



**Benutzer- und Wartungshandbuch für die
Lötssysteme HW 100 HeatWise und TW 100
TempWise**
(5050-0512, Ausgabe E)

	Spannung	Artikelnr.
HW 100 HEATWISE™-System	115 V Wechselstrom	8007-0387-B
HW 100 HEATWISE™-System	230 V Wechselstrom	8007-0388-B
TW 100 TEMPWISE™-System	115 V Wechselstrom	8007-0389-B
TW 100 TEMPWISE™-System	230 V Wechselstrom	8007-0390-B



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen	
Einführung.....	3
Technische Daten	3
Teileübersicht.....	4
Sicherheit.....	5
Sicherheitsrichtlinien	5
Vorbereitung zur Inbetriebnahme	5
Aufstellungs- und Befestigungsmöglichkeiten	5
Lötspitzen- und Werkzeugablage	6
Anpassen des Ablagewinkels	6
Anschließen der Handeinheit.....	6
Einschalten des Systems	6
Betrieb	8
Begriffsdefinitionen	8
HW 100-System.....	8
TW 100-System	9
LED-Display, normaler Betriebszustand	10
LED-Display, Temperatureinstellmodus.....	10
LED-Display, Temperatur-Rückstellmodus	11
Sicherheitsmodus Auto-Off	11
Verwenden der TW 100-Kalibrierungsfunktion.....	12
Das System programmieren.....	13
Aufrufen des Programmiermenüs.....	13
Kennwort.....	13
Temperatureinheit.....	14
Temperaturgrenzwerte	14
Temperatur-Rückstellung	14
Auto-Off.....	15
Verlassen des Programmiermenüs	15
Werkseinstellungen	15
Abhilfemaßnahmen	
Handeinheiten	16
Netzgerät	17
Packungsinhalt.....	17
Ersatz-Strommodule	17
Service.....	17
PACE World Wide Eingeschränkte Gewährleistung	18
Kontaktinformationen	19

Allgemeine Informationen

Einführung

Danke, dass Sie sich für das System HW 100 und/oder das System TW 100 entschieden haben. Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen, die Sie zur Inbetriebnahme, zum Betrieb und zur Wartung Ihres neuen Systems benötigen. Die Systeme HW 100 und TW 100 sind in einer Version für 115 V Wechselstrom und einer Version für 230 V Wechselstrom im Handel und umfassen ein schnell ansprechendes Steuerungssystem mit geschlossenem Regelkreis mit einer Gesamtleistung von bis zu 55 Watt. Systeme der 230-V-Version tragen das CE-Zeichen, ein Hinweis für den Benutzer, dass das System der Norm EMC 89/336/EEC entspricht.

Die Systeme der 115-V-Version entsprechen der amerikanischen Richtlinie „FCC Emission Control Standard, Title 47, Subpart B, Class A“. Dieser Standard wurde als Schutz vor schädlichen Störsignalen konzipiert, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird.

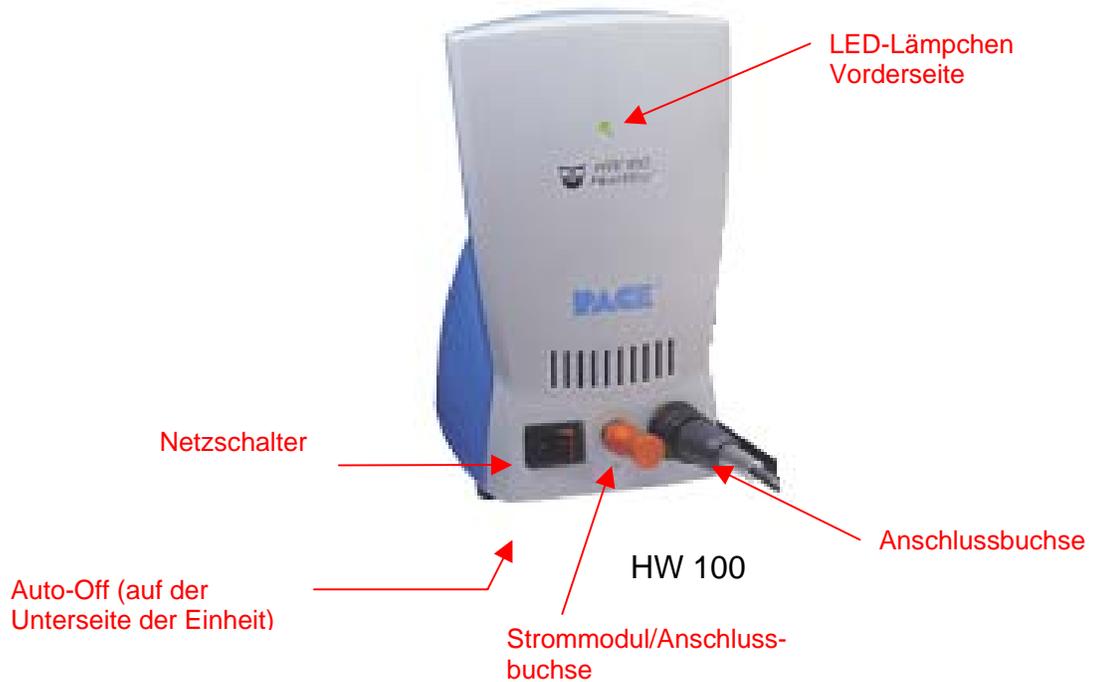
Technische Daten

<u>Technische Daten</u>	<u>HW 100</u>	<u>TW 100</u>
Anschlusswerte	97-127 V Wechselstrom 50/60 Hz, max. 80 W oder 197-253 V Wechselstrom 50/60 Hz, max. 80 W	97-127 V Wechselstrom 50/60 Hz, max. 80 W oder 197-253 V Wechselstrom 50/60 Hz, max. 80 W
Abmessungen	184 mm H x 107 mm B x 122 mm T (7,25 Zoll H x 4,2 Zoll W x 4,8 Zoll T)	184 mm H x 107 mm B x 122 mm T (7,25 Zoll H x 4,2 Zoll W x 4,8 Zoll T)
Abmaße Lötspitzen- und Werkzeugablage	71 mm H x 88 mm B x 195 mm T (2,8 Zoll H x 3,5 Zoll W x 7,7 Zoll T)	71 mm H x 88 mm B x 195 mm T (2,8 Zoll H x 3,5 Zoll W x 7,7 Zoll T)
Gewicht	1,6 kg (3,5 lbs)	1,6 kg (3,5 lbs)
Gewicht TD 100- Handeinheit	88,2 g	88,2 g
Widerstand Lötspitze gegen Erde	< 2 Ohm	< 2 Ohm
Temperatur- stabilität	+/- 5 °C (9 °F), Leerlauftemperatur der Spitze	+/- 5 °C (9 °F), Leerlauftemperatur der Spitze
Absolute Temperatur- genauigkeit	nicht zutreffend	+/- 15 °C (27 °F)
Heizstufen- /Temperatur- bereich	260 °C -454 °C (500 °F -850 °F) Heizstufen der verfügbaren Strommodule: 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8 & 8,5	260 °C -454 °C (500 °F -850 °F)

Teileübersicht



TW 100



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 von Personen zu vermeiden.
3. Die Heizelemente der Handeinheiten sind während des Betriebs der Handeinheit heiß sowie für eine gewisse Zeit nach dem Ausschalten. Heizelemente **NICHT** berühren. Schwere Verbrennungen könnten ansonsten die Folge sein.
4. Die Lötspitzen- und Werkzeugablagen sowie die Ablagen für die Handeinheit von PACE sind speziell für die jeweilige Handeinheit ausgelegt und schützen den Benutzer vor Verbrennungen. Bewahren Sie die Handeinheit stets in der Ablage auf. Legen Sie sie nach der Benutzung in der Ablage ab, und verstauen Sie sie erst, nachdem sie abgekühlt ist.
5. 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.
6. Bei der Anwendung von Chemikalien (wie z.B. Lötpaste) sind die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten. Lesen Sie das Material Safety Data Sheet (MSDS - Datenblatt zur Materialsicherheit), das mit allen Chemikalien geliefert wird, und halten Sie sich an die vom Hersteller empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen.

Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Führen Sie folgende Schritte aus, um das System HW 100 bzw. TW 100 betriebsbereit zu machen, und beachten Sie jeweils die zugehörigen Abbildungen.

1. Bewahren Sie die Transportverpackung an einem geeigneten Ort auf. Verwenden Sie die Verpackung, um Beschädigungen vorzubeugen, wenn Sie das System versenden oder für längere Zeit lagern möchten.
2. Bringen Sie den Netzschalter in die Stellung „AUS“ bzw. „0“.

Ein/Aus-Schalter



Aufstellungs- und Befestigungsmöglichkeiten

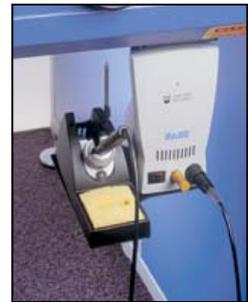
Die Systeme HW 100 und TW 100 können direkt auf einer Arbeitsoberfläche aufgestellt oder aber platz sparend mithilfe der optionalen Stromversorgungs-Montagehalterung unter einer Werkbank oder einer Ablage angebracht werden. So befestigen Sie das System:

1. Bringen Sie den Halter an der gewünschten Stelle an (Befestigungselemente nicht im Lieferumfang enthalten).
2. Entfernen Sie die oberen beiden Schrauben vom Gehäuse des Netzgeräts.
3. Halten Sie das Netzgerät an die Montagehalterung.
4. Stecken Sie die Schrauben wieder ein, und ziehen Sie sie von Hand fest.



Lötspitzen- und Werkzeugablage

Normalerweise wird die Lötspitzen- und Werkzeugablage neben das Netzgerät auf der Werkbank aufgestellt. Alternativ kann sie jedoch auch mithilfe der Kombihalterung für Netzgerät/Werkzeugablage (P/N 1335-0251-P1) am Netzgerät angebracht werden. Bei Verwendung der Kombihalterung kann die Werkzeugablage an ein Netzgerät angebracht werden, das unter einer Werkbank oder Ablage befestigt ist. Beachten Sie, dass die Kombihalterung auf beiden Seiten des Netzgeräts angebracht werden kann. In den unten angeführten Beispielen wurde die Werkzeugablage auf der linken Seite des Netzgeräts installiert. Um sie auf der rechten Seite anzubringen, müssen Sie die Kombihalterung lediglich umdrehen.



1. So befestigen Sie die Werkzeugablage am Netzgerät:
 - a) Entfernen Sie die beiden äußeren Füße vom Netzgerät.
 - b) Entfernen Sie die beiden äußeren Füße von der Werkzeugablage.
 - c) Setzen Sie die Kombihalterung auf den Sockel des Netzgeräts, so dass sich die übrigen Füße durch die großen Öffnungen führen lassen.
 - d) Stecken Sie die abgenommenen Füße des Netzgeräts wieder durch die kleinen Öffnungen in der Kombihalterung und befestigen Sie sie.
 - e) Setzen Sie die Werkzeugablage auf die Kombihalterung, und richten Sie die Füße mit den großen Öffnungen in der Kombihalterung aus.
 - f) Befestigen Sie die abgenommenen Füße der Werkzeugablage wieder durch die kleinen Öffnungen in der Kombihalterung.
2. Legen Sie die Handeinheit in die Lötspitzen- und Werkzeugablage.

Anpassen des Ablagewinkels

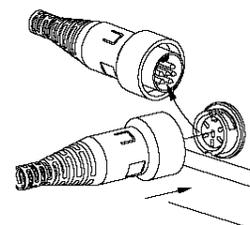
Der Winkel der Ablage für die Handeinheit kann verändert werden, indem Sie die dafür vorgesehene Winkelschraube leicht lockern, den Winkel wie gewünscht anpassen und die Schraube anschließend wieder festziehen.



Anschließen der Handeinheit

Verbinden Sie den Stecker der Handeinheit wie folgt mit der Anschlussbuchse:

1. Richten Sie die Nase des Steckers mit der Nut der Anschlussbuchse aus.
2. Stecken Sie den Stecker in die Anschlussbuchse.
3. Drehen Sie das Steckergehäuse im Uhrzeigersinn, um die Verbindung zu sichern.



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.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass sich das System an einem gut belüfteten Platz befindet. Eine Rauchabsaugung wird empfohlen.

Betrieb

Begriffsdefinitionen

Bitte lesen Sie die Definitionen der folgenden Begriffe, die in den weiteren Verfahrensbeschreibungen verwendet werden, und machen Sie sich damit vertraut.

Auto-Off: Sicherheitsfunktion, die den Strom abschaltet, nachdem das System in den Temperatur-Rückstellmodus geschaltet wurde (10 – 90 Minuten, in 10-Minuten-Schritten einstellbar).

Normaler Betriebszustand: Normaler Betriebszustand des Systems, in dem die Betriebstemperatur der Spitze angezeigt wird.

Kennwort: Die Kennwortfunktion des TW 100-Systems verhindert, dass gespeicherte System-Temperaturparameter und -Funktionseinstellungen von nicht dazu berechtigten Personen geändert werden. Wenn ein Kennwort festgelegt wurde, wird auf dem LED-Display eine Anweisung zur Eingabe des Kennworts (dreistellige Zahl, die mithilfe der Tasten Nach-oben und Nach-unten auf der System-Vorderseite ausgewählt wird) angezeigt, wenn versucht wird, die Einstellungen zu ändern.

Programmiermenü: Benutzeroberfläche zum Programmieren der Systemfunktionsparameter (z.B. Temperaturgrenzwerte, Kennwort und Rückstellzeit).

Solltemperatur der Lötspitze: Die vom Bediener in den Systemspeicher eingegebene Leerlauftemperatur der Spitze.

Temperatureinstellmodus: Betriebsmodus, in dem die Solltemperatur der Lötspitze reguliert werden kann.

Temperatur-Rückstellung: Systemfunktion, die die Solltemperatur der Lötspitze nach einer vorgegebenen Zeit der Inaktivität der Handeinheit auf 177 °C zurückstellt.

HW 100 HeatWise-System

Das HW 100 erfordert den Einsatz eines Strommoduls. Mithilfe des Strommoduls wird die für den Betrieb erforderliche Heizstufe ausgewählt. Standardmäßig wird das HW 100 mit zwei Strommodulen mit den Heizstufen 6,5, 7 und 7,5 geliefert. Zusätzlich sind Strommodule mit den Heizstufen 5, 5,5, 6, 8 und 8,5 verfügbar. Die zugehörigen Artikelnummern entnehmen Sie bitte dem Abschnitt zum Zubehör. Die Heizstufe 5 entspricht einer Nenntemperatur von 500 °F (260 °C); die Heizstufe 6,5 einer Nenntemperatur von 650 °F (343 °C) usw. Die tatsächlichen Temperaturen können je nach der verwendeten Spitzengeometrie leicht davon abweichen.

LED-Lämpchen

Strommodul



Überprüfen Sie Folgendes:

1. Verbindung von Handeinheit und Netzgerät.
2. Netzkabelverbindung zwischen dem Netzgerät und einer geeigneten Netzsteckdose.

Wenn das System eingeschaltet ist, obwohl kein Strommodul installiert ist oder dieses während des Betriebs herausgenommen wird, schaltet sich das System selbsttätig ab und das LED-Lämpchen auf der Vorderseite leuchtet rot auf.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß eingerichtet wurde, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Gehen Sie anschließend folgendermaßen vor:

1. Installieren Sie die gewünschte Spitzenkartusche.
2. Setzen Sie das gewünschte Strommodul in den dafür vorgesehenen Steckplatz auf der Vorderseite des Geräts ein.
3. Während die Spitze auf die gewünschte Temperatur geheizt wird, leuchtet das LED-Lämpchen gelb.
4. Sobald die erforderliche Temperatur erreicht ist, leuchtet das LED-Lämpchen grün auf, wodurch ersichtlich ist, dass das System betriebsbereit ist.

Zur Standardausrüstung des HW 100-Systems gehören die Funktionen zur automatischen Temperatur-Rückstellung und zum automatischen Abschalten (Auto-Off). Die Temperatur-Rückstellung ist auf 30 Minuten und die Abschaltfunktion auf 30 Minuten vorprogrammiert. Über den Schalter am Boden der Einheit können diese Funktionen deaktiviert werden. Wenn der Rückstellmodus ausgewählt worden ist, stellt sich die Heizstufe auf 3,5 ein. Um den Rückstellmodus zu verlassen, legen Sie die Lötspitze auf einen feuchten Schwamm, um sie thermisch aufzuladen, oder schalten Sie das Gerät kurz aus und dann wieder ein. Auto-Off kann durch das Aus- und wieder Anschalten des Geräts zurückgestellt werden.

TW 100 TempWise-System

Das System TW 100 ist einfach einzustellen und zu bedienen. Die folgenden Anleitungen beschreiben die Systemfunktionen und den Betrieb des Systems. Informationen zur Änderung der Systemoptionen (z.B. Temperatur-Rückstellzeit, Auto-Off) finden Sie im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs.

1. Stellen Sie sicher, dass die Vorbereitungen zur Inbetriebnahme durchgeführt wurden. Überprüfen Sie Folgendes:
 - a) Verbindung von Handeinheit und Netzgerät,
 - b) Einsatz einer passenden Spitze in der Handeinheit,
 - c) Anschluss des Netzkabels an eine geeignete Stromzufuhr und dem Netzgerät.
2. Schalten Sie den Netzschalter ein (I). Die TD 100-Handeinheit wird aufgeheizt und die entsprechenden Werte angezeigt.
3. Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲). Die eingestellte Temperatur wird angezeigt. Führen Sie umgehend Schritt 4 durch.



HINWEIS: Wenn für das System ein Kennwort eingerichtet wurde, wird jetzt auf dem LED-Display „EP“ angezeigt. Wenn diese Meldung angezeigt wird, muss der Bediener vor dem Einstellen der Temperatur das korrekte Kennwort eingeben.

4. Stellen Sie die Temperatur ein, indem Sie die Taste Nach-oben (▲) oder die Taste Nach-unten (▼) gedrückt halten. Beachten Sie das Display. Die Solltemperatur nimmt schrittweise zu, anfangs in Schritten von 5 °, dann in Schritten von 10 °. Lassen Sie die Taste los, wenn die gewünschte Temperatur erreicht ist.

HINWEIS: Die Solltemperatur kann die eingestellten Temperaturgrenzwerte nicht über- bzw. unterschreiten. Wenn der untere Grenzwert erreicht ist, wird auf dem Display „Off“ angezeigt. Wenn der obere Grenzwert erreicht ist, wird auf dem Display „HiL“ angezeigt. Temperaturgrenzwerte können im Programm-Menü eingestellt werden. Weitere Hinweise finden Sie im Abschnitt "Das System programmieren".

5. Auf der Digitalanzeige können Sie verfolgen, wie die Temperatur die Solltemperatur der Lötspitze erreicht und sich stabilisiert.
6. Sie können manuell eine Temperatur-Rückstellung erzwingen, indem Sie die Taste Nach-unten (▼) und die Taste Nach-oben (▲) gedrückt halten.
7. Wenn das Display zu blinken beginnt, ist das System im Temperatur-Rückstellmodus und reduziert die Solltemperatur auf 177 °C (350 °F). **HINWEIS:** Wenn Auto-Off im Programmiermenü aktiviert wurde, schaltet das System nach der voreingestellten Dauer der Inaktivität der Handeinheit in den Modus Auto-Off (Temperatur aus und blinkendes LED-Display „Off“). Auto-Off kann durch Drücken einer beliebigen Taste beendet werden.
8. Um den Temperatur-Rückstellmodus zu verlassen, können Sie eines der folgenden Verfahren anwenden:
 - a) Drücken Sie eine der Tasten ((°F), (▲) oder (▼). Dies ist die empfohlene Methode.
 - b) Streifen Sie die heiße Lötspitze der Handeinheit an einem feuchten Schwamm ab, um die Temperatur der Lötspitze zu verringern.
 - c) Schalten Sie den Netzschalter aus (0) und anschließend wieder ein (I).
9. Das System ist nun wieder im normalen Betriebszustand. Beachten Sie die Digitalanzeige. Sie können verfolgen, wie die Temperatur die Solltemperatur erreicht und sich stabilisiert. Lassen Sie dem System etwas Zeit, um sich auf der Solltemperatur zu stabilisieren, bevor Sie es benutzen.

HINWEIS: Im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs können Sie nachlesen, wie Sie die gesamten Möglichkeiten des Systems nutzen können.

LED-Display, normaler Betriebszustand

Das LED-Display zeigt die Temperatur als dreistelligen Wert an. Das LED-Display zeigt Folgendes an:

1. Beim anfänglichen Einschalten: „888“ zur Prüfung, ob alle LEDs des Displays funktionstüchtig sind. 
2. Eine Anzeige der Softwareversion des eingebauten Mikroprozessors (z.B. „1-7“). Diese Anzeige erscheint beim anfänglichen Einschalten für 1 Sekunde, nachdem „888“ angezeigt wurde.
3. Im normalen Betriebszustand: die tatsächliche Temperatur der Lötspitze der angeschlossenen Handeinheit. Die Temperaturanzeige der Lötspitze blinkt, wenn sich das System im Temperatur-Rückstellmodus befindet. 
4. Die Temperaturanzeige geht zurück und stabilisiert sich bei 177 °C (350 °F), wenn sich das System im Temperatur-Rückstellmodus befindet.
5. „OFF“, wenn die Solltemperatur der Lötspitze auf Off (unter die Mindest-Solltemperatur der Lötspitze) eingestellt wurde. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs. 
6. „OFF“ und blinkendes LED-Display, wenn sich das System im Modus Auto-Off befindet. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs.
7. Fehlermeldungen („OSE“, „SSE“ oder „OCE“), wenn ein Systemfehler erkannt wurde. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt „Abhilfemaßnahmen“ dieses Handbuchs. 

LED-Display, Temperatureinstellmodus

Während die gewünschte Solltemperatur der Lötspitze eingestellt wird, zeigt das LED-Display Folgendes an:

1. Die Solltemperatur der Lötspitze. 

2. „HiL“ (High Temperature Limit (Höchsttemperaturgrenze)) erscheint bei Einstellung der Lötspitzentemperatur, wenn die erlaubte Höchsttemperatur überschritten wird. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs.
3. „OFF“ (Low Temperature Limit (Mindesttemperaturgrenze)) erscheint bei Einstellung der Lötspitzentemperatur, wenn die erlaubte Mindesttemperatur unterschritten wird. Näheres hierzu finden Sie im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs. 
3. „EP“ wird angezeigt, wenn versucht wird, die Solltemperatur der Lötspitze zu ändern und im Systemspeicher ein Kennwort gespeichert wurde. Wenn das eingegebene Kennwort mit dem gespeicherten übereinstimmt, wird das Display für die Eingabe der Solltemperatur der Lötspitze angezeigt. 
5. „no“ (nein) wird angezeigt, wenn das eingegebene Kennwort nicht mit dem gespeicherten übereinstimmt. 

Temperatur-Rückstellmodus

Um die Lebenszeit der Spitze zu verlängern und Strom zu sparen, kann das TW 100-System so programmiert werden, dass sich die Spitzentemperatur nach einer festgelegten Dauer der Inaktivität der Handeinheit automatisch auf 177 °C (350 °F) zurückstellt. Auf dem LED-Display blinkt entweder "177" oder "350", je nach gewählter Temperatureinheit (°C oder °F). Diese Funktion ist bei Auslieferung des Systems aktiviert. Weitere Informationen zur Einstellung oder Deaktivierung des Zeitschalters dieser Funktion finden Sie unter Schritt 9 im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs. Der Bediener kann den Temperatur-Rückstellmodus außerdem erzwingen.

Aktivieren des Temperatur-Rückstellmodus: Die Funktion Temperatur-Rückstellung lässt sich auf zweierlei Weise aktivieren.

1. AUTOMATISCHE AKTIVIERUNG: Das System kann so programmiert werden, dass die Funktion nach einer vorgegebenen Zeit der Inaktivität der Handeinheit (10 bis 90 Minuten) automatisch aktiviert wird. Näheres zum Programmieren dieser Funktion finden Sie im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs.
2. MANUELLE AKTIVIERUNG: Der Bediener kann das System folgendermaßen manuell zur Temperatur-Rückstellung zwingen.
 - a. Drücken Sie die Tasten Nach-unten (▼) und Nach-oben(▲), und halten Sie sie gedrückt.
 - b. Lassen Sie beide Tasten los.

Beenden des Temperatur-Rückstellmodus: Im Folgenden sind 3 Methoden aufgeführt, mit denen Sie den Temperatur-Rückstellmodus verlassen können.

1. Drücken Sie eine der Tasten ((°F), (▲) oder (▼)) auf der Vorderseite und lassen Sie sie wieder los. Dies ist die empfohlene Methode.
2. Streifen Sie die heiße Lötspitze der Handeinheit an einem feuchten Schwamm ab, um die Temperatur der Lötspitze zu verringern.
3. Schalten Sie den Netzschalter aus (0) und anschließend wieder ein (I).

Die Solltemperatur der Lötspitze wird wiederhergestellt. Um optimal arbeiten zu können, sollten Sie die angeschlossene Handeinheit erst verwenden, wenn die Solltemperatur der Lötspitze erreicht ist und das LED-Lämpchen grün leuchtet.

Sicherheitsmodus Auto-Off

Sofern aktiviert, schaltet der Sicherheitsmodus Auto-Off des Systems TW 100 die Stromversorgung der Handeinheit 10 - 90 Minuten nach der Temperatur-Rückstellung ab. Nachdem das System in den Temperatur-Rückstellungsmodus geschaltet wurde, wird ein elektronischer Auto-Off Zeitschalter gestartet, sofern Auto-Off aktiviert worden ist. Siehe Schritt 10 im Programmiermenü. Wenn Auto-Off aktiviert worden ist, blinkt auf dem LED-Display die Anzeige "OFF".

1. Wenn während dieser Zeitspanne eine beliebige Taste gedrückt wird, wird der Auto-Off-Zeitschalter zurückgesetzt. Das System kehrt in den normalen Betriebszustand zurück.
2. Nach dem Ablauf der Zeitspanne schaltet das System in den Modus Auto-Off. Die Stromversorgung des Heizelements wird abgeschaltet, auf dem LED-Display blinkt die Anzeige „OFF“, und das LED-Lämpchen leuchtet rot.

Verlassen des Modus Auto-Off: So verlassen Sie den Modus Auto-Off und kehren zum normalen Betriebszustand zurück:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste auf der Vorderseite und lassen Sie sie wieder los:
((☞), (▲) oder (▼)), oder
2. Schalten Sie den Netzschalter aus (0) und anschließend wieder ein (I).

Verwenden der TW 100-Kalibrierungsfunktion

Die neuen TW-100 Systeme verfügen über eine vollkommen neue Kalibrierungsfunktion. Das System wird so kalibriert, dass das Display die an der Spitze gemessene Temperatur genau wiedergibt unter Verwendung Ihrer eigenen Prüfmethode. Diese neue PACE-Funktion ermöglicht es, ein beliebiges Gerät zur Temperaturüberprüfung zu verwenden, um diesen einfachen Vorgang zu vervollständigen. Die Kalibrierung kann so häufig oder so selten durchgeführt werden, wie es Ihre internen Spezifikationen verlangen.

Der Ablauf dieses Vorgangs wird im Folgenden beschrieben:

1. Entfernen Sie jeglichen Offset vom System, indem Sie die Handeinheit vom System nehmen. Die LED sollte gelb leuchten.
2. Stellen Sie den TW 100 auf 354 °C (700 °F) ein.
3. Notieren Sie die Temperatur, die an der Spitze Ihres Temperaturüberprüfungsgeräts angezeigt wird.
4. Stellen Sie den TW 100 in den Kalibrierungsmodus. Sie können diesen Modus einstellen, indem Sie den Netzschalter in die Aus-Stellung bringen. Drücken Sie die Programmtaste und die Nach-oben-Taste (▲) und halten Sie sie gedrückt, während Sie den Netzschalter einschalten. Lassen Sie beide Tasten wieder los, sobald das LED-Display "1-7" anzeigt. Danach wird auf der Anzeige "tIP" angegeben. Sollte auf der Anzeige "CSO" erscheinen, bedeutet dies, dass das System bereits kalibriert worden ist. Zur Entfernung dieser Anzeige nehmen Sie einfach die Handeinheit kurzfristig vom System.
5. Tragen Sie mithilfe der Nach-oben- (▲) und Nach-unten-Tasten (▼) die Temperatur ein, die Sie von Ihrem Temperaturprüfer übernommen haben.
6. Zum Beenden des Vorgangs drücken Sie die PROGRAMM-Taste. Beim Verlassen des Vorgangs leuchtet das LED-Display grün auf.

HINWEIS: Das System zeigt "CSO" (Clear System Offset (System-Offset Beseitigen)) an, wenn im System ein Offset bestehen sollte.

Unter bestimmten Bedingungen wird der Benutzer vom System zur Kalibrierung aufgefordert, beispielsweise, wenn die Handeinheit entfernt wurde. Ob eine Kalibrierung erforderlich ist, wird mittels der Farbe des LED-Lämpchens angezeigt. Grün bedeutet, dass das System kalibriert wurde und betriebsbereit ist, gelb bedeutet, dass das System möglicherweise kalibriert werden muss und wenn es rot leuchtet, muss das System kalibriert werden. In der folgenden Tabelle werden die Bedeutungen der LED-Lämpchen erläutert.

	Farbe des LED-Lämpchens
System eingeschaltet	Gelb
Kalibrierung abgeschlossen	Grün

Spitzenkartusche entfernt	Rot
Heizelementsensoren-Leerlauf	Rot
System im Rückstellmodus	Gelb oder Grün*
System im Auto-Off-Modus	Gelb oder Grün*
System reaktiviert nach Auto-Off-Modus	Gelb oder Grün*

* Das LED-Display blinkt entweder gelb oder grün, abhängig von der Farbe, die bei Eintritt in den Modus Rückstellung oder Auto-Off aufleuchtete.

HINWEIS: Vor einer Kalibrierung sollte das System die Solltemperatur erreicht haben. Nach dem Einschalten des Systems sowie nach dem Austauschen von Spitzenkartuschen sollten Sie mindestens 15 Sekunden warten, bevor Sie eine Kalibrierung einleiten.

Das System programmieren

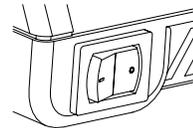
Das menügesteuerte LED-Display des Systems TW 100 ermöglicht eine einfache benutzerspezifische Anpassung des Systems. Folgende Vorgänge können Sie über das Programmiermenü durchführen:

- Eingeben, Löschen oder Ändern eines Kennworts.
- Einstellen der Standardeinheit für Temperatur auf °F oder °C.
- Ändern des unteren und oberen Temperaturgrenzwerts.
- Aktivieren bzw. Deaktivieren der Funktion Temperatur-Rückstellung und Einstellen des Zeitschalters.
- Aktivieren bzw. Deaktivieren der Funktion Auto Off und Einstellen des Zeitschalters.
- Aktivieren bzw. Deaktivieren des Kalibrierungsmodus.

Führen Sie folgende Schritte aus, um sich mit dem System vertraut zu machen:

Aufrufen des Programmiermenüs

1. Bringen Sie den Netzschalter in die Schalterstellung „AUS“ (0).
2. Drücken Sie die Programmtaste (☞) und halten Sie sie gedrückt, während Sie den Netzschalter einschalten (Schalterstellung „I“).



Kennwort

3. Auf dem LED-Display wird die Version des Mikroprozessors und anschließend „P--“ oder „EP“ angezeigt.
4. Wenn „EP“ angezeigt wird, wurde im Systemspeicher ein Kennwort gespeichert. Geben Sie mithilfe der Tasten Nach-oben und Nach-unten das dreistellige Kennwort ein. Wenn das eingegebene Kennwort falsch ist, wird auf dem Display „no“ (nein) angezeigt, und das System kehrt in den normalen Betriebszustand zurück. Führen Sie in diesem Fall die Schritte 1 bis 5 erneut aus und geben Sie das richtige Kennwort ein.
5. Auf dem LED-Display wird „P--“ angezeigt. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:
 - a) Drücken Sie die Programmtaste (☞), um das aktuell gespeicherte Kennwort (bzw. kein Kennwort) beizubehalten.
 - b) Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲) oder Nach-unten (▼), und lassen Sie sie los, um ein neues Kennwort einzugeben.
 - c) Geben Sie auf dem Display „000“ an, wenn Sie kein Kennwort festlegen möchten.

Temperatureinheit

6. Auf dem LED-Display wird nun die gespeicherte Standard-Temperatureinheit angezeigt (°C oder °F). Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:



- Drücken Sie die Programmtaste (°F), um die gespeicherte Temperatureinheit beizubehalten.
- Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲) und lassen Sie sie los, um die Standard-Temperatureinheit zu ändern. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los.

Temperaturgrenzwerte

7. Auf dem LED-Display wird nun der gespeicherte obere („Hi“) Standard-Temperaturgrenzwert angezeigt. Dabei wechselt die Anzeige auf dem Display zwischen „Hi“ und dem eingegebenen Grenzwert. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:



- Drücken Sie die Programmtaste (°F) und lassen Sie sie los, um den gespeicherten oberen Temperaturgrenzwert beizubehalten.
 - Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲) und lassen Sie sie los, um den gespeicherten oberen Temperaturgrenzwert zu erhöhen (bis 454 °C (850 °F)). Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
 - Drücken Sie die Taste Nach-unten (▼) und lassen Sie sie los, um den gespeicherten oberen Temperaturgrenzwert zu verringern. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
8. Auf dem LED-Display wird nun der gespeicherte untere („Lo“) Standard-Temperaturgrenzwert angezeigt. Dabei wechselt die Anzeige auf dem Display zwischen „Lo“ und dem eingegebenen Grenzwert. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:



- Drücken Sie die Programmtaste (°F) und lassen Sie sie los, um den gespeicherten unteren Temperaturgrenzwert beizubehalten (260 °C (500 °F)).
- Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲) und lassen Sie sie los, um den gespeicherten unteren Temperaturgrenzwert zu erhöhen. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
- Drücken Sie die Taste Nach-unten (▼) und lassen Sie sie los, um den gespeicherten unteren Temperaturgrenzwert zu verringern. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Temperatur-Rückstellung

9. Auf dem LED-Display wird nun die gespeicherte Temperatur-Rückstellzeit als „S-x“ (x = 0 bis 9) angezeigt. Die Zeit wird in jeweils 10 Minuten angegeben (z.B. „S-3“ ist gleich 30 Minuten). Die Anzeige „S-0“ zeigt an, dass die Temperatur-Rückstellung deaktiviert ist. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:



- Drücken Sie die Programmtaste (°F) und lassen Sie sie los, um die gespeicherte Temperatur-Rückstellzeit beizubehalten.
- Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲) und lassen Sie sie los, um die gespeicherte Temperatur-Rückstellzeit zu aktivieren und/oder zu erhöhen. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
- Drücken Sie die Taste Nach-unten (▼) und lassen Sie sie los, um die gespeicherte Temperatur-Rückstellzeit zu verringern und/oder zu deaktivieren. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Auto-Off

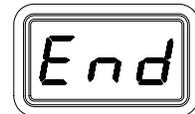
10. Auf dem LED-Display wird nun die gespeicherte Auto-Off-Zeit als „S-x“ (x = 0 bis 9) angezeigt. Die Zeit wird in jeweils 10 Minuten angegeben (z.B. „AO3“ ist gleich 30 Minuten). Die Anzeige „AO0“ zeigt an, dass Auto-Off deaktiviert ist. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:



- Drücken Sie die Programmtaste (☞) und lassen Sie sie los, um die gespeicherte Auto-Off Zeit beizubehalten.
- Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲) und lassen Sie sie los, um die Auto-Off-Zeit zu aktivieren und/oder zu verlängern. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
- Drücken Sie die Taste Nach-unten (▼) und lassen Sie sie los, um die gespeicherte Auto-Off-Zeit zu verkürzen und/oder zu deaktivieren. Drücken Sie die Programmtaste und lassen Sie sie los, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.

Verlassen des Programmiermenüs

12. Auf dem LED-Display wird nun „End“ angezeigt. Das zum Setup-Modus gehörende Verfahren wurde abgeschlossen. Wählen Sie einen der folgenden Schritte:



- Drücken Sie die Taste Nach-oben (▲) und lassen Sie sie los, um den Setup-Modus zu beenden und in den normalen Betriebszustand zurückzukehren.
- Drücken Sie die Taste Nach-unten (▼) und lassen Sie sie los, um an den Beginn des Setup-Modus zurückzukehren. Fahren Sie erneut mit Schritt 4 fort.

Werkseinstellungen

Das System TW 100 verfügt über eine Reihe von Funktionen, die vom Bediener bedarfsgerecht angepasst werden können. Nachstehend sind diese Funktionen und die jeweilige Werkseinstellung aufgeführt. Im Abschnitt „Das System programmieren“ dieses Handbuchs werden diese Funktionen näher beschrieben.

Funktion	Werkseinstellung
Kennwort	Keins eingegeben
Standard-Temperatureinheit (°C/°F)	°F für 115-V-Wechselstrom-Systeme °C für 230-V-Wechselstrom-Systeme
Oberer Temperaturgrenzwert („HI“)	454 °C (850 °F)
Unterer Temperaturgrenzwert („LO“)	260 °C (500 °F)
Solltemperatur	„OFF“ bzw. Aus
Temperatur-Rückstellung	aktiviert, 30 Minuten
Auto-Off	aktiviert, 60 Minuten

Werkseinstellungen

Abhilfemaßnahmen

Meldekodes des LED-Displays

Nachfolgend sind Meldekodes aufgeführt, die u.U. bei einer Fehlbedienung durch den Bediener (z.B. bei Eingabe eines falschen Kennworts) oder bei einer Fehlfunktion des Systems auf dem LED-Display angezeigt werden.

Meldung auf dem LED-Display	Beschreibung
	Es wurde ein falsches Kennwort eingegeben. Die dargestellte Meldung wird 6 Sekunden lang angezeigt. Anschließend erfolgt die Rückkehr in den normalen Betriebszustand. Geben Sie das richtige Kennwort ein.
	Mit der Anschlussbuchse ist keine Handeinheit verbunden. Schließen Sie eine Handeinheit an. Der Sensor der Handeinheit-Heizelement-Baugruppe befindet sich im Leerlauf. Die Spitzenkartusche ist nicht vollständig eingelegt, oder das Heizelement hat versagt. Legen Sie die Spitzenkartusche erneut ein, oder wechseln Sie sie aus.
	Kalibrierungsfehler. Zeigt an, dass die Kalibrierung nicht ordnungsgemäß beendet wurde.

Meldekodes des LED-Displays

Handeinheiten

Hinweise zur Wartung der Handeinheiten entnehmen Sie bitte den zu den jeweiligen Handeinheiten gehörenden Handbüchern.

Handeinheit/ System	TW/HW	MTS
PS90		x
SX 70/80		x
TT 65		x
TP 65		x
TJ 70/80		x
TD 100	x	x
MT 100	x	x

Die oben abgebildete Tabelle zeigt an, welche Handeinheiten mit den verschiedenen Systemen verwendet werden können.

Netzgerät

Lesen Sie dazu in der unten abgebildeten Tabelle nach. Die meisten Fehlfunktionen sind einfach zu beheben.

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Netzspannung am System	Sicherung durchgebrannt	Tauschen Sie die Sicherung (im Sicherungshalter der Netzanschlussbuchse) gegen eine neue gleichen Typs aus.
Handeinheit bleibt kalt	Heizelement defekt	Wechseln Sie die Spitzenkartusche aus. Hinweise zur Wartung der Handeinheiten entnehmen Sie bitte den Handbüchern der TD-100/ MT- 100-Handeinheiten.
	Fehlfunktion des Netzgeräts	Verständigen Sie PACE.

Netzgerät - Abhilfemaßnahmen

Packungsinhalt

Beschreibung	HW 100-System	TW 100-System
Stromversorgungsgerät	HW 100	TW 100
Handeinheit	TD -100 (6010-0132-P1)	TD -100 (6010-0132-P1)
Lötspitzen- und Werkzeugablage	6019-0068-P1	6019-0068-P1
Strommodulset Enthält Module für 6,5, 7 & 7,5	1207-0365-P3	nicht zutreffend
Hitzeresistentes Tuch	1100-0307-P1	1100-0307-P1
CD-Handbuch	CD5050-0459	CD5050-0459

Ersatz-Strommodule

	Beschreibung	PACE-Artikelnr.
	Strommodule	
	5/grün	1207-0362-01-P1
	5,5/blau	1207-0362-02-P1
	6/orange	1207-0362-03-P-1
	6,5/gold	1207-0362-04-P1
	7/rot	1207-0362-05-P1
	7,5/violett	1207-0362-06-P1
	8/schwarz	1207-0362-07-P1
	8,5/silber	1207-0362-08-P1

Service

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

Tel: (44) 1908 277666
GARANTIE SERVICE FAX: (44) 1908 277 777

Für alle anderen Kunden:

Örtlicher PACE-Vertragshändler

Kontaktinformationen

PACE Incorporated behält sich das Recht vor, bezüglich der hierin enthaltenen Angaben jederzeit und ohne vorherige 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®, THERMOFLO®, THERMOJET®, THERMOTWEEZ®, sowie VISIFILTER®, THERMO-DRIVE®, 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
9893 Brewers Court
Laurel, MD 20723
USA

Tel: (301) 490-9860
Fax: (301) 498-3252

PACE Europa
Sherbourne House
Sherbourne Drive
Tilbrook, Milton Keynes
MK7 8HX
Großbritannien

(44) 1908-277666
(44) 1908-277777