



Manuale operativo e di manutenzione per il sistema
digitale convettivo di saldatura/dissaldatura

SODRTEK® ST 350

Codice 5050-0543 REV 7-05



Mostrato con sistema opzionale di preriscaldamento ST 450

TITOLO	PAGINA
Informazioni generali.....	4
Introduzione.....	4
Comando mediante microprocessore	4
Testa di riflusso di precisione ST 350	4
Caratteristiche tecniche.....	4
Identificazione dei componenti.....	6
Sicurezza.....	9
Linee guida sulla sicurezza	9
Avvertenze/avvertimenti di utilizzo	9
Precauzioni di manutenzione	10
Installazione del sistema	10
Istruzioni di disimballaggio e di montaggio.....	10
Disimballaggio	10
Montaggio	11
Impostazione	11
Sistema di aspirazione a vuoto	12
Adattatore dell'ugello Quickfit.....	12
Scelta dell'ugello	13
Sostituzione dell'ugello.....	14
Rimozione.....	14
Installazione.....	14
Definizioni.....	14
Accensione del sistema	15
Modalità Configurazione	16
Taratura automatica	17
Funzionamento	18
Montaggio del PCB	18
Password.....	20
Selezioni dei pannelli frontal.....	20
Posizionamento della testa di riflusso	21
Posizionamento del sistema di aspirazione a vuoto	23
Operazione Pik-Vak	24
Rimozione di componenti; Modo manuale	24
Installazione di componenti; Modo manuale	27
Rimozione temporizzata.....	28
Installazione temporizzata.....	30
Comando a mezzo PC	32
Memoria	33
Salva.....	33
Richiama.....	33
Sviluppo del processo	33
Sviluppo del profilo	34
Direttive generali relative al processo	38
Preparazione della scheda.....	38
Posizionamento del componente	38
Preriscaldamento	38
Manutenzione correttiva	39
Visualizzazione dei messaggi di errore.....	39
Alimentazione	40
Sostituzione del sistema di aspirazione a vuoto	41
Rimozione.....	41
Installazione.....	44
Elenco del materiale fornito con i sistemi.....	46

Parti di ricambio	47
Assistenza	47
DICHIARAZIONE DI GARANZIA LIMITATA "SODRTEK by PACE"	48
Indirizzi	49

Informazioni generali

Introduzione

Vi ringraziamo per aver acquistato il sistema digitale convettivo di saldatura/dissaldatura PACE SODRTEK® modello ST 350. Questo manuale contiene le informazioni necessarie per installare e utilizzare correttamente il sistema ST 350 nonché le istruzioni per le operazioni di manutenzione. Leggere a fondo a questo manuale prima di utilizzare l'unità. L'unità ST 350 è un sistema completo progettato per la rimozione mediante aria calda e l'installazione di componenti SMD, compreso i Ball Grid Array (BGA). Le seguenti caratteristiche chiave permettono il posizionamento e il riflusso controllati dal processo dei componenti BGA e SMD. L'unità ST 350 può memorizzare per conto proprio fino a 20 profili. Per memorizzare dei profili aggiuntivi e raccogliere i dati della termocoppia può essere utilizzato un PC.

Comando mediante microprocessore

Il sistema di microprocessore offre il controllo di precisione della temperatura (controllo a circuito chiuso), del tempo di ciclo (regolabile con incrementi di un secondo), e velocità della soffiante, per cui garantisce risultati compatibili e ripetibili per tutte le successive operazioni di riflusso. L'uso della soffiante a turbina Quiet Flo (a bassa rumorosità), permette di controllare facilmente la pressione/velocità del flusso e di mantenerla a livelli ottimali per l'operazione specifica. Un blocco con password a più livelli impedisce delle modifiche non autorizzate e un timer acustico di conto alla rovescia indica la fine del ciclo.

Testa di riflusso di precisione ST 350

La testa di riflusso ST 350 di facile uso incorpora un potente riscaldatore e dispone di interruttori di ciclo e di vuoto disposti su un versatile telecomando a cavo. Un sistema di aspirazione a vuoto incorporato a regolazione automatica ha un'azione in controfase, permettendo di sollevare automaticamente i componenti dopo il riflusso di saldatura.

L'unità ST 350 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. Tale standard è stato ideato per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose se l'impianto viene utilizzato in ambienti commerciali. 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 350 - Funziona a 97-127 VAC, 60 Hz (versione 115 VAC)

575 watt max a 120 VAC, 60 Hz

ST 350E - Funziona a 197-264 VAC, 50 Hz (versione 230 VAC)

575 watt max a 230 VAC, 50 Hz

Gamma di temperatura dell'aria - 149°C - 482°C

Controllo della sincronizzazione - 10 - 999 secondi con risoluzione di 1 secondo, (non include il tempo di preriscaldamento).

Velocità del flusso di aria della soffiante (misurata sul riscaldatore)

- 20 SLPM (0,7 SCFM) minimo alla velocità più alta (9).

- 5 SLPM (0,18 SCFM) minimo alla velocità più bassa (1).

Vuoto (sull'orifizio Pik-Vac) - 7,6 cm Hg. minimo.

NOTA: L'unità ST 350 è progettata per l'utilizzo ciclico. Se si tenta di utilizzarla con funzionamento continuo, la garanzia del gruppo della soffiente verrà annullata.

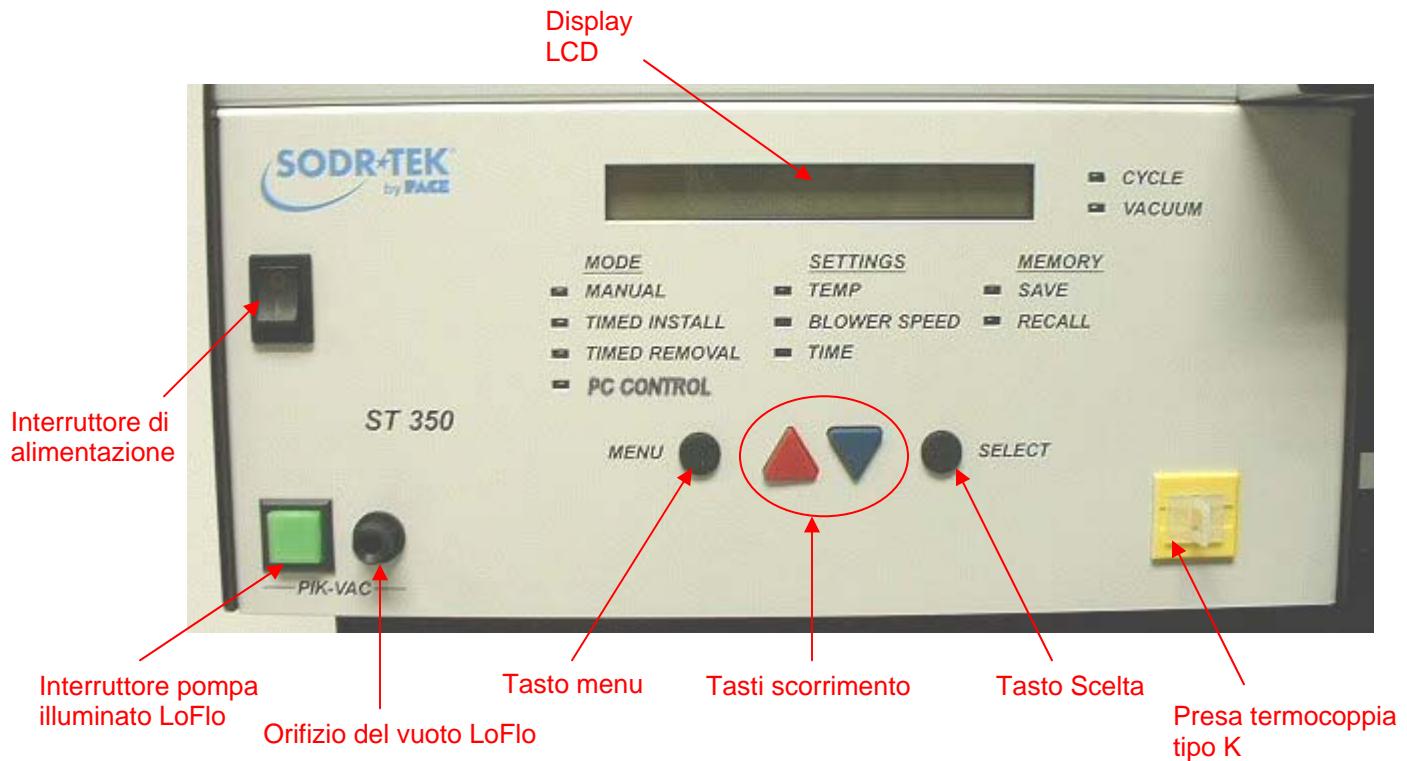
Capacità di componenti - (dimensione max) - 5,1 cm x 5,1 cm

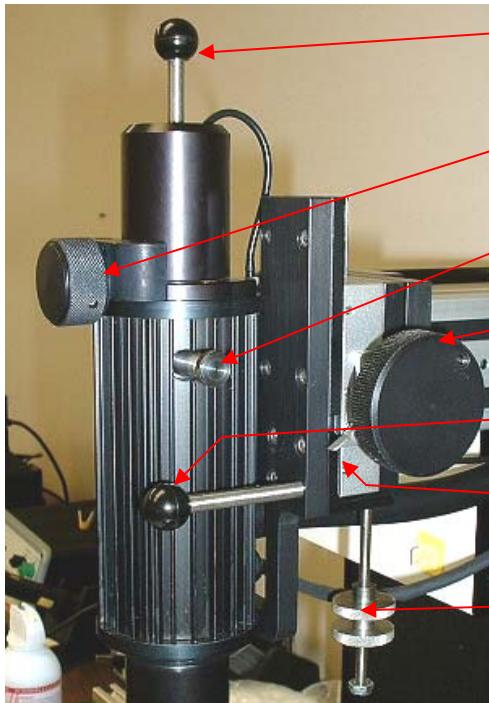
Parametri fisici

Dimensioni - 57,8 cm Alt. x 93 cm Larg. x 66,5 cm Prof.

Peso dell'unità - 26,31 kg.

Identificazione dei componenti





Pomello pistone aspirazione a vuoto

Pomello comando Theta

Pomello comando regolazione altezza aspirazione a vuoto

Pomello regolazione asse Z

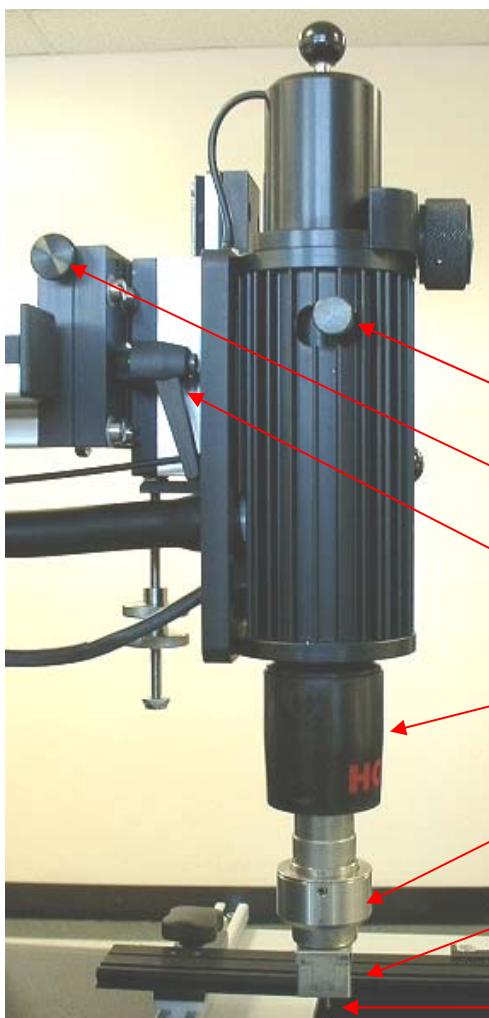
Pomello guida testa riflusso

Blocco fase Z

Fermo abbassamento ripetibile testa riflusso



Pomello regolazione asse X



Pomello blocco regolazione altezza aspirazione a vuoto

Regolazione dell'Asse Y

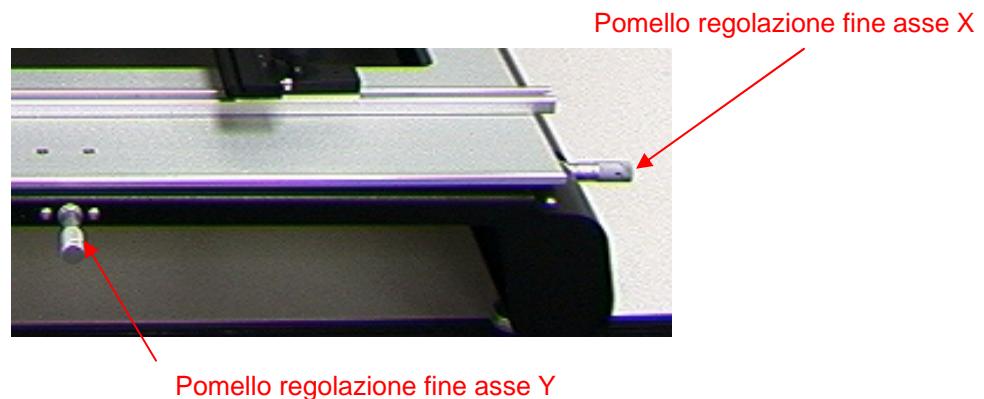
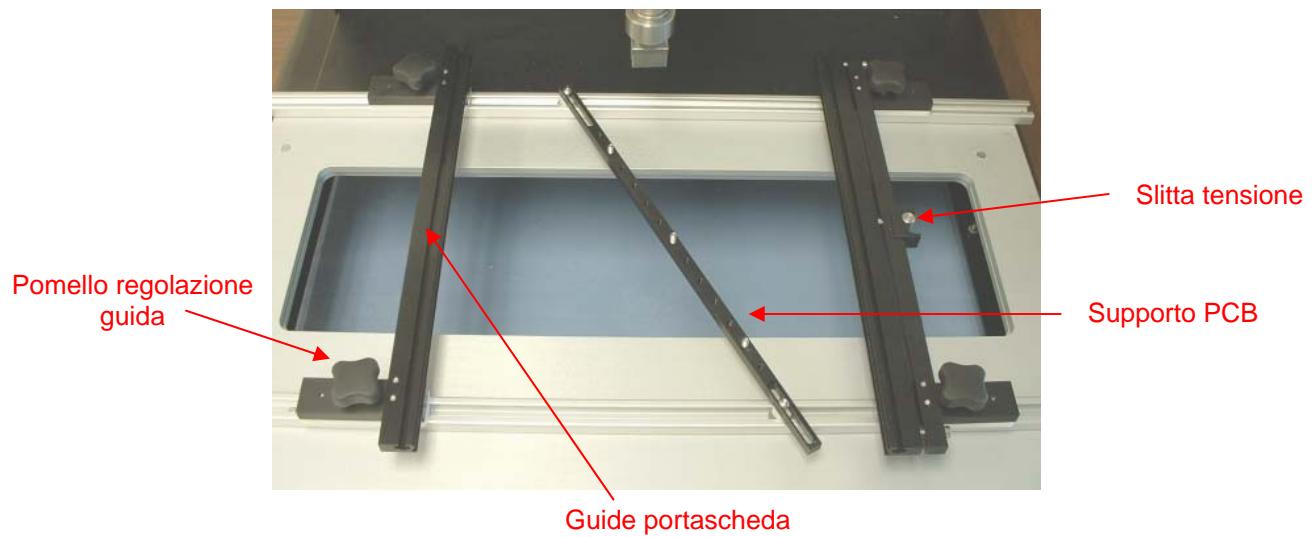
Blocco regolazione asse Y

Schermatura termica

Adattatore dell'ugello Quickfit

Gruppo ugello

Gruppo aspirazione a vuoto



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.

"NOTA"

Utilizzata per indicare una dichiarazione di raccomandazione o politica della società. Il messaggio può riferirsi direttamente o indirettamente alla sicurezza di personale o alla protezione della proprietà. La NOTA non è associata direttamente a una situazione di rischio o di pericolo e non è utilizzata al posto di "ATTENZIONE", "AVVERTENZA" o "PERICOLO".

"ATTENZIONE"

Utilizzato per indicare una situazione pericolosa, che può portare a una lesione di entità piccola o moderata. Può anche essere utilizzato per allertare il personale di condizioni, procedure e pratiche che, se non osservate, potrebbero portare al danneggiamento o alla distruzione del prodotto o di altra attrezzatura.

"AVVERTENZA"

Utilizzato per definire ulteriori informazioni che, se non strettamente seguite, potrebbero portare a un danneggiamento grave dell'attrezzatura e rappresentare una possibilità potenziale di lesione grave del personale.

"PERICOLO"

Definisce ulteriori informazioni che, se non strettamente seguite, potrebbero portare a lesioni personali gravi o decesso. L'avviso di pericolo non viene utilizzato per il danneggiamento della proprietà, a meno che non sia presente il rischio di lesione personale.

Avvertenze/avvertimenti di utilizzo

AVVERTENZE

1. Se l'unità ST 350 viene utilizzata impropriamente può dare origine a un rischio di incendio.
2. Non utilizzare l'unità ST 350 in presenza di atmosfera esplosiva.
3. Adottare tutte le possibili cautele durante l'utilizzo dell'unità ST 350 in locali contenenti materiali combustibili. Il calore può essere condotto a materiali combustibili che sono nascosti alla vista.
4. Non utilizzare l'unità ST 350 per applicare calore a una singola posizione per un tempo prolungato.
5. Non lasciare incustodita l'unità ST 350 mentre è accesa.

ATTENZIONE

1. L'alloggiamento del gruppo riscaldatore dell'unità ST 350 e qualsiasi ugello installato raggiungono temperature elevate quando il sistema è in funzione ciclo e per un certo periodo di tempo. NON TOCCARE direttamente l'alloggiamento del gruppo riscaldatore, l'ugello o il flusso d'aria calda. Ne possono derivare gravi ustioni!
2. Quando si utilizza questa o qualsiasi altra attrezzatura elettrica, attenersi a tutte le normali precauzioni di sicurezza relative all'uso dell'elettricità.
3. Usare sempre questo sistema 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.

Precauzioni di manutenzione

PERICOLI

RISCHIO POTENZIALE DI SCOSSA ELETTRICA – le procedure di riparazione su questo prodotto possono essere eseguite solo da personale di manutenzione qualificato. Lo smontaggio del sistema può esporre dei componenti alimentati alla tensione di rete. Il personale addetto all'assistenza tecnica deve evitare ogni possibile contatto con tali componenti nel corso degli interventi.

Precauzioni

Le seguenti istruzioni generali per la sicurezza devono essere comprese e rispettate da tutto il personale che utilizza o effettua la manutenzione su questo prodotto. Queste precauzioni possono o meno essere incluse altrove in questo manuale.

Sicurezza

Requisiti elettrici

L'unità ST 350 assorbe circa 575 watt, come indicato nella targhetta sul pannello posteriore dell'alimentatore. Per alimentare adeguatamente l'unità/il sistema può essere richiesto un circuito indipendente di linea di alimentazione AC dedicato. Se la presa elettrica disponibile non può fornire l'alimentazione adatta, chiedere a un elettricista qualificato e autorizzato di installarne una per voi.

Installazione del sistema

Istruzioni di disimballaggio e di montaggio

Disimballaggio

1. Togliere l'unità ST 350 dal suo contenitore di spedizione. Conservare il materiale di imballaggio originale in un luogo sicuro. Questo permetterà di riutilizzarlo per proteggere il sistema nel caso in cui sia necessario immagazzinarlo o spedirlo.

ATTENZIONE: Quando si toglie l'unità ST 350 dal contenitore di spedizione, sollevarlo da sotto il telaio. Non sollevarlo dal gruppo della testa del riscaldatore o afferrando le piastre di regolazione fine X-Y.

2. Dopo avere posizionato l'unità su un tavolo di lavoro, rimuovere le due viti di spedizione con la scanalatura rossa della testa prima di tentare di spostare la testa del riscaldatore lungo l'asse Y. Accertarsi di conservare le viti nel caso occorra rispedire l'apparecchiatura.
3. Tagliare e rimuovere i 2 legacci usati per immobilizzare le piastre di regolazione fine X-Y prima di tentare di ruotare le teste micrometriche.

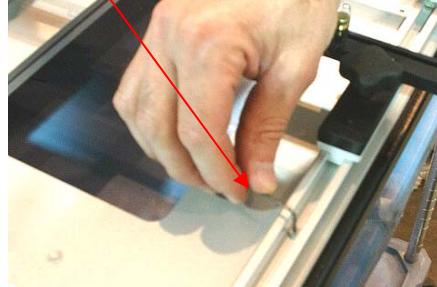
Montaggio

1. Individuare i quattro fori filettati sulle piastre di regolazione fine X-Y.

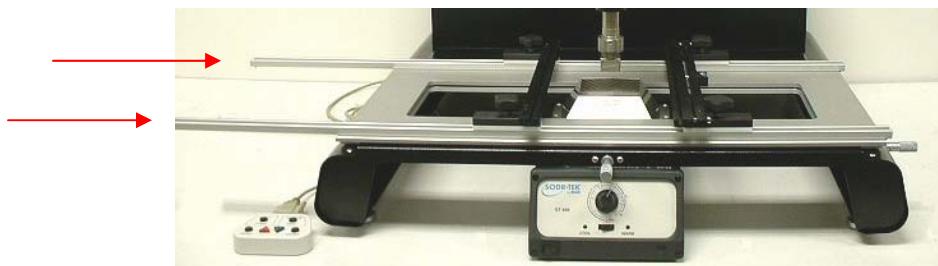


2. Installare il gruppo di guida utilizzando le quattro viti a testa piatta e la chiave esagonale da 5/64".

ATTENZIONE: Le piastre di alluminio saranno danneggiate se serrate eccessivamente, per cui fissare il gruppo di guida in posizione serrandolo solo leggermente.



3. Una volta completata, l'installazione dovrebbe assomigliare all'immagine sottostante. La parte più lunga del gruppo di guida dovrebbe estendersi all'infuori dal lato del sistema come indicato dalle frecce.



Installazione

Per installare l'attrezzatura ST 350, seguire le istruzioni riportate di seguito e consultare i disegni allegati.

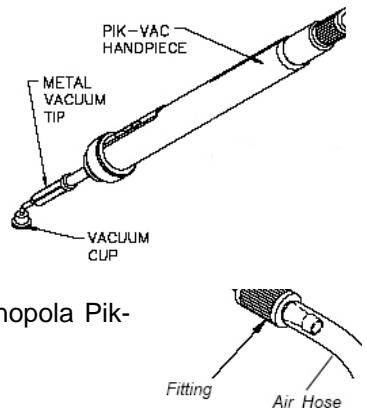
1. Appoggiare l'unità 350 ST su un banco di lavoro adatto.
2. Spostare l'interruttore di **ALIMENTAZIONE** in posizione "OFF" o "0".
3. Esaminare tutti i componenti del sistema per verificare che non ci siano danneggiamenti dovuti alla spedizione e accertarsi che siano presenti tutti i componenti acquistati (standard e opzioni). Utilizzare i disegni forniti nelle pagine seguenti come una guida per controllare le parti che sono state fornite con l'unità.



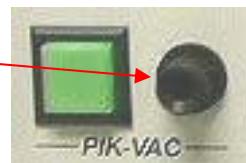
Sistema di aspirazione a vuoto

Installazione

1. Individuare il Pik-Vac (codice 7027-0001-P1) e il kit della coppa del vuoto (codice 6993-0154) forniti con il sistema.
2. Attaccare l'estremità corrugata di un raccordo di montaggio del flessibile maschio a ciascuna estremità del flessibile dell'aria.
3. Attaccare il raccordo rapido maschio di collegamento del flessibile (con il flessibile dell'aria attaccato) sul retro della manopola Pik-Vac.



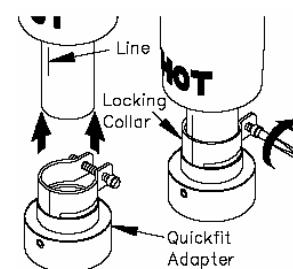
4. Inserire l'altro maschio del raccordo del flessibile di collegamento rapido (con il flessibile dell'aria attaccato) nell'orifizio LoFlo Vuoto.
5. Attaccare la punta del vuoto di metallo, con la coppa del vuoto appropriata, all'estremità della manopola del Pik-Vac.



Adattatore dell'ugello QuickFit

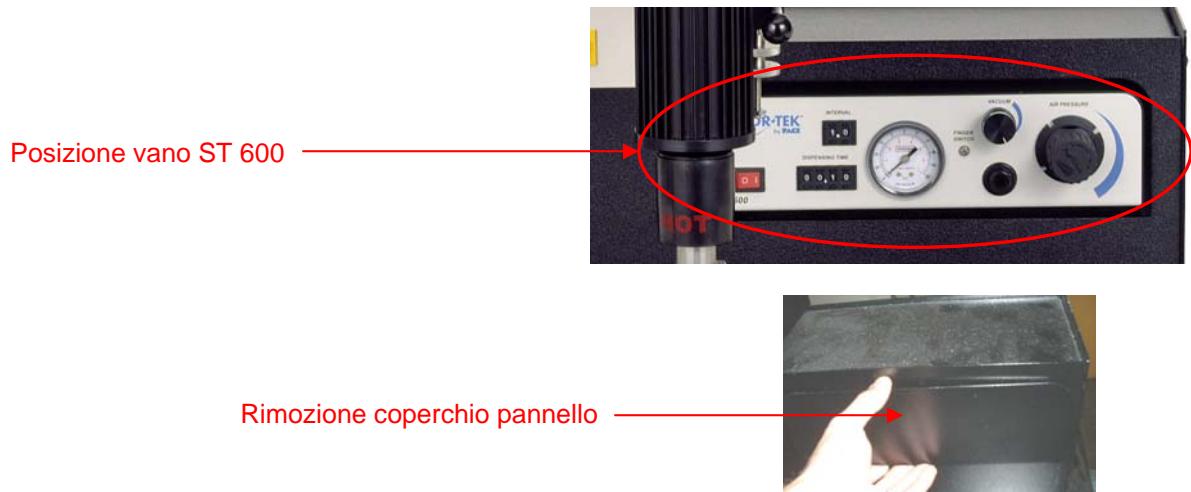
L'adattatore QuickFit ST 350 permette di cambiare facilmente qualsiasi ugello PACE ST 350. Attaccare l'adattatore al riscaldatore utilizzando le seguenti istruzioni.

1. Inserire l'adattatore QuickFit nell'estremità del riscaldatore della manopola come mostrato.
2. Posizionare l'adattatore QuickFit in modo che la riga sul riscaldatore sia allineata con una delle 3 righe (1 lunga e 2 righe corte) sul colletto di bloccaggio. Serrare la vite di bloccaggio del colletto per fissare in posizione l'adattatore.



Sistema digitale opzionale di erogazione del fondente ST 600

L'ST 600 può essere montato nell'unità ST 350. Dalla fabbrica, l'unità ST 350 ha un coperchio di pannello sopra il vano dell'ST 600. Rimuovere semplicemente il pannello e inserire l'ST 600 nel vano.

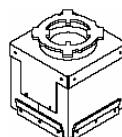


Scelta dell'ugello

La scelta dell'ugello corretto è essenziale per ottenere una buona qualità di rimozione o d'installazione dei componenti. Ogni ugello ST 350 è progettato per dirigere correttamente l'aria riscaldata. Su richiesta sono disponibili degli ugelli fuori serie. Gli ugelli ST 350 sono disponibili in 4 configurazioni di base.

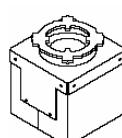
Ugelli dell'aria ventilati (V-A-N)

Sono utilizzati per la rimozione/sostituzione di componenti BGA.



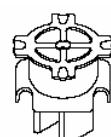
Ugelli a scatola

Utilizzati per la rimozione/sostituzione di componenti di montaggio superficiale che abbiano collegamenti di saldatura su 4 lati del componente (per esempio: QFP e PLCC).



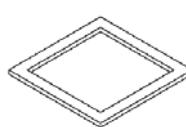
Ugelli sagomati

Utilizzati per la rimozione/sostituzione di componenti di montaggio superficiale che abbiano collegamenti di saldatura su 2 lati del componente (per esempio: SOIC).



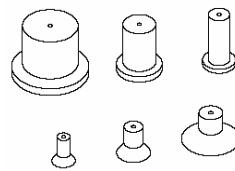
Scelta della dima

Le dime di allineamento sono utilizzate come un ausilio per allineare gli ugelli V-A-N alla scheda PCB per l'installazione di Ball Grid Array (BGA). Il diametro interno (dimensione interna) della dima dovrebbe corrispondere al profilo della sagoma della piazzola BGA.



Scelta della coppa del vuoto

La scelta della coppa del vuoto di dimensione corretta è importante per ottenere una forza di tenuta adeguata per ogni componente. La coppa selezionata dovrebbe essere la più grande possibile senza superare la dimensione del corpo del componente. Le coppe del vuoto sono prodotti di consumo che si deteriorano durante un certo periodo di tempo.

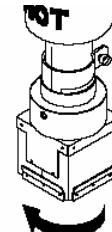


Sostituzione dell'ugello

Rimozione

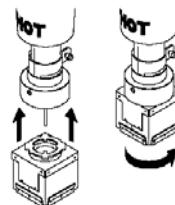
ATTENZIONE: Non rimuovere mai un ugello riscaldato con le mani nude. Utilizzare il cuscinetto di gomma. Non utilizzare mai una chiave inglese o delle pinze per la rimozione dell'ugello.

1. Mantenendo premuto il cuscinetto di gomma, ruotare delicatamente l'ugello come mostrato. L'ugello si sgancerà facilmente dall'adattatore dell'ugello.
2. Mettere l'ugello (ancora caldo) su una superficie resistente al calore.



Installazione

1. Scegliere l'ugello corretto per la propria applicazione
2. Orientare l'ugello per il migliore utilizzo sul componente.
3. Inserire l'ugello nel suo adattatore (utilizzare il cuscinetto di gomma se l'ugello è caldo). Ruotare delicatamente l'ugello come mostrato per bloccare l'ugello in posizione.



Definizioni

Leggere attentamente le definizioni dei termini riportate di seguito poiché vengono utilizzate più volte nelle procedure operative, modalità di configurazione, e modalità di programma descritte di seguito.

Modalità manuale: Modalità di operazione in cui l'operatore imposta solo i Parametri di temperatura di esercizio e di Velocità della soffiante. L'operatore quindi esegue manualmente un'operazione di rilavorazione.

Temperatura di esercizio: La vera temperatura della corrente d'aria quando esce dal gruppo del riscaldatore della manopola. Questa temperatura viene visualizzata sulla Lettura digitale durante qualunque ciclo di rilavorazione dove l'aria fluisce attraverso la manopola.

Password: La funzione di password, quando attivata, eviterà la modifica non autorizzata dei parametri memorizzati del sistema. Se è stata impostata una password, la Lettura digitale visualizzerà un'istruzione di immettere la password (una sequenza numerica da 4 tasti memorizzata nel modo Configurazione) quando si cerca di cambiare l'impostazione.

Preriscaldamento: Un processo preliminare durante il quale il pezzo viene riscaldato a una velocità predeterminata dalla temperatura ambiente a quella elevata desiderata per ridurre il rischio di shock termico e ridurre tempo di ciclo durante il processo di riflusso (riscaldamento primario).

Profilo: Una procedura preesistente di rilavorazione che include tutti i parametri (per esempio, temperatura di esercizio, tempo di ciclo, preriscaldamento) richiesti per la rilavorazione ottimale di una particolare combinazione componente/PCB. Qualsiasi profilo preesistente può essere quindi utilizzato immettendolo nella memoria del sistema; successivamente il profilo può essere facilmente richiamato e utilizzato nella Modalità di Programma del sistema.

Modalità di programma: Modalità di operazione nella quale è possibile memorizzare, modificare (editare) o richiamare e utilizzare un profilo per eseguire automaticamente una sequenza della procedura preesistente una volta che il ciclo venga avviato.

Impostazione temperatura punta: Temperatura della corrente d'aria selezionata dall'operatore per quel particolare ciclo di rilavorazione.

Modalità Configurazione: Modalità di operazione in cui l'operatore può rapidamente e facilmente immettere, cambiare o cancellare i parametri del sistema (per esempio, password, display °C/°F, cancellazione del profilo).

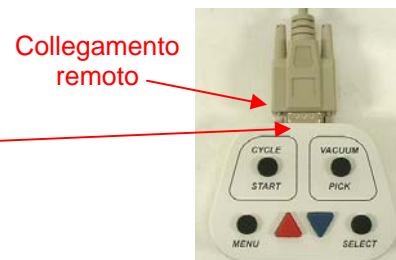
Modalità Temporizzata: Modalità di operazione in cui l'operatore imposta i parametri della Temperatura di esercizio, del Tempo di ciclo, funzionamento del vuoto e di Velocità della soffiante. Quando il ciclo di riflusso viene avviato, il sistema funzionerà conformemente a quei parametri e si spegnerà alla fine del tempo di ciclo. L'operatore esegue manualmente qualsiasi altra procedura richiesta (per esempio, il funzionamento del vuoto, preriscaldamento) dell'operazione di rilavorazione.

Tempo di rilascio del vuoto: Il ritardo di tempo dall'inizio di un ciclo di riflusso (solo in Modalità di programma, Installazione) fino al termine dell'aspirazione a vuoto per rilasciare il componente.

Ugello V-A-N: Ugello dell'aria ventilato.

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.
3. Collegare il remoto dell'unità ST 350 al sistema.



Modalità Configurazione

La modalità configurazione permette la scelta tra le seguenti voci:

1. Immissione di password
 2. Scelta di scala di temperatura (°C/°F)
 3. Autovuoto
 4. Cancellazione di profili
-
1. Spegnere l'interruttore di alimentazione.
 2. Accendere l'unità ST 350 tenendo premuto il pulsante Menu. Rilasciare il pulsante Menu quando l'LCD visualizza Data di Sviluppo (per esempio, "Dev 4/06/04"). L'LCD ora visualizza "Password necessaria?" se nel sistema non è attualmente memorizzata alcuna password. Se c'è memorizzata una password, l'LCD visualizzerà "Immettere password" e "Password = 0000". Notare che il punto interrogativo non è più presente.
 3. Se non c'è memorizzata alcuna password e si desidera crearne una, premere il pulsante Scorrimento Su (▲) per Sì e andare al punto 5. Se non c'è memorizzata alcuna password e non si desidera crearne una, premere il pulsante Scorrimento Giù (▼) o il pulsante Scelta per No e andare al punto 6.
 4. Se c'è memorizzata una password, utilizzare i tasti di Scorrimento (▲▼) per scegliere la password memorizzata.
- NOTA:** Se viene immessa una password errata, il sistema visualizzerà "Password errata" e uscirà dalla modalità Configurazione.
5. Immettere la password utilizzando i tasti di Scorrimento (▲▼).
- NOTA:** Copiare la password scelta e conservarla in un posto sicuro.
6. Dopo la selezione della password, premere il pulsante Scelta. Ora l'LCD visualizzerà la scala di temperatura desiderata (per esempio, "Display è °F?").
 7. Utilizzare il pulsante Scorrimento Giù (▼) per scegliere la scala di temperatura desiderata.
 8. Premere il pulsante Scelta o il pulsante Scorrimento Su (▲) per salvare. L'LCD ora visualizza lo stato dell'Autovuoto, (per esempio, "Autovuoto = On").
 9. Utilizzare il pulsante Scorrimento Giù (▼) per scegliere lo stato di Autovuoto desiderato.
10. Premere il pulsante Scelta o il pulsante Scorrimento Su (▲) per salvare. L'LCD ora visualizza "Cancellare profili?". Se si desidera cancellare un profilo, premere il pulsante Scorrimento Su (▲). Se non si desidera cancellare un profilo, premere il pulsante Scorrimento Giù (▼). Ora l'LCD visualizza "Uscita Configurazione?".
 11. Utilizzare il pulsante Scorrimento Su (▲) per Sì e il pulsante Scorrimento Giù (▼) per No. Se viene selezionato No, il programma fa un ciclo e va all'inizio e l'LCD visualizza "Password necessaria?".
 12. Se viene selezionato il pulsante Scorrimento Su (▲), l'LCD lampeggia "Cancella il profilo e il numero -- ?".

13. Utilizzare i tasti di Scorrimento (per scegliere il numero di profilo desiderato (1-40) e quindi premere il tasto Scelta. Lo schermo ora chiederà di confermare la cancellazione, (per esempio, "Confermare 24?").
14. Utilizzare il pulsante Scorrimento Su (per Sì e il pulsante Scorrimento Giù (per No).
15. Se viene selezionato No, il sistema richiederà all'utente di uscire dalla modalità Configurazione. Utilizzare il pulsante Scorrimento Su (per Sì e il pulsante Scorrimento Giù (per No. Se viene selezionato No, il programma fa un ciclo e va all'inizio e l'LCD visualizza "Password necessaria?".

Taratura automatica

Il sistema ST 350 permette la regolazione di precisione della temperatura grazie al concetto del circuito chiuso controllato. Il sensore della temperatura è situato nel riscaldatore, ma l'uso dell'ugello a Termocoppia PACE può dare dei risultati più precisi, grazie al fatto che il sensore della temperatura si trova più vicino al componente. La procedura di Taratura Automatica permette al sistema di tarare conformemente alle diverse forme dei componenti, come pure di adattarsi a qualsiasi spostamento secondario della temperatura dovute alle differenze del riscaldatore e di velocità della soffiante. Facendo in questo modo si garantirà il massimo di precisione nella lettura delle temperature.

NOTA: Per i migliori risultati, tenere un PCB vicino all'ugello della termocoppia alla stessa distanza di quanto sarebbe durante il processo di rimozione o di installazione. Durante la taratura è importante evitare di tenere troppo a lungo il PCB nella stessa posizione; questo eviterà il danneggiamento della scheda durante la procedura di taratura automatica.

Ingresso nella modalità di taratura automatica

1. Spegnere l'interruttore di alimentazione.
2. Installare l'ugello a termocoppia.



3. Premere e tenere premuto il pulsante Scorrimento Su (e il pulsante Scelta durante l'accensione con l'interruttore di alimentazione. Rilasciare questi pulsanti quando compare la data di sviluppo del software, per esempio, "Dev Date 8-20-04".
4. L'LCD lampeggia, mostrando "Ent Auto Temp" e "A - Temp = ____ °."

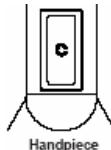
MODE	SETTINGS	MEMORY
MANUAL	TEMP	SAVE
TIMED INSTALL	BLOWER SPEED	RECALL
TIMED REMOVE	TIME	
USB INPUT		

NOTA: "A - Temp = ____ °" visualizza la temperatura attuale che è impostata nella modalità Manuale (per esempio "A -Temp = 700 °F").

MENU SELECT

5. Utilizzare i tasti di Scorrimento (per scegliere la temperatura desiderata e premere il pulsante Scelta per accettare l'immissione. Se i tasti di Scorrimento non vengono premuti per il periodo di 5 secondi, l'LCD ritornerà ai messaggi lampeggianti "Ent Auto Temp" e "A -Temp = ____ °".

6. L'LCD lampeggerà, visualizzando "Autosoffiante = 7" e "Ent Autosoffiante".
NOTA: "Autosoffiante = ____" visualizza la temperatura attuale che è impostata nella Modalità manuale (per esempio "Autosoffiante = 7").
 7. Utilizzare i tasti di Scorrimento (per scegliere la velocità desiderata della soffiante e premere il pulsante Scelta per accettare l'immissione. Se i tasti di Scorrimento non vengono premuti per il periodo di 5 secondi, l'LCD ritornerà ai messaggi lampeggianti "Autosoffiante = 7" e "Ent Autosoffiante".
 8. Premere il pulsante Ciclo per avviare il Processo di Taratura.
- NOTA:** Durante questa operazione il pulsante Vuoto può essere premuto in qualsiasi momento per mettere fine alla procedura.
9. Una volta terminata la procedura, l'LCD visualizza "Salvare offset?". In questa fase, è possibile salvare l'offset premendo il pulsante (tasto di scorrimento verso l'alto oppure è possibile uscire dalla Modalità di Taratura di Offset premendo il pulsante di scorrimento verso il basso o il pulsante di Vuoto sulla manopola. Quale che sia la scelta effettuata, si uscirà dalla modalità di taratura dell'offset e si metterà il sistema nel menu precedentemente utilizzato per il funzionamento normale.
- NOTA:** Se durante la procedura sull'LCD viene visualizzato "Errore Tar Autom.", ripetere la procedura di taratura automatica.



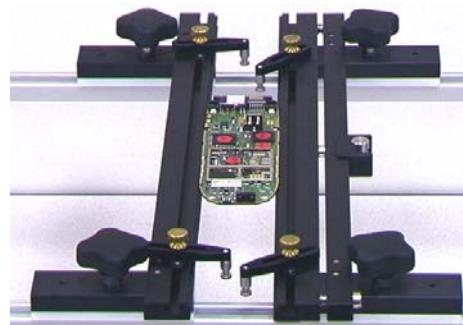
Funzionamento

L'unità PACE ST 350 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 350.

Montaggio del PCB

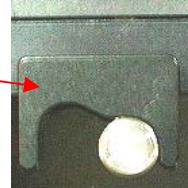
NOTA: Le schede di varie dimensioni possono essere installate utilizzando i fermaschede, se sono di forma irregolare, o mettendole nelle scanalature superiori o inferiori delle guide portaschede.

Installazione della scheda (per schede di serie)



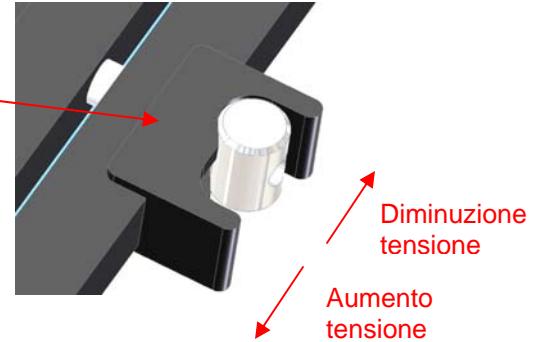
1. Allentare i pomelli di regolazione delle guide.
2. Verificare che la tensione sia "allentata" sulla slitta della tensione.
 Notare che una volta allentata la tensione, la guida del portascheda si mette in posizione arretrata.

Tensione rimossa

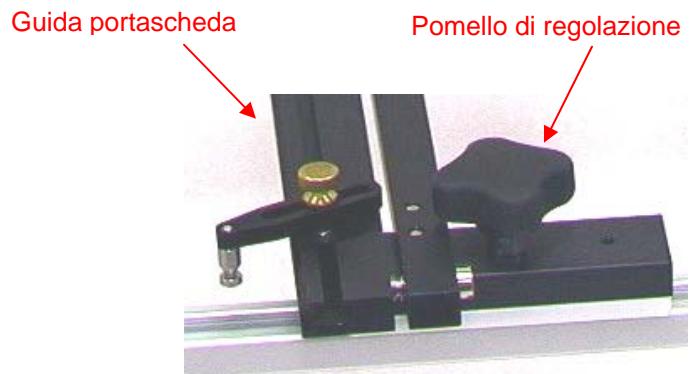


NOTA: La slitta della tensione viene utilizzata per applicare una piccola quantità di tensione sulla scheda PCB una volta che le guide portascheda siano state fissate in posizione. Questa tensione aggiuntiva contribuirà ulteriormente a trattenere il PCB nell'attrezzatura.

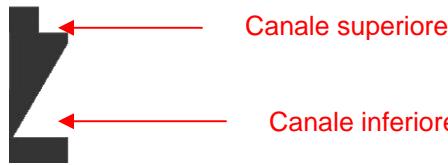
NOTA: La slitta della tensione viene utilizzata per applicare una piccola quantità di tensione sulla scheda PCB una volta che le guide portascheda siano state fissate in posizione. Questa tensione aggiuntiva contribuirà ulteriormente a trattenere il PCB nell'attrezzatura.



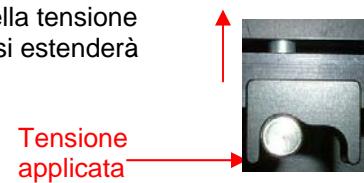
3. Posizionare una delle guide portascheda nella posizione desiderata e quindi serrare i pomelli di regolazione della guida solo su quel lato. (NON SERRARLI ECCESSIVAMENTE)
4. Mettere la scheda sulla guida portascheda che è già stata fissata, quindi far scorrere il gruppo di guida vicino in modo che sostenga la scheda.



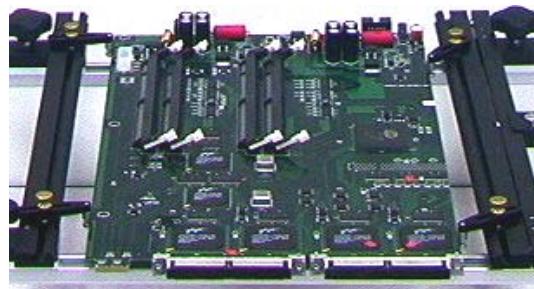
NOTA: La guida portascheda dispone di due scanalature in cui possono essere alloggiate le schede. Questo permetterà il montaggio di schede di diverse configurazioni.



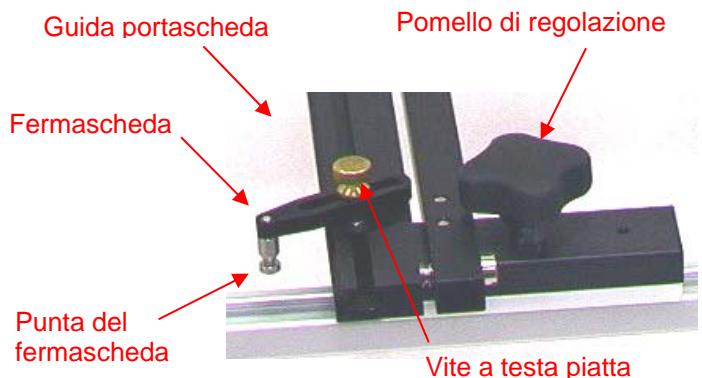
5. Serrare i pomelli di regolazione delle guide. (NON SERRARLI ECCESSIVAMENTE)
6. Applicare una certa tensione sulla scheda mettendo la slitta della tensione nella posizione corretta. A questo punto la guida portascheda si estenderà ed eserciterà una pressione addizionale sul PCB.



Installazione della scheda (per schede di forma irregolare)



1. Allentare i pomelli di regolazione delle guide.
2. Verificare che la tensione sia "allentata" sulla slitta della tensione.
3. Posizionare una delle guide portascheda nella posizione desiderata e quindi serrare i pomelli di regolazione della guida solo su quel lato. **(NON SERRARLI ECCESSIVAMENTE)**
4. Fare scorrere il gruppo di guida vicino al punto approssimativo dove verrà collocata la scheda.
5. Allentare la vite con testa piatta del fermascheda.
6. Regolare in posizione il fermascheda in modo che la scheda si alloggi nell'incavo della punta del fermascheda.
7. Serrare la vite con testa piatta del fermascheda.
8. Applicare una certa tensione sulla scheda mettendo la slitta della tensione nella posizione corretta.



Password

La funzione Password del sistema ST 350, quando attivata, impedisce la modifica non autorizzata dei parametri di temperatura impostati nel sistema e le impostazioni personalizzate (per ulteriori informazioni, consultare la "Sezione modalità di Configurazione"). Se è stata installata una password, il display LCD visualizza l'istruzione di immettere la password (un numero di 4 cifre) quando si tenta di cambiare un'impostazione. Se a questo punto viene immessa la password corretta, l'operatore potrà procedere ad apportare i cambiamenti desiderati.

Selezioni dei pannelli frontal

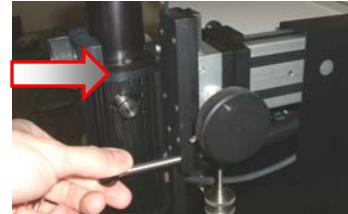
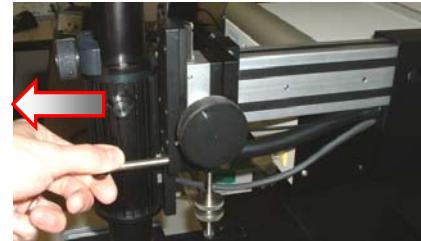
Il pannello frontale sull'unità ST 350 contiene un'interfaccia a quattro pulsanti che permette di azionare con facilità il sistema, compresa la creazione e modifica dei profili. All'interno della colonna **Modo** ci sono quattro scelte diverse. Esse sono **Manuale**, **Installazione Temporizzata**, **Rimozione Temporizzata** e **Comando PC**. Le seguenti pagine descrivono le procedure passo per passo per le diverse modalità.

Posizionamento della testa di riflusso

La seguente procedura esaminerà punto per punto le regolazioni operative per il Gruppo della Testa di Riflusso ST 350.

Fare scorrere in posizione il gruppo della Testa di Riflusso

1. Afferrare il Pomello della Testa di Riflusso e tirarlo in posizione.
2. Alla fine dell'operazione, spingere delicatamente la Testa di Riflusso nella posizione di "parcheggio".

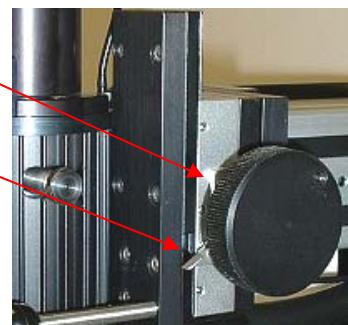


Sollevamento/Abbassamento del gruppo della Testa di Riflusso

1. Per spostare la testa di riflusso lungo l'asse Z, è sufficiente ruotare il relativo pomello di regolazione asse Z. Il blocco fase Z è utilizzato per applicare una tensione al gruppo slitta verticale. Se la tensione è eccessiva, la testa di riflusso sarà difficile da spostare, mentre se è insufficiente scivolerà verso il basso. Il blocco è regolato in fabbrica e non richiede ulteriori regolazioni a meno che la testa di riflusso scivoli verso il basso o sia troppo difficile da spostare con il pomello di regolazione dell'asse Z. Non serrare eccessivamente il blocco fase Z. Una corretta regolazione del blocco fase Z consentirà al pomello di regolazione dell'asse Z di essere spostato in qualsiasi posizione senza scivolare.

Controllo asse Z

Blocco asse Z

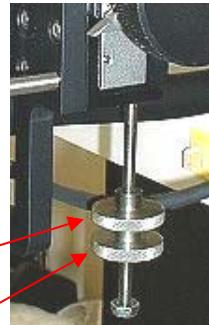


Regolazione del Fermo in basso ripetibile della Testa di Riflusso

1. Sollevare il gruppo della Testa di Riflusso
2. Regolare il fermo a vite con testa piatta alla posizione desiderata
3. Fissare il controdado di vite con testa piatta contro il fermo a vite con testa piatta

Fermo a vite a testa piatta

Controdado a testa piatta

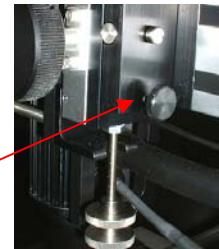


Planarità della Testa di Riflusso

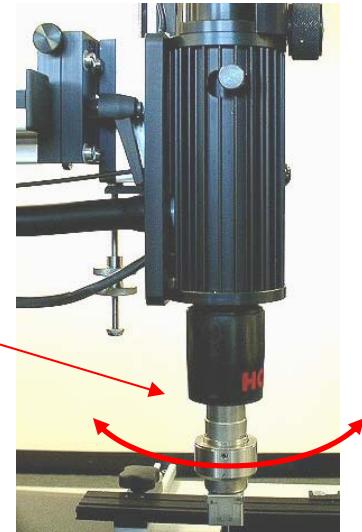
Regolazione dell'Asse X

1. Girare la vite con testa piatta dell'Asse X per posizionare la Testa di Riflusso alla posizione desiderata.
2. Verificare la posizione abbassando il gruppo della Testa di Riflusso al PCB ed esaminare la planarità tra l'ugello e il PCB.

Vite a testa piatta asse X



Regolazione asse X – sposta la testa di riflusso fino a 2° in entrambe le direzioni

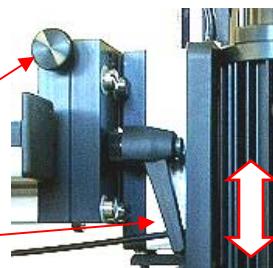


Regolazione dell'Asse Y

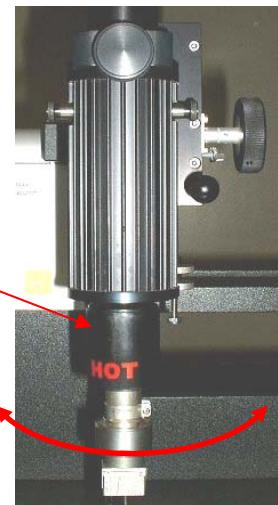
1. Ruotare il blocco di regolazione dell'Asse Y fino a rivolgerlo in basso verso la base del sistema.
2. Girare la vite con testa piatta dell'Asse Y per posizionare la Testa di Riflusso alla posizione desiderata.
3. Verificare la posizione abbassando il gruppo della Testa di Riflusso al PCB ed esaminare la planarità tra l'ugello e il PCB.
4. Ruotare il blocco di regolazione dell'Asse Y fino a rivolgerlo verso l'alto.

Vite a testa piatta asse Y

Blocco regolazione asse Y



Regolazione asse Y – Sposta la testa di riflusso fino a 2° in entrambe le direzioni.



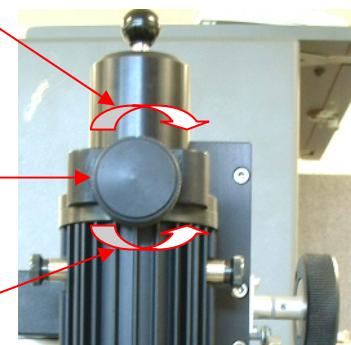
Regolazione di theta

1. Girare il pomello di regolazione di theta per ruotare l'ugello in senso orario.
2. Girare il pomello di regolazione di theta in senso antiorario per ruotare l'ugello in senso antiorario.

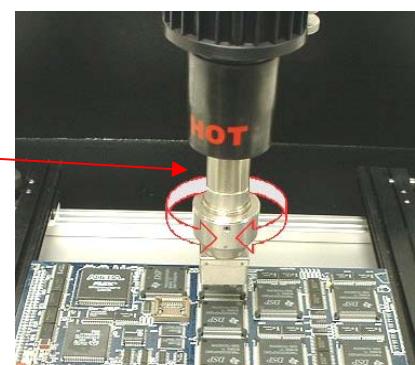
Gira l'ugello in senso orario

Pomello di regolazione Theta

Gira l'ugello in senso antiorario



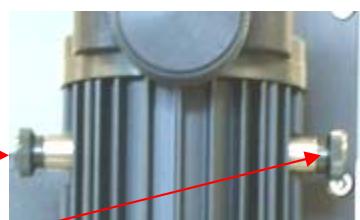
Regolazione Theta – Sposta la testa di riflusso fino a 10° in entrambe le direzioni.



Posizionamento del sistema di aspirazione a vuoto

Pomello di blocco regolazione altezza aspirazione a vuoto

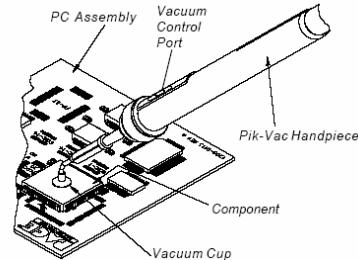
Pomello regolazione altezza aspirazione a vuoto



1. Girare il pomello di bloccaggio in senso antiorario per sbloccare il gruppo di regolazione dell'altezza del sistema di aspirazione a vuoto e permettere il funzionamento del pomello di regolazione.
 2. Girare il pomello di regolazione per regolare il sistema di aspirazione a vuoto alla posizione desiderata.
- NOTA:** Girando il pomello di regolazione dell'altezza del sistema di aspirazione a vuoto in senso orario si abbassa il sistema e girandolo in senso antiorario lo si alza.
3. Una volta in posizione, girare in senso orario il pomello di bloccaggio per bloccare in posizione il sistema di aspirazione a vuoto.

Operazione Pik-Vak

1. L'uso della punta a vuoto di metallo senza attaccata una coppa del vuoto per la rimozione/sostituzione di componenti molto piccoli funziona bene, ma per i componenti più grandi, installare sulla punta una delle coppe del vuoto fornite. Per ottenere i migliori risultati, utilizzare una dimensione leggermente più piccola del corpo del componente da rimuovere o collocare. Per i componenti molto grandi, utilizzare la coppa del vuoto più grande.
2. Premere l'interruttore della pompa LoFlo per attivare il vuoto nella manopola. L'interruttore della pompa LoFlo si accende ogni volta che l'interruttore è azionato.
3. Afferrare la manopola come si farebbe con una penna, con la coppa del vuoto (o la punta) rivolta verso il basso e con l'orifizio di comando del vuoto rivolto verso l'alto.
4. Mettere delicatamente la Coppa del Vuoto e/o la Punta del Vuoto di Metallo sulla superficie superiore del corpo del componente. Prestare estrema attenzione per evitare di piegare i conduttori sui dispositivi a passo fine.
5. Mettere un dito sull'orifizio di comando del vuoto. Il vuoto viene ora applicato al corpo del componente.
6. Sollevare delicatamente il componente dal gruppo del PC (operazione di rimozione) o fuori dal portacomponente (operazione di posizionamento).
7. Abbassare delicatamente in posizione il componente sul gruppo del PC (operazione di posizionamento) o il portacomponente (operazione di rimozione).
8. Sollevare il dito dall'Orifizio di Comando del Vuoto per rilasciare il componente.
9. Premere nuovamente l'interruttore illuminato della pompa LoFlo per spegnere la pompa LoFlo una volta che tutte le operazioni di manipolazione dei componenti siano state completate.



Rimozione di componenti; Modo manuale

La seguente procedura seguirà passo per passo la procedura di Configurazione nella Modalità di rimozione manuale dei componenti.

1. Installare il Gruppo dell'Ugello corretto e la Coppa del vuoto sulla Testa di rifilusso. Accertarsi che la scheda PCB da rilavorare e qualsiasi componente di sostituzione sono stati preparati correttamente.

NOTA: Qualsiasi operazione di preriscaldamento richiesta deve essere completata prima di avanzare oltre questo punto.

2. Mettere l'interruttore POWER dell'unità (sul pannello frontale dell'alimentazione) sulla posizione ON.



3. Utilizzare i tasti di Scorrimento (▲▼) per scegliere il LED della Modalità manuale.

4. Premere il pulsante Menu una volta. Questo commuterà l'utente alla colonna delle Impostazioni. Lo schermo LCD visualizza la temperatura e il LED Temp lampeggiava.

MODE	SETTINGS	MEMORY
MANUAL	TEMP	SAVE
TIMED INSTALL	BLOWER SPEED	RECALL
TIMED REMOVE	TIME	
USB INPUT		

5. Premere il pulsante Scelta una volta.



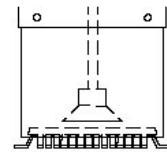
6. A questo punto scegliere la temperatura desiderata con i tasti di Scorrimento (▲▼). Premere e tenere premuto il tasto desiderato; osservare la lettura digitale man mano che la Temperatura impostata aumenta (o diminuisce) in incrementi di 1° e quindi di 10° mentre si tiene premuto il tasto. Premere il pulsante Scelta una volta finito.

NOTA: La temperatura minima è di 149°C e la temperatura massima è di 482°C.

7. Successivamente, premere una volta il pulsante Scorrimento Giù (▼). Il LED della velocità della soffiente ora lampeggia.
8. Premere il pulsante Scelta e scegliere la velocità della soffiente (1-9 o 5-20 SLPM) utilizzando i tasti di Scorrimento (▲▼). Premere il pulsante Scelta una volta che l'operazione sia stata completata per salvare le selezioni.
9. Sbloccare la regolazione dell'altezza di sistema di aspirazione a vuoto. Andare al passo 16 se si solleva manualmente il componente.

NOTA: Come un'alternativa alla regolazione della posizione del gruppo Testa di Riflusso, la tensione del sistema di aspirazione a vuoto può essere utilizzata per sollevare il componente dal PCB. Questo metodo permetterà al componente di essere rialzato automaticamente dalla scheda al riflusso. I passi da 10 a 15 illustrano questo metodo opzionale.

10. Posizionare la coppa del vuoto a circa 3 mm dal bordo inferiore dell'ugello.



11. Abbassare l'ugello.

ATTENZIONE: Assicurarsi di tenere al minimo la distanza fra la coppa del vuoto e il componente. Affinché il componente sia sollevato dal PCB è richiesta solo una leggera distanza.

12. Bloccare la regolazione dell'altezza del sistema di aspirazione a vuoto.

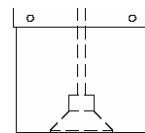
13. Premere e rilasciare l'interruttore del ciclo di vuoto.

14. Spingere leggermente in basso sul pomello del pistone del sistema di aspirazione a vuoto fino a quando la coppa del vuoto tocca il componente. A questo punto il pomello del pistone del sistema di aspirazione a vuoto può essere rilasciato, esso dev'essere mantenuto in posizione dal vuoto.



15. Quando si verifica il riflusso del componente, l'aspirazione a vuoto si alzerà, sollevando così automaticamente il componente dal PCB.

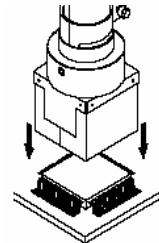
16. Utilizzando il pomello di comando della regolazione dell'altezza del sistema di aspirazione a vuoto, regolare la coppa del vuoto a un punto dove la parte inferiore della coppa del vuoto è a filo con il bordo inferiore dell'ugello.



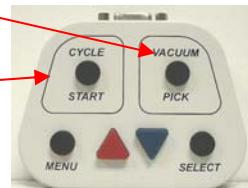
17. Accertarsi che l'ugello sia allineato con il PCB. (Vedere la sezione sul posizionamento della testa di riflusso a pagina 20 se è necessaria una regolazione)

18. Abbassare l'ugello:

- A una distanza approssimativa di 1 mm sopra il PCB quando si utilizza un ugello a scatola.
- A una distanza approssimativa (a seconda del componente) di 1 mm sopra il PCB quando si utilizza un ugello a sagoma.
- A contatto del componente BGA quando si utilizza un ugello V-A-N.



19. Premere e rilasciare l'interruttore del ciclo del vuoto per attivare il vuoto.



20. Premere e tenere premuto l'interruttore del ciclo per attivare il ciclo di riscaldamento.

21. Quando viene osservata la fusione completa della saldatura, sollevare delicatamente la Testa di Riflusso per rimuovere il componente dal PCB.

22. Mettere l'ugello (con il componente) su una superficie resistente al calore.

23. Premere e tenere premuto l'interruttore del ciclo del vuoto per 0,5 secondi (minimo) per disattivare il vuoto e rilasciare il componente.



ATTENZIONE: Il componente è CALDO! NON rimuovere o prendere il componente con le mani nude. Permettere al componente di cadere sulla superficie resistente al calore. Lasciare il tempo sufficiente affinché il componente e il PCB si raffreddino a temperatura ambiente prima di maneggiarli.

Installazione di componenti; Modo manuale

Installare l'Ugello corretto e la Coppa del vuoto sulla Testa di riflusso.



NOTA: Per garantire un'installazione di successo, i conduttori dei componenti e le piazzole della scheda devono essere correttamente puliti, stagnati e flussati prima dell'installazione.

1. Mettere l'interruttore POWER dell'unità (sul pannello frontale dell'alimentazione) sulla posizione ON.
2. Utilizzare i tasti di Scorrimento () per scegliere il LED della Modalità manuale.
3. Premere il pulsante Menu una volta. Questo commuterà l'utente alla colonna delle Impostazioni. Lo schermo LCD visualizza la temperatura e il LED Temp lampeggia.
4. Premere il pulsante Scelta una volta.
5. A questo punto, scegliere la temperatura desiderata con i tasti di Scorrimento (). Premere e tenere premuto il tasto desiderato; osservare la lettura digitale man mano che la Temperatura impostata aumenta (o diminuisce) in incrementi di 1° e quindi di 10° mentre si tiene premuto il tasto. Premere il pulsante Scelta una volta finito.
6. Successivamente, premere una volta il pulsante Scorrimento Giù (). Il LED della velocità della soffiente ora lampeggia.
7. Premere il pulsante Scelta e scegliere la velocità della soffiente (1-9) utilizzando i tasti di Scorrimento (). Premere il pulsante Scelta una volta che l'operazione sia stata completata per salvare le selezioni.

MODE	SETTINGS	MEMORY
MANUAL	TEMP	SAVE
TIMED INSTALL	BLOWER SPEED	RECALL
TIMED REMOVE	TIME	
USB INPUT		

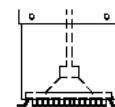
MENU SELECT

- NOTA:** Come un'alternativa ai metodi di posizionamento dei componenti mostrato sotto nei punti da 9 a 11, il componente (tranne i BGA) può essere posizionato e saldato a punti in posizione sulla sagoma della piazzola. **Vedere "Posizionamento dei componenti a pagina 35".**
8. Azionare il vuoto premendo il pulsante del sistema di aspirazione a vuoto sul remoto.

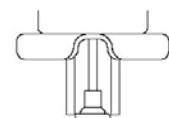


NOTA: Questo permetterà di tenere in posizione il componente mentre si abbassa l'ugello.

9. Posizionare il componente direttamente sotto e ad angolo retto rispetto all'ugello. Quando si utilizzano gli ugelli a scatola o V-A-N, inserire il corpo del componente nella parte inferiore dell'ugello. I componenti BGA si appoggeranno contro le pareti dell'ugello.



Quando si usano gli ugelli a sagoma, posizionare i conduttori dei componenti sotto e in linea con i getti d'aria dell'ugello.



10. Utilizzando il pomello di regolazione dell'altezza del sistema di aspirazione a vuoto, regolare la coppa del vuoto fino a metterla in un punto dove la parte inferiore della coppa del vuoto tocca il corpo del componente. Ora il componente viene tenuto in posizione con la coppa del vuoto.

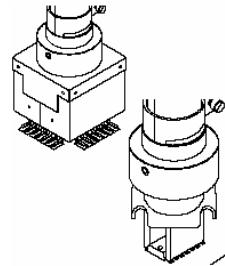


11. Utilizzando il pomello di regolazione dell'altezza di sistema di aspirazione a vuoto, regolare la posizione del componente.

- a) A una distanza approssimativa (a seconda del componente) di 1 mm tra la parte inferiore del componente e la parte inferiore dell'ugello quando si utilizza un ugello a scatola o a sagoma.
- b) A contatto del componente BGA quando si utilizza un ugello V-A-N.

12. Abbassare l'ugello (con il componente) a un punto dove i conduttori/contatti del componente si appoggiano delicatamente sopra o appena al di sopra della sagoma della piazzola del componente.

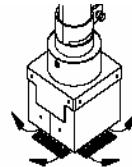
NOTA: Se il componente è stato prepostionato sulla sagoma della piazzola, abbassare l'ugello all'altezza desiderata sopra il PCB. È consigliata un'altezza di 1 mm sopra il PCB quando si utilizzano gli ugelli a scatola o a sagoma.



13. Accertarsi che l'ugello sia allineato con il PCB. (Vedere la sezione sul posizionamento della testa di riflusso a pagina 20 se è necessaria una regolazione)

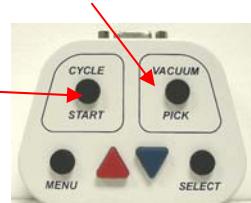
NOTA: Qualsiasi operazione di preriscaldamento richiesta deve essere completata prima di avanzare oltre questo punto.

14. Premere e tenere premuto l'interruttore del ciclo per attivare il ciclo di riscaldamento.
(ora l'aria riscaldata viene applicata all'area di rilavorazione)



15. Se il vuoto viene utilizzato per trattenere il componente, premere e mantenere premuto l'interruttore del ciclo del vuoto per 0,5 secondi (minimo) per fermare il vuoto e rilasciare il componente. Rilasciare l'interruttore di sistema di aspirazione a vuoto.

16. Quando viene osservata la fusione completa della saldatura, rilasciare l'interruttore del ciclo (per fermare il riscaldamento) e sollevare lentamente la testa di riflusso dal PCB.



Rimozione temporizzata

La **modalità Temporizzata** offre un maggior controllo del processo con l'aggiunta di un tempo di ciclo specificato dall'utente e di un sistema automatico di aspirazione/rilascio a vuoto.

NOTA: I tempi possono essere determinati osservando visivamente la fusione della saldatura o mediante l'utilizzo di una termocoppia.

1. Installare l'Ugello corretto e la Coppa del vuoto sulla Testa di riflusso.
2. Mettere l'interruttore POWER dell'unità (sul pannello frontale dell'alimentazione) sulla posizione ON.
3. Utilizzare i tasti di Scorrimento (per scegliere il LED della Rimozione Temporizzata.

4. Premere il pulsante Menu una volta. Questo commuterà l'utente alla colonna delle Impostazioni. A questo punto il LED Temp lampeggia.

MODE	SETTINGS	MEMORY
MANUAL	TEMP	SAVE
TIMED INSTALL	BLOWER SPEED	RECALL
TIMED REMOVE	TIME	
USB INPUT		

5. Premere il pulsante Scelta una volta.



6. A questo punto, scegliere la temperatura desiderata con i tasti di Scorrimento ().

Premere e tenere premuto il tasto desiderato; osservare la lettura digitale man mano che la Temperatura impostata aumenta (o diminuisce) in incrementi di 1° e quindi di 10° mentre si tiene premuto il tasto. Premere il pulsante Scelta una volta finito.

7. Successivamente, premere una volta il pulsante Scorrimento Giù (). Il LED della velocità della soffiante ora lampeggia.

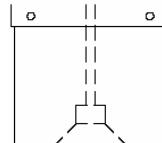
8. Premere il pulsante Scelta e scegliere la velocità della soffiante (1-9) utilizzando i tasti di Scorrimento (). Premere il pulsante Scelta una volta finito.

9. Premere nuovamente il pulsante di Scorrimento Giù (); il LED Tempo ora lampeggia.

10. Premere il pulsante Scelta e regolare il tempo di ciclo come desiderato utilizzando i tasti di Scorrimento (). Premere e tenere premuto il tasto desiderato; osservare la lettura digitale man mano che la Temperatura impostata aumenta (o diminuisce) in incrementi di 1° e quindi di 10° mentre si tiene premuto il tasto. Premere il pulsante Scelta una volta che l'operazione sia stata completata per salvare le selezioni.

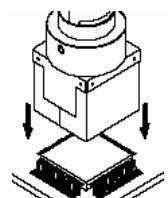
NOTA: Qualsiasi operazione di preriscaldamento richiesta deve essere completata prima di avanzare oltre questo punto.

11. Utilizzando il pomello di comando della regolazione dell'altezza del sistema di aspirazione a vuoto, regolare la coppa del vuoto a un punto dove la parte inferiore della coppa del vuoto è a filo con il bordo inferiore dell'ugello.

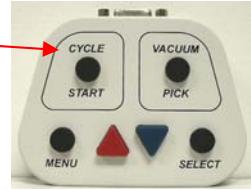


12. Accertarsi che l'ugello sia allineato con il PCB. (Vedere la sezione sul posizionamento della testa di riflusso a pagina 20 se è necessaria una regolazione)

13. Abbassare l'ugello a un punto a circa 1 mm sopra il PCB quando si utilizzano ugelli a scatola o sagoma. Abbassare l'ugello in modo che venga a contatto con un componente BGA.



14. Premere e lasciare andare l'interruttore del ciclo per attivare il ciclo di riscaldamento.



15. L'LCD visualizza il conto alla rovescia del tempo di ciclo restante ("Riflusso"). Se l'Autovuoto è selezionato nella Modalità di Installazione, il vuoto si attiverà automaticamente 5 secondi prima della fine del ciclo.

16. Alla fine del ciclo, sollevare lentamente la Testa di Riflusso per rimuovere il componente dal PCB.

17. Mettere il componente su una superficie resistente al calore.

18. Premere e tenere premuto l'interruttore del ciclo del vuoto per 0,5 secondi (minimo) per disattivare il vuoto e rilasciare il componente.

ATTENZIONE: Il componente è CALDO! NON rimuovere o prendere il componente con le mani nude. Permettere al componente di cadere sulla superficie resistente al calore. Lasciare il tempo sufficiente affinché il componente e il PCB si raffreddino a temperatura ambiente prima di maneggiarli.

Installazione temporizzata

La seguente procedura seguirà passo per passo la procedura di Configurazione nella modalità di Installazione temporizzata dei componenti. I tempi di installazione possono essere determinati osservando visivamente la fusione della saldatura o mediante l'utilizzo di una termocoppia.

NOTA: Per garantire un'installazione di successo, i conduttori dei componenti e le piazzole della scheda devono essere correttamente puliti, stagnati e flussati prima dell'installazione.

1. Installare il Gruppo dell'Ugello corretto e la Coppa del vuoto sulla Testa di riflusso.
2. Mettere l'interruttore POWER dell'unità (sul pannello frontale dell'alimentazione) sulla posizione ON.
3. Utilizzare i tasti di Scorrimento () per scegliere il LED dell'Installazione Temporizzata.
4. Premere il pulsante Menu una volta. Questo commuterà l'utente alla colonna delle Impostazioni. A questo punto il LED Temp lampeggia.
5. Premere il pulsante Scelta una volta.
6. A questo punto, scegliere la temperatura desiderata con i tasti di Scorrimento (). Premere e tenere premuto il tasto desiderato; osservare la lettura digitale man mano che la Temperatura impostata aumenta (o diminuisce) in incrementi di 1° e quindi di 10° mentre si tiene premuto il tasto. Premere il pulsante Scelta una volta finito.
7. Successivamente, premere una volta il pulsante Scorrimento Giù (). Il LED della velocità della soffiante ora lampeggia.



MODE	SETTINGS	MEMORY
MANUAL	TEMP	SAVE
TIMED INSTALL	BLOWER SPEED	RECALL
TIMED REMOVE	TIME	
USB INPUT		

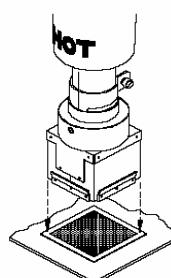
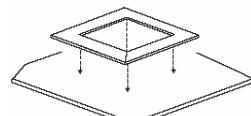


8. Premere il pulsante Scelta e scegliere la velocità della soffiante (1-9) utilizzando i tasti di Scorrimento (▲▼). Premere il pulsante Scelta una volta finito.
9. Premere nuovamente il pulsante di Scorrimento Giù (▼); il LED Tempo ora lampeggia.
10. Premere il pulsante Scelta e regolare il tempo di ciclo come desiderato utilizzando i tasti di Scorrimento (▲▼). Premere e tenere premuto il tasto desiderato; osservare la lettura digitale man mano che la Temperatura impostata aumenta (o diminuisce) in incrementi di 1° e quindi di 10° mentre si tiene premuto il tasto. Premere il pulsante Scelta una volta che l'operazione sia stata completata per salvare le selezioni.

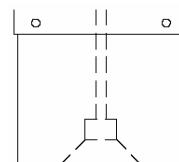
NOTA: Per ottenere i migliori risultati, iniziare aggiungendo 10% al tempo di rimozione.

11. Se si installa un componente BGA con l'unità ST 350, fare quanto segue:

- a) Mettere la dima di allineamento sulla sagoma della piazzola. Nasnare in posizione utilizzando un nastro resistente al calore.
- b) Allineare la dima fino a quando il perimetro della sagoma della piazzola non sia centrato all'interno della dima.
- c) Abbassare la Testa di Riflusso (con l'ugello) fino a quando non sia leggermente sopra l'area di rilavorazione della scheda PCB.
- d) Regolare il PCB per centrare l'ugello ad angolo retto sulla dima.
- e) Sollevare la testa di riflusso dal PCB.
- f) Rimuovere la dima di allineamento.



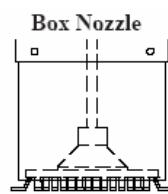
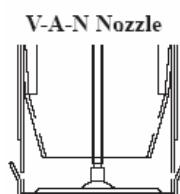
12. Utilizzando il pomello di comando della regolazione dell'altezza del sistema di aspirazione a vuoto, regolare la coppa del vuoto a un punto dove la parte inferiore della coppa del vuoto è a filo con il bordo inferiore dell'ugello.



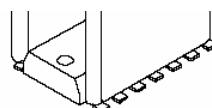
13. Premere l'interruttore del sistema di aspirazione a vuoto per attivare il vuoto.

14. Posizionare l'ugello sul componente con il componente ad angolo retto rispetto all'ugello.

- a) Quando si utilizzano gli ugelli a scatola o V-A-N, inserire il corpo del componente nella parte inferiore dell'ugello.



- b) Quando si usano gli ugelli a sagoma, posizionare i conduttori dei componenti sotto e in linea con i getti d'aria dell'ugello.



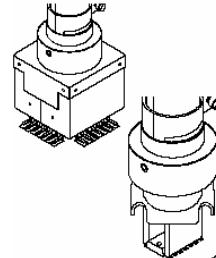
- NOTA:** Qualsiasi operazione di preriscaldamento richiesta deve essere completata prima di avanzare oltre questo punto.
15. Utilizzando il pomello di comando della regolazione del sistema di aspirazione a vuoto, regolare l'altezza del componente rispetto all'ugello come desiderato. PACE consiglia che:

- a) La parte inferiore dell'ugello dovrebbe essere posizionata circa a 1 mm sopra il PCB quando si utilizzano ugelli a scatola o a sagoma.
- b) I componenti BGA devono essere posizionati completamente all'interno dell'ugello. Le pareti degli ugelli V-A-N entreranno in contatto con il corpo del componente.



16. Abbassare l'ugello (con il componente) a un punto dove i conduttori/contatti del componente si appoggiano delicatamente sopra o appena al di sopra della sagoma della piazzola del componente.

NOTA: Se il componente è stato posizionato precedentemente sulla sagoma della piazzola, abbassare l'ugello a scatola o a sagoma a un'altezza di circa 1 mm sopra il PCB.



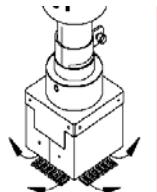
17. Accertarsi che l'ugello sia allineato con il PCB. (Vedere la sezione sul posizionamento della testa di riflusso a pagina 20 se è necessaria una regolazione)

18. Premere e lasciare andare l'interruttore del ciclo per attivare il ciclo di riscaldamento.



19. L'LCD visualizza il conto alla rovescia del tempo di ciclo di Riflusso restante ("Reflo"). 5 secondi prima della fine del ciclo, il vuoto (se attivato nel punto 13) terminerà automaticamente e rilascerà il componente, a questo punto suoneranno 5 bip fino a quando il ciclo non termina.

20. Quando il ciclo è completato, sollevare la Testa di Riflusso dal PCB.



Comando a mezzo PC

Quando è richiesta una programmazione aggiuntiva, quale la creazione di profilo di zona 4, può essere acquistato il software opzionale (PN 1199-0019-P1) per utilizzare il Comando Remoto PC. Inoltre il software permette all'unità ST 350 di controllare il preriscaldatore ST 450 quando è richiesto il riscaldamento laterale inferiore del PC. Questo manuale includerà le informazioni d'installazione per il preriscaldatore ST 450. Vedere il manuale n° 5050-0546 per ulteriori particolari.

Memoria

Salva

La seguente procedura seguirà passo per passo attraverso la procedura Salva del profilo nella Colonna Memoria. Per accedervi, su può utilizzare la modalità Installazione o Rimozione.

1. Premere due volte il pulsante Menu per arrivare alla Colonna Memoria.
2. Usare i tasti di Scorrimento ( ) per accendere il LED Salva e premere il pulsante Scelta. L'LCD ora visualizza il profilo selezionato che deve essere salvato. (per esempio, "Salva 22?")
3. Utilizzare i tasti di Scorrimento ( ) per scegliere il numero di profilo desiderato.
4. Premere una volta il pulsante Scelta per salvare il profilo.

Richiama

La seguente procedura vi guiderà passo per passo attraverso la procedura Richiama profilo nella Colonna Memoria. Per accedervi, su può utilizzare la modalità Installazione o Rimozione.

1. Premere due volte il pulsante Menu per arrivare alla Colonna Memoria.
2. Usare i tasti di Scorrimento ( ) per accendere il LED Richiama e premere il pulsante Scelta. L'LCD ora visualizza il profilo selezionato che deve essere richiamato. (per esempio, "Richiama 22?")
3. Utilizzare i tasti di Scorrimento ( ) per scegliere il numero di profilo memorizzato desiderato. (sono disponibili 26-40)
4. Premere una volta il pulsante Scelta per richiamare il profilo.

Sviluppo del processo

L'unità ST 350 fornisce all'utente la capacità di eseguire operazioni di installazione o di rimozione di componenti non distruttive, ripetibili, di elevata qualità. L'operatore può regolare i parametri di temperatura dell'aria, di velocità di flusso dell'aria (velocità della soffiante), di tempo di ciclo, di configurazione dell'ugello e di preriscaldamento per soddisfare le caratteristiche di riscaldamento del particolare componente e del PCB. Una volta stabilito il profilo desiderato, i particolari dei parametri di processo possono essere immessi sul diagramma di controllo del profilo per riferimento futuro e programmati nella memoria dell'unità ST 350. Il Registro di Profilo può essere utilizzato per riassumere i parametri richiesti per i profili nelle modalità Manuale, Temporizzato o Programma. Una volta che il profilo sia stato immesso in memoria, il programma può essere avviato rapidamente (nella modalità Programma). Nella memoria del microprocessore possono essere memorizzati fino a 20 profili definiti dall'utente.

NOTA: In fase di sviluppo dei profili, PACE consiglia l'utilizzo di termocoppe su una scheda di prova per garantire i risultati ottimali della procedura.

Sviluppo del profilo

1. Il diagramma di controllo del profilo dettaglia i parametri completi di un profilo sviluppato. Il Registro del Profilo è un foglio di registro di consultazione rapida che dettaglia le informazioni fondamentali del profilo (compreso il numero di profilo memorizzato) su un certo numero di Profili.
2. Sviluppare il profilo di rilavorazione che soddisfi le direttive della propria società.
3. Immettere i parametri di profilo preesistenti sul diagramma di controllo del profilo.
4. Immettere il profilo nella memoria di sistema (vedere la sezione Salvataggio dei profili a pagina 30).
5. Immettere le informazioni del profilo sul Registro dei Profili.

PROFILI DI RIFLUSSO DELL'UNITÀ ST 350

PARAMETRI DI PARTENZA SUGGERITI

Questo grafico fornisce un punto di partenza di base per lo sviluppo di parametri esatti ("Linee orientative dei profili preesistenti") per il processo di rilavorazione a montaggio superficiale. È possibile che le prove iniziali che utilizzano questi riferimenti non portino a un riflusso completo della saldatura. Regolare i valori di riferimento come necessario per ottenere i risultati desiderati. Tutti i risultati devono essere verificati/validati mediante l'utilizzo di termocoppie.

Procedura:

1. Scegliere il componente e il substrato che corrispondano meglio alla propria applicazione.
2. Eseguire una prova utilizzando i parametri di base.
3. Regolare i parametri come desiderato ed eseguire delle prove aggiuntive.
4. Una volta ottenuti i risultati desiderati, registrare il processo su una copia del diagramma di controllo del profilo o un registro di profilo.

NOTA: Il parametro della velocità della soffiente è il riferimento di base della funzione Riflusso.

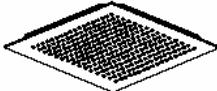
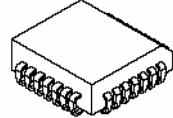
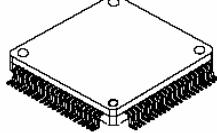
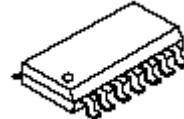
Componente		Ugello	Processo	Parametro	Substrato (tipo di PCB)			Ciclo Riflusso
Profilo	Tipo	Tipo raccomandato	Rimuovere o Installare	(Temperatura e velocità soffiente)	Piccola massa	Massa media	Grande massa	Tempo (sec)
	PBGA	Ugello V-A-N di dimensione appropriata	Rimuovere	Temperatura (°C)	371	371	371	77
				Velocità soffiente	5	5	5	
			Installare	Temperatura (°C)	371	371	371	90
				Velocità soffiente	3	3	4	
	PLCC (cavo J)	Ugello a scatola di dimensioni appropriate	Rimuovere	Temperatura (°C)	371	371	371	30
				Velocità soffiente	7	8	8	
			Installare	Temperatura (°C)	371	371	371	30
				Velocità soffiente	7	8	8	
	PQFP	Ugello a scatola di dimensioni appropriate	Rimuovere	Temperatura (°C)	316	371	371	18
				Velocità soffiente	6	7	7	
			Installare	Temperatura (°C)	316	371	371	18
				Velocità soffiente	6	7	7	
	SOIC	Ugello a sagoma di dimensioni appropriate	Rimuovere	Temperatura (°C)	316	316	371	15
				Velocità soffiente	7	7	7	
			Installare	Temperatura (°C)	316	316	371	15
				Velocità soffiente	7	7	7	
	Componente chip	Ugello a getto singolo di dimensione appropriata	Rimuovere	Temperatura (°C)	371	371	371	11
				Velocità soffiente	6	6	8	
			Installare	Temperatura (°C)	371	371	371	12
				Velocità soffiente	5	6	7	

Diagramma di controllo profilo

Duplicare questa pagina e compilare il modulo copiato. **NON** compilare la copia contenuta in questo manuale.

TABELLA DI CONTROLLO DEL PROFILO NELLA MODALITÀ PROGRAMMA				PROFILO #
Componente _____		Temp. Scala: F C	Processo: Rimozione Installazione	
Designazione PCB _____				
Preriscaldamento Sì No		Preriscaldamento dall'alto Sì No		
Preriscaldamento da basso Sì No		Tempo _____		
Tempo _____		Temp. _____		
Temp. _____		Avvio _____ (sec.)		
		Velocità soffiante		
Permanenza Sì No		Temp. _____		
Tempo _____ (sec.)		Velocità soffiante		
Riflusso Sì No		Temp. _____		
Tempo _____ (sec.)		Velocità soffiante _____		
(Solo istallazione) Rilascio a vuoto		Pompa inferiore On Off		
Raffreddamento On Off		Approvato da:		
Tempo _____ (sec.)		Data:		
Velocità soffiante				
Comments / Instructions:				

Registro di profilo

Duplicare questa pagina e compilare il modulo copiato. **NON** compilare la copia contenuta in questo manuale.

Direttive generali relative al processo

Preparazione della scheda

Preparare la sagoma della piazzola conformemente alle specifiche della società. I metodi utilizzati più ampiamente sono i seguenti:

1. Preriempimento - La sagoma della piazzola del PCB è preriempita utilizzando un saldatore. Bisogna prestare attenzione per assicurarsi che tutte le piazzole vengano stagnate con un deposito uniforme di metallo (dà un aspetto uniforme).
2. Fondente per saldare - Applicare una quantità uniforme di fondente per saldare su ogni piazzola. Fare attenzione che venga dosata la quantità di fondente corretta. Se viene applicato troppo fondente, tra le piazzole si formeranno dei ponti di saldatura. Se viene applicata una quantità di fondente insufficiente, la formazione dei giunti di saldatura sarà inaccettabile (giunti aperti/poveri). Inoltre, la scheda PCB (o l'area di rilavorazione) deve essere preriscaldata (in conformità con i requisiti della società) dopo aver depositato il fondente di saldatura per rimuovere qualsiasi prodotto volatile (per esempio, solventi) dal fondente. Per questa applicazione di preriscaldamento si consigliano vivamente i sistemi PACE ST 400 e ST 450. Il preriscaldamento può essere effettuato anche applicando il calore dall'alto.

Posizionamento del componente

L'unità ST 350 ha la capacità di collocare correttamente molti componenti SMD. Tuttavia, in alcuni casi (per esempio, il posizionamento di FlatPack a passo fine), l'utente può preferire di posizionare un componente e di saldarlo a punti in posizione prima della saldatura definitiva. La seguente procedura è estremamente utile per l'installazione di componenti dotati di conduttori.

1. Utilizzando un Pik-Vac PACE (dispositivo di tenuta a vuoto) o delle pinzette per maneggiarli o trattenerli, posizionare i conduttori dei componenti per allinearli con le aree delle piazzole.

NOTA: Agli angoli della sagoma della piazzola del PCB può essere applicato un fondente di flusso per tenere temporaneamente in posizione il componente.

2. Utilizzando un saldatore a punta fine, saldare a punti due o più conduttori sulla piazzola in posizioni che si trovino agli angoli opposti del componente. Questo stabilizzerà il componente durante la successiva manipolazione per tutta la procedura di saldatura.

Preriscaldamento

Durante il processo di riparazione, si consiglia il preriscaldamento del gruppo di 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. Gruppo di circuito stampato con 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 rafflusso del ciclo di calore.

3. Superamento delle caratteristiche di dispersione termica del gruppo.
4. Minimizzazione dei riflussi adiacenti.

Il gruppo in corso di riparazione viene riscaldato per una durata di tempo sufficiente alla saturazione alla temperatura 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.

Benché per raggiungere i risultati richiesti possano essere utilizzati dei metodi molto differenti, quali forni e preriscaldatori dal lato inferiore, l'utente deve impiegare un metodo che riscalda il gruppo il più uniformemente possibile e che possa essere utilizzato con l'unità ST 350. La temperatura di preriscaldamento deve essere mantenuta per tutto il processo di Rimozione/Sostituzione. Per questo scopo PACE consiglia l'utilizzo dei suoi sistemi di preriscaldamento ST 400 o ST 450.

Manutenzione correttiva

Visualizzazione dei messaggi di errore

L'elenco che segue riporta i codici dei messaggi di errore che possono apparire sul lettore digitale a seguito di un errore dell'operatore (per es. inserimento di una password errata) o di guasto del sistema.

Visualizzazione dei messaggi di errore	Descrizione
Password errata	Indica che è stata inserita una password errata. Il messaggio viene visualizzato solo per 3 secondi, dopo i quali il sistema torna alla modalità operativa normale. Inserire la password corretta.
Sensore aperto	Indica che il sensore del gruppo riscaldatore è aperto. Sostituire il gruppo riscaldatore
Errore di funzionamento del soffiante	L'unità del soffiante dell'alimentazione non è in funzione. Contattare PACE per l'assistenza.

Alimentazione/Manopola

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	Esaminare e sostituire il fusibile situato nel pannello posteriore dell'alimentazione.
	Cavo di alimentazione staccato	Collegare il cavo di alimentazione alla presa AC appropriate.
Il gruppo del riscaldatore non riscalda. Sulla lettura digitale non è indicato nessun guasto.	Circuito aperto del riscaldatore	Contattare PACE per l'assistenza.
Flusso dell'aria scarso o assente, il riscaldatore riscalda e la soffiente è in funzione	Flessibile dell'aria attorcigliato	Cambiare il percorso del flessibile dell'aria per rimuovere gli attorcigliamenti.
Il display sulla lettura digitale indica un malfunzionamento.		Consultare la visualizzazione dei messaggi di errore.
Vuoto scarso o assente	Usura della pompa del vuoto	Sostituire la pompa del vuoto. Contattare PACE per l'assistenza.
La coppa del vuoto non trattiene il componente	Coppa del vuoto usurata o rottta	Sostituire la pompa del vuoto.
Asta di aspirazione a vuoto inceppata	Asta di aspirazione a vuoto piegata	Consultare la sostituzione del sistema di aspirazione a vuoto a pagina 37.

Sostituzione del sistema di aspirazione a vuoto

Rimozione

1. Girare il pomello in senso antiorario per rimuoverlo dall'albero. Trattenere l'albero durante l'allentamento per impedirgli di ruotare.

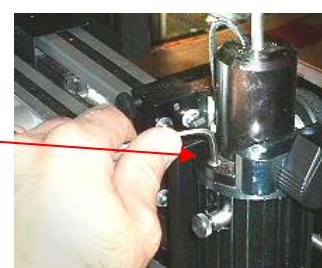


2. Rimuovere il tubo flessibile del vuoto.



3. Rimuovere la cappottatura dell'aspirazione. (È richiesta una chiave esagonale da 9/64").

2 viti a brugola

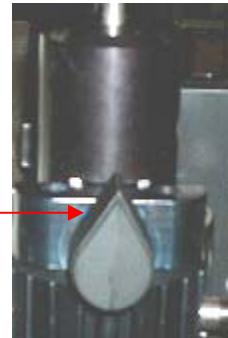


4. Sollevare con attenzione la cappottatura di aspirazione dal gruppo della Testa di Riflusso.



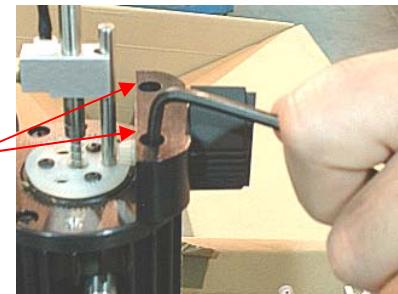
5. Assicurarsi che il pomello theta sia centrato come mostrato.

Dev'essere rivolto in alto



6. Rimuovere il gruppo del pomello theta. (È richiesta una chiave esagonale da 9/64").

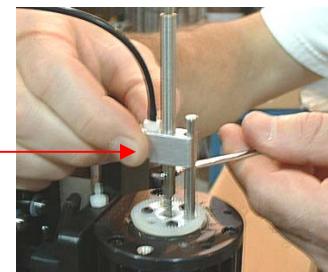
2 viti a brugola



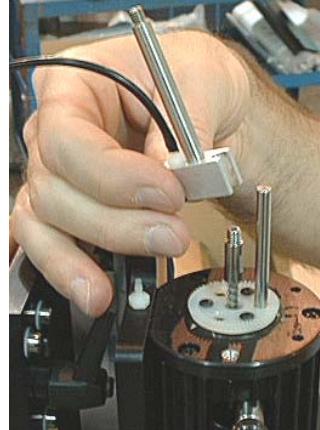
7. Allentare il sistema di aspirazione a vuoto con una chiave inglese a testa aperta da 7/32".

NOTA: Se il gruppo del collettore non viene trattenuto ne può derivare il danneggiamento del tubo del vuoto.

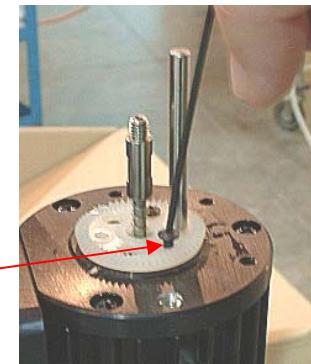
Trattenere il collettore per impedire al complessivo di ruotare



8. Sollevare con attenzione il gruppo dal tubo di vuoto.



9. Rimuovere le 3 viti a testa tonda con una chiave esagonale da 1/16".



10. Sollevare delicatamente l'ingranaggio conico dalla Testa di Riflusso.



11. Rimuovere con attenzione il gruppo del tubo del vuoto dalla Testa di Riflusso.

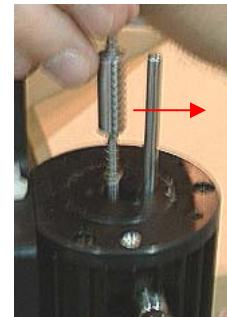


12. Rimuovere la molletta a E e far scorrere le molle e ingranaggio dentato dal Tubo del Vuoto. Con l'eccezione del Tubo del Vuoto, queste parti saranno riutilizzate sul nuovo Tubo del Vuoto.

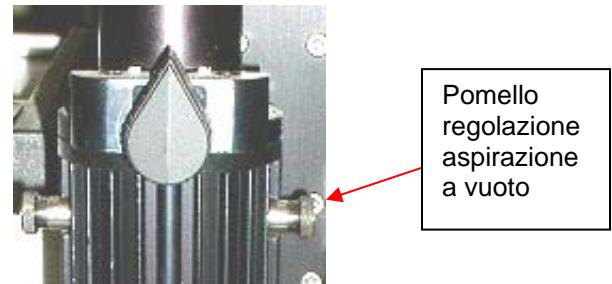


Installazione

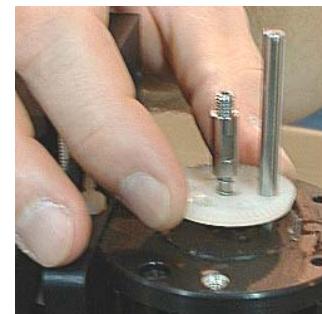
1. Installare le molle, la cremagliera e la molletta a E sul nuovo tubo del vuoto.
2. Inserire il gruppo del tubo del vuoto nella Testa di Riflusso. Assicurarsi di disporre i denti della cremagliera rivolti in avanti.



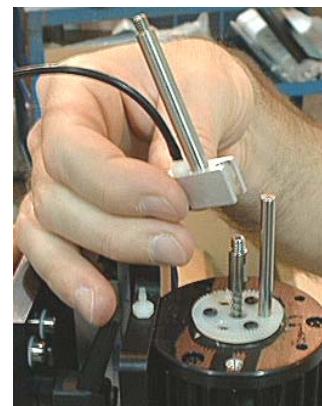
3. Utilizzare il pomello di comando del sistema di aspirazione a vuoto per verificare l'aggancio del gruppo del tubo del vuoto.



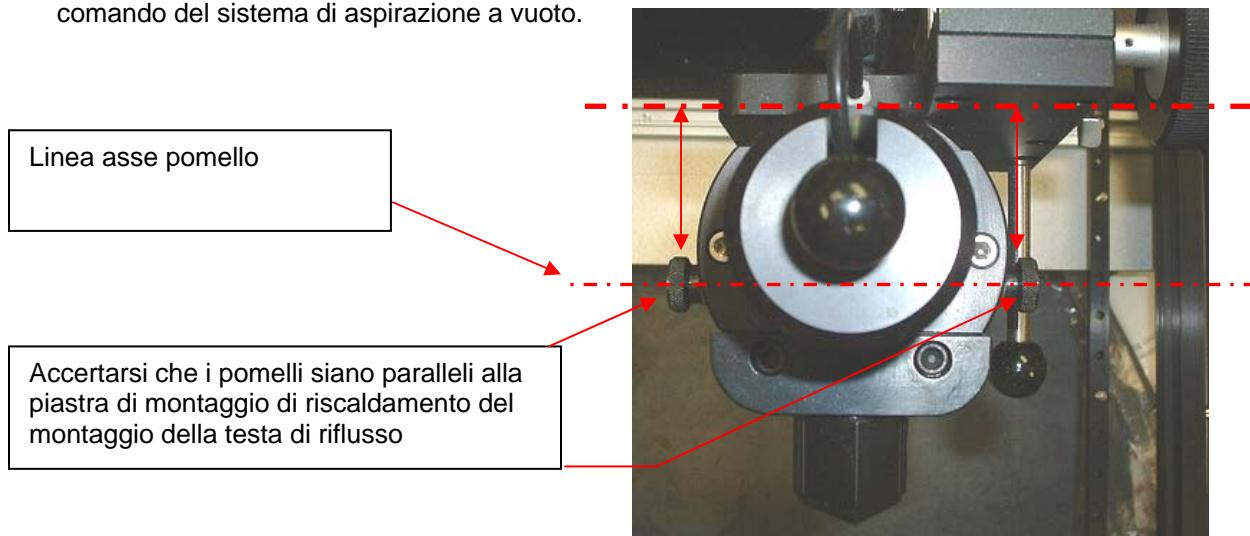
4. Installare l'ingranaggio conico. Installare e serrare le 3 viti a testa tonda con una chiave esagonale da 1/16". Devono essere salde ma non eccessivamente strette!



5. Inserire il gruppo del vuoto del collettore e serrare il sistema di aspirazione a vuoto con una chiave a testa aperta da 7/32". Devono essere salde ma non eccessivamente strette!



6. Prima di installare il gruppo del pomello theta, assicurarsi di allineare correttamente i pomelli di comando del sistema di aspirazione a vuoto.



7. Installare il gruppo del pomello di theta.



NOTA: È anche possibile regolare il pomello theta regolando la sua posizione sull'albero. Questo richiederà una chiave esagonale da 5/64" per allentare le due viti d'arresto.



8. Installare con attenzione la cappottatura di aspirazione sul gruppo della Testa di Riflusso. Assicurarsi che il sistema di aspirazione a vuoto si sposti liberamente mentre si gira il pomello di comando del sistema di aspirazione a vuoto.



9. Installare il tubo flessibile del vuoto.



10. Girare il pomello in senso orario per installarlo sull'albero. Trattenere l'albero durante il serraggio per impedirgli di ruotare.

11. Verificarne il funzionamento corretto.



Elenco del materiale fornito con i sistemi

N. art.	Descrizione	Codice	ST 350 Solo	ST 350 E Solo
1	Alimentatore	8007-0437	1	0
2	Alimentatore (export)	8007-0438	0	1
3	Cavo di alimentazione da 115V	1332-0094	1	0
4	Cavo di alimentazione da 230V	1332-0093	0	1
5	Manopola PV-65	7027-0001-P1	1	1
6	Adattatore ugello	4028-0001-P1	1	1
7	Supporto PCB	6000-0287-P1	1	1
8	Fermaschede PCB		4	4
9	Cuscinetto di rimozione isolante	1100-0307-P1	1	1
10	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 rapida (ST 350)	1159-0274-P5
	Fusibile, 5 A, 250 V, ad azione rapida (ST 350E)	1159-0266-P5
2	Fusibile, 0,5 A, 125 V, ad azione ritardata (ST 350)	1159-0248-P5
	Fusibile, 0,5 A, 250 V, ad azione ritardata (ST 350E)	1159-0213-P5

Assistenza

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

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 350®, THERMOJET®, THERMOTWEEZ®, VISIFILTER®, THERMO-DRIVE®, e TOOLNET®.

I prodotti PACE egualano 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

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