



Benutzer- und Wartungshandbuch für das
SODRTEK® ST 450
Konvektiv-Vorheizsystem
ARTIKELNR. 5050-0541 Rev. 3-05-TF

8007-0433 120 V Wechselstrom, 60 Hz System
8007-0434 230 V Wechselstrom, 50 Hz System



INHALTSVERZEICHNIS SEITE

Allgemeine Informationen	
Einführung	3
Technische Daten.....	3
Teileübersicht	3
Sicherheit	
Sicherheitsrichtlinien.....	4
Grundlagen des Vorheizens.....	4
Einschalten des Systems	5
Betrieb	5
Fernsteuerung des ST 450.....	5
Allgemeine Wartung	6
Verpackungsinhalt.....	6
Ersatzteile.....	6
Service	6
Eingeschränkte Gewährleistung.....	7
Kontaktinformationen.....	8

Einführung

Danke, dass Sie sich für das Konvektiv-Vorheizsystem PACE SODRTEK® Modell ST 450 entschieden haben. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen, die Sie zur Inbetriebnahme, zum Betrieb und zur Wartung des ST 450 benötigen.

Das System ST 450 ist in einer 115-V-Wechselstrom- oder einer 230-V-Wechselstromversion erhältlich. Das System der 115-V-Wechselstromversion trägt die FCC-Konformitätserklärung, die gewährleistet, dass es alle Anforderungen des "FCC Emission Control Standard, Title 47, Subpart B, Class A" erfüllt. Das System der 230-V-Wechselstromversion trägt die CE-Konformitätserklärung, die gewährleistet, dass es alle Anforderungen der (EU-) Niederspannungsrichtlinie 89/336/EEC & 73/23/EEC erfüllt.

Technische Daten

Technische Daten

ST 450 - Betrieb mit 97 - 127 V Wechselstrom, 60 Hz (115-V-Wechselstromversion)
max. 575 Watt bei 120 V Wechselstrom, 60 Hz

ST 450E - Betrieb mit 197 - 264 V Wechselstrom, 50 Hz (230-V-Wechselstromversion)
max. 575 Watt bei 230 V Wechselstrom, 50 Hz

Heizelementtyp: Strahler, 400 Watt (200 W x 2), geschlossener Regelkreis, Thermocouplesteuerung

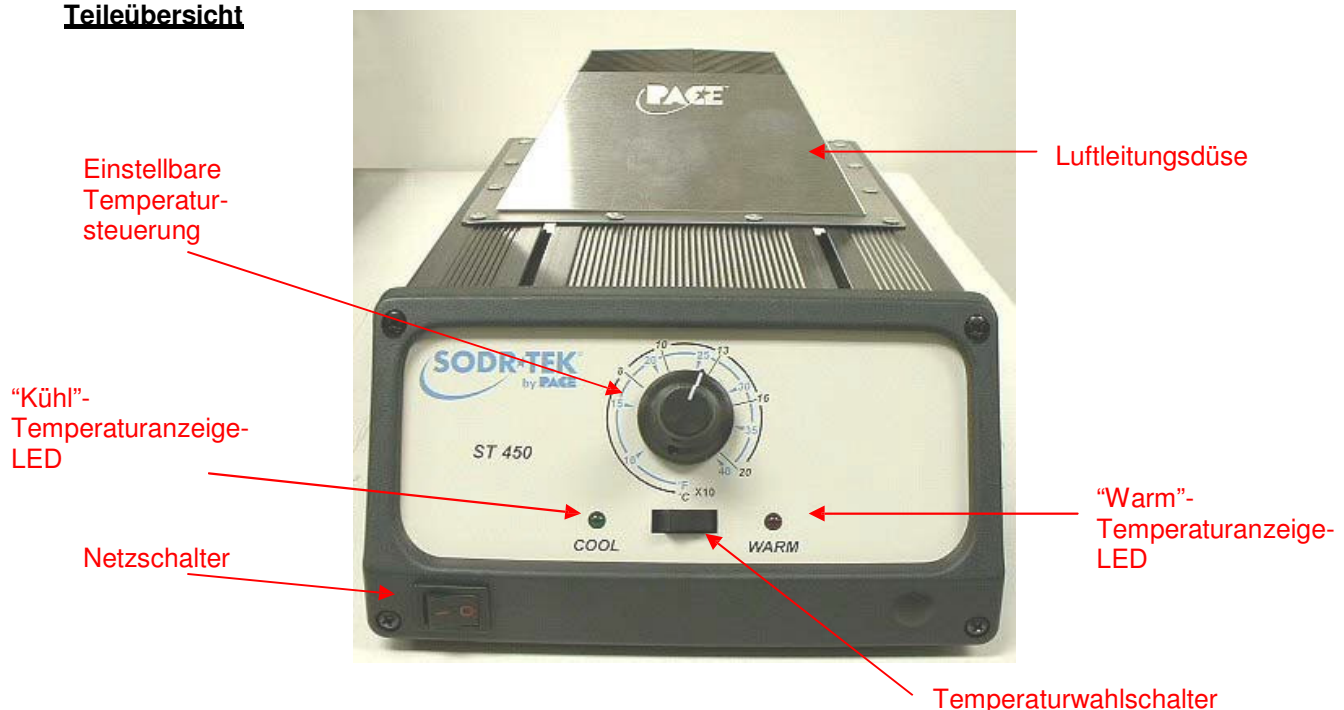
Temperaturbereich: 100 °F (37,78 °C) – 400 °F (204,44 °C)

Physikalische Angaben

Abmessungen: 7" (17,78 cm) B x 4,1" (10,41 cm) H x 12,5" (31,75 cm) T

Gewicht: 2,4 kg (5,3 lbs)

Teileübersicht



Sicherheit

Sicherheitsrichtlinien

Bei der Benutzung und Wartung dieses Produkts hat das Personal die nachfolgenden Sicherheitsmaßnahmen zu verstehen und zu befolgen.

1. **VERLETZUNGSGEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG** – Reparaturen an PACE-Produkten sollten ausschließlich von qualifiziertem Wartungspersonal ausgeführt werden. Beim Auseinandernehmen des Geräts können Teile freigelegt werden, die unter Netzspannung stehen. Der Kontakt mit diesen Teilen ist vom Wartungspersonal bei der Behebung von Fehlern unbedingt zu vermeiden.
2. Halten Sie sich an die durch OSHA festgelegten Sicherheitsvorschriften und an andere anwendbare Sicherheitsstandards, um Verletzungen zu vermeiden.
3. Benutzen Sie PACE-Systeme immer in einem gut belüfteten Arbeitsbereich. Zum Schutz des Personals vor Lötflüssigkeitsdämpfen wird dringend ein Rauchgasextraktionssystem empfohlen, wie es von PACE erhältlich ist.
4. Bei der Anwendung von Chemikalien (wie z.B. Lötpaste) sind die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten. Lesen Sie das Material Safety Data Sheet (MSDS - Datenblatt zur Materialicherheit), das mit allen Chemikalien geliefert wird, und halten Sie sich an die vom Hersteller empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen.
5. Fassen Sie das Heizelement nicht an den peripheren Teilen an, während es in Betrieb ist.
6. Nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben, warten Sie bis es sich vollständig abgekühlt hat, bevor Sie es anfassen.
7. Prüfen Sie nach der Verwendung, ob die gelbe Anzeige-LED erloschen ist.
8. Wenn Sie Flussmittel verwenden, verwenden Sie ein Lötdampfabsauggerät oder wenden Sie es in einem gut belüfteten Bereich an, um den Lötdampf zu verringern, welchem der Benutzer ausgesetzt ist.

Grundlagen des Vorheizens

Das Vorheizen einer Leiterplatte ist für gewöhnlich bei einem Reparaturvorgang erforderlich, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen vorliegen:

1. Glasfaserverstärktes Substrat mit 4 oder mehr Lagen.
2. Substrat mit großen Masseplatten.
3. Substrat aus Keramik, Polyimid oder sonstigem hochgradig wärmeableitendem Material.
4. Leiterplatte mit großen Metallkühlkörpern.

Das Vorheizen oben angeführter Baugruppen erfüllt die folgenden Zwecke:

1. Minimieren des Temperaturschocks durch Anheben der Baugruppentemperatur auf eine Stufe näher der Schmelztemperatur des Lötmittels.
2. Minimieren der Heizzyklus-Reflow-Zeit.
3. Überwinden der hitzeableitenden Eigenschaften der Baugruppe.
4. Minimieren von Verschmelzungen auf dicht bestückten Baugruppen.

Die zu reparierende Baugruppe muss ausreichend lange für eine Sättigung bei der erforderlichen Vorheiztemperatur erwärmt werden. Die üblicherweise verwendete Leiterplatten-Vorheiztemperatur liegt zwischen 100 °C (212 °F) und 120 °C (248 °F). Bei Massen Anwendungen kann eine längere Dauer/höhere Temperatur erforderlich sein.

Einschalten des Systems

1. Stecken Sie die Netzkabelbuchse in die Netzanschlussbuchse auf der Rückseite des Netzgeräts.
2. Stecken Sie den Stecker (männliches Ende) des Netzkabels in eine geeignete Netzsteckdose mit Schutzkontakt.
VORSICHT: Um ESD/EOS-Sicherheit sowie die Sicherheit des Benutzers zu gewährleisten, ist die Netzsteckdose vor der Inbetriebnahme auf korrekte Erdung zu prüfen.
3. Schalten Sie den Netzschalter ein.
4. Stellen Sie den Temperaturregler auf die gewünschte Einstellung. Die Verwendung eines Thermocouples kann zur Überprüfung der tatsächlichen Leiterplattentemperaturen erforderlich sein.
HINWEIS: Die angezeigte Temperatur stellt die Temperatur 3,81 cm von der oberen Fläche des Systems ST 450 dar.

Betrieb

Das System PACE ST 450 ist einfach zu bedienen und rasch für den Betrieb eingerichtet. Die folgenden Schritte stellen eine grundlegende Anleitung für Rework-Arbeiten mit dem PACE ST 450 dar.

1. Schalten Sie den Netzschalter ein.
 - a. Die grüne Netz-LED leuchtet.
 - b. Falls die LED nicht leuchtet, lesen Sie bitte im Abschnitt "Abhilfemaßnahmen" dieses Handbuchs nach.
2. Platzieren Sie das ST 400 unter ihrer PACE-Leiterplattenhalterung. Das ST 450 kann unter jedem System ST 525 und ST 550 angeordnet werden. Beachten Sie unbedingt die Schritte zum Einlegen der Leiterplatten, die im Handbuch der Modellreihe ST 500 detailliert beschrieben sind.
3. Montieren Sie die richtige Luftleitungsdüse oben am ST 450.
4. Stellen Sie den Temperaturregler auf die gewünschte Einstellung. Die Verwendung eines Thermocouples zur Überprüfung der tatsächlichen Leiterplattentemperaturen wird empfohlen.

Fernsteuerung des ST 450

Das ST 450 kann mithilfe des Schnittstellenkabels (Artikelnummer 1332-0187) zwecks Fernsteuerung an ein System ST 325 oder ST 350 angeschlossen werden. Stellen Sie einfach die gewünschte Temperatur am ST 450 ein und schließen Sie das Gerät an das System ST 325 / ST 350 an. Den weiteren Betrieb lesen Sie bitte im Handbuch des Systems ST 325 / ST 350 nach.

HINWEIS: Der Lüfter des ST 450 läuft im Dauerbetrieb, solange das System eingeschaltet ist.

Allgemeine Wartung

Das ST 450 sollte sauber gehalten werden. Falls Flussmittel auf die Heizelemente gelangt, sollte das ST 450 auf Raumtemperatur abgekühlt werden. Danach können die Heizelementplatten mit einem entsprechenden Flussmittelreiniger abgewischt werden. Schließen Sie das ST 450 immer von der Stromversorgung ab, bevor Sie die Abdeckung entfernen, um die Heizelementplatten zu reinigen.

Verpackungsinhalt

Pos. Nr.	Beschreibung	Artikelnr.	ST 450	ST 450 E
1	System-Netzgerät	8007-0433	1	0
2	System-Netzgerät (Export)	8007-0434	0	1
3	Netzkabel, 115 V Wechselstrom	1332-0094	1	0
4	Netzkabel, 230 V Wechselstrom	1332-0093	0	1
5	Luftleitungsdüse, 4,5" (11,43 cm) quadratisch	4058-0003-01	1	1
6	Schnittstellenkabel	1332-0187	1	1
7	Benutzerhandbuch auf CD	CD5050-0459	1	1

Ersatzteile

Pos. Nr.	Beschreibung	PACE-Artikelnr.
1	Sicherung, 1,0 A träge (ST 450)	1159-0246-P5
	Sicherung, 0,5 A träge (ST 450E)	1159-0213-P5
2	Heizelement, 120 V Wechselstrom, 60 Hz	1283-0128-P1
	Heizelement, 230 V Wechselstrom, 50 Hz	1283-0129-P1
3	Quadratische Düse 1,5" (3,81 cm)	4058-0001-P1
	Quadratische Düse 3" (7,62 cm)	4058-0002-P1
	Quadratische Düse 4,5" (11,43 cm)	4058-0003-P1

Service

Für Serviceleistungen und Reparaturen setzen Sie sich bitte mit PACE oder Ihrem örtlichen Händler in Verbindung.

"SODRTEK by PACE" EINGESCHRÄNKTE GARANTIEERKLÄRUNG

Eingeschränkte Garantie

Der Verkäufer garantiert dem Erstbenutzer, dass die von ihm gefertigten und unter dieser Gewährleistung bereitgestellten Produkte vom Datum des Erhalts durch den Benutzer ein (1) Jahr lang keine Material- und Fertigungsfehler aufweisen. Für Monitore, Computer und andere von PACE gelieferte, aber nicht hergestellte, Markenausstattung gelten anstatt dieser die Garantien der jeweiligen Hersteller.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf normalen Verschleiß sowie auf Reparaturen und Ersatz, die Folgen von Missbrauch, Bedienungsfehlern oder falscher Lagerung sind. Von der Garantie ausgeschlossen sind ebenfalls Verbrauchsgegenstände, wie Lötspitzen, Heizelemente, Filter usw., die bei normaler Verwendung verschleiben. Das Unterlassen der empfohlenen routinemäßigen Wartungs- und Pflegemaßnahmen oder die Durchführung von Änderungen und Reparaturen, die nicht den Richtlinien des Verkäufers entsprechen, sowie jegliches Entfernen oder Abändern von Typenschildern machen diese Garantie nichtig. Diese Garantie bezieht sich nur auf den Erstbenutzer; die Ausschlüsse und Einschränkungen sind jedoch für alle juristischen Personen gültig.

DER VERKÄUFER ÜBERNIMMT KEINE ANDEREN GARANTIEEN, WEDER AUSDRÜCKLICHE NOCH STILLLSCHWEIGEND VORAUSGESETZTE, UND GARANTIERT WEDER DIE ZUSICHERUNG ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT NOCH DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Der Verkäufer wird nach eigenem Ermessen ohne Kosten für den Benutzer defekte Produkte selbst reparieren oder ersetzen oder dies durch von ihm zugelassene Dritte durchführen lassen oder dem Benutzer auf dessen eigenes Risiko kostenlos Teile zum Einbau liefern, ohne entstehende Einbaukosten zu übernehmen. Der Benutzer hat alle Kosten für den Versand von Geräten zwecks Garantieleistungen an den Verkäufer oder eine andere für die Garantie zuständige Stelle zu tragen.

AUSSER DEN OBEN AUFGEFÜHRTEN ABHILFEN HAT DER VERKÄUFER KEINE WEITEREN VERPFLICHTUNGEN BEZÜGLICH DER NICHT-EINHALTUNG DER GARANTIE UND HAFTET WEDER FÜR DIREKTE NOCH FÜR INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN ODER ZUFÄLLIGE VERLUSTE ODER SCHÄDEN, DIE DURCH DIE PRODUKTE ODER IM ZUSAMMENHANG MIT IHNEN VERURSACHT WURDEN, ES SEI DENN, DER VERKÄUFER IST ZU SOLCHEN LEISTUNGEN DURCH GELTENDE GESETZE VERPFLICHTET.

Garantieansprüche können geltend gemacht werden, indem sich der Benutzer wie weiter unten dargelegt an die entsprechende PACE-Niederlassung oder den örtlichen Vertragshändler von PACE wendet, um zu ermitteln, ob das Produkt an PACE eingeschickt werden muss oder ob der Benutzer vor Ort Reparaturen ausführen kann. In allen Garantiefällen oder anderen Ansprüchen für diese Produkte sind ausreichende Nachweise des Kauf- bzw. Lieferdatums beizubringen. Andernfalls werden die aus dieser Garantie folgenden Rechte des Benutzers nichtig.

Für Kunden von PACE USA:

PACE, INCORPORATED
9030 Junction Drive
Annapolis Junction, Maryland 20701
Tel: ++1 301-317-3588
FAX: ++1 301-498-3252

Für Kunden von PACE EUROPA:

PACE EUROPE LIMITED
13 Tanners Drive, Blakelands
Milton Keynes
MK1 45BU
Großbritannien
Tel: ++44 1908 277666
GEWÄHRLEISTUNGSSERVICE FAX: ++44 1908 277 777

Für alle anderen Kunden: Örtlicher PACE-Vertragshändler

PACE Incorporated behält sich das Recht vor, bezüglich der hierin enthaltenen Angaben jederzeit und ohne Bekanntgabe Veränderungen vorzunehmen. Die neuesten Spezifikationen können Sie von Ihrem örtlichen PACE-Vertragshändler oder von PACE Incorporated einholen.

Folgende Namen sind Warenzeichen und/oder Dienstleistungsmarken von PACE, Incorporated, MD, USA:

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

Die folgenden Namen sind eingetragene Warenzeichen und/oder Dienstleistungsmarken von PACE Incorporated, Annapolis Junction, Maryland, USA:

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

Die Produkte von PACE entsprechen den oder übertreffen die zutreffenden militärischen und zivilen EOS/ESD-Bestimmungen, Bestimmungen über Temperaturstabilität und andere Bestimmungen, einschließlich MIL-Std2000, ANSI/J-Std-001 und IPC-A-610.



www.paceworldwide.com

PACE USA

9030 Junction Drive
Annapolis Junction, MD 20701
USA

Tel: ++1 (301) 490-9860

Fax: ++1 (301) 498-3252

PACE Europe Limited

13 Tanners Drive
Blakelands,
Milton Keynes
MK1 45BU
Großbritannien

++44 01908-277666

++44 01908-277777