

# PRIMA

---

PRIMA SRL  
35020 ALBIGNASEGO / PADUA / ITALIA  
Via Garibaldi, 28  
Tel +39 49 8625963  
Fax +39 49 8625968

## MANUAL DE USO

### MICROCAR 28



#### ATENCIÓN:

es necesario leer atentamente este manual antes de utilizar la punteadora.

**Este manual describe la punteadora spotter MICROCAR 28.**

Este manual lo suministra PRIMA srl sin ningún tipo de garantía. PRIMA srl se reserva el derecho de aportar a este manual, en cualquier momento y sin previo aviso, variaciones que deriven de errores tipográficos, imprecisiones en los contenidos, o de mejoras de los programas y equipos.

Eventuales variaciones se incluirán de todas formas en las ediciones sucesivas de este manual. PRIMA srl no será en ningún caso responsable por daños directos, indirectos, particulares, accidentales o subsiguientes, provocados por el uso o por la incapacidad de uso de la punteadora o de esta documentación.

Copyright © 2002 Prima srl  
Via G. Garibaldi, 28  
35020 Albignasego/Padua - Italia

Reservados todos los derechos. Primera edición 2000. Imprimido en Italia.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

## ÍNDICE

Advertencias y precauciones.....	Pág. 04
Definiciones de los términos utilizados.....	Pág. 05
Características e informaciones generales de la máquina...	Pág. 05
Datos técnicos y rendimiento.....	Pág. 06
Embalaje-Desembalaje-Almacenamiento.....	Pág. 07
Instalación.....	Pág. 08
Conexión eléctrica.....	Pág. 09
Control de soldadura MicroDigital -1.....	Pág. 10
Puesta en marcha.....	Pág. 11
Limitaciones de uso.....	Pág. 11
Ambiente.....	Pág. 12
Puesta en funcionamiento.....	Pág. 12
Soldadura con pistola Manual y Easy Start .....	Pág. 12
Desplazamiento .....	Pág. 13
Mantenimiento.....	Pág. 13
Controles periódicos.....	Pág. 14
Intervenciones extraordinarias.....	Pág. 14
Situaciones de emergencia.....	Pág. 15
Desmantelamiento-Desguace.....	Pág. 15
Localización de averías y malfuncionamientos.....	Pág. 16
Microcar-28 (spotter): Partes de recambio.....	Pág. 17
KSP Monopunto: Partes de recambio.....	Pág. 18
MR6 Masa Rápida: Partes de recambio.....	Pág. 19
Multipunto: Partes de recambio.....	Pág. 20
Microcar-28: Esquema eléctrico.....	Pág. 21

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES**

La conexión eléctrica tiene que llevarla a cabo personal experto cumpliendo con las leyes y las normas contra los accidentes previstas, asegurándose de que el cuadro de alimentación se encuentre conectado de forma correcta a la instalación de conexión a tierra de protección y cumpla con la norma CEI EN 60 204/1.

### **ATENCIÓN**

No utilizar cables con el aislamiento deteriorado, terminales de conexión flojos o de sección inadecuada.

No utilizar la punteadora en ambientes húmedos, mojados o bajo la lluvia.

Separar siempre la máquina de las tomas de alimentación durante la instalación o las operaciones de comprobación y mantenimiento.

Situar a una distancia adecuada (mínimo 10 metros) de la zona de trabajo los materiales o las sustancias inflamables.

Es muy peligroso soldar (puntear) recipientes o depósitos que hayan contenido sustancias o combustibles líquidos o gaseosos porque se podrían verificar explosiones.

Durante el punteado, y de forma particular durante la soldadura de chapas galvanizadas, barnizadas o sucias de aceite, se produce humo; asegurarse de que la ventilación sea la adecuada o que la zona disponga de medios de aspiración adecuados.

Protegerse siempre los ojos con las gafas de seguridad correspondientes; utilizar guantes, delantales e indumentaria protectora sin accesorios metálicos.

Durante el punteado la máquina genera campos magnéticos y será necesario prestar atención a la atracción de material residual de hierro procedente de la fabricación.

Se pueden provocar desperfectos a los relojes y a otros instrumentos mecánicos, eléctricos y/o electrónicos.

**ATENCIÓN: queda terminantemente prohibida la utilización de la máquina a aquellas personas que llevan marcapasos u otros aparatos cardíacos.**

El personal tiene que ser experto y tiene que estar preparado de forma adecuada sobre la utilización y sobre el procedimiento de soldadura por resistencia con esta máquina.

El acceso a la zona de trabajo tiene que prohibirse a personas ajenas al trabajo; evitar que en la misma máquina trabajen diversas personas de forma simultánea.

La punteadora dispone de órganos de movimiento y, por lo tanto, se tienen que adoptar las precauciones necesarias para evitar que se presenten condiciones de peligro.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS UTILIZADOS**

Para la definición de los términos utilizados en este manual, tomar como punto de referencia la norma UNE EN 292.

### **CARACTERÍSTICAS E INFORMACIONES GENERALES DE LA MÁQUINA**

ESTACIÓN PORTÁTIL DE SOLDADURA POR RESISTENCIA.

Componentes principales y órganos de ajuste.

Carretilla móvil sobre ruedas de carpintería metálica.

Control de soldadura electrónico del tipo MICRO DIGITAL 1, sincrónico con tiempos de soldadura, caldas y ajuste de la corriente de soldadura.

#### **Esta máquina se ha construido con arreglo a las siguientes normativas:**

Directiva Seguridad Máquinas 89/392/CEE, 91/368CEE, 93/44/CEE y 93/68/CEE.

Directiva 89/336/CEE, compatibilidad electromagnética.

Directiva 73/23/CEE, material eléctrico de baja tensión.

Norma EN 50063, construcción e instalación de soldadoras por resistencia.

Norma UNE EN 292/1 y 292/2, seguridad de las máquinas.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### DATOS TÉCNICOS Y RENDIMIENTO

Tabla de las características técnicas generales.

<b>Características DIMENSIONALES</b>		<b>Micro Car 28</b>
Cabezal WxLxH	mm	145x320x250
Cable de soldadura con pistola	mm	3000
Cable de masa con MR masa rápida	mm	2000
Sección cables	mm <sup>2</sup>	50
Masa	Kg	13

<b>Características ELÉCTRICAS</b>		<b>Micro Car 28</b>
Potencia convencional al 50%	KVA	2
Tensión de alimentación	1ph V/Hz	230/50
Tensión secundaria en vacío	V	7
Corriente secundaria de CC	KA	2.8
Corriente secundaria de soldadura	KA	2,5
Intermitencia	%	5
Potencia de conexión	KVA	16
Fusibles para 230 V	A	16

<b>Características MECÁNICAS</b>		<b>Micro Car 28</b>
Nivel ruido (ISO 7779)	dBA	< 65
Temperatura ambiente	°C	5÷35
Humedad ambiente	%	< 90

Fig. 1

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **EMBALAJE**

La punteadora se embala en una caja de cartón fuerte.

Para envíos por mar en contenedores, la punteadora se envuelve con una película de plástico termoreductor resistente a la salinidad.

La punteadora se puede solicitar también sobre un palé embalada con una jaula de madera fijada con flejes.

### **DESEMBALAJE**

Sacar los paneles de la jaula de madera (si lleva).

Sacar el fleje.

Sacar el plástico de protección.

Sacar la caja de cartón.

**ATENCIÓN:** los elementos del embalaje, madera-clavos-plástico-cartón etc, no se pueden abandonar al alcance de los niños ya que se trata de potenciales fuentes de peligro. Los materiales del embalaje se tienen que eliminar llevando a cabo una recogida selectiva de los residuos cumpliendo con las disposiciones legales vigentes.

### **ALMACENAMIENTO**

La punteadora se tiene que conservar a una temperatura comprendida entre 0 y 40 °C, en ambiente seco, protegido de los agentes atmosféricos y alejada de fuentes de calor.

La punteadora tiene que desplazarse con atención, evitando golpes y caídas que podrían comprometer su integridad.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

## **INSTALACIÓN**

### **ADVERTENCIAS Y COMPROBACIONES**

**ATENCIÓN:** efectuar todas las operaciones de instalación y conexión con la máquina completamente aislada de la línea de alimentación eléctrica.

**ATENCIÓN:** la instalación tiene que llevarla a cabo personal experto cumpliendo con las normas vigentes y las instrucciones del constructor.

**ATENCIÓN:** antes de efectuar cualquier conexión a la red eléctrica, asegurarse de que los datos de la placa de identificación de la punteadora se correspondan con la tensión y frecuencia de la red de distribución disponible en el lugar de instalación.

La seguridad eléctrica de la punteadora se obtiene sólo conectándola a una instalación de conexión a tierra eficaz, realizada tal como prevén las normativas vigentes.

Asegurarse de la validez de la instalación solicitando un control por parte de técnicos especializados.

El fabricante no se considerará responsable por eventuales daños provocados por la ausencia o por la ineficacia de la instalación de conexión a tierra.

Comprobar si la potencia instalada en el contador y la sección de los cables de la instalación eléctrica son idóneos para la potencia de conexión de la punteadora.

**ATENCIÓN:** si el usuario efectúa modificaciones, intervenciones, alteraciones en la punteadora o integraciones en una instalación, el fabricante declinará cualquier responsabilidad y el usuario estará obligado a sacar la marca CE.

El incumplimiento de las reglas que se acaban de describir anula el sistema de seguridad previsto por el Fabricante con los consiguientes riesgos para las personas y las cosas.



Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **CONEXIÓN ELÉCTRICA**

La conexión de la punteadora a la instalación eléctrica tiene que efectuarla personal experto.

La conexión eléctrica se tiene que efectuar cumpliendo con las instrucciones de la norma EN 50063 CEI 26-6 y CEI 64/8 (instalaciones de soldadoras por resistencia o punteadoras) a un cuadro eléctrico conectado a la instalación de conexión a tierra, equipado con un interruptor automático diferencial de capacidad adecuada a la potencia de la punteadora (tabla 1, pág. 6, características eléctricas) y que cumpla con las normas CEI EN 60204/1. Asegurarse del dimensionamiento de la línea eléctrica (sección de los conductores) y de la capacidad de los fusibles.

**Atención: la punteadora es MONOFÁSICA y dispone de un cable de alimentación de dos conductores, más un tercer conductor destinado de forma exclusiva para la conexión a la instalación de conexión a tierra de protección; así pues, se pueden conectar a líneas de distribución monofásicas o a líneas trifásicas de las que se utilizarán sólo dos de las tres fases disponibles.**

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **CONTROL DE SOLDADURA**

Control de soldadura Micro Digital 1 con microprocesador.

El encendido de la máquina se efectúa accionando el interruptor luminoso, la modalidad operativa por defecto es manual, para pasar a la modalidad automática es necesario encender la máquina manteniendo pulsado el gatillo de la pistola.

#### **1) SECTOR DE SOLDADURA "MR" MASA RÁPIDA**

Función de soldadura de la masa rápida "MR", tiempo de soldadura de 1 a 10 ciclos de red, corriente al 100%.

#### **2) SECTOR DE SOLDADURA PUNTA**

Función de soldadura de la punta, tiempo de soldadura de 1 a 10 ciclos de red, soldadura fría, corriente al 85%.

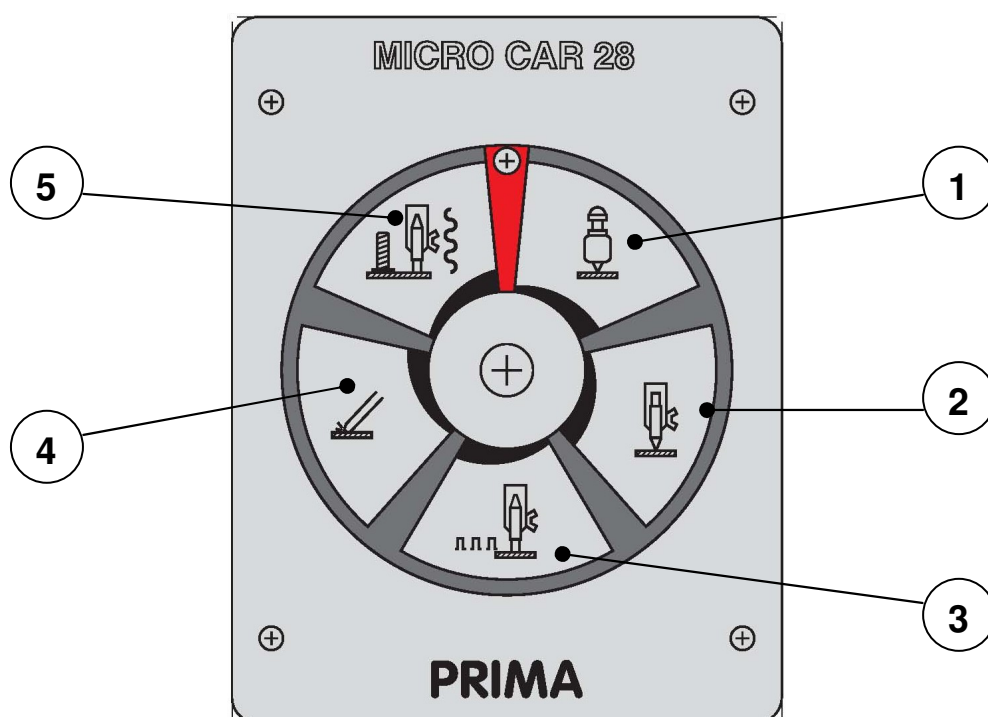
#### **3) SECTOR DE CALENTAMIENTO POR IMPULSOS**

Función de calentamiento de la chapas con electrodo de cobre y con procedimiento por impulsos. Corriente de calentamiento del 30 al 100%.

**4) SECTOR PARA CALDAS CON ELECTRODO DE CARBÓN** Función de soldadura a la calda para efectuar operaciones de calentamiento de la chapa con electrodo de carbón. Corriente de calentamiento del 15 al 60%.

#### **5) SECTOR DE SOLDADURA O CALENTAMIENTO**

Función de soldadura con procedimiento de punto individual de tornillos y remaches etc, calentamiento de la chapa con electrodo de cobre, tiempo de soldadura o calentamiento de la chapa de 5 a 30 ciclos de red, corriente al 100%.



Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **PUESTA EN MARCHA**

**ATENCIÓN:** para evitar que se presenten condiciones de peligro, recordamos algunas medidas de prevención que se tienen que adoptar.

El personal tiene que ser experto y tiene que estar preparado de forma adecuada sobre el procedimiento de soldadura por resistencia (punteado) con este tipo de punteadora.

El acceso a la zona de trabajo tiene que prohibirse a personas ajenas al trabajo.

Evitar que en la misma punteadora trabajen diversas personas de forma simultánea.

La punteadora dispone de órganos en movimiento, brazos y electrodos de soldadura.

### **ATENCIÓN:**

Durante las operaciones de soldadura no se pueden llevar objetos metálicos magnéticos como anillos, pulseras, relojes, etc., ya que estos objetos pueden verse atraídos violentamente por el campo magnético generado por la punteadora, o por efecto Joule, sobrecalentarse de forma considerable provocando quemaduras.

El operador encargado tiene que llevar gafas, guantes y delantal para protegerse de quemaduras, cortes en las manos y proyecciones de corpúsculos incandescentes.

N.B. Los sistemas de protección individuales tienen que cumplir con las normas vigentes.

### **LIMITACIONES DE USO**

Esta punteadora se ha diseñado, adaptado y construido para efectuar soldaduras por resistencia sobre planchas de acero finas (fig.1, pág. 6, características eléctricas). Cualquier empleo distinto en la soldadura, con metales no ferrosos, con un grosor de la chapa o una intermitencia superior a la que se indica, pueden comprometer su buen funcionamiento y provocar desperfectos en la punteadora.

La máquina tiene que destinarse de forma exclusiva al uso previsto y descrito en este manual, cualquier otro uso se considerará impropio y puede comportar peligros para la seguridad del operador y desperfectos en las cosas.

El fabricante no se considerará responsable por eventuales daños a personas o cosas, provocados por un uso impropio o irracional.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **AMBIENTE**

Temperatura ambiente de funcionamiento entre 5°C y 35°C. Humedad ambiente de funcionamiento inferior a 90%.

### **PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

**ATENCIÓN:** la primera puesta en marcha de la punteadora tiene que efectuarla personal experto. Antes de efectuar cualquier operación de soldadura es necesario llevar a cabo las siguientes comprobaciones y ajustes.

Comprobar que la conexión eléctrica se haya efectuado correctamente y cumpliendo con las normativas vigentes.

Comprobar el diámetro y la buena condición de las puntas de los electrodos de soldadura. Configurar en el parte frontal del control de soldadura todos los parámetros según el tipo y la calidad de la chapa que se tiene que puntear.

Para el encendido es necesario accionar el interruptor general, la pantalla de visualización se encenderá para confirmar la correcta alimentación de la punteadora.

Para el apagado es necesario accionar el interruptor general, la punteadora y la pantalla de visualización se apagarán.

**ADVERTENCIA:** la punteadora tiene que utilizarla personal preparado.

### **SOLDADURA CON PISTOLA CON MANDO MANUAL**

Pistola de soldadura con botón de mando manual. Todas las operaciones de inicio de soldadura las lleva a cabo el operador mediante el gatillo de la pistola.

### **SOLDADURA AUTOMÁTICA, EASY START**

La utilización del spotter MicroCar 28 en la soldadura se facilita con el uso de un circuito electrónico especial EASY START de arranque automático del ciclo de soldadura, que simplifica y acelera las operaciones de soldadura y calentamiento. El circuito EASY START pone en marcha el proceso de soldadura tras 3/10 de segundo a partir del contacto de la punta de soldadura sobre la chapa.

### **ATENCIÓN**

Cuando se enciende la máquina, la modalidad operativa es manual, para pasar a la modalidad automática es necesario encender la máquina manteniendo pulsado el gatillo de la pistola.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **DESPLAZAMIENTO**

**ATENCIÓN:** es necesario prestar una atención especial durante el desplazamiento y la colocación de la punteadora en el taller durante las operaciones de soldadura.

La punteadora dispone de órganos de movimiento y, por lo tanto, se tienen que adoptar las precauciones necesarias para evitar que se presenten condiciones de peligro.

La punteadora tiene que desplazarse y colocarse utilizando la correspondiente asa de transporte.

El acceso a la zona de trabajo tiene que prohibirse a personas ajenas al trabajo; evitar que en la misma máquina trabajen diversas personas de forma simultánea.

Antes de utilizar la máquina, compruebe que esté bien colocada y que sea estable.

### **MANTENIMIENTO**

**ATENCIÓN:** no se pueden sacar los paneles de las punteadoras y acceder a su interior sin haber desconectado antes la clavija del cuadro de alimentación eléctrica.

**ADVERTENCIA:** eventuales controles dentro de la punteadora efectuados bajo tensión pueden provocar descargas eléctricas graves provocadas por el contacto directo con partes bajo tensión.

**ATENCIÓN:** el mantenimiento tiene que efectuarlo personal experto.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **CONTROLES PERIÓDICOS**

El mantenimiento de los componentes y de los materiales de desgaste se tiene que efectuar semanalmente y con mayor frecuencia en función de la utilización y de las condiciones ambientales tal como se enumera a continuación.

Controlar a menudo los electrodos de soldadura, restablecer el diámetro original de la punta, eliminar los residuos ferrosos que se separan de las planchas y las picaduras que se forman, utilizando una lima de grano fino.

Controlar y limpiar cuidadosamente las sedes de bloqueo y los terminales de soldadura.

Controlar el estado del cable de alimentación.

Inspeccionar la punteadora y sacar el polvo y los corpúsculos que se hayan depositado sobre los diversos componentes.

Controlar de forma periódica y con frecuencia, en función de la utilización pero por lo menos cada 4 meses, todos los contactos eléctricos del circuito secundario de la punteadora; comprobar el ajuste de los tornillos y que no se vean señales de oxidación.

Un buen mantenimiento conserva el rendimiento de la punteadora durante la soldadura alto y limita el consumo y la absorción de la línea eléctrica.

Dentro de la máquina se tienen que inspeccionar todos los componentes, eléctricos y mecánicos; limpiar también el polvo y eliminar las corpúsculos que se hayan depositado en el interior.

### **INTERVENCIONES EXTRAORDINARIAS**

Las operaciones de reparación o sustitución de componentes de la punteadora que sean necesarios tiene que efectuarlas personal experto, utilizando de forma exclusiva partes de recambio originales.

ADVERTENCIA: si se sustituyen piezas con partes de recambio no originales y/o se efectúan modificaciones en la máquina, el fabricante declina cualquier responsabilidad por los eventuales daños que se puedan provocar a personas o cosas.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

## **SITUACIONES DE EMERGENCIA**

### **INCENDIO**

En caso de incendio, utilizar de forma exclusiva extintores de polvo que cumplan con las normativas vigentes.

**ATENCIÓN: NO UTILIZAR POR NINGÚN MOTIVO EXTINTORES DE LÍQUIDO YA QUE LA MÁQUINA PODRÍA ENCONTRARSE BAJO TENSIÓN ELÉCTRICA.**

**ATENCIÓN: ALGUNAS PARTES DE LA MÁQUINA, AL QUEMARSE, PUEDEN PRODUCIR HUMO Y GASES TÓXICOS PRODUCIDOS POR LA COMBUSTIÓN.**

## **DESMANTELAMIENTO-DESGUACE**

**ATENCIÓN:** si se decide dejar la punteadora fuera de servicio será necesario efectuar el desmantelamiento y el desguace cumpliendo con las normativas vigentes.

Efectuar una separación selectiva de los materiales:

Metales.

Material eléctrico.

Material electrónico.

Material plástico, goma.

**ATENCIÓN:** los materiales residuales se tienen que eliminar llevando a cabo una recogida selectiva de los residuos y cumpliendo con las disposiciones legales vigentes.

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

### **LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS Y MALFUNCIONAMIENTOS**

Enumeramos algunas posibles averías y malfuncionamientos que pueden producirse y las soluciones que se tienen que adoptar para su resolución.

#### **INCONVENIENTE**

La punteadora no se enciende.

#### **CAUSA**

Conexión eléctrica errónea.  
Interruptor del cuadro eléctrico abierto. Fusible quemado

#### **SOLUCIÓN**

Controlar la conexión eléctrica, controlar el cuadro eléctrico, controlar el fusible.

Efectúa puntos proyectando material fundido. Aparecen orificios y picaduras sobre las planchas en los puntos.

Tiempo o corriente de soldadura excesiva.  
Insuficiente presión en las puntas - electrodos.  
Punta de los electrodos con residuos metálicos enganchados.

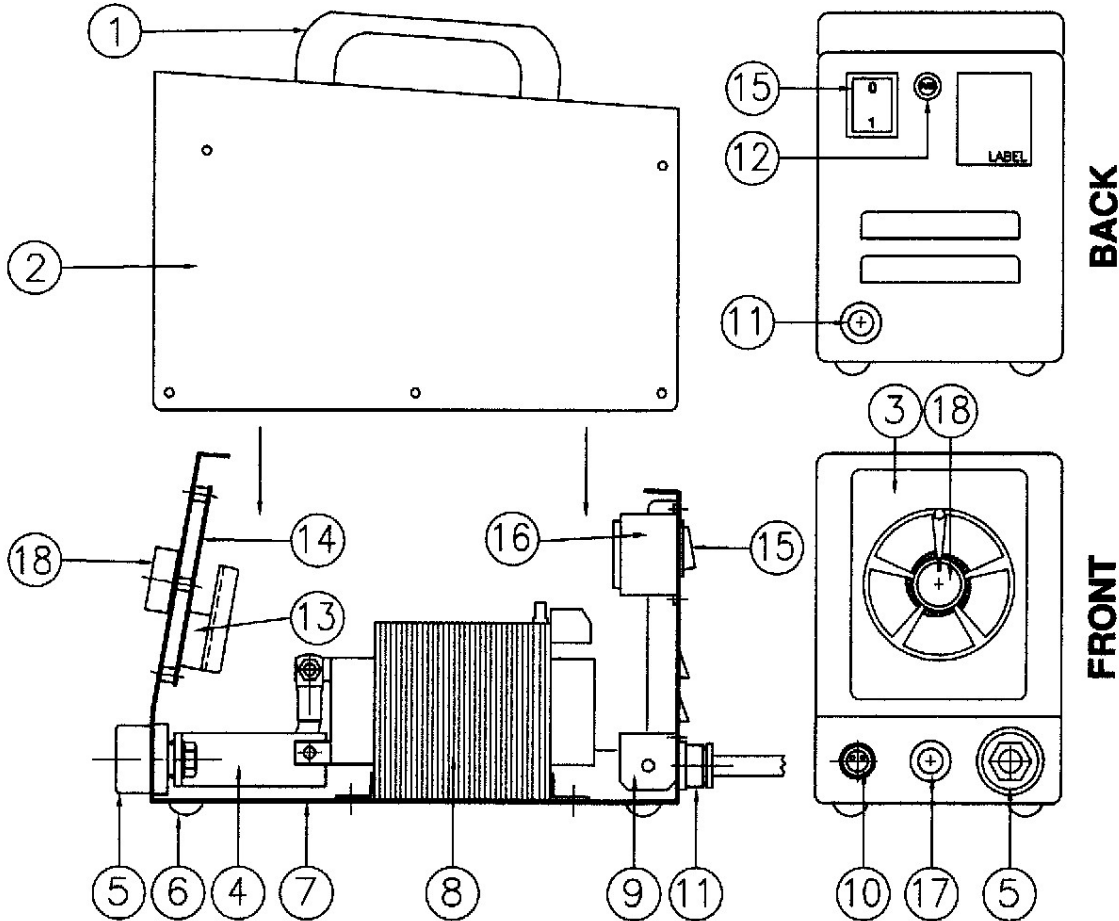
Apoyar con decisión la punta contra la chapa.  
Disminuir el tiempo o la corriente de soldadura.  
Aumentar la presión.  
Limpiar los electrodos.



**PUNTEADORA PORTÁTIL**

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

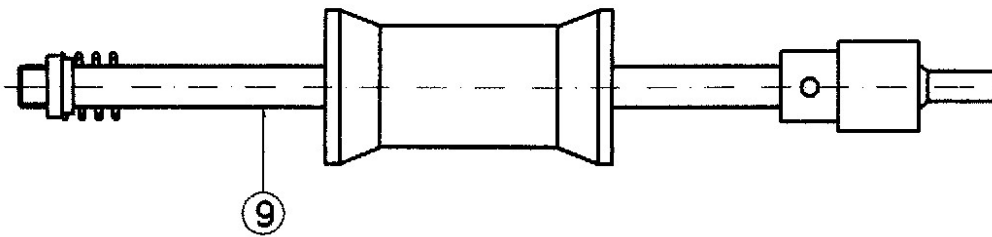
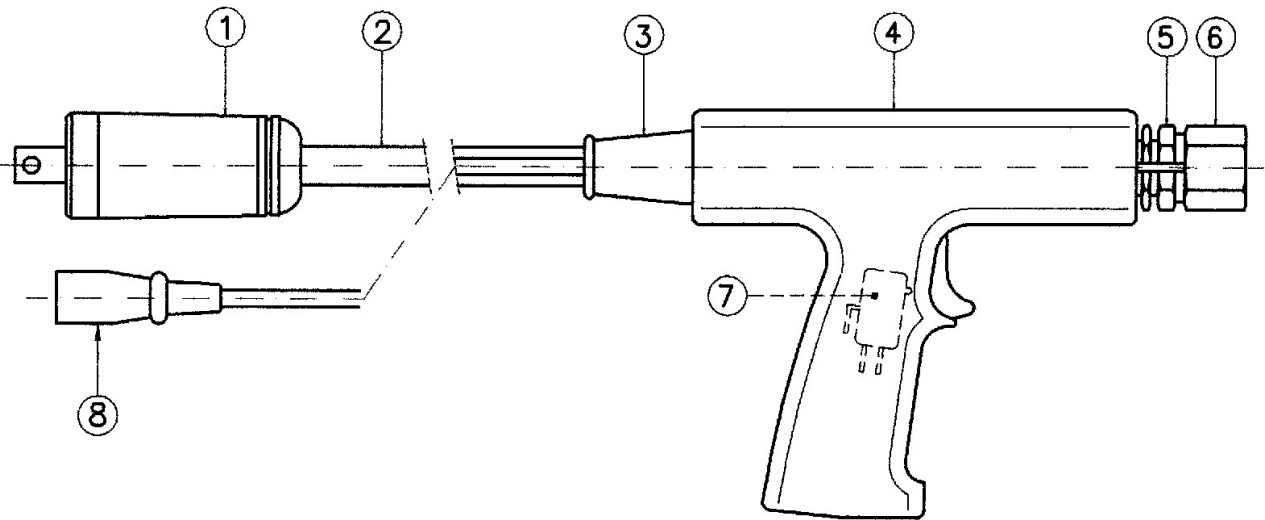
**MICROCAR-28 (SPOTTER): PARTES DE RECAMBIO.**



1	90019533	ASA DE TRANSPORTE
2	20010104	CUBIERTA SPOTTER
3	20010106	FRONTAL MICRO DIGITAL 1
4	20010110	CONEXIÓN RÍGIDA
5	90019359	TOMA FIJA
6	90019310	PATA
7	20010103	BASE SPOTTER
8	20010105	TRANSFORMADOR
9	90014029	BOBINA
10	90019532	TOMA MANDO UTENSILIOS
11	90019037	PRENSACABLE
12	90010146	PORTAFUSIBLE (315 mA.)
13	90018002	DIODO SCR
14	90014020	TARJETA MICRO DIGITAL 1
15	90019368	INTERRUPTOR LUMINOSO
16	90010080	TARJETA DEL TRANSFORMADOR
17	90018003	PASACABLE
18	90018004	MANDO ROTATIVO SELECCIÓN CONTROL

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

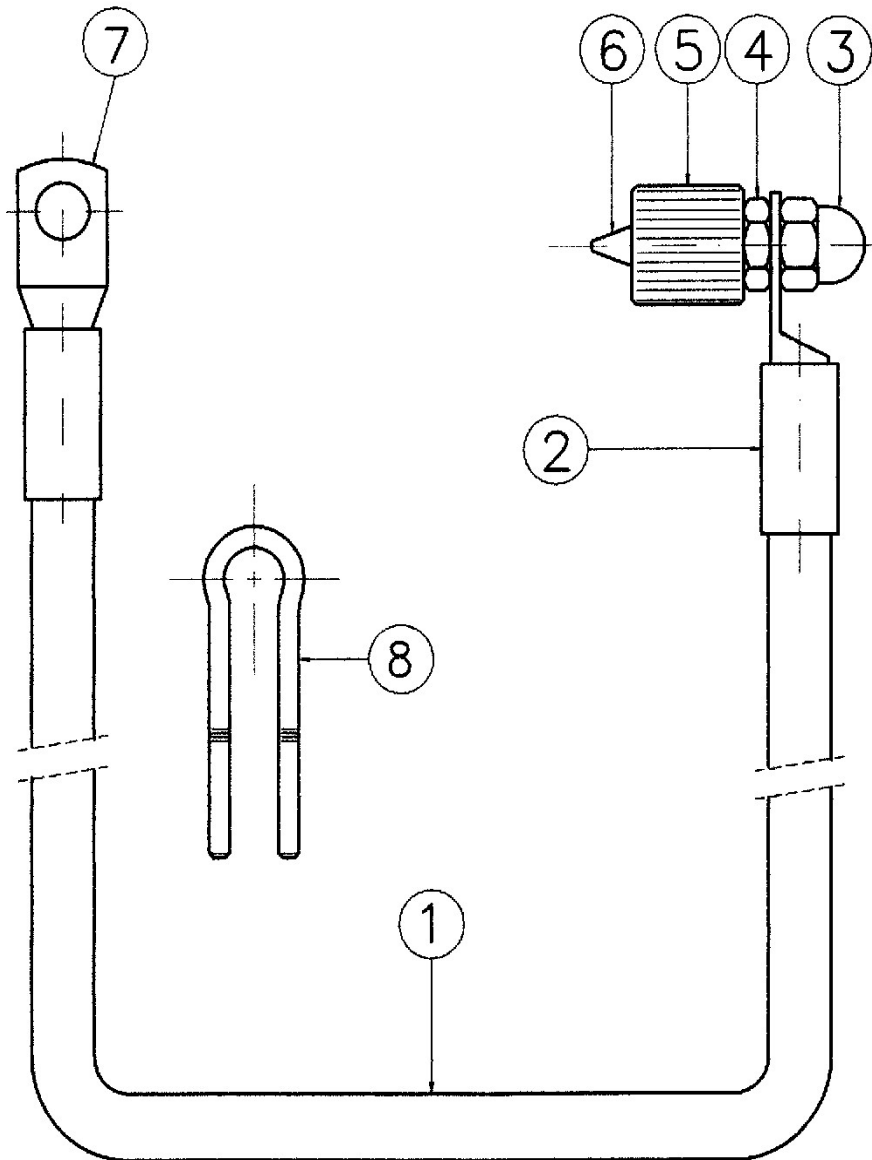
**“KSP” MONOPUNTO: PARTES DE RECAMBIO.**



1	90019364	CLAVIJA AÉREA
2	90019240	CABLE ULTRAFLEXIBLE (1 X 50mm <sup>2</sup> x 3000mm)
3	90014312	TAPÓN DE GOMA PASACABLE
4	90016022	EMPUÑADURA SPOTTER
5	90016021	MANDRIL
6	90016020	TUERCA PARA MANDRIL
7	90019288	MICRO INTERRUPTOR
8	90019408	CLAVIJA AÉREA 2 POLOS
9	90016024	MARTILLO EXTRACTOR

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

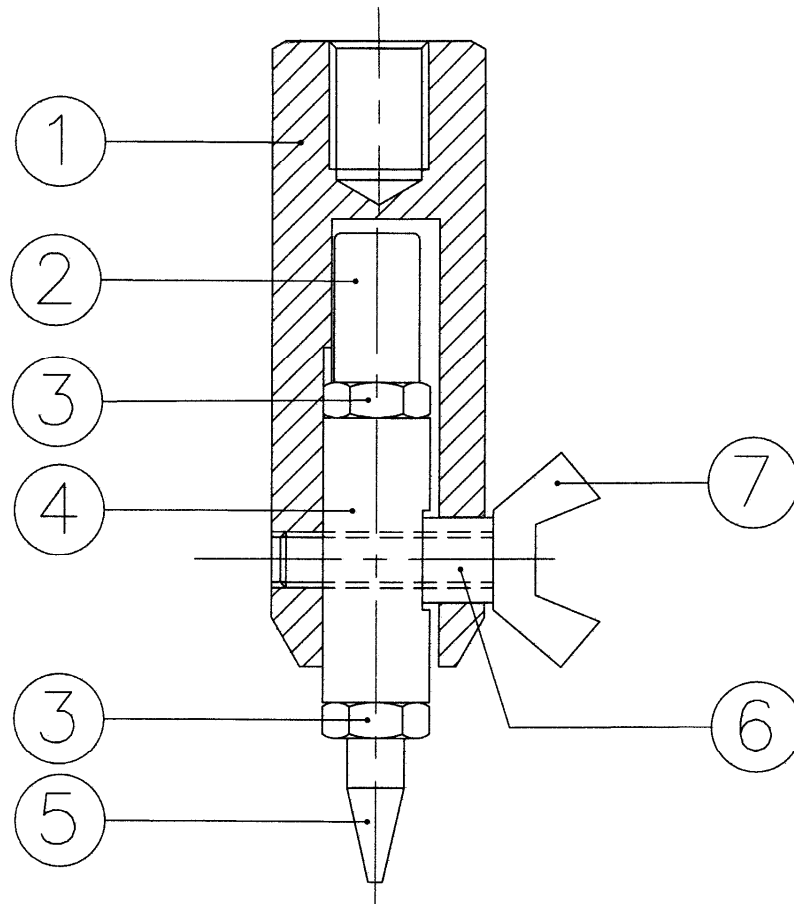
**“MR6” MASA RÁPIDA: PARTES DE RECAMBIO**



1	90019240	CABLE ULTRAFLEXIBLE (1 X 50mm <sup>2</sup> x 2000mm)
2	90019369	TERMINAL DE CABLE
3	90019354	TUERCA CIEGA M10
4	90019400	TUERCA M10
5	50010302	MANGUITO
6	50010301	PUNTA "P 10"
7	90019340	TERMINAL DE CABLE
8	50010303	MUELLE SOPORTE

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

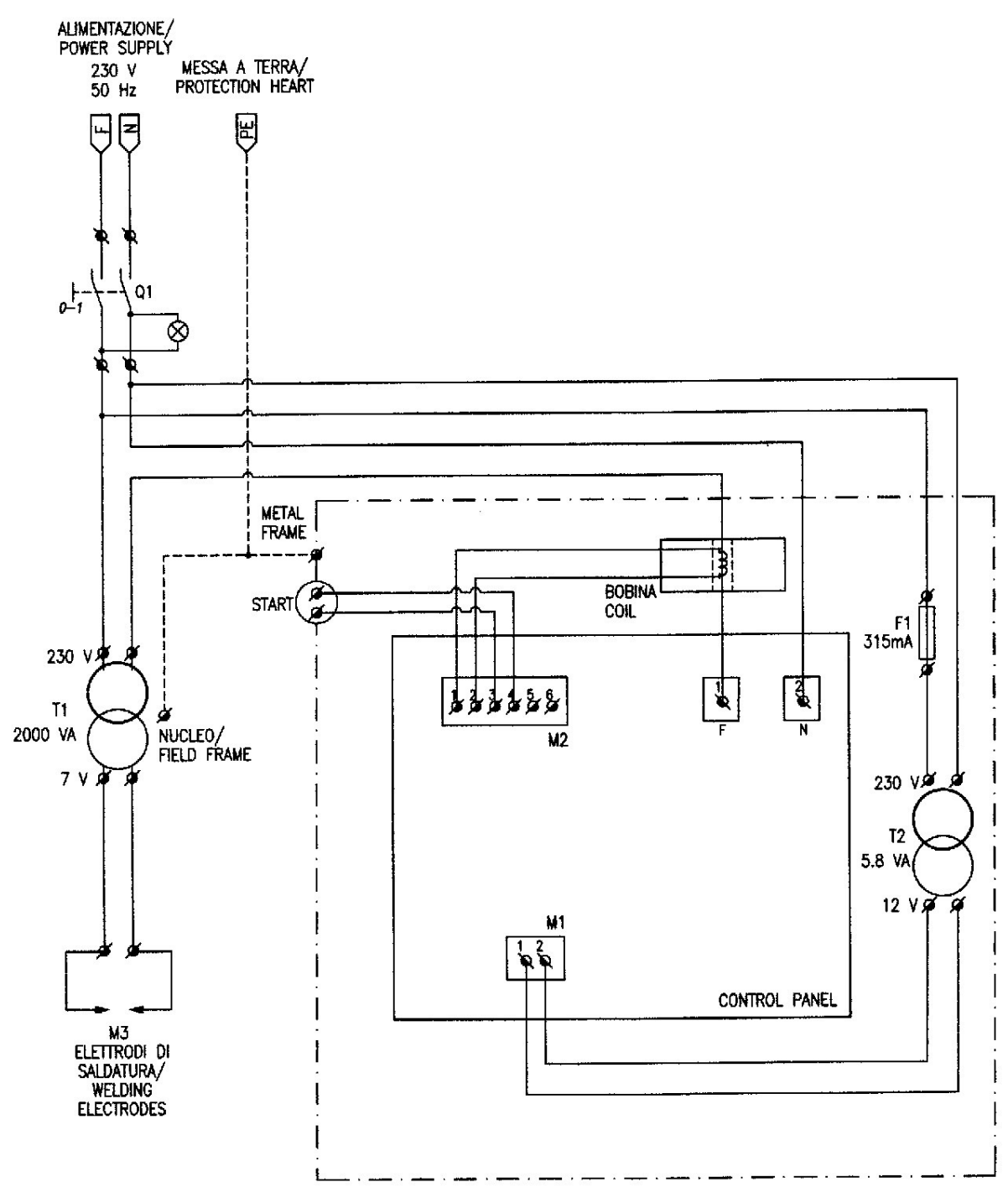
**“MULTIPUNTO”: PARTES DE RECAMBIO.**



1	60010303	CABEZAL PORTA ELECTRODOS
2	60010306	ELECTRODO PLANO "E 30"
3	90019350	TUERCA M8
4	60010304	PORTA ELECTRODOS
5	60010305	PUNTA "P 8"
6	90019349	CASQUILLO
7	90013011	TORNILLO DE MARIPOSA M8x30

Este aparato se ha fabricado con arreglo a las Directivas 89/392/CEE y a sus sucesivas modificaciones e integraciones.

**MICROCAR-28 : ESQUEMA ELÉCTRICO**



ALIMENTAZIONE	ALIMENTACIÓN
MESSA A TERRA	CONEXIÓN A TIERRA
NUCLEO	NÚCLEO
BOBINA	BOBINA
ELETTRODI DI SALDATURA	ELECTRODOS DE SOLDADURA
CONTROL PANEL	PANEL DE CONTROL

