

# Heißluftunterheizung PCT-100



## Eigenschaften

- ▶ Für Handlöten, THT-Entlöten, Heißluft-SMT-Rework, Bleifrei-Technologie, Multilayer-Leiterplatten und Baugruppen mit großen Masseflächen
- ▶ Verkürzte Prozesszeiten durch hohen Wärmeintrag in die Leiterplatte
- ▶ Die Edelstahl-Abdeckplatte erlaubt es die Leiterplatte direkt über der Heizung zu platzieren
- ▶ Verschiedene Leiterplattenhalter verfügbar
- ▶ Option, im Winkel verstellbare Armauflage



Die Heißluftunterheizung PCT-100 bringt Wärme, entsprechend der eingestellten Temperatur, fokussiert an die Stelle, an der das nachzubearbeitende Bauteil auf der Leiterplatte platziert ist. Gleichzeitig wird die gesamte Leiterplatte gleichmäßig durchgewärmt, um Spannungen zu vermeiden.

| Art.-Nr.   | Beschreibung   |
|------------|--|
| PCT-100-21 | 1 Heißluftunterheizung, 230 VAC  |
| PCT-101-21 | 2 Heißluftunterheizung, 230 VAC, mit Armauflage                                    |
| PCT-102-21 | 3 Heißluftunterheizung, 230 VAC, mit Armauflage und Leiterplattenhalter            |
| PCT-103-21 | Heißluftunterheizung, 230 VAC, mit Armauflage und integriertem Leiterplattenhalter |
| PCT-1HE-21 | Ersatzheizelement für PCT-100-21   |
| BH-010     | Integrierter Leiterplattenhalter für PCT-100                                       |
| BH-100     | 4 Separater Leiterplattenhalter für PCT-100  |
| PCT-AR     | 5 Armauflage für Heißluftunterheizung PCT-100                                      |
| PCT-ARPAD  | Ersatzpolster für Armauflage PCT-AR  |

## Technische Daten

|                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Eingangsspannung                   | 230 VAC                        |
| Leistungsaufnahme                  | 450 W                          |
| Umgebungstemperatur                | 0 - 40 °C                      |
| Luftstrom                          | 280 l/min                      |
| Einstellbare Temperatur            | bis zu 300 °C max.             |
| Spezifischer Oberflächenwiderstand | $10^6 \Omega - 10^{11} \Omega$ |
| Abmessungen (L x B x H)            | 205 x 155 x 65 mm              |
| Gewicht                            | 1,6 kg                         |
| Zertifizierung/Zulassung           | cTUVus, CE                     |

# Multifunktionsstativ ATH-1100A

## Lupenleuchte LM-1000A

### Multifunktionsstativ ATH-1100A



- ▶ Das Multifunktionsstativ ATH-1100A ist Bestandteil des Rework-Systems MRS-1100A, kann jedoch auch nur mit dem Heißluftsystem HCT-1000 eingesetzt werden.
- ▶ Es hat eine Höhenverstellung von 10 cm in der Z-Achse, eine Feinjustierung von 12 mm in der X/Y-Richtung sowie eine Theta-Drehung von 30 Grad zur Bauteileausrichtung.
- ▶ Unterschiedliche Konfigurationsmöglichkeiten erlauben sowohl einen Einsatz ohne Unterheizung als auch als Bestandteil des modularen Rework-Systems MRS-1100A.
- ▶ Das ATH-1100A ist äußerst robust und kann zur Verwendung im Rework-System MRS-1100A sehr einfach mit der programmierbaren Unterheizung verbunden werden.

### Leiterplattenhalter



#### BH-2000

Der Leiterplattenhalter BH-2000 ist durch seine variable Höheneinstellung und flexiblen Aufbau ideal geeignet für unterschiedlichste Leiterplattenformate. In die stufenlos einstellbaren Aufnahmen können Leiterplatte mit Abmessungen von 203 x 305 mm und größer eingespannt werden.



Leiterplattenhalter **BH-100**. Empfohlen zur Verwendung mit der Unterheizung PCT-100

**BH-010** Integrierter Leiterplattenhalter



Höhenverstellbarer Leiterplattenhalter **BH-1000**. Beinhaltet: 4 Säulen, 2 Schienen mit verschiebbaren Clips, 4 Fixierstifte und Flachkopf-Schrauben



Satz Unterstützungs-Stifte für Leiterplattenhalter: **BH-PK1000**. Beinhaltet: 2 Scheiben, 2 lange Stifte, 2 kurze Stifte

# Heißluftsystem HCT-900



Das Heißluftsystem HCT-900 ist eine preiswerte, vielseitige Rework-Lösung für zahlreiche Produktions- und Nacharbeitsanwendungen

Das HCT-900 kann zum Entfernen und für den Austausch von elektronischen Komponenten, einschließlich bleifreier Bauteile von 0201-Komponenten bis 304-Pin-QFPs eingesetzt werden.

Es ist ebenfalls geeignet für die Nacharbeit von bedrahteten Bauelementen, wie zum Beispiel Buchsen und Steckern.



## Eigenschaften

- Die kompakte Konstruktion beinhaltet eine leistungsstarke Pumpe und die Steuerungen für Luftstrom und Heizelement.
- Der geschlossene Regelkreis stellt sicher, dass die eingestellte Solltemperatur unabhängig von Schwankungen im Luftstrom erreicht und gehalten wird.
- Die stufenlos regelbare, geräuscharme Pumpe (unter 46 dBA) sorgt auch bei komplexen Anwendungen für eine genaue Steuerung des Luftstromes.
- Das HCT-900 entspricht den ESD Vorschriften



| Art.-Nr.   | Beschreibung                |
|------------|-----------------------------|
| HCT-900-21 | Heißluftsystem, 230 VAC     |
| HCT-HE-21  | Ersatz-Heizelement, 230 VAC |

# Heißluftsystem HCT-900

## Düsenauswahl

Zum Lieferumfang des HCT-900 gehört standardmäßig die Düse H-D50 (Ø 5,0 mm). Darüber hinaus stehen zwei Rework-Düsenätze für spezifische Anwendungen zur Verfügung.



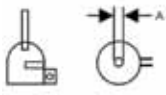
|               |   |
|---------------|---|
| <b>NZKT-1</b> | Düsenatz für Chip-Widerstände, SOIC- und TSOP-Komponenten |
|               | • H-D25      • H-SL16      • H-SL28                       |
|               | • H-SOJ40    • H-TS48                                     |
| <b>NZKT-2</b> | Düsenatz für PLCC-, QFP- und BQFP-Komponenten             |
|               | • H-P20      • H-P44      • H-P84                         |
|               | • H-Q1420    • H-Q2626                                    |



| Art.-Nr | Chiptyp             | A mm | B mm |
|---------|---------------------|------|------|
| H-P20   | PLCC-20             | 11,9 | 11,9 |
| H-P28   | PLCC-28             | 14,5 | 14,5 |
| H-P32   | PLCC-32             | 16,9 | 14,3 |
| H-P44   | PLCC-44             | 19,5 | 19,5 |
| H-P52   | PLCC-52             | 21,0 | 21,0 |
| H-P68   | PLCC-68             | 27,1 | 27,1 |
| H-P84   | PLCC-84             | 32,4 | 32,4 |
| H-Q07   | QFP-48              | 8,4  | 8,4  |
| H-Q10   | QFP-44              | 13,4 | 13,4 |
| H-Q14   | QFP-52,80           | 17,3 | 17,3 |
| H-Q1420 | QFP-64,80,100       | 23,4 | 18,1 |
| H-Q28   | QFP-120,128,144,160 | 31,2 | 31,2 |
| H-BQ23  | BQFP-100            | 22,4 | 22,4 |
| H-Q3232 | QFP-240             | 34,5 | 34,5 |
| H-BQ38  | BQFP-196            | 37,7 | 37,7 |
| H-Q2626 | QFP-208             | 29,8 | 29,8 |



|         |                  |      |      |
|---------|------------------|------|------|
| H-S16   | SOIC 14,16       | 6,8  | 10,2 |
| H-SL16  | SOL 14,16        | 10,6 | 10,8 |
| H-SL20  | SOL 20,20J       | 10,6 | 13,3 |
| H-SL24  | SOL 24,24J       | 10,6 | 15,9 |
| H-SL28  | SOL 28           | 10,6 | 18,4 |
| H-SL44  | SOL 44           | 16,0 | 27,9 |
| H-SOJ32 | SOJ 32           | 13,5 | 20,6 |
| H-SOJ40 | SOJ 40           | 13,5 | 25,4 |
| H-TS24  | TSOP 20-24       | 17,0 | 7,1  |
| H-TS32  | TSOP 28-32       | 21,0 | 9,1  |
| H-TS40  | TSOP 40          | 21,0 | 10,8 |
| H-TS48  | TSOP 48          | 21,0 | 13,3 |
| H-TSW24 | TSOP 20-24       | 10,2 | 18,4 |
| H-TSW44 | TSOP 24-28/40-44 | 12,7 | 19,8 |



| Art.-Nr. | ø A mm |
|----------|--------|
| H-D25    | 2,5    |
| H-D50    | 5,0    |
| H-D120   | 12,0   |

## Technische Daten

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Eingangsspannung           | 230 VAC  |
| Leistungsaufnahme          | 320 W  |
| Pumpe                      | Membran  |
| Luftstrom                  | 6 - 25 l/min   |
| Temperaturbereich          | 100 - 500 °C   |
| Abmessungen (L x B x H)    | 210 x 170 x 140 mm   |
| Geräuschpegel              | < 46 dBA   |
| Oberflächenwiderstand      | System: 10 <sup>5</sup> - 10 <sup>6</sup> Ω. Handstück & Zuleitung: 10 <sup>7</sup> - 10 <sup>11</sup> Ω |
| Gewicht                    | 4,7 kg   |
| Zertifizierung / Zulassung | cTUVus, CE   |

# Digitales Heißluftsystem HCT2-120



Das Heißluftsystem HCT2-120 ist das aktuellste Heißluft-Reparatur-system der Metcal Produktlinie.

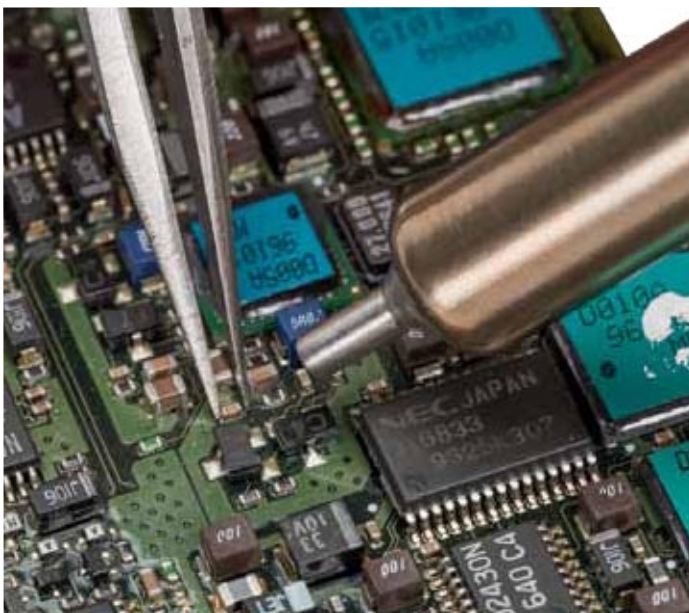
Der schlanke Heißluftgriffel mit zwischen 1,5 und 7 l/min sehr fein dosierbarem Luftstrom eignet sich ideal für die Nacharbeit von kleinen Bauteilen speziell auf hochbestückten Leiterplatten.

Der ergonomische Heißluftgriffel erlaubt auch die Nacharbeit selbst von kleinsten Bauteilen wie z.B. 01005, ohne dass benachbarte Bauteile in Mitleidenschaft gezogen werden. Größere Heißluftsysteme können den Luftstrom oft nicht so fein regeln um zu verhindern dass diese aufschmelzen und vom Pad geschoben werden.

Die schmalen Düsen und der präzise einstellbare Luftstrom in Verbindung mit der kontrollierten Temperaturregelung ermöglichen dem Anwender mit der HCT2-120 den gezielten Austausch von defekten Bauteilen.

## Leistungsmerkmale

- ▶ 120 Watt Keramik-Heizelement und Präzisionspumpe: Sorgen für die erforderliche Leistung und Luftfluss um die erforderliche Wärmemenge zu erzeugen.
- ▶ Digitale Regelung des Luftstroms- und der Temperatur: Anzeige über zwei LEDs; zur grafischen und numerischen Darstellung des eingestellten Luftstroms und der Temperatur.
- ▶ Kurze Ansprechzeit und schnelle Leistungsregelung: Geschlossener Regelkreis für schnelles Aufheizen und exakte und stabile Temperatursteuerung.
- ▶ Standby-Modus: Beim Einsetzen des Heißluftgriffels in den Ablageständer wird automatisch die



Temperatur abgesenkt und verlängert so die Lebensdauer des Heizelementes.

- ▶ Universal-Stromversorgung: Automatische Erkennung und Anpassung der Eingangsspannung für weltweiten Einsatz.
- ▶ Ergonomischer Heißluftgriffel mit geringem Gewicht: Schlankes Handstück mit weicher Griffummantelung für entspanntes Arbeiten auch an kleinsten Bauteilen.
- ▶ Heißluftdüsen: Im Lieferumfang sind sechs Düsen (1,5 - 4,0 mm) enthalten. Für diese sind im Ablageständer passende Ablagemöglichkeiten vorgesehen.
- ▶ Leichtes Wechseln der Düsen und des Heizelementes: Der Austausch lässt sich in wenigen Sekunden durchführen.



# Digitales Heißluftsystem HCT2-120

## Anwendungen

Das HCT2-120 wurde für die Nacharbeit von kleinen Bauteilen wie z.B.  $\leq 1206$  ( $5 \text{ mm}^2$ ) auf Leiterplatten mit  $\leq 4$  Lagen entwickelt. Bei Leiterplatten mit mehr Lagen empfehlen wir bedarfsweise den Einsatz einer Unterheizung wie die Metcal PCT-100 um die Platine und das Bauteil vorzuwärmen. Dies verkürzt den Reparaturprozess erheblich.



| Art.-Nr. | Beschreibung  |
|----------|---|
| HCT2-120 | Basissystem mit Heißluftgriffel und Heizelement, 6 Düsen, Ablageständer mit Düsenhalter und Pad zum Wechseln der Düsen. |

Lieferumfang:

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| HCT-HTR120  | 1 | Heizelement, 120 W                                       |
| HN-120KIT-6 | 2 | Packung mit 6 Düsen (1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5 und 4,0 mm) |
| HCT-WS120   | 3 | Ablageständer mit Stand-by-Funktion und Düsenhalter      |
| AC-CP2      |   | Hitzebeständiges Gummipad zum Düsenwechsel (seite 8)     |



## Technische Daten

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Umgebungstemperatur                 | 10 – 40 °C                                       |
| Eingangsspannung                    | 100 – 240 VAC, geerdet                           |
| Eingangsfrequenz                    | 50/60 Hz   |
| Leistungsaufnahme                   | 75 W   |
| Luftstrom                           | 1,5 - 7,0 l/min                                  |
| Geräuschpegel                       | < 52 dBA bei maximalem Luftdurchfluss            |
| Temperaturbereich                   | 100 – 450 °C                                     |
| Temperaturstabilität                | 10 % des Displaywertes ( $\geq 250 \text{ °C}$ ) |
| Zertifizierungen / Kennzeichnungen  | cNRTLus, CE, RoHS + WEEE                         |
| Oberflächenwiderstand               | $10^5 - 10^9 \Omega$                             |
| Abmessung Stromversorgung B x T x H | 106 x 213 x 170 mm                               |
| Abmessungen Ablageständer B x T x H | 76 x 168 x 86 mm                                 |
| Gewicht Stromversorgung             | 2,63 kg  |
| Gewicht Ablageständer               | 0,4 kg   |



SOICs



0201s



1210s