



INNOVATING FOR A GREEN WORLD

**CATÁLOGO
TRATAMIENTO TÉRMICO**

LÍDERES EN FABRICACIÓN Y DESARROLLO DE TRATAMIENTO TÉRMICO

Comind es uno de los mayores fabricantes de resistencias eléctricas y equipos de alta gama en Sud América. Junto al desarrollo industrial Comind industries ha complementado sus actividades en la fabricación de productos técnicos y desarrollo de equipos para las industrias mas exigentes obteniendo importantes representaciones e hitos en Chile y en el extranjero.



QUE ES EL TRATAMIENTO TÉRMICO

El tratamiento térmico por resistencia eléctrica es un proceso controlado que se utiliza para el pre calentamiento y/o alivio tensiones en materiales como metales y aleaciones. En Comind Industrias contamos con personal altamente capacitado para realizar tratamientos térmicos de alta complejidad.

INTRODUCCIÓN

Nuestra línea de tratamiento térmico, fabricadas íntegramente en COMIND, proporcionan energía a resistencias eléctricas que se divide en 1 y 6 circuitos de calefacción individuales para permitir el control de la temperatura de cada circuito. Nuestros modelos en 10,5 kw, 50kw, 65 kw y 87kw, incorporan programadores individuales.

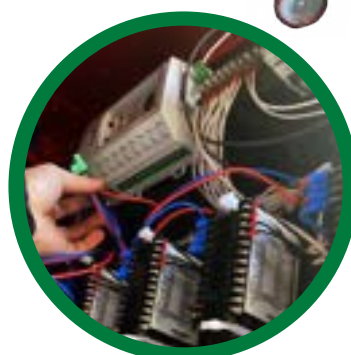
PROCESOS

Pre - Post soldadura: Este proceso se utiliza para evitar el choque térmico entre la soldadura y el material de aleación. Su uso radica en igualar la temperatura del punto de soldadura con el acero, evitando roturas internas a nivel molecular.

Alivio de tensiones: La minimización de las tensiones residuales en la estructura de los componentes, reduce el riesgo de cambios dimensionales durante los procesos adicionales de fabricación o durante el uso final de componentes

REGISTRO DE DATOS

La máquina de tratamiento térmico posee un software, el cual trabaja en tiempo real recopilando los datos registrados en formato de gráfico o lista. Dichos datos son dispuestos en la pantalla HMI directamente desde la máquina y pueden ser extraídos por medio de un USB para ser analizados en el PC.



UNIDADES DE TRATAMIENTO TÉRMICO

MODELO: AMTT



CARACTERÍSTICAS

MODELO	AMTT 50KVA	AMTT 65KVA	AMTT 87KVA
Máxima capacidad	50 KW	65 KW	87 KW
Tensión de alimentación / Corriente consumo	380V 3F/77A	380V 3F/100A	380V 3F/133A
Tensión/corriente de salida consumo	60V 1F/139A por canal	60V 1F/180 por canal	60V 1F/180 por canal
Interruptor de protección	100A	125A	175A
Número de canales	6	6	6
Número de mantas para el canal	3 Mantas 2,7kw	4 Mantas 2,7kw o 3 de 3,6kw	4 Mantas 3,6kw
Temperatura	-10°C a 40°C		
Sensor de temperatura	Termocupla tipo K		
Dimensiones y peso			
Registrador de temperatura con extracción de datos extracción de datos vía USB	Opcional (FieldLogger) o Chino (papel)		
Control de temperatura	BSG-04 0 N1200(Control del progreso)		
Código de venta	PLN04100002	PLN04100003	PLN04100004

CUALIDADES

Movilidad

Todas las unidades son totalmente móviles, por lo que es adecuada para su uso en obras como en talleres de fabricación

Funcionamiento

Las maquinas de tratamiento térmico poseen 3 métodos de funcionamiento: Control térmico / Programadores individuales / Programadores automáticos

Fabricación

Todas las unidades AMTT son fabricadas íntegramente en nuestra fábrica con personal altamente capacitado.

DESPIECE DEL PRODUCTO

APLICACIONES

Calentamiento de tuberías

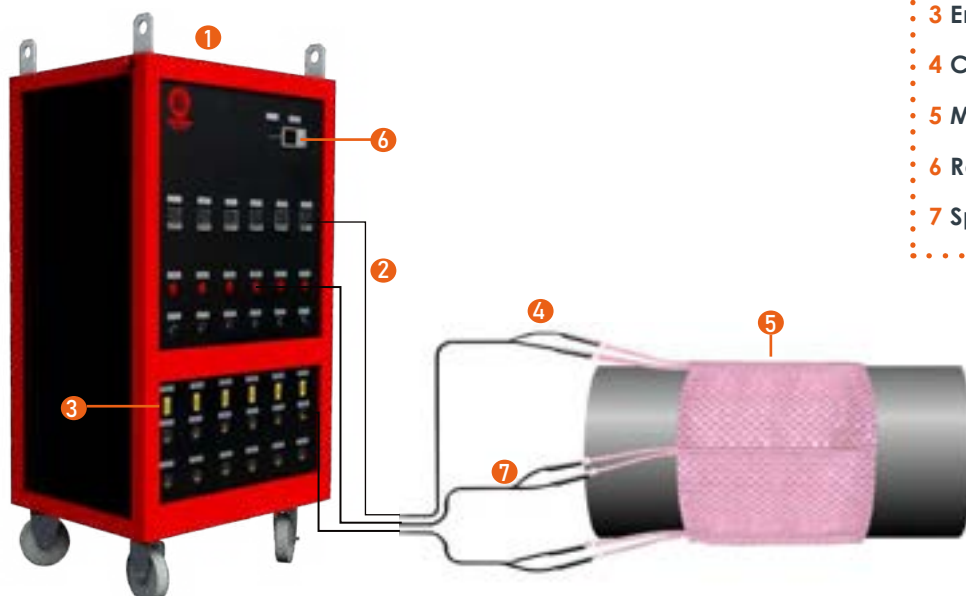
Alivio del estrés

Calentamiento previo a soldadura

Tratamiento térmico posterior a la soldadura



DIAGRAMA DEL PRODUCTO



- 1 Maquina AMTT
- 2 Cables de conexión
- 3 Enchufe de sensado Termocupla
- 4 Cable Termocupla
- 5 Mantas Cerámicas Calefactoras
- 6 Registrador
- 7 Splitter de conexión

IMÁGENES DE REFERENCIA



Modelo PORTÁTIL

cmg 10.5KW

Nuestro equipo portátil para el alivio de tensiones o tratamiento térmico modelo CMG está diseñado para brindar excelentes prestaciones para el usuario amateur y profesional.

Su construcción moderna, liviana y robusta asegura un eficiente desempeño en cualquier ambiente de trabajo.

Desarrollada y fabricada íntegramente en Chile, bajo estándares de seguridad, otorgan movilidad sin necesidad de equipos de levantamiento pesado como una elevadora o grúa.

Esta máquina está construida en base al calentamiento por resistencias eléctricas con una potencia total de 10.5kva.

Posee un canal de conexión para 4 mantas calefactoras de 2.7kw y conexas para medición de temperatura. Dentro de sus características se encuentran disponibles con un controlador modelo NI20 que permite un funcionamiento continuo llegando a temperaturas requeridas por el usuario y otorgando la posibilidad de extraer los datos vía USB desde la misma máquina.



UNIDADES DE TRATAMIENTO TÉRMICO portátil

MODELO: CMG

CARACTERÍSTICAS



MODELO	CMG
Máxima capacidad	10,5 KV
Tensión de alimentación / Corriente consumo	380V 3F / 16A
Tensión/corriente de salida consumo	60V 1F / 175A
Interruptor de protección	25A
Número de canales	1
Número de mantas para el canal	4
Temperatura	-10°C a 40°C
Sensor de temperatura	Termocupla tipo K
Dimensiones y peso	400*300*560 mm / 19Kg
Registrador de temperatura con extracción de datos extracción de datos vía USB	N120
Código de venta	PLN04100001

CUALIDADES

Construcción

Construcción moderna, liviana y robusta asegura un eficiente desempeño en cualquier ambiente de trabajo.

Conexión

Posee un canal de conexión para 4 mantas calefactoras de 2.7Kw y conexionado para medición de temperatura.

Instalación

Rápida instalación y software de uso amigable para el usuario.



DESPIECE DEL PRODUCTO

APLICACIONES

Intercambiadores de calor

Rubro naviero

Equipos Mineros

Mantenión de equipos

Juntas de tuberías

Industria petroquímica



DIAGRAMA DEL PRODUCTO



- 1 Maquina CMG
- 2 Cables de conexión
- 3 Enchufe de sensado Termocupla
- 4 Cable Termocupla Tipo K
- 5 Mantas Cerámicas Calefactoras
- 6 Aislante Manta Cerámica
- 7 Registrador N120
- 8 Spplitter de conexión

MANTAS CERÁMICAS CALEFACTORAS



RESUMEN DEL PRODUCTO

Las Mantas Cerámicas fabricadas íntegramente en Comind son elementos de múltiples hilos de calidad 80/20. Este cable de calentamiento Nichrom se conduce a través de cerámicas entrelazadas. Las zonas de conexión están protegidas por alambre de níquel puro frío que conecta el cable de calentamiento. Estas cerámicas son ideales para resistir altas temperaturas, excelentes propiedades aislantes y eficiente conductividad térmica y transferencia de calor, se pueden usar con frecuencia hasta cincuenta veces a temperatura ambiente de 1050 °C. Se encuentran disponibles en dos voltios estándar: 80 V y 60 V .

P L A N O

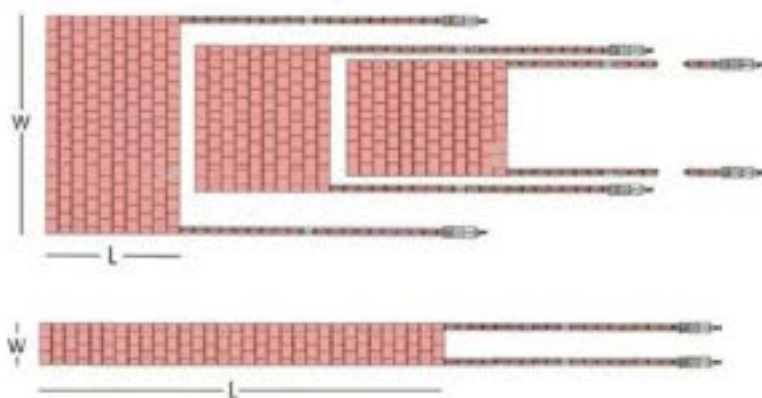


TABLA DE MEDIDAS

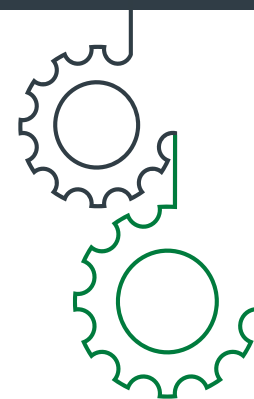
MEDIDAS 60V

MODELO	ANCHO X LARGO	POTENCIA	AMP
CP3-60V	75 * 724 MM	2.7kW	45amp
CP4-60V	102 * 533 MM	2.7kW	45amp
CP6-60V	152 * 368 MM	2.7kW	45amp
CP8-60V	203 * 267 MM	2.7kW	45amp
CP10-60V	254 * 229 MM	2.7kW	45amp
CP12-60V	305 * 184 MM	2.7kW	45amp
CP15-60V	380 * 146 MM	2.7kW	45amp
CP18-60V	457 * 127 MM	2.7kW	45amp
CP21-60V	535 * 102 MM	2.7kW	45amp
CP24-60V	610 * 83 MM	2.7kW	45amp
CP26-60V	740 * 83 MM	2.7kW	45amp

MEDIDAS 80V

MODELO	ANCHO X LARGO	POTENCIA	AMP
CP4-80V	102*737 MM	3.6kW	45amp
CP6-80V	152*501 MM	3.6kW	45amp
CP8-80V	203*368 MM	3.6kW	45amp
CP10-80V	254*368 MM	3.6kW	45amp
CP12-80V	305*248 MM	3.6kW	45amp
CP15-80V	380*203 MM	3.6kW	45amp
CP18-80V	457*165 MM	3.6kW	45amp
CP21-80V	535*145 MM	3.6kW	45amp
CP24-80V	610*125 MM	3.6kW	45amp
CP29-80V	740*100 MM	3.6kW	45amp
CP33-80V	840*85 MM	3.6kW	45amp
CP36-80V	915*80 MM	3.6kW	45amp

PARTES Y PIEZAS



Cerámica cuerpo principal
rosado con perforaciones

PLN04400001



Cerámica macho principal
rosado

PLN04400002



Cerámica hembra final rosado

PLN04400003



Cerámica cuerpo principal
rosado

PLN04400004



Cerámica pequeña
talon rosado

PLN04400005



Cerámica pequeña
talon blanco

PLN04400006



Camlock 60 A macho

PLN04400010



Camlock 60 A hembra

PLN04400011

MAQUINA DE SOLDAR TERMOCUPLAS



ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

MÁQUINA SOLDADORA TERMOCUPLA

Tamaño del cuerpo	240 mm * 240 mm * 100 mm
Peso	1 kg
Capacidad de soldadura	0.2mm-2.0mm
Ciclo de trabajo	Configurado de acuerdo con la energía, puede ser de hasta 10-30 veces por minuto.
Energía de soldadura	0-60J
Código de venta	PLI03400010

DESCRIPCIÓN

La soldadora eléctrica portátil de Comind se utiliza para soldar termopares de grado técnico B, C, E, J, K, R, S, T. También es adecuado para personas que utilizan una gran cantidad de termopar de interfaz abierta. El alcance de la aplicación incluye: fabricación comercial, electrodomésticos, construcción, electrónica, campo de medición de temperatura, aviación, aeroespacial, campo metalúrgico, escuela superior, laboratorio de inspección de productos básicos, sitio de soldadura de tanques de tubos y esferas.

El termopar de soldadura también se puede utilizar como herramienta auxiliar en el proceso de tratamiento térmico del recipiente, la instalación de la central eléctrica, la fabricación de calderas, así como la soldadura de otros elementos electrónicos filamentosos. El rendimiento del producto es estable, la tecnología de operación es simple y fácil de aprender, fácil de transportar, puede mejorar efectivamente la precisión de la medición y la eficiencia del trabajo.

ACCESORIOS

CAMLOCK



Set Completo 300A
Hembra

Juego completo del cuerpo de latón del conector 300A, funda aislada y pasador.

CÓD: PLN004300015



Set Completo 300A
Macho

Incluye fase neutro + cable termocupla y camlock de conexión

CÓD: PLN004300014



Set Completo 60A
Hembra

Juego completo del cuerpo de latón del conector 60A, funda aislada y pasador.

CÓD: PLN004300017



Set Completo 60A
Macho

Juego completo del cuerpo de latón del conector 60A, funda aislada y pasador.

CÓD: PLN004300016



Panel Hembra 300A
Para Camlock (Negro)

Repuesto Cama montada en panel de 300 A hembra para la reparación de unidades de tratamiento térmico

CÓD: PLN04300013

CABLES TRATAMIENTO TÉRMICO



Cable De Alimentación
10 Metros

Incluye fase neutro + cable
termocupla y camlock de
conexión



Cable De Alimentación
20 Metros

Incluye fase neutro + cable
termocupla y camlock de
conexión



Splitter Cable

Se utiliza para conectar
elementos de calefacción en
paralelo, y permitir el preciso
control de la temperatura
zonal de múltiples elementos
calefactores en una sola salida.
Pueden ser 2, 3 o 4 vías.

CÓD: PLN04300001

CÓD: PLN04300002

CÓD: PLN04300002

REGISTRADORES



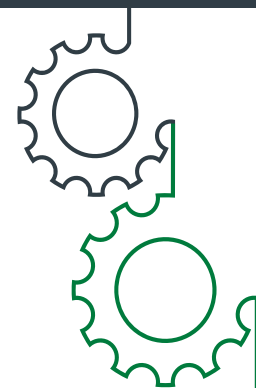
Registrador Modelo EL300
(CHINO)



Controlador de procesos
N120

CÓD: MP008500039

CÓD: PLI04110004



TERMOCUPLAS



Enchufe Macho T/C Tipo K

CÓD: PLN04300009



Enchufe A Panel T/C Tipo K

CÓD: PLN04300011



Enchufe Hembra T/C Tipo K

CÓD: PLN04300010



Rollo 100 Mts T/C Tipo K

CÓD: PLN830000000003

MANTA FIBRA CERÁMICA



Manta fibra cerámica

7.200 / 25: PLN04300012
7.200 / 50: PLN04300022
3.600 / 25: PLN04300023
3.600 / 50: PLN04300018

ACCESORIOS DE FIJACIÓN



Soporte De Imanes Para Fijación

CÓD: PLN04300005



Cinta De Acero Inoxidable

CÓD: PLN04300006