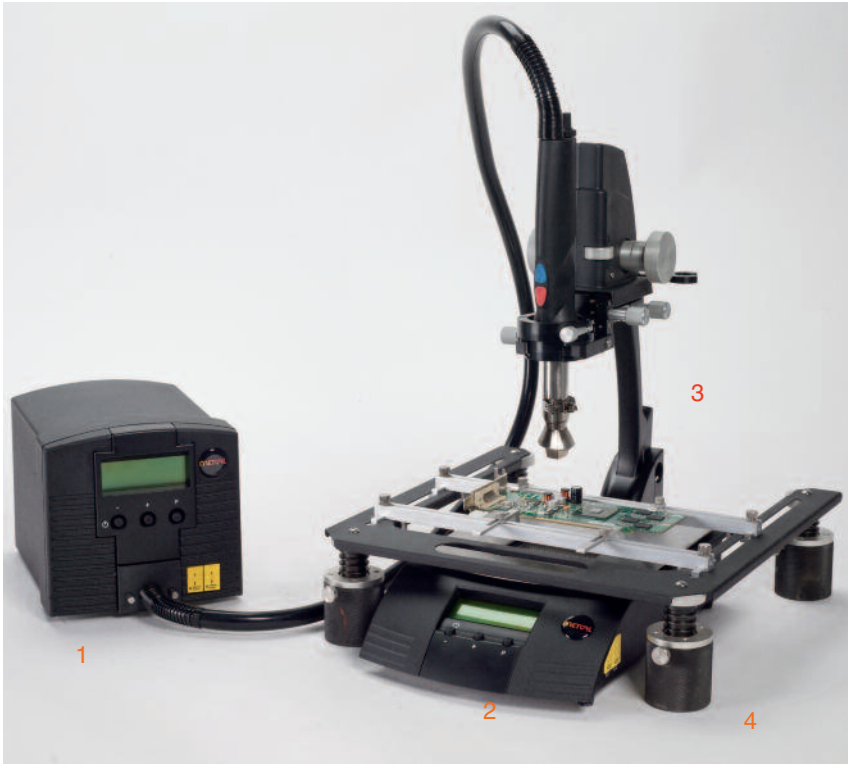
Système de réparation modulaire MRS-1100A



Le MRS-1100A est un système de réparation par convection intégrée pour le retrait et le placement de BGA/CSP et composants CMS.

Le système MRS-1100A comprend un outil de convection, un système de préchauffage, un porte-outil ajustable et un support de carte pour créer un système de réparation manuellement assisté. Une gamme de buses, pour une variété d'applications, et une lampe loupe complètent l'offre de ce système.

Grâce à ses fonctionnalités de base comme sa programmabilité, son affichage digital, ainsi que sa capacité à stocker jusqu'à 50 profils, ce système est non seulement polyvalent mais aussi facile d'utilisation et efficace. Un choix de supports de carte et d'accessoires est disponible pour que le système puisse accueillir des circuits imprimés de différentes tailles.

Le système MRS-1100A vous permet de choisir entre utiliser sa capacité à stocker des profils qui permet d'opérer à une température fixe, ou son option de programmation sur quatre zones. L'unité permet également de contrôler la température en sortie de chauffe (interne) ou au niveau de la carte (externe). La fonction de contrôle «externe » de la température utilise un thermocouple qui peut être placé sur la carte ou sur un composant.

Caractéristiques et avantages

- Affichage digital pour des réglages de température reproductibles
- Contrôle automatique du préchauffage pour une opération simple
- Création simplifiée de profil pour une reproductibilité par l'opérateur
- Manuel ou porte-outil monté pour le confort de l'opérateur
- Mode manuel pour une installation rapide
- Contrôles X, Y, Z et Thêta pour assurer l'alignement du composant
- Support de carte ajustable pour des échanges simples
- Retrait automatique à la fin du cycle
- Thermocouple externe pour la configuration et la vérification du process
- Pipette de préhension intégrée pour un retrait et un placement faciles de composant
- Débit d'air contrôlé de façon digitale pour des résultats reproductibles
- Verouillage du mot de passe des profils programmés

Les 4 composants du MRS-1100A sont:

1. HCT-1000 Outil de chauffe programmable par convection

2. PCT-1000 Système de préchauffage programmablable

3. ATH-1100A Porte-outil ajustable (sans socle)

4. BH-2000 Support de carte

Référence	Description
MRS-1100A	**Système de réparation modulaire**

Les 4 composants du MRS-1100A sont disponibles séparément..

générateur d'air chaud manuel et programmable HCT-1000

Le système HCT-1000 est un outil de réparation manuel par convection et entièrement programmable qui peut aussi bien procéder au placement qu'au retrait de composants CMS.

Grâce à ses multiples modes de fonctionnement dont un manuel, le système HCT-1000 est un outil polyvalent qui peut être utiliser seul ou en tant que partie intégrante du système MRS-1100A.

Le système est livré avec une buse 5mm et un adaptateur de buse. Une gamme de 14 buses est également disponible.

Caractéristiques et avantages

- Pipette de préhension intégrée pour un retrait de composants facile
- Capable de garder en mémoire jusqu'à 50 profils
- Mode manuel pour une opération rapide
- Thermocouple interne ou externe pour une régulation précise
- Le manche contrôle les fonctions vide et refusion
- Entièrement programmable, doté de contrôles digitaux
- Multiples modes de fonctionnement: manuel, 4 zones de préchauffage (avec le MRS-1100A)
- Le HCT-1000 est connecté au PCT-1000 via un câble lorsqu' est utilise avec le MRS-1100A
- Il peut aussi être utilisé avec le porte-outil ajustable ATH-1000A

Specifications Techniques

Size	229 x 178 x 152mm (9" x 7" x 6 ")
Weight	5.4kg (12 lbs.)
Rated Power	600 W
Input Voltage	100-240 VAC, 50/60 Hz
Storage	0°C to 50°C Temperature (32°F to 122°F)
Air Flow	5-25 l/minute
Source Temperature Range	Up to 450°C (840°F)
Vacuum Pump	15" Hg (381mm Hg)
Noise Level	<55 dB

Références Description

HCT-1000	Générateur d'air chaud manuel programmable
Comprend:	
HCT-PS1000	Bloc d'alimentation
HCT-HV1	Manche avec pipette de préhension
HCTA-VC-KIT	Kit Pipette d'aspiration * (un de chaque)
HCTA-TH1	Porte-outil pour manche
HNA-1	Adaptateur de buse
HCTA-NW1	Clé à buse
AC-TCK-36-36	Thermocouple 36 AWG, lot de 2
HCTA-CC	Câble de liaison
HN-J0005	Buse de 5mm de diamètre

Accessoires

HCT-FS2 1
Interrupteur à pédale, double

HCT-HTRASSY
Élément chauffant

AC-TCK-40-36
Thermocouple 40 AWG, lot de 2

HCTA-VC50-5 *
Pipette d'aspiration 5mm, lot de 5

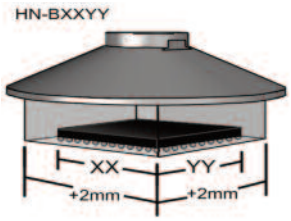
HCTA-VC64-5 *
Pipette d'aspiration 6,4mm, lot de 5

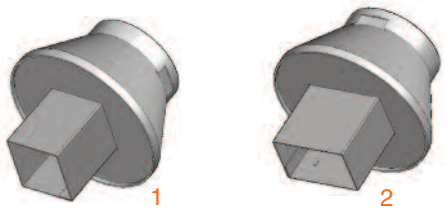
HCTA-VC80-5 *
Pipette d'aspiration 8mm, lot de 5

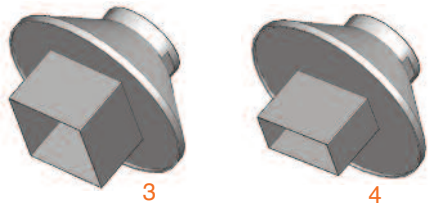
HCTA-VC11-5 *
Pipette d'aspiration 11mm, lot de 5

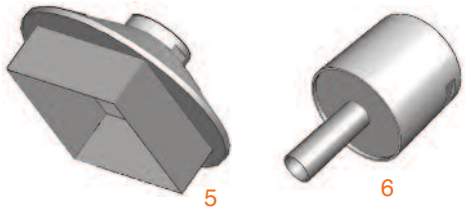
1

générateur d'air chaud manuel et programmable HCT-1000









gamme de buses HN

Une gamme de 14 buses est disponible pour être utilisée avec les systèmes MRS-1000 et HCT-1000. La gamme de buses HN est adaptée aux applications de réparation de composants sophistiqués de toute taille dont les boîtiers BGA, les QFP, les LGA, les PLCC et les résistances SOIC. Un programme de buse personnalisée est également disponible.

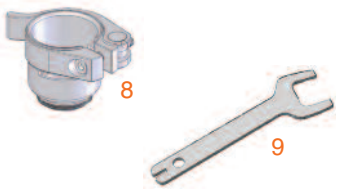
Dimension des buses et sélection de composants

Pour les dimensions internes des buses, 2mm ont été ajoutés à chaque côté pour permettre un accès facilité au composant.

Référence		Taille de composants	Composants
HN-B0707	1	7mm X 7mm	CSP, LGA44
HN-B1010	1	10mm X 10mm	CSP, LGA178, LCC28
HN-B1414	1	14mm X 14mm	CSP, QFP, TQFP100
HN-B1408	2	14mm X 8mm,	CSP, SOIC24M
HN-B1515	3	15mm X 15mm	BGA
HN-B1818	3	18mm X 18mm	PLC44, CSP, TQFP100, BGA
HN-B2525	3	25mm x 25mm	BGA, PLCC68
HN-B1809	4	18.2mm X 8.5mm	SOLJ28, SOIC28M, TSOP32
HN-B2519	4	24.5mm X 18.5mm	QFP100, QFP80
HN-B2727	5	27mm X 27mm	BGA
HN-B3232	5	32mm X 32mm	BGA
HN-B3535	5	35mm X 35mm	BGA
HN-B4040	5	40mm X 40mm	BGA
HN-J0005	6	5mm Ø	DISCRETE

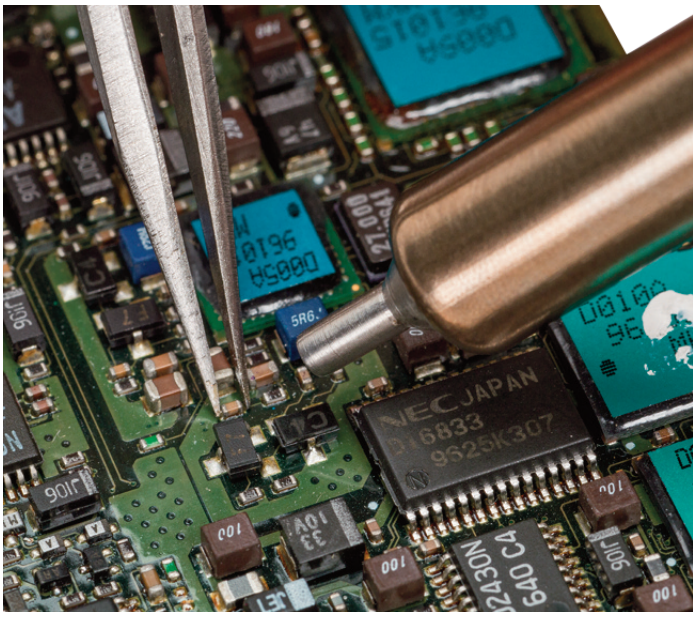
Autres accessoires pour buses HCT-1000

HCT-NC	7	Support de buse
HNA-1	8	Adaptateur de buse
HCTA-NW1	9	Clé à buse



Nous offrons également des buses sur mesure pour répondre à vos applications spécifiques. Veuillez nous contacter pour plus d'informations.

Fer numérique à air chaud HCT2-120



Le fer à air chaud HCT2-120 est le dernier arrivé dans la gamme d'outils de réparation par convection de Metcal.

Cet outil de convection numérique portatif est parfaitement adapté aux applications de réparation légères utilisant des composants et circuits intégrés de petite taille.

La miniaturisation des composants se développe de plus en plus (01005) et l'ergonomie de ce fer offre à l'utilisateur une plus grande liberté pour accéder et réparer les composants de la carte sans affecter les pièces adjacentes, à l'opposé des fers à air chaud traditionnels qui possèdent un manche de grosse taille limitant l'accès et la maniabilité. Le HCT2-120 utilise également des buses de petites tailles offrant précision et contrôle du débit d'air et de la température afin que l'opérateur ne cible que le composant désiré.

Principales caractéristiques et avantages

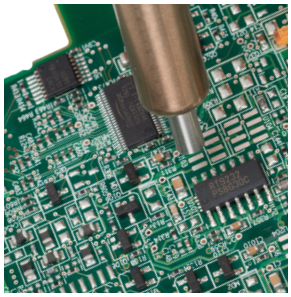
- Élément chauffant en céramique de 120 watts et pompe à air à deux niveaux : offre la puissance et les performances nécessaires pour fournir la bonne quantité d'énergie thermique.
- Contrôles numériques du débit d'air et de la température : deux voyants LED fournissent une représentation graphique et numérique du débit d'air et de la température désirés.
- Rapidité de la réaction et des performances : un système de rétroaction en boucle fermée, contrôlé par microprocesseur, permet un chauffage rapide ainsi qu'un contrôle précis et stable de la température.
- Mode veille : la température diminue lorsque la poignée est placée dans son support afin de prolonger la durée de vie de l'élément chauffant.
- Bloc d'alimentation universel : il détecte automatiquement la tension d'entrée et l'ajuste s'il le faut, permettant ainsi une utilisation dans le monde entier. Aucun adaptateur n'est nécessaire et cela ne modifie en rien ses performances.
- Poignée ergonomique et légère : l'unité comprend six buses (1,5 mm – 4,0 mm) et un porte-buses à l'intérieur du support.
- Buses : l'unité comprend six buses (1,5 mm – 4,0 mm) et un porte-buses à l'intérieur du support.
- Simplicité de remplacement des éléments chauffants et des buses : ils peuvent être remplacés en quelques secondes.

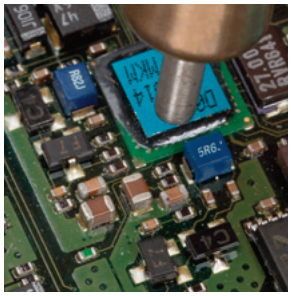
Fer numérique à air chaud HCT2-120

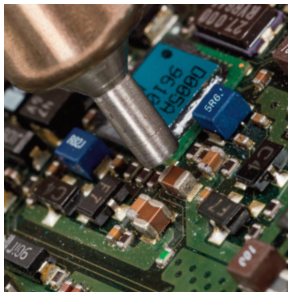
Applications

Le HCT2-120 est conçu pour traiter des composants traversant de très petites tailles (1206 et inférieur) ainsi que des circuits à faible densité. Pour de plus circuits imprimés multicouches ou pour des composants de 5mm2 ou supérieur, l'utilisation d'une préchauffe Metcal (série PCT-100) peut s'avérer nécessaire.

Référence		Description
HCT2-120		Fer numérique à air chaud
Comprend :		
HCT-HTR120	1	Élément chauffant de 120 W
HN-120KIT-6	2	Lot de 6 buses (1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm et 4,0 mm)
HCT-WS120	3	Support avec porte-buses
AC-CP2		Protection résistante à la chaleur pour le retrait des buses


SOICs


0201s


1210s

Spécifications Techniques

Température ambiante d'utilisation	10 à 40 °C
Tension à l'entrée de la ligne	100 – 240 V c.a., circuit mis à la terre
Fréquence à l'entrée de la ligne	50/60 Hz
Puissance nominale	75 W
Débit d'air	1,5 – 7,0 litres par minute
Niveau sonore	<52 dBA
Plage de température de sortie	100 °C-450 °C
Stabilité de la température	10 % de la valeur affichée (> 250°C)
Certification / Marquage	cNRTLus, CE, RoHS + WEEE
Résistivité en surface	10^5 Ω -10^9 Ω /²
Dimensions de l'alimentation l x p x h	10,6 cm x 21,3 cm x 17,0 cm
Dimensions du support l x p x h	7,6 cm x 16,8 cm x 8,6 cm
Poids de l'alimentation	2,63 kg
Poids du support	0,4 kg

Platine de préchauffage programmable PCT-1000

Le PCT-1000 est une platine de préchauffage programmable qui offre aux utilisateurs des possibilités exceptionnelles pour accroître la capacité de chauffe avec une puissance thermique contrôlée.

Le PCT-1000 est idéal pour faciliter les applications de fortes exigences thermiques telles que les applications sans plomb.

le système peut être utiliser seul ou en tant que partie intégrante du système MRS-1100A.

Caractéristiques et avantages

- Accroît la capacité de chauffe et permet d'utiliser des températures de process plus basses
- Augmente la capacité de production et la fiabilité des process de soudage, de dessoudage et de réparation CMS
- Programmation du temps et de la température sur 4 zones pour créer des profils thermiques optimaux pour diverses applications
- Mise en mémoire d'un maximum de 50 profils définis par les utilisateurs pour une installation rapide et facile
- Contrôle de la chauffe à la source (interne) ou à la cible (externe) sélectionnable par l'utilisateur
- Refroidissement contrôlé évite aux composants et circuits imprimés de subir tout choc thermique
- Dispositif de sécurité coupe automatiquement la chauffe lorsque le ventilateur s'arrête
- La conception de préchauffage à colonne d'air haute performance optimise la montée en température pour une productivité accrue.

1

2

3

Références		Description
PCT-1000	1	Platine de préchauffage programmable
Inclus:		
PCT-FS1	2	Pédale
AC-TCK-36-36	3	Thermocouple 36 AWG, lot de 2

Specifications Techniques

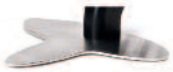
Size	330 x 203 x 76mm
Poids	3,4kg
Puissance nominale	1200 W
Tension d'entrée	100-240 VAC, 50/60 Hz
Température de fonctionnement	0°C - 50°C
Débit d'air	19 cfm
Plage de températures	Jusqu'à 350°C
Modes de fonctionnement	Configuration, Manuel Apprentissage
Écran	Segments d'affichage LCD 20 X 4
Nombre de programmes	50 emplacements mémoire
Nombre de zones	5 (4 zones de chauffe, 1 zone de refroidissement)

Porte-outil ajustable & Supports

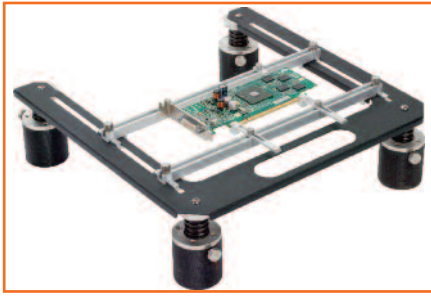
Porte-outil ajustable ATH-1100A

- Conçu pour pouvoir fonctionner seul, avec le HCT-1000 ou en tant que partie intégrante du système MRS-1000A
- Dispose d'un support de carte, d'un dispositif de fixation du manche verrouillable, d'une butée sur l'axe Z et de configurations de support
- Robuste et se fixe facilement au PCT-1000.

Le socle ATH-BASE est disponible séparément lorsque le ATH-1100A est utilisé seul.



Supports de carte



BH-2000

Le BH-2000 est un support de carte indépendant offrant une base stable et solide pour une multitude de cartes. Ce support a pour caractéristique un ajustement facile des rails accueillant des cartes de 203mm x 305mm.

Accueil des PCBs de 305mm x 305mm

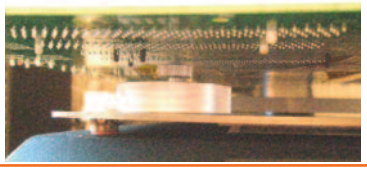
Accueil des PCBs de 89mm x 178mm

BH-100 Support recommandé pour PCT-100

BH-010 Support de carte intégré pour PCT-100

Taille min du PCB de 15mm

BH-1000 Support de carte plot-rail (4 plots, 2 rails avec clips de fixation coulissants, 4 vis de support, vis de support à tête fraisée)



BH-PK1000 Kit de vis pour support de carte BH-PK1000. Comprend : 2 disques, 2 longues vis, 2 courtes vis

Préchauffage par convection forcée PCT-100

1

Le PCT-100 est un système de préchauffage par convection d'air.

Conçu pour fournir une capacité de chauffe supplémentaire pour les applications aux exigences élevées telles que les cartes multicouches et les assemblages avec grands plans de masse.

Caractéristiques et avantages

- Assure une augmentation thermique significative pour des process tels que le soudage manuel, le dessoudage de composants traversants et la réparation à air chaud de composants montés en surface.
- Réduction de la durée du process et d'un contrôle exceptionnel des températures risquant d'endommager les composants.
- Support de carte autonome ou intégré.
- Repose bras ajustable en option.

Références		Description
PCT-100-21	1	Système de préchauffage 230V
PCT-101-21	2	Système 230V avec repose-bras
PCT-102-21	3	Système 230V avec repose-bras et support de carte autonome
PCT-103-21		Système 230V avec repose-bras et support de carte intégré
PCT-1HE-21		Elément chauffant 230 VAC
BH-010		Support de carte intégré
BH-100	4	Support de carte autonome
PCT-AR	5	Repose-bras
PCT-ARPAD		Coussinet de remplacement pour repose-bras PCT-AR

2

3
4
5

Specifications Techniques

Tension d'alimentation	230 V (PCT-100-21)
Puissance nominale	450 W
Température de stockage	-10°C à 60°C
Température de fonctionnement	0°C à 40°C
Débit d'air	0,2 CFM (280 l/min)
Plage de températures	Jusqu'à 300°C
Résistivité de surface	$10^{6}\Omega$ - $10^{11}\Omega$
Dimensions	205 x 155 x 65 mm
Poids	1,6 kg
Certification / Homologations	cTUVus, CE

Générateur air chaud manuel HCT-900

Le HCT-900 constitue un système de réparation polyvalent peu coûteux, permettant de relever les défis d'applications de réparation et de soudage industriel très diverses :

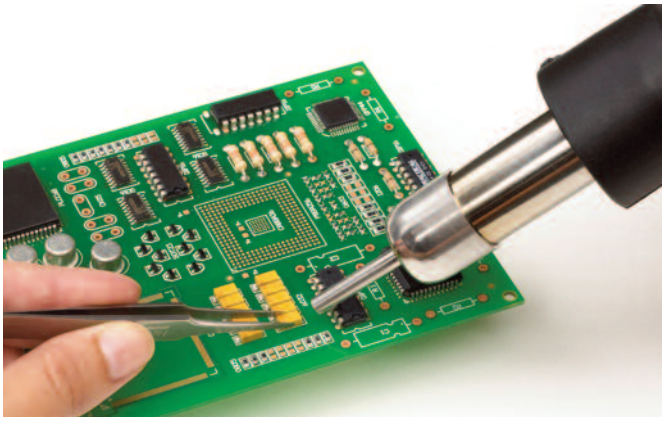
- Il peut être utilisé pour démonter et remplacer des composants électroniques (y compris des composants sans plomb) allant des 0201aux QFP à 304 broches.
- Il s'avère tout aussi efficace pour la réparation de boîtiers à broches traversantes comme les supports et les connecteurs.
- Lorsqu'on l'utilise avec une tresse et du flux, il permet d'éliminer rapidement et efficacement les ponts et les éclaboussures de soudure.

Caractéristiques et avantages

- Outil à air chaud polyvalent de soudage et de dessoudage
- Compact et robuste
- Réglages du débit d'air et de la température
- Circuit de régulation de la température permet d'atteindre et de maintenir la température désirée quelles que soient les variations du débit d'air.
- Pompe à air silencieuse (moins de 45 dB) assure une régulation précise du débit d'air
- Conforme à la norme de protection contre les DES

Fonction de refroidissement "hors tension" maintient le débit d'air à travers l'outil lorsque l'appareil est mis hors tension, permettant un refroidissement efficace de l'élément chauffant et réduisant les contraintes thermiques.

Références	Description
HCT-900-21	Générateur d'air chaud manuel 230 V
HCT-HE-21	Elément Chauffant de Remplacement,230V

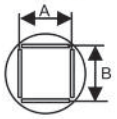


Générateur air chaud manuel HCT-900

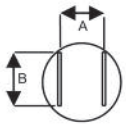
Sélection des buses

Le HCT-900 est fourni avec une buse mono jet standard H-D50 (de 5,0mm). Deux kits de buses de réparation, étudiés pour des applications spécifiques, sont en outre disponibles, ainsi qu'un choix complet de buses.

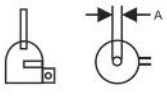
NZKT-1	Kit de buses pour CMS, boîtiers SOIC & TSOP. Comprend 1 de chaque : • **H-D25** • **H-SL16** • **H-SL28** • **H-SOJ40** • **H-TS48**
NZKT-2	Kit de buses pour boîtiers PLCC, QFP & BQFP. Comprend 1 de chaque : • **H-P20** • **H-P44** • **H-P84** • **H-Q1420** • **H-Q2626**



Modèle	Type de puce	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



Modèle	ø A
H-D25	2,5 mm
H-D50	5,0 mm
H-D120	12,0 mm

Specifications Techniques

Tension secteur	230 V HCT-900-21
Puissance	320 W
Type de pompe à air	à membrane
Débit d'air	6-25 l/min
Régulation de la température	100°C - 500°C
Dimensions l x L x H	210 x 170 x 140 mm
Niveau de bruit	Inférieur à 46 dBA
Résistivité de surface Appareil:	$10^5\Omega$ - $10^6\Omega$. Manche & Tube: $10^7\Omega$ - $10^{11}\Omega$
Poids	4,7Kg
Certification / Homologations	cTUVus, CE