Manual del Operador

Color Lab

INSTRUCCIONES EN EL IDIOMA ORIGINAL

Código:		Año:	2019	Rev.:	05

www.alfadispenser.com

Página dejada en blanco

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**.

Página dejada en blanco

Tabla de contenidos

0. INTRODUCCIÓN ... 3
0.1. USO DEL MANUAL ... 3
0.1.1. IMPORTANCIA DEL MANUAL ... 3
0.1.2. CONSERVACIÓN DEL MANUAL ... 3
0.1.3. CONSULTA DEL MANUAL ... 3
0.1.4. SÍMBOLOS UTILIZADOS ... 4
0.1.5. MÉTODO DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL EN CASO DE MODIFICACIONES EN LA MÁQUINA ... 4
0.2. NORMAS PARA PEDIR PIEZAS DE REPUESTOS ORIGINALES Y MATERIALES DE CONSUMO ... 4
0.3. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD ... 5
0.3.1. PRECAUCIONES Y NORMAS DE USO ... 5
0.3.2. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD ... 5
0.3.3. USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO ... 6
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES ... 7
1.1. INTRODUCCIÓN ... 7
1.2. USO PREVISTO Y PROHIBICIONES ... 7
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA ... 8
1.3.1. COMPONENTES EXTERNOS ... 8
1.3.1.1. GRUPOS COLORANTE ... 8
1.3.1.2. PANEL ELÉCTRICO ... 8
1.3.1.3. BRAZO SOPORTE RECIPIENTE ... 9
1.3.2. COMPONENTES INTERNOS - PANORÁMICA ... 9
1.3.2.1. CARRO EXTRAÍBLE DEPÓSITOS BASES O SEMIELABORADOS ... 9
1.3.2.2. DEPÓSITOS BASES O SEMIELABORADOS ... 9
1.3.2.3. AUTOCAP ... 10
1.4. ESTADOS MÁQUINA Y CICLOS DE TRABAJO ... 10
1.4.1. ENCENDIDO - RESET ... 10
1.4.2. INTERFAZ OPERATIVA E INTERFAZ ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO ... 10
1.4.3. ALARMAS ... 11
1.4.4. STAND-BY ... 11
1.4.5. AGITACIÓN Y RECIRCULACIÓN DE PRODUCTOS ... 11
1.4.6. CICLO DE PROCESO ... 12
1.4.7. ERRORES ... 12
1.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ... 12
1.5.1. ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS ... 12
1.5.2. CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO Y NORMAS DE REFERENCIA ... 12
1.5.3. CONDICIONES DE USO ... 12
1.5.4. DIMENSIONES Y PESO ... 13
1.5.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ... 13
1.5.6. ALMACENAMIENTO DE LOS CONSUMIBLES ... 13
1.6. RIESGOS RESIDUALES Y ÁREAS PELIGROSAS ... 14
1.6.1. CONTACTO CON COLORANTES O BASES ... 14
1.6.2. MEDIDAS GENERALES DE PRIMEROS AUXILIOS ... 14
1.7. CERTIFICACIONES ... 15
1.7.1. TRATAMIENTO AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL - DIRECTIVA RAEE/WEEE ... 15
1.7.2. FCC ... 15
1.7.3. DECLARACIÓN ROHS CHINA ... 15
1.7.4. DECLARACIÓN CE ... 16
2. DESEMBALAJE ... 17
2.1. RECOMENDACIONES GENERALES ... 17
2.1.1. DIMENSIONES DEL EMBALAJE ... 17
2.2. DESEMBALAJE ... 17
2.2.1. COLOR LAB CON MUEBLE BASES ... 18
2.2.2. COLOR LAB VERSIÓN DE MESA ... 18
2.3. APERTURA Y CONTROL DEL CONTENIDO ... 19
2.4. DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA ... 19

3. INSTALACIÓN 20
3.1. ELECCIÓN DEL LUGAR 20
3.2. PLACA DE DATOS Y CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA 20
3.3. ELIMINACIÓN DE LOS BLOQUEOS MECÁNICOS 21
3.3.1. DESBLOQUEO DEPÓSITOS COLORANTES 21
3.3.2. DESBLOQUEO DEPÓSITOS BASES 21
3.3.3. CONEXIÓN CIRCUITOS BASES 21
3.3.4. INSTALACIÓN PC DE CONTROL 22
3.3.5. SOFTWARE DE CONTROL 23
3.3.6. INSTALACIÓN MÓDEM ROUTER LTE (OPCIONAL) 23
3.4. ENCENDIDO Y ACCESO 25
3.5. APAGADO 25
3.6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO - PREPARACIÓN 26
3.6.1. CARGA DEPÓSITOS COLORANTES 26
3.6.2. CARGA SEMIELABORADOS 27
3.6.3. HUMIDIFICADOR 27
3.6.4. APERTURA CIRCUITOS SEMIELABORADOS 28
3.6.5. ENCENDIDO Y CONTROL 28
3.6.6. CEBADO Y RECIRCULACIÓN CIRCUITOS 28
3.6.7. SETUP DE LOS CIRCUITOS 29
3.6.8. USO DE LA BÁSCULA 29

4. CÓMO PRODUCIR UN COLOR 30
4.1. ESTADOS DE LA MÁQUINA 30
4.2. PRODUCCIÓN DE UN COLOR 30
4.2.1. SELECCIÓN DE UNA FÓRMULA Y SUMINISTRO 30
4.2.2. CREACIÓN DE UNA NUEVA FÓRMULA Y MODIFICACIÓN DE UNA EXISTENTE 31
4.3. AGITACIÓN DE LA MUESTRA DE COLOR 31
4.4. FUNCIONES AVANZADAS PARA EL SERVICE 32
4.5. ACCESO A LAS FUNCIONES AVANZADAS DE CONFIGURACIÓN 32

5. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y AJUSTES 33
5.1. INTRODUCCIÓN 33
5.2. RELLENO DEPÓSITOS COLORANTES Y BASES 33
5.3. REGISTRO DE LA INTERVENCIÓN 34
5.4. NIVEL MÍNIMO Y NIVEL DE RESERVA 34
5.5. REGULACIÓN DE NIVEL MÍNIMO 35
5.5.1. REGULACIÓN RESERVA COLORANTES 35
5.5.2. REGULACIÓN RESERVA BASES 35
5.6. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS 36

6. LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA 37
6.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO 37
6.2. HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO 38
6.3. LUBRICACIONES 38
6.4. LIMPIEZA Y HUMIDIFICACIÓN AUTOCAP 39
6.5. LIMPIEZA INYECTORES 39
6.6. PURGA 40
6.7. LIMPIEZA EXTERIOR 40
6.8. LIMPIEZA INTERIOR 40
6.8.1. VERTIDO DE COLORANTES O DE PINTURAS 40
6.8.2. CUBAS DE RECOGIDA DEBAJO DE LAS BASES 41
6.8.3. FILTRO CIRCUITOS SEMIELABORADOS 41
6.9. SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES DE RED 42

7. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO 43

8. DIAGNÓSTICO 44

0. INTRODUCCIÓN

0.1. USO DEL MANUAL

0.1.1. IMPORTANCIA DEL MANUAL

El presente manual contiene instrucciones para la puesta en funcionamiento y uso del producto Color Lab.
Antes de instalar y poner en funcionamiento el sistema, es indispensable leer atentamente toda la información e instrucciones contenidas en el presente manual y, en particular, las de los capítulos «CARACTERÍSTICAS GENERALES», «INSTALACIÓN» y «CÓMO PRODUCIR UN COLOR», 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

	¡ATENCIÓN! PELIGRO GENERAL
	¡ATENCIÓN! TENSIÓN PELIGROSA
	¡ATENCIÓN! RIESGO DE APLASTAMIENTO.
	¡ATENCIÓN! PELIGRO RADIACIÓN LÁSER
	CABLES CON TOMA A TIERRA **ESTE SÍMBOLO INDICA EL PUNTO DE REFERENCIA DE LA PUESTA A TIERRA.**

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.

	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.
	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.
	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.

0.3.2. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

	El Color Lab 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.
	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.
	Partes de alta tensión - Riesgo de electrocución 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.
	Piezas mecánicas peligrosas - Riesgo de aplastamiento o enganche. 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.
	Partes a alta temperatura - Riesgo de quemadura 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.
	Partes inflamables - Riesgo de incendio 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.

	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.
	CONEXIÓN DE TIERRA Punto de conexión del conductor de tierra de protección. 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. POR NINGÚN MOTIVO QUITAR LAS CONEXIONES DE TIERRA. En caso de daño de los conductores apagar la máquina y contactar de inmediato con el servicio de asistencia técnica.

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 Color Lab 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);

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN

La Color Lab es una máquina destinada a los laboratorios y se puede utilizar para la producción de muestras de color de volumen variable entre los 100 ml y 1 l.
La máquina está equipada con 16 circuitos de dispensación para colorantes y efectos, y hasta 4 bases o semielaborados que se pueden alojar en el interior del mueble inferior (opcional).
La carga del semielaborado o de la lata vacía se realiza manualmente por el operador.
Está disponible con mueble o en configuración de mesa.
Gracias a la alta resolución y la precisión de los sistemas de suministro innovadores, desarrollados y patentados por Alfa, la máquina puede reproducir cualquier carta de colores con extrema precisión y total repetibilidad.

Color Lab

1.2. USO PREVISTO Y PROHIBICIONES

La máquina está diseñada para distribuir pinturas líquidas al agua en un recipiente de capacidad conocida.
Están estrictamente prohibidos otros usos que difieran de los expresamente previstos en el presente manual.

NO UTILIZAR PINTURAS NI COLORANTES NO APROBADOS POR EL FABRICANTE

NO UTILIZAR LÍQUIDOS INFLAMABLES

NO UTILIZAR RECIPIENTES DE CAPACIDAD INFERIOR A 100 ML O SUPERIOR A 1 LITRO

ANTES DE INSTALAR LA MÁQUINA, COMPROBAR QUE SE CUMPLAN LAS ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS Y LAS CONDICIONES DE USO PREVISTAS POR EL FABRICANTE (CAP. 1.5).

1.3. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

El apartado ilustra los componentes principales externos e internos de la máquina y describe su función.

1.3.1. COMPONENTES EXTERNOS

RESUMEN DE ELEMENTOS PRINCIPALES

1. Grupos colorante
2. Panel eléctrico
3. Brazo de soporte muestra de color
4. Mueble de soporte (opcional)
5. Circuitos bases o semielaborados
6. Autocap

Máquina con mueble y carros

1.3.1.1. GRUPOS COLORANTE

La máquina puede alojar hasta 16 grupos colorante.
Los circuitos, todos idénticos entre sí, están fijados al nivel colorantes mediante un pomo, enroscado por debajo del nivel, y están dirigidos hacia un único centro de suministro (centro inyectores). Están conectados eléctricamente a la máquina mediante un único conector ubicado en la parte trasera de dicho grupo.

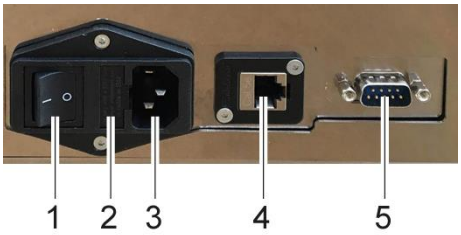
Cada grupo cuenta con un depósito de 1,5 litros y está equipado con un sistema propio de alarma de reserva de colorante.

Exterior Circuitos Colorantes

1.3.1.2. 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. Toma100-240Vac estándar CT-120
4. Toma Ethernet RJ45
5. Toma RS-232 (para báscula)



Conexiones eléctricas

1.3.1.3. BRAZO SOPORTE RECIPIENTE

La máquina produce muestras de color de volumen variable de 100 cc a 1 litro.

El brazo de soporte (1) se puede colocar a diferentes alturas para permitir el alojamiento de recipientes de volumen adecuado, en relación con las cantidades a suministrar.
El tirador permite una fácil extracción y el correcto posicionamiento del recipiente en posición de suministro.

1.3.1.4. MUEBLE DE SOPORTE (OPCIONAL)

La máquina se puede suministrar en un mueble equipado con dos portezuelas delanteras. En el interior del mueble se pueden alojar hasta dos carros para bases o semielaborados de carga y Titanio.

1.3.2. COMPONENTES INTERNOS - PANORÁMICA

1. Carros con alojamiento bases (opcionales)
2. Depósitos bases o semielaborados
3. Autocap

1.3.2.1. CARRO EXTRAÍBLE DEPÓSITOS BASES O SEMIELABORADOS

El mueble puede alojar 2 carros capaces de contener hasta 4 depósitos inox de 22 litros (1) adecuados para contener bases o semielaborados.
Los carros cuentan con ruedas y tiradores (2) para facilitar la extracción del mueble y el rellenado de los circuitos.

1.3.2.2. DEPÓSITOS BASES O SEMIELABORADOS

Cada depósito está fijado a un soporte basculante con un sistema de reconocimiento del nivel de reserva.
Debajo del depósito, conectados firmemente a éste, hay una llave de interceptación con filtro integrado y la unidad de bombeo, equipada a su vez con llave de descarga.
Debajo de los depósitos se pueden alojar bandejas de recogida desmontables de bajo perfil.

1.3.2.3. AUTOCAP

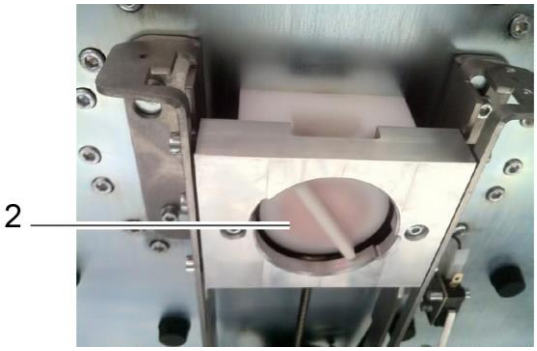
La unidad generalmente mantiene cerrado y humidificado el volumen por debajo de los inyectores de suministro, para reducir los fenómenos de secado de éstos.

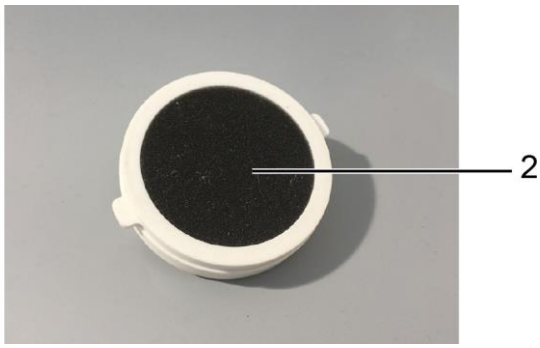
Un sistema automático de humidificación garantiza una humidificación constante y perfecta de la zona de suministro sellada con una junta circular de hermeticidad (ver también capítulo 3 – HUMIDIFICADOR).

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.





1.4. ESTADOS MÁQUINA Y CICLOS DE TRABAJO

Los estados en los que la máquina puede estar son los siguientes:

STANDBY: máquina lista a la espera de mandos
DISPENSING: suministro en curso
RESET: reinicio en curso
ALARM: máquina en error
DIAGNOSTIC: máquina a la espera de mandos directos

Para más información, consultar los detalles indicados a continuación en este apartado.

1.4.1. ENCENDIDO - RESET

Cuando se enciende el sistema se reinicia y se queda en estado de stand-by, lo que permite al operador, mediante la interfaz de pilotaje del Software, ordenar la producción de una o más muestras de color.

1.4.2. INTERFAZ OPERATIVA E INTERFAZ ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO

El uso y el mantenimiento de la máquina se controlan mediante interfaces web. Consultar el capítulo 3 - INSTALACIÓN - para las operaciones de inicialización de la máquina y el capítulo 4 - CÓMO PRODUCIR UN COLOR - para la descripción de las funciones básicas. Para la descripción de las funciones de bajo grado, consultar el «manual del software».

1.4.3. ALARMAS

La interfaz instalada en la máquina y que se puede visualizar mediante el navegador de Internet (por ej. Google Chrome) muestra en tiempo real la presencia de alarmas críticas de la máquina que requieran la intervención inmediata del operador y que impiden el uso de la máquina y alarmas no críticas, que recuerdan que es necesario una intervención de mantenimiento incluso no inmediata.

Son alarmas críticas:
- Falta de apertura o cierre Autocap
- Errores de comunicación
- Error de movimiento de motores (por ej. pérdida pasos)
- Error en detección de recipiente

Son alarmas no críticas:
- cantidad de colorante inferior al nivel de reserva
- cantidad de colorante inferior al nivel mínimo*

*: la alarma no impide el uso de la máquina salvo que se necesite el suministro de una fórmula que requiera un volumen de colorante superior al disponible (para más información, ver el capítulo 5).

1.4.4. STAND-BY

La máquina durante las fases de inactividad realiza actividades necesarias para el mantenimiento del correcto funcionamiento del sistema. Estas funciones, que se describen más detalladamente a continuación, son:

- Agitación de colorantes;
- Agitación de bases;
- Recirculación de bases;
- Recirculación de colorantes;

1.4.5. AGITACIÓN Y RECIRCULACIÓN DE PRODUCTOS

Las funciones de agitación y recirculación de los productos se producen de forma cíclica en todos los circuitos, con intervalos periódicos programables a través del software.
Los valores predeterminados de las variables duración y pausa de cada función se reproducen en la siguiente tabla:

	Agitación	Recirculación
Colorantes	30” cada 30’	1’ cada 30’
Bases o semielaborados	30” cada 30’	1’ cada 30’

Los parámetros se pueden ajustar de forma independiente para cada circuito presente en la máquina accediendo a la interfaz ADMIN (ver cap.4 - ACCESO A LAS FUNCIONES AVANZADAS DE CONFIGURACIÓN y el «manual del software»).
En el momento de la puesta en funcionamiento el TÉCNICO instalador deberá corregir los parámetros de agitación y recirculación según los parámetros recomendados para cada producto instalado. Los modos de acceso a las funciones programables se describen en el «manual del software».
Cada producto se agita después de cada suministro. Este ciclo adicional de agitación reinicia el temporizador de la «pausa agitación» correspondiente.
La velocidad de agitación es de unas 15 rpm, y no se puede modificar.

1.4.6. CICLO DE PROCESO

Una vez realizada la selección del color y accionado el mando de inicio de producción, la máquina realiza un control de presencia del recipiente debajo del centro inyectores, luego ejecuta las siguientes fases de trabajo:

1. **APERTURA AUTOCAP**
2. **SUMINISTRO PINTURAS**
3. **CIERRE AUTOCAP**
4. **RETORNO EN STANDBY.**

NOTA: ¡la máquina no controla que el recipiente sea de la capacidad adecuada para la cantidad que debe dispensar!

1.4.7. ERRORES

Durante el uso se pueden producir errores en la máquina, tales como la falta de movimiento de un componente mecánico (por ej. autocap) o bien la falla de un circuito.
Estos errores se indican de inmediato en la interfaz (en la aplicación alarmas de la administración de la máquina) y causan la cancelación del ciclo de trabajo en curso.

1.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.5.1. 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.

1.5.2. 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 transistores con picos de tensión > 1500V, se recomienda usar dispositivos de protección externos adecuados.

1.5.3. 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.

1.5.4. DIMENSIONES Y PESO

Altura	750 mm
Altura con mueble	1540 mm
Anchura	800 mm
Profundidad	800 mm
Peso con mueble (vacío) sin las bases	190 Kg
Peso con mueble (con carga completa) sin las bases	220 Kg aprox.
Peso carro bases (vacío)	

1.5.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Capacidad neta muestra de color	De 100ml (0,4 fl oz) a 1l (4 fl oz)
Dimensiones mínimas recipiente	Diám 69 mm altura 69mm
Capacidad depósito colorantes	1.5 litros
Capacidad depósitos inox	22 litros
Número máx. circuitos colorantes	16
Número máx. circuitos semielaborado	4
Tipos de colorantes que se pueden utilizar	Con agua
Colores que se pueden suministrar	Infinitos
Caudal semielaborados	0,28 litros/min
Caudal colorantes	0,076 litros/min
Cantidad mínima que se puede suministrar	1/2304 fl oz (0.012 cc)
Filtro semielaborados	0,8 mm
Filtro colorante	0,9 mm
Tipo de dispensación	Simultánea
Productividad (*)	100cc en 35 segundos

(*) La productividad está relacionada con el tipo de fórmula y la configuración del software.

1.5.6. ALMACENAMIENTO DE LOS CONSUMIBLES

Colorantes y semielaborados	Véanse las indicaciones del fabricante

1.6. RIESGOS RESIDUALES Y ÁREAS PELIGROSAS

USUARIO Y OPERADOR ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO

A continuación se indican las potenciales áreas de peligro relacionadas con las piezas mecánicas en movimiento:

- autocap: riesgo de enganche para manos, dedos, cabello o ropa debido al movimiento de apertura/cierre del autocap.
- movimiento del brazo de carga; el movimiento en configuración manual no presenta riesgos que no sean evidentes; el movimiento en la configuración con «brazo automático» presenta un leve riesgo de aplastamiento entre el brazo y la pared vertical derecha del túnel.
- 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.

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 riego 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.**

1.6.1. 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.

1.6.2. 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.

1.7. CERTIFICACIONES

1.7.1. TRATAMIENTO AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL - DIRECTIVA RAEE/WEEE

Este producto cumple con la Directiva 2012/19/UE sobre los residuos de equipos eléctricos y electrónicos que ha derogado la Dir. 2002/96/EC.

	El símbolo sobre el equipo o el embalaje indica que el equipo, al final de su vida útil, no se debe tratar como residuo genérico, sino que se debe destinar a uno de los centros de recolección selectiva para equipos eléctricos y electrónicos dispuestos por la Administración Pública. El usuario que desee eliminar el presente equipo podrá además contactar con el fabricante y obtener indicaciones más precisas para una correcta recogida selectiva del equipo que ha cumplido su vida útil. La adecuada recogida selectiva para el posterior reciclaje, tratamiento y eliminación del equipo de manera compatible con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud y favorece el reciclado de los materiales que componen el producto. Por lo tanto, el compromiso al respecto es un deber moral y civil de cada ciudadano. La eliminación ilegal del producto por parte del propietario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente. Para el embalaje y el desplazamiento de la máquina en condiciones seguras, se recomienda utilizar una plataforma para Color Lab, con los puntos de fijación necesarios (véase el cap. 2). Todos los desplazamientos se deben realizar con carretilla industrial o transpallet de capacidad de carga adecuada.

1.7.2. FCC

El fabricante Alfa Srl – Via Santa Chiara 2 – 40137 – Bolonia– Italia declara bajo su responsabilidad que el sistema Color Lab cumple con las principales normativas internacionales, y en particular que:
Para los equipos alimentados a 100-120V 60 Hz se declara que el sistema Alfa:

	Color Lab cumple con la parte 15 de las normas FCC, Subcapítulos A y B – secciones 15.107 (b) (e) y 15.109 (b) (g) – correspondientes a los dispositivos digitales de Clase A

El dispositivo cumple con las disposiciones contenidas en la parte 15 de las normas FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos siguientes condiciones: (1) El presente dispositivo no puede provocar interferencias nocivas, y (2) El presente dispositivo debe tolerar eventuales interferencias, incluidas las que pudieran dar origen a un funcionamiento no deseado.

1.7.3. DECLARACIÓN ROHS CHINA

	Color Lab cumple con los requisitos de la norma RoHS China inherentes a la contaminación causada por Productos Electrónicos Informáticos (SJ/T11363-2006, SJ/T11364-2006, SJ/T11365-2006).

Nombre Parte	Sustancias o Elementos Tóxicos o Nocivos					
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo Hexavalente (Cr VI)	Bifenilos Polibromados (PBB)	Polibromodifenil éter (PBDE)
Color Lab	O	O	O	O	O	O
O: Indica que esta sustancia tóxica o nociva contenida en todos los materiales homogéneos para esta parte está por debajo del límite requerido por la disposición SJ/T11363-2006. X: Indica que esta sustancia tóxica o nociva contenida en al menos uno de los materiales homogéneos para esta parte está por encima del límite requerido por la disposición SJ/T11363-2006.						

1.7.4. DECLARACIÓN CE

CE	Los equipos cumplen con las siguientes Directivas europeas: 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE.

alfa
COLORPAINT DISPENSER

DECLARATION OF 'CE' CONFORMITY

The manufacturer **Alfa Srl** - Via Caduti di Ustica, 28 - 40012 Calderara di Reno - Bologna - Italy,
DECLARES UNDER SOLE RESPONSABILITY THAT THE PRODUCTS

DISPENSER

MODEL

COLOR LAB

TO WHICH THIS DECLARATION REFERS, ARE IN CONFORMITY WITH THE FOLLOWING EUROPEAN UNION DIRECTIVES:

N° 2006/42/EC	of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC
N° 2006/95/EC	of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
N° 2004/108/EC	of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive 89/336/EEC
N° 2011/65/EU	of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (recast), replacing Dir. 2002/95/EC

AND WITH PARTICULAR REFERENCE TO THE FOLLOWING IEC STANDARDS:

EN ISO12100	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment
EN 60204-1	Electrical equipment of machines – safety of machinery
IEC 61010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use
EN 61326-1	EMC requirements - Electrical equipment for measurement, control and laboratory use

PLACE AND DATE	Calderara di Reno, October 30, 2015	
NAME	Marco ROSSETTI	SIGNATURE
POSITION	President	

Person authorised to compile the technical file:
Mr Marco ROSSETTI
Via Caduti di Ustica 28 - Calderara di Reno (BO) - Italy

Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: 15

Alfa S.r.l.
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, 21- 40137 – Bologna, Italy
VAT: IT-03364471205 – REA BO: 513367 – Shared Capital € 500.000,00 f.p.
Website: www.alfadispenser.com - E-mail: info@alfadispenser.com - Certified e-mail: alfa14srl@legalmail.it

2. DESEMBALAJE

2.1. RECOMENDACIONES GENERALES

La máquina se entrega sobre plataforma de madera y revestida con esquineros y cartón de triple ondulación para evitar cualquier daño durante el trasporte.
Todos los accesorios incluidos se encuentran en el interior de la caja.

2.1.1. DIMENSIONES DEL EMBALAJE

Altura en plataforma	1730 mm
Anchura plataforma	930 mm
Profundidad plataforma	930 mm
Peso sin carga	280 Kg

	ATENCIÓN: **NO REALIZAR NINGUNA OPERACIÓN SIN ANTES HABER LEÍDO CON ATENCIÓN TODO EL MANUAL.**
	ATENCIÓN: **LOS DESPLAZAMIENTOS SE DEBEN LLEVAR A CABO UTILIZANDO UNA CARRETILLA ELEVADORA DE 2 HORQUILLAS, TRANSPALLET O ALGÚN MEDIO DE ELEVACIÓN SIMILAR CON CAPACIDAD DE CARGA DE AL MENOS 500 KG.**
	NOTA: **NO DESECHAR EN EL MEDIO AMBIENTE LOS EMBALAJES DE LA MÁQUINA, LOS MISMOS SE DEBEN ENTREGAR EN LOS CENTROS DE RECOGIDA CORRESPONDIENTES.**

2.2. DESEMBALAJE

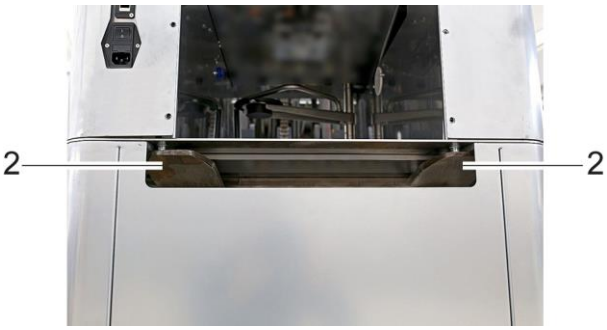
- Con la ayuda de un cúter, quitar con precaución los flejes, luego:
  - en el caso de la máquina con mueble: separar hacia arriba el cartón y quitar las protecciones internas (ángulos de polietileno).
  - en el caso de la máquina de mesa: romper el cartón y quitar las protecciones internas (ángulos de polietileno).

2.2.1. COLOR LAB CON MUEBLE BASES

- Seguir las indicaciones a continuación
- Abrir las portezuelas del mueble y extraer los carros porta-depósitos (si presentes), desconectados al inicio.

- Quitar los 2 tornillos M10x20 que fijan la máquina a la plataforma (1), desatornillando las tuercas de bloqueo presentes en el plano interior y bloqueando la tuerca correspondiente debajo de la plataforma con una llave de 17 mm.

- Utilizando una carretilla elevadora de horquillas basculantes, introducir las horquillas dentro del mueble y levantar la máquina. A lado se muestra la posición de las horquillas (2) vista desde la parte de atrás de la máquina.
- ¡Prestar atención para no dañar tubos y cables presentes en el compartimiento inferior!



LEVANTAR CON CUIDADO PRESTANDO ATENCIÓN PARA TOMAR LA MÁQUINA DE MANERA CORRECTA Y PARA NO VOLCARLA

- Mover la máquina mediante la carretilla elevadora y colocarla en el lugar de instalación previsto.

Apoyar la máquina en una superficie idónea para sostener el peso o sobre un suelo plano y liso.

2.2.2. COLOR LAB VERSIÓN DE MESA

- Elevar la máquina de la plataforma con una carretilla elevadora de horquillas siguiendo las instrucciones indicadas a continuación.
- Introducir las horquillas por debajo de la superficie inferior y elevar la máquina.
- Prestar atención para no dañar los pies de apoyo.
- Una vez emplazada la máquina en un lugar apropiado, ajustar los pies de estacionamiento delanteros (y traseros para la versión de mesa), de manera tal que la máquina quede bien nivelada.
- Utilizar un nivel de burbuja para corregir la posición.

2.3. APERTURA Y CONTROL DEL CONTENIDO

Una vez retirado el embalaje, comprobar que no haya componentes fuera de lugar y que la máquina no presente daños o anomalías evidentes en su exterior o interior.

En una posición bien visible están alojados los accesorios incluidos.

Comprobar que estén todos los accesorios:

- Cable de alimentación;
- Cable Ethernet;
- Manual de uso;
- Set de fusibles de repuesto;
- Set de esponjas autocap.

2.4. DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

Los desplazamientos del Color Lab 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 realizar elevaciones de la máquina, operar como se describe a continuación:

- Apagar la máquina;
- Desconectar los circuitos hidráulicos y eléctricos que se describen en el apartado 2.5, con la precaución de cerrar las válvulas hidráulicas para evitar el derrame de las pinturas presentes en los tubos;
- Extraer los carros del mueble;
- Sujetar la máquina con una carretilla elevadora de horquillas basculantes, operando como se describe en el apartado 2.2.1
- Una vez realizado el desplazamiento, bajar los pies de apoyo hasta estabilizar la máquina y restaurar la conexión de los circuitos previamente desconectados.

3. INSTALACIÓN

3.1. ELECCIÓN DEL LUGAR

La instalación de la máquina se debe realizar en lugares protegidos y que cumplan con las prescripciones especificadas en el capítulo 1.

NO INSTALAR LA MÁQUINA AL AIRE LIBRE O DONDE PUDIERA ESTAR EXPUESTA A AGENTES ATMOSFÉRICOS.

NO INSTALAR NI USAR EL EQUIPO EN ÁREAS DONDE SE PUDIERAN UTILIZAR CHORROS DE AGUA.

INSTALAR SOLO SOBRE SUELOS PLANOS, LISOS Y ESTABLES, CAPACES DE SOPORTAR EL PESO DE LA MÁQUINA CON CARGA COMPLETA.
LA MÁQUINA SE DEBE EMPLAZAR SOBRE UNA SUPERFICIE HORIZONTAL (INCLINACIÓN DEL SUELO INFERIOR AL 2%)

EVENTUALES INSTALACIONES EN ALTILLOS SE PUEDEN REALIZAR SOLO TRAS COMPROBAR LA CAPACIDAD DE CARGA NECESARIA DEL MISMO (>1000KG/M²).

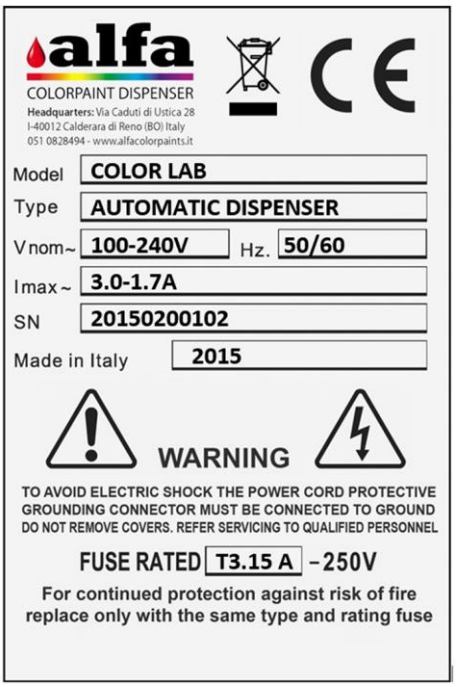
INSTALAR LA MÁQUINA A 5-10 CM DE DISTANCIA DE LAS PAREDES MÁS PRÓXIMAS Y COMPROBAR QUE EL ENTORNO PERMITA UNA FÁCIL APERTURA DE LOS COMPARTIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y UN FÁCIL ACCESO AL DISPOSITIVO DE SECCIONAMIENTO.

3.2. PLACA DE DATOS Y CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Comprobar que el sistema cumpla con los requisitos eléctricos indicados en la placa de datos de la máquina, luego conectar el cable de alimentación a la toma eléctrica.

- Model: modelo de la máquina
- Type: tipo de máquina
- Vnom: tensión de alimentación
- Hz: frecuencia de red
- Imax: corriente absorbida
- SN: número de matrícula
- Made in Italy: año de fabricación
- Fuse Rate: valor fusible

La máquina está equipada con un cable de alimentación desmontable para la conexión.
Conectar la máquina a la red utilizando exclusivamente el cable incluido.
Controlar siempre que la tensión suministrada por la red sea compatible con la indicada en la placa.



	UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE CABLES DE ALIMENTACIÓN DE LONGITUD NO SUPERIOR A LOS 4,6 M, TIPO SVT O SJT, 3X18 AWG 10 A, CON CABLE DE TIERRA.

Para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina y el nivel de seguridad máximo del operador, es indispensable que la máquina esté conectada a tierra. Asegurarse de que el sistema esté conectado a una alimentación con una toma a tierra eficiente.

	ATENCIÓN CONECTAR SOLO A SISTEMAS CON CIRCUITO DE TOMA A TIERRA QUE CUMPLA CON LAS REGLAS NACIONALES DE INSTALACIONES.

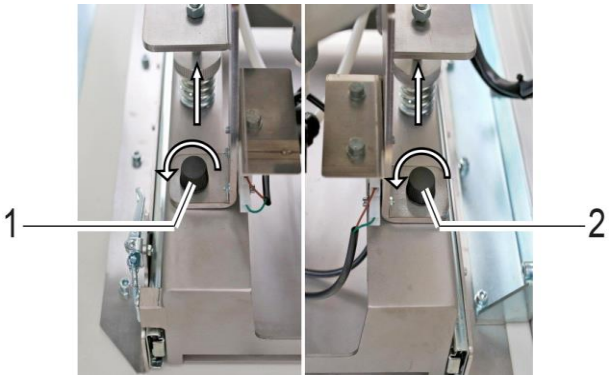
3.3. ELIMINACIÓN DE LOS BLOQUEOS MECÁNICOS

Algunos bloqueos mecánicos impiden que los componentes de la máquina se muevan y se dañen durante el transporte.
Una vez desembalada la máquina, y antes de la puesta en funcionamiento, retirar todos los bloqueos mecánicos como se describe a continuación:

3.3.1. DESBLOQUEO DEPÓSITOS COLORANTES

Los depósitos están bloqueados en la cuba desmontable mediante pomos enroscados.

- Quitar el pomo de fijación del depósito izquierdo (1) y derecho (2), de manera que el sistema de detección de la reserva de las bases pueda funcionar.



3.3.2. DESBLOQUEO DEPÓSITOS BASES

Durante el transporte los soportes de los depósitos están fijados al grupo bomba inferior.

- Cada grupo colorante está bloqueado con el tornillo (4).
- Quitar todos los tornillos de fijación (4) de los grupos colorantes utilizando una llave Allen de 4 mm.
- Quitar también la protección de poliuretano ubicada entre un depósito y el otro.

Para facilitar el acceso a los grupos, se recomienda quitar el panel superior presente en la parte trasera de la máquina y volver a montarlo una vez finalizada la operación.

3.3.3. CONEXIÓN CIRCUITOS BASES

Si la máquina está equipada con circuitos de las bases, completar la instalación realizando las conexiones eléctricas e hidráulicas de los carros desmontables.

Hay dos circuitos semielaborados para cada carro para un máximo de dos carros en la máquina. Cada circuito está compuesto por un tubo de descarga (identificado con «M») y uno de recirculación (identificado con «R»).
Conectar cada tubo al circuito correspondiente, luego asegurarse de que las válvulas correspondientes (4) estén abiertas.

Por último conectar la parte eléctrica con el conector específico.

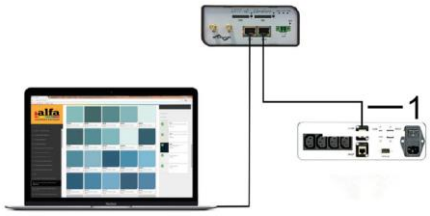
Completar las operaciones descritas, empezar nuevamente los carros dentro del mueble y bloquearlos accionando el freno presente en las ruedas.

Por último cerrar las portezuelas.

3.3.4. INSTALACIÓN PC DE CONTROL

Conectar el PC a una toma de alimentación idónea. Si se utilizan las tomas AUX disponibles en el colorímetro Alfa, controlar las características eléctricas en la placa de datos.

Luego, conectar la toma Ethernet del ordenador a la toma Ethernet de la máquina (o del modem LTE, si está presente) utilizando el cable suministrado. Para el primer setup de la máquina o para recuperar la dirección IP DHCP asignado por la red a una máquina conectada en LAN, es necesario conectarse al puerto “0.100” (1) de la máquina.



En caso de que se use un modem router LTE consultar el apartado sucesivo.

Conectar los accesorios necesarios, como monitor, ratón, teclado y si es necesario impresora.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Las máquinas de Alfa permiten comunicar en una red local con dispositivos de terceros y acceder a servicios a través de Internet (alfa-cloud, alfa-service en VPN, etc.) utilizando las interfaces Ethernet o WiFi.

Dichos sistemas NO deben exponerse directamente al web, porque no cuentan con las defensas de seguridad informática necesarias.

Exponer directamente las interfaces de red de las máquinas a la red Internet, sin un sistema de protección de tipo firewall o similar, supone un riesgo de seguridad informática que debe evitarse con una configuración adecuada en el momento de la instalación y sobre la que Alfa srl declina toda responsabilidad.

3.3.5. SOFTWARE DE CONTROL

Para el pilotaje del distribuidor, Alfa pone a disposición de todos sus cliente la interfaz web-based denominada AlfaTint.
Para quienes deseen usar su software, Alfa suministra una serie de llamadas (API Rest) que permiten la comunicación de la máquina con cualquier software de terceros.
Para más información sobre los API Rest consultar el manual técnico o contactar con el Servicio de Asistencia Alfa.

En adelante, en el manual, se deberán consultar los mandos de la interfaz AlfaTint.

3.3.6. INSTALACIÓN MÓDEM ROUTER LTE (OPCIONAL)

Los modems LTE suministrados por Alfa se configuran siempre para permitir la comunicación del router con la máquina en la dirección 192.168.0.100.

En caso de uso del router, será necesario volver a activar la conexión VPN con el certificado específico y conectarse a la dirección IP del router configurando las últimas cifras del IP en 100 (ver manual técnico para más información).

Según el mercado de destino de la máquina se pueden suministrar Router LTE diferentes.
Con relación a la figura siguiente, el modelo de arriba (1) es idóneo para los mercados norteamericanos (México, EE.UU, Canadá) mientras que el modelo de abajo (2) se usa en el resto del mundo. Más modelos se pueden utilizar en áreas específicas donde se requieren requisitos de homologación especiales (por ej. Australia).

- Conectar la toma Ethernet 0.100 de la máquina a una de las dos tomas Ethernet del Router y la toma Ethernet del ordenador a la otra toma Ethernet del Router;
- conectar el cable de alimentación presente en la caja del router entre el conector PWR del módem y la 24Vdc disponible en el alimentador interno; como alternativa, es posible utilizar el alimentador incluido en el embalaje, que se debe conectar directamente a una toma de red externa.
- Enroscar la antena incluida (3) en el conector roscado ANT;
- introducir una SIM datos en el alojamiento SIM1, controlando previamente que no esté habilitado ningún PIN (antes de introducir la SIM en el router introducir la SIM en un teléfono y si es necesario inhabilitar el PIN).
  NOTA: En algunos tipos de módem el alojamiento SIM1 puede estar en la parte trasera de este.

Controlar que el set de accesorios incluya:

- Modem
- Cable de red
- No. 2 antenas

En caso de necesidad se puede utilizar la antena que se puede colocar con cable e imán.

3.4. ENCENDIDO Y ACCESO

Conectar un ordenador a la toma ethernet "0.100" de la máquina utilizando el cable Ethernet en dotación, luego seguir las indicaciones a continuación.

- Actualizar la configuración de red de su PC, de manera tal que la dirección IP esté en la misma subred que la de la máquina (véase ejemplo al lado).
- La dirección IP predeterminada de la máquina es 192.168.0.100.
- Para información sobre cómo modificar el IP de su PC contactar con su administrador IT.
- Encender la máquina llevando el interruptor de encendido a la posición «I».

MÁQUINA:

IP: 192.168.0.100
MÁSCARA DE RED: 255.255.255.0

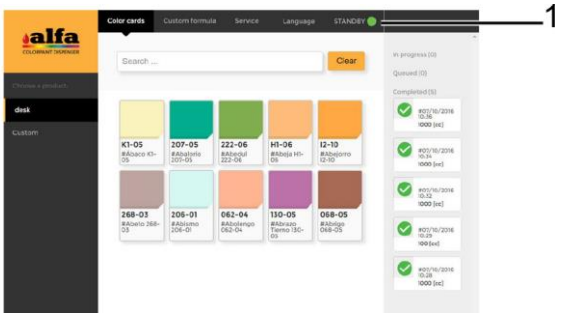
PC:

IP: 192.168.0.XXX
MÁSCARA DE RED: 255.255.255.0

xxx = dirección libre en la subred

- Después abrir la interfaz de mando Alfa TINT en el navegador de Internet (preferentemente Chrome o Mozilla Firefox), introduciendo la dirección que se indica en la figura.

- Cuando la interfaz muestre la pantalla de la figura, la máquina estará lista para la puesta en funcionamiento y el uso.
- Si la pantalla no se visualiza, controlar la conexión Ethernet.



En el ángulo superior derecho se indica siempre el estado de la máquina (1).
Durante el encendido, la máquina se encuentra en estado de ALERT (indicador de estado de color rojo).
Para utilizar la máquina es necesario ejecutar un RESET. Una vez realizada la operación, comprobar que se visualice el estado de STANDBY.
Si la máquina muestra alarmas o errores, comprobar el tipo de alarma e intervenir de la manera más apropiada para restaurar las condiciones operativas (véase Capítulo 8 - Diagnóstico).

Si la máquina no se enciende, controlar que la tensión de alimentación sea correcta y comprobar la integridad del fusible.
Para otras fallas de funcionamiento, consultar el capítulo 8 «Diagnóstico».

ATENCIÓN: si no es posible comunicar con la máquina mediante el navegador de Internet, apagarla y comunicarse con el servicio de asistencia.

3.5. APAGADO

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

ATENCIÓN: 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.

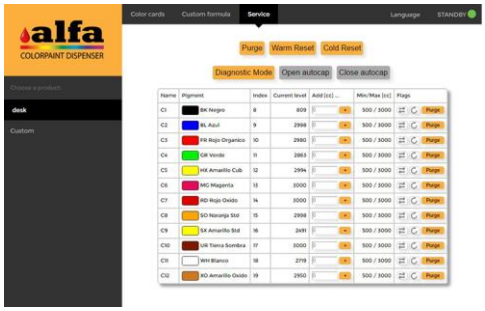
3.6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO - PREPARACIÓN

3.6.1. CARGA DEPÓSITOS COLORANTES

Cada grupo colorante está asociado a una dirección hardware.
Convencionalmente el orden de los colorantes es el que se muestra en la figura.
Los depósitos están siempre marcados con etiquetas de C1 a Cn, según el número real de circuitos presentes.

La asociación posición-colorante se puede visualizar accediendo a la sección del software específica.

Estas asociaciones pueden ser modificadas por personal TÉCNICO cualificado. Para información más detallada, consultar el manual del Software.

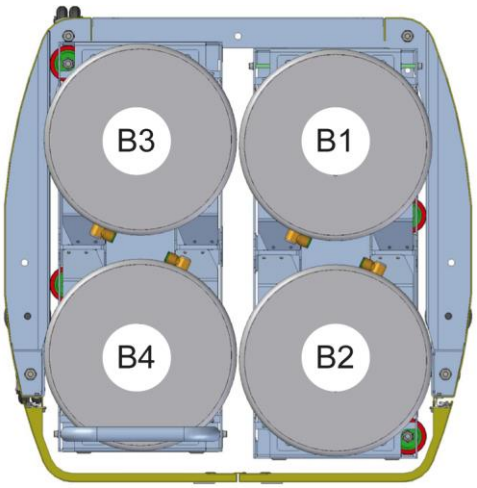


En el momento de la primera instalación, el técnico debe configurar el sistema tintométrico correcto y realizar el llenado de los depósitos según el orden apropiado.
Para la descarga de los productos consultar el capítulo 5.
ATENCIÓN: No llenar los depósitos más allá de su capacidad nominal.
Sucesivamente, se deberá efectuar el cebado de los circuitos y dejarlos en recirculación durante el tiempo necesario (véase capítulo 3 - RECIRCULACIÓN).
El sistema tintométrico cargado en la máquina se puede modificar, tal como la dirección software de los colorantes. Estas operaciones son exclusivas del personal técnico autorizado.
Para ver o modificar las posiciones asociadas a cada uno de los colorantes, consultar la configuración de la máquina (ref. «manual software»).

3.6.2. CARGA SEMIELABORADOS

Los semielaborados se deben cargar en los depósitos inox de 22 litros presentes en la parte inferior de la máquina.

- Para el llenado proceder del siguiente modo:
- Abrir las portezuelas delanteras de la máquina y extraer los carros de las bases (recordar quitar el freno de las ruedas).
- Colocar eventuales recipientes lavables o bandejas de recogida debajo de los depósitos.
- Quitar las tapas y llenar los depósitos con el producto previsto por el software.



ATENCIÓN: La capacidad de los depósitos es de 22 litros cada uno. No llenar los depósitos más allá de su capacidad nominal. Consultar el cap. 5.2 para conocer los modos de llenado correctos. En caso de vertido accidental del producto fuera del depósito, quitar y limpiar las cubas específicas de recogida desmontables.

- La configuración estándar prevé el uso del neutro en el depósito izquierdo y el blanco en el depósito derecho.

Señalar al software que la carga del nivel de colorantes y bases ha sido realizada

3.6.3. HUMIDIFICADOR

El grupo humidificador, si está presente, tiene la finalidad de producir vapor dentro del autocap para mantener los inyectores humidificados. Funciona con el autocap cerrado y abierto, impidiendo o reduciendo el secado de los productos en las partes terminales de los inyectores.

El sistema está constituido por un depósito de agua destilada que se debe llenar periódicamente, una bomba y un vaporizador.

Función de seguridad
Un sensor de nivel permite determinar cuándo se vacía el depósito y permite, además, que la máquina inhabilite la función de humidificación hasta que el nivel del líquido se restablezca. A nivel de software no se evidencian alarmas o errores.

Intervalos de funcionamiento
La máquina acciona periódicamente el humidificador según los tiempos preestablecidos y programados en la fábrica, como se indica en la tabla siguiente.

Tiempo en segundos	Autocap cerrado	Autocap abierto
Suministro vapor	1	2
Intervalo de repetición	1200	30

Los intervalos están programados y pueden ser modificados por operadores habilitados (ver el manual técnico y/o manual del software).

En el momento de la puesta en funcionamiento de la máquina, efectuar la humidificación del autocap como se describe en el cap. 6 - LIMPIEZA Y HUMIDIFICACIÓN AUTOCAP.

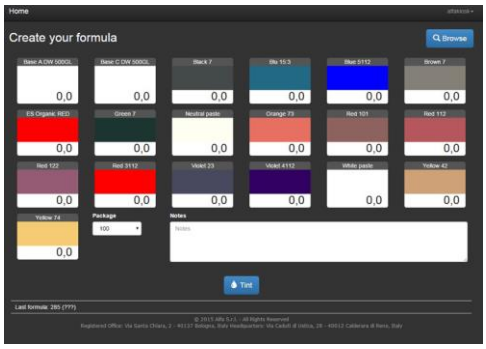
3.6.4. APERTURA CIRCUITOS SEMIELABORADOS

Debajo de los depósitos están los respectivos grupos de bombeo, los cuales están equipados con válvulas de interceptación (1). En el momento de la puesta en funcionamiento y antes de efectuar cualquier prueba en los circuitos, comprobar que las válvulas estén abiertas.

3.6.5. ENCENDIDO Y CONTROL

Una vez completados los pasos de instalación antes descritos, la máquina se puede encender desde el interruptor general ubicado en el panel trasero (véase 1.4.2). Quitar las tapas y llenar los depósitos con el producto previsto por el software.

Una vez concluido el boot, después de aproximadamente un minuto, se podrá acceder a la máquina como se describe en el punto 3.4.
Si la máquina no presenta errores ni fallas, se visualiza la pantalla que se muestra en la figura (inicio aplicación Lab)



Si la máquina muestra alarmas o errores, comprobar el tipo de alarma e intervenir de la manera más apropiada para restaurar las condiciones operativas (véase Capítulo 8 - Diagnóstico).

Si la máquina no se enciende, controlar que la tensión de alimentación sea correcta y comprobar la integridad del fusible.
Para otras fallas, consultar el capítulo 8 "Diagnóstico".

3.6.6. CEBADO Y RECIRCULACIÓN CIRCUITOS

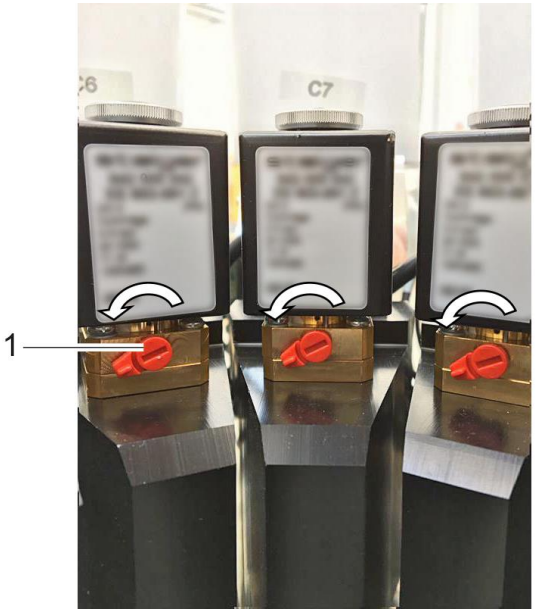
Antes de utilizar la máquina es necesario cebar los circuitos y dejarlos en recirculación por un periodo de al menos 12 horas.

Para eliminar el aire presente en las bombas de los circuitos colorantes se recomienda mandar de manera manual la válvula de cada circuito y esperar que, gracias a la presión de la carga hidráulica, el colorante llene la bomba hasta desbordar por la boquilla correspondiente.

Se recomienda entonces, en este orden:

- Abrir el autocap;
- Colocar un recipiente de capacidad oportuna debajo del centro inyectores;
- Quitar las tapas de los depósitos;
- Abrir las válvulas (1) de los circuitos colorantes a cebar;

Una vez terminada la operación, cerrar las válvulas, limpiar el inyector con un paño seco y limpio teniendo cuidado de no contaminar entre ellas las boquillas y volver a cerrar el autocap.



Se recomienda por último dejar la máquina encendida en stand by por lo menos durante 12 horas, periodo suficiente para eliminar el aire residual de los circuitos.

3.6.7. SETUP DE LOS CIRCUITOS

La máquina está lista para ser inicializada o para producir la primera muestra.

Típicamente, las máquinas son fabricadas con todos los circuitos ya caracterizados y listos para el uso con los colorantes del sistema tintométrico especificado durante el pedido.
Si se utilizan colorantes aún no caracterizados a nivel software, en primer lugar será necesario efectuar el setup de los circuitos.

Una máquina no correctamente caracterizada puede ocasionar errores de producción del color incluso significativos. El setup de los circuitos es un procedimiento exclusivo de los técnicos expertos, por lo tanto, si fuera necesario, contactar con el Servicio de Asistencia Técnica autorizado Alfa. Los modos de ejecución del setup de los circuitos se describen en el Manual del Software.
Una vez completadas las fases de recirculación y setup, la máquina está lista para suministrar una muestra de prueba y para la puesta en funcionamiento.

Consultar el capítulo «Cómo producir una muestra» para realizar un ciclo de producción de prueba.

3.6.8. USO DE LA BÁSCULA

Si fuera necesario interconectar una báscula con la máquina, utilizar la toma RS.232 presente en el panel trasero.
La máquina es compatible con las básculas Mettler-Toledo con protocolo SICS.
Conectar el cable serial de la báscula al PC, luego emplazar la báscula debajo del inyector de suministro.

Parámetros de configuración RS-232 báscula Mettler:

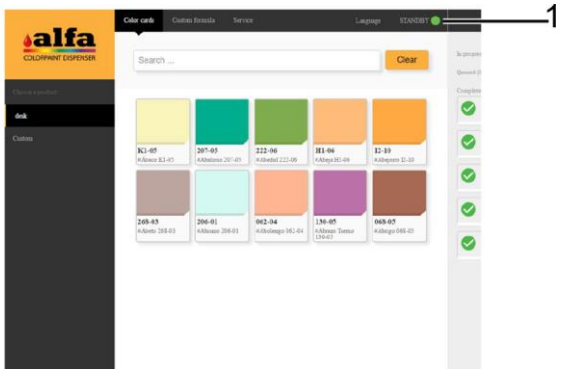
HOST
9600
8/NO
STOP 1/B
SINCRO OFF
FLR-TX:CR

Véase el manual software para conocer los detalles correspondientes a las funciones de gestión de las lecturas.

4. CÓMO PRODUCIR UN COLOR

4.1. ESTADOS DE LA MÁQUINA

En el ángulo superior derecho de la interfaz software Alfa TINT se indica siempre el estado de la máquina (1). Los estados en los que la máquina puede estar son los siguientes:



STANDBY: máquina lista a la espera de mandos
DISPENSING: suministro en curso
RESET: reinicio en curso
ALARM: máquina en error
DIAGNOSTIC: máquina a la espera de mandos directos
POSITIONING: posicionamiento de la plataforma (solo versiones con plataforma automática)

Los mandos directos se describen en los apartados siguientes.

4.2. PRODUCCIÓN DE UN COLOR

Una vez finalizada la instalación del sistema se puede comenzar la producción. Para realizar un color, seguir las instrucciones que se describen a continuación en el presente capítulo.

4.2.1. SELECCIÓN DE UNA FÓRMULA Y SUMINISTRO

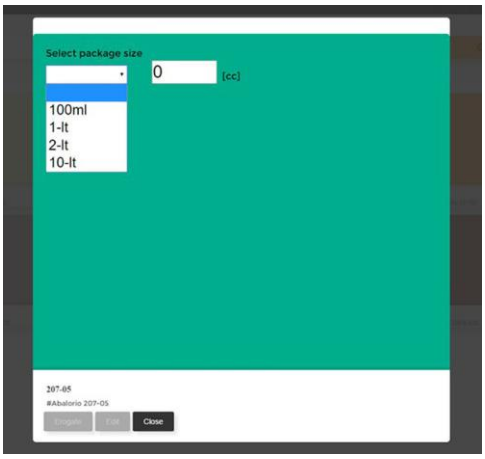
En la máquina se pueden cargar las fórmulas relativas a diferentes tipos de productos (p. ej. pinturas lavables para exterior/pinturas lavables para interior/cuarzo/...), todas caracterizadas por su set de fórmulas originales. Los tipos de productos se indican en la columna de la izquierda (1).

Iniciar la interfaz de mando Alfa TINT en el navegador

- Seleccionar el tipo de producto deseado (1).
- La pestaña Color cards (2) muestra una vista previa de los colores disponibles (3) y una barra de búsqueda (4) donde se puede introducir el nombre o el código del color deseado.

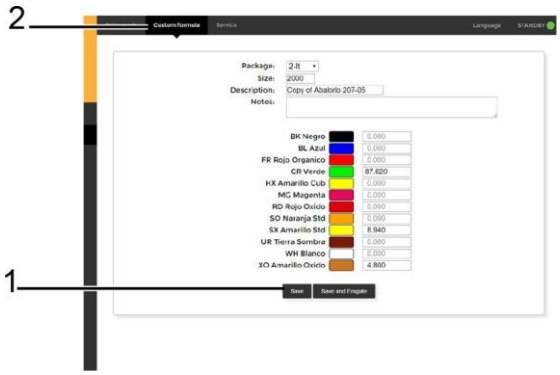
En la columna de la derecha (5) se reproduce la cronología de los últimos suministros.

- Seleccionando un color se visualizará la pantalla de suministro (figura de al lado).
- En el menú desplegable «Select package size» seleccionar el volumen deseado, asegurándose de que coincida con el volumen del recipiente utilizado.
- Después pulsar «Erogate» para iniciar el suministro, o bien «Edit» para modificar la fórmula.
- Antes de iniciar el suministro, la máquina comprobará mediante un sensor la presencia real del recipiente debajo del inyector; si este no estuviera presente se visualizará el mensaje «Please Insert Cam».
- Para agregar un paquete de volumen diferente, que no está presente en el menú desplegable, consultar el manual del software (Recipes >> Packages).
- Durante el suministro la máquina se encuentra en el estado DISPENSING. Una vez finalizado el suministro, si no se producen errores, la máquina volverá a STANDBY.



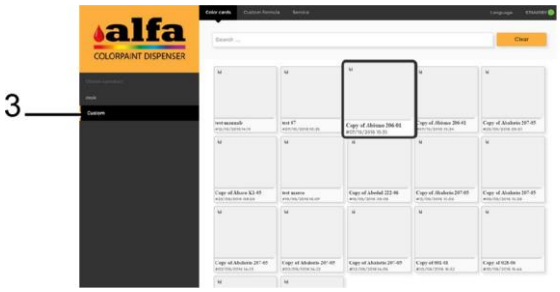
4.2.2. CREACIÓN DE UNA NUEVA FÓRMULA Y MODIFICACIÓN DE UNA EXISTENTE

Si se modifica una fórmula comenzando por una de laboratorio o si se crea de cero una nueva fórmula, la misma no se guardará entre las del laboratorio, sino en un espacio producido específico y diferente (p. ej. Custom formulas).



Una vez seleccionada la fórmula existente, el mando Edit permite acceder a la pestaña «Custom formula», que contiene las funciones de edición de las fórmulas.
Para modificar la receta, a partir de la fórmula seleccionada, introducir los valores en cc de los respectivos componentes.
El software ofrece la posibilidad de guardar la fórmula sin suministrarla, mediante el mando «Save» (1) o bien memorizar la fórmula y suministrarla (mando «Save and Erogate»).
El nombre predeterminado asignado a la fórmula modificada es «Copy of nombreviejofórmula». El nombre se puede editar según se desee junto con un campo de notas que se guardará con la nueva fórmula.

También se puede acceder a la pantalla antes descrita directamente desde la pantalla inicial seleccionando la pestaña «Custom formula» (2) y se puede utilizar para crear una nueva fórmula. En tal caso los valores predeterminados de los componentes serán todos cero.



Todas las fórmulas personalizadas por el usuario se pueden visualizar, aunque no presenten una etiqueta de color, dentro del menú «Custom formulas» (3).

Al finalizar el suministro retirar el recipiente, cerrarlo bien y colocarlo en una unidad de mezclado para amalgamar la pintura.

4.3. AGITACIÓN DE LA MUESTRA DE COLOR

Antes de poder utilizar la muestra de color producida hay que mezclarla bien.

Antes de poder utilizar la muestra de color producida hay que mezclarla bien.
Tras haber cerrado bien el recipiente o un embalaje estándar (por ej. de 100 cc), agitarlo fuerte durante algunos minutos antes de utilizar la muestra de pintura.

- Al lado se puede ver la muestra recién producida, no agitada (a la izquierda) y la misma después de una correcta agitación (a la derecha).

Tras haber usado el producto, mantener cerrado el recipiente y eliminarlo en los centros de recogida adecuados.

4.4. FUNCIONES AVANZADAS PARA EL SERVICE

La pestaña «Service» permite acceder a funciones útiles para el diagnóstico y el mantenimiento. Dentro de esta interfaz se pueden enviar mandos directos a la máquina, es decir:

- Purge
- Warm Reset (sin movimientos)
- Cold Reset
- Open Autocap
- Close Autocap
- Start/Stop Ricirculate Circuit (2)
- Start/Stop Stirring Circuit (3)
- Purge Circuit (4)

Los tres primeros mandos (1) están disponibles incluso con la máquina en standby.

Los otros mandos están disponibles solo tras haber conmutado la máquina en «Diagnostic» (5), pulsando el mando «Diagnostic Mode».

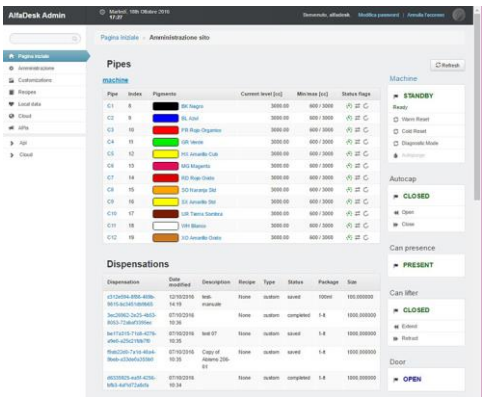
En diagnostic mode también se pueden introducir las cantidades de producto añadidas durante los rellenados de los circuitos (ver capítulo 5 - MANTENIMIENTO).

Al finalizar las operaciones de service, salir del modo DIAGNOSTIC ejecutando un Reset.

- Cold Reset efectúa un reinicio completo de la máquina, iniciando todos los movimientos de búsqueda de fotocélulas.
- Warm Reset sale del modo Diagnostic sin ejecutar los movimientos no estrictamente necesarios.

4.5. ACCESO A LAS FUNCIONES AVANZADAS DE CONFIGURACIÓN

El acceso a las funciones de configuración y diagnóstico está permitido solo a TÉCNICOS autorizados y habilitados.



El TÉCNICO especializado, mediante la autenticación, puede acceder a la interfaz «Admin» (figura de al lado), desde la que se pueden controlar funciones avanzadas de configuración, control de alarmas y diagnóstico.

El administrador de sistema puede crear nuevos usuarios con privilegios diferentes y asignar contraseñas personalizadas. Se recomienda no extraviar la contraseña puesto que ésta no se memoriza y, por lo tanto, no se puede recuperar.

En caso de extravío de la contraseña, contactar con el gestor de sistema y solicitar una contraseña provisoria.

Consultar el «manual del Software» para más información.

5. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y AJUSTES

5.1. INTRODUCCIÓN

En los siguientes apartados se reproducen las intervenciones de relleno de los circuitos y las instrucciones para realizar los ajustes sencillos a cargo del operador.
En concreto:

- Relleno depósitos colorantes y bases
- Regulación de nivel mínimo;

Para las operaciones de lubricación y limpieza de la máquina, consultar el capítulo 6.

LAS OPERACIONES DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPÍTULO PUEDEN REQUERIR EL ACCESO A ÁREAS DE MANTENIMIENTO PELIGROSAS.
EL ACCESO AL ÁREA DE MANTENIMIENTO ESTÁ RESERVADO A PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO (OPERADOR ENCARGADO DE MANTENIMIENTO, VÉASE CAP. 0 - USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO).

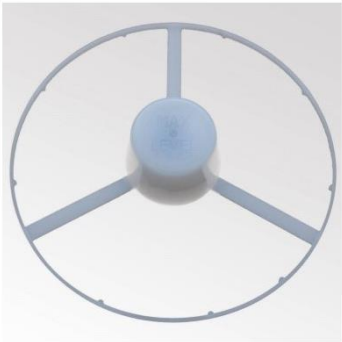
5.2. RELLENO DEPÓSITOS COLORANTES Y BASES

Cuando la máquina señala que se ha alcanzado el nivel de reserva de un producto, es necesario llenar el depósito correspondiente y, posteriormente, registrar la intervención de relleno efectuada. Para realizar esta operación proceder de la siguiente manera:

Depósitos:

- Quitar la tapa del depósito o de los depósitos que se deben rellenar.
- Llenar el depósito con el pigmento apropiado hasta alcanzar el nivel máximo indicado (MAX LEVEL).

NOTA: La cruceta se puede utilizar para dejar un recipiente apoyado para que escurra. No llenar más allá del nivel recomendado.



Depósitos:

- Quitar la tapa del depósito o de los depósitos que se deben rellenar.
- Rellenar los circuitos utilizando el producto correspondiente. No rellenar más allá del nivel indicado por la parte terminal de la paleta de agitación (MAX LEVEL).

Una vez finalizadas las operaciones de llenado, cerrar las tapas de los circuitos rellenados y las portezuelas de la máquina, después registrar en el software la intervención realizada (véase el apartado siguiente).

5.3. REGISTRO DE LA INTERVENCIÓN

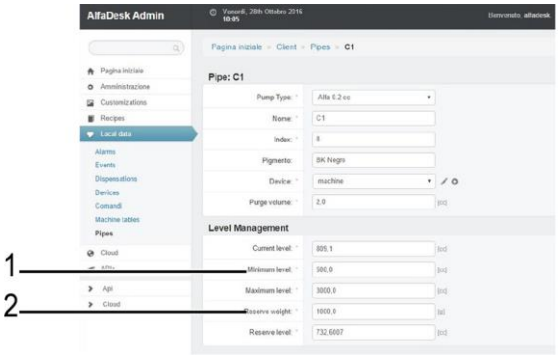
Después de cada operación de relleno hay que indicar al software la cantidad de producto añadido:

- Acceder a la sección «Service» y entrar a «Diagnostic Mode»;
- En el campo «Add [cc]» introducir el volumen en cc de producto introducido en el circuito, después presionar «+»;
- Repetir para cada circuito rellenado.
- Reiniciar para salir del modo DIAGNOSTIC.

5.4. NIVEL MÍNIMO Y NIVEL DE RESERVA

Para cada circuito se pueden determinar un nivel de reserva (comprobable mediante un sensor hardware) y un nivel mínimo (comprobable mediante software).
Si el volumen del producto es inferior al nivel de reserva (1), detectado por el sensor, el sistema visualiza una alarma.
Si el volumen es inferior al nivel mínimo (2), calculado por el sw, el sistema inhabilita el circuito y de hecho no suministra ese producto hasta que el circuito sea rellenado.

Cada vez que se imparte un mando de suministro, el sw calcula si el volumen de cada producto presente en la máquina es suficiente para ejecutar la fórmula, de manera que el volumen residual no sea inferior al volumen mínimo configurado. Si incluso uno solo de los componentes de la fórmula no fuera suficiente, el sistema impone al operador que seleccione otra fórmula.

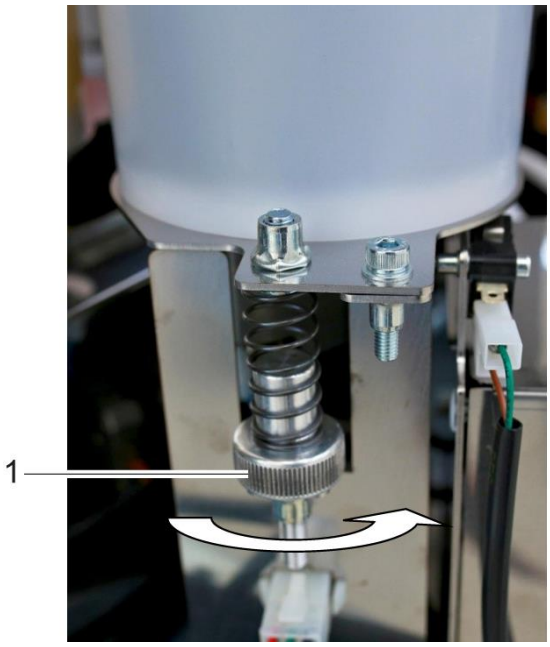


5.5. REGULACIÓN DE NIVEL MÍNIMO

5.5.1. REGULACIÓN RESERVA COLORANTES

Los depósitos colorante cuentan con un sistema de detección del nivel gravimétrico.
Un muelle es comprimido por la fuerza peso del recipiente que está encima y, en consecuencia, un microinterruptor queda cerrado señalando la presencia de colorante en el depósito.
La alarma «reserva colorante» se visualiza cuando se suelta el muelle lo que produce la conmutación del microinterruptor. Un sistema de ajuste de la precarga del muelle permite modificar el umbral de intervención de la alarma.
Para regular el nivel de reserva se sugiere proceder de la siguiente manera:

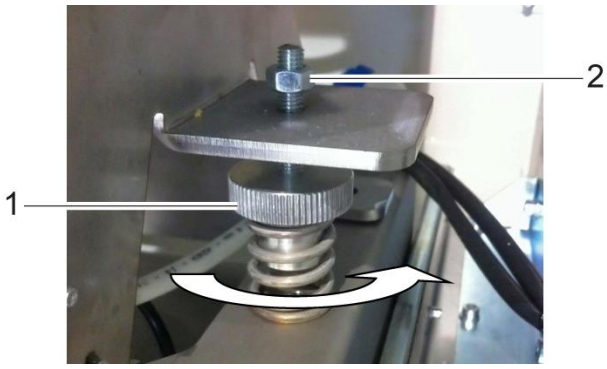
- Quitar los paneles externos de la máquina que encierran los grupos colorantes.
- Llenar el depósito con el nivel de colorante que se considera que es el nivel en el que la alarma debe activarse;
- Enroscar el perno de precarga del muelle para que el sistema ofrezca la mínima resistencia posible al muelle (muelle más bajo), de manera tal que el microinterruptor quede presionado;
- Desenroscar el perno de precarga progresivamente hasta que se escuche la conmutación mecánica del microinterruptor, interrumpiendo la rotación apenas se produzca dicha conmutación.
- Bloquear el tornillo del perno de precarga con una contratuerca para evitar que se desplace accidentalmente de la posición deseada.
- Volver a montar los paneles externos que cubren la superficie y los grupos colorantes de la máquina.



5.5.2. REGULACIÓN RESERVA BASES

Los depósitos de las bases, del mismo modo que los colorantes, cuentan con un sistema de detección nivel de tipo gravimétrico.
El sistema de alarma y el procedimiento de regulación son análogos a los descritos para el circuito colorante.
Para regular el nivel de reserva se sugiere proceder de la siguiente manera:

- Acceder al depósito extrayendo el carro correspondiente de la máquina.
- Llenar el depósito con el nivel de pintura que se considera que es el nivel en el que la alarma debe activarse;
- Enroscar el perno de precarga del muelle (1) para que el sistema ofrezca la mínima resistencia posible al muelle (muelle más bajo), y el microinterruptor quede presionado;
- Desenroscar progresivamente el perno de precarga hasta que se escuche la conmutación mecánica del microinterruptor, interrumpiendo la rotación apenas se produzca dicha conmutación.
- Bloquear el tornillo del perno de precarga con la contratuerca (2) para evitar que se desplace accidentalmente de la posición deseada.
- Volver a introducir el depósito en el interior de la máquina.



5.6. 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.

6. LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA

6.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO

En la siguiente tabla se indica el programa de las operaciones de mantenimiento recomendadas por Alfa.

INTERVENCIÓN	FRECUENCIA
Lubricaciones	ninguna
Limpieza y humidificación autocap	semanal
Limpieza inyectores + Purga	diaria
Limpieza exterior de la máquina	mensual
Limpieza interior de la máquina	mensual
Limpieza filtros	cada 12 meses
Sustitución de fusibles	cuando sea necesario

En el presente capítulo se describen las operaciones que se deben realizar con intervalos de tiempo regulares para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina.

LAS OPERACIONES DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPÍTULO REQUIEREN EL ACCESO A ÁREAS DE MANTENIMIENTO PELIGROSAS. EL ACCESO AL ÁREA DE MANTENIMIENTO ESTÁ RESERVADO A PERSONAL CAPACITADO Y AUTORIZADO (OPERADOR ENCARGADO DE MANTENIMIENTO, VÉASE CAP. 0 - USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO).

	PARA GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA ES NECESARIO QUE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DESCRITAS EN EL PRESENTE CAPÍTULO SEAN LLEVADAS A CABO REGULARMENTE RESPETANDO LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.

	EN CASO DE NO EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, SEGÚN LO ESPECIFICADO, ALFA NO SE HACE RESPONSABLE POR EVENTUALES PROBLEMAS O FALLAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA.

	RECORDAR SIEMPRE APAGAR LA MÁQUINA ANTES DE LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO Y LA LIMPIEZA.

	ESTÁ ESTRICTAMENTE PROHIBIDO QUITAR LAS CUBIERTAS Y LAS PROTECCIONES DEL SISTEMA.

6.2. HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO

A continuación se reproduce la lista de los accesorios necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento.

Papel, paño limpio/esponja

Espátula de plástico

Alambre de metal fino o grapa (para limpiar los inyectores de los colorantes)

Herramienta fina o destornillador de corte 2,5 mm (para limpiar los inyectores de las bases)

Llave inglesa de 22 mm abierta

Embudo (para rellenar el humidificador)

6.3. LUBRICACIONES

A nivel de mantenimiento ordinario la máquina no necesita ninguna intervención de lubricación programada a cargo del ENCARGADO DE MANTENIMIENTO.

6.4. LIMPIEZA Y HUMIDIFICACIÓN AUTOCAP

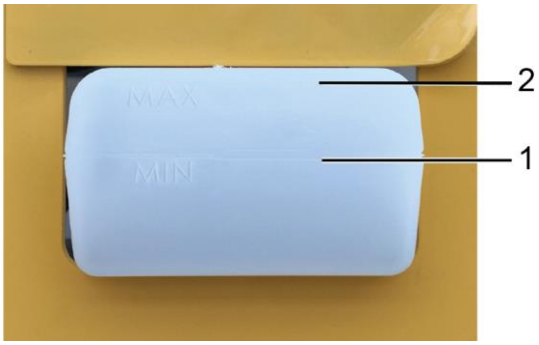
Llenado del nivel humidificador (si está presente)

Comprobar regularmente, mediante la mirilla de inspección (1), el nivel del líquido presente en el depósito (2).
En caso de nivel bajo efectuar el llenado desenroscando el tapón rojo (3) y luego, agregar agua destilada.
Al finalizar el llenado, no olvidar enroscar el tapón para evitar evaporaciones.

El nivel mínimo es indicado por la línea “MÍN.” (1).

LLENAR SOLO CON AGUA DESTILADA

No superar el nivel “MÁX.” (2).

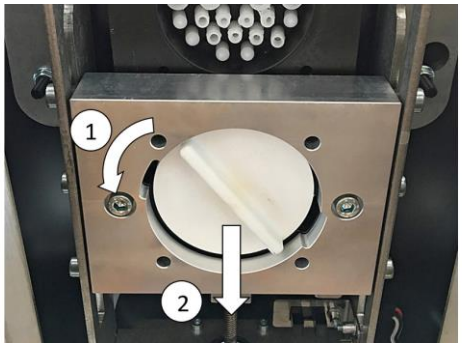


Durante el llenado, se recomienda utilizar un embudo para evitar el vertido de agua fuera del depósito. En caso de salida accidental de agua durante el llenado, secar perfectamente las partes mojadas con papel absorbente.

Limpieza esponja autocap

Periódicamente se recomienda limpiar la esponja presente dentro del tapón autocap, siguiendo las indicaciones a continuación:

- Quitar la protección inferior autocap desenroscando los dos tornillos un cuarto de vuelta;
- Abrir el autocap;
- Desenroscar el tapón porta esponja presente en la parte inferior del autocap (1) y quitarlo de su alojamiento (2);
- Quitar la esponja y lavarla con agua corriente;
- Volver a colocar la esponja en la posición original.
- Cerrar el autocap y restablecer la protección extraída previamente.



6.5. LIMPIEZA INYECTORES

Periódicamente se recomienda comprobar que no haya incrustaciones, depósitos o acumulaciones de colorante seco en los inyectores. ATENCIÓN: El problema puede agravarse por la falta de humedad del autocap.
Llevar a cabo una inspección visual diaria de los inyectores, antes de poner en funcionamiento la máquina.
Si fuera necesario, limpiar los inyectores de suministro utilizando una herramienta con punta metálica fina para eliminar los residuos secos del canal de salida.
Prestar atención para que durante la limpieza el colorante removido no entre en contacto con los inyectores cercanos, contaminando el elemento de suministro de otros circuitos de color.
Al final del procedimiento ejecutar siempre un ciclo de purga (véase el apartado siguiente).

6.6. PURGA

Esta función consiste en suministrar una pequeña cantidad de producto de uno o más circuitos, de manera tal de garantizar la correcta limpieza de los circuitos de suministro y prevenir los fenómenos de secado y sedimentación que podrían perjudicar el funcionamiento de la máquina.
La descarga de los productos durante la purga se realiza en un recipiente que se debe introducir correctamente debajo del centro inyectores.

El OPERADOR ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO, desde la interfaz de diagnóstico, puede activar un mando de purga para cada uno de los circuitos, pero también realizar una purga automática, que dispensa una pequeña cantidad de pigmento desde todos los circuitos presentes en la máquina.

Para forzar un mando de purga de la máquina, proceder como se describe a continuación:

- Acceder a la interfaz de Service (ver el Capítulo 5 y entrar a «Diagnostic Mode»);
- Introducir un recipiente debajo del centro inyectores del distribuidor;
- Iniciar el ciclo de purga pulsando el mando correspondiente («Purge»);
- Dejar que la máquina complete el ciclo y comprobar que no se emita ninguna alarma;
- Una vez finalizado el ciclo, retirar el recipiente antes colocado.
- Ejecutar un reinicio máquina.

6.7. LIMPIEZA EXTERIOR

La máquina no necesita medidas particulares para su limpieza.
Para limpiar las superficies externas utilizar un paño humedecido con agua, desengrasante o alcohol etílico desnaturalizado 90%.
No utilizar disolventes ni productos abrasivos.
No utilizar chorros de agua para limpiar la máquina.

6.8. LIMPIEZA INTERIOR

- Con una espátula eliminar los residuos de color secos de las superficies.
- Limpiar el interior de la máquina aspirando el polvo y la suciedad. Si fuera necesario servirse de un pincel.
- Limpiar las superficies que no pudieron limpiarse con los métodos antes descritos, utilizando un paño (o papel absorbente) humedecido con agua.

Prestar atención para no dañar las partes eléctricas y, en particular, las horquillas ópticas de la máquina.

6.8.1. VERTIDO DE COLORANTES O DE PINTURAS

Durante el uso normal o durante las operaciones de rellenado se pueden producir vertidos accidentales de colorante y pinturas.
La mejor manera para limpiar los residuos es eliminar el producto ya seco con una espátula.
Si fuera necesario limpiar partes afectadas por un vertido de colorante aún líquido, hacerlo con papel absorbente, esponjas o paños secos, tratando de eliminar la mayor cantidad posible de producto sin utilizar agua.
Se recomienda no utilizar agua ni otros líquidos para enjuagar.

6.8.2. CUBAS DE RECOGIDA DEBAJO DE LAS BASES

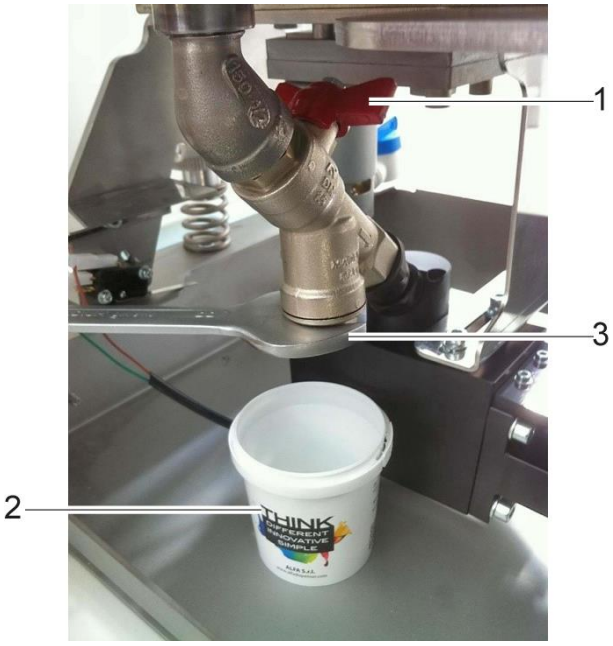
En la base del carro desmontable que integra los depósitos de las bases se pueden introducir cubas o bandejas de recogida.
Si fuera necesario, sustituir las cubas o las bandejas con elementos limpios y desechar o limpiar los elementos retirados, aplicando las medidas convenientes para la eliminación de los residuos de pintura.
Se recomienda usar las cubas durante las operaciones de mantenimiento tales como la limpieza de los filtros.

NO UTILIZAR DISOLVENTES NI PRODUCTOS ABRASIVOS
Vaciar y lavar los recipientes en un circuito de lavado apropiado y adecuado para recoger los desechos de colorantes (NO ARROJAR EN EL MEDIO AMBIENTE NI DESCARGAR EN EL CIRCUITO DE LAS AGUAS CIVILES).

6.8.3. FILTRO CIRCUITOS SEMIELABORADOS

Línea arriba de la bomba de suministro, en la salida de los depósitos, puede haber 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 los productos.
Esta operación está a cargo del personal TÉCNICO especializado. Para la limpieza de los filtros contactar con el servicio de asistencia cada 12 meses.
Para limpiar el filtro proceder del siguiente modo:

- 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 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;



NOTA: Un recipiente colocado correctamente impedirá que el producto presente en el compartimiento de filtración se caiga ensuciando las superficies de abajo.

6.9. 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 (véase cap.1 - PANEL ELÉCTRICO)
Para sustituirlo quitar la clavija de potencia y abrir el alojamiento portafusible haciendo palanca en la ranura específica con un destornillador de corte.
Levantar el portafusibles hasta que se pueda retirar manualmente.

	UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE FUSIBLES DEL MISMO TIPO Y DEL VALOR NOMINAL INDICADO EN LA PLACA DE DATOS (APART. 3.2). **Requisitos fusibles:** **EU - Aprobación IEC 60127** **US - Aprobación UL248-1 y UL248-14**

	ATENCIÓN **EL FUSIBLE SE DEBE SUSTITUIR CON LA MÁQUINA APAGADA Y CON EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DESCONECTADO DE LA ALIMENTACIÓN DE RED.**

7. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

El mantenimiento extraordinario requiere acceder a áreas de servicio y está reservado a personal técnico especializado.

PARA LAS INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO CONTACTAR CON UN CENTRO DE ASISTENCIA AUTORIZADO.

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.

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.

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**
- **REALIZAR UN CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO SIGUIENDO LO INDICADO EN EL APARTADO 3.4 Y EN EL CAPÍTULO 4**

8. DIAGNÓSTICO

CÓDIGOS ERROR	ERROR DETECTADO	DESCRIPCIÓN ERROR	SOLUCIÓN 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
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 “X”, donde “X” = 1..16	Tiempo de espera comunicación con slave COLORANTE “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 COLORANTE “X”
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
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”X”_COLOR_TOUT_ERROR, donde “X” = 1..16	Tiempo de espera comunicación con slave COLORANTE “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 COLORANTE “X”
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
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

CÓDIGOS ERROR	ERROR DETECTADO	DESCRIPCIÓN ERROR	SOLUCIÓN 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, sustituirlas. Comprobar los sensores de fotocélula y, si estuvieran dañados, sustituirlos o volver a posicionarlos.
351-358	B”X”_DATA_SUP PLY_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.
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”

CÓDIGOS ERROR	ERROR DETECTADO	DESCRIPCIÓN ERROR	SOLUCIÓN PROBLEMA
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
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

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 Farini 4
I- 40124 – Bologna, Italy
VAT: IT-03364471205 – REA BO: 513367
Shared Capital € 1.000.000,00 f.p.
Website: www.alfadispenser.com
E-mail: info@alfadispenser.com

Timbro rivenditore

Sales Mark