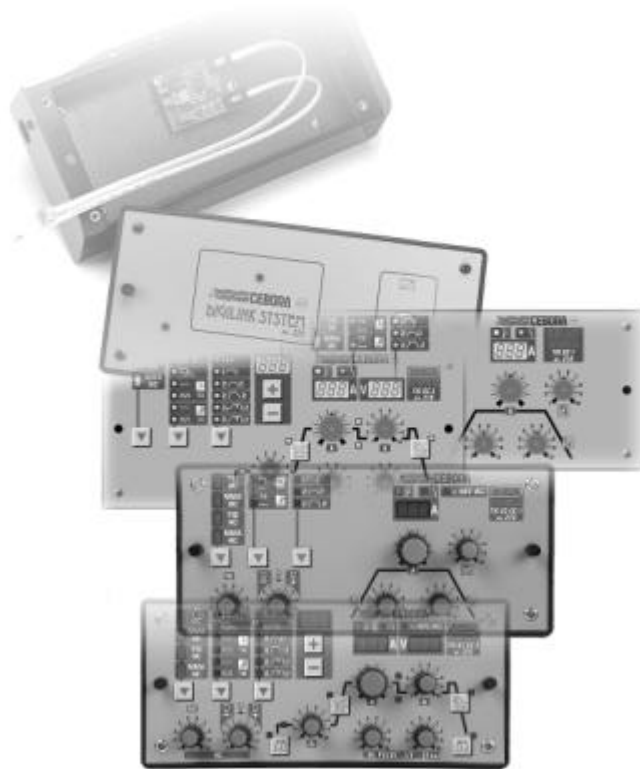

TIG SOUND DC – AC/DC

PANELES DE CONTROL
art. 213 – 216 – 218 – 220

MODULO MANDO A DISTANCIA
art. 222

MANUAL DE REPARACIONES



SOMMARIO

1	- INFORMAZIONI GENERALI	3
1.1	- Introduzione	3
1.2	- Filosofia general de asistencia	3
1.3	- Informazioni sobre la seguridad.....	3
1.4	- Compatibilidad electromagnética.....	3
2	- DESCRIZIONE SISTEMA.....	4
2.1	- Introduzione.....	4
2.2	- Caratteristiche tecniche.....	4
2.3	- Descrizione pannelli di controllo art. 213, 216, 218, 220.....	4
2.4	- Descrizione modulo per comando a distanza art. 222.....	4
3	- MANTENIMENTO	5
3.1	- Ispezione periodica, pulizia	5
3.2	- Sequenza operativa (fig. 3.2.2).....	5
3.2.1	- Modulo comando a distanza (art. 222)	6
3.2.2	- Comandi e segnalazioni (art. 220).....	6
3.3	- Ricerca di guasti.....	7
3.3.1	- Generatore alimentato (led sulla scheda flyback accesi), pannello di controllo spento, ventilatore spento.....	7
3.3.2	- Display (Y) sul pannello di controllo visualizza "art", ventilatore spento, generatore non funziona.....	7
3.3.3	- Pannello di controllo acceso, generatore funzionante, alcune funzioni non sono possibili.....	8
3.3.4	- Il pannello di controllo in posizione remota non funziona.....	8
4	- SCHEMI ELETTRICI.....	9
4.1	- Scheda micro cod. 5.602.005/A.....	9
4.1.1	- Disegno topografico.....	9
4.1.2	- Tabelle connessioni.....	9
4.2	- Scheda display cod. 5.600.748/A (art. 220).....	10
4.2.1	- Disegno topografico.....	10
4.2.2	- Tabelle connessioni.....	10
4.3	- Scheda pannello esterno cod. 5.600.853/B.....	10
4.3.1	- Disegno topografico.....	10
4.3.2	- Tabelle connessioni.....	10
4.4	- Scheda interfaccia ottica lato generatore cod. 5.600.763 (art. 222).....	11
4.4.1	- Disegno topografico.....	11
4.4.2	- Tabelle connessioni.....	11
4.5	- Scheda interfaccia ottica lato pannello di controllo cod. 5.600.768 (art. 222).....	11
4.5.1	- Disegno topografico.....	11
4.5.2	- Tabelle connessioni.....	11

1 - INFORMACIONES GENERALES

1.1 - Introducción.

El presente manual ha sido preparado con el objeto de instruir al personal encargado del mantenimiento de los Paneles de control art. 213, 216, 218, 220 y del módulo para mando a distancia art. 222. Estos artículos deberán emplearse en los sistemas de soldadura TIG SOUND DC y TIG SOUND AC/DC acoplados a los generadores art. 342 e 348.

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 notas presentes en este manual sobre la seguridad, son parte integrante de las citadas en el Manual de Instrucciones de los Paneles de control, y de los generadores a los cuales están conectados; por tanto antes de operar con la máquina se invita a leer el párrafo relativo a las disposiciones de seguridad citadas en los susodichos manuales.

Desconectar siempre el cable de alimentación del generador de la red, antes de acceder a las partes internas.

Algunas partes internas del generador, como bornes y disipadores, pueden estar conectadas a potenciales de red o de cualquier forma ser peligrosas, por tanto no operar con el generador sin la cubierta de protección, a menos que sea absolutamente inevitable. 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 del generador al que el panel está conectado.

2 - DESCRIPCIÓN SISTEMA

2.1 - Introducción.

Los Paneles de control art. 213, 216, 218 y 220 son los paneles de mando y control de los generadores para sistemas de soldadura TIG SOUND DC 2640/T y TIG SOUND AC/DC 2540/T.

El modulo de mando a distancia art. 222 permite conectar los susodichos paneles de control en posición distante de los generadores.

2.2 - Características técnicas.

Para el control de las características técnicas leer el Manual de Instrucciones y el Catálogo Comercial.

2.3 - Descripción paneles de control art. 213, 216, 218, 220.

Los paneles de control se encuentran disponibles en dos versiones para cada generador:

- para generador art. 342, art. 213, versión mínima y art. 216, versión completa;
- para generador art. 348, art. 218, versión mínima y art. 220, versión completa.

El panel de control está conectado al generador mediante el cable de alimentación, proveniente de la tarjeta flyback, y el cable de comunicación en estándar “RS485” proveniente de la tarjeta satélite, y por consiguiente del control.

Cada panel de control está compuesto por tres tarjetas montadas sobrepuestas una sobre la otra; una es común a todas las versiones, las otras dos están configuradas según el artículo que representan.

La tarjeta panel externo, es el soporte del entero panel de control, contiene los led de señalización (todos menos los correspondientes al “Proceso”) y los pulsadores de selección de las funciones.

La tarjeta display contiene los display para la visualización de las dimensiones medidas, los led de señalización del tipo de “Proceso”, y los potenciómetros para la regulación de las funciones.

La tarjeta micro contiene el microprocesador que gestiona el panel de control entero y la comunicación en “RS485” con la tarjeta satélite del generador. Esta tarjeta está programada con la versión del programa correspondiente al artículo sobre la que está montada.

Normalmente los paneles de control van montados en el correspondiente alojamiento recavado en el costado de los generadores.

2.4 - Descripción modulo para mando a distancia art. 222.

Es un grupo opcional que permite conectar el panel de control en una posición distante de hasta cinco metros del generador.

La conexión tiene lugar mediante el cable de prolongación art 1190, que utiliza una fibra óptica para la comunicación de datos, y un cable eléctrico para la alimentación del panel de control.

Para la conversión de señales de eléctrico a luminoso y viceversa, existen dos tarjetas:

- interfaz óptica lado generador cod. 5.600.763, que va colocada en el generador en el hueco para el panel de control.
- interfaz óptica lado panel cod. 5.600.768, que va colocada en el contenedor del panel de control en posición remota.

Estas dos tarjetas utilizan la misma fuente de alimentación del panel de control.

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.

Limpiar la parte frontal del panel de control con un paño suave humedecido con agua y alcohol etílico, prestando atención a no presionar demasiado sobre la superficie para no dejar marcas. No usar disolventes para pinturas, gasolinas o detergentes abrasivos.

Periódicamente controlar las condiciones de los cables y de los conectores de conexión.

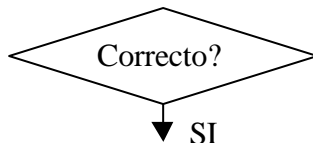
3.2 - Secuencia operativa (fig. 3.2.2).

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

Por comodidad, la descripción se refiere a los paneles en la versión completa (art. 216 y 220). Las diferencias más importantes concernientes las versiones mínimas, están citadas entre paréntesis, mientras que las diferencias por la falta de funciones, no se mencionan pues son evidentes.

NOTA

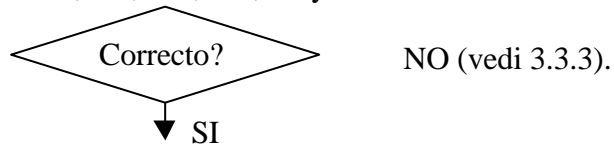
- Las operaciones precedidas de este símbolo se refieren a acciones del operador.
 - ◆ Las operaciones precedidas de este símbolo se refieren a respuestas de la máquina que se encontrarán después de una operación del operador.
- Conectar el Panel de control al generador.
 - Alimentar el generador.
 - ◆ Sistema alimentado, en el Panel de control están encendidas las señalizaciones de Proceso, Modo y Programa, según programación precedente al último apagado.
 - ◆ Durante un segundo, display (Y) y (Z) indican la versión del panel de control instalado, como Y = Art; Z = 216 o 220 (en los paneles art. 213 y 218, el número del artículo se sustituye con la palabra “art” en el mismo display (Y)).
 - ◆ Sucesivamente display (Y) indica el valor de corriente programada y variable según rotación de la empuñadura (AC).
 - ◆ Display (Z) indica el valor de la tensión de salida (0 V. en TIG, 57 V. en MMA), y display (V) indica “- - -” en TIG o “0 - 99” en MMA.



NO (ver 3.3.1-3.3.2).

- Presionar varias veces el pulsador (A); la selección del “Proceso” se repite en secuencia.
- Presionar varias veces el pulsador (B); la selección del “Modo” se repite en secuencia.
- Presionar varias veces el pulsador (C); la selección del “Programa” se repite en secuencia (la selección del “Programa” en MMA no está disponible).
- Presionar contemporáneamente los pulsantes (AH) y (AI) para entrar en la condición de “preset” (función no disponible en los paneles art. 213 y 218).

- Presionar varias veces el pulsador start de la antorcha para controlar en secuencia los parámetros de “preset” disponibles.
 - ◆ Display (Z) indica “PrE”, es decir preset.
 - ◆ A cada presión del pulsador de start en la antorcha los led AG, AP, AH, AQ, AR, AI y AL se encienden uno tras otro.
 - ◆ Display (Y) indica “- - -”, o el valor correspondiente a la función señalada por el encendido de los led AP, AQ y AR.
 - ◆ Display (V) indica el valor correspondiente a la función señalada por el encendido de cada uno de los led AG, AP, AH, AR, AI y AL.



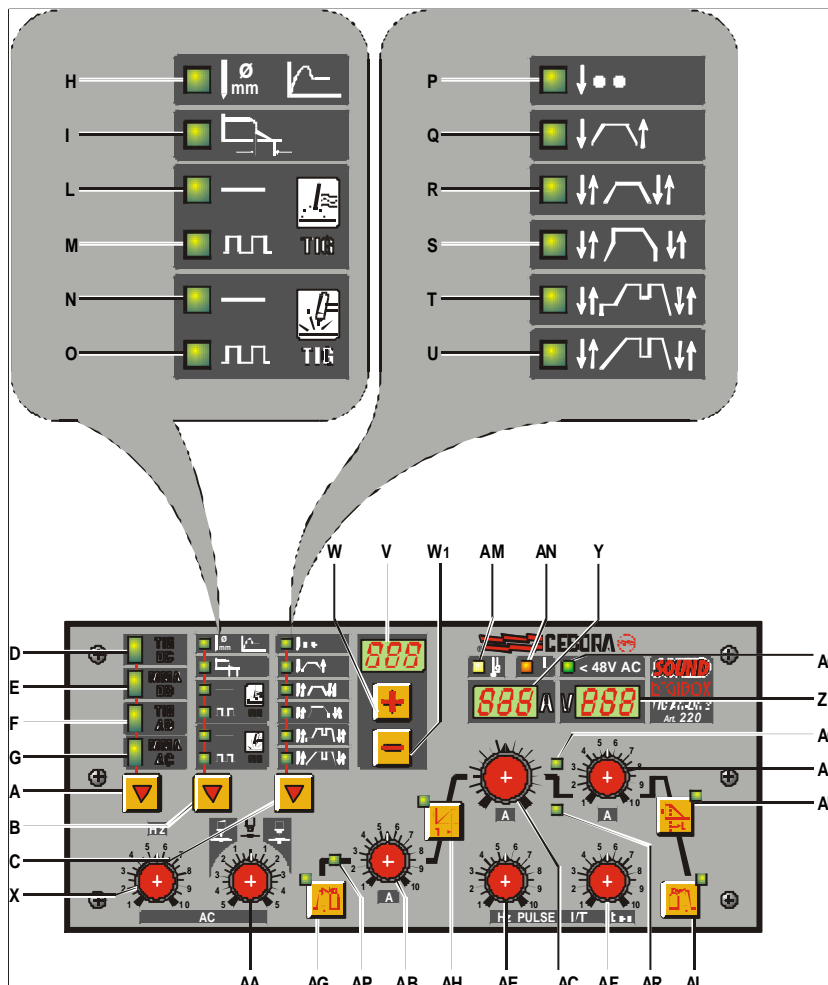
- Presionar contemporáneamente los pulsantes (AH) y (AI) para salir de la condición de “preset”.

FUNCIONAMIENTO NORMAL.

3.2.1 - Modulo mando a distancia (art. 222).

Para verificar el funcionamiento del modulo de mando a distancia art. 222, ejecutar la secuencia apenas descrita, con el panel de control conectado en posición remota. También en este caso se deberán obtener los mismos resultados.

3.2.2 - Mandos y señalizaciones (art. 220).



3.3 - Búsqueda de averías.

Dado el particular tipo de equipo representado por los paneles de control, la búsqueda de averías deberá ser efectuada considerando también la parte relativa del generador al cual el panel está conectado (ver Manual de Reparación del generador).

En el presente Manual de Reparación, de todas maneras se proporcionan elementos útiles para el control de la funcionalidad del panel, partiendo del presupuesto que el generador a éste acoplado, funcione correctamente.

ADVERTENCIA

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

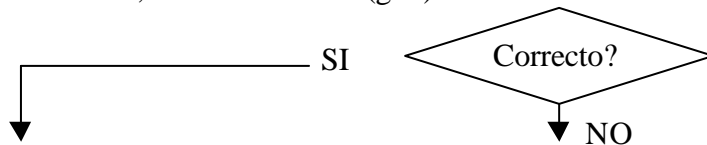
En **negrita** se describen los problemas que la máquina podría presentar (síntomas).

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

3.3.1 - Generador alimentado (led en tarjeta flyback encendidos), panel de control apagado, ventilador parado.

TEST ALIMENTACIÓN PANEL DE CONTROL.

- Desconectar temporáneamente J1 de la tarjeta micro en el panel de control. Panel de control, conector J1, terminales 5 – 6 (gnd) = +5 Vdc.

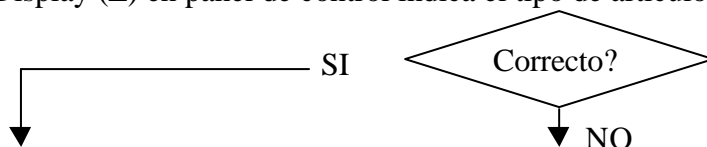


- ◆ Controlar cableo entre J3 tarjeta micro en el panel de control y J3 tarjeta flyback en el generador.
- ◆ Desconectar temporáneamente, con generador apagado, conector J3 en tarjeta flyback y verificar resistencia entre terminales 1 - 2 de J3 en tarjeta micro. Si en cortocircuito, sustituir panel de control.
- ◆ Sustituir tarjeta flyback en el generador.
- ◆ Sustituir panel de control.

3.3.2 - Display (Y) en panel de control visualiza “art”, ventilador parado, generador no funciona.

TEST COMUNICACIÓN PANEL DE CONTROL.

- Display (Z) en panel de control indica el tipo de artículo del panel.

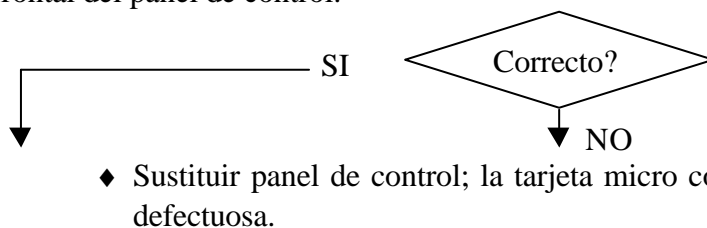


- ◆ Controlar cableo entre conector J1 tarjeta micro en panel de control y J3 tarjeta satélite en el generador.
- ◆ Controlar correcto montaje tarjeta satélite en tarjeta control en el generador.
- ◆ Sustituir tarjeta satélite en el generador.
- ◆ Sustituir tarjeta control en el generador.
- ◆ Sustituir panel de control.
- ◆ Malfuncionamiento del generador.

3.3.3 - Panel de control encendido, generador funcionando, algunas funciones no son posibles.

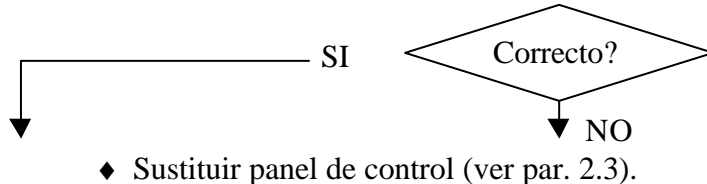
TEST PROGRAMACIÓN TARJETA MICRO EN PANEL DE CONTROL.

- El tipo de artículo visualizado en el display (Z) corresponde al tipo de artículo indicado en el frontal del panel de control.



TEST COMPATIBILIDAD PANEL DE CONTROL / GENERADOR.

- El tipo de artículo visualizado en el display (Z) es compatible con el generador al cual el panel de control está conectado.

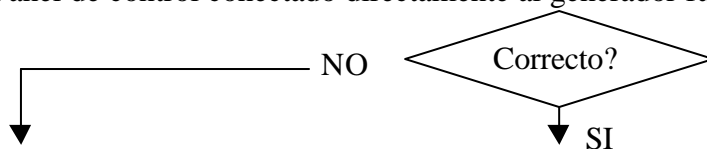


- ◆ Controlar cableo entre conector J1 tarjeta micro panel de control e J3 tarjeta periférica en el generador.
- ◆ Sustituir tarjeta control.
- ◆ Sustituir tarjeta satélite.

3.3.4 - El panel de control en posición remota no funciona.

TEST FUNCIONAMIENTO EN POSICIÓN LOCAL.

- Panel de control conectado directamente al generador funciona normalmente.

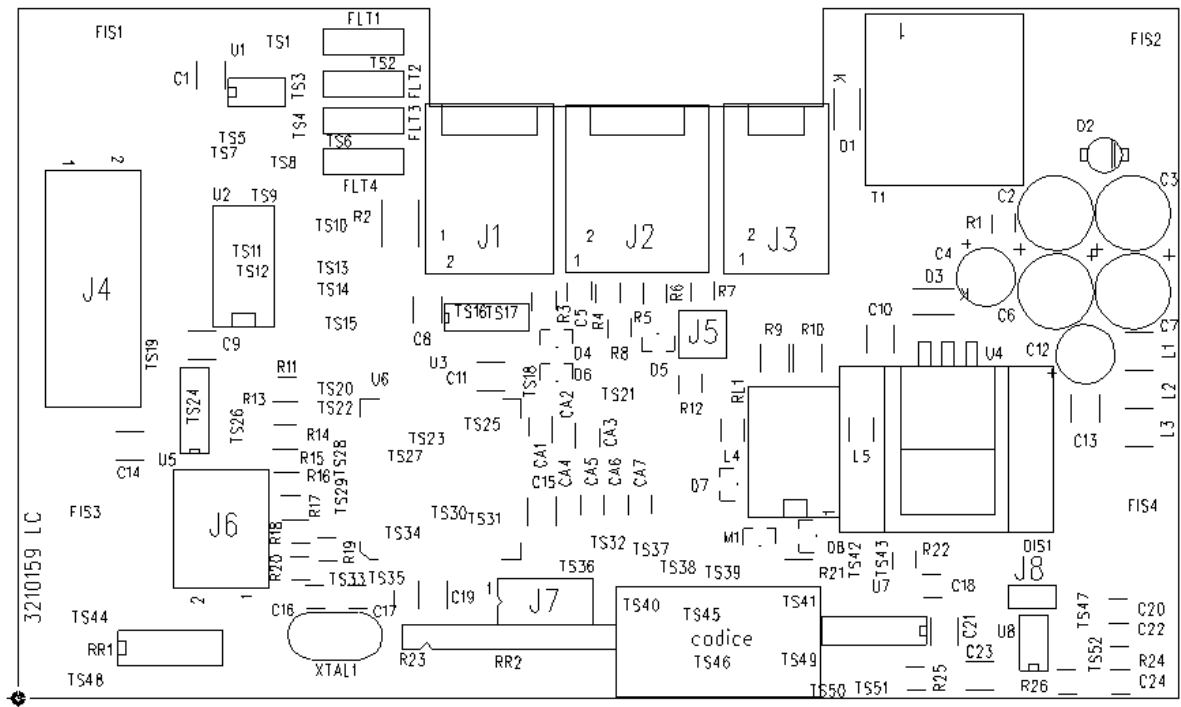


- ◆ Controlar cableo sea eléctrico como a fibras ópticas entre generador, tarjetas interfaz óptica y panel de control.
- ◆ Sustituir cable de prolongación de fibras ópticas (art. 1190).
- ◆ Sustituir tarjetas interfaz óptica.
- ◆ Malfuncionamiento del panel de control o del generador.

4 - ESQUEMAS ELÉCTRICOS

4.1 - Tarjeta micro cod. 5.602.005/A.

4.1.1 - Dibujo topográfico.

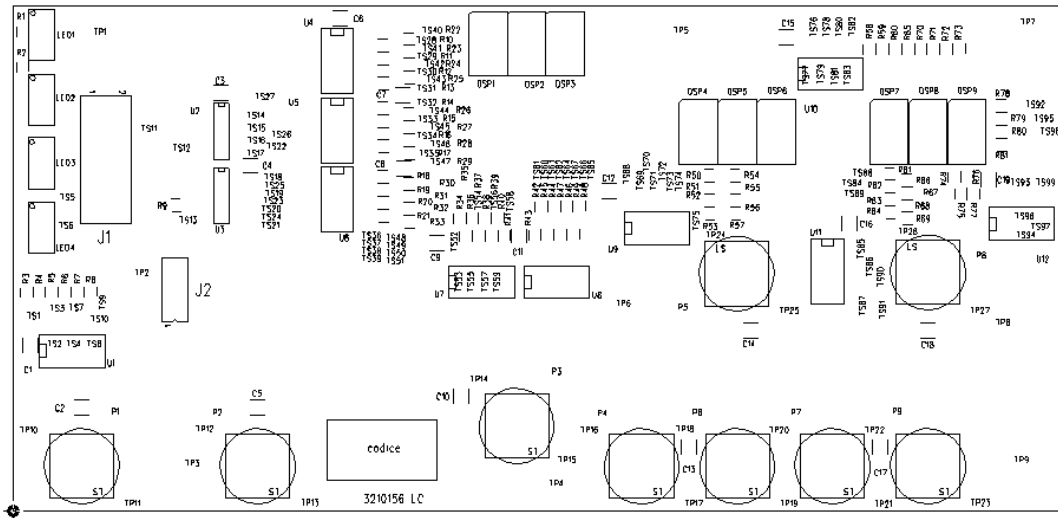


4.1.2 - Tablas conectores.

Conector	Terminales	Función
J1	1-2-3-4	señales línea comunicación RS485.
J1	5 - 6	alimentación 5 Vdc línea comunicación RS485.
J2	-	conector para programación microprocesador.
J3	1-3 - 2-4	entrada alimentación panel de control.
J4	-	bus señales digitales de/para tarjetas display y panel externo.
J5	-	preselección tarjeta.
J6	-	bus señales analógicas de/para tarjeta display.
J7	-	preselección tarjeta.
J8	-	preselección tarjeta.

4.2 - Tarjeta display cod. 5.600.748/A (art. 220).

4.2.1 - Dibujo topográfico.

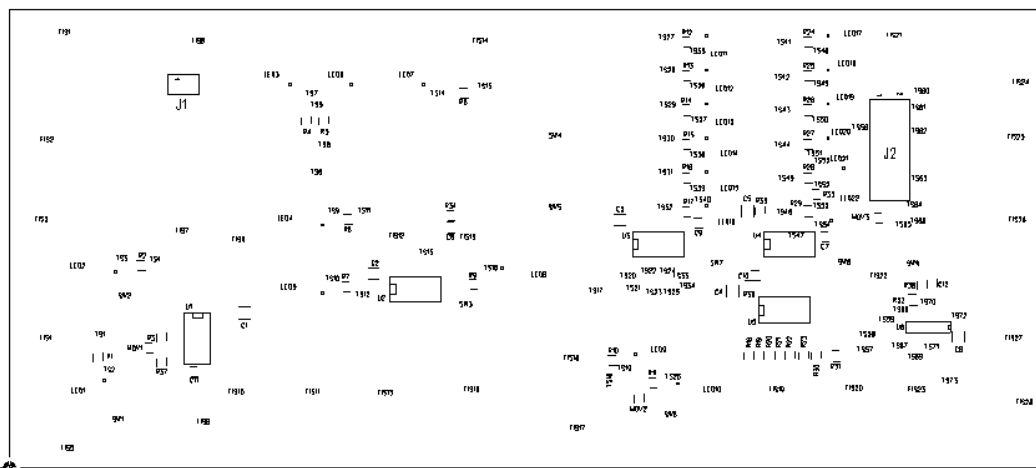


4.2.2 - Tabla conectores.

Conector	Terminales	Función
J1	-	Bus señales digitales de/para tarjetas micro y panel externo.
J2	-	Bus señales analógicas de/para tarjeta micro.

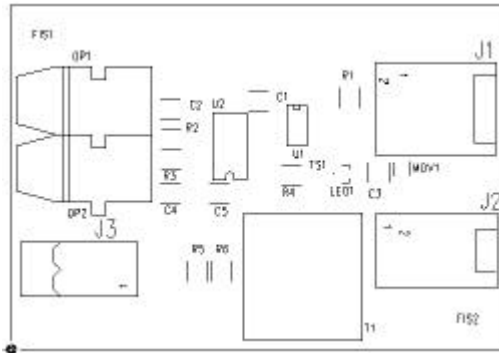
4.3 - Tarjeta panel externo cod. 5.600.853/B.

4.3.1 - Dibujo topográfico.

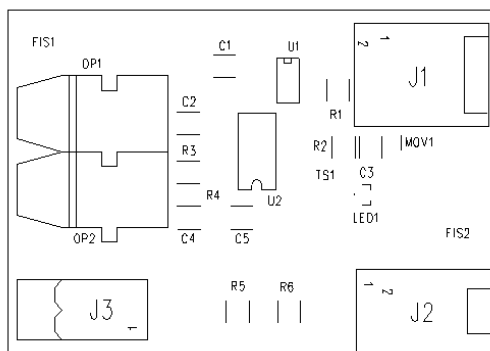


4.3.2 - Tabla conectores.

Conector	Terminales	Función
J1	-	conexión pantalla de la membrana frontal.
J2	-	bus señales digitales de/para tarjetas micro y display.

4.4 - Tarjeta interfaz óptica lado generador cod. 5.600.763 (art. 222).**4.4.1 - Dibujo topográfico.****4.4.2 - Tabla conectores.**

Conector	Terminales	Función
J1	1-2-3-4	señales línea comunicación RS485 (da tarjeta satélite)
J1	5 - 6	entrada alimentación 5 Vdc para línea comunicación RS485.
J2	1-3 - 2-4	entrada alimentación para interfaz óptica lado panel de control.
J3	1 - 2	salida alimentación para interfaz óptica lado panel de control.
OP1	-	receptor para fibra óptica (Rx).
OP2	-	transmisor fibra óptica (Tx).

4.5 - Tarjeta interfaz óptica lado panel de control cod. 5.600.768 (art. 222).**4.5.1 - Dibujo topográfico.****4.5.2 - Tabla conectores.**

Conector	Terminales	Función
J1	1-2-3-4	señales línea comunicación RS485 (para tarjeta micro panel de control).
J1	5 - 6	salida alimentación 5 Vdc para línea comunicación RS485.
J2	1-3 - 2-4	salida alimentación para panel de control.
J3	1 - 2	entrada alimentación para interfaz óptica lado panel de control.
OP1	-	receptor para fibra óptica (Rx).
OP2	-	transmisor para fibra óptica (Tx).