

POWER ROD 1565 Cell

GENERADOR art. 255

MANUAL DE REPARACIONES



SUMARIO

1	- INFORMACIONES GENERALES	3
1.1	- Introducción.	3
1.2	- Filosofía general de asistencia.	3
1.3	- Informaciones sobre la seguridad.....	3
1.4	- Compatibilidad electromagnética.....	3
2	- DESCRIPCIÓN SISTEMA	4
2.1	- Introducción.	4
2.2	- Características técnicas.	4
2.3	- Descripción generador art. 255.	4
2.3.1	- Programación tipo de funcionamiento.....	4
2.3.2	- Selección regulación interna/externa corriente de soldadura.	5
3	- MANTENIMIENTO	6
3.1	- Inspección periódica, limpieza.....	6
3.2	- Secuencia operativa (fig. 3.2.1).....	6
3.2.1	- Mandos y señalizaciones del generador.	6
3.2.2	- Funcionamiento generador.	7
3.3	- Búsqueda de averías.....	8
3.3.1	- El generador no se enciende, tablero de control apagado.....	8
3.3.2	- Generador alimentado, ventilador (9) detenido.	9
3.3.3	- Generador alimentado, las señalizaciones no indican los valores correctos.....	9
3.3.4	- En TIG, el pulsador de start no provoca la producción de la tensión de salida.	10
3.3.5	- En el funcionamiento en vacío, la tensión de salida no es normal.	10
3.3.6	- En el funcionamiento en carga resistiva, la tensión de salida no es normal.	11
3.3.7	- En TIG, arco inestable, soldadura irregular.....	12
3.3.8	- En MMA, dificultad de cebado del arco, soldadura irregular.	13
3.4	- Códigos de error.....	14
3.4.1	- Led amarillo (B) encendido con luz fija.	14
3.4.2	- Led amarillo (B) centelleante (4 centelleos rápidos con intervalo de 5" de luz fija).....	14
3.4.3	- Led amarillo (B) centelleante (2 centelleos rápidos con intervalo de 2" de luz fija).....	14
3.4.4	- Led amarillo (B) centelleante (1 centelleo rápido con intervalo de 2" de luz fija).....	14
3.4.5	- Led amarillo (B) apagado durante los primeros 5" del encendido (no lamp-test).....	14
4	- LISTA COMPONENTES	15
4.1	- Generador art. 255: ver archivo ESP255.pdf adjunto al final del manual.....	15
4.2	- Tabla componentes: ver archivo ESP255.pdf adjunto al final del manual.....	15
4.3	- Lista de repuestos.....	15
5	- ESQUEMAS ELÉCTRICOS.....	15
5.1	- Generador art. 255: ver archivo SCHE255.pdf adjunto al final del manual.	15
5.2	- Tarjeta potencia (11) cod. 5.602.125.....	15
5.3	- Tarjeta panel (16) cod. 5.602.126.	17

1 - INFORMACIONES GENERALES

1.1 - Introducción.

El presente manual tiene el objeto de instruir al personal encargado del mantenimiento del generador art. 255 para sistemas de soldadura MMA y TIG.

1.2 - Filosofía general de asistencia.

Es deber del cliente y/o del operador la utilización apropiada del equipo, de acuerdo con las prescripciones del Manual de Instrucciones, y es su responsabilidad el mantenimiento del equipo y de los correspondientes accesorios en buenas condiciones de funcionamiento, de acuerdo con las prescripciones del Manual de Reparaciones.

Cualquier operación de inspección interna o reparación debe ser realizada por personal cualificado, el cual será responsable de las intervenciones que se lleven a cabo en el equipo.

Está prohibido intentar reparar tarjetas o módulos electrónicos dañados; sustituirlos con repuestos originales Cebora.

1.3 - Informaciones sobre la seguridad.

Las siguientes notas sobre la seguridad, son parte integrante de las citadas en el Manual de Instrucciones, por tanto antes de operar con la máquina se invita a leer el párrafo relativo a las disposiciones de seguridad citadas en el susodicho manual.

Desconectar siempre el cable de alimentación de la red y esperar que se descarguen los condensadores internos (3 minutos), antes de acceder a las partes internas del equipo.

Algunas partes internas, como bornes y disipadores, pueden estar conectadas a potenciales de red o de cualquier forma ser peligrosas, por tanto no operar con la máquina sin las cubiertas de protección, a menos que sea absolutamente necesario. En tal caso adoptar precauciones particulares, como utilizar guantes y calzado aislantes y operar en ambientes y con ropa perfectamente secos.

1.4 - Compatibilidad electromagnética.

Se invita a leer y a respetar las indicaciones dadas en el párrafo “Compatibilidad electromagnética” del Manual de Instrucciones.

2 - DESCRIPCIÓN SISTEMA

2.1 - Introducción.

El POWER ROD 1565 Cell es un sistema para la soldadura MMA, MMA Celulósico y TIG con encendido del arco a contacto.

Se compone de un generador electrónico (art. 255), y de una serie de accesorios para el ajuste a los distintos tipos de empleo (ver lista en el Catálogo Comercial).

El generador se controla con un circuito con microprocesador, que gestiona las funciones operativas del sistema de soldadura y la interfaz con el operador.

2.2 - Características técnicas.

Para el control de las características técnicas, leer la placa de la máquina, el Manual de instrucciones y el Catálogo Comercial.

2.3 - Descripción generador art. 255.

El art. 255 es un generador de tensión controlado en corriente, constituido por un puente rectificador monofásico, por un convertidor DC/AC a mosfet (inverter) y por un ulterior puente rectificador monofásico.

Haciendo referencia al esquema eléctrico del par. 5.1, al dibujo 4.1 y la tabla 4.2, se pueden individuar los bloques principales que componen el generador.

El interruptor general (5) alimenta la tarjeta de potencia (11), que contiene los circuitos de potencia y los circuitos de control para la gestión de las funciones del generador art. 255. Ésta convierte la tensión alterna de la red en tensión continua, regulada en función de las exigencias de la soldadura. La regulación de la corriente de soldadura la realiza el microprocesador en base a las señales provenientes de la tarjeta panel (16).

El microprocesador controla también las condiciones de la tensión de alimentación, para activar los dispositivos de protección necesarios para la salvaguardia del generador (ver Códigos de error, par. 3.4).

La tarjeta panel (16) representa el tablero de control del generador y depende totalmente de la tarjeta potencia (11), de la que recibe las tensiones de alimentación.

En la tarjeta panel (16) se encuentran los led para las señalizaciones (ver Códigos de error, par. 3.4), los potenciómetros para la programación de los parámetros de funcionamiento y el conector para la conexión de los dispositivos de accionamiento exteriores al generador.

El ventilador (9), conectado a la tarjeta potencia (11), en realidad resulta conectado directamente en paralelo a los terminales de entrada red de la tarjeta, por lo que está sometido a todas las variaciones de la tensión de red, sin ningún control por parte de la tarjeta potencia (11).

Para el funcionamiento del generador es suficiente la alimentación de la tensión de red. Una vez alimentado, el generador ejecuta la fase de "lamp-test", durante la cual el microprocesador analiza la tensión de red. Sucesivamente, si la tensión se considerase idónea, el microprocesador predispone el generador para el tipo de funcionamiento, en base al nivel de la señal START (terminal 7 de CN1, tarjeta potencia (11)), el cual a su vez viene determinado por el conector puente en los terminales 8 y 3 del conector (H), según las modalidades explicadas en tabla 2.3.1.

2.3.1 - Programación tipo de funcionamiento.

Accesorios conectados al conector H	Puente 8-3 conector H	Tipo de funcionamiento	Pulsador de start	Señal START	Tensión de salida
Ninguno / art. 187	Abierto	MMA/MMA cel	Ausente	1,5 – 4 Vdc	SI
Antorchas tig / art. 181	Cerrado	TIG	Soltado	>4 Vdc	NO
			Pulsado	<1,5 Vdc	SI

Como se nota, el tipo de funcionamiento depende del conector puente en los terminales 8 y 3 del conector (H), y por consiguiente del accesorio conectado al generador, mientras que la producción de la tensión de salida depende del tipo de funcionamiento programado y/o del pulsador de start.

Análogamente a cuanto sucede en el mando de start, la regulación de la corriente de soldadura tiene en cuenta el accesorio conectado al generador, según las modalidades de la tabla 3.2.2.

2.3.2 - Selección regulación interna/externa corriente de soldadura.

Accesorios conectados al conector H	Puente 8-4 conector H	Tipo de funcionamiento	Regulación corriente soldadura realizable con
Antorchas tig con potenciómetro / art181	Cerrado	TIG	Manecilla A + externa
Art. 187		MMA/MMA cel	
Ninguno / Antorchas tig sin potenciómetro	Abierto	MMA/MMA cel TIG	Solo manecilla A

Como se nota el conector puente en los terminales 8 y 4 del conector (H) determina la posibilidad de regular la corriente de soldadura incluso con las regulaciones en los accesorios externos conectados. Su campo de regulación está comprendido entre 0 y el valor programado con la manecilla (A) de la tarjeta panel (16).

En TIG el encendido del arco se producirá por contacto entre electrodo y pieza. El generador no gestiona el circuito del gas, por lo que se deberá utilizar una antorcha con válvula del gas incorporada en la empuñadura (ej.: antorcha T150, arts. 1567.02 o 1567.20 Cebora).

Las señales elaboradas por las tarjetas electrónicas y presentes en sus conectores, están enumeradas en las tablas del capítulo cinco de este mismo manual.

3 - MANTENIMIENTO

ADVERTENCIAS

CUALQUIER OPERACIÓN DE INSPECCIÓN INTERNA O REPARACIÓN DEBERÁ SER REALIZADA POR PERSONAL CUALIFICADO.

ANTES DE PROCEDER AL MANTENIMIENTO DESCONECTAR LA MÁQUINA DE LA RED Y ESPERAR LA DESCARGA DE LOS CONDENSADORES INTERNOS (2 MINUTOS)

3.1 - Inspección periódica, limpieza.

Periódicamente controlar el correcto flujo de aire al interior del túnel de ventilación.

Eliminar la eventual suciedad o polvo para asegurar el adecuado enfriamiento de los elementos internos del generador.

Controlar las condiciones de los terminales de salida, de los cables de salida y de la alimentación del generador; si estuviesen dañados sustituirlos.

Controlar las condiciones de las conexiones internas de potencia y de los conectores en las tarjetas electrónicas; si se encontrase conexiones “flojas” apretarlas o sustituir los conectores.

3.2 - Secuencia operativa (fig. 3.2.1).

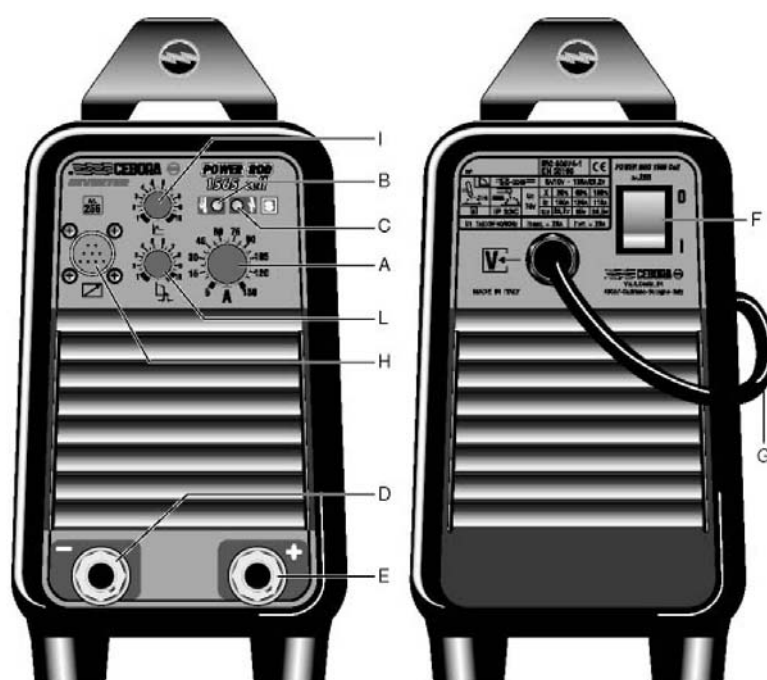
La siguiente secuencia refleja el correcto funcionamiento de la máquina. Podrá ser utilizada como procedimiento guía en la búsqueda de averías.

Al final de cada reparación, deberá poder realizarse sin encontrar inconvenientes.

NOTA

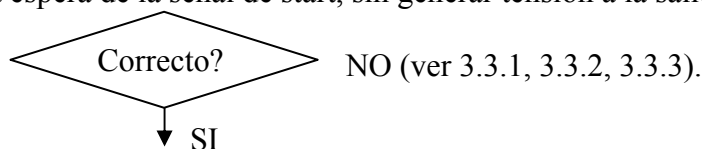
- Las operaciones precedidas de este símbolo se refieren a acciones del operador.
- ◆ Las operaciones precedidas de este símbolo se refieren a respuestas de la máquina que se encontrarán después de una operación del operador.

3.2.1 - Mandos y señalizaciones del generador.



3.2.2 - Funcionamiento generador.

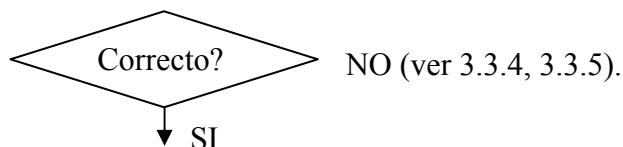
- ❑ Sistema apagado y desconectado de la red.
- ❑ En MMA, conectar la pinza portaelectrodo al polo positivo del generador, y el cable del polo negativo del generador a la pieza por soldar.
- ❑ En TIG, conectar el cable del polo positivo del generador a la pieza por soldar, la antorcha TIG (se aconseja la antorcha T150 Cebora) al polo negativo del generador, y el cable de los mandos de la antorcha al conector (H) en la parte frontal del generador.
- ❑ En TIG, conectar la alimentación del gas al correspondiente empalme de la antorcha TIG.
- ❑ Conectar el generador a la red y cerrar el interruptor (F).
 - ◆ Sistema alimentado, lámpara del interruptor (F) encendida.
 - ◆ Ventilador (9) en función, led amarillo (B) y verde (C) encendidos (lamp-test).
 - ◆ Pasados cinco segundos el led amarillo (B) se apaga. Inicia la producción de tensión a la salida del generador (sin accesorios conectados al conector (H), o con art. 187 conectado. Con los otros accesorios conectados al conector (H) el generador queda a la espera de la señal de start, sin generar tensión a la salida).



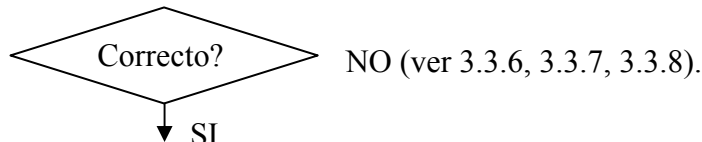
ADVERTENCIA

DURANTE LA PRUEBA TIG NO ORIENTAR LA ANTORCHA CONTRA PERSONAS O PARTE DEL CUERPO SINO HACIA UN ESPACIO ABIERTO O LA PIEZA POR SOLDAR.

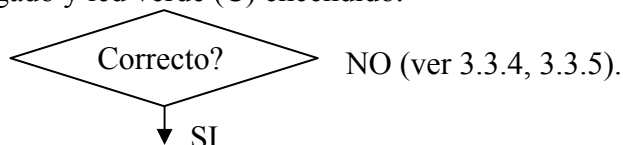
- ❑ Presionar el pulsador de start de los accesorios conectados al conector (H), si presentes.
 - ◆ Inicia la producción de la tensión de salida del generador, durante la presión del pulsador.



- ❑ Programar con la manecilla (A) y con las regulaciones de corriente de los eventuales accesorios conectados al conector (H), la corriente de soldadura en base al electrodo que se piense utilizar, o en base a la soldadura TIG que se piense efectuar.
- ❑ Acercar pinza con electrodo o antorcha TIG con pulsador de start presionado a la pieza por soldar.
 - ◆ Inicia la soldadura. Regular la manecilla (A) o las regulaciones de corriente de los accesorios, para optimizar la calidad de la soldadura.



- ❑ Al final de la soldadura, soltar el pulsador de start y/o alejar la pinza con el electrodo o la antorcha TIG de la pieza por soldar.
 - ◆ Si interrumpe el arco de soldadura, el generador vuelve a la condición inicial con led amarillo (B) apagado y led verde (C) encendido.



FUNCIONAMIENTO NORMAL

3.3 - Búsqueda de averías.

ADVERTENCIAS

CUALQUIER OPERACIÓN DE INSPECCIÓN INTERNA O REPARACIÓN DEBERÁ SER REALIZADA POR PERSONAL CUALIFICADO.

ANTES DE QUITAR LAS CUBIERTAS DE PROTECCIÓN Y ACCEDER A LAS PARTES INTERNAS, DESCONECTAR EL GENERADOR DE LA RED Y ESPERAR LA DESCARGA DE LOS CONDENSADORES INTERNOS (2 MINUTOS).

NOTA

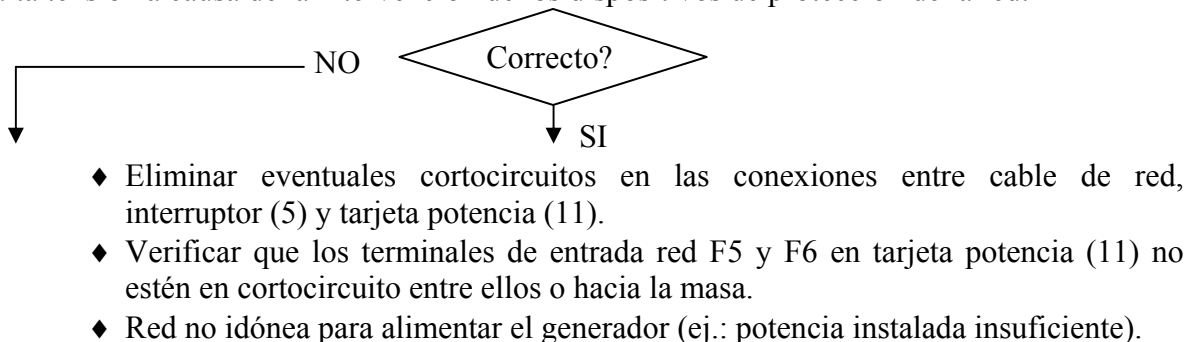
En **negrita** se describen los problemas que la máquina podría presentar (síntomas).

- Las operaciones precedidas por este símbolo, se refieren a situaciones que el operador deberá averiguar (causas).
- ◆ Las operaciones precedidas por este símbolo, se refieren a las acciones que el operador deberá emprender para resolver los problemas (soluciones).

3.3.1 - El generador no se enciende, tablero de control apagado.

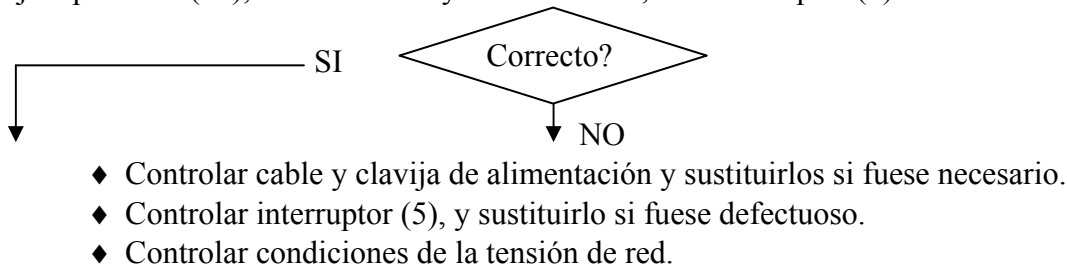
TEST IDONEIDAD DE LA RED.

- Falta tensión a causa de la intervención de los dispositivos de protección de la red.



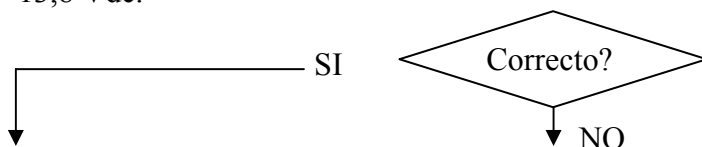
TEST CONEXIONES DE RED.

- Tarjeta potencia (11), terminales F5 y F6 = 230 Vac, con interruptor (5) cerrado.



TEST ALIMENTACIONES TARJETA PANEL (16).

- Tarjeta panel (16), conector CN1, terminales 2 (+) y 10 (-) = +5 Vdc; terminales 3 (+) y 1 (-) = +13,8 Vdc.

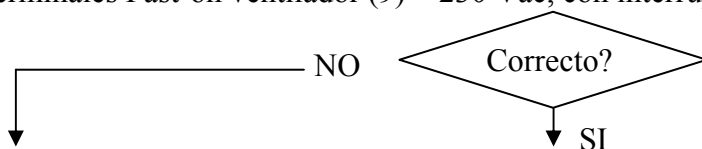


- ◆ Controlar cableado entre CN1 tarjeta potencia (11) y CN1 tarjeta panel (16).
- ◆ Desconectar temporáneamente, con generador apagado, conector CN1 en tarjeta panel (16) y verificar terminales 2 y 10, y los terminales 3 y 1 de CN1 en tarjeta panel (16) no estén en cortocircuito. Si fuese el caso, sustituir tarjeta panel (16), y verificar, alimentando el generador con el conector CN1 desconectado, la presencia de tensiones correctas en los terminales 2 y 10 y en los terminales 3 y 1 del conector CN1 volante, que ha quedado libre. Si faltasen, sustituir también tarjeta potencia (11).
- ◆ Sustituir tarjetas panel (16) y/o potencia (11).

3.3.2 - Generador alimentado, ventilador (9) detenido.

TEST VENTILADOR.

- Terminales Fast-on ventilador (9) = 230 Vac, con interruptor (5) cerrado.

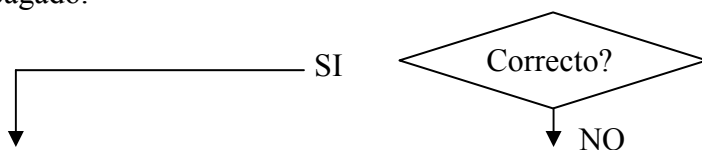


- ◆ Controlar que no existan impedimentos mecánicos que bloqueen el ventilador.
- ◆ Sustituir ventilador (9).
- ◆ Controlar cableado entre ventilador (9) y CN11 en tarjeta potencia (11). Eventualmente conectar ventilador (9) directamente aguas abajo del interruptor (5).

3.3.3 - Generador alimentado, las señalizaciones no indican los valores correctos.

LAMP-TEST Y CÓDIGO DE ERROR.

- Al encendido, led amarillo (B) y verde (C) encendidos durante los primeros 5 segundos después cierre interruptor (5), sucesivamente led verde (C) = encendido, led amarillo (B) = apagado.



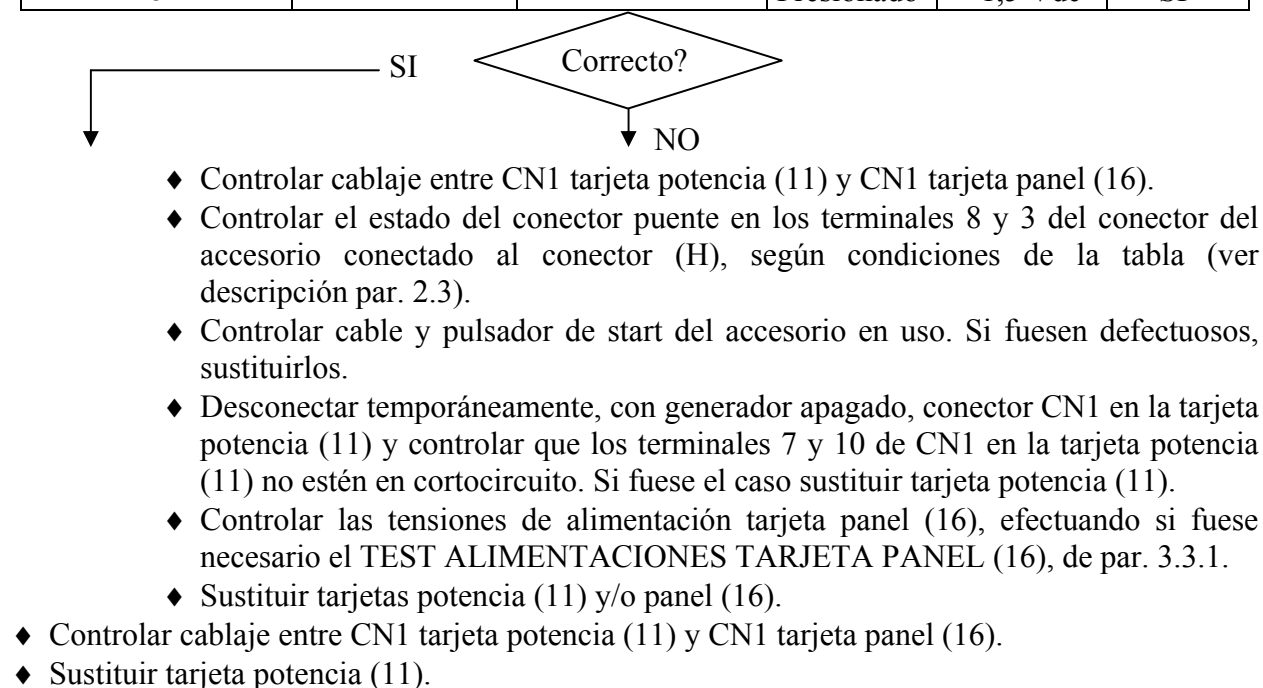
- ◆ Ver Códigos de error, par. 3.4.
- ◆ Controlar alimentación tarjeta panel (16) (ver TEST ALIMENTACIONES TARJETA PANEL (16), par. 3.3.1).
- ◆ Sustituir tarjetas display (16) y/o potencia (11).
- ◆ Funcionamiento normal.

3.3.4 - En TIG, el pulsador de start no provoca la producción de la tensión de salida.

TEST MANDO START.

- Tarjeta potencia (11), conector CN1, terminales 7 (+) y 10 (-) = tensión de la señal START como en la tabla.

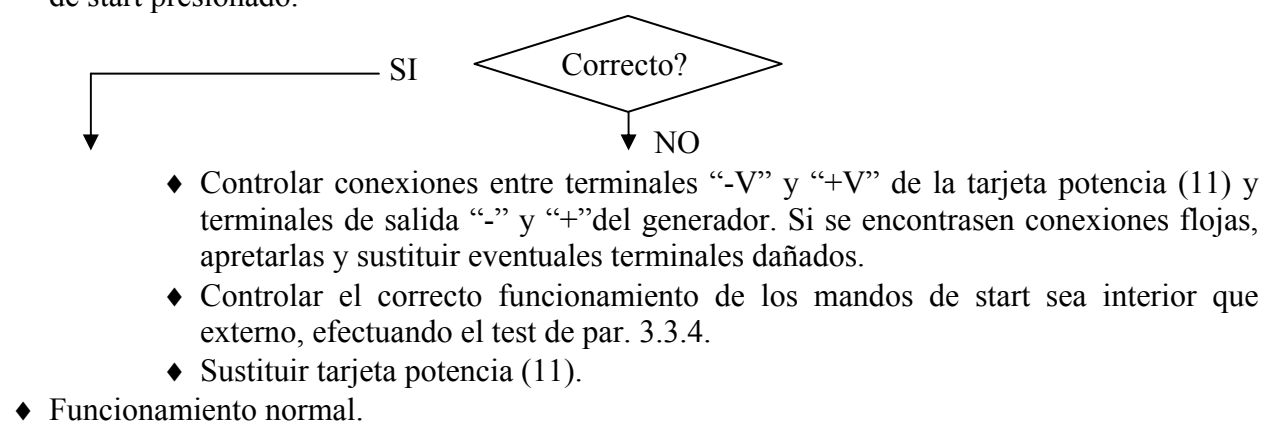
Accesorios conectados al conector H	Conector puente 8-3 conector H	Tipo de funcionamiento	Pulsador de start	Señal START	Tensión de salida
Ninguno / art. 187	Abierto	MMA/MMA cell	Ausente	1,5 – 4 Vdc	SI
Antorchas tig / art. 181	Cerrado	TIG	Soltado	>4 Vdc	NO
			Presionado	<1,5 Vdc	SI



3.3.5 - En el funcionamiento en vacío, la tensión de salida no es normal.

TEST TENSIÓN DE SALIDA EN VACÍO.

- Terminal de salida – generador (-) y terminal de salida + generador (+) = +96 Vdc aproximadamente, en MMA sin accesorios conectados al conector (H), o en TIG con pulsador de start presionado.



3.3.6 - En el funcionamiento en carga resistiva, la tensión de salida no es normal.

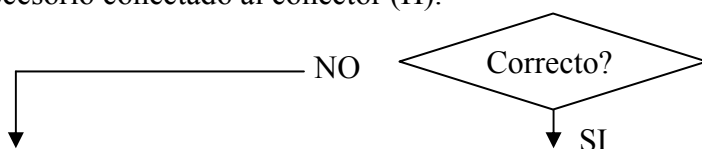
NOTA

Para las pruebas siguientes utilizar una carga resistiva en grado de soportar la máxima corriente del generador. Los valores idóneos son visibles en la tabla.

Proceso	Resistencia carga resistiva	Máxima corriente de salida	Tensión de salida generador	Condición
TIG	0,117 ohm	130 Adc	+ 15 Vdc	Pulsador start presionado
MMA	0,194 ohm	130 Adc	+ 25 Vdc	Generador alimentado

TEST TENSIÓN DE SALIDA EN CARGA RESISTIVA.

- Girar manecilla (A) en máxima rotación horaria, y la regulación de corriente en el eventual accesorio conectado al conector (H), para el valor máximo de corriente.
- Terminal de salida – generador (-) y terminal de salida + generador (+) = valores de tensión y corriente como en la tabla, regulables tanto con manecilla (A) como con la regulación en el accesorio conectado al conector (H).

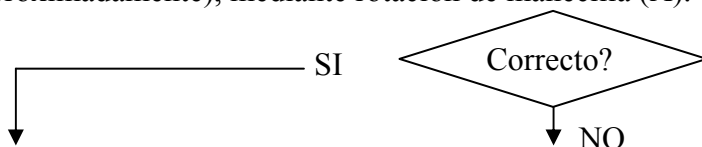


◆ Funcionamiento normal.

- ◆ Controlar correcto funcionamiento en vacío, efectuando si fuese necesario el TEST TENSIÓN DE SALIDA EN VACÍO, de par. 3.3.5.

TEST REFERENCIA INTERIOR DE CORRIENTE.

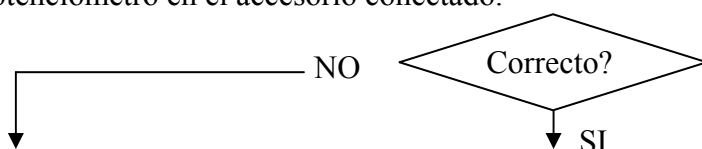
- Desconectar temporáneamente cada accesorio del conector (H). Tarjeta potencia (11), conector CN1, terminales 5 (+) y 1 (-) = tensión variable de 0 al máximo (+3,9 Vdc, aproximadamente), mediante rotación de manecilla (A).



- ◆ Controlar cableaje entre CN1 tarjeta potencia (11) y CN1 tarjeta panel (16).
- ◆ Controlar tensiones de alimentación tarjeta panel (16), efectuando si fuese necesario TEST ALIMENTACIONES TARJETA PANEL (16), de par. 3.3.1.
- ◆ Desconectar temporáneamente, con generador apagado, conector CN1 en tarjeta potencia (11) y controlar resistencia entre los terminales 5 y 1 de CN1 en tarjeta potencia (11). Valor correcto = 200 Kohm, aproximadamente. Si 0 ohm (cortocircuito) o >Mohm (circuito interrumpido), controlar la red resistiva RR2 y su conexión con CN1 terminal 5, o sustituir tarjeta potencia (11).
- ◆ Sustituir tarjeta panel (16).

TEST REFERENCIA EXTERIOR DE CORRIENTE.

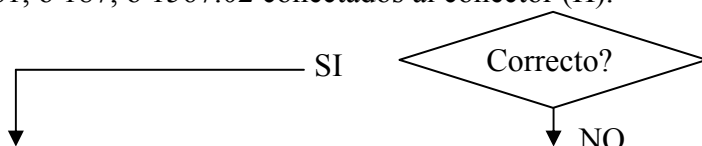
- Conectar temporáneamente un accesorio con potenciómetro para regulación de corriente al conector (H). Tarjeta potencia (11), conector CN1, terminales 5 (+) y 1 (-) = tensión variable de 0 hasta el valor fijado con manecilla (A) (+3,9 Vdc max.), mediante rotación del potenciómetro en el accesorio conectado.



- ◆ Controlar conexión entre terminales “-V” y “+V” en la tarjeta potencia (11), con los terminales de salida – y + del generador. Si se encontrasen conexiones flojas, apretarlas y sustituir eventuales terminales dañados.
- ◆ Sustituir tarjeta potencia (11).

TEST HABILITACIÓN REFERENCIA EXTERIOR DE CORRIENTE.

- Tarjeta panel (16), conector J1, terminales 4 (+) y 8 (-) = +13,8 Vdc, referencia exterior deshabilitada, sin accesorios conectados al conector (H), o con art. 1567.20 conectado (antorcha TIG con solo el pulsador de start); 0 Vdc, referencia exterior habilitada, (con arts. 181, o 187, o 1567.02 conectados al conector (H).



- ◆ Controlar cableaje entre CN1 tarjeta potencia (11) y CN1 tarjeta panel (16).
- ◆ Controlar cableaje del accesorio conectado al conector (H), en particular la presencia, si fuese necesaria, del conector puente entre los terminales 4 y 8 del conector del accesorio en uso.
- ◆ Controlar compatibilidad del accesorio en uso con el generador art. 255 (ver tablas 2.3.1 y 2.3.2, y esquema eléctrico de par. 5.1 para conexiones, o Catálogo Comercial, y Manual de instrucciones del generador).
- ◆ Sustituir tarjeta panel (16).
- ◆ Controlar cable y potenciómetro del accesorio en uso. Si fuesen defectuosos sustituirlos.
- ◆ Controlar compatibilidad del accesorio en uso con el generador art. 255 (ver tablas 2.3.1 y 2.3.2, y esquema eléctrico de par. 5.1 para conexiones, o Catálogo Comercial, y Manual de instrucciones del generador).
- ◆ Sustituir tarjeta panel (16).

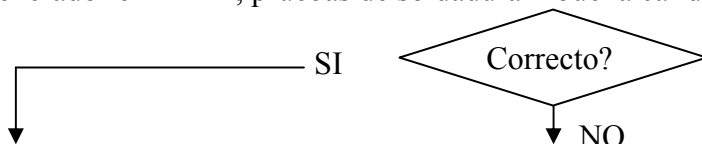
3.3.7 - En TIG, arco inestable, soldadura irregular.

NOTA

En TIG la calidad de la soldadura podría no ser aceptable a causa de inestabilidad de la corriente.
En este caso se aconseja efectuar pruebas de soldadura MMA.

TEST CALIDAD DE LA SOLDADURA EN MMA.

- Generador en MMA, pruebas de soldadura = buena calidad de la soldadura.



- ◆ Efectuar los test “funcionamiento en vacío” (par. 3.3.5) y “funcionamiento en carga resistiva” (par. 3.3.6).
- ◆ Sustituir tarjeta potencia (11).
- ◆ Controlar condiciones de la antorcha y del electrodo. Se necesario, rehacer la punta al electrodo.
- ◆ Controlar presencia y continuidad del flujo del gas que sale de la antorcha.
- ◆ Controlar el funcionamiento de la válvula del gas en la antorcha.
- ◆ Sustituir tarjeta potencia (11).

3.3.8 - En MMA, dificultad de cebado del arco, soldadura irregular.

NOTA

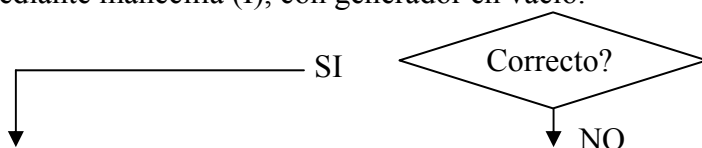
En el generador art. 255 encontramos las funciones HOT-START, para facilitar el encendido del arco tanto en MMA como en TIG, y ARC-FORCE, para optimizar la transferencia de la gota del electrodo a la pieza, en la soldadura MMA.

TEST REFERENCIAS DE ARC-FORCE Y HOT-START.

NOTA

La función ARC-FORCE está temporizada (duración máxima = 400 msec.) e inicia cuando la tensión de salida, durante la soldadura MMA, sobrepasa un cierto umbral (no regulable). Por lo que para la prueba siguiente, se aconseja **efectuar temporáneamente un conector puente en los terminales 8 y 3 del conector (H)**, para impedir que se produzca la tensión de salida y de esta forma hacer estable la condición de prueba. Sin el conector puente en el conector (H), la tensión de la prueba se puede medir solo durante el “lamp-test” inicial y los sucesivos 400 msec, o durante la soldadura MMA.

- REFERENCIA DE LA FUNCIÓN ARC-FORCE. Tarjeta potencia (11), conector CN1, terminales 4 (+) y 1 (-) = tensión regulable desde 0 al máximo (+4 Vdc, aproximadamente), mediante manecilla (L), con generador en vacío.
- REFERENCIA DE LA FUNCIÓN HOT-START. Tarjeta potencia (11), conector CN1, terminales 8 (+) y 1 (-) = tensión regulable desde 0 al máximo (+4 Vdc, aproximadamente) mediante manecilla (I), con generador en vacío.



- ◆ Controlar cableado entre CN1 tarjeta potencia (11) y CN1 tarjeta panel (16).
- ◆ Controlar tensiones de alimentación tarjeta panel (16), efectuando si fuese necesario TEST ALIMENTACIONES TARJETA PANEL (16), de par. 3.3.1.
- ◆ Desconectar temporáneamente, con generador apagado, conector CN1 en tarjeta potencia (11) y controlar resistencia entre los terminales 8 y 1 y resistencia entre los terminales 4 y 1 de CN1 en tarjeta potencia (11). Valor correcto = 200 Kohm aproximadamente para ambas medidas. Si 0 ohm (cortocircuito) o >Mohm (circuito interrumpido), controlar la red resistiva RR2 y su conexión con CN1 terminales 8 y 4, o sustituir tarjeta potencia (11).
- ◆ Controlar integridad de los potenciómetros PT1 y PT3 en tarjeta panel (16). Si fuesen defectuosos, sustituirlos, o sustituir tarjeta panel (16).
- ◆ Sustituir tarjeta potencia (11).

3.4 - Códigos de error.

3.4.1 - Led amarillo (B) encendido con luz fija.

Alarma por temperatura superior a los límites.

El termostato está colocado en el disipador de los mosfet de potencia de la tarjeta potencia (11).

El generador no suministra corriente, pero el ventilador sigue en funcionamiento, por lo que se aconseja dejar alimentado el generador en caso de alarma por exceso de temperatura.

Controlar la temperatura de los disipadores de los módulos de potencia en la tarjeta potencia (11), y si fuese necesario esperar su enfriamiento completo. Si la alarma persiste, sustituir tarjeta potencia (11). Al reactivar la alarma, controlar la eficiencia de la ventilación, que la temperatura ambiente no sea demasiado alta, y que el ciclo de trabajo no sea superior al de la estipulación.

3.4.2 - Led amarillo (B) centelleante (4 centelleos rápidos con intervalo de 5" de luz fija).

Alarma por tensión de alimentación alta, superior a 260 Vac aproximadamente, en el momento del encendido.

El generador no distribuye corriente.

El correcto funcionamiento se reanudará cuando la tensión será inferior a 260 Vac.

Este sistema protege el generador incluso contra la accidental alimentación a 400 Vac. En tal condición los circuitos electrónicos están protegidos, pero el ventilador que está sometido a la tensión de red, puede dañarse en pocos segundos.

3.4.3 - Led amarillo (B) centelleante (2 centelleos rápidos con intervalo de 2" de luz fija).

Alarma por tensión de alimentación de los circuitos driver internos excesiva. Generalmente ha intervenido un fenómeno por el que proseguir en la actividad, podría dañar el generador.

Para reactivar el funcionamiento, apagar el generador, esperar la descarga completa de los condensadores internos (4 minutos), y volver a encender el generador con la tensión de alimentación nominal. Si la alarma persiste, se supone avería de la tarjeta potencia (11), por lo que se aconseja la sustitución.

3.4.4 - Led amarillo (B) centelleante (1 centelleo rápido con intervalo de 2" de luz fija).

Alarma por tensión de alimentación baja, inferior a 160 Vac aproximadamente, tanto en el momento del encendido como durante el funcionamiento.

El generador no distribuye corriente.

El correcto funcionamiento se reanudará cuando la tensión será superior a 160 Vac aproximadamente, permaneciendo con prestaciones reducidas hasta que la tensión no alcance valores próximos al valor nominal.

3.4.5 - Led amarillo (B) apagado durante los primeros 5" del encendido (no lamp-test).

Alarma por tensión de alimentación baja, inferior a 150 Vac aproximadamente, en el momento del encendido.

El generador no distribuye corriente, aunque las señalizaciones sean las mismas del normal funcionamiento después del lamp-test.

El correcto funcionamiento se reanudará cuando la tensión será superior a 160 Vac aproximadamente, permaneciendo con prestaciones reducidas hasta que la tensión no alcance valores próximos al valor nominal.

4 - LISTA COMPONENTES

4.1 - Generador art. 255: ver archivo ESP255.pdf adjunto al final del manual.

4.2 - Tabla componentes: ver archivo ESP255.pdf adjunto al final del manual.

4.3 - Lista de repuestos.

Repuestos indispensables.

Ref.	Código	Descripción	Cant.
11	5602125	tarjeta potencia	1

Repuestos aconsejados.

Ref.	Código	Descripción	Cant.
5	3190014	interruptor	1
9	3165075	ventilador	1
16	5602126	tarjeta panel	1

5 - ESQUEMAS ELÉCTRICOS

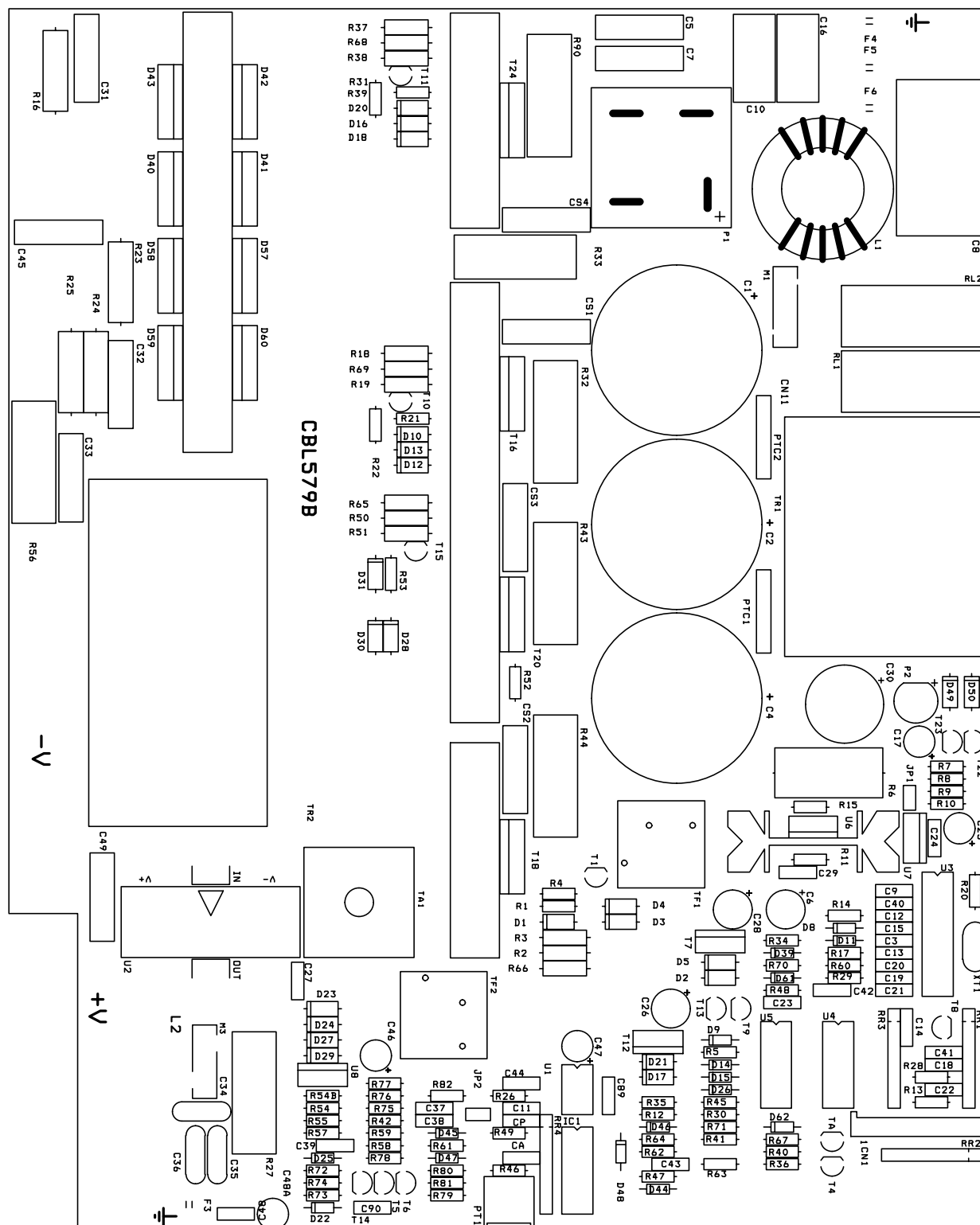
5.1 - Generador art. 255: ver archivo SCHE255.pdf adjunto al final del manual.

5.2 - Tarjeta potencia (11) cod. 5.602.125.

5.2.1 - Tabla conectores.

Conector	Terminales	Función
CN1	2(+) – 1(-)	salida alimentación 5Vdc para tarjeta panel (16).
CN1	3(+) – 10(-)	salida alimentación 13,8 Vdc para tarjeta panel (16).
CN1	4	entrada referencia ARC-FORCE.
CN1	5	entrada referencia corriente de soldadura.
CN1	6	salida señalización generador en bloqueo.
CN1	7	entrada mando de start (desde pulsador exterior o mando interior).
CN1	8	entrada referencia HOT-START.
CN1	9	salida habilitación HOT-START.
CN11	-	salida para ventilador (9).
	F3 - F4	conexiones de tierra de la tarjeta potencia (11).
	F5 - F6	entrada alimentación 230 Vac para tarjeta potencia (11).
	+V - -V	salida circuito de potencia de tarjeta potencia (11).

5.2.2 - Dibujo topográfico.

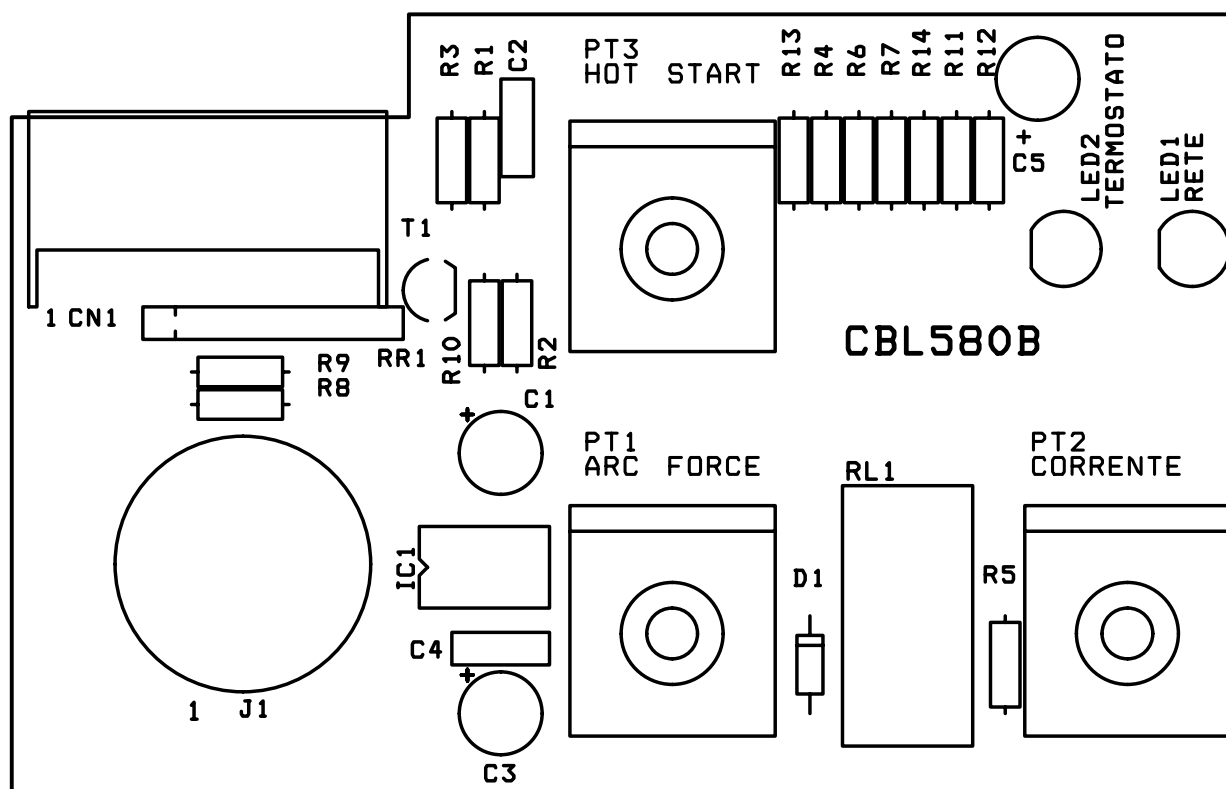


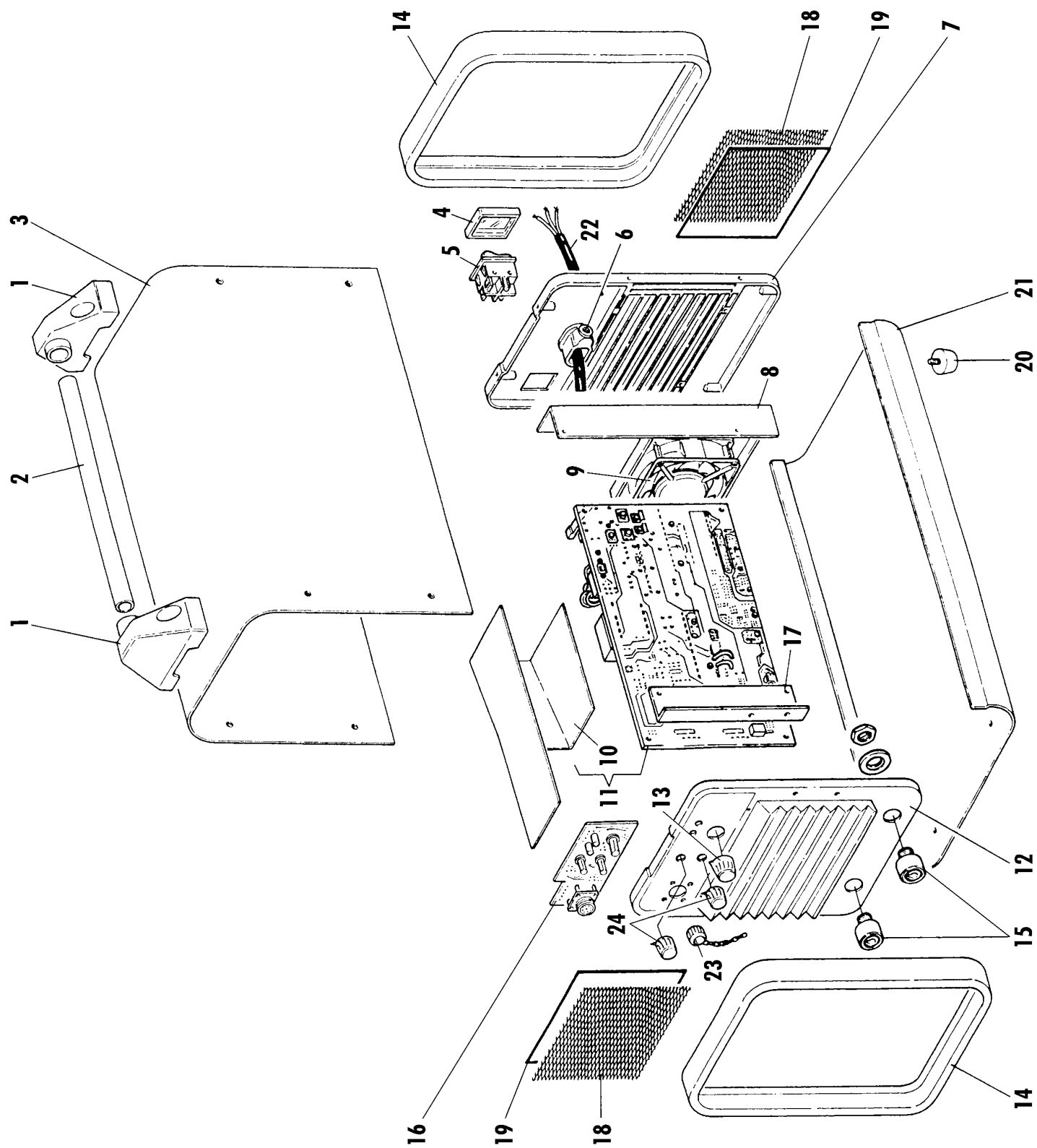
5.3 - Tarjeta panel (16) cod. 5.602.126.

5.3.1 - Tabla conectores.

Conector	Terminales	Función
CN1	2(+) – 1(-)	entrada alimentación 5Vdc para tarjeta panel (16).
CN1	3(+) – 10(-)	entrada alimentación 13,8 Vdc para tarjeta panel (16).
CN1	4	salida referencia ARC-FORCE.
CN1	5	salida referencia corriente de soldadura.
CN1	6	entrada señalización generador en bloqueo.
CN1	7	salida mando de start (desde pulsador exterior o mando interior).
CN1	8	salida referencia HOT-START.
CN1	9	entrada habilitación HOT-START.
J1	1 - 9	entrada de pulsador de start exterior.
J1	2	salida alimentación + para potenciómetro corriente exterior.
J1	3 - 8	entrada habilitación pulsador de start exterior.
J1	4 - 8	entrada habilitación referencia corriente de soldadura desde potenciómetro exterior.
J1	5	NU.
J1	6	NU.
J1	7	salida alimentación (-) para potenciómetro corriente exterior.
J1	10	entrada referencia corriente desde cursor potenciómetro exterior.

5.3.2 - Dibujo topográfico.





pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
01	SUPPORTO MANICO	HANDLE SUPPORT
02	MANICO	HANDLE
03	FASCIONE	HOUSING
04	COPERTURA IN GOMMA	RUBBER MAT
05	INTERRUTTORE	SWITCH
06	PRESSACAVO	STRAIN RELIEF
07	PANNELLO POSTERIORE	BACK PANEL
08	SUPPORTO VENTOLA	FAN SUPPORT
09	MOTORE CON VENTOLA	MOTOR WITH FAN
10	COPERTURA	COVER
11	CIRCUITO DI POTENZA	POWER CIRCUIT
12	PANNELLO ANTERIORE	FRONT PANEL

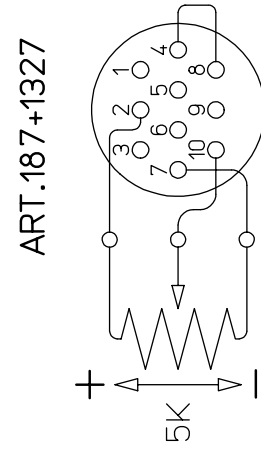
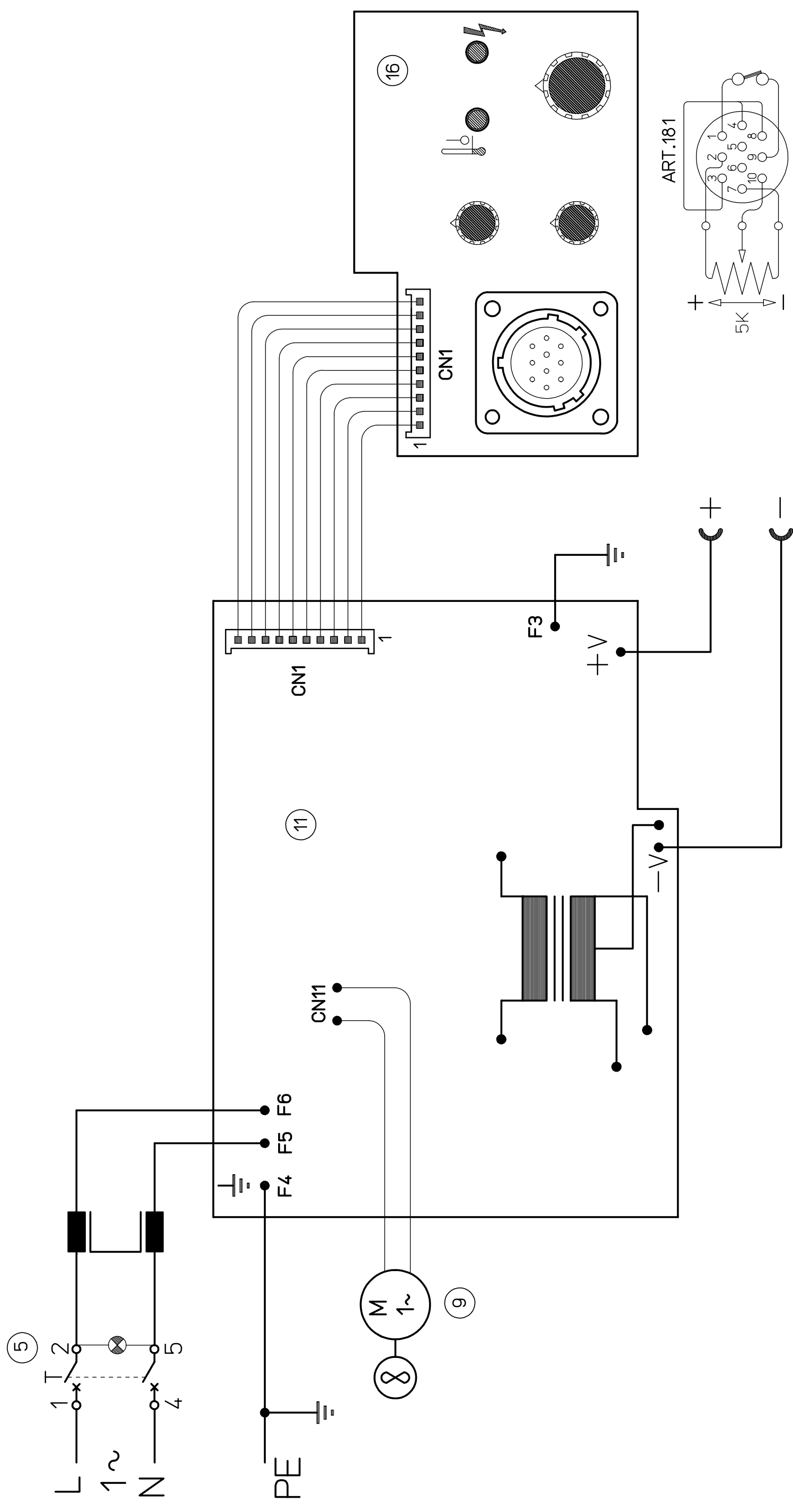
pos	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
13	MANOPOLA	KNOB
14	CORNICE	FRAME
15	PRESA	SOCKET
16	CIRCUITO CONNETTORE	CONNECTOR CIRCUIT
17	SUPPORTO	SUPPORT
18	RETE METALLICA	WIRE NETTING
19	CORNICE	FRAME
20	PIEDE IN GOMMA	RUBBER FOOT
21	FONDO	BOTTOM
22	CAVO RETE	POWER CORD
23	TAPPO	CAP
24	MANOPOLA	KNOB

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

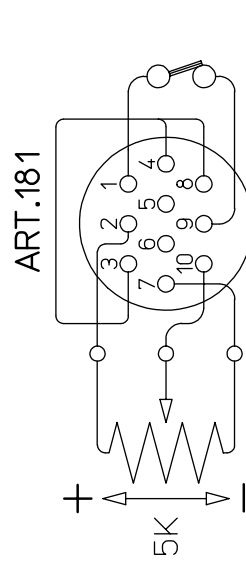
When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.

CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
A	NERO	BLACK
B	ROSSO	RED
C	GRIGIO	GREY
D	BIANCO	WHITE
E	VERDE	GREEN
F	VIOLA	PURPLE
G	GIALLO	YELLOW
H	BLU	BLUE
K	MARRONE	BROWN
J	ARANCIO	ORANGE
I	ROSA	PINK

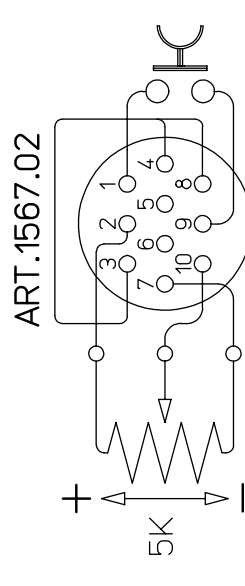
CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
L	ROSA-NERO	PINK-BLACK
M	GRIGIO-VIOLA	GREY-PURPLE
N	BIANCO-VIOLA	WHITE-PURPLE
O	BIANCO-NERO	WHITE-BLACK
P	GRIGIO-BLU	GREY-BLUE
Q	BIANCO-ROSSO	WHITE-RED
R	GRIGIO-ROSSO	GREY-RED
S	BIANCO-BLU	WHITE-BLUE
T	NERO-BLU	BLACK-BLUE
U	GIALLO-VERDE	YELLOW-GREEN
V	AZZURRO	BLUE



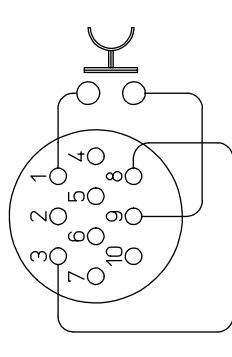
ART.187+1327



ART.181



ART.1567.02



ART.1567.20

Art.255 230V 50-60Hz