

METCAL



MFR-1100 SERIES

Single Output Soldering & Rework System

MFR-2200 SERIES

Dual Simultaneous Output
Soldering & Rework System

MFR-1100 & MFR-2200 Series User Guide

MFR-1100 & MFR-2200 Serie Betriebsanleitung

Série MFR-1100 & MFR-2200 Manuel d'utilisation

Serie MFR-1100 & MFR-2200 Manuale dell'utente

Serie MFR-1100 & MFR-2200 Guía del usuario

WARNING

With power applied, the tip temperature can be > 300°C. Failure to observe the following precautions may lead to injury to users or damage the equipment:

- “ Do not touch any metallic parts of the hand-piece
- “ Do not use near flammable items
- “ Do not use unit for any function other than described in this manual
- “ Use only genuine MFR replacement parts
- “ Use in a well-ventilated area
- “ Do not use the equipment with wet hands
- “ Connect only to properly grounded outlets to prevent risk of electric shock.
- “ Always place hand-piece back into the work stand to prevent accidental burning of oneself or surrounding objects.
- “ This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- “ Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

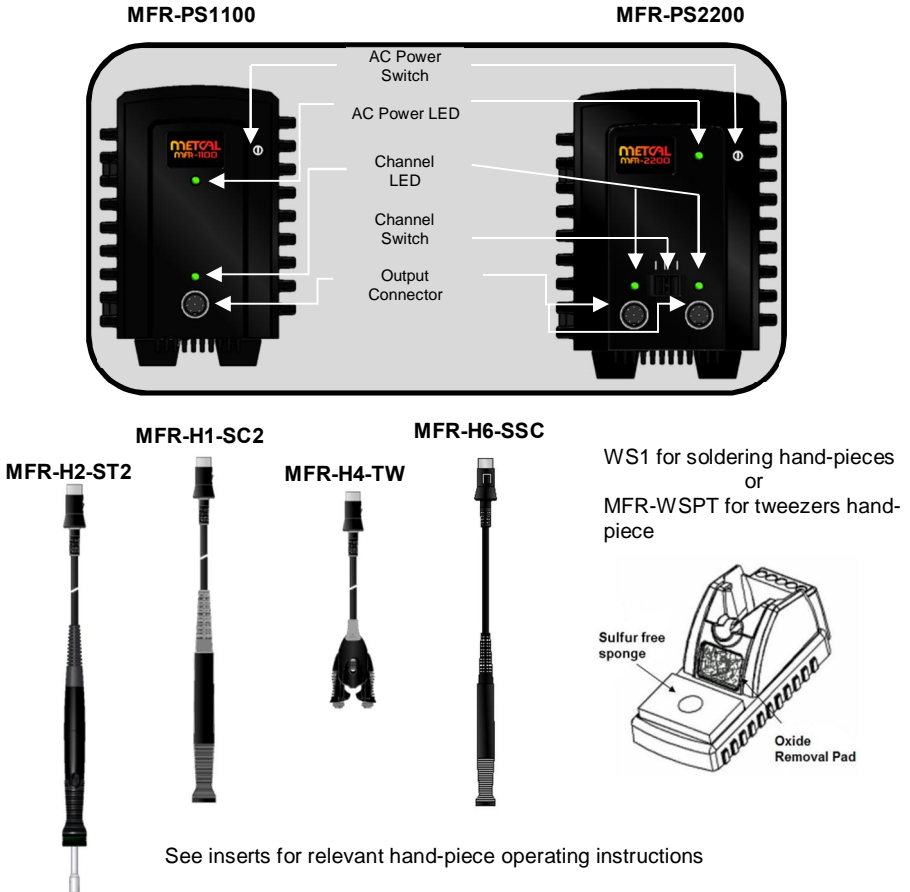
Although the systems offer superior EOS (Electrical Overstress) protection, periodic checks of the instrument cord should be incorporated into standard operator maintenance procedures.

Waste Electrical and Electronic Equipment Directive - WEEE (2002/96/EC).

When this product is no longer required, if it cannot be re-used, we ask our customers not to dispose of it as unsorted municipal waste but to appropriately recycle the product. In Europe, please contact your OK International distributor who can advise the recycling options available (www.metcal.com).



Contents and Identification of Features



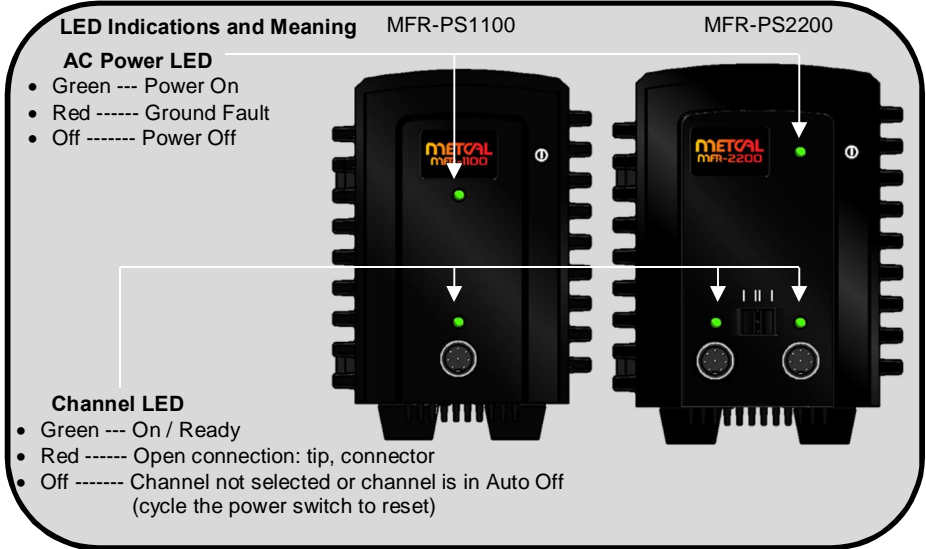
Initial Setup & Operation.

1. Connect hand-piece(s) to power unit output connector(s).
2. Insert your selected tip or cartridge into the hand-piece. Push the tip or cartridge all the way until it seats (See instructions supplied with each hand-piece).
3. Place hand-piece(s) into associated work stand(s).
4. Add **distilled water** to work stand sponge (sulfur free).
5. (MFR-2200) Select the desired channel using the selector switch. Either Left, Right or Both (Selector switch is in the center position to run both channels simultaneously)
6. Plug the power cord into a grounded wall socket of the rated input line voltage.
7. To turn the unit on, push the AC power switch. The AC power LED should light up in green.
8. Unit must be grounded, otherwise it will not work, and the AC power LED will light in red.
9. Unit will not work in electrical network where an isolation transformer has been used.

Always use tip removal pad for changing tips.

Auto-Sleep and Auto Off Functions

To prolong tip life, MFR systems with a soldering hand-piece (MFR-H1-SC2, MFR-H2-ST2) include an %Auto-Sleep Workstand+(WS1). When the hand-piece is placed into the workstand, the %Auto-Sleep Workstand+immediately reduces power to the hand-piece. All MFR systems have an %Auto Off+Function. The %Auto Off+Function will be engaged when the hand-piece has been idle in the sleep stand for a period of two hours. The channel LED indicator light will go from green to off. The %Auto Off+Function can be reset by cycling the power switch.



System Specifications

Ambient Operating Temperature	10- 40°C
Maximum Enclosure Temperature	55°C
Input Line Voltage	100- 240 VAC, grounded circuit
Input Line Frequency	50/60 Hz
Power Consumption	
MFR-1100	70 Watts max.
MFR-2200	130 Watts max. (With both channels on)
Output Power Max.	60 Watts max. Per channel at 22°C ambient temperature
Output Frequency	450--480 KHz
Power Cord 3-Wire	183cm (18/3) SJT
Dimensions w x d x h	
MFR-1100	90mm (3.5+), 297mm (8+), 142 mm (5.6+)
MFR-2200	122mm (4.8+), 200mm (8+), 152.5mm (6+)
Certification / Marking	cTUVus, CE
Tip-to-Ground Potential	<2mV
Tip-to-Ground Resistance	<2 ohms
Idle Temperature Stability	± 1.1°C in still air
Hand-piece Cable Length	L=122cm (48+), burn proof, ESD safe
Hand-piece Connector	8-pin circular DIN
Workstand Dimensions w x d x h	100 mm (4+) x 200 mm (8+) x 100 mm (4+) max

Accessories & Spares

The following upgrade kits provide extra hand-pieces with workstands as a set

MFR-UK1	Upgrade Kit: Solder cartridge hand-piece & WS1 workstand
MFR-UK2	Upgrade Kit: Solder tip hand-piece & WS1 workstand
MFR-UK4	Upgrade Kit: Tweezers hand-piece & MFR-WSPT workstand
MFR-UK6	Upgrade Kit: SSC Solder cartridge hand-piece & WS1 workstand
AC-CP2	Soldering cartridge / tip removal pad
MFR-CA3	Coil Assembly for MFR-H2-ST2 hand-piece
MFR-PM70	Power meter, MFR, 0-70W scale

Soldering and Rework Tips and Cartridges

OKi offers a comprehensive range of cartridges and tips for each of its handpieces. For an up to date listing of all options please visit our web site at www.metcal.com

MFR-H2-ST2 Soldering tip hand-piece

SxV Series production soldering & touch-up soldering tips
CxV %Clean-up+blade tips for BGA pad clean-up



MFR-H1-SC2 Soldering cartridge hand-piece

SxP Soldering cartridge tips
RxP Rework cartridge tips

MFR-H1-SC2 Soldering cartridge hand-piece

SxP Soldering cartridge tips



MFR-H4-TW Precision tweezers handpiece

TxP Series cartridges for SMD rework



MFR-H6-SSC Soldering cartridge hand-piece

SSC Soldering cartridge tips



SmartHeat® & Calibration

Each cartridge or tip is equipped with a self-regulating heater which senses its own temperature and tightly maintains its pre-set idle temperature for the life of the heater-tip; all controlled by OK International's proprietary SmartHeat® Technology. The tip temperature is determined by the inherent metallurgical properties of the heater; **no external adjustment or equipment is required.** The power delivered to the tip automatically varies in direct response to the thermal load. This eliminates spikes and transients associated with electrically switched elements found in conventional soldering irons. Please feel free to contact your OK International representative with any questions.

Warranty

OK International warrants the MFR against any defects in materials or workmanship for one (1) year from the date of purchase by the original owner. This Warranty excludes normal maintenance and shall not apply to any opened, misused, abused, altered or damaged items. If the product should become defective within the warranty period, OK International will repair or replace it free of charge at its sole option. The repaired or replacement item will be shipped, freight prepaid, to the original purchaser. The warranty period will start from the date of purchase. If the date of purchase cannot be substantiated the date of manufacture will be used as the start of the warranty period.

The MFR-H2-ST2 hand-piece uses a coil assembly (MFR-CA3) which is a replaceable item. OK International warrants the coil for 30-days regular use.

For contact details for Warranty and Support look for your local office details at:

www.metcal.com

Please visit OK International's web page (www.metcal.com) where you will find available information on systems, accessories, technical notes, and more.

WARNUNG

Bei eingeschaltetem Strom kann die Temperatur des Löttauges 300 °C oder mehr betragen. Werden die folgenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet, kann dies zu Verletzungen des Bedieners oder Beschädigungen am Gerät führen:

- “ Berühren Sie keine Metallteile des Handstücks.
- “ Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Gegenständen.
- “ Verwenden Sie das Gerät nur für die in diesem Handbuch beschriebenen Zwecke.
- “ Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von MFR.
- “ Verwenden Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich.
- “ Fassen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen an.
- “ Schließen Sie das Gerät nur an ordnungsgemäß geerdete Steckdosen an, um Stromschläge zu vermeiden.
- “ Stellen Sie das Handstück immer in den Ständer zurück, damit Sie sich nicht aus Versehen verbrennen oder sich in der Nähe befindliche Gegenstände entzünden.
- “ Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit geminderten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit Mangel an Erfahrung und Kenntnissen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, beaufsichtigt oder hinsichtlich des Gebrauchs des Geräts unterwiesen.
- “ Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

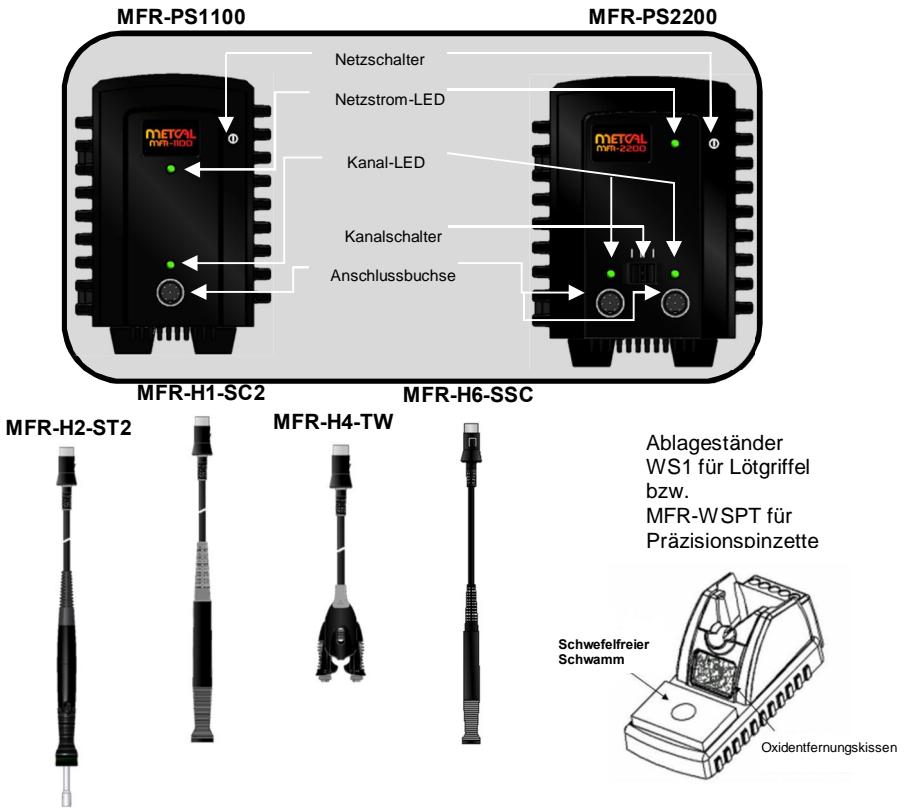
Obwohl die Systeme mit einem hochwertigen elektrischen Überlastschutz (EOS-Schutz: Electrical Overstress Protection) ausgestattet sind, muss bei den standardmäßigen Bediener-Wartungsmaßnahmen auch die Apparateschnur in regelmäßigen Abständen geprüft werden.

Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte - WEEE (2002/96/EC).

Wenn das Produkt nicht mehr benötigt wird und auch nicht wieder verwendet werden kann, bitten wir unsere Kunden, es nicht als unsortierten Hausmüll zu entsorgen, sondern ordnungsgemäß dem Recycling zuzuführen. In Europa wenden Sie sich bitte an Ihren OK International-Händler, der Sie über die zur Verfügung stehenden Recycling-Möglichkeiten informieren kann (www.metcal.com).



Kennzeichnung von Funktionen



Die Bedienungsanleitung der Handstücke finden Sie in deren Verpackung.

Erstmalige Installation und Inbetriebnahme.

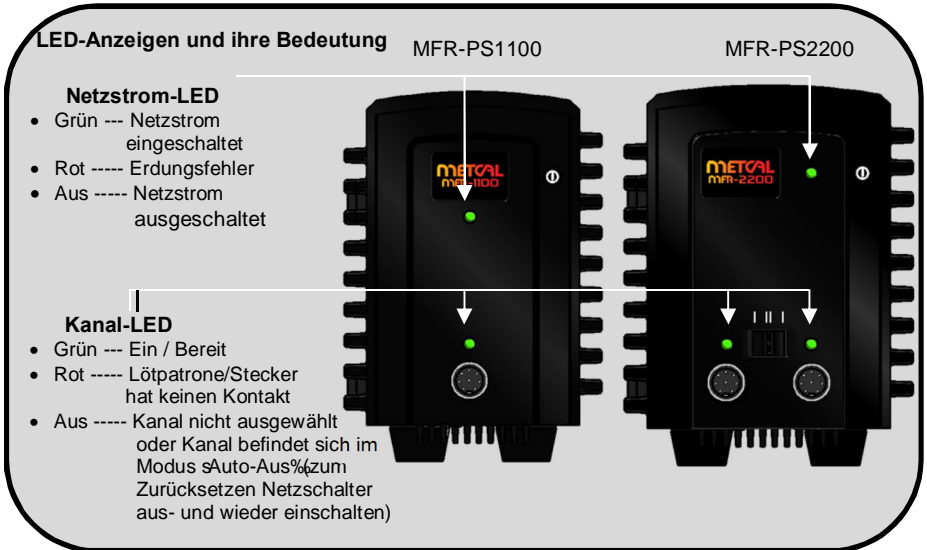
1. Schließen Sie die Handstücke an die Anschlussbuchsen des Netzteils an.
2. Führen Sie die ausgewählte Lötpatrone/Lötspitze in das Handstück ein. Schieben Sie die Lötpatrone/Lötspitze ganz ein, bis sie einrastet (siehe die mit jedem Handstück mitgelieferten Anleitungen).
3. Legen Sie das/die Handstück(e) in den/die entsprechenden Ablageständer.
4. Gießen Sie **destilliertes Wasser** auf den Schwamm(schwefelfrei) des Ablageständers.
5. (MFR-2200) Stellen Sie mit dem Kanalschalter den gewünschten Kanal ein. Linken/Rechten oder beide (um beide Kanäle gleichzeitig zu betreiben, den Auswahlschalter in die mittlere Position stellen).
6. Stecken Sie das Stromkabel in eine geerdete Wandsteckdose mit entsprechender Ausgangsspannung.
7. Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten. Die Netzstrom-LED sollte grün aufleuchten.
8. Das Gerät kann nur bei funktionierender Erdung betrieben werden; andernfalls leuchtet die Netzstrom-LED rot auf.
9. Das Gerät funktioniert nicht in einem Stromnetz, in dem ein Trenntransformator verwendet wurde.

Verwenden Sie beim Auswechseln von Lötpatronen immer den hitzebeständigen Gummipad

Funktionen „Auto-Sleep“ (Temperaturabsenkung) und „Auto-Aus“

MFR-Systeme mit Lötgriffel (MFR-H1-SC2, MFR-H2-ST2) enthalten im Lieferumfang einen sAuto-Sleep-Ablageständer%WS1), um die Lebensdauer der Lötpatronen/-Spitzen zu verlängern. Wenn der Lötgriffel in den Ständer gestellt wird, reduziert der sAuto-Sleep-Ablageständer%sofort die Leistungsaufnahme der im Lötgriffel befindlichen Lötpatrone/-Spitze.

Alle MFR-Systeme verfügen über die Funktion sAuto-Aus%.Diese Funktion wird aktiviert, wenn ein Lötwerkzeug 2 Stunden lang unbenutzt im Ablageständer abgelegt ist. Die Farbe der Kanal-LED wechselt dann von grün nach weg. Hat sich die Funktion sAuto-Aus%aktiviert, kann diese durch Aus- und Einschalten des Netzschalters zurückgesetzt werden.



Systemspezifikationen

Umgebungstemperatur bei Betrieb	10 - 40 °C
Maximale Gehäusetemperatur	55 °C
Eingangsspannung	100 - 240 V AC, geerdet
Eingangsfrequenz	50/60 Hz
Stromverbrauch	
MFR-1100	Max. 70 W
MFR-2200	Max. 130 W (wenn beide Kanäle eingeschaltet sind)
Max. Ausgangsleistung	Max. 60 W je Kanal bei 22 °C Umgebungstemperatur
Ausgangsfrequenz	450 - 480 KHz
Netzkabel, 3-adrig	183 cm (18/3) SJT
Abmessungen B x T x H	
MFR-1100	90 x 297 x 142 mm (3.5 x 8 x 5.6 Zoll)
MFR-2200	122 x 200 x 152,5 mm (4,8 x 8 x 6 Zoll)
Zertifizierung/Kennzeichnung	cTUVus, CE
Potentialdifferenz Lötspitze-Erde	<2 mV
Widerstand Lötspitze-Erde	<2 Ohm
Stabilität der Leerlauftemperatur	± 1,1 °C in zugfreier Luft
Kabellänge der Lötwerkzeuge	L = 122 cm (48 Zoll), brandsicher, ESD- sicher (Electrostatic Discharge, elektrostatische Entladung)
Stecker am Handstück	8-poliger DIN-Stecker (rund)
Abmessungen des Ablageständers	B x T x H Max. 100 x 200 x 100 mm (4 x 8 x 4 Zoll)

Zubehör und Ersatzteile

Die folgenden Upgrade-Kits zur Erweiterung des Funktionsumfangs sind erhältlich:

MFR-UK1	Upgrade-Kit: Lötgriffel für Lötpatronen und Ablageständer WS1
MFR-UK2	Upgrade-Kit: Lötgriffel für Lötspitzen und Ablageständer WS1
MFR-UK4	Upgrade-Kit: Präzisionspinzette für Pinzettenspitzen und Ablageständer MFR-WSPT
MFR-UK6	Upgrade-Kit: Lötgriffel für Lötpatronen und Ablageständer WS1
AC-CP2	Hitzebeständiger Gummipad zum Entfernen von Lötpatronen
MFR-CA3	Ersatzheizelement für Lötgriffel MFR-H2-ST2
MFR-PM70	Wattmeter für MFR-System, 0 - 70 W Skala. Zur Messung der Leistungsaufnahme

Lötpatronen und Lötspitzen zum Löten und Nacharbeiten

OK International bietet eine umfassende Palette an Lötpatronen und Lötspitzen sowohl für beide Lötgriffel als auch für die Präzisionspinzette an. Eine aktuelle Übersicht aller verfügbaren Lötpatronen/Lötspitzen finden Sie auf unserer Website: www.metcal.com.

MFR-H2-ST2 Handstück für Lötspitzen

SxV Serie Lötspitzen für Produktionslöten und Rework
CxV Klingenlötspitze zur Reinigung von BGA- oder SMT-Pads



MFR-H1-SC2 - Handstück für Lötpatronen

SxP Standard-Lötpatronen
RxP Rework-Lötpatronen



MFR-H4-TW Handstück für Präzisionspinzette

TxP Pinzetten-Lötpatronen für SMT-Rework



MFR-H6-SSC - Handstück für Lötpatronen

SSC Standard-Lötpatronen



SmartHeat®: Keine Kalibrierung erforderlich

Jede Lötpatrone bzw. jede Lötspitze enthält ein Induktionsheizelement, das die eigene Temperatur erkennt und seine definierte maximale Leerlauftemperatur über die gesamte Lebensdauer der Lötpatrone/Lötspitze streng einhält; dies wird durch die Metcal-SmartHeat®-Technologie von OK International gesteuert.

Die maximale Lötspitzentemperatur wird über die ferromagnetische Legierung des Heizelements reguliert. **Es ist keine externe Einstellung möglich.** Die an die Lötspitze abgegebene Energie passt sich direkt an den Wärmebedarf an. Auf diese Weise werden vorübergehende Leistungs- und Spannungsspitzen, wie sie bei elektrisch geschalteten Elementen in herkömmlichen Lötgeräten auftreten können, eliminiert. Bei Fragen können Sie sich jederzeit gerne an Ihre Vertretung von OK International wenden.

Garantie

OK International gewährt für das MFR-System hinsichtlich Material- oder Verarbeitungsmängel eine Garantie von einem (1) Jahr, gerechnet ab Datum des Kaufs durch den ursprünglichen Eigentümer. Diese Garantie schließt die normale Wartung aus und gilt nicht für geöffnete, zweckentfremdet verwendete, falsch gebrauchte, modifizierte oder beschädigte Geräte. Wenn innerhalb des Garantiezeitraums Mängel am Produkt auftreten, repariert oder ersetzt OK International es kostenlos nach eigener Wahl. Das reparierte oder ersetzte Gerät wird frachtfrei an den ursprünglichen Käufer geschickt. Der Garantiezeitraum beginnt ab Zeitpunkt des Kaufs. Wenn das Kaufdatum nicht nachgewiesen werden kann, gilt das Herstellungsdatum als Beginn des Garantiezeitraums.

Im Handstück MFR-H2-ST2 wird ein auswechselbares Heizelement (MFR-CA3) eingesetzt. OK International gewährt auf dieses Heizelement eine Garantie von 30 Tagen bei normalem Einsatz.

Kontaktinformationen bezüglich Garantie und Support finden Sie auf unserer Webseite unter: www.metcal.com

Bitte besuchen Sie die Website von OK International (www.metcal.com). Dort finden Sie weitere Informationen über Systeme, Zubehör, technische Hinweise und vieles mehr.



AVERTISSEMENT

Lorsque le système est sous tension, la température de la panne peut dépasser 300 °C. Le non-respect des précautions suivantes peut provoquer des blessures aux utilisateurs ou endommager l'équipement :

- “ Ne touchez à aucune partie métallique du pistolet à souder.
- “ N'utilisez pas l'appareil à proximité d'objets inflammables.
- “ N'utilisez l'appareil pour aucune fonction autre que celles qui sont décrites dans ce manuel.
- “ Utilisez uniquement les pièces de rechange authentiques MFR.
- “ Utilisez l'appareil dans un endroit bien aéré.
- “ N'utilisez pas l'appareil avec les mains mouillées.
- “ Ne branchez l'appareil que sur les prises correctement reliées à la terre pour éviter le risque de choc électrique.
- “ Remettez toujours le pistolet en place dans le support de fer pour éviter de vous brûler ou de brûler accidentellement des objets qui vous entourent.
- “ Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne reçoivent d'une personne responsable de leur sécurité la surveillance ou les consignes nécessaires à l'utilisation de l'appareil.
- “ Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil.

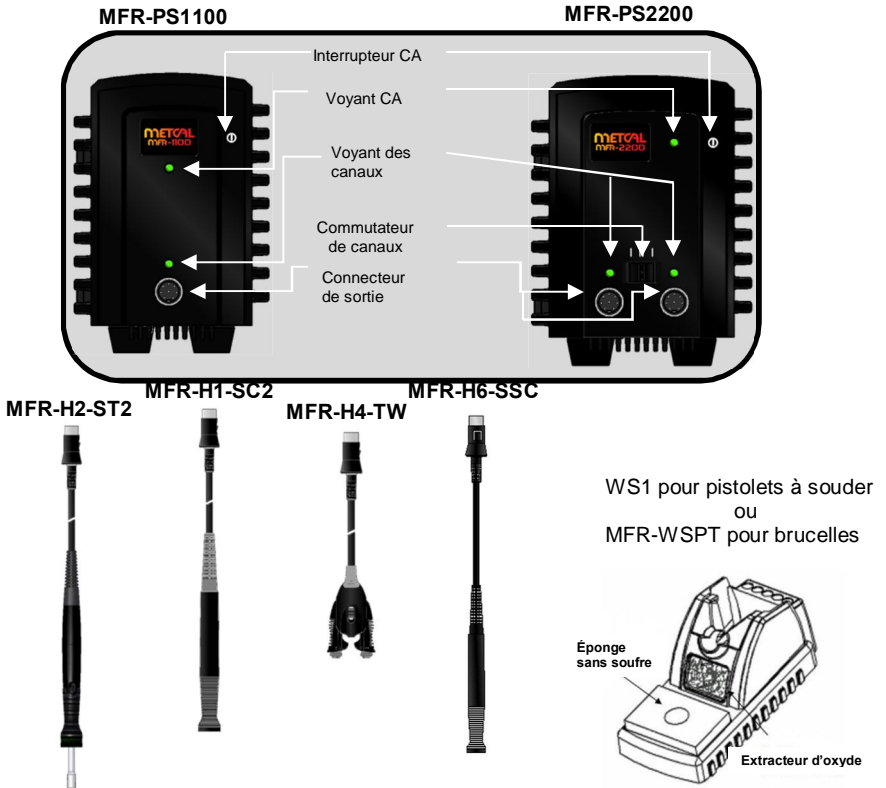
Bien que les systèmes offrent une protection supérieure contre les surcharges électriques, l'opérateur doit inclure des vérifications périodiques du cordon d'alimentation dans ses procédures de maintenance standard.

Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE).

Lorsqu'ils n'ont plus besoin de ce produit, s'il ne peut pas être réutilisé, nous demandons à nos clients de ne pas s'en débarrasser avec les déchets municipaux non triés mais de le recycler correctement. En Europe, veuillez contacter votre revendeur OK International qui pourra vous indiquer les possibilités de recyclage disponibles (www.metcal.com).



Contenu et identification des caractéristiques



Consultez les notices pour trouver les consignes d'utilisation du pistolet que vous souhaitez utiliser

Montage initial et utilisation

1. Branchez le ou les fers au(x) connecteur(s) de sortie du bloc d'alimentation.
2. Insérez la panne ou la cartouche de votre choix dans le fer. Enfoncez la panne ou la cartouche complètement jusqu'à ce qu'elle tienne bien en place. (Consultez les consignes fournies avec chaque fer.)
3. Placez le ou les fers dans le ou les supports associés.
4. Ajoutez de l'eau distillée sur l'éponge du support (sans soufre).
5. (MFR-2200) Sélectionnez le canal de votre choix au moyen du sélecteur : gauche, droite ou les deux. (Mettez le sélecteur en position centrale pour utiliser les deux canaux en même temps.)
6. Branchez le cordon d'alimentation à une prise murale reliée à la terre, de tension nominale appropriée.
7. Pour allumer l'appareil, appuyez sur l'interrupteur. Le voyant doit s'allumer en vert.
8. L'appareil doit être relié à la terre, sans quoi il ne fonctionnerait pas et le voyant s'allumerait en rouge.
9. L'appareil ne fonctionne pas sur les réseaux électriques utilisant un transformateur de séparation des circuits.

Utilisez toujours l'extracteur de pannes pour changer de panne.

Fonctions de mise en veille et d'arrêt automatiques

Pour prolonger la durée de vie des pannes, les manches du fer à souder MFR (MFR-H1-SC2, MFR-H2-ST2) sont dotés d'un support à mise en veille automatique (WS1). Lorsque le manche est placé dans le support à mise en veille automatique, celui-ci réduit immédiatement l'alimentation du fer. Tous les systèmes MFR ont une fonction d'arrêt automatique. La fonction d'arrêt automatique se déclenche lorsque le manche est resté dans le support pendant deux heures. Le voyant des canaux passe du vert à au loin. La fonction d'arrêt automatique peut être réinitialisée au moyen de l'interrupteur.

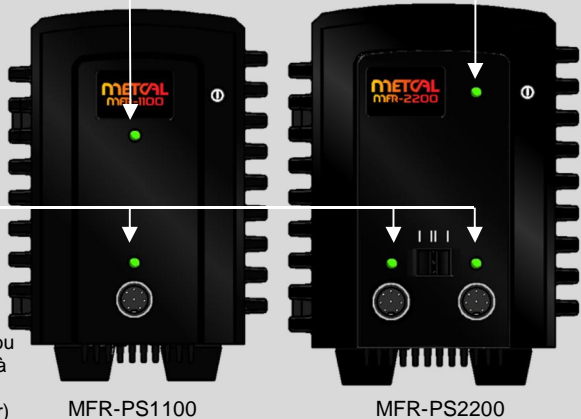
Indications des voyants et signification

Voyant CA

- Vert : sous tension
- Rouge : problème de mise à la terre
- Éteint : hors tension

Voyant des canaux

- Vert : sous tension/prêt
- Rouge : connexion ouverte : panne, connecteur
- Éteint : canal non sélectionné ou automatiquement mis à l'arrêt (réinitialiser au moyen de l'interrupteur)



Caractéristiques du système

Température de fonctionnement	10. 40 °C
Température maximale du boîtier	55 °C
Tension d'alimentation	100. 240 VCA, circuit relié à la terre
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz
Consommation	
MFR-1100	70 watts max
MFR-2200	130 watts max. (avec les deux canaux sous tension)
Puissance de sortie max.	60 W max. par canal à température ambiante de 22 °C
Fréquence de sortie	450. 480 kHz
Cordon d'alimentation à 3 fils	183 cm (18/3) SJT
Dimensions l x p x h	
MFR-1100	90mm (3,5+), 297mm (8+), 142 mm (5,6+)
MFR-2200	122 mm (4,8+), 200 mm (8+), 152,5 mm (6+)
Certification/Marque	cTUVus, CE
Tension de fuite à la panne	< 2 mV
Résistance de fuite à la panne	< 2 ohms
Stabilité de la température	± 1,1 °C dans l'air immobile
Longueur du câble du pistolet	L = 122 cm (48+), ininflammable, antistatique
Connecteur du pistolet	DIN circulaire à 8 broches
Dimensions du support l x p x h	100 mm (4+) x 200 mm (8+) x 100 mm (4+) max.

Accessoires et pièces détachées

Les ensembles complémentaires suivants contiennent des fers supplémentaires avec supports inclus.

MFR-UK1	Ensemble complémentaire : manche à cartouche de soudage et support WS1
MFR-UK2	Ensemble complémentaire : manche à panne de soudage et support WS1
MFR-UK4	Ensemble complémentaire : pinces et support MFR-WSPT
MFR-UK6	Ensemble complémentaire : manche à cartouche de soudage et support WS1
AC-CP2	Extracteur de cartouches/pannes
MFR-CA3	Bobinage pour fer MFR-H2-ST2
MFR-PM70	Wattmètre, MFR, plage de 0. 70 W

Pannes et cartouches de soudage et de retouche

OKi propose une gamme complète de cartouches et de pannes pour chacun de ses fers. Pour trouver toutes les options disponibles, visitez notre site Web : www.metcal.com.

MFR-H2-ST2 Manche à cartouche de soudage

Série SxV Pannes de soudage et de retouche
CvX Pannes lames de nettoyage des plages d'acceptation pour composants BGA



MFR-H1-SC2 Fer à panne de soudage

SxP Cartouche de soudage
RxP Cartouche de retouche



MFR-H4-TW Pinces de précision

Série TxP Cartouches pour la retouche de composants pour montage en surface



MFR-H6-SC Fer à panne de soudage

SSC Cartouche de soudage



SmartHeat® et étalonnage

Chaque cartouche ou panne comprend un élément chauffant autorégulateur qui détecte sa propre température et se maintient strictement à sa température préétablie, pendant toute la durée de vie de la panne de soudage, grâce à la technologie exclusive SmartHeat® d'OK International. La température de la panne est définie par les propriétés du métal constituant l'élément chauffant ; pas besoin de réglage ou d'équipement extérieur. L'alimentation de la panne varie automatiquement en réponse directe à la charge thermique, éliminant ainsi les variations brusques et les phénomènes transitoires qui se produisent couramment dans les éléments sous tension des fers à souder traditionnels. N'hésitez pas à contacter votre représentant OK International pour toute question.

Garantie

OK International garantit le MFR contre tout défaut de matière ou de fabrication pendant un (1) an à partir de la date d'acquisition par le premier propriétaire. Cette garantie exclut l'entretien normal et ne s'applique pas dans les cas d'utilisation anormale ou abusive, de détérioration, de modification et d'ouverture préalable des produits. En cas de défectuosité du produit au cours de la période de garantie, OK International s'engage à le réparer ou à le remplacer gratuitement, à sa discrétion. Le produit réparé ou le produit de remplacement sera expédié, port payé, au premier acquéreur. La période de garantie commence à la date d'acquisition. Si la date d'acquisition ne peut être justifiée, la période de garantie commence à la date de fabrication.

Le fer MFR-H2-ST2 utilise un bobinage (MFR-CA3) remplaçable. OK International garantit le bobinage pendant une utilisation normale de 30 jours.

Pour savoir qui contacter à propos de la garantie et de l'assistance, consultez les coordonnées de votre agence locale sur : www.metcal.com

Visitez le site Web d'OK International (www.metcal.com) sur lequel vous trouverez, entre autres, les informations disponibles sur les systèmes, les accessoires et les notes techniques.

ATTENZIONE

Lorsque le système est sous tension, la température de la panne peut dépasser 300 °C. Le non-respect des précautions suivantes peut provoquer des blessures aux utilisateurs ou endommager l'équipement :

- “ Ne touchez à aucune partie métallique du fer à souder.
- “ N'utilisez pas l'appareil à proximité d'objets inflammables.
- “ N'utilisez l'appareil pour aucune fonction autre que celles qui sont décrites dans ce manuel.
- “ Utilisez uniquement les pièces de rechange authentiques MFR.
- “ Utilisez l'appareil dans un endroit bien aéré.
- “ N'utilisez pas l'appareil avec les mains mouillées.
- “ Ne branchez l'appareil que sur les prises correctement reliées à la terre pour éviter le risque de choc électrique.
- “ Remettez toujours le fer en place dans le support de fer pour éviter de vous brûler ou de brûler accidentellement des objets qui vous entourent.
- “ Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne reçoivent d'une personne responsable de leur sécurité la surveillance ou les consignes nécessaires à l'utilisation de l'appareil.
- “ Les enfants doivent être surveillés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil.

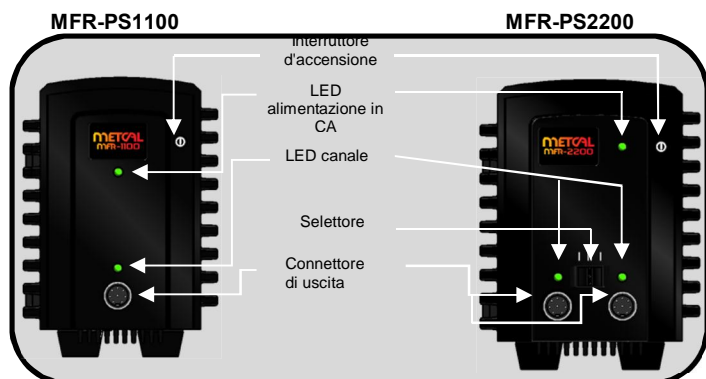
Bien que les systèmes offrent une protection supérieure contre les surcharges électriques, l'opérateur doit inclure des vérifications périodiques du cordon d'alimentation dans ses procédures de maintenance standard.

Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2002/96/CE).

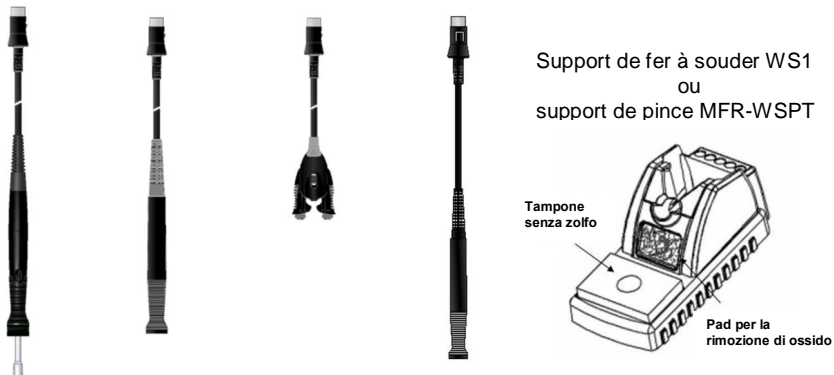
Lorsqu'ils n'ont plus besoin de ce produit, s'il ne peut pas être réutilisé, nous demandons à nos clients de ne pas s'en débarrasser avec les déchets municipaux non triés mais de le recycler correctement. En Europe, veuillez contacter votre revendeur OK International qui pourra vous indiquer les possibilités de recyclage disponibles (www.metcal.com).



Contenuto e identificazione delle caratteristiche



MFR-H2-ST2 MFR-H1-SC2 MFR-H4-TW MFR-H6-SSC



Consultare il foglio illustrativo contenente le istruzioni per l'uso dell'impugnatura.

Installazione e messa in funzione

1. Collegare l'impugnatura o le impugnature al connettore o ai connettori di uscita dell'unità di potenza.
2. Inserire la punta o la cartuccia scelta nell'impugnatura. Spingere a fondo la punta o la cartuccia finché non scatta in sede (consultare le istruzioni in dotazione con l'impugnatura).
3. Mettere l'impugnatura o le impugnature nel supporto o nei supporti di lavoro collegati.
4. Aggiungere **acqua distillata** al tampone del supporto di lavoro (senza zolfo).
5. (MFR-2200) Scegliere il canale desiderato mediante il selettore: sinistra, destra o entrambi (se il selettore viene posizionato al centro si fanno funzionare entrambi i canali contemporaneamente).
6. Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa a parete tripolare che eroghi la tensione nominale di ingresso.
7. Per accendere l'unità, premere l'interruttore di accensione. Il LED dell'alimentazione in corrente alternata (CA) diventa verde.
8. L'unità deve essere collegata a massa, altrimenti non funziona e il LED dell'alimentazione in CA diventa rosso.
9. L'unità non funziona se nella rete elettrica viene usato un trasformatore d'isolamento.

Per sostituire le punte, utilizzare sempre l'apposita pad per la rimozione.

Funzioni Auto-Sleep e di spegnimento automatico

Per prolungare la durata delle punte, i sistemi MFR con impugnatura di saldatura (MFR-H1-SC2, MFR-H2-ST2) comprendono un "supporto di lavoro con funzione Auto-Sleep" (WS1). Quando l'impugnatura viene sistemata nel supporto di lavoro, il "supporto con funzione Auto-Sleep" riduce subito la potenza erogata nell'impugnatura. Tutti i sistemi MFR hanno una funzione di spegnimento automatico. La funzione di "spegnimento automatico" viene attivata quando l'impugnatura resta inattiva nel supporto per due ore. La spia LED del canale passa da verde a fuori. La funzione di spegnimento automatico viene resettata spegnendo e riaccendendo il sistema.

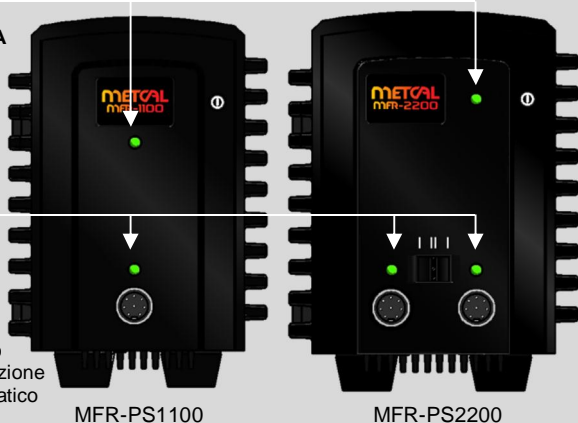
Indicazioni e significato dei LED

LED dell'alimentazione in CA

- Verde: acceso
- Rosso: problema di messa a terra
- Spento: alimentazione spenta

LED canale

- Verde: acceso/pronto
- Rosso: connessione aperta . punta, connettore
- Spento: canale non selezionato oppure canale con funzione di spegnimento automatico attivata (spegnere e riaccendere l'unità per eseguire il reset)



Caratteristiche del sistema

Temperatura ambiente di esercizio	10-40 °C
Massima temperatura ambiente	55 °C
Tensione di ingresso	Circuito collegato a terra, da 100-240 VCA
Frequenza di ingresso	50/60 Hz
Consumo di energia	
MFR-1100	Massimo 70 Watt
MFR-2200	Massimo 130 Watt (con entrambi i canali accesi)
Massima potenza in uscita	Massimo 60 Watt; per canale ad una temperatura ambiente di 22 °C
Frequenza in uscita	450-480 KHz
Cavo di alimentazione tripolare	183 cm(18/3) SJT
Dimensioni (largh. x lungh. x alt.)	
MFR-1100	90mm x 297mm x 142 mm
MFR-2200	122 mm x 200 mm x 152,5 mm
Certificazione/Marcatura	cTUVus, CE
Potenziale verso terra della punta	< 2 mV
Resistenza verso terra della punta	< 2 ohm
Stabilità della temperatura durante l'inattività	± 1,1 °C ad aria ferma
Lunghezza del cavo dell'impugnatura	L = 122 cm, antibruciatara, anti ESD
Connettore dell'impugnatura	DIN rotondo a 8 pin
Dimensioni del supporto di lavoro (largh. x lungh. x alt.)	100 mm x 200 mm x 100 mm max.

Accessori e parti di ricambio

I seguenti kit di potenziamento offrono altre impugnature con supporti

MFR-UK1	Kit di potenziamento: impugnatura con cartuccia per saldatura e supporto di lavoro WS1
MFR-UK2	Kit di potenziamento: impugnatura con punta di saldatura e supporto di lavoro WS1
MFR-UK4	Kit di potenziamento: impugnatura con pinze e supporto di lavoro MFR-WSPT
MFR-UK6	Kit di potenziamento: impugnatura con cartuccia per saldatura e supporto di lavoro WS1
AC-CP2	Pad per la rimozione di punte/cartucce di saldatura
MFR-CA3	Bobina per impugnatura MFR-H2-ST2
MFR-PM70	Misuratore di potenza, MFR, scala 0-70 Watt

Punte e cartucce per saldatura e ripristino

OKi offre un'ampia gamma di cartucce e punte per ciascuna delle impugnature offerte. Per un elenco aggiornato di tutte le opzioni, invitiamo a visitare il nostro sito web all'indirizzo www.okinternational.it.

Impugnatura con cartuccia per saldatura MFR-H2-ST2

Punte di saldatura prodotti e punte per saldature di ritocco serie SxV
Punte a lama di pulizia CxV per pulizia pad BGA



Impugnatura con punta di saldatura MFR-H1-SC2

Punte con cartuccia di saldatura SxP
Punte con cartuccia di ripristino RxP



Impugnatura con pinze di precisione MFR-H4-TW

Cartucce serie TxP per ripristino SMD



Impugnatura con punta di saldatura MFR-H6-SSC

Punte con cartuccia di saldatura SSC



SmartHeat® e calibrazione

Ogni cartuccia o punta è provvista di un riscaldatore autoregolante che "monitorizza" la propria temperatura e mantiene rigidamente la temperatura prefissata per tutta la durata della punta, il tutto controllato dalla tecnologia brevettata SmartHeat® di OK International. La temperatura della punta è determinata dalle proprietà metallurgiche del riscaldatore, **senza bisogno di regolazioni o apparecchiature esterne**. L'energia erogata alla punta varia automaticamente della richiesta di carico termico. Ciò elimina i picchi e i transitori elettrici associati agli elementi elettricamente commutati presenti nei saldatori convenzionali. Per qualsiasi dubbio, rivolgersi a OK International.

Garanzia

OK International garantisce il sistema MFR contro ogni difetto di materiale e lavorazione per un (1) anno dalla data di acquisto da parte del proprietario originale. La presente garanzia esclude le normali operazioni di manutenzione e non sarà applicabile in caso di apertura, uso scorretto, abuso, alterazione o danneggiamento dei componenti. Qualora si riscontrino difetti nel prodotto durante il periodo di garanzia, OK International lo riparerà o sostituirà gratuitamente a sua discrezione. Gli elementi di ricambio o riparati saranno spediti, franco spese di trasporto, all'acquirente originale. Il periodo di garanzia decorre dalla data di acquisto. Qualora quest'ultima non fosse documentata, come inizio del periodo di garanzia verrà considerata la data di fabbricazione.

L'impugnatura MFR-H2-ST2 utilizza una bobina (MFR-CA3) che è sostituibile. OK International garantisce la bobina per un normale impiego di 30 giorni.

Per informazioni ed assistenza tecnica, riferirsi al distributore di zona indicato nel sito web www.okinternational.it oppure direttamente ad OK International al n. 02/9025161

Consultare il sito web di OK International (www.okinternational.it) per tutte le informazioni su sistemi, accessori, note tecniche ed altro ancora.



ADVERTENCIA

Al recibir alimentación, la temperatura de la punta metálica puede superar los 300° C. De no observarse rigurosamente las siguientes normas de seguridad, podrían provocarse lesiones a los usuarios y daños al equipo.

- É No toque las partes metálicas de la unidad manual.
- É No utilice el equipo cerca de sustancias inflamables.
- É No utilice la unidad para funciones distintas de las que se describen en este manual.
- É Utilice únicamente repuestos originales de MFR.
- É Utilice el equipo en un área bien ventilada.
- É No utilice el equipo con las manos húmedas.
- É Conecte el dispositivo únicamente a tomacorrientes que tengan la debida conexión a tierra para evitar el riesgo de choque eléctrico.
- É Siempre vuelva a colocar la unidad manual en su soporte para evitar quemaduras personales o a los objetos cercanos.
- É Este dispositivo no debe ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni por quienes no posean la experiencia y el conocimiento necesarios, a menos que cuenten con la supervisión, o hayan recibido instrucciones, de una persona que se haga responsable por su seguridad.
- É Los niños deberán contar con la supervisión de un adulto para asegurar que no utilicen el dispositivo para jugar.

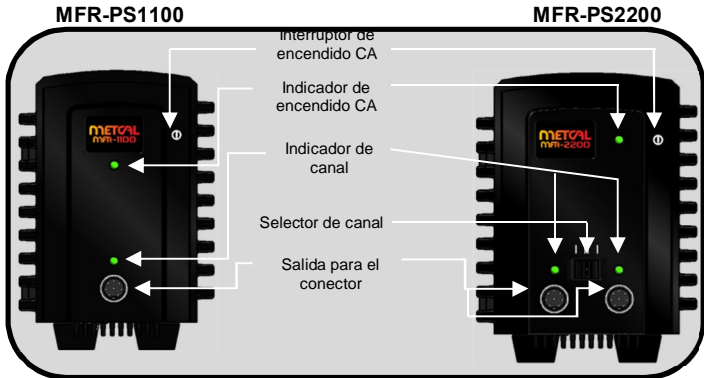
Aunque los sistemas ofrecen una protección EOS (sobretensión eléctrica) superior, se deben incorporar inspecciones periódicas del cable de los instrumentos a los procedimientos de mantenimiento normales del operador.

Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE (2002/96/EC).

Cuando el producto ya no resulte necesario, si no se lo puede reutilizar, solicitamos a nuestros clientes que no lo desechen como residuo sin clasificar sino que se recicle el producto de forma adecuada. En Europa, consulte con su distribuidor de OK International las opciones de reciclaje disponibles (www.metcal.com).



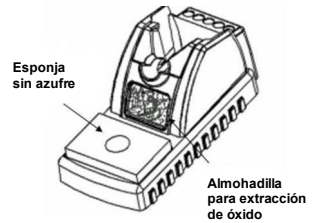
Contenido e identificación de piezas



MFR-H2-ST2 MFR-H1-SC2 MFR-H4-TW MFR-H6-SSC



WS1 para unidades manuales de soldadura
o
MFR-WSPT para unidad manual doble



Consulte los detalles que se describen a continuación para obtener instrucciones importantes para el uso de las unidades manuales.

Configuración inicial y operación.

1. Conecte las unidades manuales a los conectores de salida de la unidad de alimentación.
2. Inserte el cartucho o la punta que desee utilizar en la unidad manual. Presione la punta o el cartucho hasta que quede bien asentado (consulte las instrucciones suministradas con cada unidad manual).
3. Coloque las unidades manuales en los soportes correspondientes.
4. Añada **agua destilada** a la esponja (sin azufre) del soporte.
5. (MFR-2200) Seleccione el canal que desee utilizar con el selector de canal. Puede elegir el canal izquierdo, el derecho o ambos (el selector debe quedar en la posición del medio para utilizar ambos canales simultáneamente).
6. Conecte el cable de alimentación en un tomacorriente de pared con conexión a tierra que tenga el suministro de tensión apropiado.
7. Para encender la unidad, presione el interruptor de encendido de CA. El indicador LED de encendido se encenderá de color verde.
8. La unidad debe estar conectada a tierra; de lo contrario, no funcionará y el indicador LED de encendido se encenderá de color rojo.
9. La unidad no funcionará en una red eléctrica en la que se haya utilizado un transformador de aislamiento.

Cuando debe cambiar las puntas, utilice siempre la almohadilla para extracción de puntas.

Funciones de suspensión y apagado automáticos

Para prolongar la vida útil de las puntas, los sistemas MFR con unidades manuales de soldadura (MFR-H1-SC2, MFR-H2-ST2) cuentan con un soporte que suspende automáticamente el funcionamiento (WS1). Al colocar la unidad manual en el soporte, el soporte de suspensión automática reduce inmediatamente la alimentación que recibe la unidad manual. Todos los sistemas MFR cuentan con la función de apagado automático. La función de apagado automático se activa al dejar la unidad manual en el soporte por más de dos horas. El indicador LED pasará de verde a apagado. Se puede reiniciar el equipo una vez que se ha activado la función de apagado automático pulsando el interruptor de encendido.

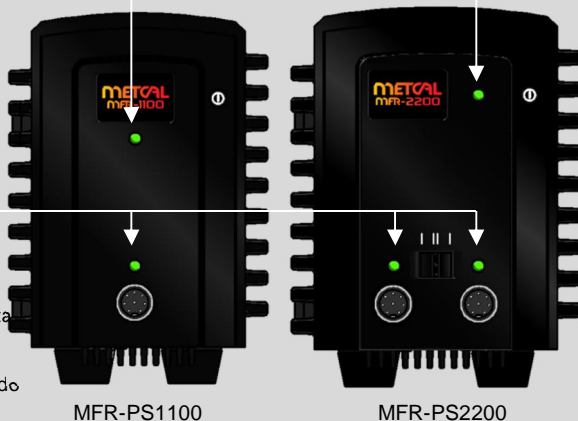
Significado de los indicadores luminosos LED

Indicador de encendido CA

- Verde --- Encendido
- Rojo --- Error de conexión a tierra
- Apagado --- el dispositivo está apagado

Indicador de canal

- Verde --- Encendido / Listo
- Rojo --- Conector abierto: Punta
- Apagado --- El canal no está seleccionado o está en estado de apagado automático (para reiniciarlo, deberá pulsar el interruptor de encendido)



Especificaciones técnicas del sistema

Temperatura ambiente de funcionamiento	10 - 40° C
Temperatura máxima del gabinete	55° C
Voltaje de la línea de entrada	100- 240 VAC, circuito con conexión a tierra
Frecuencia (ciclos) de la línea de entrada	50/60 Hz
Consumo energético	
MFR-1100	70 Watt máximo
MFR-2200	130 Watt máximo (con ambos canales encendidos)
Energía de salida máxima	60 Watt máximo por canal a 22° C de temperatura ambiente
Frecuencia de salida	450--480 KHz
Cable de alimentación (3 filamentos)	183 cm (18/3) SJT
Dimensiones (ancho x prof. x alto)	
MFR-1100	90mm (3,5 pulgadas), 297mm (8 pulgadas), 142 mm (5,6 pulgadas)
MFR-2200	122 mm (4,8 pulgadas), 200 mm (8 pulgadas), 152,5 mm (6 pulgadas)
Certificación / Marcas	cTUVus, CE
Tensión de punta a tierra	<2 mV
Resistencia de punta a tierra	< 2 Ohm
Estabilidad de temperatura en espera	± 1,1° C sin corrientes de aire
Longitud del cable de la unidad manual	L=122 cm (48 pulgadas) a prueba de quemaduras, protección ESD
Conector de la unidad manual	DIN circular de 8 pines
Dimensiones del soporte (ancho x prof. x alto)	
100 mm (4 pulgadas), 200 mm (8 pulgadas), 100 mm (4 pulgadas) máximo	

Accesorios y repuestos

Los siguientes kits de actualización ofrecen conjuntos de unidades manuales y soportes adicionales.

MFR-UK1	Kit de actualización: unidad manual de soldadura con cartucho y soporte WS1
MFR-UK2	Kit de actualización: unidad manual de soldadura y soporte WS1
MFR-UK4	Kit de actualización: Unidad manual de pinza y soporte MFR-WSPT
MFR-UK6	Kit de actualización: unidad manual de soldadura con cartucho y soporte WS1
AC-CP2	Almohadilla para extracción de puntas / cartucho de soldadura
MFR-CA3	Bobina para unidad manual MFR-H2-ST2
MFR-PM70	Medidor de energía, MFR, escala de 0-70 Watt

Puntas y cartuchos de soldadura y rectificación

OKi ofrece una amplia gama de cartuchos y puntas para unidades manuales.

Para obtener una lista actualizada de estas opciones, visite nuestro sitio web en www.metcal.com.

Unidad manual de soldadura con cartucho MFR-H2-ST2

Serie SxV: puntas de soldadura y puntas de soldadura de rectificación

CxV: puntas de hoja de limpieza+para limpiar puntos de unión para BGA



Unidad manual de punta de soldadura MFR-H1-SC2

Puntas de cartucho de soldadura SxP

Puntas de cartucho de rectificación RxP



Unidad manual de pinza de precisión MFR-H4-TW

Cartuchos serie TxP para rectificación SMD



Unidad manual de punta de soldadura MFR-H6-SSC

Puntas de cartucho de soldadura SSC



SmartHeat® y calibración

Cada cartucho o punta está equipado con un calefactor autorregulante, que es sensible a su propia temperatura y mantiene rigurosamente la temperatura prefijada durante la vida útil de la punta de calentamiento. Este procedimiento está controlado por la tecnología SmartHeat®, propiedad exclusiva de OK International. Las propiedades metalúrgicas inherentes al calentador determinan la temperatura de la punta, **sin que se requieran ajustes externos ni equipo adicional**. La energía suministrada a la punta varía automáticamente en respuesta directa a la carga térmica. Esto elimina las oscilaciones momentáneas y los picos asociados con elementos eléctricos que se encuentran en los metales convencionales para soldadura. Si desea realizar alguna consulta, los representantes de OK International están a su disposición.

Garantía

OK International garantiza el equipo MFR contra cualquier defecto de materiales o de mano de obra por un (1) año desde la fecha de compra por el propietario original. Esta Garantía excluye el mantenimiento normal y no tendrá validez si el artículo fue abierto, mal empleado, mal utilizado, alterado o dañado. Si el producto presenta defectos dentro del período de garantía, OK International lo reparará o lo reemplazará sin cargo, a su exclusivo criterio. El artículo reparado o de reemplazo será enviado, con flete prepago, al comprador original. El período de garantía comenzará a partir de la fecha de compra. Si no se puede comprobar la fecha de compra, se utilizará la fecha de fabricación como la fecha de inicio del período de garantía.

La unidad manual MFR-H2-ST2 utiliza una bobina (MFR-CA3) que puede ser reemplazada. OK International garantiza la bobina por 30 días de uso normal.

Para obtener información de contacto en relación con la garantía o con la asistencia técnica, busque los datos de la oficina más cercana a su domicilio en: www.metcal.com

Visite la página web de OK International (www.metcal.com) donde encontrará información disponible sobre sistemas, accesorios, notas técnicas y mucho más.