



Manuale operativo e di manutenzione per il sistema di preriscaldamento ad irraggiamento SODRTEK®

ST 400

Codice 5050-0540



TITOLO	PAGINA
Informazioni generali.....	3
Introduzione.....	3
Caratteristiche tecniche.....	3
Parametri fisici.....	3
Identificazione dei componenti.....	4
Sicurezza.....	5
Linee guida sulla sicurezza.....	5
Elementi fondamentali del preriscaldamento.....	5
Accensione del sistema.....	6
Funzionamento.....	6
Funzionamento dei LED.....	6
Manopola di comando regolabile della temperatura.....	7
Manutenzione correttiva.....	7
Manutenzione generale.....	7
Sostituzione del riscaldatore.....	7
Alimentazione.....	13
Elenco del materiale fornito con i sistemi.....	13
Parti di ricambio.....	13
Assistenza.....	13
DICHIARAZIONE DI GARANZIA LIMITATA "SODRTEK by PACE".....	14
Indirizzo del produttore.....	15

## **Informazioni generali**

### **Introduzione**

Vi ringraziamo per aver acquistato il sistema di preriscaldamento ad irraggiamento PACE SODRTEK® modello ST 400. Questo manuale contiene le informazioni necessarie per installare e utilizzare correttamente il sistema ST 400, nonché le istruzioni per le operazioni di manutenzione. Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare l'unità.

L'unità ST 400 è disponibile nella versione a 115 VAC o a 230 VAC. Il sistema nella versione a 115 VAC porta il Marchio di conformità alle normative FCC, che assicurano l'utente che esso è conforme a tutti i requisiti di controllo delle Normative FCC, Capitolo 47, Sezione B, Classe A.

Il modello a 230 V AC riporta il marchio di conformità CE che garantisce all'utente che il sistema è conforme a tutti i requisiti della Direttiva EMC 89/336/CEE e 73/23/CEE (UE) sulla compatibilità elettromagnetica.

### **Caratteristiche tecniche**

ST 400 – Funziona a 97-127 VAC, 60 Hz (versione 115 VAC)  
405 watt max a 120 VAC, 60 Hz

ST 400E – Funziona a 197-264 VAC, 50 Hz (versione 230 VAC)  
405 watt max a 230 VAC, 50 Hz

Tipo di riscaldatore: Ad irraggiamento, 400 Watt (200 W x 2), a circuito chiuso, controllo mediante termocoppia

Temperatura: Gamma 37,78 °C – 204,44 °C

### **Parametri fisici**

Dimensioni: 17,78 cm Larg. x 10,41 cm Alt. x 31,75 cm Prof.

Peso unità: 2,2 kg

## Identificazione dei componenti



Figura 1



Figura 2

## **Sicurezza**

### **Linee guida sulla sicurezza**

Le seguenti istruzioni per la sicurezza devono essere comprese e rispettate da tutto il personale che utilizza o effettua la manutenzione su questo prodotto.

1. **PERICOLO POTENZIALE DI SCOSSA ELETTRICA** - La riparazione dei sistemi PACE deve essere effettuata esclusivamente da personale di assistenza qualificato. Lo smontaggio del sistema può esporre componenti alimentati alla tensione della rete. Il personale addetto all'assistenza tecnica deve evitare ogni possibile contatto con tali componenti nel corso degli interventi.
2. Seguire le linee guide stabilite in conformità all'OSHA e le altre norme di sicurezza vigenti per evitare ogni possibile infortunio.
3. Usare sempre i sistemi PACE in aree ben ventilate. È altamente consigliabile utilizzare sistemi di estrazione dei fumi, acquistabili a parte da PACE, per proteggere il personale dai fumi del fondente per saldare.
4. Adottare tutte le precauzioni necessarie nel caso in cui si utilizzino sostanze chimiche (per esempio il fondente per saldare). Consultare sempre le schede sulla sicurezza dei materiali (MSDS) fornite con tutte le sostanze chimiche e rispettare le precauzioni per la sicurezza fornite dal produttore.
5. Non toccare il riscaldatore o le sue parti esterne durante il funzionamento.
6. Una volta spenta, lasciare che l'unità si raffreddi completamente prima di toccarla.
7. Dopo l'uso, verificare che la luce dell'indicatore ambra sia spenta.
8. Quando si usano dei fondenti, usare l'apparecchiatura di estrazione dei fumi o usarlo in una zona ben ventilata per minimizzare l'esposizione ai fumi dell'operatore.

### **Elementi fondamentali del preriscaldamento**

Durante il processo di riparazione, si consiglia il preriscaldamento del circuito stampato in presenza di una o più delle seguenti situazioni.

1. Substrato di vetro epossidico con 4 o più strati.
2. Substrato con grandi piani rettificati.
3. Substrato di ceramica, poliimide o altro materiale ad elevata dispersione termica.
4. Circuito stampato su cui sono montati grandi dissipatori metallici.

Il preriscaldamento di gruppi come quelli elencati sopra raggiungerà i seguenti obiettivi.

1. Minimizzazione dello shock termico grazie all'aumento della temperatura del gruppo a un livello più vicino a quello della temperatura di fusione della saldatura.
2. Minimizzazione del tempo di riflusso del ciclo di calore.
3. Superamento delle caratteristiche di dispersione termica del gruppo.
4. Minimizzazione delle fusioni adiacenti sui gruppi ad elevata popolazione.

Il gruppo in corso di riparazione viene riscaldato per una durata di tempo sufficiente alla saturazione alla temperatura di preriscaldamento richiesta. La temperatura di preriscaldamento del PCB normalmente utilizzata è di 100°C per substrati di vetro epossidico e di 120°C per ceramiche e poliimidi.

### **Accensione del sistema**

1. Inserire il connettore femmina del cavo di alimentazione nella presa di alimentazione AC sul pannello posteriore dell'alimentatore.
2. Collegare l'estremità con la spina (connettore maschio) del cavo di alimentazione alla presa di alimentazione AC a tre fili con messa a terra.

**ATTENZIONE:** Per garantire la sicurezza degli operatori e prevenire danni causati da scariche e sollecitazioni elettriche, è necessario verificare che la presa di alimentazione AC sia correttamente collegata a terra prima di iniziare qualsiasi operazione.

### **Funzionamento**

L'unità PACE ST 400 è facile da usare e può essere configurata rapidamente per il funzionamento. La seguente procedura fornisce le linee guida fondamentali per la rilavorazione utilizzando il PACE ST 400.

1. Accendere l'alimentatore.
  - a. Il LED di accensione verde si illuminerà
  - b. Se il LED non si illumina, consultare la sezione di manutenzione correttiva di questo manuale.
2. Posizionare l'ST 400 sotto l'attrezzatura portascada PACE. L'ST 400 può essere posizionato sotto qualsiasi sistema ST 525 o ST 550. Accertarsi di seguire la procedura di installazione della scheda, che viene descritta in tutti i particolari nel manuale della serie ST 500. La figura 3 illustra un uso tipico. Notare che nella figura 3 viene illustrata un'unità ST 450.



Figura 3

**NOTA:** Per ottenere i migliori risultati, tenere la distanza tra l'attrezzatura portascada dell'unità ST 400 ad un valore che non superi i 5,72 cm.

3. Impostare il pomello della temperatura al valore desiderato. Ci vorranno circa 10 minuti affinché i riscaldatori ad irraggiamento raggiungano la temperatura reimpostata e si stabilizzino. Si raccomanda l'utilizzo di una termocoppia per verificare le temperature effettive dei PCB.

### **Funzionamento dei LED**

I LED di colore verde (LED indicatori della temperatura) situati sul pannello frontale dell'alimentatore forniscono indicazioni sullo stato del sistema e dell'uscita della presa (i LED possono essere spenti, accesi o lampeggianti).

*LED Acceso* - indica che i riscaldatori vengono alimentati in modo continuo. Questa condizione si verifica quando si avvia il sistema (con il riscaldatore freddo) o quando si aumenta la temperatura utilizzando il comando di temperatura variabile.

*LED lampeggiante* - indica che è stata raggiunta la temperatura impostata per il riscaldatore (tramite il comando della temperatura variabile). L'alimentazione viene accesa e spenta ciclicamente per mantenere la temperatura sul valore impostato.

LED indicatore temperatura

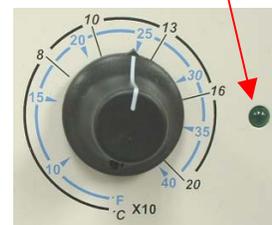


Figura 4

*LED spento* - indica che i riscaldatori non sono alimentati. Questa condizione si verifica per un breve intervallo di tempo quando il sistema raggiunge e si stabilizza sulla temperatura impostata oppure se si diminuisce il valore di temperatura utilizzando il comando di temperatura variabile. Se il LED non si accende mai, verificare che il riscaldatore funzioni correttamente (consultare la sezione Manutenzione correttiva per ulteriori informazioni).

### Manopola di comando regolabile della temperatura

Impostare la manopola di comando regolabile della temperatura in corrispondenza del valore di temperatura desiderato. È utile notare che il quadrante ha una scala grafica di colore bianco che riporta la temperatura in gradi centigradi (°C) e una scala grafica di colore giallo che riporta i valori di temperatura in gradi Fahrenheit (°F). Queste scale numeriche forniscono indicazioni sugli intervalli di tempo impostati per la temperatura della punta (il valore "10" sulla scala bianca indica ad esempio 10 x 10 o 100°C).



Figura 5

### Manutenzione correttiva

#### Manutenzione generale

**NOTA:** L'ST 400 deve essere mantenuto pulito. Se il fondente viene versato sui riscaldatori, l'ST 400 dev'essere lasciato raffreddare alla temperatura ambiente e i pannelli dei riscaldatori devono essere puliti strofinandoli con un panno imbevuto di detergente per fondente appropriato. Staccare sempre l'ST 400 prima di rimuovere il coperchio per pulire i pannelli riscaldatori.

#### Sostituzione del riscaldatore

Se un riscaldatore deve essere sostituito, ordinare al proprio distributore PACE il Codice 3018-0128-P1 per il sistema americano (115 volt) o il Codice 3018-0129-P1 per il sistema per esportazione (230 volt). Le seguenti istruzioni forniscono le informazioni sulla sostituzione dei pannelli di riscaldamento.

#### Rimozione

1. Rimuovere il pannello posteriore togliendo le 5 viti.

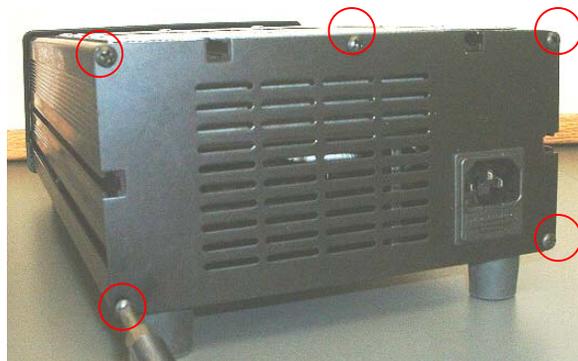


Figure 6

2. Rimuovere il pannello frontale e la cornice togliendo le 4 viti.



Figura 7

3. Rimuovere le viti dai lati della custodia (una vite su ogni lato).

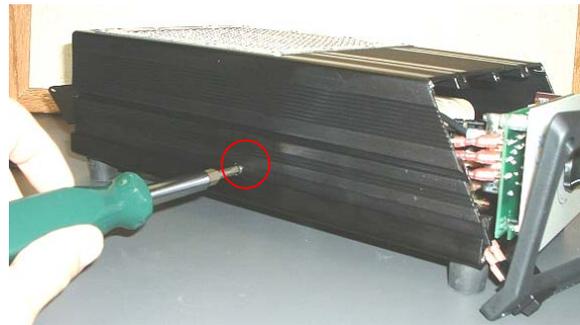


Figura 8

4. Sollevare con attenzione il coperchio dal telaio inferiore.

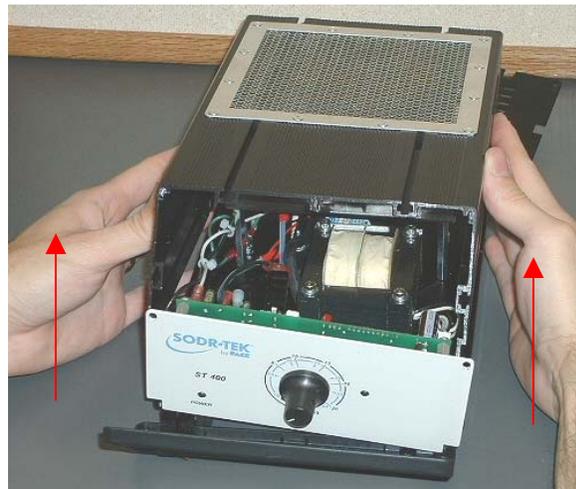


Figura 9

5. Rimuovere i due fili grandi del riscaldatore. Sono situati sulla scheda come mostrato nelle figure 10 e 11.



Figura 10



Figura 11

6. Rimuovere il connettore del sensore del riscaldatore dal collegamento J5 sulla scheda madre del PC.

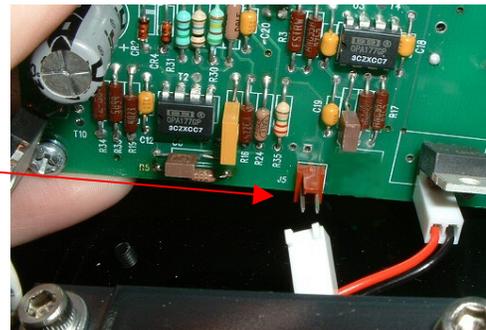


Figura 12

7. Rimuovere le 4 viti a brugola della piastra di montaggio del riscaldatore. Rimuovere con attenzione il gruppo del riscaldatore dal telaio.

**NOTA:** Fare attenzione durante la rimozione del gruppo del riscaldatore dal telaio, in quanto i fili del riscaldatore possono essere intrappolati da altri fili o agganciati sul telaio.

È necessaria una chiave esagonale da 9/64"

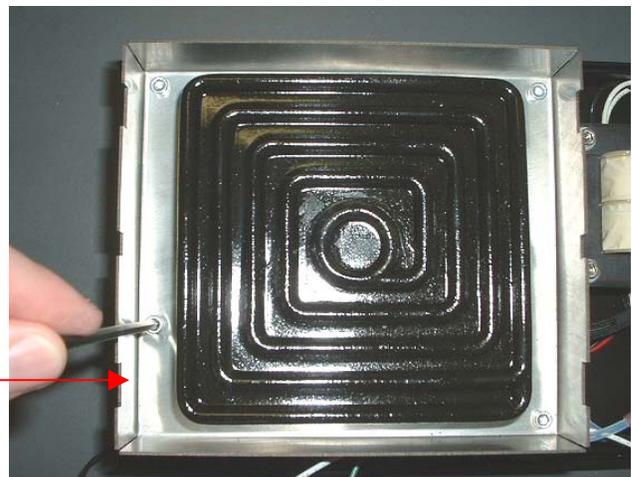


Figura 13

8. Rimuovere con attenzione il fermaglio di ritegno del riscaldatore. Durante questa procedura il riscaldatore deve essere sostenuto.



Figura 14

9. Tirare via il riscaldatore con i relativi fili dalla sua piastra di montaggio.



Figura 15

### Installazione

10. Prendere il nuovo riscaldatore e inserirne i fili attraverso la piastra di montaggio; fissarlo come mostrato nelle figure 16 e 17, successivamente installare il fermaglio di ritegno del riscaldatore.

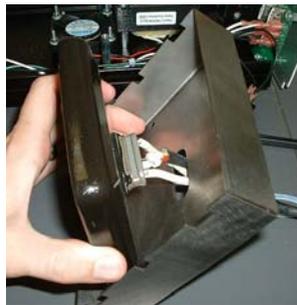


Figura 16



Figura 17

11. Serrare le 4 viti a brugola di fissaggio del riscaldatore.



Figura 18

12. Ricollegare e disporre i fili come mostrato nelle figure da 19 a 22.

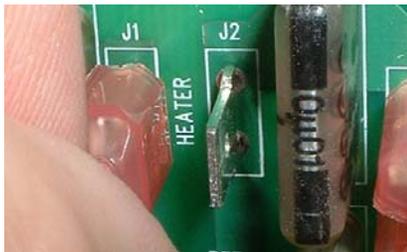


Figura 19



Figura 20

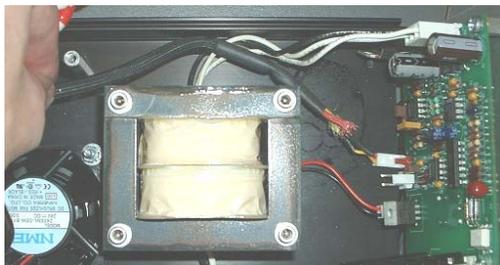


Figura 21



Figura 22

**NOTA:** Il riscaldatore è stato rimosso nelle immagini di cui sopra per permettere di vedere il percorso dei fili.

13. Rimontare il coperchio della custodia.



Figure 23

14. Rimontare il pannello posteriore.



Figure 24

15. Rimontare il pannello anteriore.

**NOTA:** Le viti del pannello frontale sono più lunghe di quelle del pannello laterale e posteriore.



Figure 25

16. Ricollegare l'alimentazione e provare il sistema.

## Alimentazione

Consultare la tabella sottostante. La maggior parte dei problemi che si verificano sul sistema possono essere corretti in modo semplice e rapido.

Sintomo	Causa probabile	Soluzione
Assenza di alimentazione	Fusibile bruciato	Sostituire il/i fusibile/i con uno dello stesso valore nominale.
	Cavo di alimentazione staccato	Collegare il cavo di alimentazione alla presa AC appropriata
Il gruppo del riscaldatore non riscalda.	Fusibile bruciato	Sostituire il/i fusibile/i con uno dello stesso valore nominale.
	Resistenza del riscaldatore interrotta	Sostituire il riscaldatore. Consultare la sezione Sostituzione del riscaldatore a pagina 7.

La temperatura indicata si considera rilevata a una distanza di 3,81 cm dalla parte superiore del sistema.

## Elenco del materiale fornito con i sistemi

N. art.	Descrizione	Codice	ST 400 Solo	ST 400 E Solo
1	Alimentatore	8007-0435	1	0
2	Alimentatore (export)	8007-0436	0	1
3	Cavo di alimentazione da 115V	1332-0094	1	0
4	Cavo di alimentazione da 230V	1332-0093	0	1
6	CD del manuale d'uso	CD5050-0459	1	1

## Parti di ricambio

N. art.	Descrizione	Codice PACE
1	Fusibile, 7 A, 125 V, ad azione ritardata (ST 400)	1159-0274-P5
	Fusibile, 3,15 A, 250 V, ad azione ritardata (ST 400E)	1159-0221-P5

## Assistenza

Rivolgersi a PACE o al distributore di zona per interventi di assistenza e riparazioni.

## **DICHIARAZIONE DI GARANZIA LIMITATA "SODRTEK by PACE"**

### **Garanzia limitata**

Il venditore garantisce all'utente iniziale che i sistemi prodotti dal fabbricante e forniti nell'ambito del presente sono esenti da difetti di materiale e manodopera per un periodo di un (1) anno a partire dalla data di acquisto iniziale. I monitor, computer ed altre apparecchiature di marca fornite, ma non fabbricate da PACE, sono coperti della garanzie del rispettivo fabbricante in luogo di questa garanzia.

La garanzia non copre problemi dovuti alla normale usura, riparazioni o sostituzioni per difetti derivanti da usi non autorizzati nonché da un uso o immagazzinaggio impropri. La garanzia non si applica a componenti monouso quali punte, riscaldatori, filtri e così via che tendono ad usurarsi durante il normale uso. Il mancato rispetto delle istruzioni di manutenzione consigliate, l'esecuzione di modifiche o riparazioni non conformi alle istruzioni fornite dal Venditore e la rimozione o l'alterazione delle targhette di identificazione rendono nulla questa garanzia. La garanzia è valida solo per l'utente iniziale, sebbene le esclusioni ed i limiti in essa indicati debbano intendersi valide per qualsivoglia soggetto o ente.

**IL VENDITORE NON RILASCIA ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, RELATIVA ALLA COMMERCIALIZZABILITÀ O ALL'IDONEITÀ DEL SISTEMA AD UNO SCOPO PARTICOLARE.**

Il Venditore si impegna, a sua discrezione, a riparare o sostituire i sistemi o i componenti difettosi presso le proprie strutture o in altri luoghi autorizzati, senza alcun costo aggiuntivo a carico dell'utente o a fornire all'utente, senza alcun costo aggiuntivo, componenti che lo stesso dovrà installare a proprie spese e sotto la propria responsabilità. L'utente dovrà farsi carico di tutti i costi di spedizione necessari per inviare il sistema al Venditore o ad un suo centro di assistenza autorizzato.

**I RICORSI FISSATI IN QUESTA GARANZIA SONO I SOLI RICORSI DEL CLIENTE, SE NON DIVERSAMENTE INDICATO DALLE LEGGI VIGENTI. PERTANTO, IL VENDITORE NON RICONOSCE ALCUNA RICHIESTA DI INDENNIZZO PER VIOLAZIONE DELLA GARANZIA O IN MERITO AI SISTEMI STESSI. IL VENDITORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ IN CASO DI DANNI DIRETTI, INDIRETTI E CONSEGUENZIALI NONCHÉ IN CASO DI DANNI O PERDITE CAUSATI DALL'USO DEI SISTEMI.**

Per richiedere l'assistenza durante il periodo di validità della garanzia, rivolgersi direttamente a PACE o al un distributore PACE autorizzato di zona, ad uno degli indirizzi indicati di seguito, per verificare se la riparazione può essere fatta in loco o se il sistema difettoso deve essere inviato a Pace. Eventuali richieste in garanzia o altre riguardanti i prodotti devono essere effettuate con l'appoggio di una prova sufficiente dell'acquisto e della data di ricezione, in caso contrario si riterrà che l'utente abbia rinunciato ai suoi diritti derivanti da questa garanzia.

Per i clienti PACE USA:

PACE, INCORPORATED  
9030 Junction Drive  
Annapolis Junction, Maryland 20701  
Tel. 301-317-3588  
FAX. 301-498-3252

Per i clienti PACE EUROPE:

PACE EUROPE LIMITED  
Sherbourne House, Sherbourne Drive,  
Tilbrook, Milton Keynes  
MK7 8HX  
Regno Unito  
Tel. (44) 1908 277666  
FAX DEL SERVIZIO IN GARANZIA: (44) 1908 277 777

Tutti gli altri clienti:

Distributore locale autorizzato PACE

PACE Incorporated si riserva il diritto di modificare le specifiche riportate in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso. Per informazioni sulle caratteristiche tecniche aggiornate, rivolgersi al distributore PACE di zona o a PACE Incorporated.

I seguenti marchi sono marchi registrati e/o marchi di servizio di PACE, Incorporated, Laurel, Md, STATI UNITI:

INSTACAL™, FUMEFLO™, HEATWISE™, PACEWORLDWIDE™, PERMAGROUND™, POWERPORT™, POWERMODULE™, TEMPWISE™, TIP-BRITE™, AUTO-OFF™, e TEKLINK™.

I seguenti marchi sono marchi registrati e/o marchi di servizio di PACE Incorporated, Annapolis Junction Maryland U.S.A.

ARM-EVAC®, FLO-D-SODR®, MINIWAVE®, PACE®, SENSATEMP®, SNAP-VAC®, SODRTEK®, SODR-X-TRACTOR®, ST 400®, THERMOJET®, THERMOTWEEZ®, VISIFILTER®, THERMO-DRIVE®, e TOOLNET®.

I prodotti PACE eguagliano o superano tutte le specifiche militari e civili EOS/ESD per la stabilità della temperatura ed altre caratteristiche, incluse le norme MIL STD 2000, ANSI/JSTD 001, IPC7711 e IPC-A-610.



[www.paceworldwide.com](http://www.paceworldwide.com)

**PACE USA**

9030 Junction Drive  
Annapolis Junction, MD 20701  
Stati Uniti

Tel: (301) 490-9860

Fax: (301) 498-3252

**PACE Europe**

Sherbourne House  
Sherbourne Drive  
Tilbrook, Milton Keynes  
MK7 8HX  
Regno Unito

(44) 01908-277666

(44) 01908-277777