



Ersa Reworksysteme

Wir sorgen weltweit für gute Verbindungen



Inhalt

Ersa Rework-Systeme

HR 600/2	4 - 5
HRSOFT	6
DIP&PRINT STATION	7
IR/PL 650	8
IR 650	9
RPC 650	12
PL 650	13
IR/PL 650 XL	14 - 15
IR/PL 550	16
IR 550	17
PL 550	18
RPC 500	19
HR 100 und IRHP 100	20 - 21
IRSOFT	22 - 23
Zubehör	
Saugdüsen und Saugnäpfe	26
Temperatursensoren	27
Zusatzgeräte	27
Verbrauchsmaterial	28
Lötlippen	28
Platinenhalterungen und mehr	29
Blenden HR 600	30
DIP&PRINT STATION	30



Ersa Reworksysteme

Preisgekrönt und ein Klasse für sich!

In den vergangenen zwei Jahrzehnten war Rework und Reparatur elektronischer Baugruppen eines der spannendsten und anspruchsvollsten Themen in der Branche. Die steigende Komplexität von Platinen und Baugruppen stellte zusätzliche Herausforderungen an Rework-Fachleute und deren Werkzeuge. Anwendungsorientierte, innovative Lösungen sind auch in diesem Umfeld der Schlüssel zum Erfolg.

Mit der Einführung des ersten patentierten mittelwelligen Infrarot-Rework-Systems hat Ersa vor 15 Jahren die Rework-Herausforderung angenommen. Mit über 6.000 Systemen, von kleineren Arbeitsplatzlösungen bis hin zu halbautomatischen Maschinen, können wir heute eine installierte Gerätebasis vorweisen, die weltweit ihresgleichen sucht. Ersa Rework-Systeme stehen ohne Zweifel unangefochten an der Spitze, wenn es um das größte Rework-Anwendungsspektrum geht. Von kleinsten 0201-Chips bis zu größten

SMT-Steckern (120 mm), von SMT-Flip-Chips bis THT-Pin-Grid-Arrays, von BGAs auf Flex-Circuit zu mehrlagigen BGAs und von Schirmblechen zu Kunststoff-Prozessorsockeln: Die Ersa Rework-Technologie kommt mit allem zurecht.

Als einer der unbestrittenen Marktführer in der Rework-Technologie stellt Ersa mit diesem Katalog seine komplette Produktpalette in diesem Bereich vor.

Seit nahezu 15 Jahren profitieren nun schon tausende Anwender weltweit von der Inspektion verdeckter Lötstellen mittels der patentierten und preisgekrönten ERSASCOPE-Inspektionstechnologie.

Branchenexperten, einschließlich der IPC, erkennen die große Bedeutung der ERSASCOPE-Technologie für die Inspektion verdeckter Lötstellen an. In Kombination mit der Röntgeninspektion liefern ERSASCOPE-Systeme ein komplettes Bild von potenziellen

Fehlerquellen im Produktionsprozess. ERSASCOPE-Systeme stellen weiterhin den absoluten Maßstab in der optischen Inspektion von BGAs und anderen verdeckten Lötstellen dar.

Ganz gleich, ob eine Inspektion unter Flip-Chips durchgeführt werden soll oder in Bereichen, bei denen andere Mikroskope an ihre Grenzen stoßen: Die ERSASCOPE-Technologie bietet einen erheblichen Mehrwert für jedes Qualitätssicherungsprogramm.

Unser Portfolio

- Schablonendrucker
- Reflowlötanlagen
- Selektivlötanlagen
- Wellenlötanlagen
- Rework-Systeme
- Inspektionssysteme
- Lötstationen
- Lötrauchabsaugungen
- Lote, Flussmittel und mehr
- Personalqualifizierung



Ersa Hybrid-Rework-System HR 600/2

Flexibel, effizient, automatisiert, prozesssicher!



Ersa High-End-Rework

Professionelle, automatisierte Baugruppenreparatur in der Elektronikindustrie lautet die Aufgabenstellung für das Ersa HR 600/2 Hybrid-Rework-System. Mit dem System sind nahezu alle hochpoligen Bauteilformen auf modernen Baugruppen prozesssicher zu reparieren. Das Platzieren, das Abheben und definierte Absetzen von Bauteilen sowie der Lötprozess sind Kernkompetenzen dieses universellen Rework-Systems.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Automatisierung der Prozessschritte. Alle Arbeiten können schrittweise vom Benutzer gesteuert werden oder lassen sich zu automatisierten Abläufen verbinden, die nur wenige Eingriffe des Bedieners erfordern. Das Gerät arbeitet mit hochdynamischen IR-Heizelementen im Untenstrahler zur vollflächigen Erwärmung der fixierten Baugruppe. Ein Hybrid-Heizkopf kombiniert Infrarotstrahlung und Konvektionsheizung zur gezielten und effizienten Bauteilerwärmung.

So werden schnelle und hochwertige Entlöt- und Lötergebnisse erreicht. Zur Prozessbeobachtung und Dokumentation steht optional eine Reflow-Prozesskamera (RPC) mit LED-Beleuchtung zur Verfügung.

Die Platzierung von Bauteilen erfolgt weitgehend automatisch; die integrierte Bildverarbeitungssoftware wertet Bilddaten von zwei eingebauten Kameras aus. Die erforderliche Bauteilposition wird automatisch berechnet und das Bauteil mittels Vakuumgreifer und Achssystem benutzerunabhängig platziert.

Das System ist zur Aufnahme eines Ersa Dip- & Print-Rahmens vorbereitet, die Bauteilbedruckung mit Lotpaste erfolgt extern an der Ersa DIP&PRINT STATION; das Dip-in eines Bauteils in ein Flussmitteldepot wird ebenfalls vollautomatisch realisiert.

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
OHR600/2	Ersa HR 600/2 , Hybrid-Rework-System
OHR610	Ersa Reflow-Prozesskamera für HR 600, komplett
OPR100	Ersa DIP&PRINT STATION , komplett

Ersa HR 600/2

Baugruppenreparatur neu definiert



Reflow-Prozess-
kamera RPC



Entlötetes
PLCC-
Bauelement



Hybridheizkopf
mit einschiebbaren Blenden

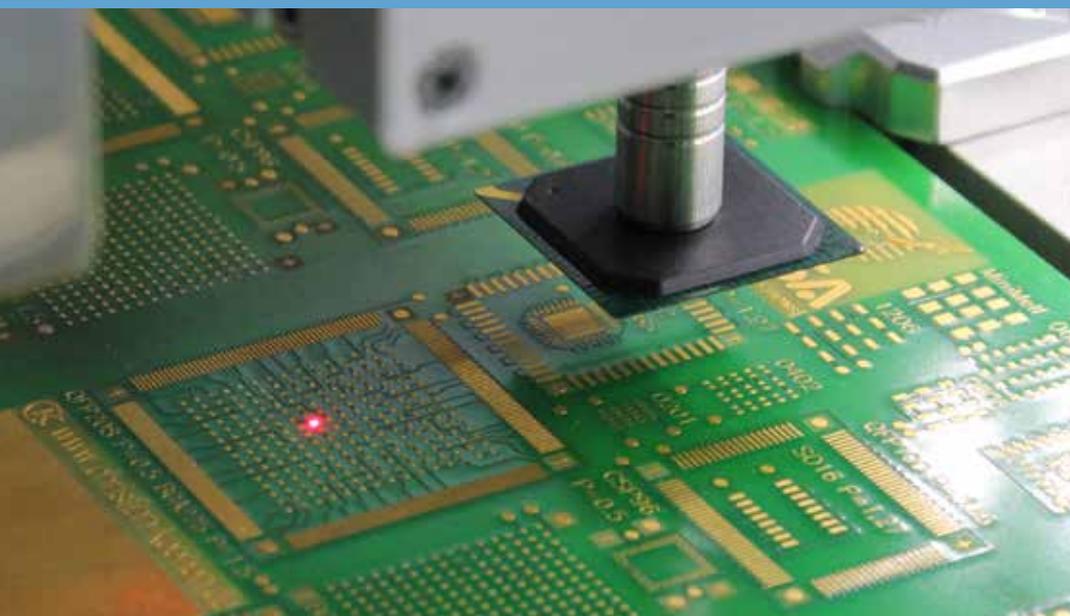
Edelstahlblenden können optional am Hybridheizkopf eingeschoben werden und so den Wirkungsbereich der oberen Heizung begrenzen. Es sind Blenden in den Größen 40 x 40 mm, 30 x 30 mm und 20 x 20 mm verfügbar.

In Verbindung mit den beiden getrennt schaltbaren Zonen des Hybridheizkopfs ergeben sich so vielfältige Optionen für die sichere Baugruppen-erwärmung von der Oberseite.



Funktionsmerkmale HR 600/2 und RPC

- Hochleistungs-Hybridheizkopf mit 2 Heizzonen (800 W)
- 3 programmierbare IR-Heizzonen unten (2.400 W)
- Temperaturerfassung über 3 Kanäle: 1 IRS-Sensor, 2 AccuTC-Thermoelemente (K-Typ)
- Platinengröße bis 300 (+ x) x 390 mm
- Platinengröße bis 300 x 535 mm (optional)
- Motorischer Heizkopf mit Vakuumpipette
- Einschiebbare Blendenvorsätze
- Kühlung mit Hybridkopf und Druckluftblasrohr unten
- Laserpointer für Bauteil-ID und Platinenposition
- Präzisions-Achssystem mit Schrittmotoren
- 2 hochwertige USB-2.0-Kameras und Bildverarbeitung
- Adaptive LED-Beleuchtung
- Bauteil-Handling von 1 x 1 mm bis 50 x 50 mm Größe
- Platziergenauigkeit bis +/- 0,025 mm
- PC-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Bedienung über HRSoft
- Hochauflösende USB-2.0-Kamera zur Prozessbeobachtung (optional)
- Dimmbares LED-Punktlicht für RPC
- Vielfach verstellbare RPC-Halterung



Als Weiterentwicklung der bekannten IRSoft-Plattform steht für das HR 600/2 mit dem Softwarepaket HRSoft eine universelle Bediensoftware zur Verfügung. Sämtliche Prozessschritte am System werden von HRSoft benutzerfreundlich unterstützt. Dabei kann der Anwender einzelne Funktionen direkt steuern und für den Rework-Prozess zwischen einem Einzelschrittmodus und einer automatisierten Prozesskette wählen.

Die Profilauswahl für Ein- und Auslötprozesse ist innerhalb der Bibliothek übersichtlich angeordnet, der Lötprozess selbst wird manuell oder automatisch gestartet und aufgezeichnet. Heizkopf, Entnahmepipette und Druckluftkühlung können jederzeit per Mausklick aktiviert werden.

Auch für den Platzierablauf eines Bauteils stehen der Einzelschrittmodus, sowie der automatische Ablauf zur

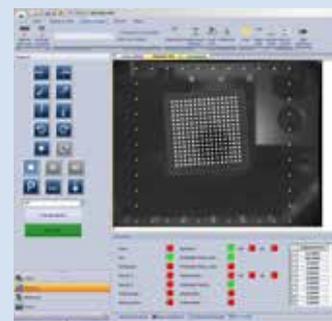
Verfügung. Daneben können Funktionen zur Einrichtung und Kalibrierung des Systems sowie die Steuerung der Achsen oder Kameras jederzeit manuell erfolgen.

Die Einbindung der optionalen USB-Reflow-Prozesskamera (RPC) für das HR 600/2 ist ebenfalls vorgesehen. Diese hochauflösende Kamera mit einem lichtstarken Objektiv und einer LED-Punktlichtquelle visualisiert den Lötprozess in Echtzeit. Die kompakte RPC-Kamera ist auf einem verschiebbaren Schlitten an der Gerätefront montiert; Höhe, Neigung und Kippwinkel sind so einstellbar, dass sich für jede Anwendung der optimale Blick auf die Lötstelle ergibt.

Zusätzlich zum automatisierten Betrieb des HR 600/2 bietet HRSoft einen Archivbereich, in dem sämtliche Aufzeichnungen von Rework-Prozessen verwaltet und gespeichert werden.



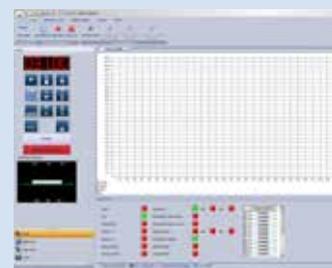
Aufnahme der Zielposition



Finden der Bauteilanschlüsse



Überlagern von Bauteil und Zielposition



HRSoft-Prozessaufzeichnung

DIP&PRINT STATION für Ersä Rework-Systeme



Bauteil aus
Print-Schablone
ausheben

Die Ersä DIP&PRINT STATION ermöglicht dem Anwender von Ersä Rework-Systemen, die Bauteilvorbereitung (Auftrag von Lotpaste oder Flussmittel) einfach, zuverlässig und reproduzierbar vorzunehmen.

Optionale Dip-Schablonen erlauben es, Bauteile definiert in Flussmittel oder Lotpaste einzutauchen und so ein definiertes Depot an den Lötanschlüssen zu erzeugen. Dieses Verfahren eignet sich für BGAs und die meisten Fine-Pitch-Bauteile. Mit einer bauteilspezifischen Print-Schablone werden z. B. QFN-/MLF-Anschlüsse und die anderer

geeigneter SMD-Komponenten einfach und präzise mit einem Lotpastendepot versehen.

Beim Print-Prozess wird das in die Schablone eingespannte Bauteil von unten mit Lotpaste bedruckt, um anschließend mittels der Platziereinheit aus der Schablone ausgehoben und platziert zu werden.

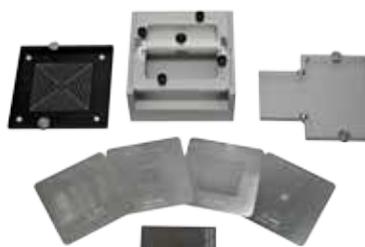
Für jedes Ersä Rework-System gibt es eine passende Rahmenfixierung zur Aufnahme des Schablonenrahmens der DIP&PRINT STATION am Platziersystem.



Flussmittelauftrag in Dip-Schablone

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
OPR100	DIP&PRINT STATION
OPR100-PL550	Rahmenfixierung PL 550
OPR100-PL650	Rahmenfixierung PL 650
Kundenspezifische Schablonen auf Anfrage	



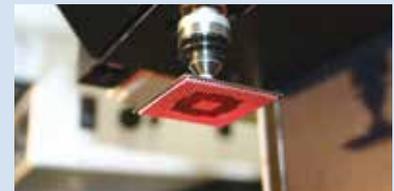
DIP- &PRINT-STATION mit Zubehör

Funktionsmerkmale DIP- & PRINT STATION

- Einfache Bauteilbedruckung mit Lotpaste
- Bauteil-Dip-in für Lotpaste oder Flussmittel
- Passend zu allen Ersä Rework-Systemen
- Einfach wechselbare Schablonen
- Integrierte Reinigungsmöglichkeit

Ersa IR/PL 650

Das Ersa Rework-Kraftpaket für anspruchsvollste Anwendungen



Die „Auto Pick & Place“ -Funktion – schnell, präzise und wiederholbar!



Prozesskamera zeigt das Schmelzen der Lötkekeln

Das IR/PL 650 bietet eine sehr große Heizleistung (4.400 W) für große und komplexe Platinen. Durch den hohen Automatisierungsgrad benötigt das IR/PL 650 nur sehr wenige Anwendereingriffe, was einen stabilen und wiederholbaren Rework-Prozess bei allen Anwendungen garantiert.

Das IR-Rework-System besteht aus vier verschiedenen Modulen:

- I. Selektiv-Reflow-Modul IR 650*
- II. Reflow-Prozesskamera RPC 650*
- III. Präzisions-Platziermodul PL 650*
- IV. Softwaremodul IRSoft*

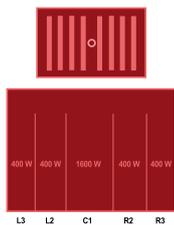
Empfohlenes Zubehör:

Es empfiehlt sich die Anschaffung des folgenden Zubehörs: Split-Optik-Kit für die Platzierung großer PQFPs, Bauteilzentrierstation zur Ausrichtung von Fine-Pitch-Bauteilen plus Rework-Starter-Kit. An die im System integrierte Lötstation können Spezial-Entlötwerkzeuge angeschlossen werden, wie z. B. der CHIP TOOL zur Entfernung kleiner SMDs oder der X-TOOL zum Entlöten konventioneller Bauteile. Bestellinformationen entnehmen Sie bitte dem Ersa Werkzeugkatalog, oder besuchen Sie www.ersa.de. Eine komplette Aufteilung des Rework-Zubehörs finden Sie auf den Seiten 26 bis 30.

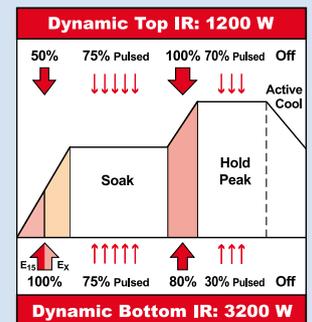
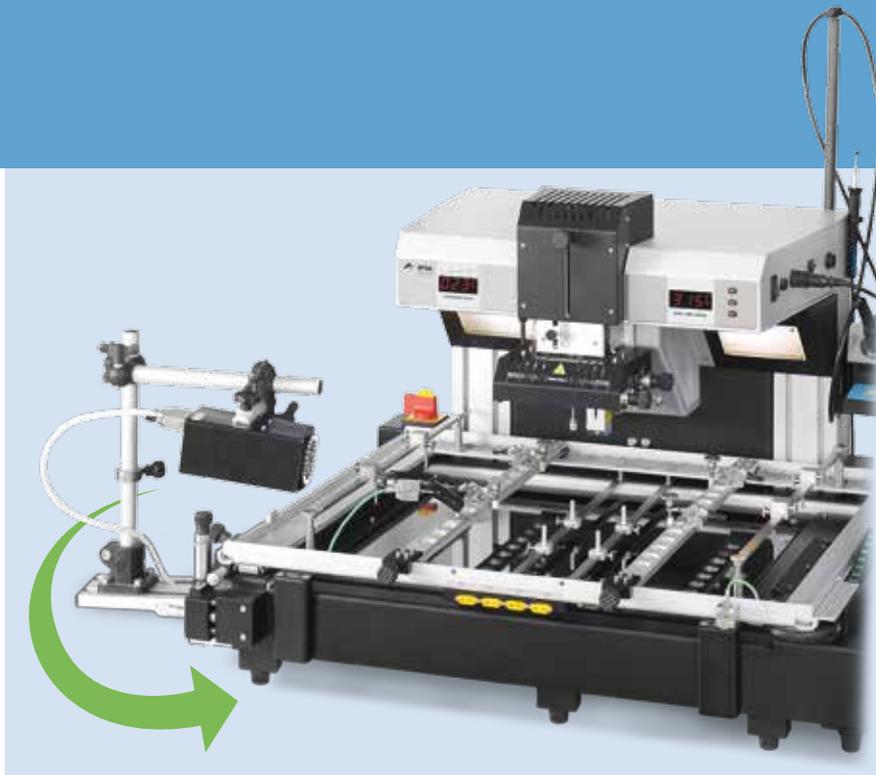


Ersa IR 650

BGA-/SMT-Selektiv-Reflow-Technologie für Rework



4 Oben- und
5 Untenheizzonen
(4.400 W)
des IR 650



Das IR 650 Selektiv-Reflow-Modul verwendet die DynamicIR-Heiztechnologie für eine vollautomatische, dynamische Steuerung der ober- (1.200 W / 60 x 120 mm) und unterseitigen (3.200 W / 350 mm x 450 mm) IR-Heizstrahler. Die Gesamtheizleistung (4.400 W) dieses selektiven Reflowsystems verteilt sich auf vier einzeln ansteuerbare Heizzonen auf der Oberseite und 5 Heizzonen auf der Unterseite. Abhängig von

der Platinengröße, der thermischen Masse und der Bauteilgröße gewährleistet die DynamicIR-Technologie, dass die erforderliche Heizenergie am richtigen Ort zur richtigen Zeit zur Verfügung steht. Damit ist garantiert, dass das Bauteil und die Platine genau im festgelegten Temperaturprofil liegen.

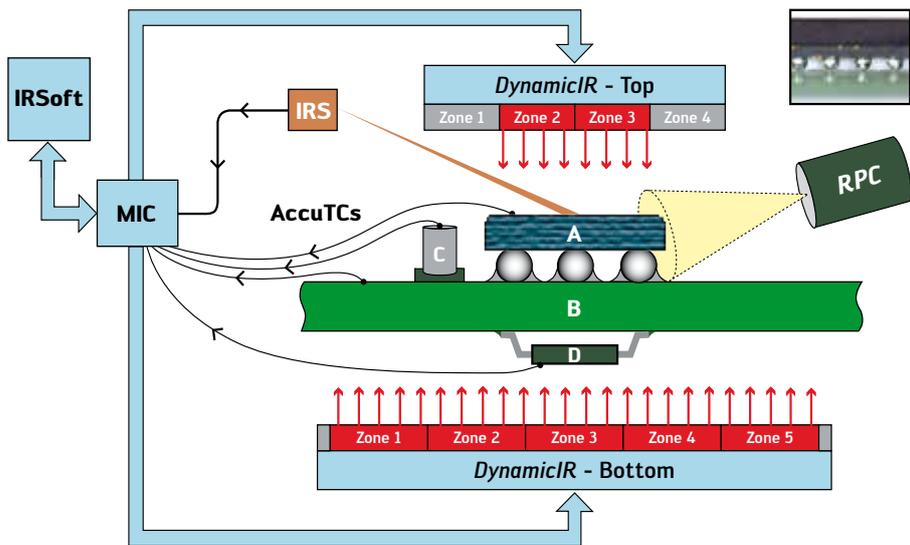
Zusammen mit der Möglichkeit, Prozesse verschiedenster Profilformen zu fahren, realisiert diese revolutionäre Technologie geringste Temperaturunterschiede innerhalb der Bauteile, ermöglicht höchste Prozesssicherheit und reduziert den Leiterplattenverzug erheblich.

Funktionsmerkmale IR-650-Modul

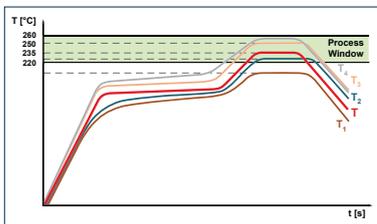
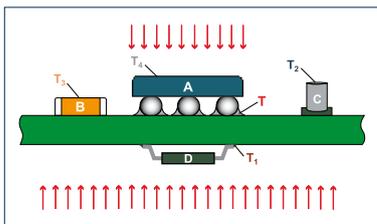
- 4 programmierbare IR Heizzonen oben (1.200 W)
- 5 programmierbare IR-Heizzonen unten (3.200 W)
- Platinengröße bis 460 x 560 mm
- Temperaturerfassung über 5 Kanäle: 1 IRS-Sensor, 4 AccuTC-Thermoelemente (K-Typ)
- DynamicIR- und Multi-True-Closed-Loop-Heiztechnologie mit APR-Prozesswiederholung
- Laserpointer für Bauteil-ID und Platinenposition
- Motorischer Heizkopf mit Vakuumpipette
- Abnehmbarer LP-Rahmen mit Ober- und Unterseitenabstützung
- Kühlung mit Axialgebläse oben, Querstromlüfter unten
- Vakuumpipette zum Bauteilhandling
- Integrierte Lötstation mit LötKolben
- PC-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Bedienung über IRSoft

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0IR650A	IR-Rework-System IR 650 mit RPC-650-Modul (inkl. IRSoft, 2 x AccuTC, 1 x Flexpoint-TC-Halter integrierten Kühlventilatoren und Lötstation)



- A: Nachzuarbeitendes Bauteil
- B: Leiterplatte
- C: Benachbartes Bauteil
- D: Benachbartes Bauteil (unten)
- AccuTCs: Thermoelemente
- IntelligentIRS: Neuer Infrarotsensor
- DynamicIR oben: IR-Obenstrahler
- DynamicIR unten: IR-Untenstrahler
- RPC: Reflow-Prozesskamera
- IRSoft: Steuerungs- und Dokumentationssoftware
- Mic: Mikroprozessorsteuerung des DynamicIR-Heizsystems



MTCL-Control garantiert Prozess-Sicherheit

Ersas bewährte Multiple-True-Closed-Loop Selective-Rework-Technologie wertet zur Steuerung des DynamicIR-Heizsystems die Echttemperatur des Bauteils und/oder der Platine aus.

Der kontaktlose IRS-Infrarotsensor ermöglicht eine komfortable und präzise Temperaturmessung des aufzuheizenden Bauteils und stellt sicher, dass ein vorgegebenes Zielprofil genau eingehalten wird.

Die Energiezufuhr der mittelwelligen IR-Strahler wird gemäß des aktuellen Temperaturgradienten des Bauteils geregelt und sorgt zu jedem beliebigen Prozesszeitpunkt für exakte Profilwerte. Bis zu vier zusätzliche AccuTC-Thermoelemente (K-Typ) können die Temperatur an vier

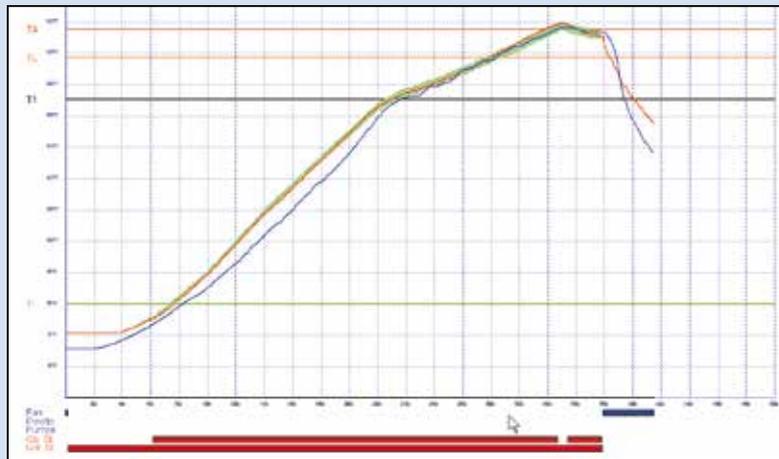
verschiedenen Stellen überwachen, um eine unerwünschte Überhitzung empfindlicher Bauteile zu verhindern. DynamicIR ermöglicht einen optimierten Mehrzonen-Reflow-Prozess.

Die RPC-Reflow-Prozesskamera bietet durch die Visualisierung des Rework-Prozesses zusätzliche Sicherheit.

Darüber hinaus verfügt die Steuerungs- und Dokumentationssoftware über eine bedienerfreundliche Eingabe- und Steuerungsoberfläche.

APR – Auto Process Repetition

Ultimative Rework-Prozessstabilität durch automatische Prozesswiederholungsfunktion



Alle Leiterplatten werden nach dem gleichen Temperaturprofil bearbeitet



Benutzerfreundliche Bedienoberfläche

Rework-Anwender stehen heutzutage vor verschiedensten Herausforderungen – an einem Tag geht es um unterschiedliche Anwendungen, ein anderes Mal um hohe Durchsatzvolumina. Relativ häufig müssen Anwender völlig unterschiedliche Auslötlösungen und Ersetzungen auf verschiedensten Platinen vornehmen.

Für solche Anforderungen bietet der Multiple-True-Closed-Loop-Prozess von Ersa den branchenweit höchsten Sicherheitsgrad. Andererseits müssen Anwender identische Bearbeitungen an hohen Stückzahlen von Platinen mit höchster Sicherheit und

Wiederholgenauigkeit durchführen. Für solche Anwendungen haben wir Ersa APR eingeführt – Auto Process Repetition – für automatisiertes, selektives Rework.

APR ermöglicht dem Anwender mit Hilfe der Sensoren ein perfekt geregeltes Profil. Das System protokolliert über den gesamten Prozesszyklus die exakte Leistungssteuerung der Oben- und Untenstrahler und deren Zonen.

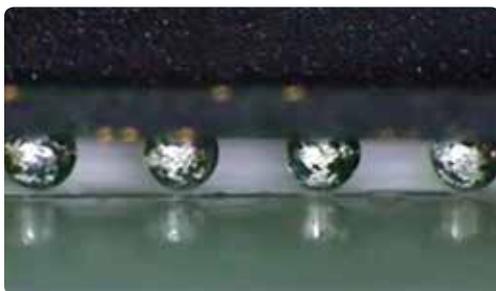
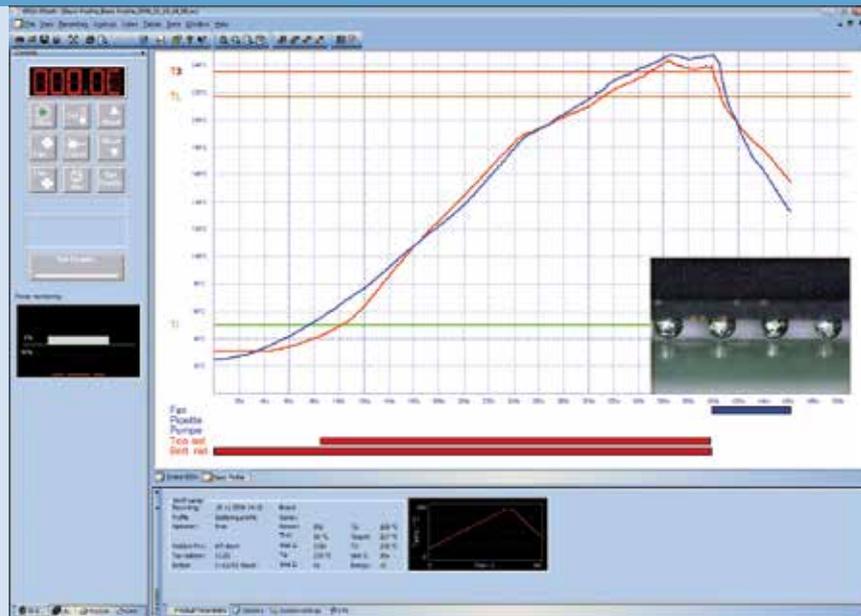
Nachdem das optimale Profil ermittelt wurde, können die Platinen zur schnellen Nachbearbeitung eine nach der anderen in das System gelegt werden. Bei jeder Platine wird dabei der identische selektive Reflow-Prozess durchgeführt. Geschwindigkeit, Sicherheit und Wiederholbarkeit sind die wesentlichen Vorteile.

APR-Funktionsmerkmale

- Hohe Reproduzierbarkeit durch stabile Rework-Prozesse
- Mehrfachsensoren, Closed-Loop-Profilerstellung
- Automatische Erfassung aller Heizparameter
- Automatische Wiederholung der Heizkurve
- Zum Einsatz mit den Rework-Systemen IR 650, IR/PL 650 XL und IR 550
- APR-Steuerung via IRSoft



Live-Video-Pop-Up-Fenster während der Profilaufzeichnung



Rework-Prozessvisualisierung in Echtzeit

Das RPC-Modul ist am IR-650-Modul montiert und verfügt über eine neue, hochwertige Motorzoomkamera (bis zu 300-fache Vergrößerung), ein regelbares LED-Ringbeleuchtungssystem sowie einen stabilen, verschiebbaren Ständer, um den Rework-Prozess in Echtzeit visualisieren zu können.

Der Reflow-Prozess kann unter verschiedenen Winkeln und hoher Vergrößerung selbst bei kleinsten Bauteilen sicher beobachtet werden.

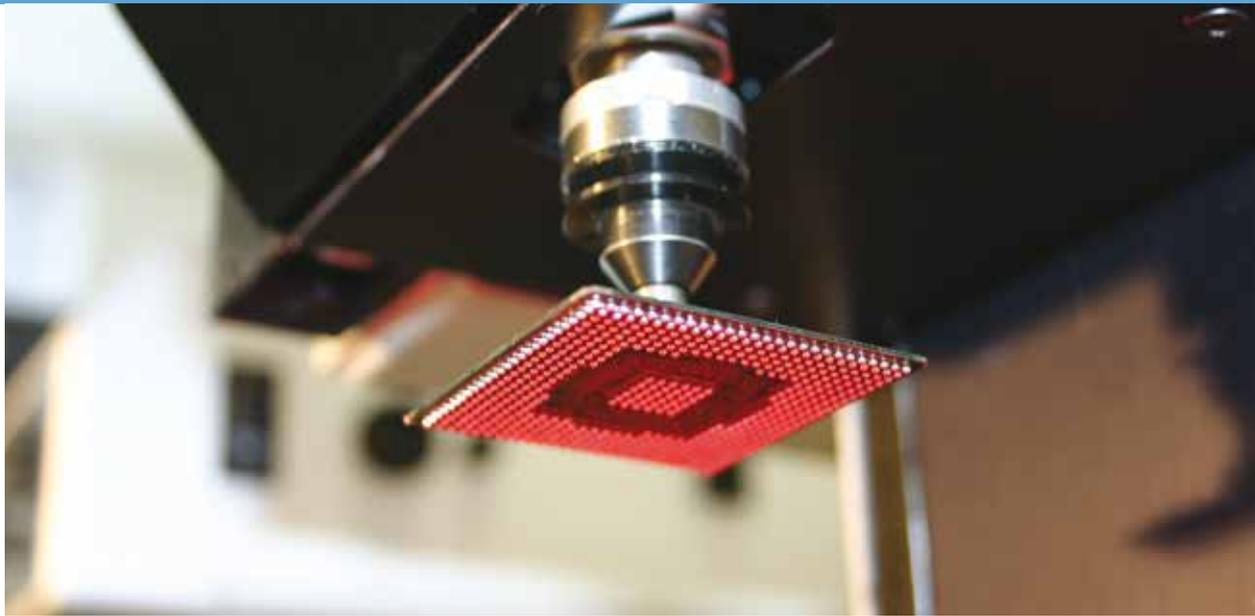
Durch die Live-Beobachtung des Löt- oder Entlötvorgangs kann der Anwender den Schmelzpunkt des Lotes erfassen und diese Temperatur im Prozess direkt abgleichen (Kalibrierung). Damit wird die Prozesssicherheit deutlich verbessert.

Funktionsmerkmale RPC-650-Modul

- CCD-Kamera (Zoom 25x optisch und 12x digital)
- Motorbetriebener Zoom und Fokus
- LED-Ringlicht, Autofokus und Weißabgleich auf Tastendruck
- Programmierbare Kameraeinstellungen
- Kameraarm, beweglich und einstellbar
- Systemfernsteuerung über Maus bzw. PC mit IRSoft



RPC-Kamera mit LED-Ringlicht



Die „Auto Pick & Place“-Funktion – schnell, präzise & wiederholbar!



Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0PL650A	Motorisches Präzisionsplatziersystem PL 650 (PL-650-Modul an IR 650 anschließbar und Steuerung via IRSofT)

Das PL-650-Modul ist ein hochpräzises Platziersystem der zweiten Generation. Es bietet ein breites Bauteilspektrum, einen hohen Automatisierungsgrad und eine sehr gute Wiederholgenauigkeit. Ein moderner, vollautomatischer, druckgesteuerter Bestückkopf setzt das Bauteil mit der gleichen Kraft (1,5 N) ab wie ein in-line Pick-&-Place-Automat.

Die hochauflösende Motorzoomkamera erlaubt bei einer Vergrößerung von bis zu 300x eine hochgenaue Ausrichtung der Bauteilanschlüsse zu den Landeflächen. Die hervorragende Bildqualität wird durch eine kontraststarke, getrennt regelbare, zweifarbige LED-Beleuchtung von vier Seiten unterstützt. Die Betriebsart „Auto Pick & Place“ garantiert wiederholgenaue und exakte Ergebnisse.

Funktionsmerkmale PL-650-Modul

- CCD-Kamera (25-facher optischer und 12-facher digitaler Zoom)
- Motorbetriebener Bestückkopf, Kamerazoom und Fokus
- Druckgesteuerter Bestückkopf mit automatischem Absetzen
- Auto Pick & Place (Genauigkeit von +/- 0,010 mm)
- Bauteil-Handling von 1 x 1 mm bis 60 x 60 mm
- 60 x 60 mm Split-Optik-Kassette für große QFPs und BGAs (optional)
- Vierseitige LED-Beleuchtung (rot/weiß)
- Autofokus und Weißabgleich auf Tastendruck
- Programmierbare Kameraeinstellungen
- Systemfernsteuerung über PC mit IRSofT

Ersa IR/PL 650 XL

Das flexible Rework-Kraftpaket zur Bearbeitung großer Leiterplatten



1 5	2 5	3 5	4 5	5 5
6 2	7 2	8 1	9 3	10 3
11 2	12 2	13 1	14 3	15 3
16 4	17 4	18 4	19 4	20 4

1 - 20 = heating element number
1 - 5 = zones

Der Grundsatz: „Je größer die Leiterplatte desto schwieriger deren Bearbeitung.“, behält für die Rework-Anwender weiterhin seine Gültigkeit. Da große Leiterplatten sehr teuer sind, geht man mit Rework-Arbeiten an solchen Leiterplatten ein hohes wirtschaftliches Risiko ein.

Leiterplattengrößen von ca. 500 x 650 mm können mit diesem System nun sicher und wiederholbar bearbeitet werden. Mit einem 500 x 625 mm großen, 8.000 W IR-Strahlerfeld, verfügt es über einen der leistungsfähigsten Untenstrahler, der derzeit auf dem Markt ist. Die Gesamtleistung des Systems beträgt 9.200 W.

Derartig leistungsfähige Oben- und Untenstrahler sind für die Bearbeitung großer Leiterplatten, besonders bei Leiterplattenstärken von mehr als 3 mm erforderlich. Werden

Leiterplatten nicht über die gesamte Fläche effizient aufgewärmt, neigen sie dazu, sich während des Rework-Prozesses zu verziehen und zu wölben. Mit fünf einzeln ansteuerbaren Heizzonen auf der Unterseite und vier Heizzonen auf der Oberseite lässt sich die Heizenergie für jede Zone individuell einstellen, um optimale Vorheizbedingungen zu erzielen.

Neben Größe und Leistung des Untenstrahlers ist die Positionierung der Leiterplatte über dem Untenstrahler ein wichtiger Faktor. Der Leiterplattentisch des IR/PL 650 XL wurde so konzipiert, dass immer die gesamte Platine von unten beheizt werden kann. Gleichmäßige Temperaturverteilung über die gesamte Leiterplatte bedeutet erfahrungsgemäß minimaler Verzug.



Durch das Design des Leiterplatten-tisches können alle Leiterplatten-geometrien optimal aufgelegt werden. Ober- und unterseitige Stützschi- enen können einfach eingeschoben werden und sind schnell an die jeweilige Rework-Aufgabe anzupassen. Über einen 45°-Klappmechanismus kann der Tisch mit eingespannter Leiter- platte aufgeklappt werden und bietet bequemen Zugang zur Leiterplatten- unterseite. So ist es für den Bediener einfach, Temperaturfühler an der Unterseite anzubringen, Stützpins

zu positionieren oder Arbeiten wie das Anbringen von Schutzfolien auf hitzeempfindlichen Bauteilen vorzunehmen.

Die Leiterplattenkühlung des IR 650 XL wurde völlig neu konzipiert, da für große Leiterplatten eine höhere Kühlleistung erforderlich ist. Ähnlich der Ersa-Wellenlötmaschinen wurde dieses Rework-System mit einer neuen und hocheffizienten Druckluftkühlung ausgestattet. Mittels Kühlrohr über die gesamte Länge des Untenstrahlers wird eine laminare Luftströmung durch feine Öffnungen erzeugt, wobei sich der Luftstrom auf schnelle und langsa- me Kühlkurven anpassen lässt.

Bestellinformation:

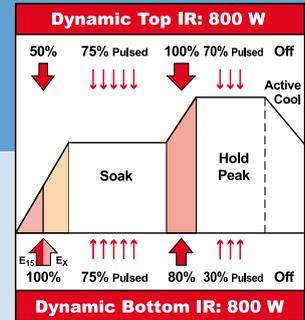
Art.-Nr.	Beschreibung
0IRPL650A-XL	Halbautomatisches IR-Rework-System IR/PL 650 XL inkl. RPC-Kamera

Funktionsmerkmale IR/PL 650 XL

- 4 programmierbare IR-Heizzonen oben (1.200 W, 120 x 60 mm)
- 5 programmierbare IR-Heizzonen unten (8.000 W, 500 x 625 mm)
- Platinengröße bis 500 x 650 mm
- Temperaturerfassung über 5 Kanäle: 1 IRS-Sensor, 4 AccuTC-Thermoelemente (K-Typ)
- DynamicIR- und Multi-True-Closed-Loop-Heiztechnologie mit APR-Prozesswiederholung
- Laserpointer für Bauteil-ID und Platinenposition
- Motorischer Heizkopf mit Vakuumpipette
- Klappbarer LP-Rahmen mit Ober- und Unterseitenabstützung
- Kühlung mit Axialgebläse oben, Druckluftblasrohr unten
- Vakuumpipette zum Bauteil-Handling
- PC-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Bedienung über IRSoft

Ersa IR/PL 550

Das meistverkaufte Rework-System



Das IR/PL 550 ist eines der weltweit meistverkauften und -verbreiteten Rework-Systeme. Es bietet ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis. Dieses System wurde für kleine bis mittelgroße Platinen entwickelt und hat sich als „Arbeitstier“ unserer Rework-Produktlinie bewährt.

Das IR/PL 550 ist ein Gerät, das Anwendern höchste Flexibilität bietet. Damit lassen sich selbst komplexe SMT- und THT-Rework-Anwendungen erledigen.

Das IR-Rework-System besteht aus vier verschiedenen Modulen:

- I. *Selektiv-Reflow-Modul IR 550*
- II. *Reflow-Prozesskamera RPC 550*
- III. *Präzisions-Platziermodul PL 550*
- IV. *Softwaremodul IRSoft*

Empfohlenes Zubehör:

Der Einsatz eines Ventilators mit dem IR 550 wird empfohlen. Wird das IR 550 nicht zusammen mit dem PL 550 eingesetzt, wird die Anschaffung eines x-y-Tisches und der RPC 550 empfohlen. Darüber hinaus ist die Anschaffung des Rework-Starter-Kits hilfreich.

An die im System integrierte Lötstation können verschiedene Löt- und Entlötwerkzeuge angeschlossen werden, wie z. B. der CHIP TOOL zur Entfernung kleiner SMDs, der TECH TOOL zum Abreinigen von Restlot nach dem Entlöten oder der X-TOOL zum Entlöten von THT-Bauteilen.

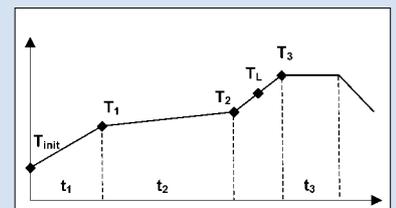
Bestellinformationen entnehmen Sie dem Ersa Werkzeugkatalog, oder besuchen Sie www.ersa.de. Eine komplette Aufstellung des Zubehörs finden Sie auf den Seiten 26 bis 30.

Ersa IR 550

Unschlagbar in Preis/Leistung!



Ausgezeichnet
mit dem
SMT Vision Award



Das IR 550 bietet hohe Profilflexibilität
mit variablen Temperaturkurven

Mit mehreren Tausend verkauften Systemen ist das IR 550 der absolute Bestseller unter den Ersa Rework-Produkten. Dieses System verwendet die DynamicIR-Heiztechnologie für eine vollautomatische, dynamische Steuerung der ober- (800 W / 60 x 60 mm) und unterseitigen (800 W / 135 x 260 mm) IR-Heizstrahler.

Abhängig von der Platinengröße, der thermischen Masse und der Bauteilgröße gewährleisten die Heizstrahler mit insgesamt 1.600 W, dass die erforderliche Heizenergie am richtigen Ort zur richtigen Zeit zur Verfügung steht. Damit ist garantiert, dass das Bauteil und die Platine genau im festgelegten Temperaturprofil liegen.

x-y-Tisch
für IR 550



Zusammen mit der Möglichkeit, verschiedenste Temperaturkurven zu fahren, realisiert diese Technologie geringstes ΔT innerhalb der Baugruppe und reduziert die Platinenwölbung erheblich.

Funktionsmerkmale IR 550

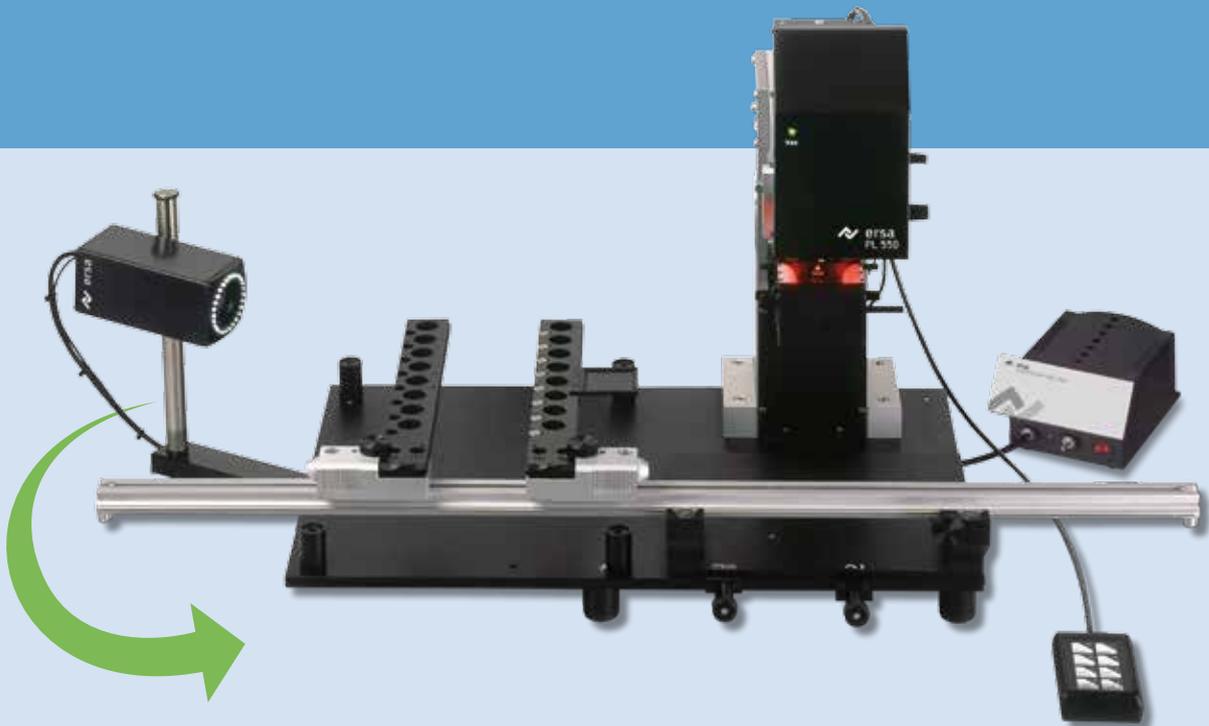
- Hochleistungs-IR-Oberstrahler (800 W)
- Eine programmierbare IR-Heizzone unten (800 W)
- Temperaturerfassung über 2 Kanäle: 1 IRS-Sensor, 1 AccuTC-Thermoelement (K-Typ)
- Platinengröße bis 250 x 320 mm
- DynamicIR und Closed-Loop-Selektiv-Reflowprozess
- Laserpointer für Bauteil-ID und Platinenposition
- Heizkopf mit Vakuumpipette
- Kühlung mit Axialgebläse oben
- Integrierte, digitale Lötstation mit LötKolben
- PC-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Bedienung über Folientastatur oder IRSoft

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0IR550A	Rework-System IR 550 (ohne x-y-Tisch) (inkl. IRSoft, 1 x AccuTC und Lötstation)
0IR5500-01	x-y-Tisch , (nicht benötigt mit PL 550)

Ersa PL 550

Präzisions-Platziersystem mit Reflow-Prozesskamera



Das PL-550-Modul ist ein bewährtes Präzisionsplatziersystem, das ein sehr großes Bauteilspektrum verarbeiten kann. Ein druckgesteuerter Bestückkopf setzt das Bauteil mit der gleichen Kraft (1,5 N) ab wie ein in-line Pick-&-Place-Automat. Diese automatische Bauteilplatzierung gewährleistet sichere und präzise Ergebnisse.

Die hochauflösende Motorzoomkamera erlaubt bei einer Vergrößerung von bis zu 72x eine hochgenaue Ausrichtung der Bauteilanschlüsse zu den Landeflächen. Die hervorragende Bildqualität wird durch eine kontraststarke, getrennt regelbare, zweifarbige LED-Rundumbeleuchtung unterstützt.

Empfohlenes Zubehör:

Eine Split-Optik-Kassette sowie zusätzliche Bauteilpipetten werden empfohlen. Das RPC-550-Modul ist Bestandteil des PL 550 und verfügt über eine hochwertige Motorzoomkamera (bis zu 72-fache Vergrößerung), ein regelbares LED-Ringbeleuchtungssystem und einen stabilen Schwenkarm. Der Reflow-Prozess kann in Echtzeit unter verschiedenen Winkeln und hoher Vergrößerung selbst bei kleinsten Bauteilen beobachtet werden.

Funktionsmerkmale PL 550 und RPC

- Hochwertige CCD-Kameras
18x optischer und 4x digitaler Zoom
- Manuelles Bauteil-Handling
von 1 x 1 mm bis 40 x 40 mm Größe
- „Auto Component Drop-Off“
mit 1,5 N (Genauigkeit +/- 0,025 mm)
- Split-Optik-Kassette für große QFPs
und BGAs (optional)
- Motorbetriebener Bestückkopf
- Kamerazoom und Fokus
- Zweiseitige LED-Beleuchtung
(rot/weiß)
- Dimmbares LED-Ringlicht und
schwenkbarer Kameraarm

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0PL550A	Präzisions-Platziersystem PL 550 mit Reflow-Prozesskamera
0PL550AU	Präzisions-Platziersystem PL 550 nachrüstbar mit Reflow-Prozesskamera
0VSRPC-UKIT2	Reflow-Prozesskamera-Nachrüstkit für 0PL550AU

Ersa RPC 500

Eigenständige Reflow-Prozesskamera



Starke Vergrößerung - Tessera CSP



Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0VSRPC500A-LE	Reflow-Prozesskamera, komplett

Die RPC 500 bietet eine Rework-Prozessbeobachtung zu preiswerten Kosten. Das 70-fach vergrößernde Makrozoom-Objektiv liefert hochwertige, hochauflösende Bilder der diffizilsten Anwendungen.

Zwei LED-Punktlichtquellen an flexiblen Armen ermöglichen optimale Ausleuchtung der jeweiligen Baugruppe. Der auf der Unterseite montierte Kameraarm ist um 180° schwenkbar und bietet eine hohe Flexibilität bei der Einstellung der Prozessbeobachtungswinkel.

Das Modul kann mit dem IR 550, dem HR 100, dem IRHP 100 und allen anderen Handlötgeräten eingesetzt werden.

Die Kamera wird über eine USB-Leitung mit dem PC verbunden, das Live-Bild wird in IRSoft visualisiert.

Funktionsmerkmale RPC 500

- Hochwertige CMOS USB 2.0 Kamera
- 70x optisches Makrozoom-Objektiv
- Dual-Spot-Leuchten (LED), mit flexiblen Armen & einstellbarer Leuchtstärke
- Frei stehender 180°-Schwenkarm, stabile Basisplatte
- passend zu IR 550 und HR 100



Ersa HR 100 und IRHP 100 Kombiniertes Handheld- und Tisch-Rework-System



Das HR 100 verwendet Ersas revolutionäre und patentierte Hybrid-Rework-Technologie für ein sicheres Auslöten und Ersetzen von kleinen SMDs. Die mittelwellige IR-Strahlung in Kombination mit einem sanften Heißluftstrahl garantieren eine optimale Energieübertragung auf das Bauteil.

Der HYBRID TOOL bietet eine schonende und homogene Erwärmung von Bauteilen – von 0201-Chips bis zu 20 x 20 mm großen SMDs und größer.

Wechselbare Hybridadapter lenken bis zu 200 W Hybridwärme gezielt auf das Bauteil – angrenzende Bereiche sind geschützt, und benachbarte Bauteile werden nicht weggeblasen.

Dank der benutzerfreundlichen Bedienung können auch weniger erfahrene Anwender mit dem HR 100 schnell und sicher arbeiten.

Erfahrene Anwender können mit dem HR/IRHP-100-Komplettsystem nicht nur Luftstrom und Heizleistung einstellen, sondern auch Profile aufzeichnen.

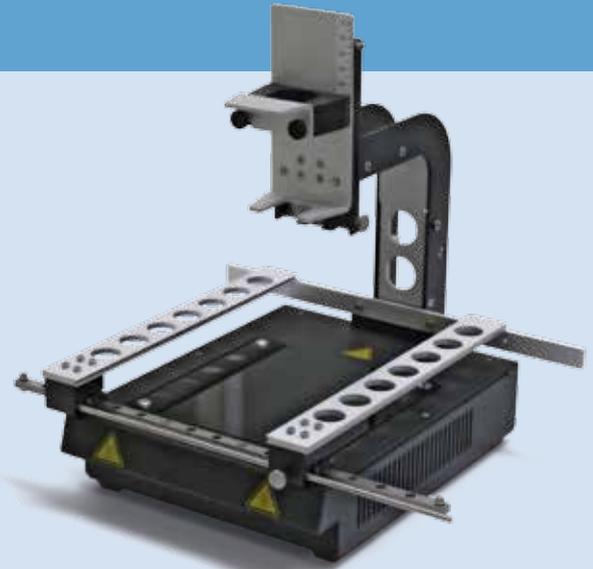
Im Handgriff des ergonomischen HYBRID TOOLS ist ein Positionslaser integriert, der hilft, den Arbeitspunkt während des gesamten Prozesses im Visier zu halten. Über den USB-2.0-Anschluss kann das HR 100 an Ersas etablierte Rework-Software Ersa IRSoft angeschlossen werden.



*Kompakt und
einfache Bedienung*



Hybrid-Rework-System HR 100



IR-Heizplatte IRHP 100

Das HR 100 kann mit der IRHP 100, einer 800 W IR-Heizplatte, eingesetzt werden. Dieses Komplettset bietet eine leistungsfähige und sichere IR-Unterseitenheizung sowie eine Werkzeugaufnahme für das HYBRID TOOL und einen x-y-Platinenträger.

Das mitgelieferte K-Typ-Thermoelement überwacht die Platinentemperatur und ermöglicht darüber hinaus Lötprozesse mit geregelten Aufheizprofilen.

Das HR/IRHP 100 erfüllt alle Ansprüche an ein modernes Rework-System bei maximaler Flexibilität zu niedrigsten Kosten!

Empfohlenes Zubehör:

Zur IRHR 100 A-HP wird ein optionaler Prozesslüfter empfohlen. Wird das HR 100 alleine verwendet, empfehlen wir die Anschaffung eines AccuTC- und Flexpoint-Thermoelementhalters für maximale Rework-Sicherheit. Eine vollständige Aufstellung des Rework-Zubehörs finden Sie auf den Seiten 26 bis 30.

Funktionsmerkmale HR 100 & IRHP 100

- HYBRID TOOL mit 200 W Heizelement
- Positionslaser und LED-Anzeige im Handgriff
- Drei austauschbare Hybridadapter
- Geräuscharmer Rework-Lüfter (unter 40 dB)
- Integrierte Vakuumpumpe und VAC-PEN
- Temperaturerfassung über 2 Kanäle: AccuTC-Thermoelement (K-Typ), IRS
- PC-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Werkzeughalter mit Höheneinstellung
- IR-Hochleistungs-Heizplatte (800 W) mit Glasabdeckung
- Platinenaufnahme (250 mm x 290 mm)
- Bedienung über Dreh-Druckknopf und IRSoft

Bestellinformation:

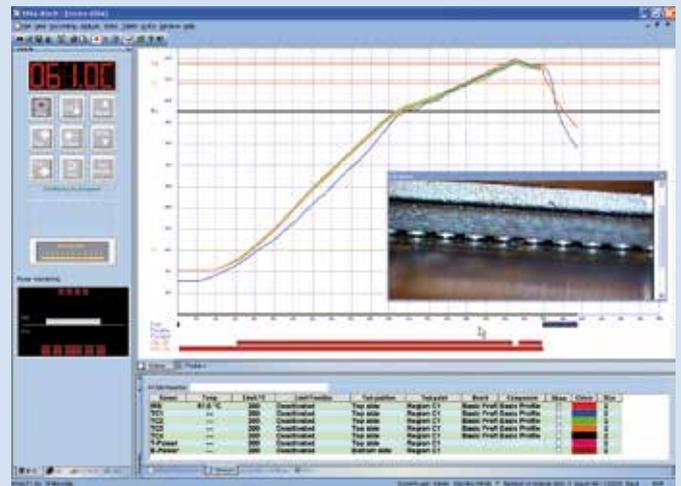
Art.-Nr.	Beschreibung
0IRHR100A	Hybrid-Rework-System HR 100 mit 200 W HYBRID TOOL, 3 Hybridadaptern, Abziehwerkzeug, VAC-PEN und Werkzeugablage
0IRHR100A-HP	HR 100 & IRHP 100 , Hybrid-Rework-System, komplett mit Heizplatte inkl. Stativ mit Aufnahme für HYBRID TOOL

Ersa IRSoft

Benutzerfreundliche Systemsteuerung und Prozessdokumentation für alle Ersa Rework-Systeme



Temperaturprofileinstellung



Echtzeit-Temperaturaufzeichnung mit RPC-Fenster

Ersa hat seine Rework-Produktpalette vom Handgerät HR 100 bis hin zum IR/PL 650 XL vollständig ausgebaut. IRSoft ist eine universelle Softwareplattform zur Systemsteuerung, Prozessdokumentation und Prozessvisualisierung, die speziell für sämtliche Ersa Rework-Systeme (vom kleinsten bis zum größten) entwickelt wurde. Damit gewährleistet Ersa Anwendern einen problemlosen Wechsel zwischen den Systemen ohne großen Lernaufwand.

Für das HR 600/2 mit erweiterten automatisierten Funktionen steht das Software-Paket HRSOFT zur Verfügung (siehe Seite 6).

Bedienerfreundliche Software

Der größte Vorteil der Software IRSoft ist, dass sie von unseren Rework-Kunden mitentwickelt wurde. Mit 15 Jahren Erfahrung und über 6.000 installierten Systemen, hat Ersa stets sinnvolle Funktionen integriert, die vom Markt gefordert wurden. Bestehenden Anwendern werden kostenlose Software-Updates zur Verfügung gestellt. Schnelle und einfache Temperaturprofilerstellung, zugriffsgeschützte Funktionen mit Anwenderanmeldung & Autorisierung und nicht zuletzt die APR Automatic Process Repetition – all dies zeugt von der permanenten Verbesserung dieser anwenderorientierten Softwareplattform.

Das neueste IRSoft-Update bietet eine überarbeitete und klar strukturierte Anwenderverwaltung. Ein spezieller Log-in für Einsteiger oder erfahrene Anwender öffnet automatisch nur solche Rework-System- und Steuerungsfunktionen, für die der jeweilige Anwender autorisiert ist. Des Weiteren können die Betriebszustände der Systeme in Echtzeit online dargestellt werden. Alle Prozessschritte werden für eine optimale Wiederholgenauigkeit, Dokumentation und Nachverfolgbarkeit automatisch aufgezeichnet.



IR 650, IR/PL 650 XL

IR 550

HR 100

RPC-650-Modul

PL-650-Modul

Bibliothek

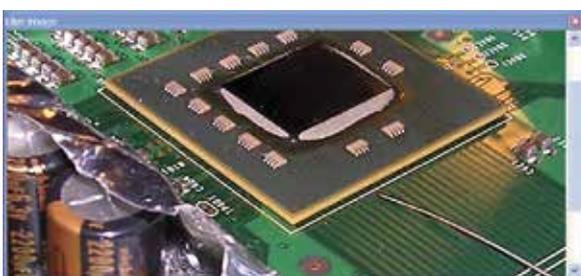
Dieses universelle Softwarekonzept erlaubt dem Anwender eine schnelle und einfache Bedienung der unterschiedlichen Ersa Rework-Systeme, ohne zusätzlichen Schulungsaufwand.

Steuert alle Module

Die verschiedenen Module der Ersa Rework-Systeme können alle über die Ersa IRSoft gesteuert werden. Zusätzlich zur Steuerung der Reflow-Module mit Profilerstellung und Temperaturoberzeichnung steuert sie auch das RPC- und das PL-Modul. Die Rework-Bibliothek basiert auf dem Windows® Explorer und kann ganz individuell der Anwendung oder dem Rework-System des Benutzers angepasst werden.

Funktionsmerkmale Ersa IRSoft

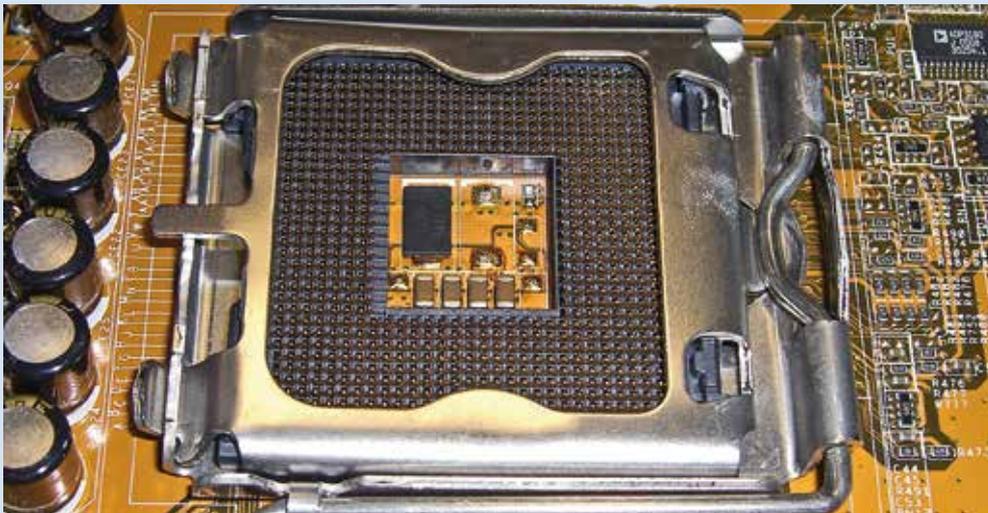
- Steuerungssoftware: IR/PL 650 & XL, IR/PL 550 und HR 100 (mit IRHP 100)
- Benutzerfreundliche Oberfläche mit Online-Hilfe
- Visualisierung aller Rework-Prozessdaten, Temperaturerfassung an bis zu 5 Kanälen
- Live-Prozessvideofenster für RPC 650, RPC 550 und RPC 500
- Anwenderverwaltung plus Bibliothek für Löt- und Entlötprofile
- Lückenlose Prozessdokumentation und -analyse
- Betriebssysteme: Windows XP, Vista, 7 und 8
- Alle Systeme kommunizieren per ultraschnellem USB-2.0-Anschluss



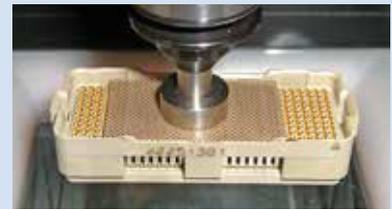
Echtzeit-Prozessüberwachung im RPC-Fenster

Allen Anforderungen gewachsen!

Ersa Rework-Systeme zur Lösung komplexer Rework-Aufgaben



LGA 775 Prozessorsockel



BGA Kunststoffsockel



Massereiches keramisches Pin Grid Array

Um heutzutage allen anfallenden Aufgaben gerecht zu werden ist es wichtig, ein System zu kaufen, das die unterschiedlichsten und schwierigsten Rework-Applikationen bewältigen kann.

Werfen Sie einen Blick auf die Anwendungsbilder, um die Vielseitigkeit der Ersa Rework-Systeme zu verstehen. Zögern Sie nicht, für Unterstützung bei Rework-Anwendungen oder für Schulungsunterlagen direkt mit Ersa Kontakt aufzunehmen.

Unsere Rework-Anwendungsspezialisten haben die Flexibilität der Ersa-Systeme vielfach unter Beweis gestellt: Sie haben Anwendungen gemeistert, bei denen andere Geräte oft versagen.

Darunter waren Anwendungen, wie z. B. mehrschichtige BGAs (RAM-, DIMM-Modul), Mobiltelefonabschirmungen, Rework auf Aluminiumverbundplatten, BGA-Wärmetauscher, Austausch von THT-Sockeln, BGA auf Flex Circuit, Rework-fähiges Epoxidharzmaterial sowie große Kunststoff-BGA-Prozessorsockel.

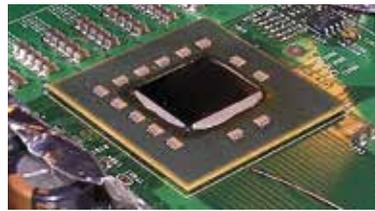


Ersa IR 550,
empfohlenes
BGA-Reballing-
System
(Quelle IPC 7711)



CSP, Micro-BGA

0201-, 0402-Chips



FCBGA



PBGA auf Aluminiumverbundplatine



TO220 auf Aluminiumverbundplatine mit Hybrid-Rework-System



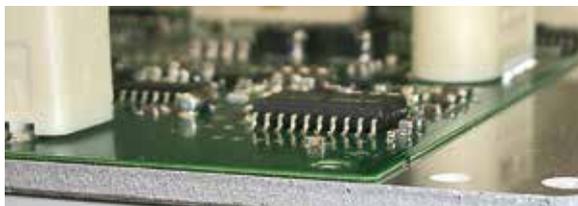
CGA mit Kühlkörper



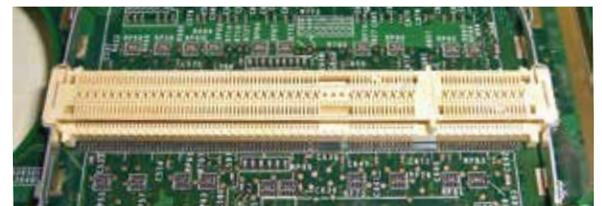
SMD-Kunststoffstecker



TO220 auf Aluminiumverbundplatine mit Hybrid-Rework-System

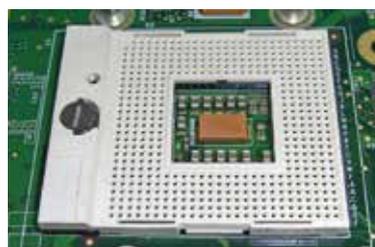


Kunststoff-SMT auf Aluminiumverbundplatine



Großer SMD-Kunststoffstecker

Aluminiumverbundplatten, Metallplatten und Abschirmungen sowie Keramiksubstrate und sogar Kunststoffbauteile können sicher mit der Ersa Rework-Heiztechnologie bearbeitet werden.



BGA-Prozessorsocket



BGA GPU

Zubehör

Wie jeder Rework-Anwender weiß, entscheiden zwei Dinge über den Erfolg: die richtige Ausrüstung und die richtige Technik! Ersa bietet alle Werkzeuge und das Zubehör, das für professionelles Rework erforderlich ist. Auf den folgenden Seiten ist das am meisten verkaufte und von

uns empfohlene Zubehör aufgeführt. Dank unserer jahrelangen Rework-Erfahrung mit mehreren tausend Kunden konnten wir das gefragteste und nützlichste Zubehör zusammenstellen. Jede Zubehörtabelle verfügt über eine Spalte „Starter Kit“, in der das empfohlene Rework Starter Kit

aufgeführt wird. In unserem Katalog für Handlötwerkzeuge finden Sie weiteres Zubehör. Für spezifische Lötspitzen und Sonderzubehör wenden Sie sich bitte direkt an Ersa oder schauen auf:

www.ersa.de



Saugdüsen & Saugnapfe

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Technische Daten	HR 100	IR 550	IR 650	PL 550	PL 650	HR 600/2	Starter-Kit
● 3HR600-06-023	Platzierdüse, 1,0 mm	aufnehmen und platzieren kleinster Bauteile	ø außen 1,0 mm						X	
● 3HR600-06-025	Platzierdüse, 2,0 mm	aufnehmen und platzieren kleiner Bauteile	ø außen 2,0 mm						X	
● 3HR600-06-022	Platzierdüse, 4,0 mm	aufnehmen und platzieren mittlerer Bauteile	ø außen 4,0 mm						X	
● 3HR600-06-021	Platzierdüse, 10 mm	aufnehmen und platzieren großer Bauteile	ø außen 10 mm						X	
● OPL6500-13	Saugdüse, 0,8 mm	aufnehmen und platzieren kleinster Bauteile	ø außen 0,8 mm					X		
● OPL6500-14	Saugdüse, 1,2 mm	aufnehmen und platzieren sehr kleiner Bauteile	ø außen 1,2 mm					X		
● OPL6500-15	Saugdüse, 3,0 mm	aufnehmen und platzieren kleiner Bauteile	ø außen 3,0 mm					X		
● OPL6500-16	Saugdüse, 4,0 mm	aufnehmen und platzieren mittlerer Bauteile	ø außen 4,0 mm					X		
● OPL6500-17	Saugdüse, 10 mm	aufnehmen und platzieren großer Bauteile	ø außen 10 mm					X		
● OPL6500-18	Saugdüse, 10 mm Gummi	aufnehmen und platzieren schwerer/glatter Bauteile	ø außen 10 mm, gummiert					X		
● OPL500A-S00.8	Sauger, ø 0,8 mm	aufnehmen und platzieren kleinster Bauteile	ø außen 0,8 mm				X			
● OPL500A-S01.2	Sauger, ø 1,2 mm	aufnehmen und platzieren sehr kleiner Bauteile	ø außen 1,2 mm				X			
● OPL500A-S003	Sauger, ø 3,0 mm	aufnehmen und platzieren kleiner Bauteile	ø außen 3,0 mm				X			
● OPL500A-S004	Sauger, ø 4,0 mm	aufnehmen und platzieren mittlerer Bauteile	ø außen 4,0 mm				X			
● OPL500A-S010	Sauger, ø 10 mm	aufnehmen und platzieren großer Bauteile	ø außen 10 mm				X			
● OPL500A-S010-G	Sauger, ø 10 mm Gummi	aufnehmen und platzieren schwerer/glatter Bauteile	ø außen 10 mm, gummiert				X			
● OIR5500-40	Mikrosauger, Typ 0510	abheben kleinster Bauteile, starr	ø außen 1 mm, ø innen 0,5 mm, Messing	X	X	X			X	
● OIR5500-41	Mikrosauger, Typ 1020	abheben sehr kleiner Bauteile, starr	ø außen 2 mm, ø innen 1 mm, Messing	X	X	X			X	
● OIR5500-44	Saugeradapter, klein	Adapter für Vakuumsauger	für Sauger 2 mm und 3,5 mm	X	X	X			X	
● OIR5500-45	Saugeradapter	Adapter für Vakuumsauger	für Sauger 5 mm und 8 mm	X	X	X			X	
● OIR4520-01	Saugnapf, AD 8 mm	abheben großer Bauteile, flexibel	ø außen 8 mm, Silikon	X	X	X			X	3
● OIR4520-02	Saugnapf, AD 5 mm	abheben mittlerer Bauteile, flexibel	ø außen 5 mm, Silikon	X	X	X			X	3
● OIR4520-03	Saugnapf, AD 2 mm	abheben sehr kleiner Bauteile, flexibel	ø außen 2 mm, Silikon	X	X	X			X	
● OIR4520-04	Saugnapf, AD 8 mm	abheben großer Bauteile, flexibel	ø außen 8 mm, Viton®, hohe Standzeit	X	X	X			X	
● OIR4520-05	Saugnapf, AD 5 mm	abheben mittlerer Bauteile, flexibel	ø außen 5 mm, Viton®, hohe Standzeit	X	X	X			X	
● OIR4520-06	Saugnapf, AD 3,5 mm	abheben kleiner Bauteile, flexibel	ø außen 3,5 mm, Viton®, hohe Standzeit	X	X	X			X	

Viton® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dupont Dow Elastomes



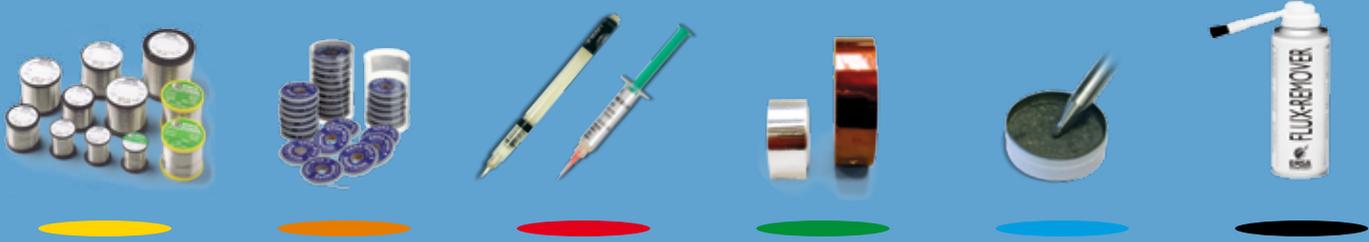
Temperatursensoren

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Technische Daten	HR 100	IR 550	IR 650	PL 550	PL 650	HR 600/2	Starter-Kit
● 01R6500-01	AccuTC-Thermoelement	Temperaturerfassung am Bauteil	K-Typ Mantelthermoelement, \varnothing 0,5 mm	X	X	X				
● 01R6500-37	AccuTC-Sensor ohne Befestigung	Ersatzelement, ohne Befestigungsblock	K-Typ Mantelthermoelement, \varnothing 0,5 mm	X	X	X			X	
● 0HR645	AccuTC2.0-Thermoelement	Temperaturerfassung am Bauteil	K-Typ Mantelthermoelement, \varnothing 1,5 mm	X	X	X			X	
● 01R4510-02	Thermofühlerleitung	Temperaturerfassung	K-Typ Thermdraht, Thermostecker	X	X	X			X	
● 01R5500-35	TE-Halter Flexpoint	einstellbare Halterung für AccuTC	Länge 210 mm	X	X	X	X		X	
● 01R5500-36	Flexpoint-Verlängerung	Verlängerung	Länge 210 mm	X	X	X	X		X	
● 0HR640	TE-Halter für HR 600	einstellbare Halterung für AccuTC	Länge ca. 170 mm, Höhe ca. 48 mm	X	X	X	X		X	



Zusatzgeräte

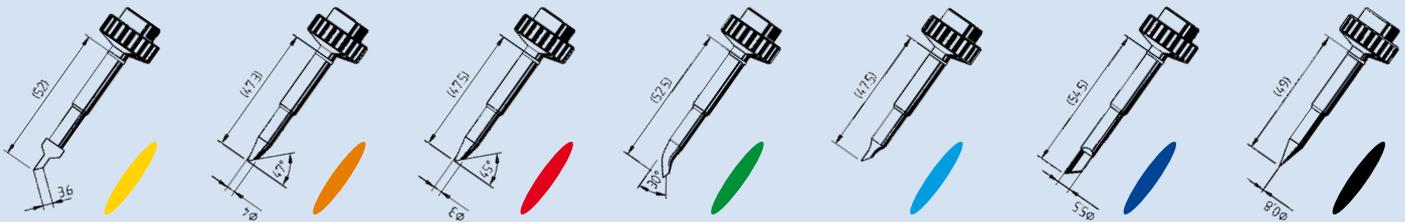
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Technische Daten	HR 100	IR 550	IR 650	PL 550	PL 650	HR 600/2	Starter-Kit
● 01R5500-13	Prozesslüfter/Kühlventilator	Kühlen von Leiterplatten	Volumenstrom 160 m ³ /h	X	X					
● 01R5500-43	Umlenkhaube	Ablenkung des Luftstroms	Aluminium	X	X					
● 0PL500A-SPC	Split-Optik-Kassette für PL 550	vergrößerte Darstellung der Bauteilecken	für Bauteile mit Diagonale von ca. 21 – 50 mm				X			
● 0PL6500-11	Split-Optik-Kassette für PL 650	vergrößerte Darstellung der Bauteilecken	für Bauteile mit Diagonale von ca. 15 – 55 mm					X		
● 0DTM100	Temperaturmessgerät	Messen von Temperaturen	für K-Typ Thermoelemente, batteriebetrieben	X	X	X			X	
● 01R5500-33	ROBAX® Glasplatte für IR 550	Glasplattenschutz für Heizelemente	ROBAX® Glasplatte		X					



Verbrauchsmaterial

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Technische Daten	HR 100	IR 550	IR 650	PL 550	PL 650	HR 600/2	Starter-Kit
● 010MM0250LF02	Lötzinn	Lötzinn, Sn96,5Ag3,0Cu0,5	1 mm Durchmesser, 250 g		X	X				1
● 0WICKNC2.2	No-Clean-Entlötlitze	entfernen von Lot	Breite 2,2 mm, Länge 1,5 m		X	X				
● 0WICKNC2.7	No-Clean-Entlötlitze	entfernen von Lot	Breite 2,7 mm, Länge 1,5 m		X	X				1
● 4FMJF8001-PEN	FLUX-PEN Interflux IF8001	auftragen von Flussmittel	mit Glasfaserpinsel, nachfüllbar, 7 ml	X	X	X				
● 4FMJF6000-PEN	FLUX-PEN Interflux IF6000	auftragen von Flussmittel, für bleifrei-Anwendungen	mit Glasfaserpinsel, nachfüllbar, 7 ml	X	X	X				1
● 4FMJF8300-005	Flussmittelcreme	auftragen von Flussmittel, z. B. für SolderWell-Verfahren	Dosierspritze, 5 ml	X	X	X			X	1
● 4FMJF8300-030	Flussmittelcreme	auftragen von Flussmittel, für Dip-Prozess	Dosierspritze, 30 ml				X	X	X	
● 0IR4500-40	Reflektorklebeband	Schutz vor Erwärmung	Breite 25 mm, Länge 1 m, Aluminium	X	X	X			X	1
● 0IR4500-07	Kapton-Klebeband	hitzebeständiges Klebeband	Breite 25 mm, Länge 10 m	X	X	X			X	1
● 0IR6500-46	PTFE-Spezialband	hitzebeständiges Spezialband für IRS (spiegelnden Oberflächen)	Breite 40 mm, Länge 5 m	X	X	X	X	X	X	
● 0TR01/SB	TIP-REACTIVATOR	Reaktivierung passiver Lötspitzen	bleifrei, 15 g Dose		X	X				1
● 0TR02/SB	TIP-REACTIVATOR	Reaktivierung passiver Lötspitzen (neu: ohne Schleifmittel)	bleifrei, 30 g Dose		X	X				
● 0FR200	Flussmittlentferner	entfernen von Flussmittel, Leiterplattenreinigung	Kartusche mit Bürste, 200 ml	X	X	X			X	1

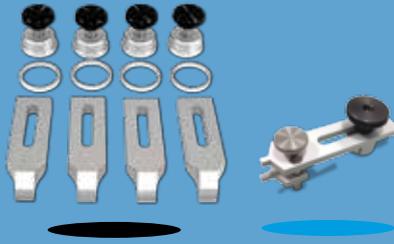
Eine komplette Liste von Lötzinn und Entlötlitzen finden Sie im Erska Werkzeugkatalog, oder besuchen Sie uns im Internet unter www.ersa.de



Lötspitzen

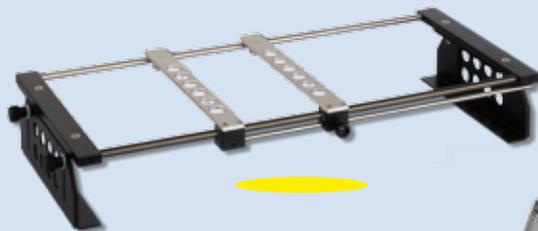
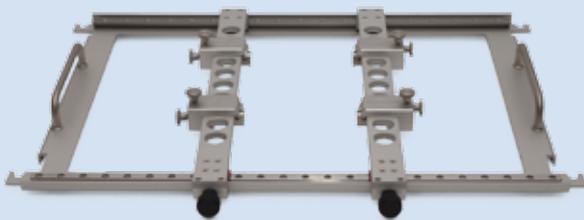
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Technische Daten	HR 100	IR 550	IR 650	PL 550	PL 650	Starter-Kit
● 0612ZD/SB	Spitze WickTip	entfernen von Lot mittels Litze	10,5 x 3,6 mm		X	X			1
● 0612WDLF/SB	Spitze, 4 mm, angeschrägt	entfernen von Lot	4 mm, 45°		X	X			1
● 0612ND/SB	Spitze, 3 mm, angeschrägt	entfernen von Lot	3 mm, 45°		X	X			
● 0612HD/SB	Spitze SolderWell	Löten von QFPs, Entfernung von Brücken	2,5 mm, abgewinkelt		X	X			1
● 0612TW/SB	Spitze TechWell	Lotauftrag	3 mm, gerade		X	X			
● 0612MD/SB	PLCC-Messer	bearbeiten von PLCC	1,5 mm		X	X			
● 0612UDLF/SB	Spitze, bleistiftspitz	löten von feinen SMD-Lötstellen	0,8 mm		X	X			1

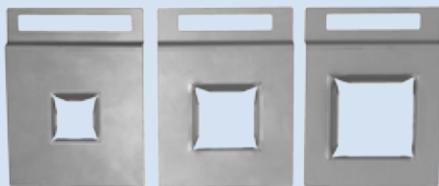
Lötspitzen der Serie 102 für Lötstationen der i-CON-Familie finden Sie auf www.ersa.de



Platinenhalterungen und mehr

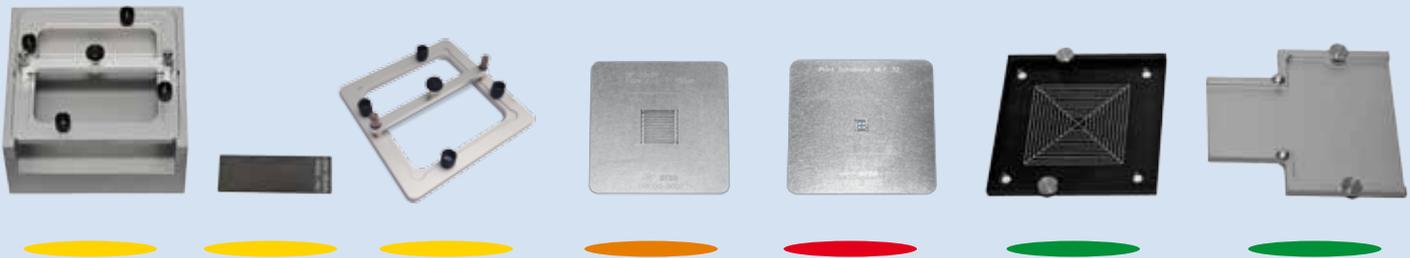
Bestell-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Technische Daten	HR 100	IR 550	IR 650	PL 550	PL 650	HR 600/2	Starter Kit
● 0IR5500-01	x-y-Leiterplattentisch	Aufnahme von Platinen oder Platinenhaltern	empfohlene Platinengröße bis 280 x 390 mm	X	X	X				
● 0PL500A-LP01	Leiterplattenzusatzhalter	Befestigungssystem gegen LP-Durchbiegung	4 Stück, Länge 250 mm, Edelstahl	X	X		X			
● 0PH360	Platinenhalterung	spannen und unterstützen mittlerer Platinen	empfohlene Platinengröße bis 270 x 365 mm		X	X	X	X		
● 0PH100	Platinenhalterung	spannen von kleinen Platinen	empfohlene Platinengröße bis 170 x 170 mm	X	X	X	X	X		
● 0IR6500-16	LP-Wechselrahmen	spannen und unterstützen großer Platinen	empfohlene Platinengröße bis 460 x 560 mm			X		X		
● 0IR6500-17	Leiterplattenzusatzhalter	spannen von unsymmetrischen Platinen	Verstellweg 30 mm je Klammer	X	X	X	X	X		
● 0HR625	LP-Halter HR 600/2	spannen und unterstützen von Platinen	empfohlene Platinengröße bis 300 x 390 mm						X	
● 0HR635	LP-Halter HR 600/2	spannen und unterstützen von Platinen	empfohlene Platinengröße bis 300 x 535 mm						X	
● 0HR655	Leiterplattenzusatzhalter	spannen von unsymmetrischen Platinen	Verstellweg 40 mm je Klammer	X	X	X	X		X	





Luftleitbleche HR 600/2

Bestell-Nr.	Bezeichnung
OHR620-001	Luftleitblech, 40 x 40 mm
OHR620-002	Luftleitblech, 30 x 30 mm
OHR620-003	Luftleitblech, 20 x 20 mm



DIP&PRINT STATION

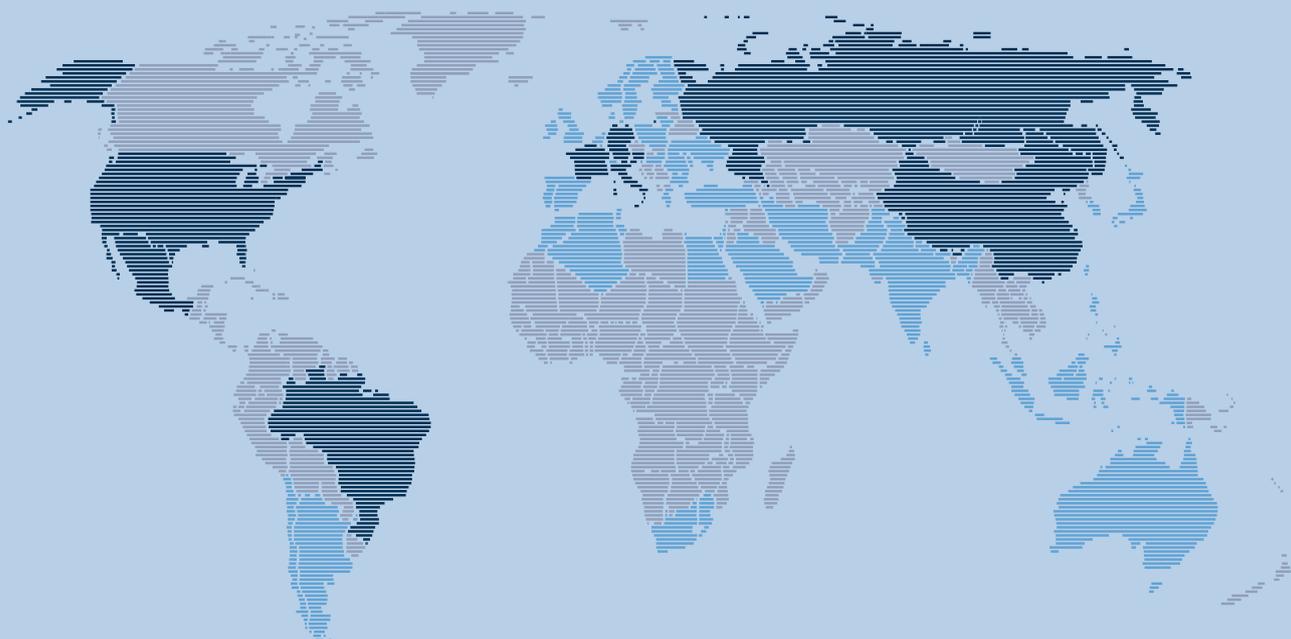
Bestell-Nr.	Bezeichnung
OPR100	DIP&PRINT STATION inkl. Schablonenrahmen und Raketblech
OPR100-20	Schablonenrahmen für DIP&PRINT STATION
OPR100-R001	Raketblech, 70 x 25 mm, 0,3 mm dick
OPR100-PL550	Rahmenfixierung PL 550
OPR100-PL650	Rahmenfixierung PL 650
OPR100-D001	Dip-Schablone, 40 x 40 mm / 300 µm
OPR100-D002	Dip-Schablone, 20 x 20 mm / 150 µm
OPR100-D003	Dip-Schablone, 20 x 20 mm / 100 µm
OPR100-D004	Dip-Schablone, 40 x 40 mm / 100 µm
OPR100-S001	Print-Schablone, Typ 1, BGA 225
OPR100-S002	Print-Schablone, Typ 2, MLF 32
Kundenspezifische Schablonen auf Anfrage	

HINWEIS:

Die Ersa-Anwendungstechnik unterstützt seine Kunden bei der Auswahl geeigneter Flussmittel und Lotpasten für den Dip-in- und den Printvorgang. So empfiehlt der Hersteller Interflux sein Produkt „µ-dlFe 7“ als Dip-in-Lotpaste ebenso wie das Flussmittelgel „IF8300“ für diesen Prozess.

Um eine Schablone zur Bedruckung eines bestimmten Bauteils herstellen zu können, werden Anwender gebeten, ein Datenblatt mit den genauen Abmessungen des Gehäuses und der Lage der Bauteilanschlüsse zur Verfügung stellen. Je nach Komplexität der Schablone erstellt Ersa ein entsprechendes Angebot.

Electronics Production Equipment Präsenz in 135 Ländern



Putty + Gausmann GmbH

Kiebitzheide 39
49084 Osnabrück

www.putty-gausmann.de www.ersa-shop.de

+49 541 951 930 0
+49 541 951 930 29
info@putty-gausmann.de

 **kurtz ersa**