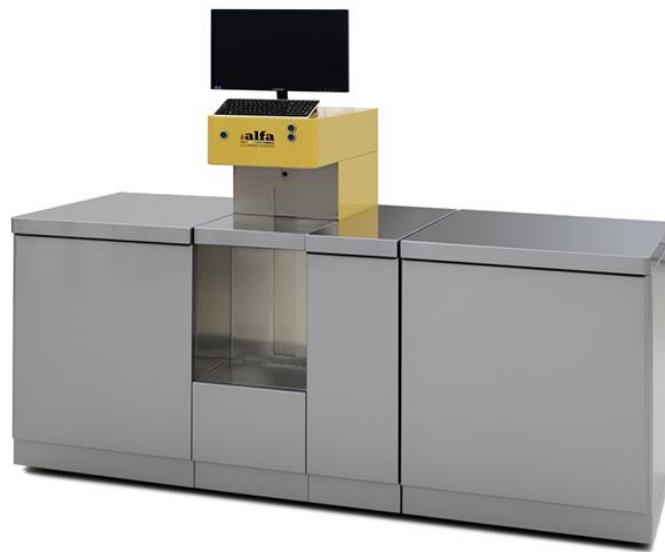


## Manual Técnico

# Desk



INSTRUCCIONES EN EL IDIOMA ORIGINAL

Código:

Año:  2018

Rev.:  01

**Página dejada en blanco intencionalmente**

Alfa Srl  
Via Caduti di Ustica, 28 - Calderara di Reno  
40012 BOLOGNA – Italy  
Tel +39 051 0828494 Fax +39 051 0823283

© Copyright 2015 Tutti i diritti riservati  
© Copyright 2015 All rights reserved

Está estrictamente prohibida la reproducción, modificación incluso parcial y la traducción de este manual sin el consentimiento por escrito de **Alfa Srl**.

**IMPORTANT:**

**Alfa Srl** no se hace responsable de los errores técnicos, de impresión u omisiones que aparezcan en el presente manual.

**IMPORTANT:**

**Alfa** no se hace responsable por errores o daños causados por el uso de accesorios o piezas de repuesto no aprobados o garantizados por **Alfa Srl**.

**Tabla de contenidos**

<b>0. INTRODUCCION</b> .....	<b>6</b>
0.1. USO DEL MANUAL.....	6
0.1.1. IMPORTANCIA DEL MANUAL.....	6
0.1.2. CONSERVACIÓN DEL MANUAL.....	6
0.1.3. CONSULTA DEL MANUAL.....	6
0.1.4. SÍMBOLOS UTILIZADOS.....	7
0.1.5. MÉTODO DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL EN CASO DE MODIFICACIONES EN LA MÁQUINA.....	7
0.2. NORMAS PARA PEDIR PIEZAS DE REPUESTOS ORIGINALES Y MATERIALES DE CONSUMO.....	7
0.3. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD.....	8
0.3.1. PRECAUCIONES Y NORMAS DE USO.....	8
0.3.2. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD.....	8
0.3.3. USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO.....	9
0.3.4. RIESGOS RESIDUALES Y ÁREAS PELIGROSAS.....	9
0.3.5. CONTACTO CON COLORANTES O BASES.....	10
0.3.5.1. MEDIDAS GENERALES DE PRIMEROS AUXILIOS.....	10
0.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	11
0.4.1. ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS.....	11
0.4.2. CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO Y NORMAS DE REFERENCIA.....	11
0.4.3. CONDICIONES DE USO.....	11
<b>1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA</b> .....	<b>12</b>
1.1. COMPONENTES PRINCIPALES.....	12
1.1.1. GRUPOS COLORANTE.....	12
1.1.2. CABEZAL DE SUMINISTRO CON SISTEMA DE HUMIDIFICACIÓN.....	13
1.1.3. AUTOCAP.....	14
1.1.4. PLATAFORMA.....	14
1.1.5. MASTER MODULE.....	15
1.1.6. PANEL ELÉCTRICO.....	15
1.1.7. MODEM ROUTER LTE.....	15
<b>2. DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE PIEZAS</b> .....	<b>16</b>
2.0. NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO.....	16
2.0.1. PERSONAL AUTORIZADO.....	16
2.0.2. APAGADO DE LA MÁQUINA.....	16
2.0.3. ACCESO A LAS OPERACIONES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	16
2.0.4. RESTAURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN.....	16
2.0.5. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS.....	16
2.1. DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS EXTERNAS.....	17
2.1.1. PANELES LATERALES Y DELANTEROS.....	17
2.1.2. PANELES TRASEROS.....	17
2.2. ACCESO A LAS PARTES ELÉCTRICAS.....	18
2.3. DESMONTAJE DE LOS CIRCUITOS COLORANTE.....	18
2.3.1. LIMPIEZA FILTROS.....	19
2.4. DESMONTAJE GRUPOS MÓDULO BASE.....	19
2.4.1. DESMONTAJE DEPÓSITO 30 O 50 LITROS.....	19
2.4.2. SUSTITUCIÓN BOMBA 3 LITROS.....	20
2.4.3. SUSTITUCIÓN BOMBA 0,5 LITROS.....	20
2.4.4. SUSTITUCIÓN MOTOR DE AGITACIÓN DEPÓSITOS MÓDULO BASE.....	20
2.5. DESMONTAJE CABEZA Y SUSTITUCIÓN ELECTROVÁLVULAS.....	21
2.6. LIMPIEZA DE FILTROS CIRCUITOS BASE.....	23
2.7. SUSTITUCIÓN GRUPO AUTOCAP.....	23
2.7.1. SUSTITUCIÓN FOTOCÉLULA DE INICIO AUTOCAP.....	24
2.8. SUSTITUCIÓN SENSORES PLATAFORMA.....	24
2.8.1. SUSTITUCIÓN MOTOR CAN PRESENCE.....	24
2.8.2. SUSTITUCIÓN SENSOR CAN ON PLATE.....	25
2.9. SUSTITUCIÓN TORNILLO Y MOTOR PLATAFORMA.....	26

2.9.1.	EXTRACCIÓN DE LA PLATAFORMA.....	26
2.9.2.	MONTAJE CONJUNTO MOTOR - TORNILLO .....	27
<b>3.</b>	<b>INTERVENCIONES DE REPARACIÓN ELÉCTRICAS .....</b>	<b>31</b>
3.1.	DESCRIPCIÓN DE PIEZAS ELECTRÓNICAS Y DIAGNÓSTICO.....	31
3.1.1.	TARJETA PC LINUX.....	31
3.1.2.	TARJETA MAIN AUTOMATION BOARD (MAB) .....	31
3.1.3.	TARJETA SCCB.....	32
3.1.4.	TARJETA SPB .....	33
3.1.5.	TARJETA SGBRD.....	33
3.1.6.	TARJETA HUTBRD.....	34
3.1.7.	TARJETAS HUTTS y HUTSN.....	34
3.2.	CONTROL Y SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES DE RED.....	34
3.3.	SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES DE LOS CIRCUITOS SECUNDARIOS (TABLEROS DE BORNES INTERNOS).....	35
3.4.	SUSTITUCIÓN ALIMENTADORES .....	36
3.5.	SUSTITUCIÓN DE LA TARJETA LINUX/MAB .....	36
3.6.	SUSTITUCIÓN TARJETA SCCB CIRCUITOS BASE .....	37
3.7.	SUSTITUCIÓN TARJETA PLATAFORMA.....	37
3.8.	SUSTITUCIÓN PARTES HUMIDIFICADOR (ULTRASONIC ATOMIZER KIT) .....	38
3.8.1.	NEBULIZADOR .....	38
3.8.2.	TARJETA DE CONTROL NEBULIZADOR .....	38
3.8.3.	BOMBA DEL AIRE .....	38
3.9.	CONFIGURACIÓN ROUTER LTE .....	39
3.9.1.	CONEXIÓN A TRAVÉS DE CLIENT VPN EN WINDOWS 7 Y 10 .....	39
3.9.2.	CONEXIÓN A TRAVÉS DE CLIENT VPN DE DISPOSITIVOS ANDROID.....	41
<b>4.</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE LAS TARJETAS ELECTRÓNICAS .....</b>	<b>45</b>
4.1.	PROGRAMACIÓN TARJETAS SIN BOOTLOADER.....	45
4.1.1.	DISPOSITIVOS DE PROGRAMACIÓN .....	45
4.1.2.	INSTALACIÓN DEL SOFTWARE MPLAB IDE.....	45
4.1.3.	ÁREA DE TRABAJO DE PROGRAMACIÓN.....	45
4.1.4.	PROGRAMACIÓN TARJETA SCCB, SGBRD Y MAB .....	46
4.2.	PROGRAMACIÓN TARJETAS CON BOOTLOADER.....	48
4.2.1.	SOFTWARE “BOOTLOADERAPP” .....	48
4.2.2.	INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN “BOOTLOADERAPP” .....	49
4.2.3.	EJECUCIÓN DEL BOOTLOADER.....	50
4.2.4.	ACTUALIZACIÓN FIRMWARE MAB .....	50
4.2.5.	ACTUALIZACIÓN FIRMWARE ACTUADORES (TARJETAS SCCB).....	51
4.2.6.	CONFIGURACIÓN DE LAS DIRECCIONES.....	52
4.3.	BOOTLOADER 2.0.....	52
<b>5.</b>	<b>DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>53</b>
5.1.	DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA .....	53
<b>6.</b>	<b>ACCESO A LAS FUNCIONES DE DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>54</b>
6.1.	INTERFAZ DE DIAGNÓSTICO Y CONTROL ADMIN .....	54
<b>7.</b>	<b>ESQUEMAS DE CONEXIÓN.....</b>	<b>55</b>
<b>8.</b>	<b>DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>73</b>

## 0. INTRODUCCION

### 0.1. USO DEL MANUAL

#### 0.1.1. IMPORTANCIA DEL MANUAL

El presente manual contiene instrucciones para el mantenimiento ordinario y extraordinario del Desk. En el interior del Manual Operador se ilustran instrucciones adicionales de mantenimiento ordinario. Antes de realizar cualquier operación de reparación o mantenimiento extraordinario, es indispensable leer atentamente toda la información e instrucciones contenidas en el presente manual, prestando mayor atención a los apartados referidos a las precauciones y dispositivos de seguridad. Cabe recordar que en caso de tener dificultades o problemas, el SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Alfa Srl está a su disposición para cualquier aclaración o intervención. Alfa Srl se reserva el derecho a realizar modificaciones con el fin de mejorar sus productos sin preaviso. El uso incorrecto del sistema puede implicar la pérdida de validez de la garantía en cualquier forma o plazo.

#### 0.1.2. CONSERVACIÓN DEL MANUAL

No quitar, arrancar ni volver a escribir partes del manual. Conservar el manual en áreas protegidas de la humedad y el calor.

#### 0.1.3. CONSULTA DEL MANUAL

Este manual está compuesto por:

- PORTADA CON IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE PRODUCTO
- ÍNDICE
- INSTRUCCIONES Y/O NOTAS SOBRE EL PRODUCTO





En la PORTADA se reproduce el modelo del producto tratado en el interior del manual. Desde el ÍNDICE se puede hallar el CAPÍTULO y el APARTADO en los que se reproducen todas las notas correspondientes a un determinado tema. Todas las INSTRUCCIONES Y/O NOTAS SOBRE EL PRODUCTO están destinadas a identificar las advertencias de seguridad, sobre los procedimientos correctos y sobre las aptitudes operativas para un correcto uso y mantenimiento del sistema. Algunas representaciones presentes en el manual, incluidas para facilitar la identificación de las partes descritas, podrán no ser totalmente iguales al Sistema comprado.

#### 0.1.4. SÍMBOLOS UTILIZADOS

A continuación se describen los símbolos utilizados en el presente manual para identificar las señalizaciones importantes para la seguridad y el uso correcto de la máquina.

Los mismos símbolos pueden estar presentes en la máquina para señalar las áreas de peligro y la referencia a las correspondientes notas sobre la seguridad contenidas en el manual.

#### SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

	<p>¡ATENCIÓN! PELIGRO GENERAL</p>
	<p>¡ATENCIÓN! TENSIÓN PELIGROSA</p>
	<p>¡ATENCIÓN! RIESGO DE APLASTAMIENTO.</p>
	<p>CABLES CON TOMA A TIERRA ESTE SÍMBOLO INDICA EL PUNTO DE REFERENCIA DE LA PUESTA A TIERRA.</p>

#### 0.1.5. MÉTODO DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL EN CASO DE MODIFICACIONES EN LA MÁQUINA

En caso de MODIFICACIÓN de la MÁQUINA o del presente MANUAL se podrá enviar una ACTUALIZACIÓN que se deberá incorporar al Manual impreso.

#### 0.2. NORMAS PARA PEDIR PIEZAS DE REPUESTOS ORIGINALES Y MATERIALES DE CONSUMO




Para obtener un servicio rápido y preciso, los pedidos deben incluir las siguientes indicaciones:

- **Tipo de Máquina:** indicado en la placa.
- **Número de matrícula:** indicado en la placa.
- **Cantidad** de las piezas necesarias.
- **Código** de la pieza necesaria.
- **Descripción** de la pieza necesaria.

### 0.3. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD

#### 0.3.1. PRECAUCIONES Y NORMAS DE USO


La máquina se debe colocar en un lugar cerrado y que cumpla con las prescripciones ambientales que se indican en el apartado correspondiente.

	<p>No instalar la máquina en ambientes polvorientos. No exponer la máquina cerca de fuentes de calor y excesivas fuentes de refrigeración, fuentes de agua, fuentes electromagnéticas y de humo. La máquina se debe emplazar sobre pavimento completamente plano.</p>
	<p>Asegurarse siempre de que el cable de alimentación esté en buen estado y sin cortes ni fisuras. En caso de daño, sustituir el cable con un repuesto original.</p>
	<p>El nivel de ruido producido por la máquina es inferior a 70 dB (medido a una distancia de 1 m y a una altura de 1,60 m del suelo). Este valor se puede verse superado en entornos laborales particulares. Si el ruido al que el operador está expuesto a diario fuera presumiblemente superior a 85 dB, es esencial que se adopten medios de protección eficaces para los oídos, tal como lo disponen las normas 86/188/CEE.</p>

#### 0.3.2. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

	<p>El Desk cumple con todos los requisitos de seguridad exigidos por las principales normativas europeas y extraeuropeas. Sin embargo, recomendamos leer atentamente las instrucciones contenidas en las siguientes páginas, en las que describe las situaciones de peligro potencial y las precauciones que deben tomarse.</p>
	<p>La máquina cuenta con puertas y protecciones que impiden el acceso a las piezas mecánicas y eléctricas peligrosas. Se recomienda una revisión periódica del correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad como se indica en este manual. Si los sistemas de seguridad estuvieran dañados, apagar la máquina y solicitar la intervención del servicio de asistencia.</p>
	<p><b>Partes de alta tensión - Riesgo de electrocución</b> Desde el área Usuario no se puede acceder a ninguna parte de alta tensión. Todos los circuitos de alta tensión, de hecho, se encuentran en áreas cerradas y protegidos por blindajes fijos. A las piezas internas sujetas a tensión peligrosa puede acceder el encargado del mantenimiento y están protegidas contra el contacto directo con partes peligrosas con grado de protección IP 2X o mejor. Las piezas peligrosas están marcadas con el símbolo al lado.</p>
	<p><b>Piezas mecánicas peligrosas - Riesgo de aplastamiento o enganche.</b> A las piezas en movimiento internas solo puede acceder el personal técnico. Prestar atención a no introducir las manos en las áreas de trabajo. Llevar el cabello recogido para evitar el riesgo de que quede atrapado en la máquina. Por la misma razón mantener alejados de la máquina los objetos colgantes que pudiera llevar, tales como corbatas, collares, colgantes u otro por el estilo.</p>
	<p><b>Partes a alta temperatura - Riesgo de quemadura</b> La máquina no presenta componentes o áreas a altas temperaturas que pudieran constituir un peligro para el usuario, el operador encargado del mantenimiento o el técnico. Las áreas donde este peligro puede producirse en condiciones anómalas están marcadas con el símbolo al lado.</p>
	<p><b>Partes inflamables - Riesgo de incendio</b> La máquina está fabricada con materiales que no propagan las llamas, de manera tal de minimizar el riesgo de incendios. Sin embargo, es conveniente instalar la máquina en lugares bien ventilados y que cumplan con los requisitos de instalación previstos por el fabricante. No dejar en el interior de la máquina materiales, líquidos u objetos extraños que pudieran aumentar el riesgo o la propagación del incendio.</p>
	<p>Está prohibido modificar las protecciones externas e internas de la máquina. Si fuera necesario, contactar con la Asistencia Técnica Alfa. Alfa Srl no se hace responsable por los daños que pudieran derivar del incumplimiento de dichas instrucciones. En caso de anomalía de funcionamiento, contactar con la asistencia técnica.</p>



	<p><b>CONEXIÓN DE TIERRA</b> Punto de conexión del conductor de tierra de protección.</p> <p>Asegurarse siempre de que los conductores de puesta a tierra amarillo-verdes estén correctamente fijados al punto de toma a tierra indicado por el símbolo al lado. <b>POR NINGÚN MOTIVO QUITAR LAS CONEXIONES DE TIERRA.</b></p> <p>En caso de daño de los conductores apagar la máquina y contactar de inmediato con el servicio de asistencia técnica.</p>
---	--

**SI EL EQUIPO FUERA UTILIZADO DE UNA MANERA NO ESPECIFICADA POR EL FABRICANTE, LA PROTECCIÓN PREVISTA DEL EQUIPO PODRÍA VERSE COMPROMETIDA.**

### 0.3.3. USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO

La máquina prevé tres interfaces diferentes de uso para:

- USUARIO: usuario que accede a la máquina para producir la muestra de color;
- OPERADOR ENCARGADO DE MANTENIMIENTO: usuario que cumple las tareas de mantenimiento ordinario, tales como llenado de depósitos y tanques, limpieza de inyectores, humidificación de autocap. El acceso a la modalidad software específica está protegida con contraseña de primer nivel;
- TÉCNICO: usuario experto y autorizado que tiene acceso a funciones especiales de diagnóstico, calibración, configuración, resolución de fallas y mantenimiento extraordinario. El acceso está protegido con contraseña de segundo nivel.
- ADMINISTRADOR: superusuario que puede acceder a nivel de software para introducir o eliminar usuarios, modificar los derechos de los usuarios, reiniciar contraseñas, etc.

Para identificar las diferentes áreas de intervención, considerar las siguientes definiciones:

- ÁREA USUARIO: área externa a la máquina a la que accede el usuario para la producción de una muestra de color y mantenimiento ordinario;
- ÁREA ENCARGADO DE MANTENIMIENTO: área interna de la máquina a la que se puede acceder utilizando una llave, por lo general asociada a la ejecución de operaciones de mantenimiento ordinario (las operaciones mantenimiento ordinario en Desk están a cargo del OPERADOR ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO; las operaciones de mantenimiento extraordinario requieren el acceso al ÁREA SERVICE y están a cargo del TÉCNICO (sustitución de grupos de suministro, circuitos, partes eléctricas);
- ÁREA SERVICE (USO TÉCNICO): áreas internas a la máquina a las que no se puede acceder con una sola llave, sino que se requiere el uso de otras herramientas (circuitos, cuadros eléctricos);

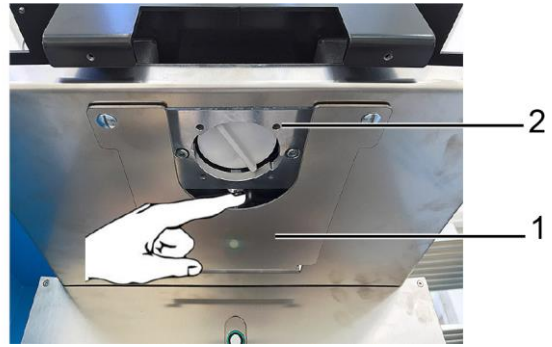
### 0.3.4. RIESGOS RESIDUALES Y ÁREAS PELIGROSAS

**USUARIO Y OPERADOR ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO** - potenciales áreas de peligro relacionadas con las piezas mecánicas en movimiento:

- movimiento de la plataforma de carga; el movimiento en configuración manual no presenta riesgos que no sean evidentes; el movimiento en la configuración con «plataforma automática» presenta un posible riesgo de aplastamiento cerca del final de carrera, entre la plataforma y las piezas mecánicas fijas (véase la figura de al lado).
- depósitos pinturas: riesgo de aplastamiento para brazos, manos o dedos por efecto del movimiento de la paleta de agitación. El inicio de la agitación es temporizado por el software y es repentino. No introducir las manos en el interior de los depósitos bases o colorantes. Si fuera necesario apagar la máquina antes de realizar cualquier intervención.
- Portezuelas practicables: prestar atención durante el cierre de las portezuelas; posibles riesgos de aplastamiento para manos y dedos (figura de al lado).



- Movimiento autocap; prestar atención a posibles riesgos de aplastamiento. No introducir las manos o los dedos entre la protección fija (1) y el autocap móvil (2).



**TÉCNICO:** El técnico autorizado puede quitar las protecciones fijas de la máquina y acceder a las partes internas donde hay partes bajo tensión.

- Área cuadro eléctrico: riesgo de electrocución.

Cualquier intervención que requiera el acceso a áreas con riesgo de electrocución se debe realizar con la máquina apagada.



**ASISTENCIA A DISTANCIA:** La máquina se puede accionar incluso a distancia a través de un ordenador personal o dispositivo inteligente. Prestar la máxima atención si se debe acceder a piezas potencialmente peligrosas.

### 0.3.5. CONTACTO CON COLORANTES O BASES

Prestar atención en caso de salida de productos, pérdidas por los circuitos o en fase de limpieza y mantenimiento. El contacto con los productos (colorantes o bases) puede causar irritación o lesiones si no fuera tratado correctamente.

En caso de necesidad, consultar siempre la ficha de seguridad del fluido en cuestión, solicitándola al gestor.

#### 0.3.5.1. MEDIDAS GENERALES DE PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto con los ojos: controlar y quitarse eventuales lentes de contacto. Enjuagar de inmediato los ojos con agua corriente durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Consultar de inmediato con un médico.

En caso de contacto con la piel: quitarse la ropa contaminada. Lavarse bien la piel con agua y jabón.

Ingestión: consultar de inmediato con un médico y mostrarle el recipiente, la etiqueta o la ficha de seguridad del producto. Mantener a la persona abrigada y en reposo. No inducir el vómito.

## 0.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 0.4.1. ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Alimentación	100-240Vac 50-60Hz
Corriente máx.	3.0÷1.7A
Potencia absorbida	400W máx.
Fusibles 5X20 mm	T3.15A-250V Cant. 2 unid.
Ruido funcionamiento (*)	Inferior a 70 dB (A)

(\*) Nivel de presión sonora ponderado A, determinado de conformidad con el uso normal a una distancia de 1 m de la superficie de la máquina y a 1,60 m de altura del suelo.

### 0.4.2. CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO Y NORMAS DE REFERENCIA

Categoría de sobretensión	II Véase Nota (1)
Clasificación Protección	IP 20
Clase del equipo	I
Normas de referencia	IEC 61010-1 IEC EN 61326-1
Ruido aéreo (*)	Inferior a 70 dB (A)

Nota (1):

Equipo protegido contra sobrecargas hasta 1500V. Para líneas de alimentación sujetas a transitorios con picos de tensión > 1500V, se recomienda usar dispositivos de protección externos adecuados.

### 0.4.3. CONDICIONES DE USO

Temperatura de funcionamiento (*)	+5 ÷ +35°C
Humedad Relativa	30% ÷ 90% sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-25 ÷ +55°C
Altitud	2000 m

(\*) Los productos (colorantes y semielaborados) pierden sus características reológicas fuera del rango de temperatura +15 ÷ +35°C.

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El apartado ilustra los componentes principales externos e internos del Desk y describe los modos de sustitución.

### 1.1. COMPONENTES PRINCIPALES

1. Módulo colorantes o Master Module
2. Cabezal de suministro
3. Autocap
4. Plataforma (automática o manual)
5. Mobile Master module (opcional)
6. Panel eléctrico (en la parte posterior)

Generalmente dentro de la máquina se posiciona un PC de control de la misma, mediante la extracción del panel posterior que cierra el cuadro eléctrico.

El teclado y el monitor se pueden colocar encima del cabezal de suministro.



Desk Master

#### 1.1.1. GRUPOS COLORANTE

La máquina puede alojar hasta 16+8 grupos colorante, cada uno equipado con un depósito propio de 3 o 6 litros de capacidad. En la configuración de al lado, los depósitos se colocan a la izquierda (12 unidades) y a la derecha (4 unidades) del cabezal de suministro.

Cada circuito está conectado eléctricamente a la máquina mediante un único conector ubicado en la parte inferior del soporte de la bomba.



### 1.1.2. CABEZAL DE SUMINISTRO CON SISTEMA DE HUMIDIFICACIÓN

El cabezal de suministro contiene las piezas terminales de los circuitos de suministro.

En la parte inferior se encuentran los centros de los inyectores, donde son transportados los circuitos de descarga de todos los grupos, y el autocap (1). En el interior del cabezal, debajo de la cubierta metálica fija, están las electroválvulas de los circuitos (2).

El plano superior (2) se puede utilizar para alojar un monitor de PC, mientras que en la puerta practicable inclinada (3) se puede colocar un teclado.

En la parte delantera hay un botón-testigo de encendido/estado que funciona también con mando de parada (4) y una mirilla de inspección del nivel de la humidificación opcional (5).

El testigo luminoso puede adoptar tres estados diferentes:

Luz fija = máquina ON (STANDBY/DISPENSACIÓN)

Luz intermitente 1s ON / 1s OFF = RESET en curso

Luz intermitente 0.5 s ON / 0.5 s OFF = ALARM

Después de pulsar el botón de parada, la máquina pasa al estado de error (ERR.10), para salir de este, es necesario efectuar un RESET.

Dentro de la puerta practicable se accede a las partes sujetas a mantenimiento y al humidificador.

1. Puerta Cabezal
2. Depósito agua destilada
3. Tapón para el llenado
4. Mirilla de inspección nivel
5. Sistema láser para la alineación del depósito



### 1.1.3. AUTOCAP

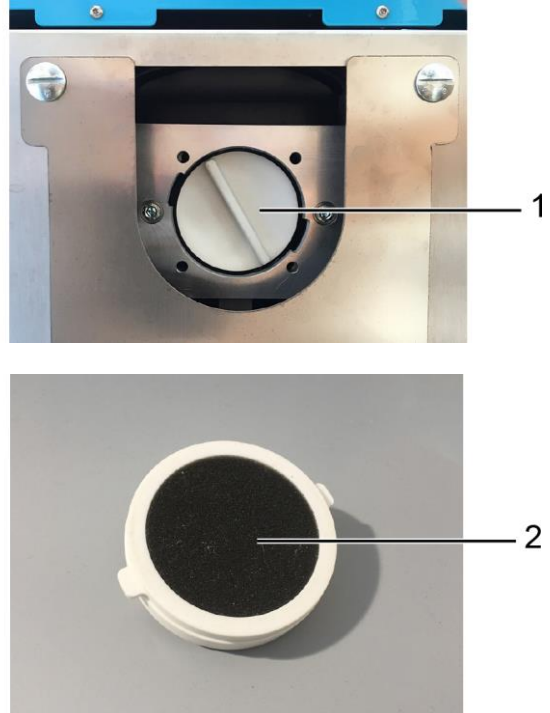
La unidad generalmente mantiene cerrado y humidificado el volumen por debajo de los inyectores de suministro, para reducir los fenómenos de secado de éstos.

Un sistema automático de humidificación garantiza una humidificación constante y perfecta de la zona de suministro sellada con una junta circular de hermeticidad (ver también capítulo 3 – HUMIDIFICADOR).

La unidad es accionada electrónicamente y se abre pocos segundos antes del suministro, para luego cerrarse inmediatamente después.

El Autocap puede adoptar dos estados diferentes, correspondientes a dos posiciones diferentes: CERRADO (humidificación) y ABIERTO (suministro/mantenimiento).

Una pequeña esponja (2) alojada dentro del tapón autocap (1) tiene la función de almacenar la humedad producida por el humidificador y recoger eventuales gotas de producto colado de los inyectores.



### 1.1.4. PLATAFORMA

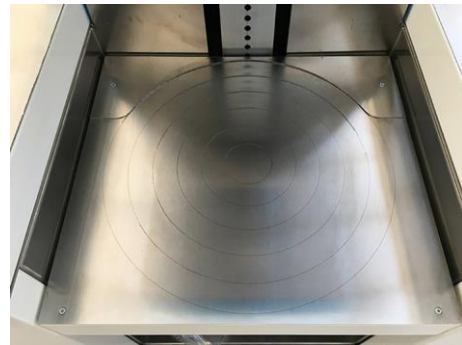
La máquina produce muestras de color de volumen variable de 500 cc a 20 litros.

La plataforma es la superficie de carga ajustable sobre la que se debe colocar el recipiente que se desea llenar. Se puede colocar a diferentes alturas para permitir el alojamiento de recipientes de volumen adecuado, en relación con las cantidades a suministrar.

Sobre la superficie de apoyo están grabados círculos concéntricos que indican el punto exacto donde se debe colocar el recipiente, según el diámetro.

El movimiento de la plataforma puede ser:

- De mando automático: la máquina modifica la altura automáticamente
- De mando manual: el operador levanta y baja la plataforma manualmente.



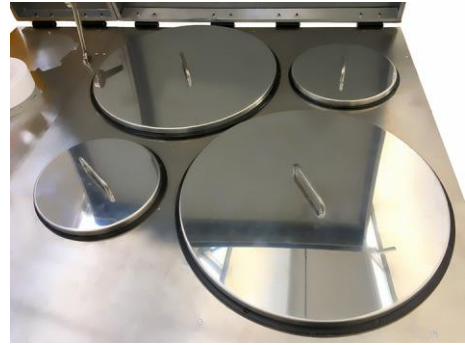
### 1.1.5. MASTER MODULE

La máquina puede estar equipada con un «Master module» disponible en dos formatos diferentes.

El master module estándar (denominado “LP”) está equipado con cuatro depósitos para los semielaborados de carga y titanio de 30 litros o 6 litros. En la versión high productivity (“HP”, ver figura de al lado) se incluyen depósitos de 50 y 30 litros.

Debajo de cada depósito, conectados firmemente a este, hay una llave de interceptación con filtro integrado y la unidad de bombeo.

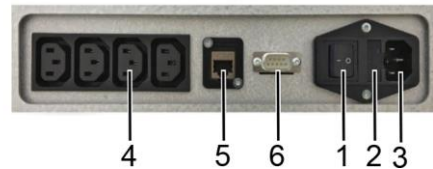
Las bombas pueden tener diferentes capacidades, según la capacidad del depósito.



### 1.1.6. PANEL ELÉCTRICO

Está ubicado en la parte posterior de la máquina y allí se alojan las principales conexiones eléctricas del sistema.

1. Interruptor de encendido
2. Puerto fusible 5x20mm T4A 250Vac
3. Toma 100-240Vac estándar CT-120
4. 4 x conector estándar C14
5. Toma Ethernet RJ45
6. Toma RS-232 (para báscula)



### 1.1.7. MODEM ROUTER LTE

El producto puede estar equipado con un dispositivo de conexión LTE que permite monitorizarlo y controlarlo a distancia incluso sin conexión Ethernet cableada.



## 2. DESMONTAJE Y SUSTITUCIÓN DE PIEZAS

### 2.0. NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

#### 2.0.1. PERSONAL AUTORIZADO

Las operaciones descritas en el presente capítulo requieren el acceso a áreas de servicio peligrosas que están **RESERVADAS A PERSONAL TÉCNICO CAPACITADO Y AUTORIZADO**.

#### 2.0.2. APAGADO DE LA MÁQUINA

Para apagar la máquina, llevar el interruptor principal a la posición «O» y desconectar el cable de alimentación de la toma.

**NOTA:** el seccionamiento de la máquina no se debe hacer desde un solo interruptor de alimentación, sino que es necesario desconectar el conector del cable de alimentación de la máquina.

#### 2.0.3. ACCESO A LAS OPERACIONES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO



**ANTES DE ACCEDER AL ÁREA DE SERVICIO Y, EN GENERAL, ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE SUSTITUCIÓN/REPARACIÓN ES NECESARIO DESCONECTAR EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE LA TOMA DE RED. SE RECOMIENDA, ADEMÁS, POSICIONAR EL CABLE DE MANERA QUE LA CLAVIJA ESTÉ SIEMPRE VISIBLE PARA EL OPERADOR DURANTE LA INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO.**

#### 2.0.4. RESTAURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN

Al final de la intervención de reparación:

- **RESTAURAR TODAS LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS INTERRUMPIDAS**
- **RESTAURAR TODAS LAS CONEXIONES DE TIERRA**
- **RESTAURAR TODAS LAS PROTECCIONES QUITADAS**
- **CONECTAR A LA MÁQUINA A LA TOMA DE CORRIENTE**
- **LLEVAR A CABO UN CONTROL FUNCIONAL (VÉASE EL APARTADO 3.4 Y EL CAPÍTULO 4 DEL MANUAL OPERADOR)**

**ALFA NO SE HACE RESPONSABLE POR EVENTUALES PROBLEMAS O FALLAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA DEBIDO A FALTA O EJECUCIÓN INCORRECTA DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.**

#### 2.0.5. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Durante las intervenciones de mantenimiento y reparación es posible que se deban vaciar las pinturas presentes en los circuitos de los depósitos.

La eliminación de los colorantes y de las bases se debe realizar en las cubas de recogida específicas, que se deberán tratar y eliminar de manera adecuada.

Está prohibido arrojar los productos en el medio ambiente o en los desagües de la red pública.



## 2.1. DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS EXTERNAS

Las máquinas podrán tener paneles diferentes en función de la configuración, pero el método ilustrado a continuación se aplica conceptualmente a todos los modelos.

Para acceder a los grupos colorante, al inyector y a las electroválvulas de los circuitos es necesario quitar las cubiertas de la máquina, interviniendo como se describe a continuación en el presente apartado.

**Antes de comenzar las operaciones de desmontaje, apagar la máquina (véase el apart. 2.0.3)**

### 2.1.1. PANELES LATERALES Y DELANTEROS

Para quitar los paneles laterales proceder del siguiente modo:

- Desenroscar los dos tornillos M4x10 de cabeza avellanada (1) con una llave Allen de 2,5 mm;
- Quitar el panel volteándolo como indica la flecha y desenganchándolo de los encastramientos presentes en la parte inferior de la estructura.



Repetir las mismas operaciones antes descritas para quitar el panel presente en el lado opuesto de la máquina.

Para quitar los paneles delanteros proceder de manera parecida a lo que se describe arriba, desatornillando los tornillos de fijación (2) correspondientes.



### 2.1.2. PANELES TRASEROS

Para quitar los paneles traseros proceder del siguiente modo:

- Desenroscar los tornillos de fijación M4x10 de cabeza redonda (3) correspondientes con una llave Allen de 2,5 mm.
- Desenganchar el panel girándolo como indica la flecha en la figura y luego elevándolo, desengancharlo de los encastramientos presentes en la parte inferior de la estructura.



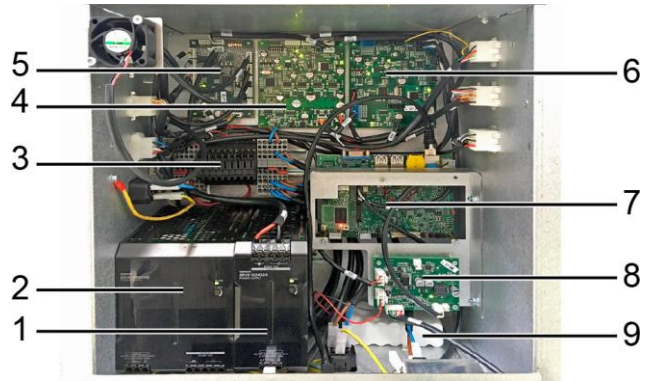
Para acceder al cuadro eléctrico de la máquina quitar el panel central (4).

**ATENCIÓN:** ¡Guardar las arandelas dentadas eventualmente presentes debajo de los tornillos! Durante la fase de montaje de los paneles, colocar nuevamente las arandelas dentadas en su lugar.

## 2.2.. ACCESO A LAS PARTES ELÉCTRICAS

En el interior del panel desmontable trasero está el compartimiento eléctrico con tensión de red, que contiene:

1. alimentador 100-240Vac, 24Vdc
2. alimentador 100-240Vac, 48Vdc
3. fusibles de protección de los circuitos
4. tarjeta SCCB circuito Autocap
5. tarjeta HUTBRD (para humidificador)
6. tarjeta MAB
7. tarjeta PC Linux
8. tarjeta SPB
9. batería



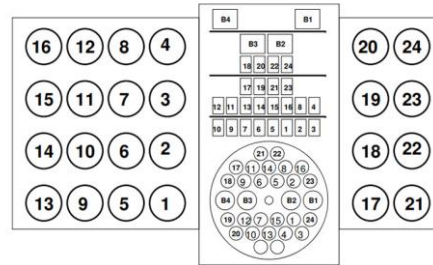
## 2.3. DESMONTAJE DE LOS CIRCUITOS COLORANTE

Para sustituir el grupo colorante proceder de la siguiente manera:

- Asegurarse de que la máquina esté desconectada de la alimentación, como se describe en el apart. 2.0.3.

**Nota: la desconexión y la conexión eléctrica de los grupos colorante se deben realizar con la máquina apagada.**

**Una intervención con la máquina encendida puede dañar gravemente la electrónica.**



- Identificar el grupo colorante que necesita la intervención de sustitución.
- Desconectar el conector eléctrico del grupo colorante que se debe sustituir (1).
- Desconectar el tubo de impulsión y el de recirculación, prestando atención a posibles goteos.
- Quitar la plaqueta presente en el nivel colorantes, desenroscando los 2 tornillos de fijación M3x10 de cabeza redonda (2) con una llave Allen de 2 mm.
- Elevar con delicadeza el grupo colorante que debe sustituirse hasta quitarlo del alojamiento.
- Introducir el nuevo grupo colorante, prestando atención para no dañar el inyector de dicho grupo.
- Volver a enroscar la plaqueta de cierre recirculación a la superficie de apoyo.
- Volver a conectar el cableado y los tubos de impulsión y recirculación, prestando atención a no invertirlos (los tubos de impulsión son blancos, los de recirculación son azules)

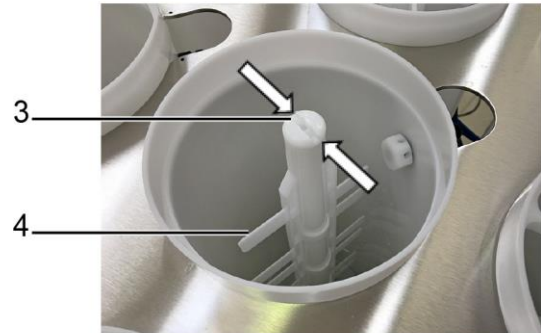


### 2.3.1. LIMPIEZA FILTROS

Llevar a cabo la limpieza de los filtros colorantes procediendo como se describe a continuación:

- Quitar la tapa del grupo colorante en el que se desea realizar la limpieza del filtro.
- Elevar la cruceta ubicada en el interior del depósito de colorante y desenganchar el filtro presionando las lengüetas (3) que se indican en la figura.
- Elevar la paleta de agitación (4) a cuyo fondo está unido el filtro;
- Quitar el filtro y enjuagarlo con agua corriente, prestando atención para no dañarlo.
- Encastrar nuevamente el filtro a la parte terminal de la paleta de agitación y volver a montar los componentes en el interior del depósito, presionando con fuerza en la varilla central para enganchar las lengüetas.

Volver a colocar en su lugar la cruceta y la tapa del depósito colorante.



## 2.4. DESMONTAJE GRUPOS MÓDULO BASE

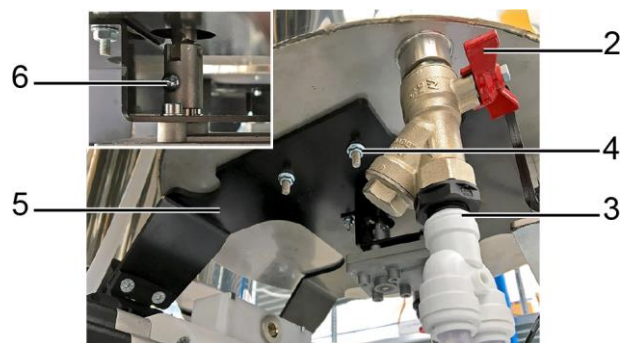
### 2.4.1. DESMONTAJE DEPÓSITO 30 O 50 LITROS

El módulo base está disponible en versión LP con depósitos de 6 y 30 litros, o HP, con depósitos de 30 a 50 litros.

Los grupos depósito de 6 litros se quitan efectuando el mismo procedimiento descrito para los módulos colorante.

Mientras que para extraer y sustituir un depósito inox. de 30 o 50 litros proceder del siguiente modo:

- Asegurarse de que la máquina esté desconectada de la alimentación, como se describe en el apart. 2.0.3.
- Desenroscar los tornillos M4x10 de cabeza avellanada presentes en la superficie superior de los depósitos (1) y quitar los paneles laterales adyacentes al depósito para obtener un mejor acceso al grupo.
- Cerrar el grifo de aspiración del circuito (2) y desconectar la bomba utilizando la conexión rápida (3); en algunas versiones está presente un empalme rápido recto D12-1/2", en este caso será suficiente desconectar el tubo 8x12;
- Desenroscar las 4 tuercas M6 (4) con una llave de 10mm atornilladas en los prisioneros, de tal manera que se libere de la placa de soporte (5);
- Desenroscar el tornillo M4 de fijación de la articulación (6) mediante una llave Allen de 2,5 mm.
- Desconectar en fin el cableado del motor de agitación y extraer el depósito elevándolo hacia arriba hasta extraerlo del mueble.

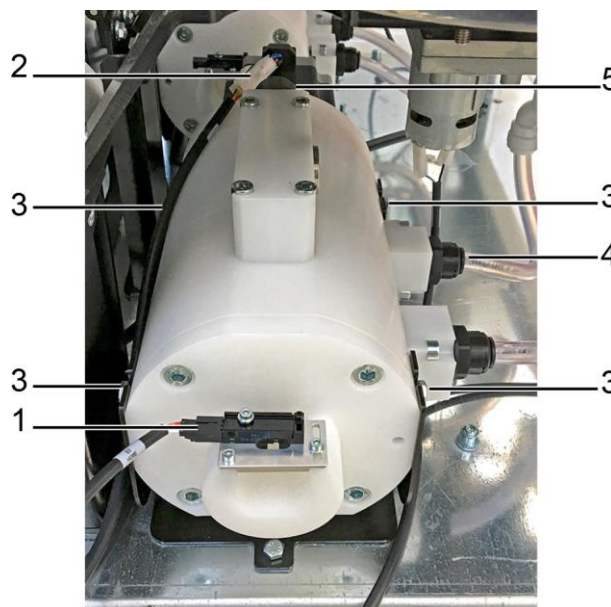


**Nota: el depósito inox. podría pesar algunas decenas de kg, sobre todo si no está completamente vacío. Tomar las medidas de seguridad necesarias durante la elevación y el desmontaje.**

### 2.4.2. SUSTITUCIÓN BOMBA 3 LITROS

Para quitar la bomba de 3 litros actuar como se indica a continuación:

- Desconectar los conectores eléctricos de fotocélula (1) y motor (2);
- Desatornillar los n.4 tornillos de cabeza hexagonal (3) que fijan la bomba al soporte con una llave de 10mm.
- Cerrar el grifo de aspiración del circuito (véase apartado anterior) y desconectar los circuitos de aspiración utilizando las conexiones rápidas específicas (4);
- Desconectar el tubo de impulsión (5);
- Quitar la bomba y sustituirla con la bomba de repuesto, volviendo a reconectar los circuitos eléctricos e hidráulicos como en origen.



NOTA: Para limitar la salida de producto mantener los tubos desconectados dirigidos hacia arriba y cerrarlos con tapones de la medida oportuna o bien con cinta adhesiva.

### 2.4.3. SUSTITUCIÓN BOMBA 0,5 LITROS

Para quitar la bomba de 0,5 litros con depósito de 6 o 9 litros, actuar como se describe en el apartado anterior 2.3.

### 2.4.4. SUSTITUCIÓN MOTOR DE AGITACIÓN DEPÓSITOS MÓDULO BASE

Para sustituir el motor de agitación de los circuitos base (1) proceder como se describe a continuación:

- Desenroscar el tornillo M4 de fijación de la articulación (2) mediante una llave Allen de 2,5 mm.
- Quitar el soporte motor (3), completo con motor, desenroscando las 4 tuercas de fijación M4 (4) con una llave 7 mm.
- Quitar en fin el motor del soporte desenroscando los 4 tornillos M4 con una llave Allen de 3 mm.
- Sustituir el motor volviendo a montarlo en el soporte y prestando atención a restablecer las arandelas originales, si están presentes.

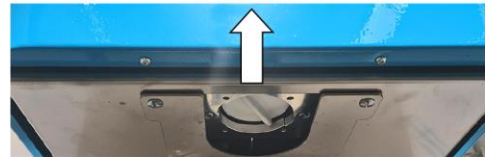


## 2.5. DESMONTAJE CABEZA Y SUSTITUCIÓN ELECTROVÁLVULAS

Para sustituir una electroválvula proceder de la siguiente manera:

Asegurarse de que la máquina esté desconectada de la alimentación, como se describe en el apart. 2.0.3. y quitar la cobertura de la cabeza actuando como se describe a continuación.

- Desatornillar y quitar los dos tornillos TBEI M3x10 (1) presentes en la parte delantera de la cabeza, luego deslizar la cobertura hacia adelante de unos 2-3 cm.
- Se recomienda efectuar las siguientes operaciones con el auxilio de por lo menos dos personas.
- Elevar la parte delantera de la cobertura pivotando en el canto trasero.
- Prestar atención de tal manera que las aletas de bloqueo (2) salgan de los alojamientos correspondientes.
- Elevar la cobertura y colocarla en un lugar estable y seguro.

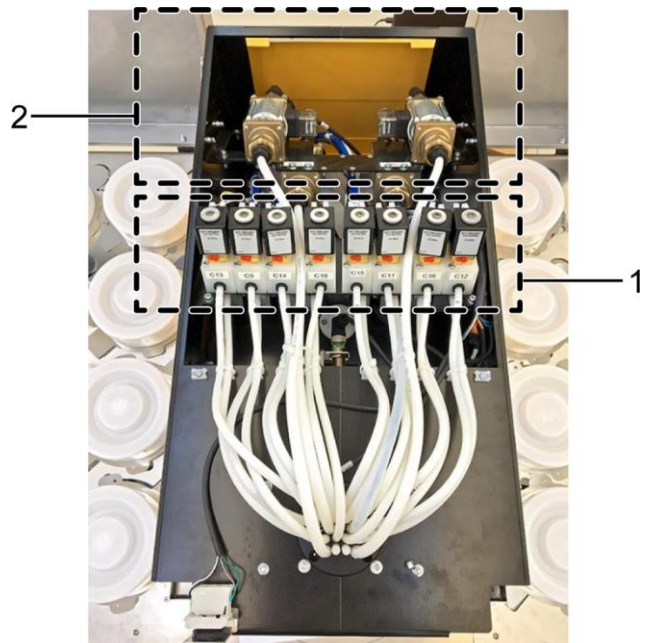


Ubicar la electroválvula del circuito que requiere la sustitución.

Todas las electroválvulas se identifican mediante una pegatina con indicado el número del circuito correspondiente (C1..C16, ...).

En la parte delantera de la cabeza están presentes las electroválvulas correspondientes a los circuitos colorante (1).

En la parte trasera están presentes las válvulas, más grandes, que corresponden a los circuitos base presentes.



- Para la sustitución de las válvulas de los circuitos colorante cabe desenroscar los dos tornillos con cabeza de estrella que fijan la válvula a la superficie de soporte (1), luego desconectar las conexiones eléctricas e hidráulicas;
- Para limitar la salida de producto mantener los tubos desconectados dirigidos hacia arriba y cerrarlos con tapones de la medida oportuna o bien con cinta adhesiva.

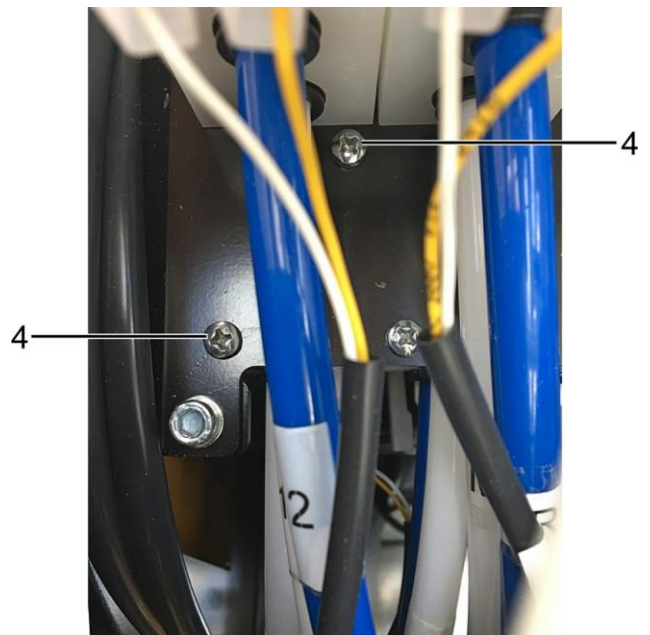


En el caso en que fuera necesario sustituir una de las electroválvulas ubicadas en la superficie válvulas inferior, se recomienda ante todo:

- Cortar las abrazaderas (2) que sujetan los tubos de dispensación;
- Desenroscar los cuatro tornillos M5x16 (3) con una llave Allen de 4 mm y elevar la chapa de soporte de la superficie válvulas superior para acceder más cómodamente a las válvulas abajo;
- Desenroscar los dos tornillos con cabeza de estrella (4) para liberar la válvula y desconectarla de los circuitos correspondientes;



Una vez desmontada la electroválvula defectuosa, fijar la nueva válvula al soporte y restablecer las conexiones hidráulicas y eléctricas. Las dos operaciones pueden realizarse en orden inverso si esto resulta más fácil.



## 2.6. LIMPIEZA DE FILTROS CIRCUITOS BASE

Antes de la bomba de suministro, en la salida del depósito, hay una válvula combinada compuesta por una llave y un filtro.

Periódicamente se recomienda limpiar el filtro, que durante el uso tiende a retener todas las impurezas presentes en las pinturas.

Para limpiar el filtro de los circuitos base o de los semielaborados proceder de la siguiente manera:

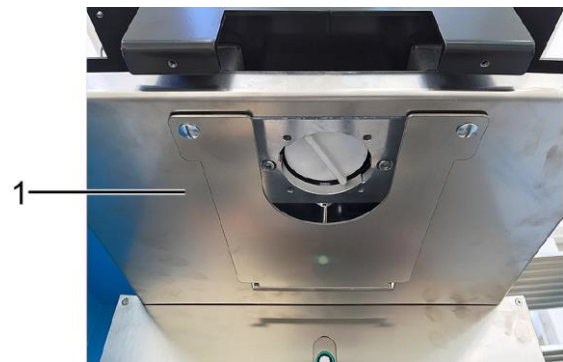
- Cerrar la llave antes del filtro (1).
- Colocar un recipiente debajo de la parte terminal del filtro (2).
- Desenroscar el tapón que contiene el filtro utilizando una llave de 22 mm (3).
- Quitar el filtro y limpiarlo con agua corriente.
- Volver a montar el filtro y el tapón enroscable correspondiente, luego abrir el circuito interviniendo en la llave.
- Al finalizar la limpieza poner nuevamente en marcha la máquina realizando las recirculaciones necesarias de los depósitos.



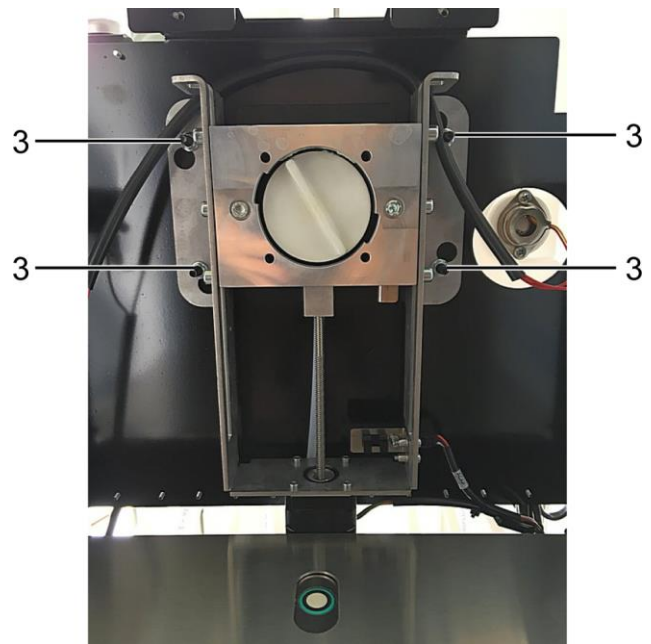
## 2.7. SUSTITUCIÓN GRUPO AUTOCAP

Para sustituir el grupo Autocap proceder de la siguiente manera:

- Quitar la protección móvil anti aplastamiento (1) desenroscando los 4 tornillos de soporte M4x10 de cabeza avellanada (2) con una llave Allen de 2,5 mm.



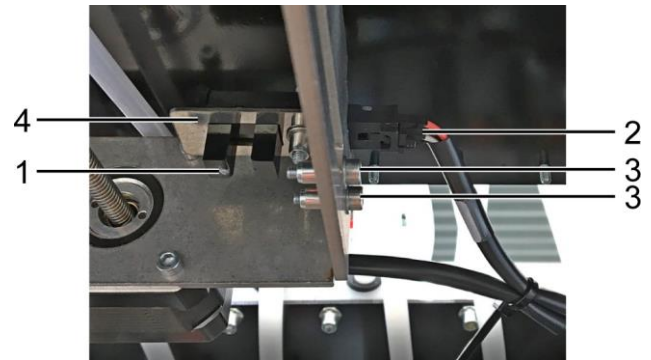
- Quitar las abrazaderas que bloquean los cableados del grupo Autocap.
- Desconectar los conectores eléctricos que conectan el grupo a la máquina.
- Aflojar las 4 tuercas M5 (3) con una llave de 8 mm que mantienen en posición el grupo Autocap y fijado a la placa de soporte.
- Girar el bloque en el sentido de las agujas del reloj y extraerlo de los ojales para desmontarlo de la máquina.
- Colocar un grupo Autocap nuevo introduciendo los ojales en los prisioneros y girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj para alinearlos correctamente, luego ajustar las tuercas M5 con una llave de 8 mm.
- Volver a conectar los cableados antes desconectados, fijando los cableados con las abrazaderas de plástico (2) si fuera necesario.



### 2.7.1. SUSTITUCIÓN FOTOCÉLULA DE INICIO AUTOCAP

Para sustituir solo la fotocélula de home (1) proceder como se indica a continuación:

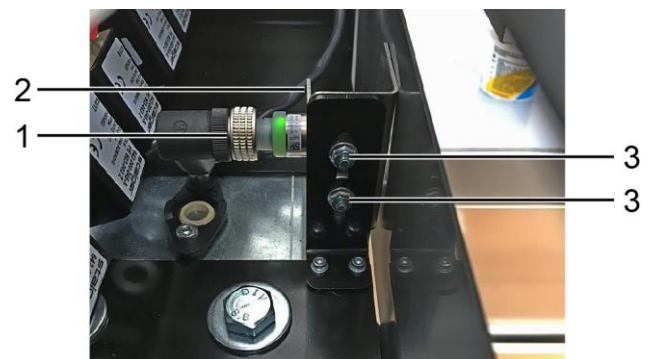
- Desconectar la fotocélula a través del conector específico (2).
- Desenroscar los dos tornillos M3 (3) y quitar el soporte fotocélula (4) mediante una llave Allen de 2,5 mm.
- Quitar la fotocélula del soporte desenroscando el tornillo M3 con una llave Allen de 2,5 mm.
- Montar la nueva fotocélula en el soporte y el soporte en el autocap, luego restablecer las conexiones eléctricas.



## 2.8. SUSTITUCIÓN SENSORES PLATAFORMA

### 2.8.1. SUSTITUCIÓN MOTOR CAN PRESENCE

- Para sustituir el sensor de CanPresence (1) es necesario quitar las coberturas de la cabeza como se describe en el apart. 2.5.
- El sensor está fijado en un soporte en "U" (2) que se puede quitar desenroscando las dos tuercas M4 (3) con una llave de 7 mm.
- Desconectar el sensor desenroscando la virola del cableado (1) y enroscar el nuevo sensor.
- Desmontar el soporte en "U" y las coberturas de la cabeza, utilizando los tornillos y las tuercas eliminados anteriormente.

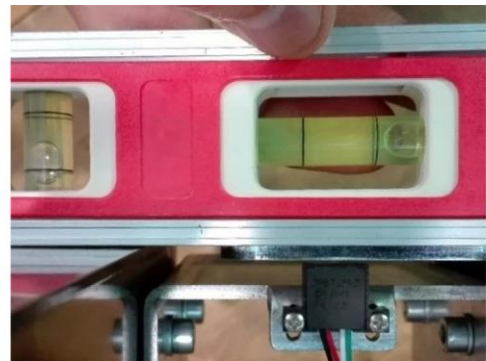
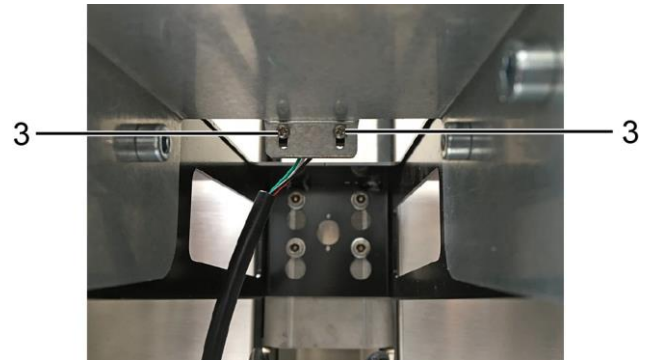




### 2.8.2. SUSTITUCIÓN SENSOR CAN ON PLATE

Para sustituir el sensor de presencia depósito en la superficie de apoyo de la Plataforma (CanOnPlate):

- Desenroscar los 4 tornillos de cabeza avellanada M3x10 (1) con una llave hexagonal de 2 mm y elevar la chapa de la superficie plataforma (2);
- Desenroscar los dos tornillos TCI cabeza de estrella (3), fijados con las tuercas correspondientes y desconectar el conector;
- Cuando se vuelve a montar el nuevo sensor, asegurarse de que la fotocélula esté montada a ras de la chapa.

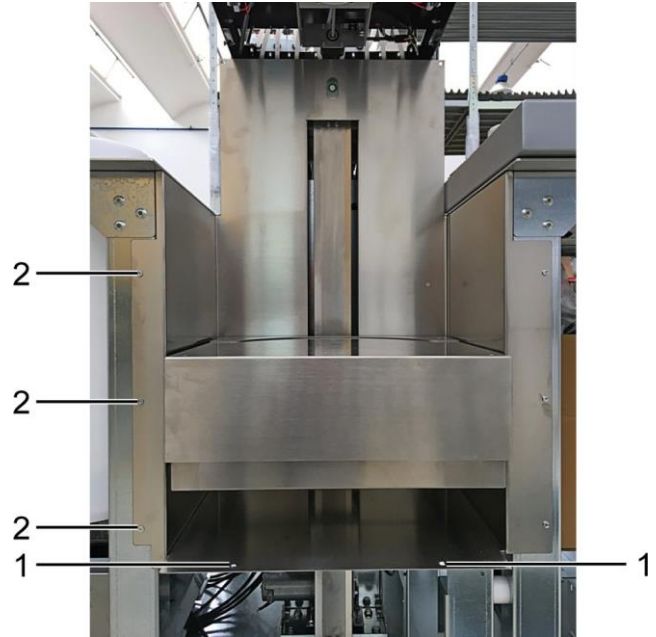


## 2.9. SUSTITUCIÓN TORNILLO Y MOTOR PLATAFORMA

### 2.9.1. EXTRACCIÓN DE LA PLATAFORMA

Para sustituir los órganos de transmisión de la plataforma es necesario desmontar la plataforma de la máquina como se indica a continuación:

- Quitar los paneles delanteros como se describe en 2.1.1 y las coberturas de la cabeza como se describe en el apart. 2.5.
- Quitar además la protección anti aplastamiento presente en la parte inferior de la cabeza como se describe en 2.7.
- Quitar la protección delantera que se encuentra debajo de la plataforma, desatornillando los dos tornillos de fijación M4x10 de cabeza avellanada (1) con una llave Allen de 2,5 mm.
- Desenroscar los 3 tornillos de fijación M4x10 de cabeza avellanada (2) con una llave Allen de 2,5 mm;



Proceder por tanto al desmontaje de la superficie móvil de la plataforma:

- Desenroscar los 4 tornillos de cabeza avellanada M3x10 (3) con una llave hexagonal de 2 mm y elevar la chapa de la superficie plataforma (4);



- Desconectar los cableados a través de los conectores específicos (5);
- Desenroscar los 4 tornillos TCEI (6) que fija la superficie móvil de la plataforma a su soporte;
- Quitar la parte móvil de la plataforma.



- Desenroscar los 3 tornillos de cabeza avellanada M3x10 (7) con una llave hexagonal de 2 mm.



El conjunto plataforma está fijado abajo a la base de la máquina y arriba a una estructura solidaria a la superficie válvulas.

Para liberar el conjunto plataforma:

- Desenroscar los 4 tornillos de cabeza hexagonal que fijan la columna plataforma a la estructura de la superficie válvulas (8). Para acceder más cómodamente a los tornillos podría ser necesario desmontar la protección delantera o la misma superficie válvulas;
- Desenroscar los 4 tornillos de cabeza hexagonal que fijan la columna plataforma a la base de la máquina (9);
- Desconectar el conector del box tarjetas, luego extraer la plataforma extrayéndolo hacia adelante.

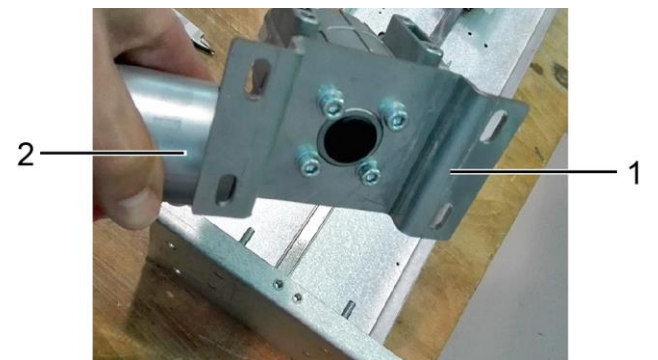


### 2.9.2. MONTAJE CONJUNTO MOTOR - TORNILLO

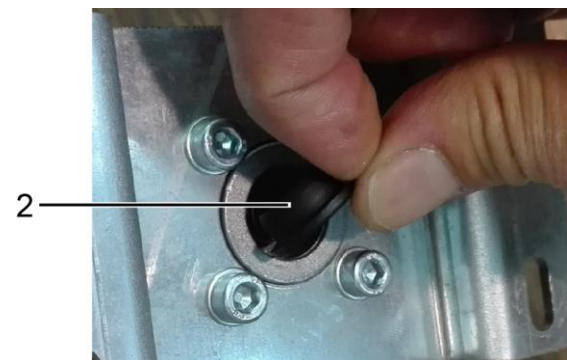
A continuación se indican las instrucciones para efectuar el montaje correcto de los órganos sujetos a posible sustitución, como el motor de elevación y el tornillo.

Para desmontar las piezas que se deben sustituir, efectuar las operaciones de montaje en el orden opuesto: Colocar la estructura portante en un banco de trabajo, luego llevar a cabo las fases de montaje ilustradas.

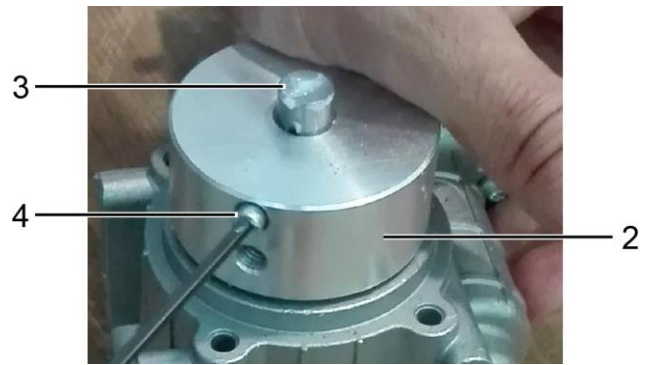
- Fijar el perfil de omega soporte motor (1) al motor SP (2) por medio de 4 tornillos TCEI M5x12 con arandela 5,3x10x1.



- Quitar el tapón detrás del motor y lubricar el eje del mismo motor (2);



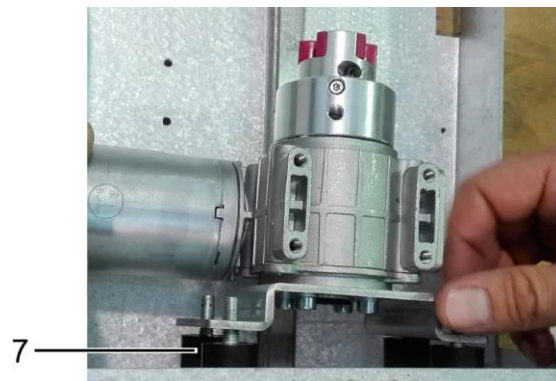
- Engrasar las bolas del cojinete axial y volver a montar el anillo del cojinete en el capuchón del cojinete (2) controlando que esté a tope;
- Aplicar el capuchón con cojinete al eje del motor (3) e introducir un tornillo TCEI M3x20 (4) en el agujero más alto, insertándolo en el alojamiento fresado del eje motor sin ajustarlo. Utilizar el compuesto para roscas fuerte.



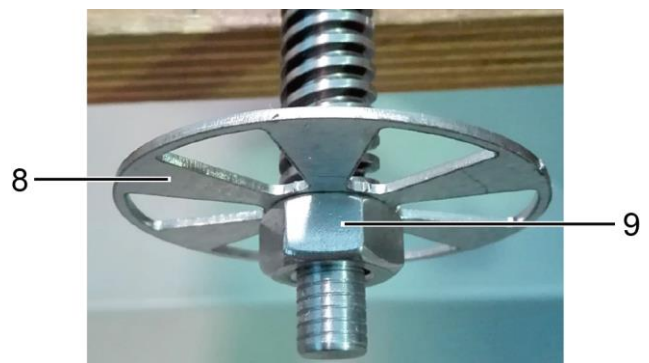
- Aplicar la articulación elástica 10/8 (5) encima del capuchón y un perno debajo del motor (6), en dirección del eje, luego colocar en la mordaza para comprobar que todo esté a tope. Ajustar el tornillo aplicado en el capuchón y el tornillo en el interior de la articulación elástica.
- Volver a colocar el tapón (2) en el motor;



- Montar el soporte motor a los antivibratorios (7) con cuatro tuercas embridadas M6 sin ajustarlas.



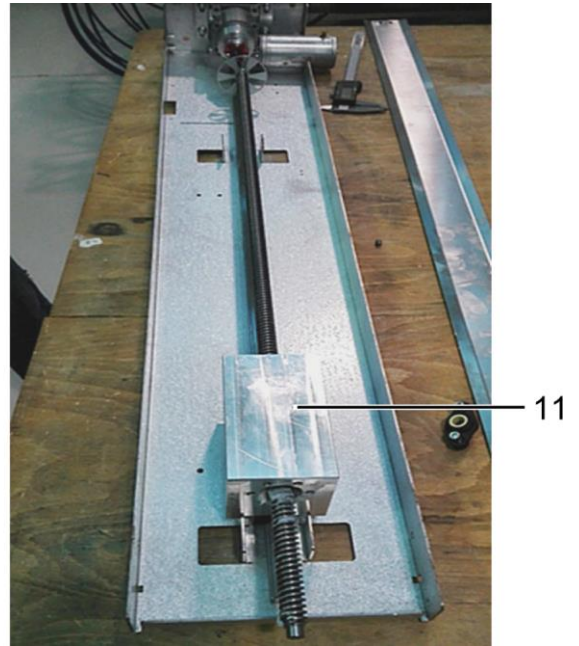
- Introducir la rueda fónica (8) en el extremo mecanizado del tornillo trapezoidal y bloquearla ajustando la tuerca baja M12 (9).



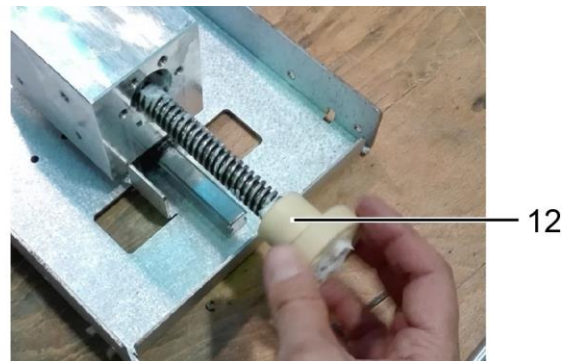
- Aplicar luego la otra parte de la articulación elástica (10) por debajo de la tuerca baja.



- Introducir el tornillo trapezoidal en el cuerpo central (11), luego encajar las dos partes del junto elástico.



- Aplicar la tuerca autolub. Embrid. 16x8 (12) en el extremo libre del tornillo trapezoidal y permitir que la tuerca llegue al cuerpo central.
- Fijar la tuerca al cuerpo central con 6 tornillos TCEI M6x20



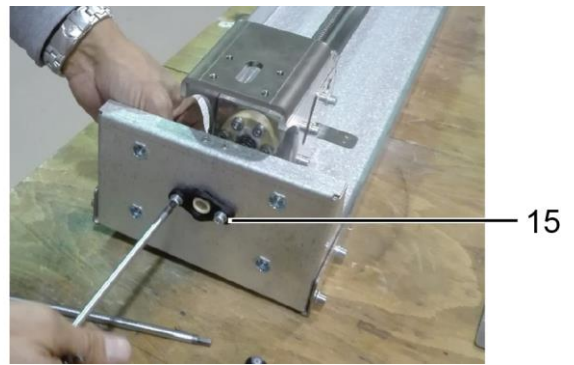
- Aplicar al motor el soporte sensores rueda fónica (13) con dos tornillos TCEI M5x12.



- Fijar el sombrerete cierre (14) con 4 tornillos TCEI M6x20 con arandela.



- Aplicar el soporte ajustable embridado (15) en el sombrerete con dos tornillos TCEI M5x16.



Volver a posicionar los sensores que se hubieran eliminado y restablecer los cableados.

### 3. INTERVENCIONES DE REPARACIÓN ELÉCTRICAS

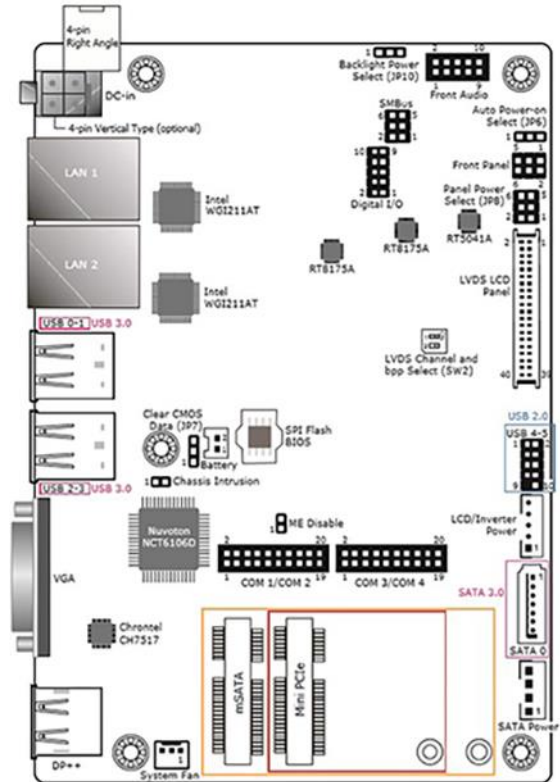
#### 3.1. DESCRIPCIÓN DE PIEZAS ELECTRÓNICAS Y DIAGNÓSTICO

##### 3.1.1. TARJETA PC LINUX

La máquina cuenta con una tarjeta PC Linux en la que está memorizado el software de la máquina de alto nivel.

La tarjeta PC Linux recibe la conexión ethernet del exterior (puerto LAN1) y está conectada internamente a la tarjeta MAB vía RS-232. La tarjeta Linux pone a disposición además los puertos RS-232 y USB necesarios para conectar eventuales accesorios, como por ejemplo la báscula.

La tarjeta PC Linux es alimentada a 12V.



##### 3.1.2. TARJETA MAIN AUTOMATION BOARD (MAB)

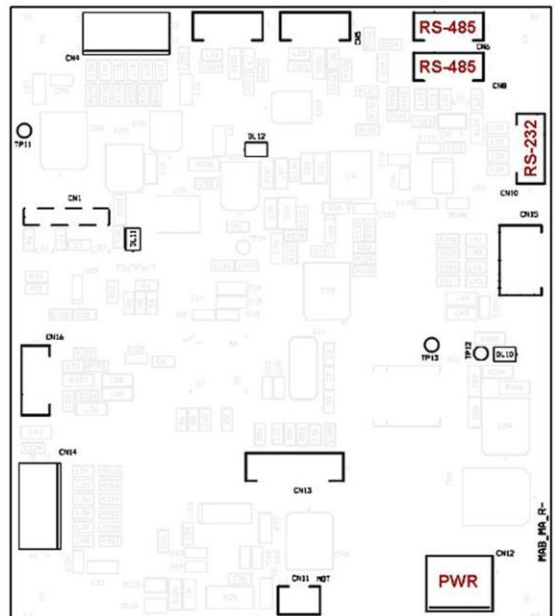
En la tarjeta MAB reside el firmware de gestión de la máquina. Las órdenes impartidas por el software de alto nivel luego son procesadas a nivel MAB, tarjeta que cumple la tarea de organizar el ciclo de la máquina interrogando e impartiendo órdenes vía RS-485 a las tarjetas slave de cada uno de los circuitos.

La MAB recibe la línea de alimentación 24Vdc.

La MAB además controla directamente:

- la lámpara de estado y el pulsador de parada
- los láseres del home beam locator
- la fotocélula de presencia recipiente

CN13 se utiliza siempre para la programación del firmware a través de bootloader (véase capítulo 4 – PROGRAMACIÓN DE LAS TARJETAS ELECTRÓNICAS)



### 3.1.3. TARJETA SCCB

Cada circuito (colorantes, bases, depósitos, ejes cartesianos y autocap) es controlado por una tarjeta SCCB específica, dirigida según la configuración de la máquina programada a nivel software.

Cada tarjeta recibe las alimentaciones 24 (dos líneas separadas por lógica y potencia) y 48V, controla las entradas de los sensores digitales e integra los driver de control de dos periféricos DC 24V (DC motor de agitación y/o electroválvulas) y de un motor paso a paso.

La tarjeta genera a bordo las tensiones de servicio necesarias. Para facilitar las operaciones de diagnóstico cada alimentación cuenta con un LED de estado (acceso = alimentación presente):

DL11 = 3.3V

DL12 = 5V

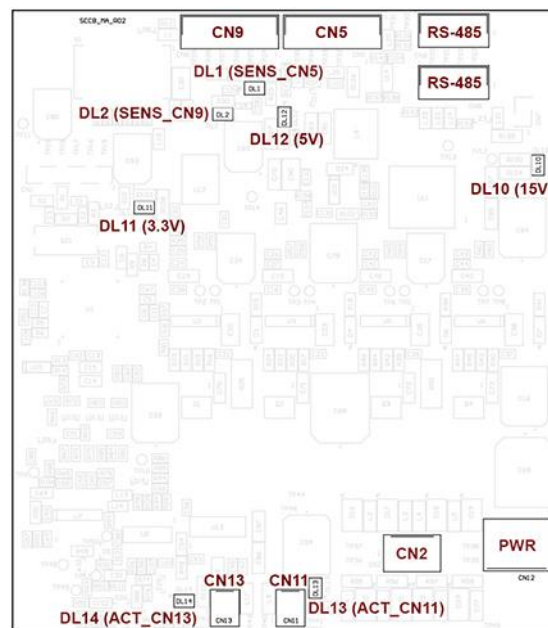
DL10 = 15V

Si uno o varios LEDs de alimentación estuvieran apagados comprobar el estado del fusible correspondiente (véase el apart. 3.2).

Del mismo modo las salidas DC MOT (CN13) y EV (CN11) cuentan con un LED de estado que señala cuando la salida está activada.

A continuación se reproduce la lista de los controles de cada tarjeta SCCB

El conector CN1 se utiliza siempre para la programación y la actualización del firmware a través del PICkit (véase capítulo 4 – PROGRAMACIÓN DE LAS TARJETAS ELECTRÓNICAS).



CIRCUITO	CN2	CN5	CN6	CN8	CN9	CN11	CN12	CN13
<b>BASE 1...4</b>	PASO A PASO	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVA	ELECTROVÁLVULA	PWR	MOT AGIT
<b>COL 1...16</b>	PASO A PASO	FOT.HOME	RS485	RS485		ELECTROVÁLVULA	PWR	MOT AGIT
<b>AUTOCAP</b>	PASO A PASO	FOT.HOME	RS485	RS485	SENS.NIV.HUMID.	TARJETA NEBULIZ.	PWR	VACUUM PUMP



### 3.1.4. TARJETA SPB

La tarjeta SPB es alimentada con una tensión de 24Vdc y produce on board 12Vdc, tensiones que se utilizan también para alimentar la tarjeta Linux y otros accesorios.

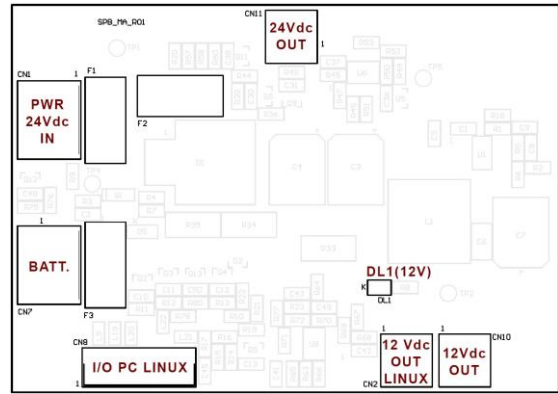
Si la máquina se apaga o hay problemas en la red eléctrica (interrupciones o bajas de tensión), la tarjeta SPB cumple la función de mantener alimentada a 12V la tarjeta Linux durante el tiempo necesario al shutdown controlado del sistema operativo.

Para la función de storage de la 12V se utiliza una batería NI-MH de 16,8V - 1800mAh, dotada de un PTC interno de seguridad y conectada a la tarjeta en CN7.

La tarjeta equipa dos fusibles internos:

- F2=0.5A en el tramo de recarga (protección contra corriente de carga superior a la máxima admitida por la batería);
- F3=2.5A en la batería (protección en caso de absorción excesiva).

El led DL1 indica la presencia de la tensión 12V.

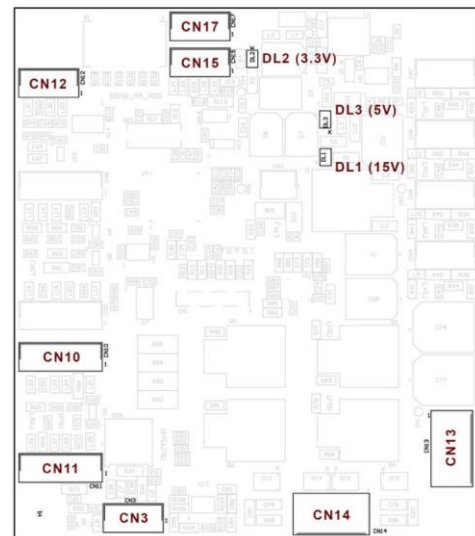


### 3.1.5. TARJETA SGBRD

La tarjeta SGB se ocupa de la gestión de la plataforma automática, de los accionamientos y de los sensores correspondientes.

Los led DL1, DL2 y DL3 indican respectivamente la presencia de las tensiones 15V, 3,3V y 5V.

- CN3 = Fococélula CAN ON LIFER
- CN10 = Fococélula LIFTER DOWN
- CN11 = Fococélula LIFTERUP
- CN12 = Fococélula ENCODER
- CN13 = BOX TARJETAS
- CN14 = MOTOR PLATAFORMA
- CN15 = BOX TARJETAS (RS-485)
- CN17 = BOX TARJETAS (RS-485)



### 3.1.6. TARJETA HUTBRD

La tarjeta HUT (HUmidity & Temperature) desempeña las funciones de:

- adquisición de los parámetros humedad y temperatura ambientales (a través de sensores exteriores);
- habilitar un calentador (opcional) para regular la temperatura en el interior de la máquina;
- controlar bomba del aire y nebulizador para optimizar la eficacia del humidificador.

La función de este sistema de control es:

- 1) evitar que los productos en el interior de los depósitos puedan utilizarse a temperaturas no adecuadas (menos de 10°C);
- 2) que el humidificador mantenga un nivel de humedad de los inyectores oportuno y evitar fenómenos de condensación.

Los led DL1 y DL2 indican respectivamente la presencia de las tensiones 5V y 3,3V.

CN1 = Sensor de nivel depósito humidificador

CN3-CN4 = RS485

CN7 = Sensor humedad y temperatura autocap

CN8 = LED (iluminación depósito humidificador)

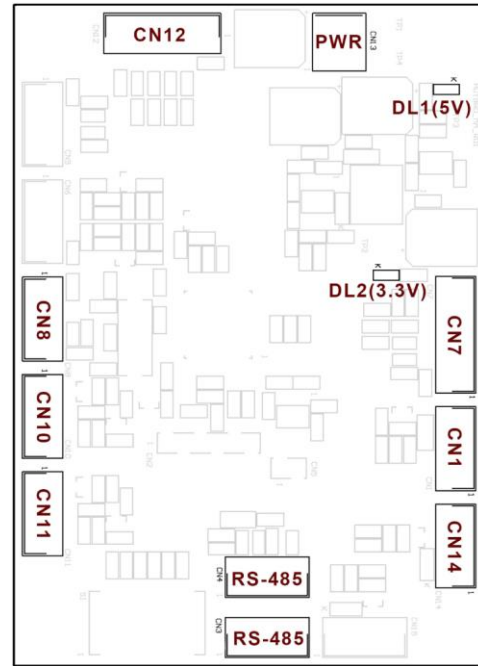
CN12 = Sensor temperatura interna mueble

CN10 = Nebulizador

CN11 = Bomba aire

CN13 = PWR

CN14 = Relé 1 Calentador



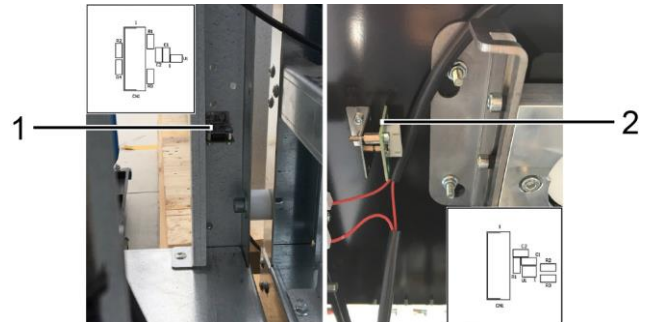
### 3.1.7. TARJETAS HUTTS y HUTSN

La tarjeta HUT\_TS (1) es la tarjeta que soporta el sensor de temperatura TC72 utilizado para monitorizar la temperatura de los productos (colorantes y bases).

La tarjeta se coloca en el interior del mueble, fijada en uno de los largueros traseros del bastidor máquina y está conectada al conector CN12 de la tarjeta HUTBRD.

La tarjeta HUT\_SN (2) es la tarjeta que soporta el sensor de temperatura y humedad SHT30 utilizado para monitorizar temperatura y humedad en el área del autocap.

Aloja en el interior de la cabeza al lado del autocap mismo y está conectada a la tarjeta HUTBRD en el conector CN7.



## 3.2. CONTROL Y SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES DE RED

En caso de falla de funcionamiento o problemas en la red, los fusibles de seguridad de red podrían interrumpir la corriente.

Los fusibles están alojados en el portafusible integrado en la toma con interruptor ubicada en el panel trasero.

Para sustituir el fusible interrumpido abrir la sede del portafusibles haciendo palanca en la ranura específica con un destornillador de corte.

Quitar el portafusibles y el fusible, sustituyéndolo con un nuevo fusible.



**UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE FUSIBLES DEL MISMO TIPO Y DEL VALOR NOMINAL INDICADO EN LA PLACA DE DATOS.**

**Requisitos fusibles:**

**EU - Aprobación IEC 60127**

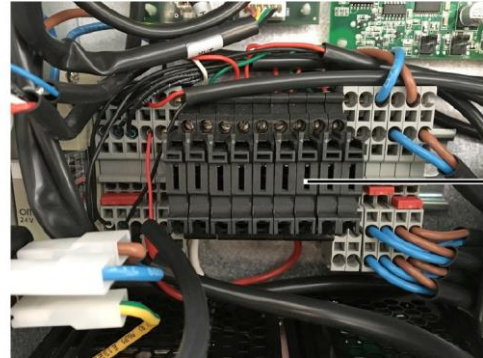
**US - Aprobación UL248-1 y UL248-14**

### 3.3. SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES DE LOS CIRCUITOS SECUNDARIOS (TABLEROS DE BORNES INTERNOS)

En caso de fallas o averías los fusibles de seguridad podrían interrumpir la corriente presente que sale de los tableros de bornes.

Los fusibles están alojados en los tableros de bornes ubicados en el interior del compartimiento eléctrico trasero (véase el Cap. 2 - ACCESO A LAS PARTES ELÉCTRICAS).

- Para sustituir los fusibles proceder de la siguiente manera:
- Quitar el panel trasero como se describe en el Cap. 2 - DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS EXTERNAS para acceder a los tableros de bornes portafusibles (1).



- Identificar el circuito de la línea de alimentación interrumpida y utilizar un fusible del valor correcto consultando el esquema al lado.
- Levantar el portafusibles hasta que se pueda retirar manualmente el fusible dañado.
- Introducir en el portafusibles el nuevo fusible.
- Cerrar el portafusibles presionando levemente.
- Volver a posicionar y enroscar el panel trasero de la máquina utilizando los tornillos antes quitados.

	5x20mm F6,3A 250Vac	5x20mm F6,3A 250Vac	5x20mm F6,3A 250Vac	5x20mm F6,3A 250Vac	5x20mm F4A 250Vac	5x20mm F4A 250Vac	5x20mm F500mA 250Vac	5x20mm F500mA 250Vac	5x20mm F4A 250Vac	5x20mm F1A 250Vac
	PF1	PF2	PF3	PF4	PF5	PF6	PF7	PF8	PF9	PF10
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	+48V OPTIONAL CONN.	+48V STANDARD CONN.	+24V OPTIONAL CONN.	+24V STANDARD CONN.	+24V HUTBRD	+24V SPB	+24V AUTOCAP	+24V MAB	+24V LIFTER	100-240VAC AUX

**ATENCIÓN:** utilizar exclusivamente fusibles del mismo tipo y del valor nominal indicado por el fabricante.

### 3.4. SUSTITUCIÓN ALIMENTADORES

En caso de falla eléctrica inherente a uno o varios alimentadores presentes en el interior de la máquina es necesario realizar las siguientes operaciones para la sustitución:

- Para acceder al compartimiento alimentadores quitar el panel como se ilustra en el Cap. 2 - DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS EXTERNAS
- Desconectar el cableado presente entre el alimentador por sustituir y el resto de la máquina.
- Desmontar el alimentador haciendo palanca con un pequeño destornillador de corte en el diente de fijación específico y extraerlo manualmente de la barra DIN.
- Montar el nuevo alimentador, introduciéndolo manualmente en la barra DIN.
- Volver a conectar el alimentador a los cableados ateniéndose al esquema eléctrico adjunto.
- Volver a posicionar el panel de protección trasero antes quitado.

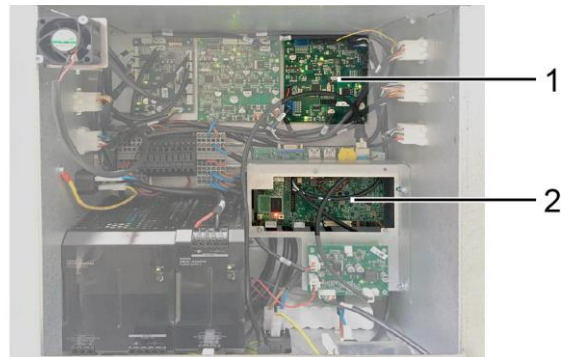


**ATENCIÓN:** utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales suministradas por el fabricante

### 3.5. SUSTITUCIÓN DE LA TARJETA LINUX/MAB

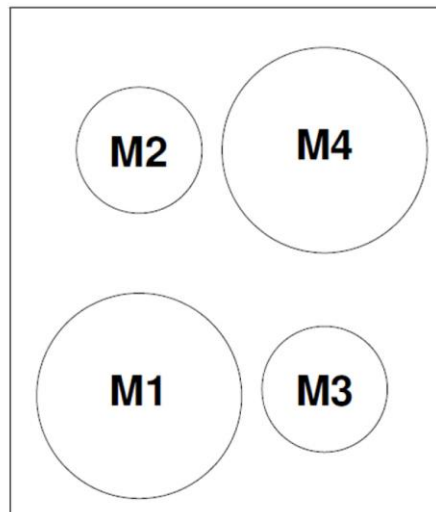
Para sustituir las tarjetas PC Linux o MAB proceder como se indica a continuación:

- Quitar el panel trasero de alimentación como se describe en el Cap. 2 - DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS EXTERNAS
- Desconectar los cables de alimentación y de señal presentes en la tarjeta por sustituir.
- Quitar la tarjeta en cuestión MAB (1) o PC Linux (2) desenganchándola de los soportes correspondientes presentes en los ángulos de dicha tarjeta (soportes plásticos a presión para la tarjeta MAB, tornillos de fijación M3 para la tarjeta Linux).
- Introducir una nueva tarjeta en los soportes prestando atención para no dañar los componentes.
- **ATENCIÓN:** Utilizar una tarjeta ya programada o bien utilizar el programador específico para introducir el software/firmware correcto. Para la programación de las tarjetas consultar el capítulo 4.
- Restaurar las conexiones eléctricas.

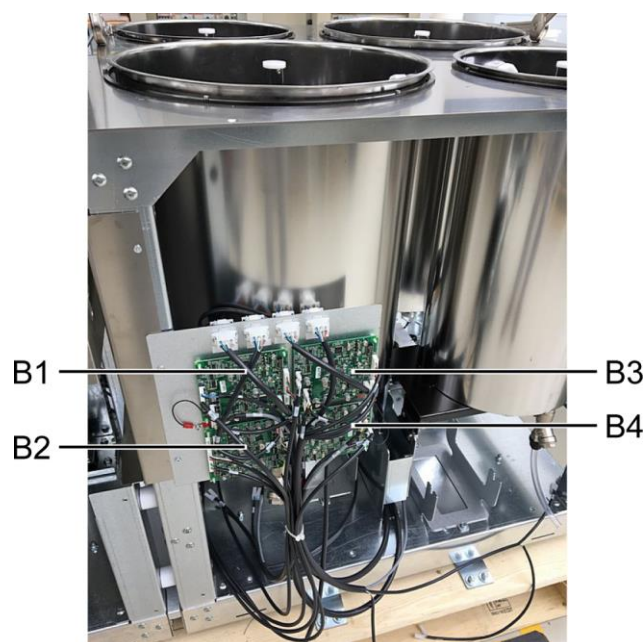


### 3.6. SUSTITUCIÓN TARJETA SCCB CIRCUITOS BASE

- Para acceder a las tarjetas SCCB de los circuitos base (si están presentes), quitar los paneles delanteros como se describe en el Cap. 2 - DESMONTAJE DE LAS CUBIERTAS EXTERNAS, proceder como se describe a continuación.



- Ubicar la posición de la tarjeta que corresponde al grupo interesado (las pegatinas B1...B4 se encuentran al lado de cada conector).
- Desconectar los cables de alimentación y de señal presentes en la tarjeta.
- Quitar la tarjeta en cuestión desenganchándola de los soportes presentes en los ángulos de dicha tarjeta.
- Introducir una nueva tarjeta en los soportes prestando atención para no dañar los componentes.
- **ATENCIÓN:** Utilizar una tarjeta ya programada para la misma función que la tarjeta sustituida. Para la programación de las tarjetas consultar el capítulo 4.
- Restaurar las conexiones antes desconectadas siguiendo el esquema eléctrico.



### 3.7. SUSTITUCIÓN TARJETA PLATAFORMA

La tarjeta de control del grupo plataforma automática (SGBRD) está sujeta en la parte trasera de la columna de elevación, en la parte inferior.

Para sustituir la tarjeta quitar el panel como se ilustra en el Cap. 2 - ACCESO A LAS PARTES ELÉCTRICAS, luego:

- Desconectar los cables de alimentación y de señal presentes en la tarjeta.
- Quitar la tarjeta desenganchándola de los soportes presentes en los ángulos de dicha tarjeta.

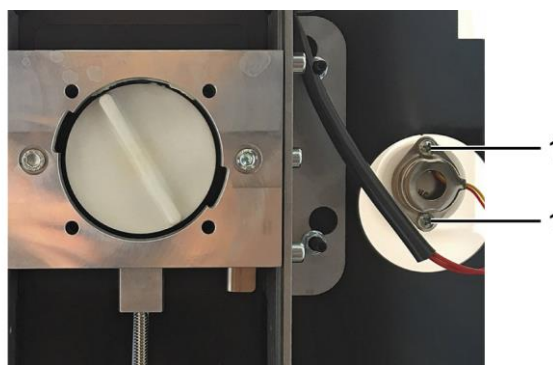


### 3.8. SUSTITUCIÓN PARTES HUMIDIFICADOR (ULTRASONIC ATOMIZER KIT)

#### 3.8.1. NEBULIZADOR

El humidificador utiliza un nebulizador de ultrasonidos para vaporizar el agua contenida en el depósito. Para la sustitución del transductor:

- Quitar la protección móvil anti aplastamiento presente debajo de la cabeza de suministro, desatornillando las 4 tornillos de soporte M4x10 de cabeza de avellanada, como se describe en el apart. 2.7;
- Desconectar el conector eléctrico del cableado;
- Desenroscar los dos tornillos con cabeza de estrella (1) y quitar el transductor.



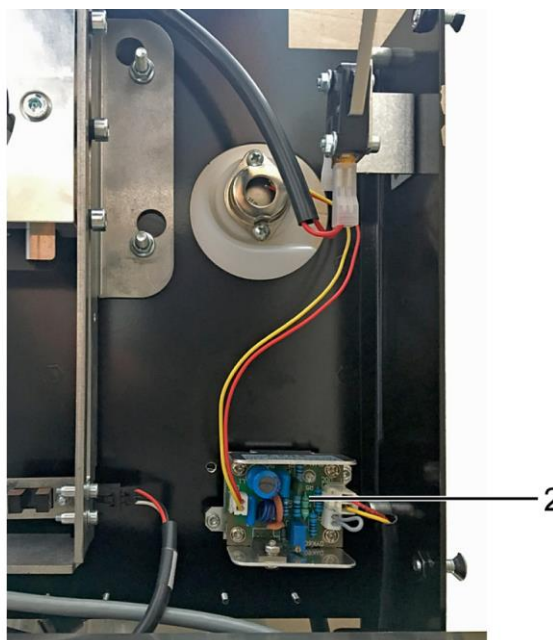
**ATENCIÓN:** CUANDO SE ACTIVA EL NEBULIZADOR DEBE ESTAR PRESENTE AGUA EN EL DEPÓSITO.

#### 3.8.2. TARJETA DE CONTROL NEBULIZADOR

El nebulizador está pilotado por una tarjeta ubicada en el interior del box eléctrico.

Para sustituir la tarjeta acceder al cuadro quitando el panel trasero, como se ilustra en el Cap. 2 - ACCESO A LAS PARTES ELÉCTRICAS, luego:

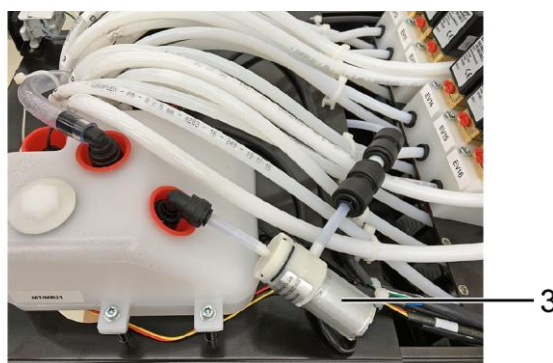
- Desconectar los conectores eléctricos de la tarjeta;
- Quitar la tarjeta (2) desenroscando los dos tornillos M3x10 con una llave Allen de 2,5 mm.



#### 3.8.3. BOMBA DEL AIRE

La bomba del aire (3) está ubicada cerca del depósito del humidificador. Los tubos están conectados por interferencia.

Para quitar la bomba desconectar los tubos y el conector eléctrico.



### 3.9. CONFIGURACIÓN ROUTER LTE

Cuando no está disponible una red ethernet cableada, es de todas maneras posible obtener una conexión remota hacia la máquina utilizando un Router LTE.

Para conectarse a la máquina es necesario utilizar un client VPN que se debe instalar y configurar de manera oportuna.

#### 3.9.1. CONEXIÓN A TRAVÉS DE CLIENT VPN EN WINDOWS 7 Y 10

Para instalar el Client VPN proceder como se describe a continuación:

- Abrir un navegador de internet en la dirección <https://openvpn.net/index.php/open-source/downloads.html>
- Hacer clic en “openvpn-install-2.4.4-I601.exe” (1) y descargar el fichero.
- Abrir el fichero descargado, luego presionar “Next” (2) en la siguiente página.

Please note that OpenVPN 2.4 installers will not work on Windows XP.

If you find a bug in this release, please file a bug report to our [Trac bug tracker](#) first, either using the [openvpn-devel mailinglist](#) or the developer IRC channel ( help take a look at our official [documentation](#), [wiki](#), [forums](#), [openvpn-users](#), [ma](#) [irc](#), [freenode](#).net).

Source Tarball (gzip)	<a href="#">openvpn-2.4.4.tar.gz</a>	<a href="#">Gn</a>
Source Tarball (xz)	<a href="#">openvpn-2.4.4.tar.xz</a>	<a href="#">Gn</a>
Source Zip	<a href="#">openvpn-2.4.4.zip</a>	<a href="#">Gn</a>
Installer, Windows Vista and later	<a href="#">openvpn-install-2.4.4-I601.exe</a>	<a href="#">Gn</a>

1

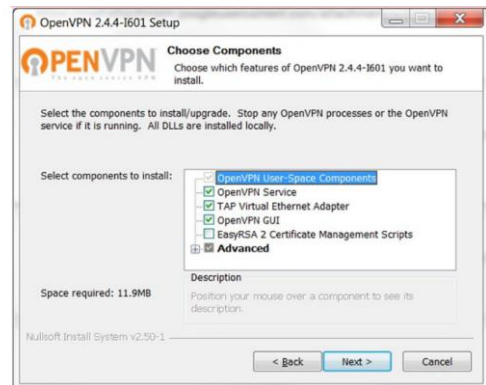
**NOTE:** the GPG key used to sign the release files has been changed since OpenVPN 2.3.0. The old GPG public key is available [here](#), as well as the new GPG public key are available [here](#).

We also provide static URLs pointing to latest releases to ease automation. For more information, see [here](#).



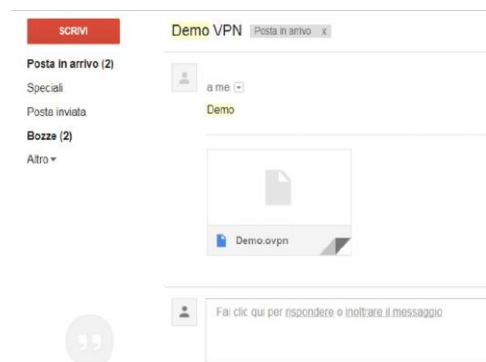
2

- Seleccionar los box indicados en la figura al lado, luego presionar “Next”.

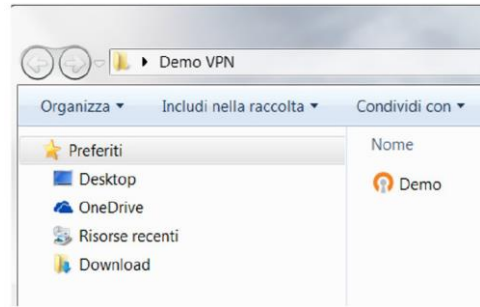


Para conectarse a la máquina utilizando el client VPN proceder como se describe a continuación:

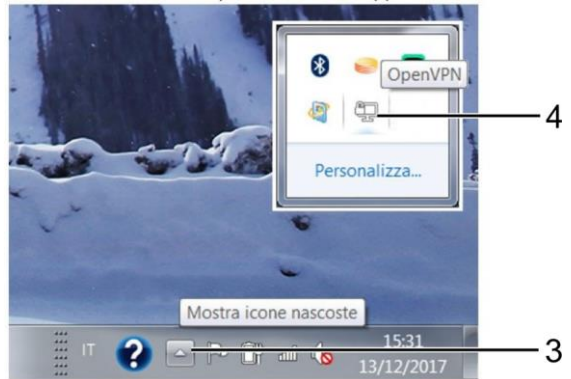
- Descargar el fichero con las credenciales de acceso enviado por correo electrónico de Alfa.



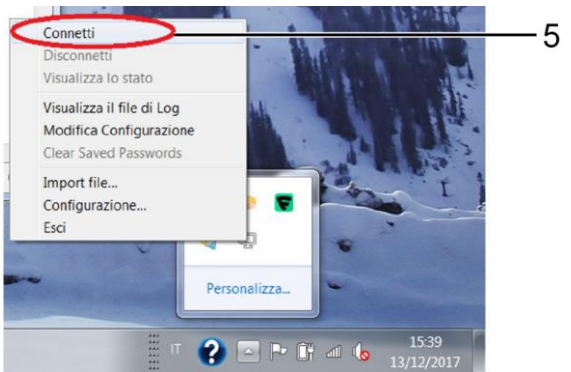
- Guardar el fichero con las credenciales en C:/prograns/OpenVPN/Config
- Comprobar que sea guardado con la extensión “.opvn”.



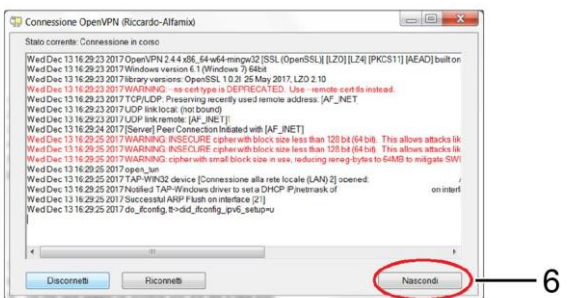
- En la Barra de herramientas de Windows, hacer clic en el icono con forma de flecha “mostrar iconos ocultos” (3) y luego buscar el icono “OpenVPN” (4) en la ventana emergente.



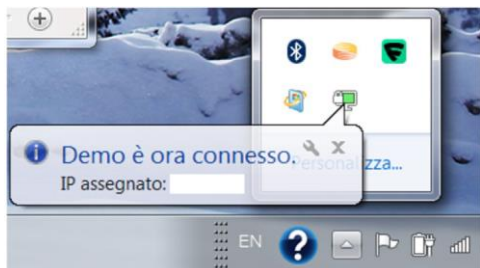
- Presionar el icono con el botón derecho del ratón, luego seleccionar “Connect” (5);



- Presionar “Ocultar” (6) para cerrar la siente ventana;



- Después de algunos segundos se visualizará una nueva ventana emergente en la barra de herramientas al lado del reloj que indica que el PC está conectado. Esta ventana podría cerrarse automáticamente, mientras el icono OpenVPN se vuelve verde.

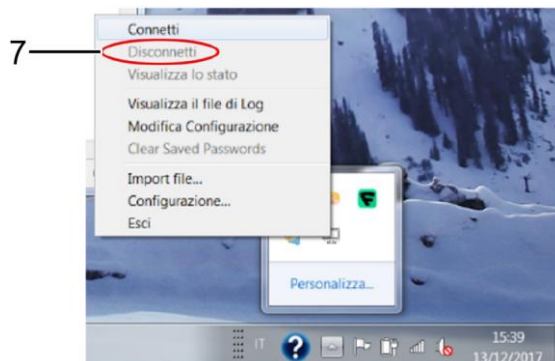




- Para conectarse a la máquina, abrir el propio navegador de internet favorito.
- Introducir en la barra de las direcciones el IP de la máquina a la cual uno desea conectarse, indicado generalmente en el router LTE.
- Ingresar las credenciales de login proporcionadas por Alfa.



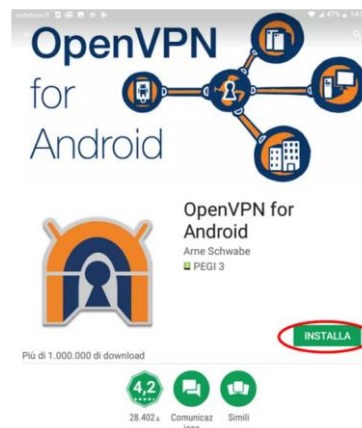
Para desconectarse de la máquina presionar el icono OpenVPN con el botón derecho del ratón en y seleccionar “Desconectar” (7).



### 3.9.2. CONEXIÓN A TRAVÉS DE CLIENT VPN DE DISPOSITIVOS ANDROID

Para instalar el Client VPN proceder como se describe a continuación:

- En la página de Home de su dispositivo, es posible acceder al Play Store.
- En la barra de búsqueda introducir “openvpn for android”.
- Hacer clic en el botón verde (1) para instalar la aplicación.



Para conectarse a la máquina utilizando el client VPN proceder como se describe a continuación:

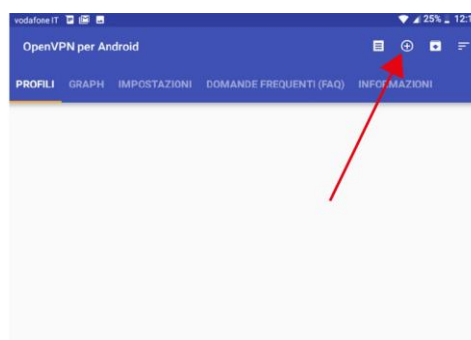
- Descargar el fichero con las credenciales de acceso enviado por correo electrónico de Alfa.



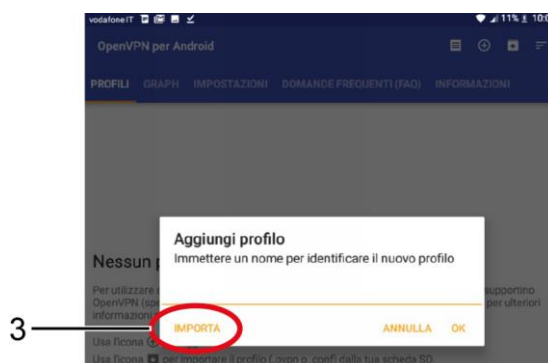
- Ejecutar la app OpenVPN (2) instalada anteriormente.



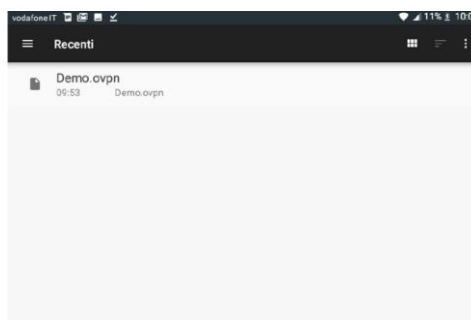
- Presionar el símbolo “+” presente en la barra arriba a la derecha del app.



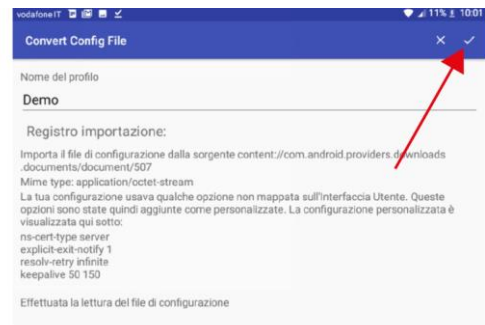
- Presionar “Importar” (3).



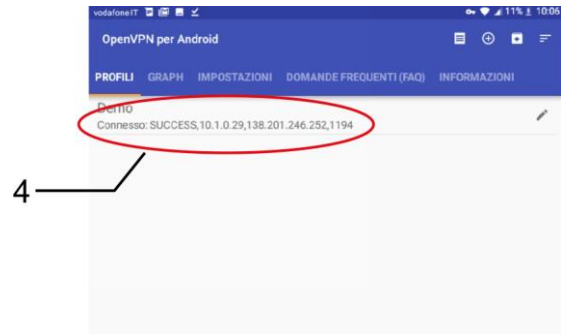
- Seleccionar el fichero con extensión “.ovpn” descargado anteriormente;



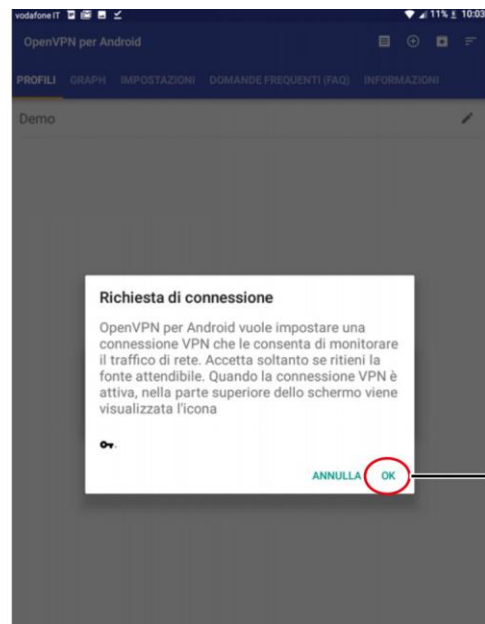
- Presionar la marca de verificación visualizada arriba a la derecha;



- Presionar en el fichero recién agregado (4).



- Presionar OK (5) en la ventana que se visualiza.



- A este punto el estado de la VPN debe resultar "Conectado" (6).

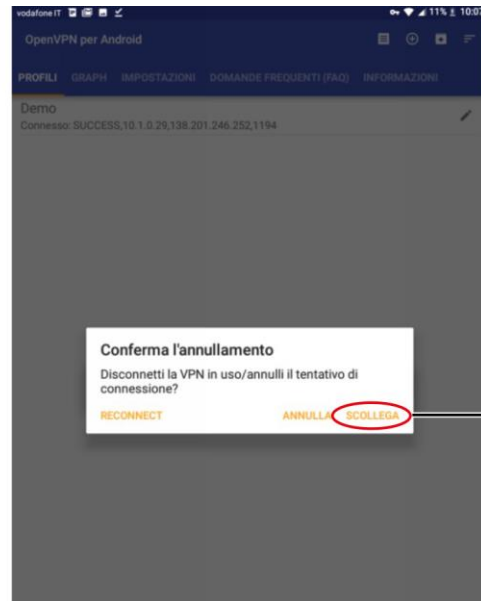


Manual Técnico – Desk

- Para conectarse a la máquina, abrir el propio navegador de internet favorito.
- Introducir en la barra de las direcciones el IP de la máquina a la cual uno desea conectarse, indicado generalmente en el router LTE.

Ingresar las credenciales de login proporcionadas por Alfa.

- Para desconectarse de la máquina abrir el app Open VPN, luego seleccionar el menú “Perfiles” y presionar “Desconectar” (7).



## 4. PROGRAMACIÓN DE LAS TARJETAS ELECTRÓNICAS

En función de la versión de tarjeta es posible efectuar la programación con dos diferentes métodos:

- Tarjetas sin bootloader (programación a través de PICKit): véase apartado 4.1
- Tarjetas con bootloader: véase apartado 4.2

### 4.1. PROGRAMACIÓN TARJETAS SIN BOOTLOADER

#### 4.1.1. DISPOSITIVOS DE PROGRAMACIÓN

Cada tarjeta SCCB debe haber cargado su firmware específico. Para las tarjetas SCCB el firmware depende del grupo que se debe controlar.

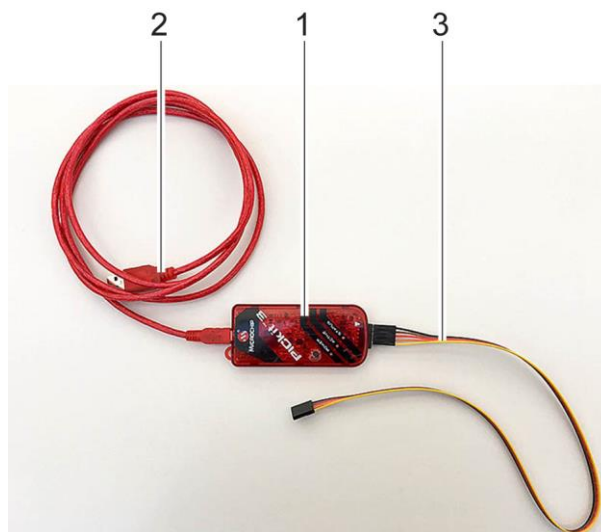
Para realizar la programación de las tarjetas es necesario utilizar un programador apropiado USB (1) y el software de programación MPLAB IDE.

Si no se cuenta con el programador, solicitarlo al servicio de asistencia Alfa.

El programador utiliza un cable USB (2) para la conexión al PC.

Una extensión (3) puede ser de ayuda para conectar el programador a las tarjetas ubicadas en los puntos de difícil acceso.

NOTA: Las tarjetas se pueden programar en la máquina y en el banco. Para realizar la programación es necesario que las tarjetas sean alimentadas mediante el conector CN12. Si se utilizan tarjetas antes programadas para otras funciones es conveniente que se desconecten los conectores seriales RS-485 antes de alimentar la máquina.





#### 4.1.2. INSTALACIÓN DEL SOFTWARE MPLAB IDE

El software de programación MPLAB IDE se puede descargar accediendo al área reservada del sitio [www.alfadispenser.com](http://www.alfadispenser.com) o bien en el área de descarga del sitio <http://www.microchip.com>. El software se puede instalar en un dispositivo Windows, Linux o Mac.

#### 4.1.3. ÁREA DE TRABAJO DE PROGRAMACIÓN

Para efectuar la escritura del firmware es necesario disponer de un área de trabajo de programación para cargar dentro del software MPLC, IDE, como mejor se describe a continuación.

Las áreas de trabajo de programación son diferentes para las tarjetas SCCB (4) y para la tarjeta MAB (5).

-  Actuators\_release\_PICKIT3.mcw — 4
-  MABrd\_Release\_PcKit3.mcw — 5

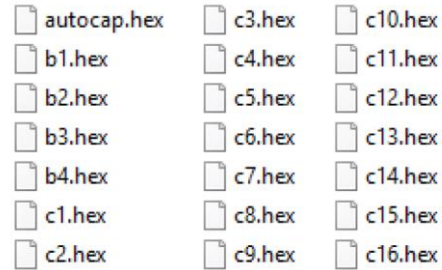
#### 4.1.4. PROGRAMACIÓN TARJETA SCCB, SGBRD Y MAB

Descargar el área de trabajo y la última versión de firmware disponible en el área reservada del sitio web Alfa, o bien solicitar el envío del firmware al servicio de asistencia Alfa. Si no se poseen las credenciales de acceso al área reservada solicitarlas al servicio de asistencia Alfa.

SCCB: dependiendo del grupo al que la tarjeta se debe conectar están disponibles los siguientes firmware:

- 24 versiones firmware (de c1 a c24) admitidas en los grupos colorante presentes en la máquina\*;
- 8 versiones firmware (de b1 a b8) admitidas en los grupos base o semielaborados presentes en la máquina\*;
- Firmware grupo Autocap;

\*: véanse los circuitos habilitados en la “Slave configuration” del menú “Device-Machine” de la interfaz Admin. Consultar el manual del Software para más información



MAB y SGBRD:

- Firmware tarjeta MAB Desk
- Firmware tarjeta SGBRD

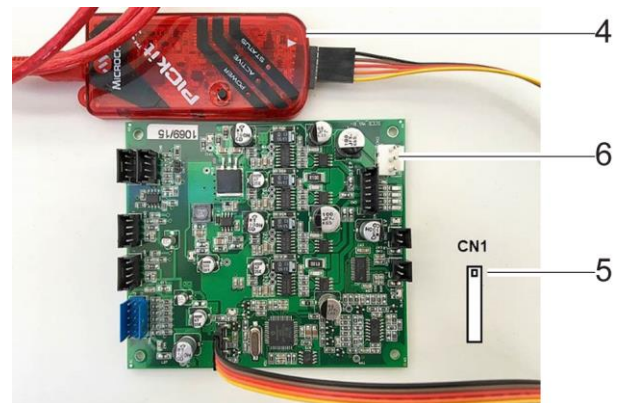
**ATENCIÓN: LEER ATENTAMENTE LA NOTA DE EXONERACIÓN PARA VER LAS COMPATIBILIDADES DE LAS VERSIONES FIRMWARE**

Conectar el programador USB eventualmente mediante la extensión, al conector CN1 de la tarjeta por programar.

**ATENCIÓN: ¡Comprobar que el pin 1 del programador (4) esté conectado al pin 1 del conector CN1 (5)!**

Alimentar la tarjeta conectando el conector CN12 (6) a la máquina.

**ATENCIÓN: no conectar los conectores CN6 y CN8 correspondientes a la comunicación RS-485 para evitar problemas vinculados con posibles conflictos de dirección.**

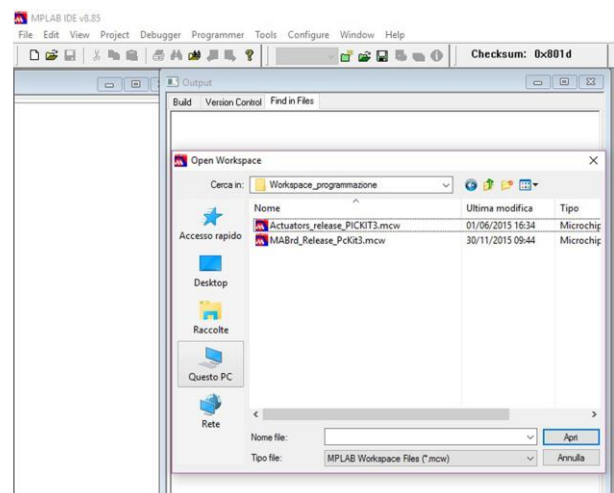


Ejecutar el software MPLAB IDE

Acceder a “File – Open workspace...” y seleccionar el área de trabajo correspondiente a la tarjeta por programar (MAB o SCCB), luego pulsar Abrir. Para la tarjeta SGBRD utilizar el workspace SCCB.

**ATENCIÓN: si se ha conectado una tarjeta MAB cargar el área de trabajo “MABrd”, si se ha conectado una tarjeta SCCB cargar el área de trabajo “Actuators” (véase el apart. 4.3).**

Si se visualiza el mensaje “No PICKit 3 Connected” significa que el programador no está correctamente conectado.



Cuando el programador está correctamente conectado y detectado, el software mostrará el mensaje “PICkit 3 detected”.

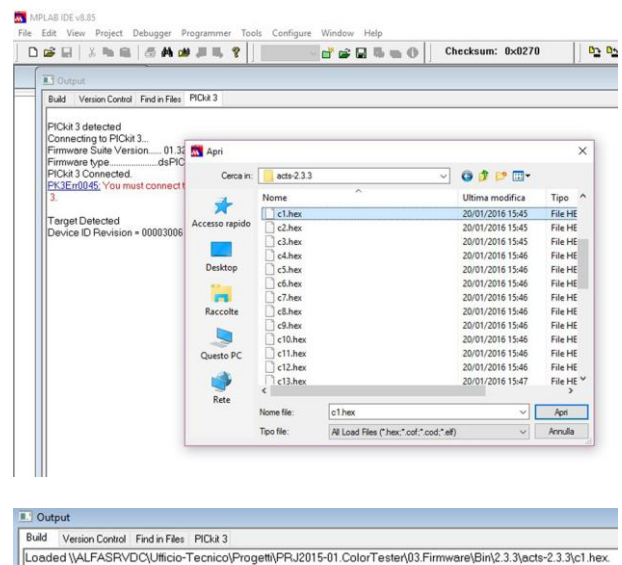
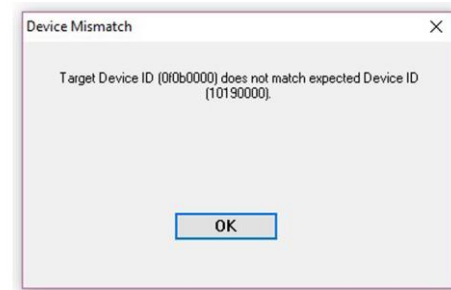
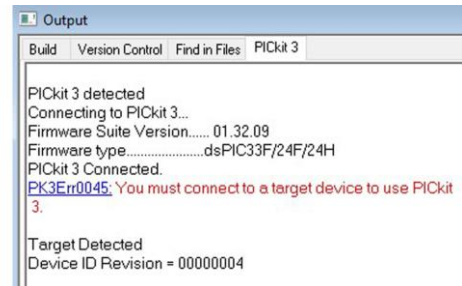
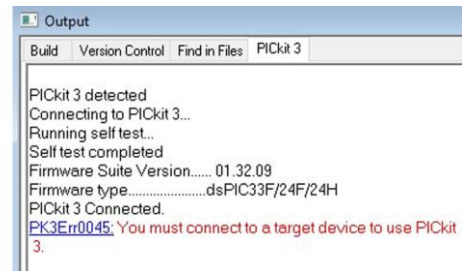
Conectando la tarjeta al programador y alimentándola, el software mostrará el mensaje “Target Detected”. Además se visualizará el Device ID de la tarjeta físicamente conectada.

**ATENCIÓN:** si se carga el Área de trabajo MAB y se conecta una tarjeta SCCB (o viceversa) el software mostrará el error “Target device ID does not match expected Device ID”.

Cuando todo está listo se puede programar la tarjeta yendo a “File – Import...” y seleccionando la versión firmware adecuada.

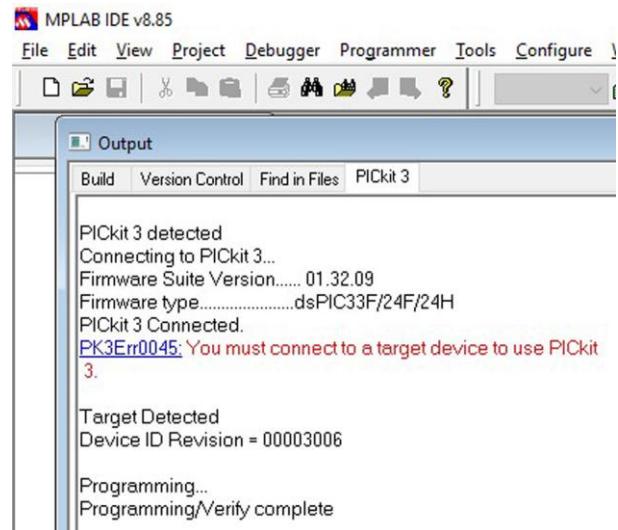
Seleccionar la versión firmware adecuada y pulsar “Abrir”.

Si el resultado de la operación es positivo se visualizará el mensaje “Loaded....”



Ejecutar el mando “Program” desde el menú “Programmer” para comenzar la programación de la tarjeta.

Al finalizar la operación se visualizará el mensaje “Programming/Verify complete”.



Entonces se puede apagar la alimentación y desconectar el programador.

La tarjeta está lista para usar en la máquina.

**ATENCIÓN:** Antes de programar una nueva tarjeta asegurarse de que el Área de trabajo cargada sea la correcta. De lo contrario volver al menú “File – Open workspace...” y cargar la nueva área de trabajo.

## 4.2. PROGRAMACIÓN TARJETAS CON BOOTLOADER

### 4.2.1. SOFTWARE “BOOTLOADERAPP”

Las tarjetas más recientes precargan el firmware BOOT para la gestión del BootLoader, es decir la aplicación que permite la actualización del firmware de gestión máquina.

NOTA: Para programar una tarjeta que no lleva BOOT precargado, contactar con la asistencia técnica Alfa.

Para efectuar la programación de una tarjeta cableada en máquina mediante BootLoaderAPP es necesario realizar, en secuencia:

1. Apagar la máquina;
2. conectar el cable especial Alfa USB BOOT LOADER (cód.305001893) entre el conector CN13 de la tarjeta MAB y una puerta USB del PC / LAPTOP donde es residente la aplicación BootloaderAPP.exe;
3. ejecutar la aplicación BootloaderAPP;
4. encender la máquina.

PARA UTILIZAR UNA MÁQUINA EN MODALIDAD BOOT ES NECESARIO ANTES CONECTAR EL CABLE USB DE MAB A PC / LAPTOP Y LUEGO ENCENDER LA MÁQUINA.


El procedimiento de instalación de la aplicación BootLoaderAPP se ilustra en el apartado siguiente. Si el software ya está instalado en el PC, saltar directamente al apartado sucesivo que ilustra el uso del software para la programación de las tarjetas.



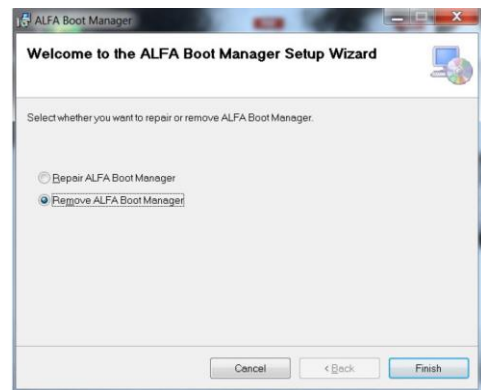
#### 4.2.2. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN “BOOTLOADERAPP”

Si en el PC ya está presente una versión de la aplicación es necesario quitarla antes de instalar la versión nueva.

En este caso ejecutar el programa de instalación

 ALFA Boot Manager y seleccionar la opción “Remove ALFA Boot Manager”, luego presionar “Finish”.

Esperar que se complete la desinstalación y presionar “Close”.



Para instalar la aplicación:

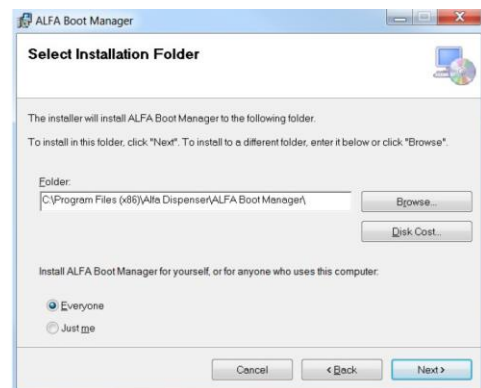
1. Ejecutar el fichero de instalación



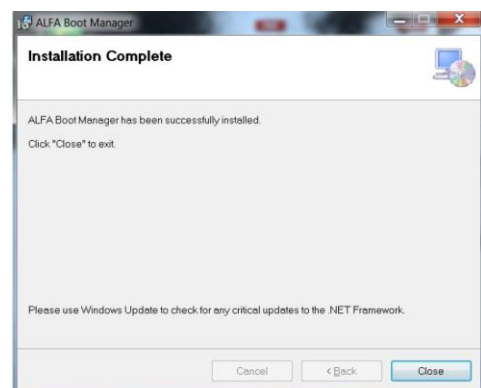
Se visualizará la página al lado.



2. En la siguiente ventana seleccionar el recorrido de instalación del software y seleccionar el opción “Everyone”, luego presionar el pulsador “Next >”.



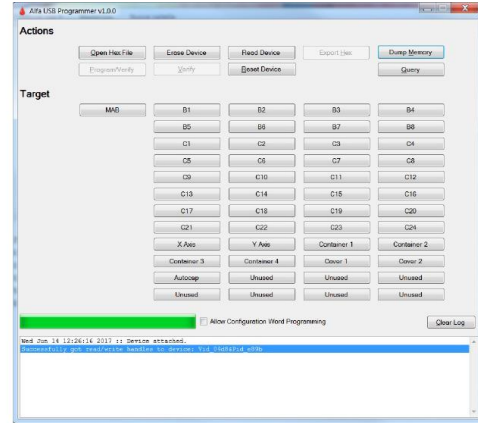
3. Presionar cuando es necesario el pulsador “Next >” hasta completar el procedimiento de instalación, luego presionar “Close” para terminar el procedimiento de instalación.



### 4.2.3. EJECUCIÓN DEL BOOTLOADER

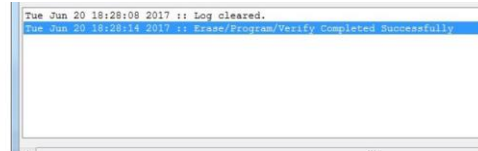
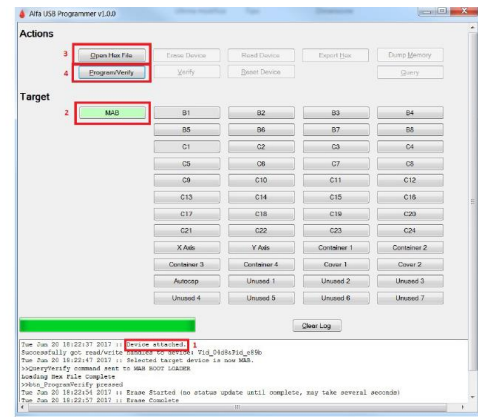
Ejecutar BootloaderApp en el PC (la aplicación está presente en la carpeta seleccionada en el punto 2 de la instalación).

Se visualizará la siguiente ventana.



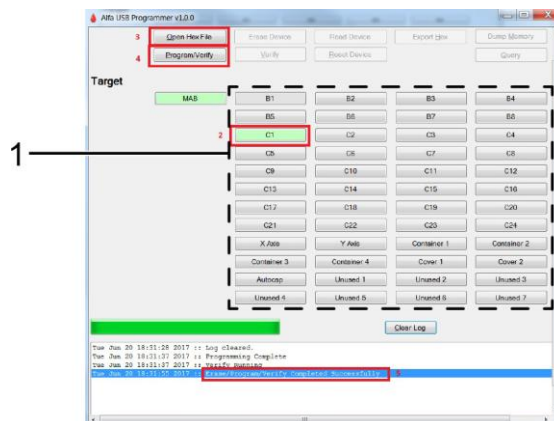
### 4.2.4. ACTUALIZACIÓN FIRMWARE MAB

- Comprobar que el programa haya detectado la presencia de una MAB 'Device attached' (1)
- Seleccionar la tarjeta MAB en que se desea trabajar presionando el pulsador MAB (2) 'Selected target device is now MAB' + 'Query/Verify command sent to MAB BOOT LOADER'
- Seleccionar el fichero ejecutable Intel Hex que se debe programar, presionando el pulsador 'Open Hex File' (3) 'HEX File Complete'
- Proceder con la programación y la verificación, presionando el pulsador 'Program/Verify' (4) "esperar el mensaje final 'Erase/Program/Verify Completed Successfully'
- Si la programación termina con éxito el botón 'MAB' se vuelve de color VERDE.



#### 4.2.5. ACTUALIZACIÓN FIRMWARE ACTUADORES (TARJETAS SCCB)

- Conectar el cable especial Alfa USB BOOT LOADER (cód.305001893) entre el conector CN13 de la tarjeta MAB y una puerta USB del PC de programación;
- Encender la máquina (o la tarjeta si uno la está programando en el banco);
- Comprobar que el programa haya detectado la presencia de una MAB 'Device attached';
- Seleccionar la tarjeta actuador (1) que se debe programar, presionando el pulsador correspondiente (en la Fig. C1) (2) 'Selected target device is now C1' + 'QueryVerify command sent to MAB BOOT LOADER';
- Comprobar que en la tarjeta actuador que debe programarse se haya configurado una dirección coherente con el device seleccionado (consultar el siguiente apartado "CONFIGURACIÓN DE LAS DIRECCIONES");
- Seleccionar el fichero ejecutable Intel Hex que se debe programar, presionando el pulsador 'Open Hex File' (3) 'HEX File Complete';
- Proceder con la programación y la verificación, presionando el pulsador 'Program/Verify' (4), luego esperar el mensaje final 'Erase/Program/Verify Completed Successfully' (5);
- Si la programación termina con éxito el botón 'C1' se vuelve de color VERDE.



#### 4.2.6. CONFIGURACIÓN DE LAS DIRECCIONES

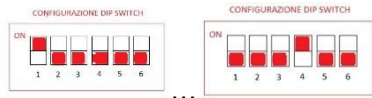
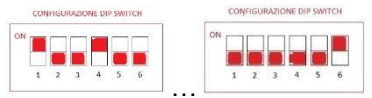


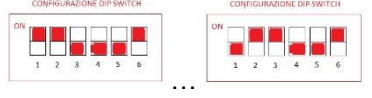
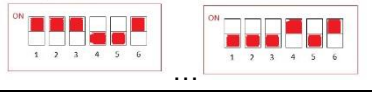
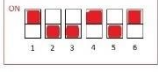
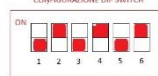

La programación de una tarjeta actuador SCCB requiere que la dirección configurada a través de los dip-switch sea coherente con el Target seleccionado a través del software de programación (véase apartado anterior).

Antes de efectuar la programación de una tarjeta configurar los dip-switch correspondientes en la configuración oportuna.

El direccionamiento de los dip-switch sigue una codificación binaria.

El bit menos significativo es el que está a la izquierda; Un dip-switch en ON corresponde a un bit con valor igual a '1'.

Las SCCB deben tener un direccionamiento fijo según la siguiente codificación:

GRUPO O CIRCUITO	DIP-SWITCH
BASE o MASTER B1-B8 (o M1-M8): DIRECCIÓN 1...8	
COLORANTES C1-C24: DIRECCIÓN 9...32	
EJE X: DIRECCIÓN 33	
EJE Y: DIRECCIÓN 34	
SELECTOR BOTES 1-4: DIRECCIÓN 35...38	
TAPADO 1-2: DIRECCIÓN 39...40	
AUTOCAP: DIRECCIÓN 41	
PLATAFORMA: DIRECCIÓN 42	
HUMIDIFICADOR: DIRECCIÓN 43	

Cada dirección debe ser unívoca en máquina.

Después de la programación es posible modificar la dirección de la tarjeta solo con direcciones que son parte del mismo grupo de circuitos (colorantes, bases, ....).

#### 4.3. BOOTLOADER 2.0

La generación 2.0 del Boot Loader incluye la posibilidad de efectuar la actualización del Firmware de las máquinas ALFA desde remoto, solo a través de los Software ALFA, sin tener que utilizar ningún cable USB y sin tener que apagar y volver a encender físicamente la máquina.

En caso de versiones Firmware más recientes, el operador visualizará un mensaje que le indicará nombre y tipo de las versiones Firmware disponibles, proponiendo la actualización con una nueva versión del Firmware. El operador podrá seleccionar qué versiones desea instalar.

## 5. DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

### 5.1. DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

Los desplazamientos del Desk se deben realizar en condiciones seguras.

Para desplazar la máquina con mueble se pueden levantar los pies de estacionamiento y utilizar las ruedas específicas.

**NO MOVER LA MÁQUINA CON LOS CIRCUITOS COLORANTES LLENOS, PARA EVITAR EL RIESGO DE DERRAMAR PINTURA EN EL INTERIOR DE LA MÁQUINA.**

**PRESTAR ATENCIÓN A LA POSIBLE PRESENCIA DE DESNIVELES O IRREGULARIDADES DEL TERRENO QUE PUDIERAN PROVOCAR UNA PARADA REPENTINA Y, POR TANTO, EL DESEQUILIBRIO DE LA MÁQUINA. PROCEDER SIEMPRE A BAJA VELOCIDAD Y MOVER LA MÁQUINA DE A DOS PERSONAS.**

Para efectuar desplazamientos mayores es necesario utilizar un medio de elevación apropiado. En tal caso operar como se describe a continuación:

- Apagar la máquina y desconectar las conexiones eléctricas (alimentación, ethernet, ...);
- quitar PC, teclado, monitor y cualquier otro dispositivo de las superficies de apoyo de la máquina;
- Empujar la máquina en las horquillas de una carretilla elevadora o de una transpaleta de capacidad adecuada, comprobando el peso de la configuración en la sección 1.5.4 del manual operador;

**VACIAR O LLEVAR AL MÍNIMO TODOS LOS NIVELES DE LOS DEPÓSITOS ANTES DE ELEVAR Y/O DESPLAZAR LA MÁQUINA.**

**ELEVAR CON PRECAUCIÓN PRESTANDO ATENCIÓN A QUE LA MÁQUINA ESTÉ CORRECTAMENTE AGARRADA Y NO CORRA EL RIESGO DE DARSE VUELTA**

- Desplazar la máquina con la carretilla elevadora y emplazarla en el lugar previsto.

Apoyar siempre la máquina sobre una superficie adecuada para sostener el peso o sobre una pavimentación plana y lisa.

Una vez realizado el desplazamiento, bajar los pies de apoyo hasta estabilizar la máquina y restaurar la conexión de los circuitos eléctricos desconectados. Utilizar un nivel de burbuja para nivelar correctamente la máquina.

## 6. ACCESO A LAS FUNCIONES DE DIAGNÓSTICO

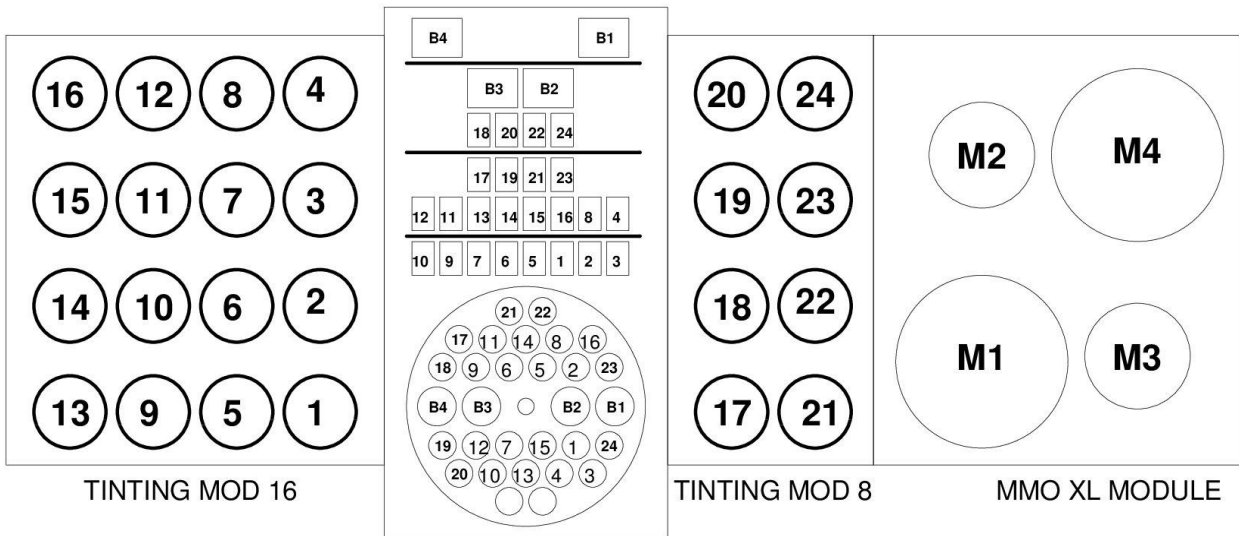
### 6.1. INTERFAZ DE DIAGNÓSTICO Y CONTROL ADMIN

En la interfaz Admin del navegador de mando web están disponibles funciones de diagnóstico que indican el estado de la máquina y de los circuitos correspondientes, así como los mandos específicos para activar y probar cada uno de los circuitos o las funciones de los motores y de las válvulas.

Para los modos de acceso a la interfaz y la descripción de las funciones, consultar el manual software.


**7. ESQUEMAS DE CONEXIÓN**

**LAYOUT CIRCUITI**



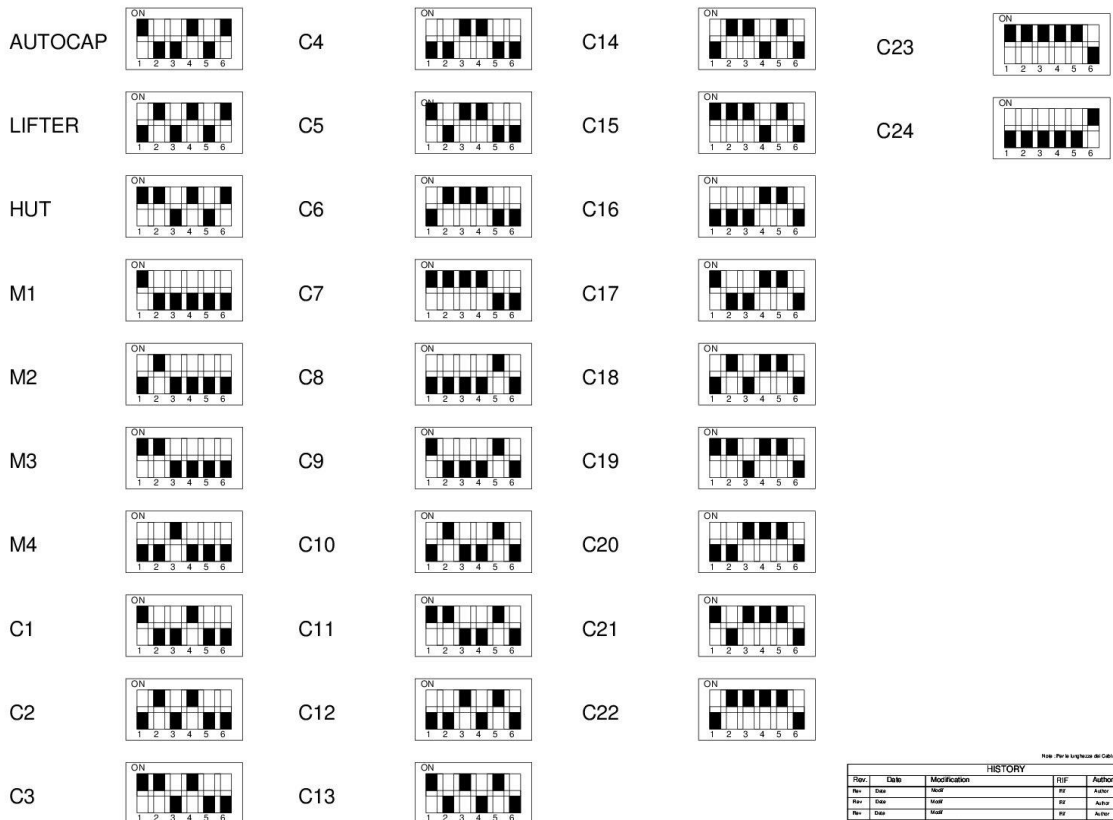
Rev. Per la Lingua de Catalog al esdeu una columna d'01-05.

HISTORY						
Rev.	Date	Modification	RF	Autor	Approval	
Rev.	Date	Modif	RF	Autor	Approval	
Rev.	Date	Modif	RF	Autor	Approval	
Rev.	Date	Modif	RF	Autor	Approval	


**Design Title:**  
 <Title>  
 Page Title: SCHEMATIC1  
 Schematic Code:  
 <Doc>


REVISION  
<RevCode>

Sheet 1 of 1



Rev. Per la Lingua de Catalog al esdeu una columna d'01-05.

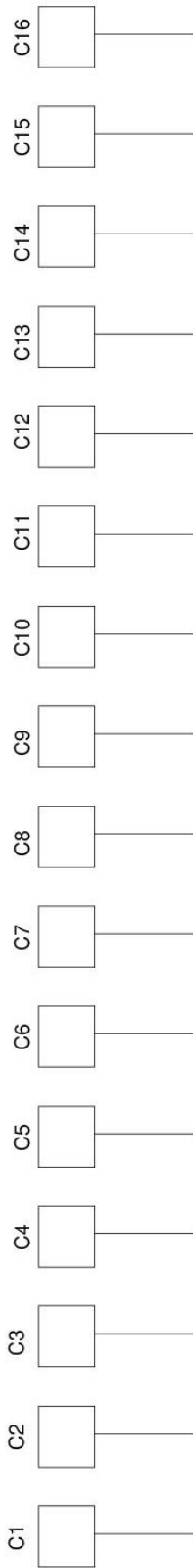
HISTORY						
Rev.	Date	Modification	RF	Autor	Approval	
Rev.	Date	Modif	RF	Autor	Approval	
Rev.	Date	Modif	RF	Autor	Approval	
Rev.	Date	Modif	RF	Autor	Approval	


**Design Title:**  
 <Title>  
 Page Title: SCHEMATIC1  
 Schematic Code:  
 <Doc>

REVISION  
<RevCode>

Sheet 1 of 1

CABLAGGIO DT16 COD.305001877



RS 485

- FILO VERDE 48V
- FILO ROSSO 24V
- FILO NERO 0V

A CONNETTORE BOX SCHEDE

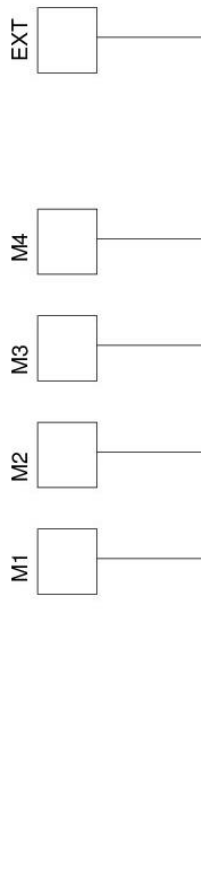
New		Modification		REVISION		APPROVAL	
DATE	DESCRIPTION	BY	CHK	DATE	BY	CHK	DATE

		Design Title: <b>CABLAGGIO DT16</b> (SCHEDA)
PROJECT OFFICE Alfa S.p.A. Via S. Maria, 10 20138 Milano, Italia		REVISION 1



CABLAGGIO MMO XL 305002045

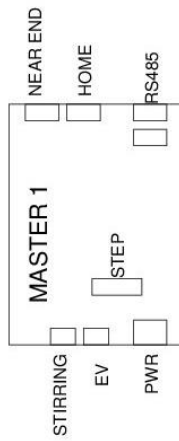
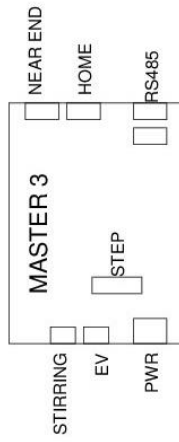
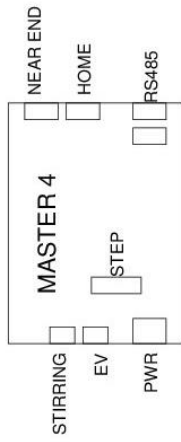


RS 485

FILO VERDE	48V
FILO ROSSO	24V
FILO NERO	0V

A CONNETTORE MOD8

STORIA		REVISIONI	
DATA	OPERAZIONE	REVISIONE	OPERAZIONE
11/12/2014	PROGETTO	01	PROGETTO
		02	PROGETTO
		03	PROGETTO
		04	PROGETTO
		05	PROGETTO
		06	PROGETTO
		07	PROGETTO
		08	PROGETTO
		09	PROGETTO
		10	PROGETTO
		11	PROGETTO
		12	PROGETTO
		13	PROGETTO
		14	PROGETTO
		15	PROGETTO
		16	PROGETTO
		17	PROGETTO
		18	PROGETTO
		19	PROGETTO
		20	PROGETTO
		21	PROGETTO
		22	PROGETTO
		23	PROGETTO
		24	PROGETTO
		25	PROGETTO
		26	PROGETTO
		27	PROGETTO
		28	PROGETTO
		29	PROGETTO
		30	PROGETTO
		31	PROGETTO
		32	PROGETTO
		33	PROGETTO
		34	PROGETTO
		35	PROGETTO
		36	PROGETTO
		37	PROGETTO
		38	PROGETTO
		39	PROGETTO
		40	PROGETTO
		41	PROGETTO
		42	PROGETTO
		43	PROGETTO
		44	PROGETTO
		45	PROGETTO
		46	PROGETTO
		47	PROGETTO
		48	PROGETTO
		49	PROGETTO
		50	PROGETTO
		51	PROGETTO
		52	PROGETTO
		53	PROGETTO
		54	PROGETTO
		55	PROGETTO
		56	PROGETTO
		57	PROGETTO
		58	PROGETTO
		59	PROGETTO
		60	PROGETTO
		61	PROGETTO
		62	PROGETTO
		63	PROGETTO
		64	PROGETTO
		65	PROGETTO
		66	PROGETTO
		67	PROGETTO
		68	PROGETTO
		69	PROGETTO
		70	PROGETTO
		71	PROGETTO
		72	PROGETTO
		73	PROGETTO
		74	PROGETTO
		75	PROGETTO
		76	PROGETTO
		77	PROGETTO
		78	PROGETTO
		79	PROGETTO
		80	PROGETTO
		81	PROGETTO
		82	PROGETTO
		83	PROGETTO
		84	PROGETTO
		85	PROGETTO
		86	PROGETTO
		87	PROGETTO
		88	PROGETTO
		89	PROGETTO
		90	PROGETTO
		91	PROGETTO
		92	PROGETTO
		93	PROGETTO
		94	PROGETTO
		95	PROGETTO
		96	PROGETTO
		97	PROGETTO
		98	PROGETTO
		99	PROGETTO
		100	PROGETTO

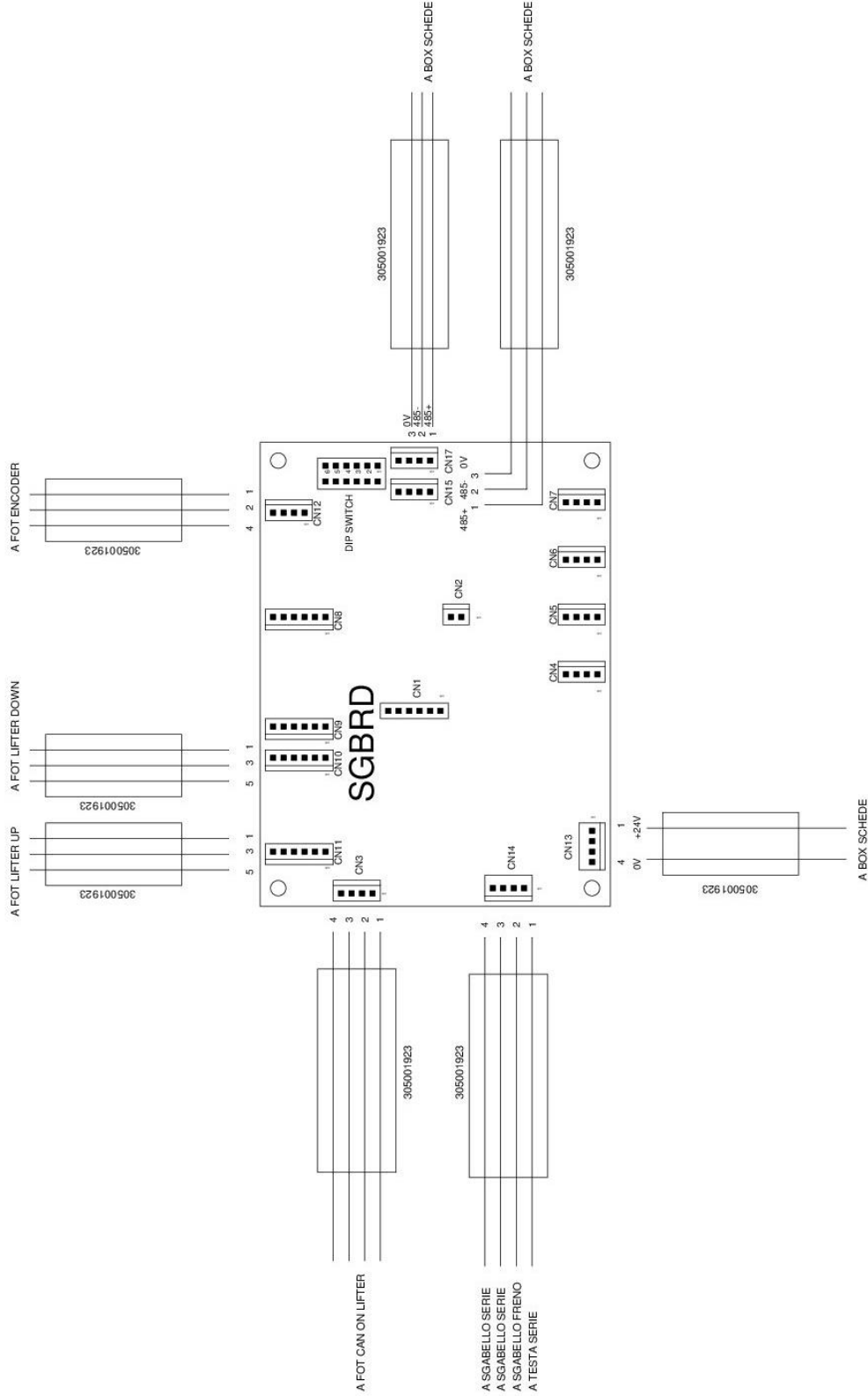


New: Para la impresión del Catálogo consulte en: [www.alfa.es](http://www.alfa.es)

Rev.		Date	Modification	RIF	Author	Approval
Rev.	Date	Modif		Rev	Author	Approval
Rev.	Date	Modif		Rev	Author	Approval
Rev.	Date	Modif		Rev	Author	Approval

		Design Title: <Title>
COLORPAINT DISPENSER		Page Title: SCHEMATICI
<Objeto> Schematic Code		REVISION <RevCode>
<Doc>		Sheet 1 of 1



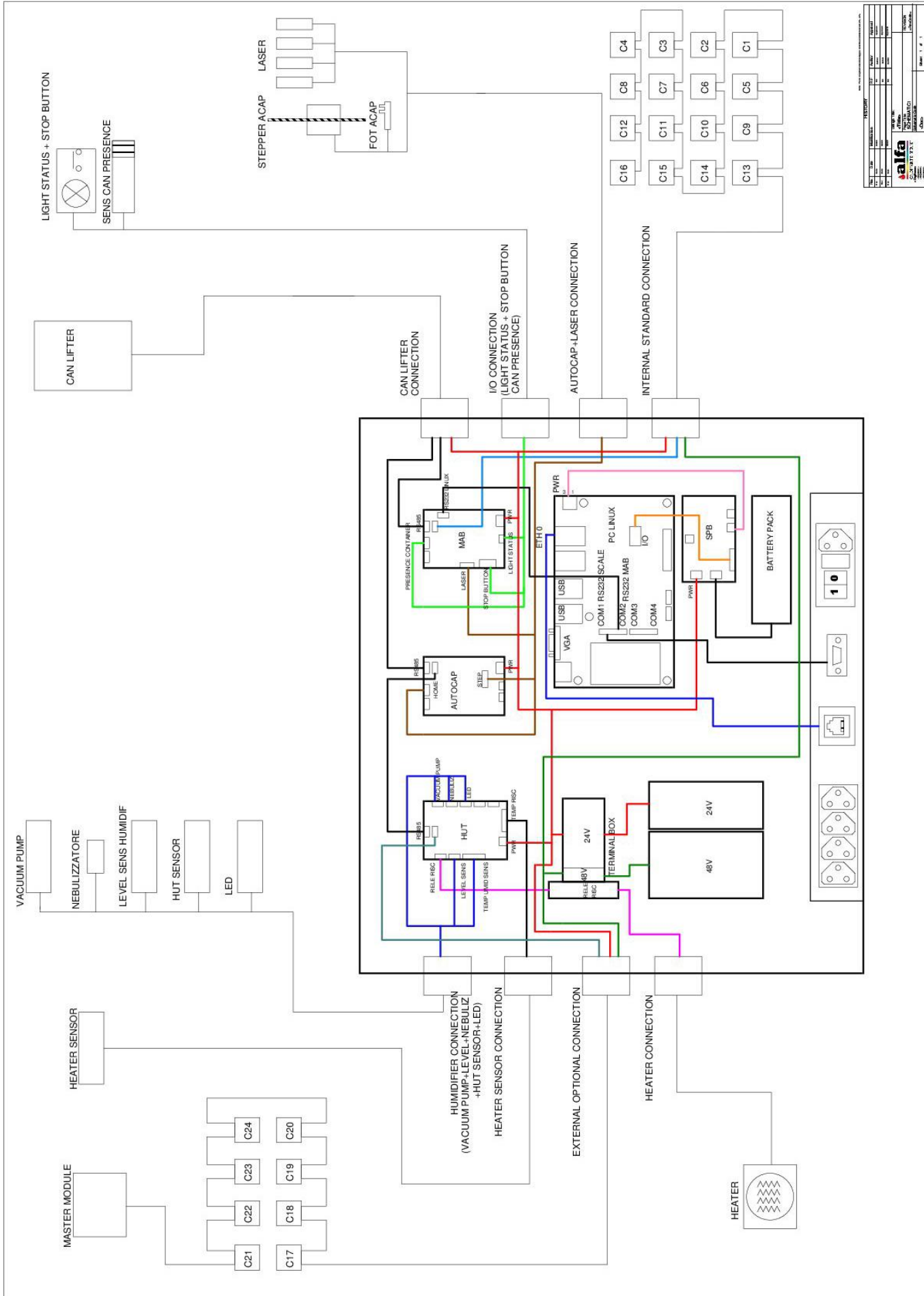
Rev. 01 - 10/2018 - Modificación de software controladora de pintura de Alfa

HISTORICAL		REF	NUMERO	APPROVAL
Rev.	Modif.			
01	01			
02	02			
03	03			
04	04			
05	05			
06	06			
07	07			
08	08			
09	09			
10	10			
11	11			
12	12			
13	13			
14	14			
15	15			
16	16			
17	17			
18	18			
19	19			
20	20			
21	21			
22	22			
23	23			
24	24			
25	25			
26	26			
27	27			
28	28			
29	29			
30	30			
31	31			
32	32			
33	33			
34	34			
35	35			
36	36			
37	37			
38	38			
39	39			
40	40			
41	41			
42	42			
43	43			
44	44			
45	45			
46	46			
47	47			
48	48			
49	49			
50	50			
51	51			
52	52			
53	53			
54	54			
55	55			
56	56			
57	57			
58	58			
59	59			
60	60			
61	61			
62	62			
63	63			
64	64			
65	65			
66	66			
67	67			
68	68			
69	69			
70	70			
71	71			
72	72			
73	73			
74	74			
75	75			
76	76			
77	77			
78	78			
79	79			
80	80			
81	81			
82	82			
83	83			
84	84			
85	85			
86	86			
87	87			
88	88			
89	89			
90	90			
91	91			
92	92			
93	93			
94	94			
95	95			
96	96			
97	97			
98	98			
99	99			
100	100			

Design: 108  
 Author: SCHIATTI  
 Date: 10/2018  
 Version: 01

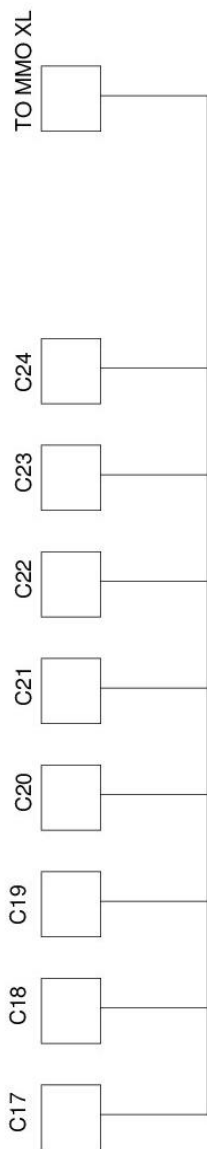
**alfa**  
 COLORPAINT DISPENSER  
 WWW.ALFA.COM  
 022376001

Sheet 1 of 1



REVISIONI		DATA	OPERAZIONE
1	01	01/01/2011	PROGETTO
2	02	01/01/2011	VERIFICA
3	03	01/01/2011	PROVA
4	04	01/01/2011	ACCETTAZIONE
5	05	01/01/2011	MANUTENZIONE
6	06	01/01/2011	MODIFICAZIONE
7	07	01/01/2011	REVISIONE
8	08	01/01/2011	REVISIONE
9	09	01/01/2011	REVISIONE
10	10	01/01/2011	REVISIONE
11	11	01/01/2011	REVISIONE
12	12	01/01/2011	REVISIONE
13	13	01/01/2011	REVISIONE
14	14	01/01/2011	REVISIONE
15	15	01/01/2011	REVISIONE
16	16	01/01/2011	REVISIONE
17	17	01/01/2011	REVISIONE
18	18	01/01/2011	REVISIONE
19	19	01/01/2011	REVISIONE
20	20	01/01/2011	REVISIONE
21	21	01/01/2011	REVISIONE
22	22	01/01/2011	REVISIONE
23	23	01/01/2011	REVISIONE
24	24	01/01/2011	REVISIONE
25	25	01/01/2011	REVISIONE
26	26	01/01/2011	REVISIONE
27	27	01/01/2011	REVISIONE
28	28	01/01/2011	REVISIONE
29	29	01/01/2011	REVISIONE
30	30	01/01/2011	REVISIONE
31	31	01/01/2011	REVISIONE
32	32	01/01/2011	REVISIONE
33	33	01/01/2011	REVISIONE
34	34	01/01/2011	REVISIONE
35	35	01/01/2011	REVISIONE
36	36	01/01/2011	REVISIONE
37	37	01/01/2011	REVISIONE
38	38	01/01/2011	REVISIONE
39	39	01/01/2011	REVISIONE
40	40	01/01/2011	REVISIONE
41	41	01/01/2011	REVISIONE
42	42	01/01/2011	REVISIONE
43	43	01/01/2011	REVISIONE
44	44	01/01/2011	REVISIONE
45	45	01/01/2011	REVISIONE
46	46	01/01/2011	REVISIONE
47	47	01/01/2011	REVISIONE
48	48	01/01/2011	REVISIONE
49	49	01/01/2011	REVISIONE
50	50	01/01/2011	REVISIONE
51	51	01/01/2011	REVISIONE
52	52	01/01/2011	REVISIONE
53	53	01/01/2011	REVISIONE
54	54	01/01/2011	REVISIONE
55	55	01/01/2011	REVISIONE
56	56	01/01/2011	REVISIONE
57	57	01/01/2011	REVISIONE
58	58	01/01/2011	REVISIONE
59	59	01/01/2011	REVISIONE
60	60	01/01/2011	REVISIONE

**CABLAGGIO MOD 8 COD.305002044**



RS 485

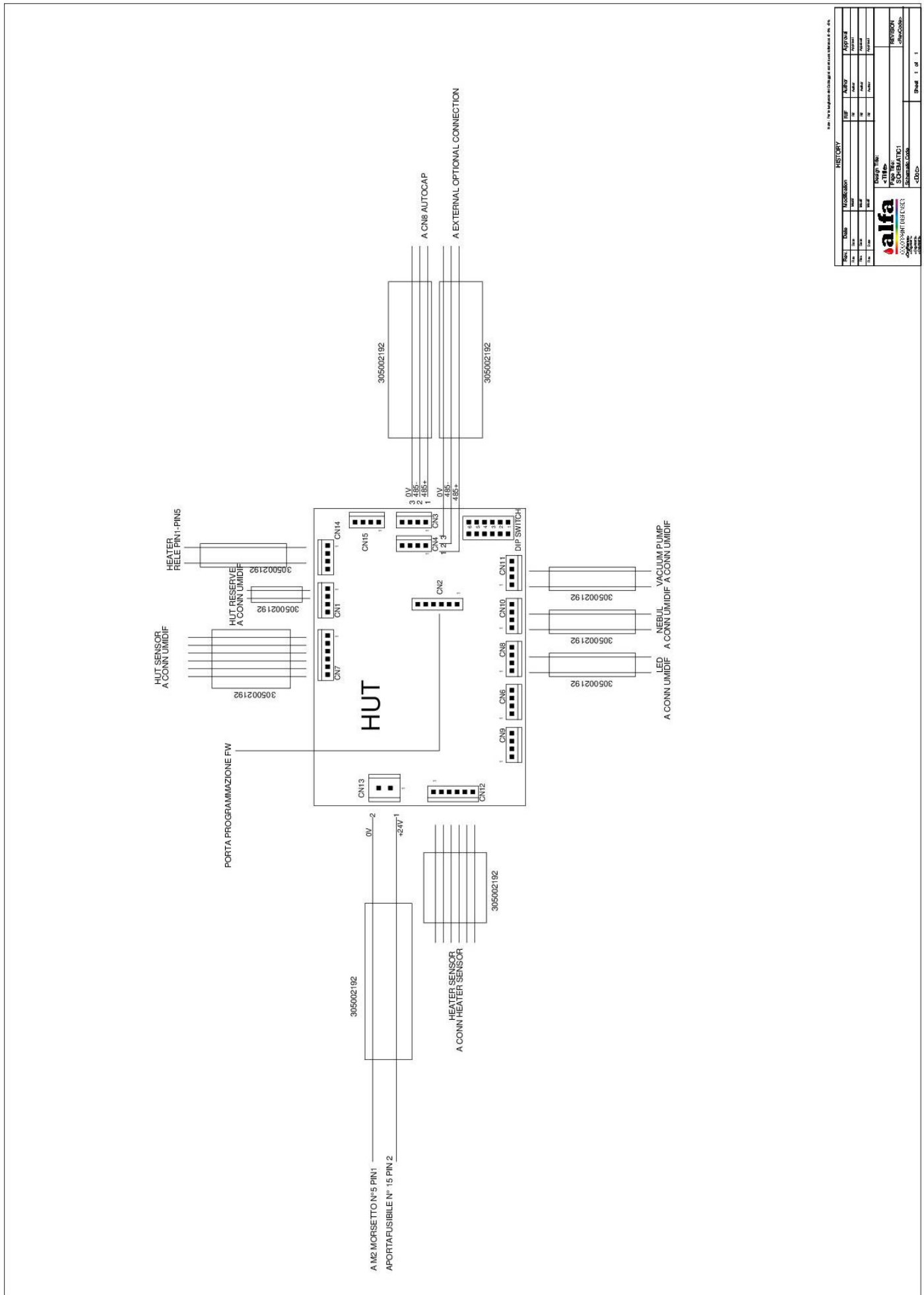
FILO VERDE	48V
FILO ROSSO	24V
FILO NERO	0V

**A CONNETTORE BOX SCHEDE**

HISTORY		REV.	DATE	BY	REVISION
1	13/03/2018	1.0	13/03/2018	ALFA	1.0
2	13/03/2018	1.1	13/03/2018	ALFA	1.1
3	13/03/2018	1.2	13/03/2018	ALFA	1.2
4	13/03/2018	1.3	13/03/2018	ALFA	1.3
5	13/03/2018	1.4	13/03/2018	ALFA	1.4
6	13/03/2018	1.5	13/03/2018	ALFA	1.5
7	13/03/2018	1.6	13/03/2018	ALFA	1.6
8	13/03/2018	1.7	13/03/2018	ALFA	1.7
9	13/03/2018	1.8	13/03/2018	ALFA	1.8
10	13/03/2018	1.9	13/03/2018	ALFA	1.9
11	13/03/2018	2.0	13/03/2018	ALFA	2.0

**alfa**  
 COLORPAINT DISPENSER  
 CAVO MULTICOLOR LAB DISPENSER  
 PNP 180  
 SCHEMATICO  
 305002044

REVISION: .  
 SHEET: 1 OF 13

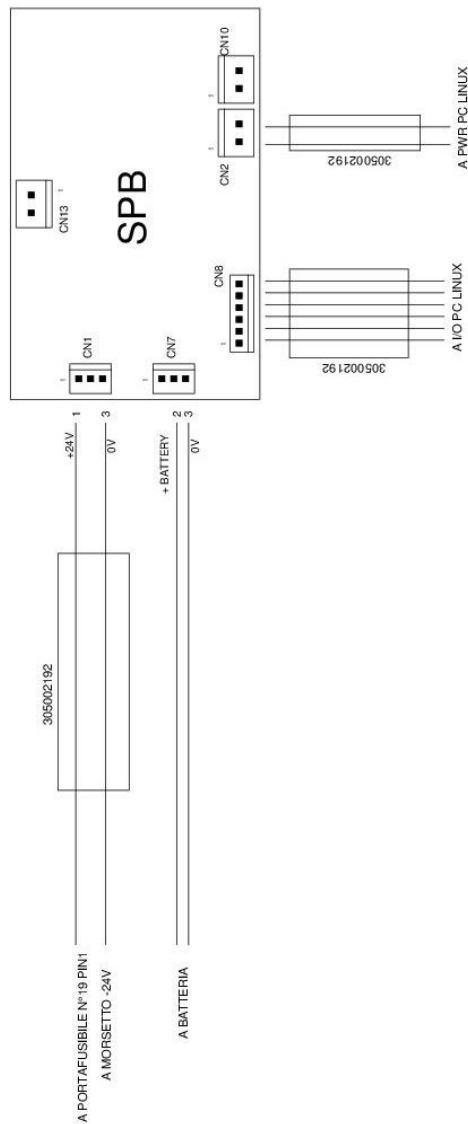


Rev. The program is the property of alfa and is not to be distributed outside of the company.

HISTORY		REV.	DATE	BY	REASON
1.0	01/01/2010	1.0	01/01/2010	...	...
2.0	...	...	...	...	...
3.0	...	...	...	...	...
4.0	...	...	...	...	...
5.0	...	...	...	...	...
6.0	...	...	...	...	...
7.0	...	...	...	...	...
8.0	...	...	...	...	...
9.0	...	...	...	...	...
10.0	...	...	...	...	...

<b>alfa</b>	
Color Paint Dispenser	REVISION
Color Paint Dispenser	Page No. / Total Pages
Color Paint Dispenser	Drawn By
Color Paint Dispenser	Checked By
Color Paint Dispenser	Approved By
Color Paint Dispenser	Date
Color Paint Dispenser	Scale
Color Paint Dispenser	Sheet 1 of 1

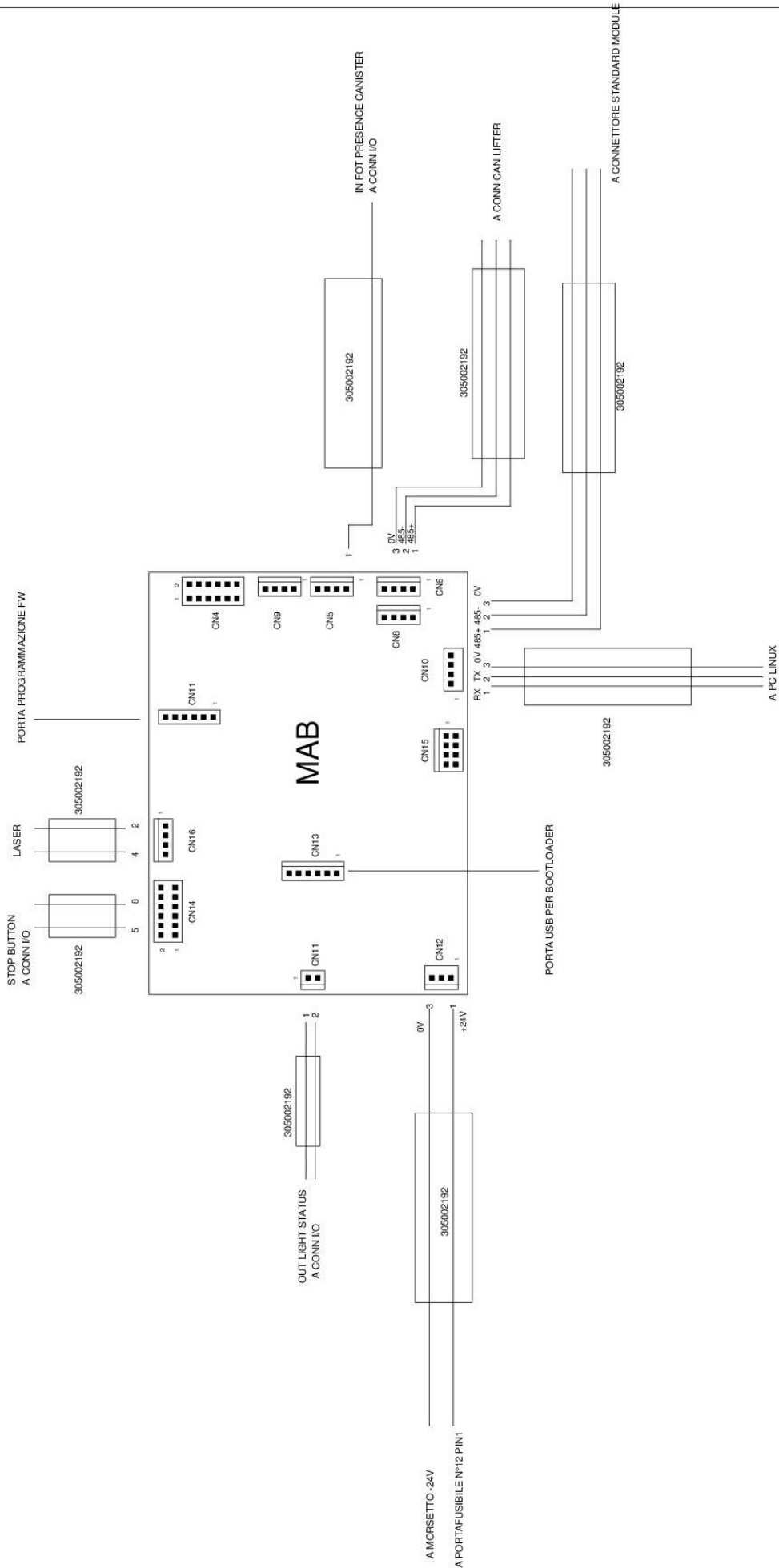


Rev. 11 - 16/06/2010 - Modifica il collegamento al morsetto n°19 del pin 19.

HISTORY		REV	PAUSE	APPROVAL
DESCRIZIONE	MODIFICAZIONE	01	16/06/2010	16/06/2010
1	1	01	16/06/2010	16/06/2010
2	2	01	16/06/2010	16/06/2010
3	3	01	16/06/2010	16/06/2010
4	4	01	16/06/2010	16/06/2010
5	5	01	16/06/2010	16/06/2010
6	6	01	16/06/2010	16/06/2010
7	7	01	16/06/2010	16/06/2010
8	8	01	16/06/2010	16/06/2010
9	9	01	16/06/2010	16/06/2010
10	10	01	16/06/2010	16/06/2010
11	11	01	16/06/2010	16/06/2010
12	12	01	16/06/2010	16/06/2010
13	13	01	16/06/2010	16/06/2010
14	14	01	16/06/2010	16/06/2010
15	15	01	16/06/2010	16/06/2010
16	16	01	16/06/2010	16/06/2010
17	17	01	16/06/2010	16/06/2010
18	18	01	16/06/2010	16/06/2010
19	19	01	16/06/2010	16/06/2010
20	20	01	16/06/2010	16/06/2010
21	21	01	16/06/2010	16/06/2010
22	22	01	16/06/2010	16/06/2010
23	23	01	16/06/2010	16/06/2010
24	24	01	16/06/2010	16/06/2010
25	25	01	16/06/2010	16/06/2010
26	26	01	16/06/2010	16/06/2010
27	27	01	16/06/2010	16/06/2010
28	28	01	16/06/2010	16/06/2010
29	29	01	16/06/2010	16/06/2010
30	30	01	16/06/2010	16/06/2010
31	31	01	16/06/2010	16/06/2010
32	32	01	16/06/2010	16/06/2010
33	33	01	16/06/2010	16/06/2010
34	34	01	16/06/2010	16/06/2010
35	35	01	16/06/2010	16/06/2010
36	36	01	16/06/2010	16/06/2010
37	37	01	16/06/2010	16/06/2010
38	38	01	16/06/2010	16/06/2010
39	39	01	16/06/2010	16/06/2010
40	40	01	16/06/2010	16/06/2010
41	41	01	16/06/2010	16/06/2010
42	42	01	16/06/2010	16/06/2010
43	43	01	16/06/2010	16/06/2010
44	44	01	16/06/2010	16/06/2010
45	45	01	16/06/2010	16/06/2010
46	46	01	16/06/2010	16/06/2010
47	47	01	16/06/2010	16/06/2010
48	48	01	16/06/2010	16/06/2010
49	49	01	16/06/2010	16/06/2010
50	50	01	16/06/2010	16/06/2010
51	51	01	16/06/2010	16/06/2010
52	52	01	16/06/2010	16/06/2010
53	53	01	16/06/2010	16/06/2010
54	54	01	16/06/2010	16/06/2010
55	55	01	16/06/2010	16/06/2010
56	56	01	16/06/2010	16/06/2010
57	57	01	16/06/2010	16/06/2010
58	58	01	16/06/2010	16/06/2010
59	59	01	16/06/2010	16/06/2010
60	60	01	16/06/2010	16/06/2010
61	61	01	16/06/2010	16/06/2010
62	62	01	16/06/2010	16/06/2010
63	63	01	16/06/2010	16/06/2010
64	64	01	16/06/2010	16/06/2010
65	65	01	16/06/2010	16/06/2010
66	66	01	16/06/2010	16/06/2010
67	67	01	16/06/2010	16/06/2010
68	68	01	16/06/2010	16/06/2010
69	69	01	16/06/2010	16/06/2010
70	70	01	16/06/2010	16/06/2010
71	71	01	16/06/2010	16/06/2010
72	72	01	16/06/2010	16/06/2010
73	73	01	16/06/2010	16/06/2010
74	74	01	16/06/2010	16/06/2010
75	75	01	16/06/2010	16/06/2010
76	76	01	16/06/2010	16/06/2010
77	77	01	16/06/2010	16/06/2010
78	78	01	16/06/2010	16/06/2010
79	79	01	16/06/2010	16/06/2010
80	80	01	16/06/2010	16/06/2010
81	81	01	16/06/2010	16/06/2010
82	82	01	16/06/2010	16/06/2010
83	83	01	16/06/2010	16/06/2010
84	84	01	16/06/2010	16/06/2010
85	85	01	16/06/2010	16/06/2010
86	86	01	16/06/2010	16/06/2010
87	87	01	16/06/2010	16/06/2010
88	88	01	16/06/2010	16/06/2010
89	89	01	16/06/2010	16/06/2010
90	90	01	16/06/2010	16/06/2010
91	91	01	16/06/2010	16/06/2010
92	92	01	16/06/2010	16/06/2010
93	93	01	16/06/2010	16/06/2010
94	94	01	16/06/2010	16/06/2010
95	95	01	16/06/2010	16/06/2010
96	96	01	16/06/2010	16/06/2010
97	97	01	16/06/2010	16/06/2010
98	98	01	16/06/2010	16/06/2010
99	99	01	16/06/2010	16/06/2010
100	100	01	16/06/2010	16/06/2010

**alfa**  
 COLORPAINT DISPENSER  
 ALFA S.p.A.  
 Via S. Rocco, 10  
 37040 S. Zeno (Verona)  
 Tel. +39 0445 800111  
 Fax +39 0445 800112  
 Email: info@alfa.com  
 Web: www.alfa.com

# MAIN AUTOMATION BOARD

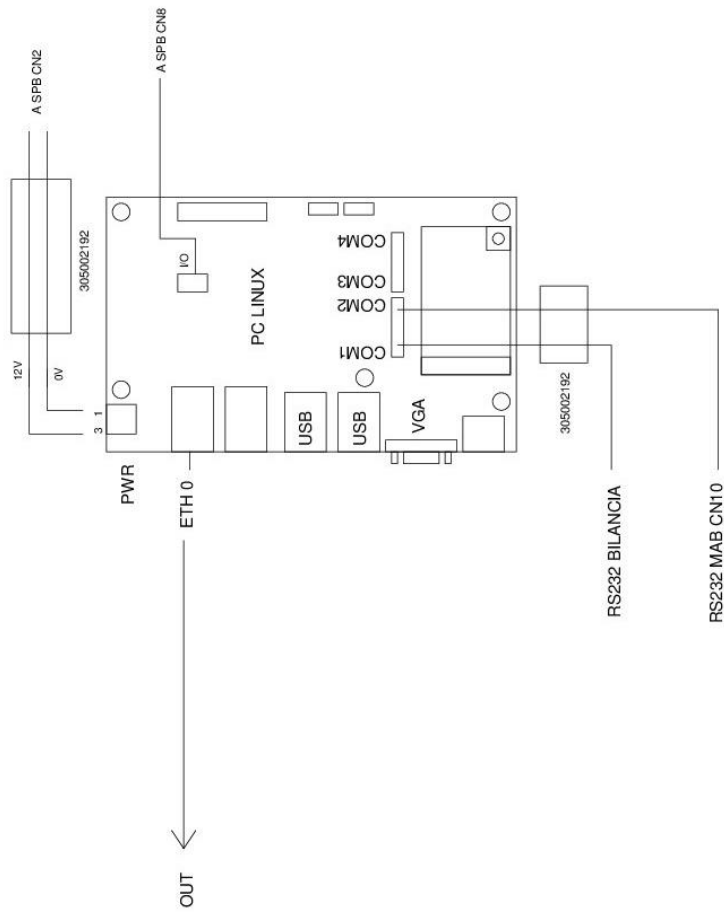


Rev.	Desc.	Modificación	IMP.	Autor	Approval
01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03
04	04	04	04	04	04
05	05	05	05	05	05
06	06	06	06	06	06
07	07	07	07	07	07
08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09	09
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20

**alfa**  
 COLORPAINT DISPENSER  
 DESIGN TITLE: MAIN AUTOMATION BOARD  
 PROJECT NO.:  
 SCHEMATIC:  
 SCHEMATIC NO.:  
 REVISION:  
 SHEET 2 OF 13



# PC LINUX



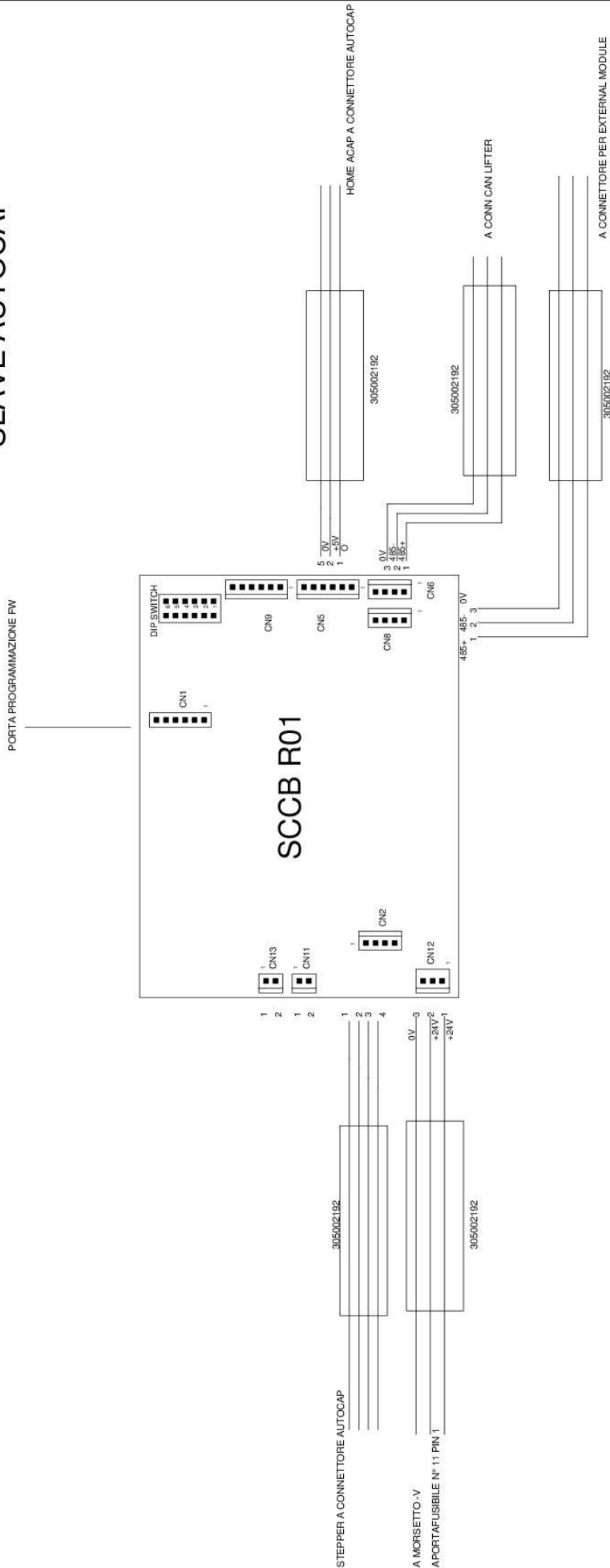
Nota: Ver instrucciones de cableado en el manual de usuario de Alfa.

HISTORY		REVISION	
DATE	DESCRIPTION	REP	BY
12/13/18	REVISION	1	ALFA
12/13/18	REVISION	2	ALFA
12/13/18	REVISION	3	ALFA
12/13/18	REVISION	4	ALFA
12/13/18	REVISION	5	ALFA
12/13/18	REVISION	6	ALFA
12/13/18	REVISION	7	ALFA
12/13/18	REVISION	8	ALFA
12/13/18	REVISION	9	ALFA
12/13/18	REVISION	10	ALFA

<b>alfa</b>		<b>COMISION PC LINUX</b>	
COLORPAINT DISPENSER		REVISION	
C/ ALFARTE 10, 46100 BURJASSOT (VALENCIA)		SCHEMATIC	
TEL: 96 351 00 00		COMMISSION CODE	
WWW.ALFA-PAINT.COM		REVISION	
		Sheet 3 of 13	

# SLAVE AUTOCAP



Nota: Per le segnalazioni e i suggerimenti per la versione 4.0.0.0.

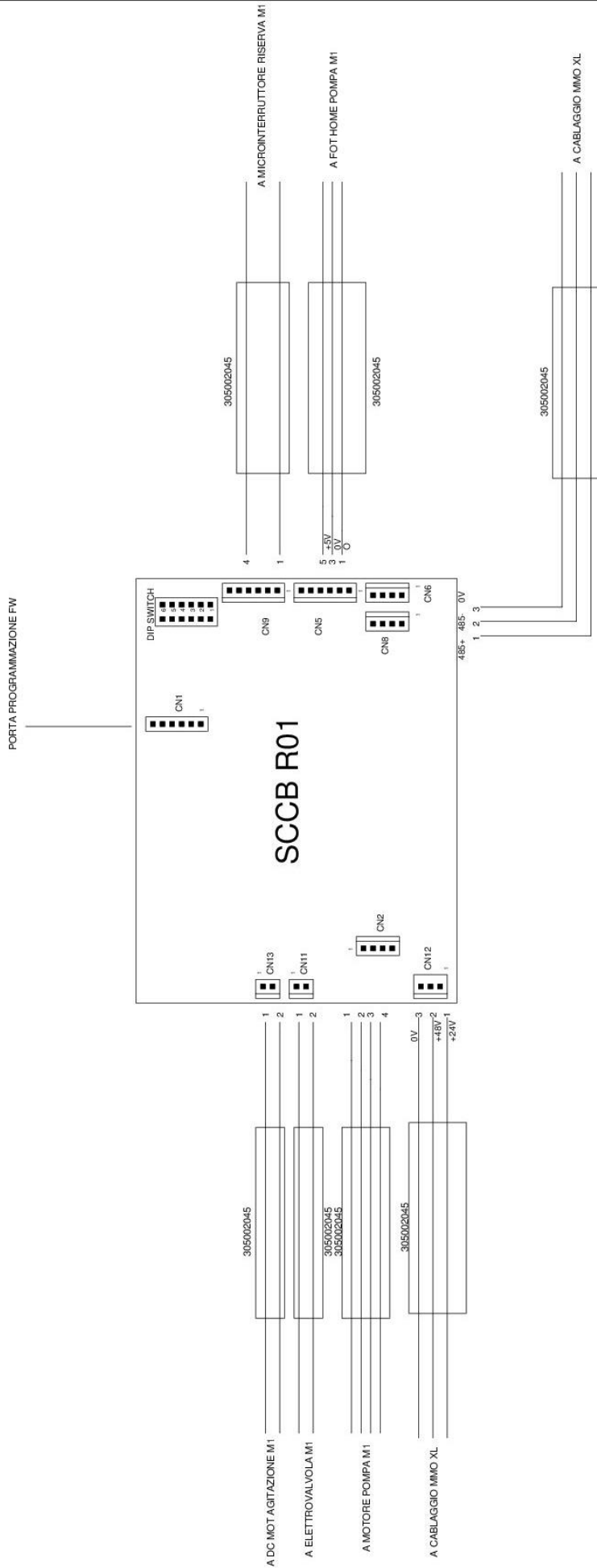
HISTORY		REP	AUTORE	APPROVAL
Rev	Data	Modificazioni	Rev	Rev
1	11/2018	1.0	1.0	1.0
2	12/2018	1.1	1.1	1.1
3	01/2019	1.2	1.2	1.2
4	02/2019	1.3	1.3	1.3
5	03/2019	1.4	1.4	1.4
6	04/2019	1.5	1.5	1.5
7	05/2019	1.6	1.6	1.6
8	06/2019	1.7	1.7	1.7
9	07/2019	1.8	1.8	1.8
10	08/2019	1.9	1.9	1.9
11	09/2019	2.0	2.0	2.0
12	10/2019	2.1	2.1	2.1
13	11/2019	2.2	2.2	2.2
14	12/2019	2.3	2.3	2.3
15	01/2020	2.4	2.4	2.4
16	02/2020	2.5	2.5	2.5
17	03/2020	2.6	2.6	2.6
18	04/2020	2.7	2.7	2.7
19	05/2020	2.8	2.8	2.8
20	06/2020	2.9	2.9	2.9
21	07/2020	3.0	3.0	3.0
22	08/2020	3.1	3.1	3.1
23	09/2020	3.2	3.2	3.2
24	10/2020	3.3	3.3	3.3
25	11/2020	3.4	3.4	3.4
26	12/2020	3.5	3.5	3.5
27	01/2021	3.6	3.6	3.6
28	02/2021	3.7	3.7	3.7
29	03/2021	3.8	3.8	3.8
30	04/2021	3.9	3.9	3.9
31	05/2021	4.0	4.0	4.0
32	06/2021	4.1	4.1	4.1
33	07/2021	4.2	4.2	4.2
34	08/2021	4.3	4.3	4.3
35	09/2021	4.4	4.4	4.4
36	10/2021	4.5	4.5	4.5
37	11/2021	4.6	4.6	4.6
38	12/2021	4.7	4.7	4.7
39	01/2022	4.8	4.8	4.8
40	02/2022	4.9	4.9	4.9
41	03/2022	5.0	5.0	5.0
42	04/2022	5.1	5.1	5.1
43	05/2022	5.2	5.2	5.2
44	06/2022	5.3	5.3	5.3
45	07/2022	5.4	5.4	5.4
46	08/2022	5.5	5.5	5.5
47	09/2022	5.6	5.6	5.6
48	10/2022	5.7	5.7	5.7
49	11/2022	5.8	5.8	5.8
50	12/2022	5.9	5.9	5.9
51	01/2023	6.0	6.0	6.0
52	02/2023	6.1	6.1	6.1
53	03/2023	6.2	6.2	6.2
54	04/2023	6.3	6.3	6.3
55	05/2023	6.4	6.4	6.4
56	06/2023	6.5	6.5	6.5
57	07/2023	6.6	6.6	6.6
58	08/2023	6.7	6.7	6.7
59	09/2023	6.8	6.8	6.8
60	10/2023	6.9	6.9	6.9
61	11/2023	7.0	7.0	7.0
62	12/2023	7.1	7.1	7.1
63	01/2024	7.2	7.2	7.2
64	02/2024	7.3	7.3	7.3
65	03/2024	7.4	7.4	7.4
66	04/2024	7.5	7.5	7.5
67	05/2024	7.6	7.6	7.6
68	06/2024	7.7	7.7	7.7
69	07/2024	7.8	7.8	7.8
70	08/2024	7.9	7.9	7.9
71	09/2024	8.0	8.0	8.0
72	10/2024	8.1	8.1	8.1
73	11/2024	8.2	8.2	8.2
74	12/2024	8.3	8.3	8.3
75	01/2025	8.4	8.4	8.4
76	02/2025	8.5	8.5	8.5
77	03/2025	8.6	8.6	8.6
78	04/2025	8.7	8.7	8.7
79	05/2025	8.8	8.8	8.8
80	06/2025	8.9	8.9	8.9
81	07/2025	9.0	9.0	9.0
82	08/2025	9.1	9.1	9.1
83	09/2025	9.2	9.2	9.2
84	10/2025	9.3	9.3	9.3
85	11/2025	9.4	9.4	9.4
86	12/2025	9.5	9.5	9.5
87	01/2026	9.6	9.6	9.6
88	02/2026	9.7	9.7	9.7
89	03/2026	9.8	9.8	9.8
90	04/2026	9.9	9.9	9.9
91	05/2026	10.0	10.0	10.0

Design Title: CONNESSIONE SLAVE AUTOCAP  
 Project: ALFA (SISTEMI) - SCHEDA (SISTEMI)  
 Author: S. BIANCHI  
 Date: 11/2018

Revision: 1.0

Sheet: 4 of 13

# SLAVE MASTER 1



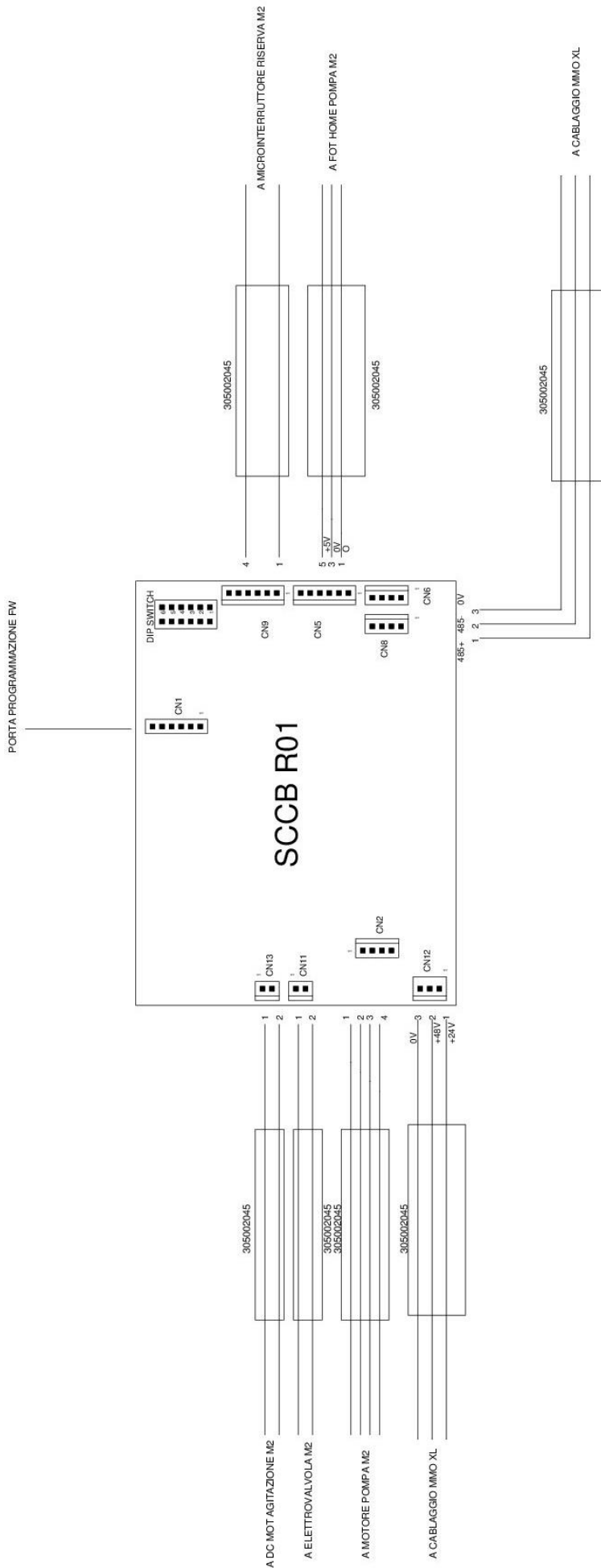
Nota: Per l'installazione e il cablaggio di questo apparecchio è da leggere il manuale di istruzioni.

HISTORY		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	REP.	CAUSA
11/12/2018	1.0.0	1.0.0	1.0.0
11/12/2018	1.0.1	1.0.1	1.0.1
11/12/2018	1.0.2	1.0.2	1.0.2
11/12/2018	1.0.3	1.0.3	1.0.3
11/12/2018	1.0.4	1.0.4	1.0.4
11/12/2018	1.0.5	1.0.5	1.0.5
11/12/2018	1.0.6	1.0.6	1.0.6
11/12/2018	1.0.7	1.0.7	1.0.7
11/12/2018	1.0.8	1.0.8	1.0.8
11/12/2018	1.0.9	1.0.9	1.0.9
11/12/2018	1.0.10	1.0.10	1.0.10

**alfa**  
 COLORPAINT DISPENSER  
 305002045  
 1.0.0

**COMMISSION SLAVE PASE 1**  
 Prop. Tit.:  
 SCHEMATICO  
 COLLABORATORE:  
 REVISIONI:  
 DATA: 11/12/2018  
 Foglio: 6 di 13

# SLAVE MASTER 2



Nota: Per la gestione dell'impiego in caso di emergenza di rete, che

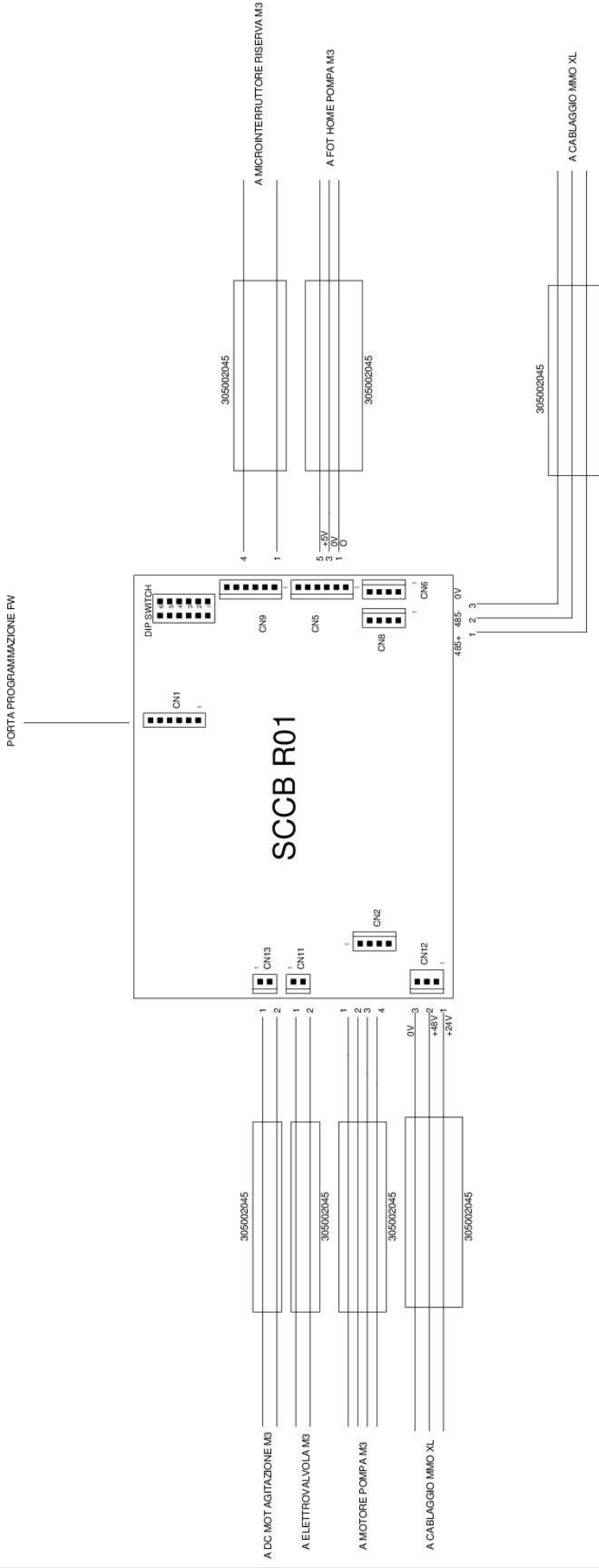
Rev.	Data	Modificazione	REP.	Autore	Approvato
1	11/2018	1	111	111	111
2	12/2018	2	111	111	111
3	01/2019	3	111	111	111
4	02/2019	4	111	111	111
5	03/2019	5	111	111	111

Design Title: **CONNESSION SLAVE BASE 2**  
 Design: **ALFA S.p.A. (SISTEMI)**  
 Revision: **1**

alfa  
 ALFA S.p.A. (SISTEMI)  
 Via Salaria, 1111 - 00198 Roma (RM) - Italy  
 Tel. +39 06 574911 - Fax +39 06 574912  
 Email: [alfa@alfa.com](mailto:alfa@alfa.com)

Sheet 6 of 13

# SLAVE MASTER 3



Nota: Per informazioni e consigli sui ricambi e sui materiali di consumo, consultare il sito Web.

HISTORY		REVISIONI	
DATA	DESCRIZIONE	REV.	REVISIONE
11/12/2018	1.00	1.00	1.00
11/12/2018	1.01	1.01	1.01
11/12/2018	1.02	1.02	1.02
11/12/2018	1.03	1.03	1.03
11/12/2018	1.04	1.04	1.04
11/12/2018	1.05	1.05	1.05
11/12/2018	1.06	1.06	1.06
11/12/2018	1.07	1.07	1.07
11/12/2018	1.08	1.08	1.08
11/12/2018	1.09	1.09	1.09
11/12/2018	1.10	1.10	1.10
11/12/2018	1.11	1.11	1.11
11/12/2018	1.12	1.12	1.12
11/12/2018	1.13	1.13	1.13
11/12/2018	1.14	1.14	1.14
11/12/2018	1.15	1.15	1.15
11/12/2018	1.16	1.16	1.16
11/12/2018	1.17	1.17	1.17
11/12/2018	1.18	1.18	1.18
11/12/2018	1.19	1.19	1.19
11/12/2018	1.20	1.20	1.20
11/12/2018	1.21	1.21	1.21
11/12/2018	1.22	1.22	1.22
11/12/2018	1.23	1.23	1.23
11/12/2018	1.24	1.24	1.24
11/12/2018	1.25	1.25	1.25
11/12/2018	1.26	1.26	1.26
11/12/2018	1.27	1.27	1.27
11/12/2018	1.28	1.28	1.28
11/12/2018	1.29	1.29	1.29
11/12/2018	1.30	1.30	1.30
11/12/2018	1.31	1.31	1.31
11/12/2018	1.32	1.32	1.32
11/12/2018	1.33	1.33	1.33
11/12/2018	1.34	1.34	1.34
11/12/2018	1.35	1.35	1.35
11/12/2018	1.36	1.36	1.36
11/12/2018	1.37	1.37	1.37
11/12/2018	1.38	1.38	1.38
11/12/2018	1.39	1.39	1.39
11/12/2018	1.40	1.40	1.40
11/12/2018	1.41	1.41	1.41
11/12/2018	1.42	1.42	1.42
11/12/2018	1.43	1.43	1.43
11/12/2018	1.44	1.44	1.44
11/12/2018	1.45	1.45	1.45
11/12/2018	1.46	1.46	1.46
11/12/2018	1.47	1.47	1.47
11/12/2018	1.48	1.48	1.48
11/12/2018	1.49	1.49	1.49
11/12/2018	1.50	1.50	1.50
11/12/2018	1.51	1.51	1.51
11/12/2018	1.52	1.52	1.52
11/12/2018	1.53	1.53	1.53
11/12/2018	1.54	1.54	1.54
11/12/2018	1.55	1.55	1.55
11/12/2018	1.56	1.56	1.56
11/12/2018	1.57	1.57	1.57
11/12/2018	1.58	1.58	1.58
11/12/2018	1.59	1.59	1.59
11/12/2018	1.60	1.60	1.60
11/12/2018	1.61	1.61	1.61
11/12/2018	1.62	1.62	1.62
11/12/2018	1.63	1.63	1.63
11/12/2018	1.64	1.64	1.64
11/12/2018	1.65	1.65	1.65
11/12/2018	1.66	1.66	1.66
11/12/2018	1.67	1.67	1.67
11/12/2018	1.68	1.68	1.68
11/12/2018	1.69	1.69	1.69
11/12/2018	1.70	1.70	1.70
11/12/2018	1.71	1.71	1.71
11/12/2018	1.72	1.72	1.72
11/12/2018	1.73	1.73	1.73
11/12/2018	1.74	1.74	1.74
11/12/2018	1.75	1.75	1.75
11/12/2018	1.76	1.76	1.76
11/12/2018	1.77	1.77	1.77
11/12/2018	1.78	1.78	1.78
11/12/2018	1.79	1.79	1.79
11/12/2018	1.80	1.80	1.80
11/12/2018	1.81	1.81	1.81
11/12/2018	1.82	1.82	1.82
11/12/2018	1.83	1.83	1.83
11/12/2018	1.84	1.84	1.84
11/12/2018	1.85	1.85	1.85
11/12/2018	1.86	1.86	1.86
11/12/2018	1.87	1.87	1.87
11/12/2018	1.88	1.88	1.88
11/12/2018	1.89	1.89	1.89
11/12/2018	1.90	1.90	1.90
11/12/2018	1.91	1.91	1.91
11/12/2018	1.92	1.92	1.92
11/12/2018	1.93	1.93	1.93
11/12/2018	1.94	1.94	1.94
11/12/2018	1.95	1.95	1.95
11/12/2018	1.96	1.96	1.96
11/12/2018	1.97	1.97	1.97
11/12/2018	1.98	1.98	1.98
11/12/2018	1.99	1.99	1.99
11/12/2018	2.00	2.00	2.00

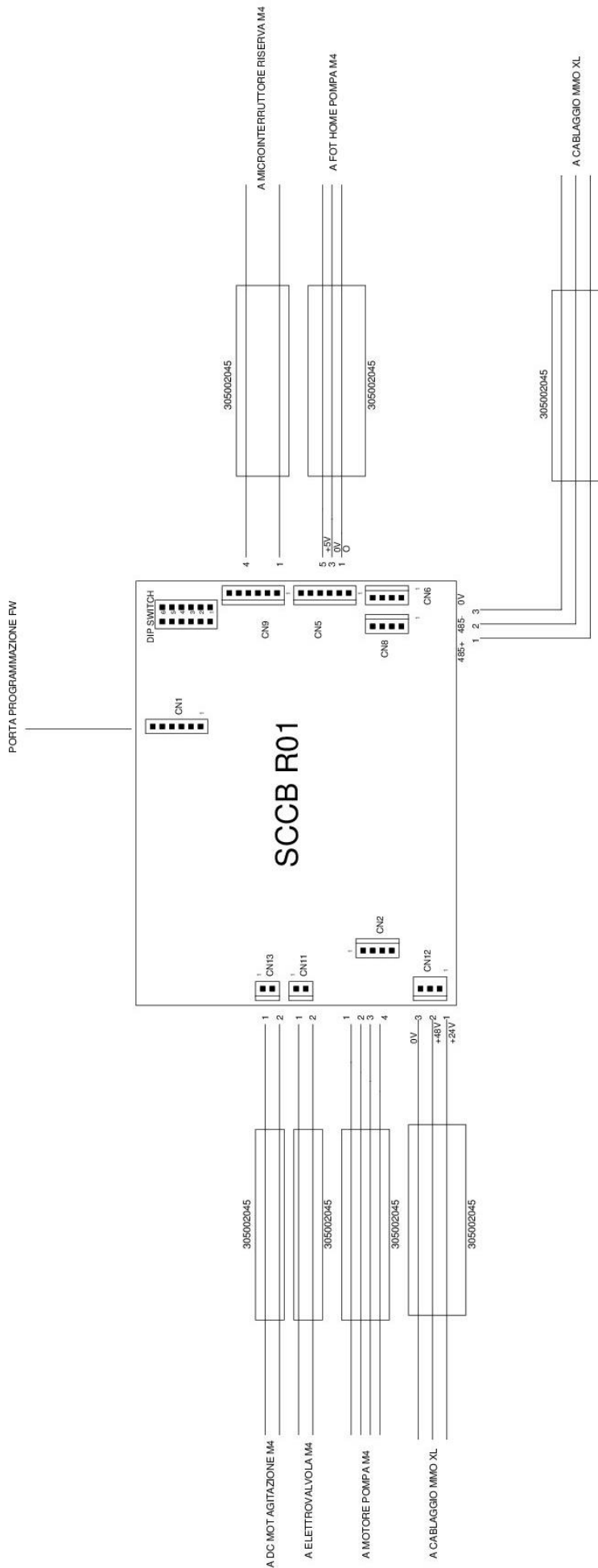
**alfa**  
COLORPAINT DISPENSER  
SCHEMATICO  
COMPLESSIVO

COMMISSION SLAVE BASE 3  
Pump Title:  
SCHEMATICO  
COMPLESSIVO

REVISION:  
.

Sheet 7 of 13

# SLAVE MASTER 4



Nota: Per la gestione dell'energia in caso di emergenza è v. 04.

HISTORY		REF	APPOR
Rev	Data	Modificazioni	Autore
1	11/2018	1	lit
2	02/2019	2	lit
3	02/2019	3	lit
4	02/2019	4	lit
5	02/2019	5	lit
6	02/2019	6	lit
7	02/2019	7	lit

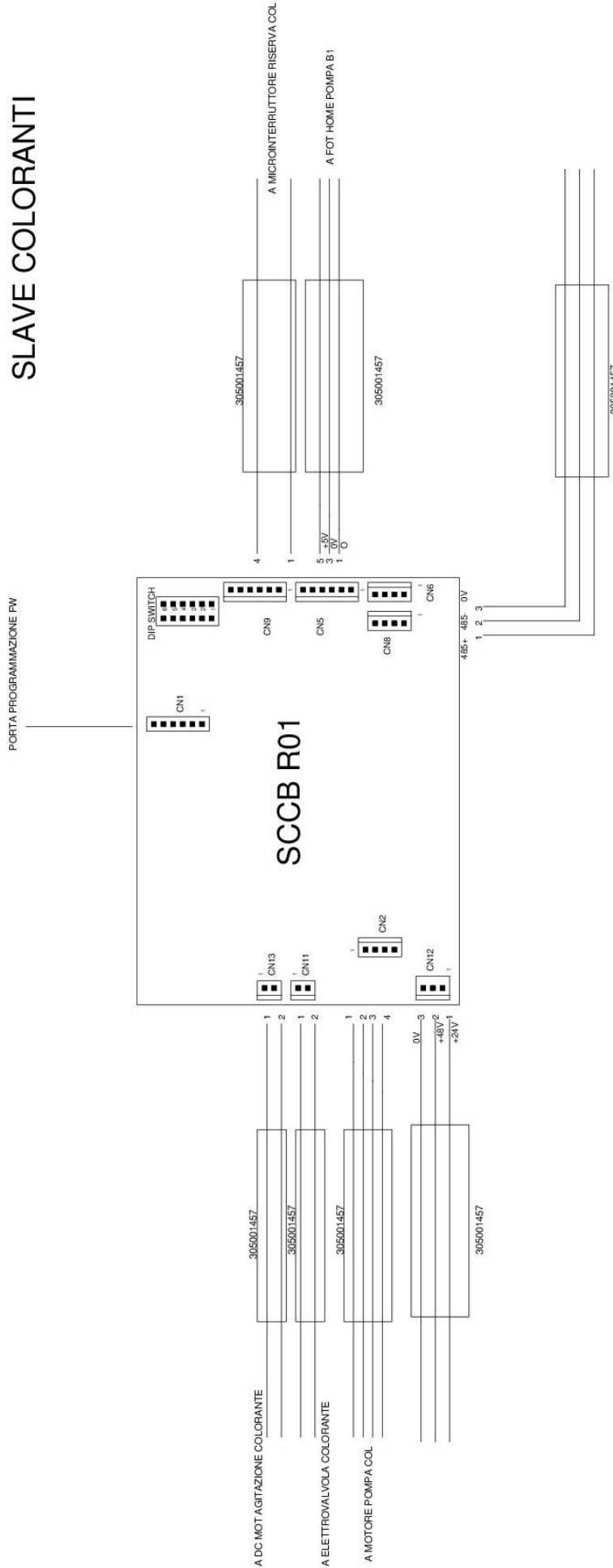
Design Title: **CONNESSION SLAVE BASE 3**  
 Project: **ALFA COLORPAINT DISPENSER (SISTEMI)**  
 Revision: **REVISION**

alfa  
 COLORPAINT DISPENSER  
 ALFA S.p.A.  
 Via S. Maria Maddalena, 10  
 20138 Milano, Italia

Sheet 7 of 13

CONNESSIONI GRUPPO COLORANTE VALIDO PER CIASCUN GRUPPO PRESENTE IN MACCHINA

SLAVE COLORANTI

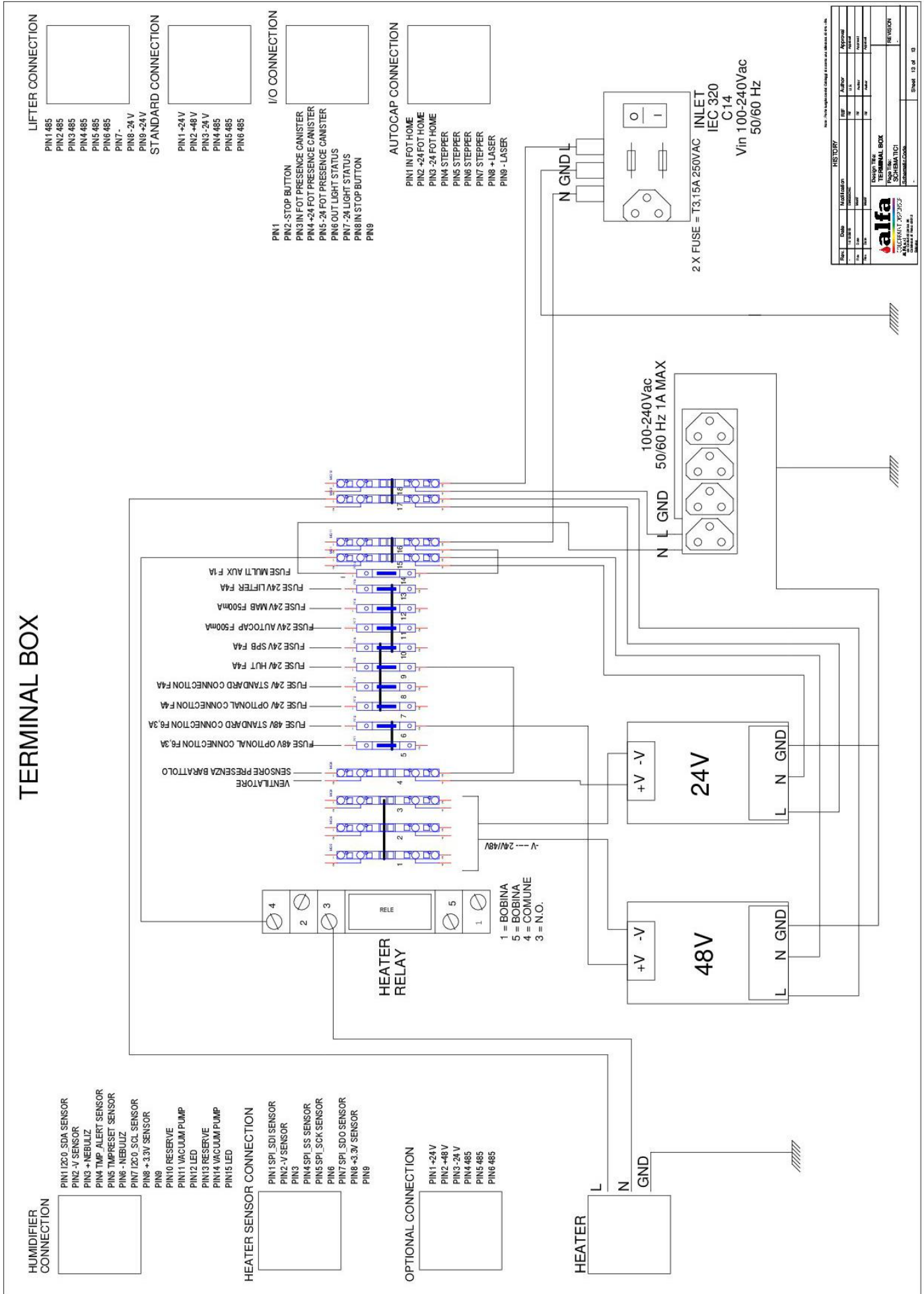


Nota: Per l'aggiornamento del firmware è necessario il software Alfa-PC.

HISTORY		REV	DESCRIZIONE	REP	DATA	OPERAZIONE
01	01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03	03
04	04	04	04	04	04	04
05	05	05	05	05	05	05
06	06	06	06	06	06	06
07	07	07	07	07	07	07
08	08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09	09	09
10	10	10	10	10	10	10

**alfa**  
 COLORPAINT DISPENSER  
 Gruppo Slave Coloranti

Gruppo Slave Coloranti  
 Schema di Collegamento  
 Revision: .  
 Sheet: 8 of 13





## 8. DIAGNÓSTICO

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
1	TIMERMG_TEST_FAILED	Falla prueba funcionamiento temporizador	La falla de la prueba indica un bloqueo del programa en la tarjeta MAB. Reiniciar el programa
2	EEPROM_COLOR_CIRC_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros circuitos	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros de los circuitos bases/colorantes en la nueva tarjeta MAB
3	EEPROM_CALIB_CURVES_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros curvas de calibración	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros de calibración en la nueva tarjeta MAB
5	EEPROM_SLAVES_EN_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC activaciones slave	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar las activaciones SLAVE en la nueva tarjeta MAB
6	EEPROM_CANLIFTER_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros Plataforma	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros de la Plataforma en la nueva tarjeta MAB
7	EEPROM_HUM_10_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros Humidificador 1.0	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros del Humidificador 1.0 en la nueva tarjeta MAB
8	EEPROM_HUM_20_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros Humidificador 2.0	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros del Humidificador 2.0 en la nueva tarjeta MAB
10	USER_INTERRUPT	Interrupción Software funcionamiento máquina	Se ha pulsado el botón de HALT
11-18	TIMEOUT_COM_MAB_ACT "X", donde "X" = 1..8	Tiempo de espera comunicación con slave BASE "X" (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave BASE "X"
19-34	TIMEOUT_COM_MAB_ACT "Y", donde "Y" = 1..16	Tiempo de espera comunicación con slave COLORANTE «Y» (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave COLORANTE «Y»
51	AUTOCAP_IDX	Tiempo de espera comunicación con slave AUTOCAP (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave AUTOCAP

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
52	CAN_LIFTER_IDX	Tiempo de espera comunicación con slave PLATAFORMA (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación SGBRD y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave PLATAFORMA
53	HUMIDIFIER_IDX	Tiempo de espera comunicación con slave HUMIDIFICADOR (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación HUTBRD y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave HUMIDIFICADOR
59	TIMEOUT_COM_MAB_MGB	Tiempo de espera Comunicación MAB-MGB	Controlar el cableado alimentación MAB y MGB y sustituirlo si estuviera dañado. Controlar los conectores de comunicación SERIAL, controlar visualmente el HW de las 2 tarjetas
61-68	B"X"_BASE_TOUT_ERROR, donde "X" = 1..8	Tiempo de espera comunicación con slave BASE "X" (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave BASE "X"
69-82	C"Y"_COLOR_TOUT_ERROR, donde "Y" = 1..16	Tiempo de espera comunicación con slave COLORANTE «Y» (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave COLORANTE «Y»
101	AUTOCAP_TOUT_ERROR	Tiempo de espera comunicación con slave AUTOCAP (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave AUTOCAP
102	HUMIDIFIER_20_TOUT_ERROR	Tiempo de espera comunicación con slave HUMIDIFICADOR (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación HUTBRD y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave HUMIDIFICADOR
201	RESET_TIMEOUT	Tiempo de espera en el proceso de REINICIO	El proceso de REINICIO NO se ha completado en el tiempo máximo previsto. Controlar la presencia de una obstrucción mecánica en el distribuidor y, si fuera necesario, eliminarla
202	TIMEOUT_SUPPLY_START	Tiempo de espera hasta el inicio de la Dispensación	La dispensación NO ha comenzado en el tiempo máximo previsto. Controlar la presencia de una obstrucción mecánica en el distribuidor y, si fuera necesario, eliminarla

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
203	TIMEOUT_SUPPLY_FAILED	Tiempo de espera duración Dispensación	La dispensación no ha finalizado en el tiempo máximo previsto. La fórmula es demasiado larga, o controlar la presencia de una obstrucción mecánica en el distribuidor y, si fuera necesario, eliminarla
301-308	B"X"_BASE_RESET_ERROR, donde "X" = 1..8	Tiempo de espera duración procedimiento de reinicio slave BASE "X"	Controlar la limpieza y el posicionamiento de la fotocélula montada en la BASE "X", luego limpiar o fijar nuevamente el sensor. Comprobar la integridad de la «bandera», del empujador, del motor y de los conectores, en caso de daño o desgaste mecánico sustituir las piezas o todo el grupo. Si hay comunicación pero persiste un problema de tipo electrónico, sustituir la tarjeta SCCB.
309-324	C"X"_COLOR_RESET_ERROR, donde "X" = 1..16	Tiempo de espera duración procedimiento de reinicio slave COLORANTE "X"	Controlar la limpieza y el posicionamiento de la fotocélula montada en el COLORANTE "X", luego limpiar o fijar nuevamente el sensor. Comprobar la integridad de la «bandera», del empujador, del motor y de los conectores, en caso de daño o desgaste mecánico sustituir las piezas o todo el grupo. Si hay comunicación pero persiste un problema de tipo electrónico, sustituir la tarjeta SCCB.
342	AUTOCAP_HOMING_ERROR	Pérdida pasos: desviación en detección posición de HOME slave AUTOCAP	Comprobar la limpieza de las piezas mecánicas y de los sensores, luego, si fuera necesario, quitar los residuos. Comprobar la integridad del motor y, en caso de deterioro, sustituirlo. En caso de presencia de daños u obstrucción mecánica, quitar o sustituir las piezas mecánicas. Comprobar las conexiones eléctricas y, si estuvieran dañadas, sustituir las. Comprobar los sensores de fotocélula y, si estuvieran dañados, sustituirlos o volver a posicionarlos.
343	CANLIFTER_RESET_AUTH	Alarma generada por un Power on Reset	La Plataforma NO se mueve, para efectuar el Reset es necesario enviar un mando de COLD RESET
344	CANLIFTER_RESET_ERROR	Error en el proceso de Reset de la Plataforma	El sensor de presencia depósito en la superficie de apoyo de la Plataforma está cubierto. Quitar el depósito si está presente. Si el problema persiste, controlar la conexión del sensor.
351-358	B"X"_DATA_SUPPLY_FAILED, donde "X" = 1..8	Parámetros tablas no válidos	Comprobar la presencia de un error de correspondencia entre las tablas y los circuitos instalados en la máquina. Comprobar la correcta instalación de las tablas de calibración en el menú Máquinas.
359-374	C"X"_DATA_SUPPLY_FAILED, donde "X" = 1..16	Parámetros tablas no válidos	Comprobar la presencia de un error de correspondencia entre las tablas y los circuitos instalados en la máquina. Comprobar la correcta instalación de las tablas de calibración en el menú Máquinas.

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
401-408	B"X"_SUPPLY_CALC_ERROR, donde "X" = 1..8	En dispensación CONTINUOUS el número de pasos de la BASE "X" que se deben efectuar NO es un múltiplo de una carrera completa	Comprobar la presencia de un error de correspondencia entre las tablas y los circuitos instalados en la máquina. Comprobar la correcta instalación de las tablas de calibración en el menú Máquinas.
409-424	C"X"_SUPPLY_CALC_ERROR, donde "X" = 1..16	En dispensación CONTINUOUS el número de pasos del COLORANTE "X" que se deben efectuar NO es un múltiplo de una carrera completa	Comprobar la presencia de un error de correspondencia entre las tablas y los circuitos instalados en la máquina. Comprobar la correcta instalación de las tablas de calibración en el menú Máquinas.
451-475	DISABLED_REQUIRED_CIRCUIT_"X"_ERROR, donde "X" = 0..24	La Slave "X" debe dispensar, pero por error está Desactivada	Cargar las activaciones Slave en la nueva tarjeta MAB.
501-508	B"X"_COLOR_HOME_POS_ERROR, donde "X" = 1..8	Error en el procedimiento de HOMING de la BASE "X"	Comprobar el correcto funcionamiento de la fotocélula y el correcto desplazamiento del paso a paso de la BASE "X"
509-524	C"X"_COLOR_HOME_POS_ERROR, donde "X" = 1..16	Error en el procedimiento de HOMING del COLORANTE "X"	Comprobar el correcto funcionamiento de la fotocélula y el correcto desplazamiento del paso a paso del COLORANTE "X"
551-558	B"X"_COLOR_HOME_BACK_ERROR, donde "X" = 1..8	Error de pérdida pasos en Suministro de la BASE "X"	Disminuir la velocidad de suministro
559-574	C"X"_COLOR_HOME_BACK_ERROR, donde "X" = 1..16	Error de pérdida pasos en Suministro del COLORANTE "X"	Disminuir la velocidad de suministro
601-608	B"X"_COLOR_POS0_READ_LIGHT_ERROR, donde "X" = 1..8	Al finalizar el desplazamiento de posición HOME a POS0, la fotocélula NO está cubierta en la BASE "X"	Controlar el funcionamiento de la fotocélula y del paso a paso
609-624	C"X"_COLOR_POS0_READ_LIGHT_ERROR, donde "X" = 1..16	Al finalizar el desplazamiento de posición HOME a POS0, la fotocélula NO está cubierta en el COLORANTE "X"	Controlar el funcionamiento de la fotocélula y del paso a paso
651-658	B"X"_COLOR_END_STROKE_READ_DARK_ERROR, donde "X" = 1..8	Al finalizar una carrera de dosificación, la fotocélula está cubierta en la BASE "X"	Controlar el funcionamiento de la fotocélula y del paso a paso

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
659-674	C"X" COLOR_END_STROKE_READ_DARK_ERROR, donde "X" = 1..16	Al finalizar una carrera de dosificación, la fotocélula está cubierta en el COLORANTE "X"	Controlar el funcionamiento de la fotocélula y del paso a paso
701-708	B_"X"_OVERCURRENT_ERROR, donde "X" = 1..8	Corriente demasiado alta en el motor paso a paso de la BASE "X"	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
709-724	C_"X"_OVERCURRENT_ERROR, donde "X" = 1..16	Corriente demasiado alta en el motor paso a paso del COLORANTE "X"	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
751-758	B"X"_SOFTWARE_ERROR, donde "X" = 1..8	Error lógico en los estados de los procesos en la BASE "X"	Cambiar tarjeta electrónica, si el problema persiste solicitar una actualización Firmware
759-774	C"X"_SOFTWARE_ERROR, donde "X" = 1..16	Error lógico en los estados de los procesos en el COLORANTE "X"	Cambiar tarjeta electrónica, si el problema persiste solicitar una actualización Firmware
791	AUTOCAP_SOFTWARE_ERROR	Error lógico en los estados de los procesos en el AUTOCAP	Cambiar tarjeta electrónica, si el problema persiste solicitar una actualización Firmware
801-808	B"X_COLOR_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR, donde "X" = 1..8	Temperatura demasiado alta en el motor paso a paso de la BASE "X"	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
809-824	C"X_COLOR_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR, donde "X" = 1..16	Temperatura demasiado alta en el motor paso a paso del COLORANTE "X"	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
841	AUTOCAP_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERR	Temperatura demasiado alta en el motor paso a paso del AUTOCAP	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
851-858	B"X_COLOR_OPEN_LOAD_ERROR, donde "X" = 1..8	Carga ausente en el paso a paso de la BASE "X"	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
859-874	C"X_COLOR_OPEN_LOAD_ERROR, donde "X" = 1..16	Carga ausente en el paso a paso del COLORANTE "X"	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
891	AUTOCAP_OPEN_LOAD_ERR	Carga ausente en el paso a paso del AUTOCAP	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
892	CAN_LIFTER_HOMING_ERROR	Error al alcanzar la posición de Home de la Plataforma	Comprobar la conexión del sensor de completamente abajo

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
893	HUMIDIFIER_10_PARAM_ERROR	Error en la recepción de los parámetros del Humidificador 1.0	Controlar la exactitud de los parámetros enviados. La duración de activación de Bomba y Calentador NO debe ser nunca mayor que el Período
894	CAN_LIFTER_MOVE_ERROR	Error en el movimiento de la Plataforma	Comprobar la conexión y la alimentación del motor DC de la Plataforma. Si el problema persiste comprobar el cableado del Encoder de la Plataforma, y el funcionamiento del mismo
895	TOO_LOW_WATER_LEVEL	Nivel del Agua en la botella del Humidificador insuficiente	Llenar la botella con Agua. Si el problema persiste, controlar la conexión del sensor de nivel a la tarjeta que lo controla
896	HUMIDIFIER_20_PARAM_ERROR	Error en la recepción de los parámetros del Humidificador 2.0	Controlar la exactitud de los parámetros enviados. La duración de activación de Bomba y Calentador NO debe ser nunca mayor que el Período
897	RH_ERROR	Error en la medida de la Humedad Relativa	Controlar la conexión de la tarjeta de alojamiento del Sensor T/H con la tarjeta HUTBRD. Controlar que el sensor T/H no esté mojado. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta y/o el cable de conexión.
898	TEMPERATURE_ERROR	Error en la medida de la Temperatura	Controlar la conexión de la tarjeta de alojamiento del Sensor T/H con la tarjeta HUTBRD. Controlar que el sensor T/H no esté mojado. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta y/o el cable de conexión
899	TEMPERATURE_TOO_LOW	Temperatura interna de la máquina demasiado Baja	Comprobar el funcionamiento del Calentador
1000	SCALE NOT RESPONDING	La balanza no está conectada a la máquina	Conectar una balanza para la calibración, o bien desactivar el Device balanza en la configuración máquina en Admin

**Página dejada en blanco intencionalmente**



Alfa Srl

Headquarters:

Via Caduti di Ustica, 28

I-40012 – Calderara di Reno (BO), Italy

Tel. +39 (0)51 0828494

Fax +39 (0)51 0823283

Registered Office:

Via Santa Chiara, 2

I- 40137 – Bologna, Italy

VAT: IT-03364471205 – REA BO: 513367

Shared Capital € 500.000,00 f.p.

Website: [www.alfadispenser.com](http://www.alfadispenser.com)

E-mail: [info@alfadispenser.com](mailto:info@alfadispenser.com)

Timbro rivenditore

Sales Mark

