

## ***Bienvenidos al Siglo XXI***

### ***Sistemas de soldado de última generación para trabajo electrónico***



Las distintas uniones de soldado (y desoldado) requieren distintos niveles térmicos. Para dicha compensación, los soldadores convencionales varían la potencia a partir de la medición de la temperatura en la punta, con este método, la estabilidad exacta de la temperatura bajo régimen de trabajo intensivo (o en el soldado y

desoldado de SMT) es muy difícil de lograr.

Los modelos Metcal, utilizan en cambio, un sistema denominado *SMART Heat* o Calentamiento Inteligente. A diferencia de los sistemas convencionales, Metcal, varía la potencia de acuerdo a la carga térmica necesitada en la unión (en el punto exacto de contacto entre la superficie de la punta y el pad de soldado), en lugar de la carga térmica requerida en la punta.

Para comprender el funcionamiento del sistema, es necesario definir la composición de los calefactores. En dichos sistemas punta y calefactor son una sola pieza. El calefactor está compuesto por un material altamente conductor en el centro y una delgada capa de un material ferromagnético de alta resistencia por fuera.

La corriente es transmitida por el calefactor a alta frecuencia aprovechando el efecto pelicular o *Skin* que presentan las corrientes en las aleaciones ferromagnéticas. La idea es que usando bajos niveles de potencia (5-20W promedio) se logran los niveles de calentamiento requeridos en tiempos mínimos (una punta Metcal se calienta en 8-15 segundos), ya que se aplican bajas corrientes a superficies mínimas de alta resistencia (la corriente viaja por la zona de contacto).

El límite térmico se halla determinado por un segundo fenómeno físico a su vez, denominado punto Curie; las aleaciones ferromagnéticas según su estructura molecular presentan distintos límites térmicos o puntos críticos, esto es, a determinada temperatura pierden sus propiedades magnéticas. Cuando esto sucede la corriente pasa a transmitirse por el material conductor dentro del calefactor, que al presentar menor resistencia deja de calentar. Al enfriarse, vuelve a sus propiedades magnéticas conduciendo nuevamente la corriente por la zona de contacto, volviendo a calentar la punta.

Por lo tanto la regulación de la temperatura no depende de un circuito electrónico sino de fenómenos físicos, garantizando una estabilidad de temperatura óptima, a regímenes de trabajo variable.

Como consecuencia del principio de funcionamiento mencionado, los sistemas Metcal no dañan los circuitos impresos.

Las distintas puntas se hallan confeccionadas en distintos niveles de temperatura, sujetas al nivel de trabajo.

Las siguientes características sumadas al principio de funcionamiento antes mencionado hacen de los sistemas Metcal únicos en el mercado:

- Variedad de más de 150 puntas rápidamente intercambiables mediante una conexión por encastre (desde puntas para soldado y desoldado SMT y trough-hole, hasta puntas para soldado de alta precisión)
- No regulación, ni calibración de las estaciones
- Gran rapidez y efectividad de

- trabajo
- Función de auto apagado
- Tipos distintos de desoldador (tipo lápiz y tipo pinza) ultra livianos
- Dos variantes de desoldado through-hole (con bomba de vacío interna o por línea de aire comprimido externo)
- Rapidez y fácil recambio de los filtros en los desoldadores through-hole
- Protección de los circuitos impresos
- Amplio período de garantía (4 años para la base y de por vida para el calefactor)



Visite el sitio web [www.metcal.com](http://www.metcal.com)

#### **Estaciones modelo MX-500S-21**

Datos de la base **MX-500P-21**.

Potencia de salida nominal: 40W máx.

Frecuencia de salida: 13.56 MHz.

Alimentación: 220V AC 50Hz.

Función de autopower off.

Medidas:

Largo 135mm

Ancho 241mm

Alto 119mm

Hecho en material antiestático.

Cumple con las normas MIL-STD-2000, -1686, -45743E, WS-6536D y E



Estación modelo **MX-500S-21**, incluye herramienta tipo lápiz y base de apoyo para el lápiz. Funciones de soldado y desoldado SMT usando distintas puntas para cada trabajo. No incluye puntas (ver lista).