume di aria calda:

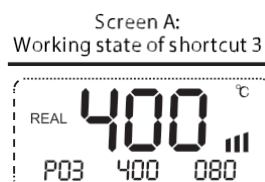
- A. Se sulla schermata A si illumina °C/°F, impostare la temperatura attraverso il pulsante sul pannello. Se la schermata A non si illumina con i simboli °C/°F, premere il pulsante "SET" per illuminare i simboli °C/°F sulla schermata A e la stazione è in condizione di impostazione. È possibile poi premere il pulsante "SET" per impostare la temperatura della stazione di rilavorazione ad aria calda e l'area della temperatura principale si illuminerà mostrando la temperatura di impostazione; premendo il pulsante UP o DOWN per regolare la temperatura di impostazione. 4s-senza-premere o premere il pulsante SET per salvare la temperatura e uscire da questa impostazione (diagramma 7).



(diagram 8)

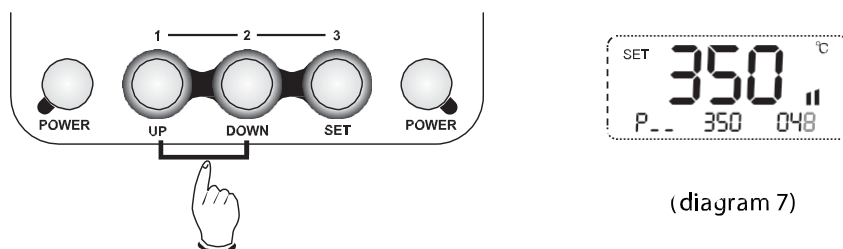


(diagram 9)



(diagram 10)

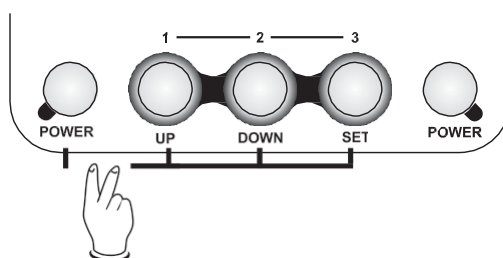
B. Impostazione del volume di aria calda tramite il manico della stazione di rilavorazione. È possibile premere il pulsante UP o DOWN per regolare il volume di aria calda e il volume di impostazione degli indicatori di area della temperatura principale. 4s-senza-premere o premere il pulsante SET per salvare il valore e uscire da questa impostazione, è ora possibile regolare il volume di aria calda premendo " ". Quando sulla schermata A o B si illumina °C/°F a seconda della scelta, il dispositivo è in condizione di impostazione e l'area mostra °C/°F passando automaticamente alla schermata "A"



5. Memorizzazione dei valori di temperatura

In condizioni normali di funzionamento, tenere premuto il pulsante POWER sulla sinistra del pannello, allo stesso tempo premere a lungo (> 5s) il pulsante UP o DOWN o SET per regolare la temperatura e il volume dell'aria sui valori richiesti separatamente nel term 1 o 2 o term 3. Tuttavia, tenendo premuto il pulsante POWER sulla sinistra del pannello e premendo brevemente (<5s) UP o DOWN o il pulsante SET, si utilizza la temperatura e il volume dell'aria impostati in memoria come temperatura di lavoro e volume d'aria attuale (diagramma 8, diagramma 9, diagramma 10).

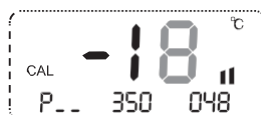
(Nota: up, down, set si riferiscono alla memoria term 1, term 2, term 3)



Screen A:
Working state of shortcut 1

6. Temperatura e calibrazione della temperatura

In condizioni normali di funzionamento, tenere premuti entrambi i pulsanti POWER sulla sinistra del pannello e il pulsante " " sull'impugnatura per calibrare. La schermata A mostra il carattere CAL e il valore di temperatura può essere calibrato premendo i pulsanti UP o DOWN. Premere il pulsante SET per confermare la memorizzazione e uscire da questa calibrazione (diagramma 11).



(diagram 11)

7. Riposo

In condizioni normali di funzionamento, quando l'utente posiziona il manico sulla staffa, l'apparecchiatura passa automaticamente alla condizione di riposo e il riscaldatore smette di riscaldare. Ciò accade nel caso in cui la temperatura superi i

100°C, durante il periodo di riposo dell'aria calda, la schermata A mostra i caratteri SLP (diagramma 3)

Screen A: Standby



8. Conversione tra aria fredda e aria calda

In condizioni normali, premere in modo continuo il pulsante " " due volte per fare in modo che l'aria calda si trasformi in aria fredda (diagramma 12). In condizione di aria fredda, premere una volta il pulsante " " per ripristinare la condizione di lavoro con aria calda.



(diagram 12)

9. Standby

In condizioni normali di funzionamento, il dispositivo mantiene la temperatura e il volume d'aria attuali e abbassa il riscaldamento della stazione di rilavorazione dopo aver premuto il pulsante POWER sulla sinistra del pannello (diagramma 1A), al di sotto dei 100°C, il dispositivo è in standby (diagramma 1). Se l'alimentazione è disattivata, la stazione di saldatura è spenta, l'intero dispositivo si spegnerà quando la temperatura scende sotto i 100°C.

Standby state of screen A



(diagram 1A)



(diagram 1)

10. Indicazione di errore/guasto

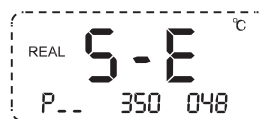
1. Quando "H-E" è visualizzato sulla schermata A, non vi è aria calda nell'ugello (diagramma 13), e il componente riscaldante non funziona.
2. Quando "S-E" è visualizzato sulla schermata A, c'è un guasto del sensore (diagramma 14), e c'è qualcosa che non va nel sensore o nel relativo circuito del sensore.

Screen A: no hot-air fault



(diagram 13)

Screen A: sensor fault

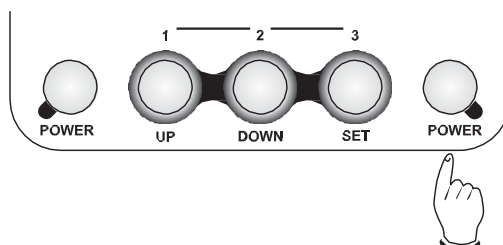


(diagram 14)

II. STAZIONE DI SALDATURA

1. Accensione

La schermata B, che mostra la temperatura effettiva in 3s, visualizza la temperatura di impostazione dopo aver premuto il pulsante POWER a destra del Pannello (diagramma 15, diagramma 16).



Screen B:
Temperature Settings



(diagram 15)

Screen B: heating

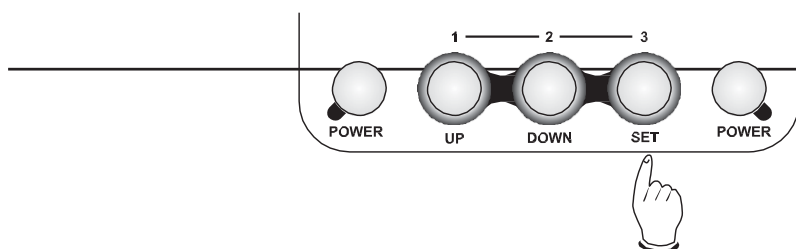


(diagram 16)

2. Impostazione della temperatura

In normali condizioni di funzionamento, se la schermata B si illumina con °C/°F o se inizialmente si preme in modo continuo il pulsante SET due volte e si illumina con °C/°F, premere successivamente il pulsante UP o DOWN per regolare la temperatura. La schermata B si illumina con "SET" e l'area della temperatura principale si illumina mostrando la temperatura di impostazione della stazione di saldatura. Interrompendo la pressione del pulsante o premendo il pulsante SET, si confermano e salvano le impostazioni e si esce dalla procedura (diagramma 17).





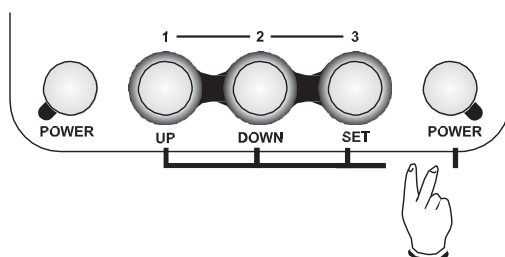
(diagram 17)

3. I tasti di scelta rapida impostano la memorizzazione

In condizioni normali di funzionamento, tenere premuto il pulsante POWER sulla sinistra del pannello, allo stesso tempo premere a lungo (> 5s) il pulsante UP

o DOWN o SET per regolare la temperatura sui valori richiesti separatamente in term1 o term2 o term3. Quando si preme il pulsante POWER sulla sinistra del pannello e si preme brevemente (<5s) UP o DOWN o SET per utilizzare la temperatura di impostazione e il volume dell'aria in memoria per l'operazione di lavoro attuale.

(Nota: up, down, set si riferiscono alla memoria term1, term2, term3)



4. Temperatura e calibrazione della temperatura

In condizioni normali di funzionamento, tenere premuti entrambi i pulsanti POWER sulla parte destra del pannello e la manopola "" sull'impugnatura per calibrare la temperatura della stazione di saldatura (schema 18). Il valore di temperatura può essere calibrato premendo i pulsanti UP o DOWN. Premendo il pulsante SET per confermare la memorizzazione e uscire da questa calibrazione (diagramma 11).

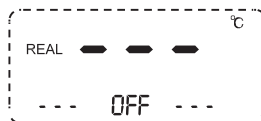


(diagram 18)

5. Standby

In condizioni normali di funzionamento, premere il tasto POWER sulla destra del pannello per rendere il dispositivo in standby (schema 2). Spegner la macchina, allo stesso tempo, l'intera stazione si spegne quando la temperatura scende sotto i 100°C.

Standby state of screen B



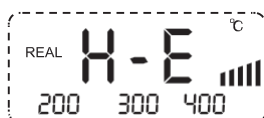
(diagram 2)

6. Indicazione di errore/guasto

A. Quando "H-E" è visualizzato sulla schermata A, non c'è temperatura (schema 19), il che indica che l'elemento riscaldante non funziona.

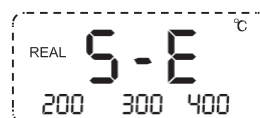
B. Quando "S-E" è visualizzato sulla schermata A, c'è un guasto del sensore (diagramma 20), il che significa che c'è qualcosa non va nel sensore o nel relativo circuito del sensore.

Screen B: fault of heating



(diagram 19)

screen B: fault of sensor



(diagram 20)

III. Conversione dell'unità di temperatura

In condizione di spegnimento, tenere premuti i pulsanti UP, DOWN e SET e quindi accendere per cambiare tra °C/°F.

IV. Sostituzione del riscaldatore

Seguire le fasi seguenti per sostituire con successo il componente riscaldante della stazione di rilavorazione ad aria calda: A.

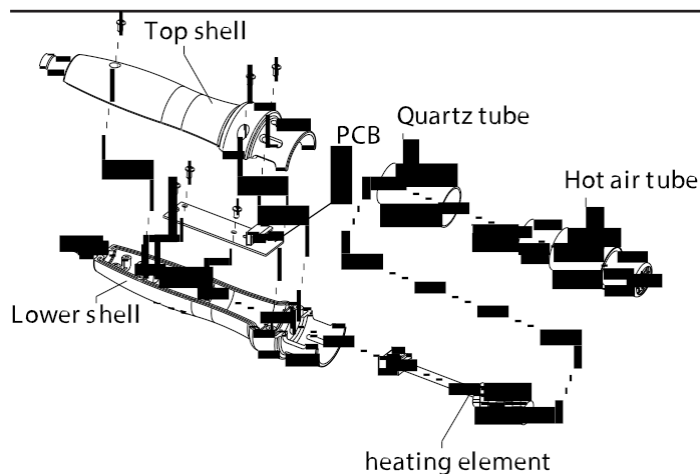
Spegnere l'alimentazione, fare riferimento allo schema seguente per sostituire il riscaldatore dopo che si è raffreddato.

B. In base allo schema, allentare le tre viti dell'impugnatura.

C. Smontare il coperchio superiore dell'impugnatura, tirare fuori il cavo di messa a terra dal tubo ed estrarre la ventola. D.

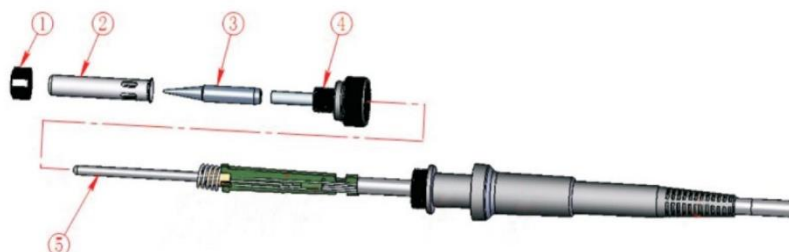
Estrarre il componente riscaldante dalla scheda PCB.

E. Inserire il nuovo componente riscaldante nella scheda PCB, fare attenzione a installarlo correttamente. F. Installare il componente seguendo la procedura inversa alla rimozione.



Si prega di seguire i seguenti passi per completare correttamente la sostituzione del componente riscaldante della stazione di saldatura:

- A. Spegner l'alimentazione; sostituire il componente riscaldante dopo che il prodotto si è raffreddato.
- B. Come da schema seguente, svitare il dado 1, estrarre il cappuccio in acciaio inox 2 e la punta in ferro 3, quindi svitare il supporto fisso 4 e dissaldare il componente riscaldante 5.
- C. Sostituire il componente riscaldante in buone condizioni e installarlo seguendo la procedura inversa alla rimozione.



V. Cura e uso della punta di saldatura

a. Temperatura della punta

- Temperature di saldatura elevate possono rovinare la punta
- Utilizzare la temperatura di saldatura più bassa possibile. Le ottime caratteristiche di recupero termico assicurano efficienza ed efficacia di saldatura anche a basse temperature
- Quando non si utilizza il prodotto, non lasciare il saldatore acceso ad alte temperature in quanto il rivestimento della punta si potrebbe ossidare riducendo la conducibilità termica.

b. Pulizia

- Pulire la punta con regolarità con una spugna pulente in quanto gli ossidi, i carburi di saldatura e il flussante possono causare impurità sulla punta. Queste impurità possono portare a saldature difettose o ridurre la conducibilità termica della punta.
- Quando si utilizza in modo continuato il saldatore, assicurarsi di allentare la punta e rimuovere tutti gli ossidi almeno una volta a settimana. Ciò aiuta a prevenire il grippaggio e la riduzione della temperatura della punta.
- Dopo l'uso, pulire la punta e rivestire con della saldatura nuova. Ciò contribuisce a prevenire l'ossidazione della punta.

VI Modifica della punta di saldatura

- a) SPEGNERE sempre l'alimentazione quando si rimuove o inserisce una punta per saldatura
- b) Lasciar raffreddare la punta a temperatura ambiente prima di tenerla con i cuscinetti resistenti al calore c. Allentare il dado (1 in diagramma 7)
- c) Tirare fuori l'asta del saldatore (2 in diagramma 7)
- d) Rimuovere la vecchia punta per saldatura e sostituirla con una nuova (3 in diagramma 7)
- e) Invertire la procedura per fissare la punta per saldatura
- f) Punta per saldatura compatibili: 21-10140, 21-10142, 21-10144, 21-10146, 21-10148, 21-10150, 21-10152, 21-10154, 21-10156, 21-10158

Avviso importante: Questa scheda tecnica e i suoi contenuti (le "Informazioni") appartengono ai membri del gruppo di aziende Premier Farnell (il "Gruppo") o in possesso di relativa licenza. Non è concessa alcuna licenza per il suo utilizzo se non a scopo informativo in relazione ai prodotti a cui si riferisce. Non è concessa alcuna licenza sui diritti di proprietà intellettuale. Le Informazioni sono soggette a modifiche in assenza di preavviso e sostituiscono tutte le schede informative fornite in precedenza. Le Informazioni fornite sono considerate accurate, tuttavia il Gruppo non si assume alcuna responsabilità riguardo alla loro correttezza o completezza, errori od omissioni in esse contenute o derivanti dall'utilizzo. Chi utilizza questa scheda tecnica deve verificare autonomamente le Informazioni e l'idoneità dei prodotti allo scopo previsto senza formulare ipotesi basate su informazioni incluse o assenti. Si esclude ogni responsabilità per perdite o danni che si verificassero dopo aver seguito le informazioni o per via del loro utilizzo (compresa la responsabilità derivante da negligenza o laddove il Gruppo fosse a conoscenza della possibilità di tale perdita o danno provocato). Ciò non limita o ridimensiona la responsabilità del Gruppo in caso di morte o lesioni personali derivanti da propria negligenza. Tenma è un marchio registrato del Gruppo. © Premier Farnell Limited 2016.