

PUK 111

INSTRUCCIONES



Advertencia

Los productos de la empresa “Lampert-Werktechnik” son fabricados según las normas europeas (CE-Zeichen) y las normas de la asociación de electrónicos alemanes (VDE_Richtlinien)

Indice

Campo de utilización y funcionamiento.....	2
Consejos para evitar accidentes	3
Descripción de los elementos del producto.....	3
Puesta en servicio.....	4
Instrucciones para soldar.....	5
Funcionamiento fundamental y consejos.....	5
Afilamiento de los electrodos.....	6
Mantenimiento y conservación.....	6
Datos técnicos	7
Explicación de símbolos.....	7
Como corregir errores y problemas.....	8
Lista de repuestos.....	9
Declaración de conformidad de la Comunidad Europea.....	10

CAMPO DE UTILIZACION Y FUNCIONAMIENTO DEL SOLDADOR PUK 111:

- Fijación parcial de la pieza antes del proceso de soldadura
- Sirve para colocar puntos de soldadura en distintos metales, como oro , platino, plata, paladio, acero y titanio.
- La utilización del producto no se garantiza si es usado en otros campos que no sean de soldadura puntual
- Se recomienda la utilización solamente en cuartos secos y no que estén expuestos al aire libre.

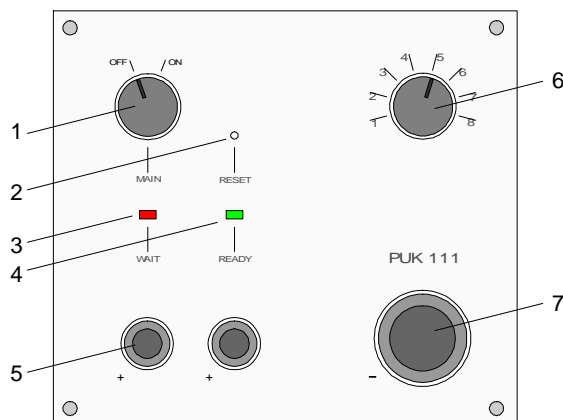
YA QUE EL TRABAJO CON EL SOLDADOR PUK 111 ES PUNTUAL NO NOS HACEMOS RESPONSABLES DE LA DURACION DE ESTOS PUNTOS, ASI QUE RECOMENDAMOS CERCIORARSE DEL TRABAJO EFECTUADO Y SI ES NECESARIO HACER EL PROCESO DE SOLDADURA NORMAL.

CONSEJOS PARA EVITAR ACCIDENTES SEGÚN LAS LEYES

- Utilizar guantes que aíslen la electricidad para evitar los golpes eléctricos (en caso de una interrupción del circuito eléctrico), de rayos dañinos (como los rayos ultravioleta), así como piezas calientes, producidas por el trabajo con el soldador.
- Utilizar zapatos aislantes; los zapatos deben ser aislantes en un ambiente húmedo. Tampoco se recomienda la utilización de calzado bajo (suecos, zapatillas, sandalias, etc.) ya que se puede dar el caso de que piezas calientes caigan al suelo ocasionando quemaduras en los pies.
- Utilizar ropa apropiada para el trabajo , preferiblemente que no sean de material sintético.
- Evitar mirar el arco voltaico (luz que se origina por el proceso de soldadura). Solamente mirar a través de las gafas de protección (mínimo nivel de seguridad 10) , preferiblemente las que vienen con el producto PUK 111.
- El arco voltaico además de irradiar calor y luz , pueden causar quemaduras y deslumbramientos e irradian también rayos ultravioleta . Estos rayos ultravioleta son invisibles y pueden causar conjuntivitis si no se está lo suficientemente protegido.
La conjuntivitis se siente unas horas mas tarde y puede llegar a ser bastante dolorosa.
- Personas que se encuentren en el sitio de trabajo del PUK 111 deben ser advertidos del peligro del arco voltaico y si es necesario protegerlas con las medidas necesarias. Para mayor protección utilizar el producto en un cuarto separado.
- El lugar de trabajo del PUK 111 debe ser bastante aireado, por que en el proceso de soldadura se originan gases y humos tóxicos.
- También recomendamos no soldar en recipientes que hayan contenido gas, aceite mineral, gasolina, etc. , por que estos pueden contener residuos que ocasionen una explosión.
- En cuartos que sean propensos al fuego y a las explosiones se exige el cumplimiento del reglamento.

DESCRIPCION DE LOS CONTROLES DE LA PARTE DELANTERA.

FIGURA (1)



INTERRUPTOR PRINCIPAL(1) DE LA RED

INTERRUPTOR RESET(2)

INDICADOR DE CARGA (3)

Alumbra rojo cuando el soldador se esta Cargando

INDICADOR DE DISPOSICIÓN (4)

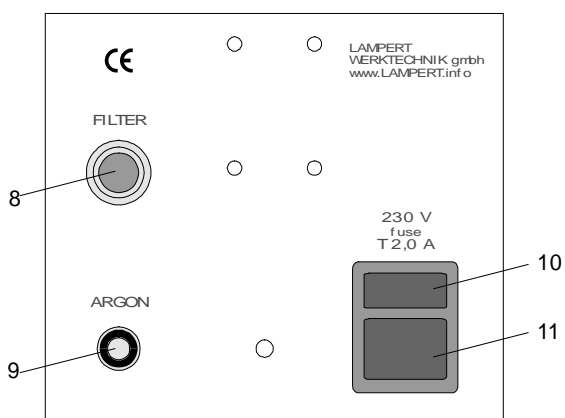
Alumbra verde cuando el soldador se puede Utilizar (esta cargado)

HEMBRILLAS (5)

Sirven para conectar la mesa de soldadura, las Pinzas y los caimanes.
REGULADOR DE LA ENERGIA PARA SOLDAR (6)
 Regulador de potencia para soldar en ocho Niveles.
CONEXION DE HEMBRILLA PARA LA PIEZA DE MANO

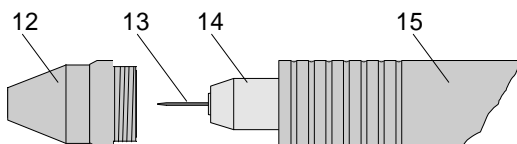
DESCRIPCION DE LOS CONTROLES DE LA PARTE TRASERA

Figura (2)



Compartimiento de fusibles con cavidad
 Para fusibles de repuesto.
CONEXION DE APARATO(11)
 Sirve para la conexión del cable de la red.
CONEXION DE LA HEMBRILLA PARA LA UNIDAD OPTICA (8)
 Para controlar el filtro.
CONEXION PARA EL GAS PROTECTOR (9)
 Para la manguera de presión de 6 mm de diámetro
CAJA DE FUSIBLES (10)

Figura (3)



PUESTA EN SERVICIO

- Meter el cable de la pieza de mano en la hembra (7) y a través de un giro hacia la derecha se atornilla cuidadosamente (apretado con la mano)
 - Meter la clavija de enchufe de la mesa de soldar , o de los caimanes, o de las pinzas en la hembra (5)
 - Desatornillar la tobera o la boquilla(12) de la pieza de mano(15) .
 - Desatornillar el electrodo (14), colocar un electrodo de tungsteno recién afilado y atornillarlo (apretado solamente con la mano – no utilizar llave). Dejar el electrodo por fuera de la boquilla de 5 a 8 mm (figura 3) (utilizar solamente electrodos originales del PUK 111)
 - Atornillar la boquilla otra vez (apretar con la mano y no utilizar llave)
 - Asegurar el regulador de la presión al cilindro de gas de protección (Utilice el gas de protección Argón 99.8 % , por ejemplo “Argón” 4,6)
 - Unir la manguera para fluido a presión con el regulador de la presión , así como conectar el gas protector (9) a la carcasa o al aparato
 - Abrir la válvula del botellón de gas (cilindro de gas) y que el fluido de gas sea entre 4-6 litros por minuto – máxima presión de trabajo 10 BAR
 - Meter la clavija de la red en el enchufe
-
- Poner el interruptor principal de la red en “ ON “ – el aparato se prueba él mismo
 - La luz del control verde (4) indica que el soldador esta listo para trabajar
 - Con el regulador de potencia (6) elegir el nivel que se desea

ATENCION!!!!

En el momento que sea prendido el soldador PUK 111 la mesa de soldadura y eventualmente los caimanes o pinzas para soldar que estén conectados pueden quedar cargados de energía. Hay que tener cuidado que estas partes no entren en contacto con objetos que sean conductores de la electricidad o que tengan contacto con el suelo, como la caja de control.

- Utilizar una protección apropiada para los ojos (recomendamos la unidad óptica que viene con el aparato 9

INTRUCCIONES PARA SOLDAR.

- Poner la pieza que se va a trabajar en la mesa de soldar
- Poner cuidado que la pieza en se va a soldar este en contacto con la mesa
- Si la pieza a soldar tiene poco contacto con la mesa, se deben utilizar los caimanes o la pinzas de soldar, para garantizar un mejor trabajo de soldadura
- Con la punta del electrodo de tungsteno tocar la parte que se va a soldar hasta que esta se realice – **no hacer mucha presión !!!!!**
- El proceso de soldadura ocurre automáticamente :
 1. el gas protector rodea el punto de soldadura para evitar la oxidación
 2. una señal acústica previene el arco voltaico
 3. el arco voltaico se dispara
 4. el abastecimiento o entrada del gas protector Argón finaliza
- Cada vez que el electrodo de tungsteno se levante se interrumpe el proceso de soldadura

POR FAVOR TENER EN CUENTA

- Trabaje siempre con un electrodo de tungsteno que este bien afilado! Solo así se obtienen buenos resultados
- Mire siempre que la pieza a trabajar tenga un muy buen contacto con la mesa para soldar. Si tiene problemas de contacto utilice los caimanes o las pinzas para soldar
- Tenga siempre las manos apoyadas, para así evitar la tembladera y el mal pulso, ya que estos pueden ocasionar alteraciones en los parámetros del producto
- Utilice poca presión sobre el electrodo de tungsteno
- Trabaje siempre con el electrodo de tungsteno que este bien afilado, solo así se obtienen los mejores Soldar con poca presión de gas (aprox 4L/min)

CONSEJOS

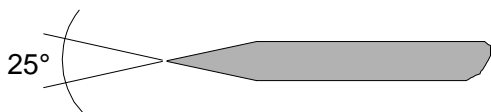
- Tenga presente que el comportamiento de cada material es distinto al estar expuesto a un proceso de soldadura
- Considere el espesor del material cuando elija el nivel de potencia
- Toque la pieza se va a trabajar lo mas exactamente posible en el punto donde se va a soldar
- A medida que se va adquiriendo experiencia notara que el ángulo de inclinación del electrodo de tungsteno con el cual se toca la pieza a trabajar influye la dirección del flujo. Si el ángulo que se utiliza es de 90 grados hacia la pieza trabajada, se alcanzará la mayor profundidad que se pueda
- Los bordes de la limadura que aparecen después de limar se pueden utilizar como material de apoyo ,el electrodo de tungsteno se puede dejar más afuera dependiendo de la profundidad del punto de soldadura que se vaya a realizar
- Puede servir de ayuda si con el buril se levanta un grano , para tener mas material de apoyo que alimente el punto de soldadura
- Con un poco de experiencia notará que si se toma un alambre que sea del mismo material de la pieza podrá utilizar este como material de apoyo , para así poder tapar huecos o poros y para reforzar el material
- Si tiene problemas de iniciación presione el electrodo de lado como si fuera a rayar la pieza. Con esta técnica se dará cuenta que se puede influenciar el punto de soldadura.

COMO AFILAR LOS ELECTRODOS

Los electrodos de tungsteno debe ser afilados con una muela o disco diamantado, este diamantado puede ser fino o menos fino.

El ángulo para sacar el filo debe ser de 25 grados (figura 4)

Figura (4)



CUIDADO Y MANTENIMIENTO

- Examinar frecuentemente el cable y el enchufe de la red así como el cable del soldador , de que no estén dañados
- Examinar que las partes movibles de la pieza de mano estén funcionando bien
- Si es necesario, lavar la rosca que une la pieza de mano con el electrodo para garantizar un mejor contacto

ATENCION!!!!

EN EL MOMENTO QUE SE DAÑEN LOS FUSIBLES, REPONERLOS POR FUSIBLES QUE TENGAN LA MISMA POTENCIA. SI SE UTILIZAN FUSIBLES CON MAYOR VOLTAJE Y QUE POR CAUSA DE ESTOS SE PRODUSCA ALGÚN DAÑO LA GARANTIA DEJA DE SER VIGENTE

El producto solo puede ser abierto por personal instruido!!!!!!

DATOS TECNICOS

- El aparato es apto para puntos de soldadura en medios secos
- Voltaje de la red ~ 230V / 50-60 Hz +/-15%
- Protección integrada en una red de suministro de energía eléctrica T 2,5 A
- Capacidad de absorción de la red 500 VA
- Voltaje de trabajo para el producto 20-38 V (voltaje normal)
- Corte automático por falta de esta 38V
- Tiempo máximo de carga 3 segundos
- Gas protector Argón 99,9 (Argón 4,6)
- Máxima presión del gas 10 BAR
- Categoría de protección I
- Categoría de aislamiento B
- Tipo de protección IP 21S
- Peso 5,25 kg

PLACA DE CARACTERISTICAS

Explicación de los símbolos gráficos en la placa o cuadro de características

.....	transformador monofásico
.....	gas inerte para soldadura de tungsteno
.....	corriente continua
.....	entrada de corriente
.....	monofásica / corriente alterna / 50- 60 Hz

CORRECCION DE PROBLEMAS Y ERRORES

ERROR	CAUSA	AYUDA O CONSEJO
1. No hay corriente El interruptor principal esta Prendido, pero el indicador De disposición no esta prendido	La red de corriente (cable) esta interrumpido	Controlar el cable y el voltaje
2 No hay corriente El interruptor principal esta Prendido y el indicador de Disposición alumbra verde	Las uniones entre el soldador y los cables están interrumpidas. No hay conexión de masa	Revisar la conexión del enchufe Establecer contacto con la pieza, Colocar los caimanos directamente A la pieza
3 No hay corriente El interruptor principal esta Prendido. Indicador de carga alumbra Siempre rojo	Interrupción por causa de energía	Oprimir la tecla reset, o prender y Apagar el aparato El error aparece de nuevo , mandar el aparato al servicio técnico
4Problemas de iniciación	El contacto no esta haciendo masa El electrodo esta sucio La punta del electrodo esta Quemada	Establecer contacto con la pieza Afilarse el electrodo Afilarse el electrodo
5 Se activa la caja de los fusibles	La red no esta bien asegurada El seguro de la red activa con alguna interrupción de corriente	Asegurar bien la red Mandar el aparato al servicio técnico
6 El soldador no solda bien	El gas protector no es el indicado, falta de gas protector	Utilizar gas protector (Argón 4.6)
7 Hay oxidación después de soldar	El gas protector no es el indicado, falta de gas protector	Utilizar gas protector (Argón 4,6)
8 En el momento de soldar quedan pedacitos de tungsteno pegados en la pieza de soldar	Demasiada presión sobre la pieza de trabajo	Ejercer poca presión sobre la pieza de trabajo, para que alcance a efectuarse el proceso de iniciación

9 El electrodo de tungsteno se queda pegado en la pieza de trabajo	Demasiada presión sobre la pieza de trabajo	Ejercer poca presión sobre la pieza de trabajo, para que alcance a efectuarse el proceso de iniciación
10 El electrodo de tungsteno se derrite muy rápido	El electrodo esta demasiado puntiagudo	Afilarse en el ángulo recomendado (25 grados)
11 Descargas estáticas (eléctricas) sobre la superficie del aparato	Condiciones no adecuadas del lugar	Utilizar una estera para el sitio del trabajo
12 La pieza de trabajo queda pegada a la mesa de soldadura	Mal contacto con la mesa de soldadura	utilizar las pinzas o caimanes

ATENCIÓN : El producto solo puede ser abierto por personal instruido!!!!

Los textos y las gráficas están actualizados en el momento de la impresión .Nos reservamos el derecho a algún cambio en los textos

LISTA DE REPUESTOS

Pieza de mano :

100 100 .pieza de mano completa
100 150 tobera o boquilla
100 151 pinzas o alicates para sujetar
100 152 tuerca tensora

Mesa de soldadura :

100 300 mesa de soldadura completa con un cable de 500 mm de largo

Electrodos :

100 400 un tubo con 10 electrodos (sin oxido de torio)

Pinzas cruzadas para soldar :

100 750 pinzas cruzadas para soldar con un cable de 900 mm de largo

Pinzas :

100 500 pinzas planas- puntiagudas con un cable de 900 mm de largo

Caimán o Abrazadera :

100 702 caimán o abrazadera eléctrica

Cables :

100 306 un cable con dos enchufes de 4 mm , 500mm de largo
100 307 un cable con dos enchufes de 4 mm , 1000 mm de largo

Muela abrasiva :

100 701 muela abrasiva adiamantada de 20 mm de diámetro

DECLARACION DE CONFORMIDAD DE LA COMUNIDAD EUROPEA

- Según las normas para máquinas 98/ 37/ CE , apéndice II - según las normas de baja tensión 73/23/CEE
- según las normas de compatibilidad electromagnética 89/336/CEE

El Fabricante

Lampert Werktechnik GmbH
Julius-Echter-Str. 4, D- 97440 Werneck

Declara que el siguiente producto

Aparato de soldadura puntual
“ PUK 111”

corresponde a las determinaciones de las normas mencionadas arriba – y los cambios están incluidos en el momento de la declaración .

Las siguientes normas fueron utilizadas:

Generador de soldadura eléctrica por soldador de arco voltaico con restricciones DIN AEA 0543 (AEA 0543).
Tipo de protección de la carcasa (IP – Code) : DIN EN 60529 (AEA 0470 – 1).....
Compatibilidad electromagnética : EN 50199.....

ABREVIACIONES :

AEA : Asociación de eléctricos alemanes (VDE)
CEE : Comunidad económica europea (EWG)
CE : Comunidad europea (EG)

Werneck , 05.09.2002

Lampert werktechnik GmbH

Andrea Bauer-Lampert (Gerente)