

## Manual del Operador

# Thor



INSTRUCCIONES EN EL IDIOMA ORIGINAL

Código:	
---------	--

Año:	2019
------	------

Rev.:	02
-------	----

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

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 intencionalmente**

**Tabla de contenidos**

<b>0. INTRODUCCION .....</b>	<b>6</b>
0.1. USO DEL MANUAL .....	6
0.1.1. IMPORTANCIA DEL MANUAL .....	6
0.1.2. CONSERVACIÓN DEL MANUAL .....	6
0.1.3. CONSULTA DEL MANUAL .....	6
0.1.4. SÍMBOLOS UTILIZADOS .....	7
0.1.5. MÉTODO DE ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL EN CASO DE MODIFICACIONES EN LA MÁQUINA .....	7
0.2. NORMAS PARA PEDIR PIEZAS DE REPUESTOS ORIGINALES Y MATERIALES DE CONSUMO .....	7
0.3. INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD .....	8
0.3.1. PRECAUCIONES Y NORMAS DE USO .....	8
0.3.2. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD .....	8
0.3.3. USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO .....	9
<b>1. CARACTERÍSTICAS GENERALES .....</b>	<b>10</b>
1.1. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1.1. MODELOS Y VERSIONES .....	10
1.1.2. THOR TINTING .....	11
1.1.3. THOR TINTING + CT .....	11
1.1.4. THOR BASE .....	12
1.1.5. THOR BASE + CT .....	12
1.1.6. VERSIONES ESPECIALES .....	12
1.2. USO PREVISTO Y PROHIBICIONES .....	12
1.3. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA .....	13
1.3.1. COMPONENTES PRINCIPALES (THOR BASE) .....	13
1.3.2. CARRUSEL COLORANTES .....	13
1.3.3. CENTRO DE DISPENSACIÓN CON AUTOCAP HUMIDIFICADO .....	14
1.3.4. AUTOCAP .....	14
1.3.5. PLATAFORMA .....	15
1.3.6. MUEBLE CIRCUITOS SEMIELABORADOS .....	15
1.3.7. PANEL ELÉCTRICO .....	16
1.3.8. MODEM ROUTER LTE .....	16
1.3.9. OPCIÓN "CT" .....	16
1.4. CICLO DE TRABAJO .....	17
1.4.1. ENCENDIDO - RESET .....	17
1.4.2. INTERFAZ OPERATIVA E INTERFAZ ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO .....	17
1.4.3. ALARMAS .....	17
1.4.4. STAND-BY .....	18
1.4.5. AGITACIÓN Y RECIRCULACIÓN DE PRODUCTOS .....	18
1.4.6. CICLO DE PROCESO .....	18
1.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	19
1.5.1. ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS .....	19
1.5.2. CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO Y NORMAS DE REFERENCIA .....	19
1.5.3. CONDICIONES DE USO .....	19
1.5.4. DIMENSIONES Y PESO .....	19
1.5.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	20
1.5.6. ALMACENAMIENTO DE LOS CONSUMIBLES .....	20
1.6. RIESGOS RESIDUALES Y ÁREAS PELIGROSAS .....	21
1.6.1. CONTACTO CON COLORANTES O BASES .....	22
1.6.2. MEDIDAS GENERALES DE PRIMEROS AUXILIOS .....	22
1.7. CERTIFICACIONES .....	23
1.7.1. TRATAMIENTO AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL - DIRECTIVA RAEE/WEEE .....	23
1.7.2. FCC .....	23
1.7.3. DECLARACIÓN ROHS CHINA .....	23
1.7.4. DECLARACIÓN CE .....	24

<b>2. DESEMBALAJE</b> .....	<b>25</b>
2.1. RECOMENDACIONES GENERALES .....	25
2.1.1. DIMENSIONES DEL EMBALAJE .....	25
2.2. DESEMBALAJE .....	25
2.3. APERTURA Y CONTROL DEL CONTENIDO .....	27
2.4. DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA .....	28
<b>3. INSTALACIÓN</b> .....	<b>29</b>
3.1. ELECCIÓN DEL LUGAR.....	29
3.2. PLACA DE DATOS Y CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA.....	29
3.3. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO - INSTALACIÓN.....	30
3.3.1. ELIMINACIÓN DE LOS BLOQUEOS MECÁNICOS Y ESTACIONAMIENTO .....	30
3.3.2. DESBLOQUEO CARRUSEL.....	30
3.3.3. EXTRACCIÓN DEL CARRO SEMIELABORADOS .....	31
3.3.4. INSTALACIÓN PC DE CONTROL.....	31
3.3.5. SOFTWARE DE CONTROL .....	32
3.3.6. INSTALACIÓN MÓDEM ROUTER LTE (OPCIONAL).....	32
3.4. ENCENDIDO Y ACCESO .....	33
3.5. APAGADO.....	34
3.6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO - PREPARACIÓN.....	34
3.6.1. CARGA DEPÓSITOS COLORANTES.....	34
3.6.2. CARGA DE SEMIELABORADOS (VERSIÓN THOR BASE) .....	35
3.6.3. FUNCIÓN DE HUMIDIFICACIÓN .....	35
3.6.4. APERTURA CIRCUITOS SEMIELABORADOS .....	35
3.6.5. CEBADO Y RECIRCULACIÓN CIRCUITOS .....	36
3.6.6. SETUP DE LOS CIRCUITOS .....	36
<b>4. CÓMO PRODUCIR UN COLOR</b> .....	<b>37</b>
4.1. ESTADOS DE LA MÁQUINA .....	37
4.2. PRODUCCIÓN DE UN COLOR.....	37
4.2.1. REGULACIÓN DE LA ALTURA DE LA PLATAFORMA .....	37
4.2.2. SELECCIÓN DE UNA FÓRMULA Y SUMINISTRO .....	38
4.2.3. CREACIÓN DE UNA NUEVA FÓRMULA Y MODIFICACIÓN DE UNA EXISTENTE.....	38
4.3. FUNCIONES AVANZADAS PARA EL SERVICE .....	39
4.4. ACCESO A LAS FUNCIONES AVANZADAS DE CONFIGURACIÓN .....	40
<b>5. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y AJUSTES</b> .....	<b>41</b>
5.1. INTRODUCCIÓN.....	41
5.2. RELLENO DEPÓSITOS Y TANQUES.....	41
5.3. REGISTRO DE LA INTERVENCIÓN .....	42
5.4. NIVEL MÍNIMO Y NIVEL DE RESERVA.....	42
5.5. REGULACIÓN DE NIVEL MÍNIMO .....	42
5.6. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS.....	42
<b>6. MANTENIMIENTO ORDINARIO Y LIMPIEZA</b> .....	<b>43</b>
6.1. MANTENIMIENTO PROGRAMADO .....	43
6.2. HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO .....	44
6.3. LUBRICACIONES .....	44
6.4. LIMPIEZA Y HUMIDIFICACIÓN AUTOCAP (SI ESTÁ PRESENTE) .....	45
6.5. LIMPIEZA INYECTORES.....	45
6.6. PURGA.....	46
6.7. LIMPIEZA EXTERIOR.....	46
6.8. LIMPIEZA INTERIOR.....	46
6.8.1. VERTIDO DE COLORANTES O DE PINTURAS .....	46
6.8.2. FILTRO CIRCUITOS SEMIELABORADOS .....	47
6.9. SUSTITUCIÓN DE LOS FUSIBLES DE RED.....	47
6.10. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LOS SENSORES DE CONTROL .....	47
<b>7. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO</b> .....	<b>48</b>
<b>8. DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>49</b>

## 0. INTRODUCCION

### 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 Thor. 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.

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

#### 0.3.2. ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD

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

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

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

### 0.3.3. USUARIOS Y NIVELES DE ACCESO

La máquina prevé tres interfaces diferentes de uso para:

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

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

- **ÁREA USUARIO:** área externa a la máquina a la que accede el usuario para la producción de una muestra de color y mantenimiento ordinario;
- **ÁREA ENCARGADO DE MANTENIMIENTO:** área interna de la máquina a la que se puede acceder utilizando una llave, por lo general asociada a la ejecución de operaciones de mantenimiento ordinario (las operaciones mantenimiento ordinario en Thor 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

Thor es un distribuidor con operador destinado a los puntos de venta de medio-baja producción, que se puede utilizar para realizar latas de pintura con volumen variable entre los 100 ml y los 20 litros.

Según las configuraciones, este distribuidor puede estar dotado de un número variable de circuitos para el suministro de colorantes, bases y semielaborados.

Thor puede estar compuesto por los siguientes módulos:

- Módulo colorantes (hasta 16 circuitos)
- Módulo Base (hasta 5 circuitos)

Los circuitos pueden ser configurados con bombas de caudales diversos y depósitos de capacidad diferente, como se describe a continuación.

La carga de la lata prellenada es realizada manualmente por el operador, colocando el recipiente en una plataforma específica, de altura ajustable (de forma manual).

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.

#### 1.1.1. MODELOS Y VERSIONES

El distribuidor Thor se puede configurar en versión "Tinting" o "Base".

La versión Tinting está equipada solo con circuitos colorante mientras que la versión Base dispone, además, de los circuitos para la dispensación de los semielaborados. Ambas versiones pueden estar dotadas de opción "CT", que le permiten producir muestras de 100 cc, reproduciendo la función del Color Tester Alfa.

Una tercera configuración, denominada "Carretilla elevadora", consiste en un mueble donde se alojan solo los circuitos para la dispensación de los semielaborados.



### 1.1.2. THOR TINTING

#### THOR TINTING 12

- 8 depósitos de 1,5 l + 8 bombas de 0,25 l/min
- 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min

#### THOR TINTING 16

- 12 depósitos de 1,5 l + 12 bombas de 0,25 l/min
- 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min

#### THOR TINTING 20

- 12 depósitos de 1,5 l + 12 bombas de 0,25 l/min
- 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min
- 4 depósitos de 6 l + 4 bombas de 0,25 l/min (alojadas en el mueble inferior)

### 1.1.3. THOR TINTING + CT

En la máquina base Tinting es posible añadir elementos que le permiten producir muestras de 100 cc (máx. 60 unidades), reproduciendo la función del Color Tester Alfa.

En este caso, las configuraciones son las siguientes:

	THOR TINTING 12 + CT	THOR TINTING 16 + CT
<b>2 bases</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 depósitos de 1,5 l + 8 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 2 depósitos de 6 l + 2 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• Set de muestras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 depósitos de 1,5 l + 12 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 2 depósitos de 6 l + 2 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• Set de muestras</li> </ul>
<b>3 bases</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 depósitos de 1,5 l + 8 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 3 depósitos de 6 l + 3 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• Set de muestras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 depósitos de 1,5 l + 12 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 3 depósitos de 6 l + 3 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• Set de muestras</li> </ul>
<b>4 bases</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 depósitos de 1,5 l + 8 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 6 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• Set de muestras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 depósitos de 1,5 l + 12 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• 4 depósitos de 6 l + 4 bombas de 0,25 l/min</li> <li>• Set de muestras</li> </ul>

Por lo tanto, la versión Tinting + CT tiene además dos depósitos de 6 l con bomba de 0,25 l/min que se utilizan para base blanca y transparente del producto seleccionado para realizar las muestras. En la configuración con 4 depósitos es posible realizar dos tipos diferentes de productos. Por último, la versión “CT” está dotada de un "Set de muestras" que permite alojar los botes de 100 cc con sus tapas y un sistema de tapado manual.

#### 1.1.4. THOR BASE

##### THOR BASE 12

- 8 depósitos de 1,5 l + 8 bombas de 0,25 l/min
- 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min
- 2 depósitos de 12 l + 1 bomba de 3 l/min
- 2 depósitos de 6 l + 2 bombas de 0,5 l/min

##### THOR BASE 16

- 12 depósitos de 1,5 l + 12 bombas de 0,25 l/min
- 4 depósitos de 3 l + 4 bombas de 0,25 l/min
- 2 depósitos de 12 l + 1 bomba de 3 l/min
- 2 depósitos de 6 l + 2 bombas de 0,5 l/min

##### CARRETILLA ELEVADORA

- 2 depósitos de 12 l + 1 bomba de 3 l/min
- 2 depósitos de 6 l + 2 bombas de 0,5 l/min



#### 1.1.5. THOR BASE + CT

Se puede integrar la función CT al Thor Base añadiendo:

- 1 depósito de 6 l + 1 bomba de 0,25 l/min
- Set de muestras

#### 1.1.6. VERSIONES ESPECIALES

Es posible configurar la máquina a petición específica del cliente, personalizando el número de circuitos de diferente capacidad.

### 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 500 ML O SUPERIOR A 20 LITROS**

**ANTES DE INSTALAR LA MÁQUINA, COMPROBAR QUE SE CUMPLAN LAS ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS Y LAS CONDICIONES DE USO PREVISTAS POR EL FABRICANTE (Apart. 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 PRINCIPALES (THOR BASE)

1. Mueble grupos colorante
2. Mueble circuitos semielaborados (extraíble)
3. Superficie regulable de soporte lata
4. Autocap
5. Set CT (opcional)
6. Panel eléctrico (en la parte posterior)



#### 1.3.2. CARRUSEL COLORANTES

La máquina puede alojar hasta 16 grupos colorante. Los circuitos están posicionados en una mesa giratoria (1), llamada también "carrusel", que permite colocar los diferentes circuitos en suministro de forma secuencial.

Cada grupo colorante puede estar dotado de depósito de 1,5 o 3 litros y está provisto de unidad de dispensación.

El actuador que permite la dispensación (2) es único y se acopla exclusivamente en el grupo que se encuentra en la posición de dispensación (delante del operador). Por consiguiente, la posición de dispensación es única, y es la misma donde se puede realizar la recirculación de un circuito.



### 1.3.3. CENTRO DE DISPENSACIÓN CON AUTOCAP HUMIDIFICADO

En la superficie superior del módulo base se encuentra el centro de dispensación donde convergen los circuitos de suministro secuencial como los de dispensación simultánea.

En la figura lateral se observa la parte frontal superior de un módulo base con el centro de los inyectores (1) en el que convergen los tubos de dispensación de los semielaborados (2). En la parte central del centro de los inyectores se encuentra el orificio (3) a través del cual se realiza el suministro de los colorantes, situados en la parte superior de la máquina.

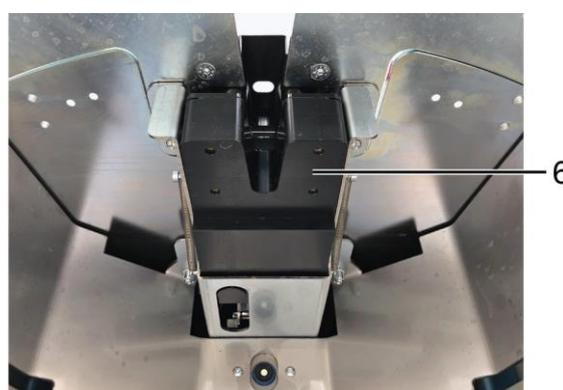
En el panel delantero de la máquina se encuentra un pulsador-testigo de encendido/estado (4), que funciona también como mando de parada, mientras que parcialmente oculto por el plano superior se observa el tapón (5) para la humidificación del autocap (6).

El testigo luminoso puede adoptar tres estados diferentes:

Luz fija = máquina ON (STANDBY/DISPENSACIÓN)  
Luz intermitente 1s ON / 1s OFF = RESET en curso  
Luz intermitente 0.5 s ON / 0.5 s OFF = ALARM

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

Durante las operaciones de rellenado la máquina se encuentra en un estado denominado POSITIONING, también caracterizado por un testigo luminoso con luz fija.



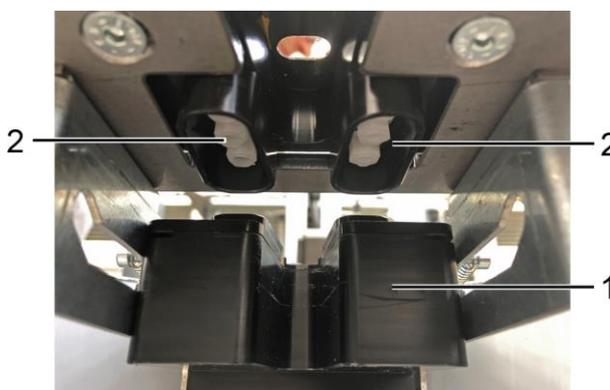
### 1.3.4. AUTOCAP

El autocap (1) está integrado en el mueble de circuitos base. Está posicionado debajo de los inyectores de suministro de los semielaborados (2) y tiene la función de mantener normalmente cerrado y humidificado el volumen alrededor de los inyectores para reducir los fenómenos de secado de los productos.

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

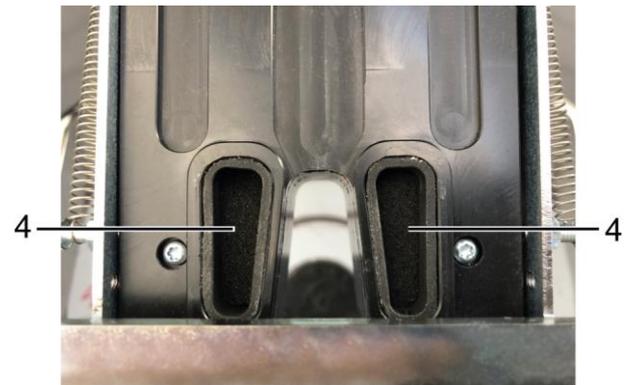
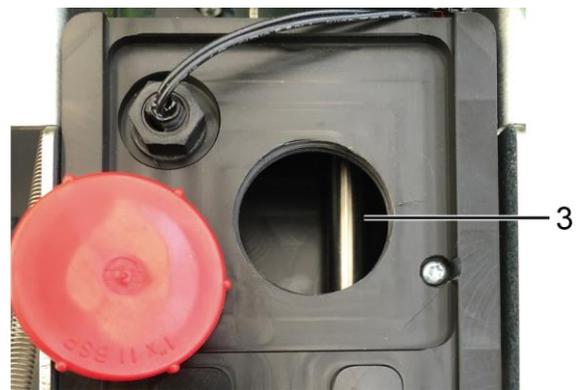
El Autocap puede adoptar dos estados diferentes, correspondientes a dos posiciones diferentes: CERRADO (humidificación) y ABIERTO (suministro/mantenimiento).

En el autocap se encuentra un depósito para el agua de humidificación, que se calienta a temperatura adecuada mediante una resistencia de inmersión.



Al extraer el mueble base se puede acceder a las partes sujetas a mantenimiento:

- Depósito para el llenado del agua destilada (3);
- Esponjas de humidificación inyectores (4).



### 1.3.5. PLATAFORMA

La máquina produce muestras de color de volumen variable de 100 cc a 20 litros.

La plataforma es la superficie de carga ajustable (1) sobre la que se debe colocar el recipiente que se desea llenar. Se puede colocar a diferentes alturas para permitir el alojamiento de recipientes de volumen adecuado, en relación con las cantidades a suministrar.

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

El desplazamiento de la plataforma es manual: el operador levanta y baja la plataforma extrayéndola manualmente de la guía (2) y reposicionándola a la altura deseada.

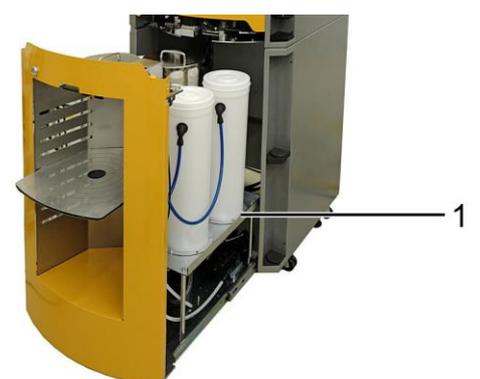


### 1.3.6. MUEBLE CIRCUITOS SEMIELABORADOS

La parte inferior del mueble está predisposta para el alojamiento de los circuitos de suministro de los semielaborados.

La estructura que contiene los circuitos (1) está realizada sobre un carro móvil; al extraer el carro se puede pasar fácilmente a las operaciones de mantenimiento de los circuitos.

Los sensores específicos de presencia detectan cuando el mueble no se encuentra en la posición de funcionamiento.



### 1.3.7. PANEL ELÉCTRICO

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

1. Interruptor de encendido
2. Puerto fusible 5x20mm T4A 250Vac
3. Toma 100-240Vac estándar CT-120
4. 4 x conector estándar C14 (200W MÁX\*)
5. “0.100”: Toma RJ45 para comunicación directa con la máquina
6. “DHCP”: Toma RJ45 para conexión a red Ethernet local
7. “ESCALAS”: Toma RS-232 (para báscula)
8. “USB”: puerto para eventual conexión de Espectrofotómetro o para otro dispositivo USB
9. “BOOT”: puerto de servicio USB-B que se utiliza para actualizar el Firmware mediante BOOT



\* potencia total que se obtiene de las 4 tomas externas.

#### NOTA:

- El puerto “0.100” se usa para la eventual conexión de un modem router LTE;
- El puerto programado en DHCP tendrá una dirección IP obtenida de la red a la que está conectado. Esto permitirá que los usuarios conectados a la misma red/subred se puedan comunicar con la máquina.

### 1.3.8. MODEM ROUTER LTE

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

### 1.3.9. OPCIÓN "CT"

Las máquinas configuradas con opción “CT” dispensan muestras de pintura de 100 cc, igual que las que suministra un ColorTester Alfa.

La opción CT prevé el uso de circuitos para la dispensación de las bases y un “set muestras” que permite alojar en la carrocería un pequeño almacén botes de 100 cc, con sus tapas y un sistema de tapado manual.



## 1.4. CICLO 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
- POSITIONING: posicionamiento circuito colorante (solo durante las operaciones de rellenado)

Para más información, consultar los detalles indicados a continuación en este apartado y el capítulo 4.

### 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 semielaborados;
- Recirculación de semielaborados;
- 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 circuitos de los semilaborados están dotados cada uno de bomba y tienen parámetros de temporización independientes. Por el contrario, los circuitos colorantes se agitan contemporáneamente cada vez que se activa la rotación del carrusel donde están instalados los grupos colorantes.

Los valores predeterminados de las variables duración y pausa de cada función se reproducen en la siguiente tabla:

	Agitación	Recirculación
Colorantes	En cada rotación del carrusel y antes de cada recirculación de colorantes	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

Cuando se acciona un mando de producción de color, la máquina ejecuta las siguientes fases de trabajo:

1. **CONTROL PRESENCIA RECIPIENTE DEBAJO DEL CENTRO INYECTORES**
2. **APERTURA AUTOCAP**
3. **SUMINISTRO PINTURAS (CON POSICIONAMIENTO DEL CIRCUITO COLORANTE)**
4. **CIERRE AUTOCAP**
5. **RETORNO EN STANDBY.**

El posicionamiento de la plataforma debe ser efectuado por el operador (ver el capítulo 4 - REGULACIÓN DE LA ALTURA DE LA PLATAFORMA).

NOTA: ¡el sistema no detecta si el recipiente tiene capacidad inadecuada para la cantidad que debe dispensar!

## 1.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1.5.1. ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Alimentación	100-240 Vca $\pm$ 10% 50/60 Hz
Corriente máx.	5.0 $\div$ 2.5A
Potencia absorbida	400W máx (+200W AUX)
Fusibles 5X20 mm	T6.0A-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 transitorios con picos de tensión > 1500V, se recomienda usar dispositivos de protección externos adecuados.

### 1.5.3. CONDICIONES DE USO

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

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

### 1.5.4. DIMENSIONES Y PESO

MÓDULOS COLORANTE	Thor Tinting (Base)	Thor Carretilla elevadora
Altura (mm)	1420	1050
Anchura (mm)	770	770
Profundidad (mm)	850	850
Peso sin carga (kg)	190 (240)	162

### 1.5.5. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Capacidad neta muestra de color	De 500 ml (1/4 galón) a 20 l (5 galones). 100 ml para versiones "CT"
Capacidad depósito colorantes	1,5, 3 litros
Capacidad depósitos semielaborados	6, 12 litros
Número máx. circuitos colorantes	12, 16 (en función de la configuración)
Número máx circuitos semielaborados	5
Tipos de colorantes que se pueden utilizar	Universales y de agua
Colores que se pueden suministrar	Infinitos
Capacidad/Caudal circuitos Base (para semielaborados de suministro simultáneo)	2 depósitos de 6 l + 2 bombas de 0,25 l/min 2 depósitos de 12 l + 1 bomba de 1,5 l/min (*)
Capacidad/Caudal circuitos colorantes (de suministro secuencial)	0,25 litros/min
Cantidad mínima que se puede suministrar	1/1920 fl oz (0.0154 cc)
Filtro semielaborados	1,2 mm
Filtro colorante	0,9 mm
Tipo de dispensación	Simultánea (secuencial para los colorantes)
Productividad (**)	100cc en 35 segundos

(\*) Disponibilidad configuración personalizada

(\*\*) La productividad se relaciona con el tipo de fórmula y con la configuración del software

### 1.5.6. ALMACENAMIENTO DE LOS CONSUMIBLES

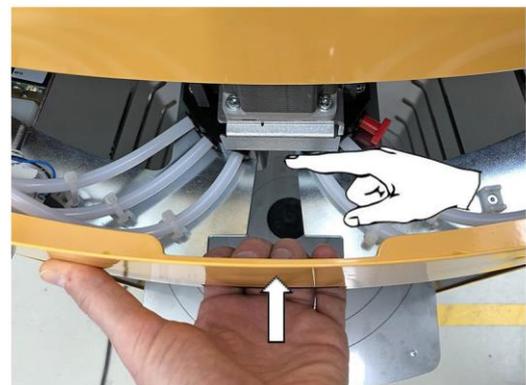
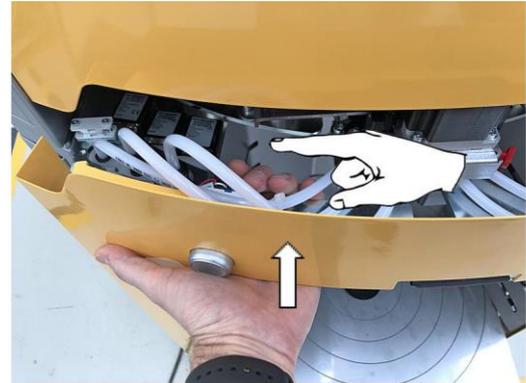
Colorantes y semielaborados	Véanse las indicaciones del fabricante
-----------------------------	--

## 1.6. RIESGOS RESIDUALES Y ÁREAS PELIGROSAS

### USUARIO Y OPERADOR ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO

Zonas potenciales de peligro relacionadas con las piezas mecánicas en movimiento:

- desplazamiento del carrusel colorante; la rotación del nivel colorante durante la dispensación o las operaciones de relleno no presenta riesgos que no sean evidentes; sin embargo, se recomienda prestar atención y no aproximarse con manos, brazos, cabello o prendas a las partes móviles durante el funcionamiento.
- 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 los depósitos. Si fuera necesario apagar la máquina antes de realizar cualquier intervención.
- Extracción módulo base: prestar atención durante el reposicionamiento del carro base. Posibles riesgos de aplastamiento para manos y dedos entre la parte móvil y la parte fija (figuras siguientes).
- Movimiento autocap; prestar atención a posibles riesgos de aplastamiento. No introducir las manos o los dedos entre la protección fija (1) y el autocap móvil (2).



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

- Área cuadro eléctrico: riesgo de electrocución.

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



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

### **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.

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Por lo tanto, el compromiso al respecto es un deber moral y civil de cada ciudadano.</p> <p>La eliminación ilegal del producto por parte del propietario implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.</p> <p>Para el embalaje y el desplazamiento de la máquina en condiciones seguras, se recomienda utilizar una plataforma para Thor, con los puntos de fijación necesarios (véase el cap. 2).</p> <p>Todos los desplazamientos se deben realizar con carretilla industrial o transpallet de capacidad de carga adecuada.</p>
---	--

### 1.7.2. FCC

El fabricante Alfa Srl – Via Santa Chiara 2 – 40137 – Bologna– Italia declara bajo su responsabilidad que el sistema Thor 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:

	<p><b>Thor 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</b></p>
---	--

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

	<p><b>Thor 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).</b></p>
---	---

Nombre Parte	Sustancias o Elementos Tóxicos o Nocivos					
	Plomo (Pb)	Mercurio (Hg)	Cadmio (Cd)	Cromo Hexavalente (Cr VI)	Bifenilos Polibromados (PBB)	Polibromodifenil éter (PBDE)
<b>Thor</b>	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

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



## 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 DESK PRODUCTS

SERIES

**THOR TINTING**

**THOR MASTER**

**FORKLIFT**

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

N° 2006/42/EC	of 17 May 2006 on machinery, replacing Directive 98/37/EC
N° 2014/35/UE	of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
N° 2014/30/UE	of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility, replacing Directive 2004/108/EC
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 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use
EN 61326-1	EMC requirements - Electrical equipment for measurement, control and laboratory use
EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations and flicker
EN 61000-4-2	Electrostatic discharge immunity
EN 61000-4-3	Immunity to Radio frequency electromagnetic fields
EN 61000-4-4	Immunity to Fast voltage transients on Power AC line and serial data line
EN 61000-4-5	Immunity to surge
EN 61000-4-6	Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
EN 61000-4-8	Immunity to power frequency magnetic fields
EN 61000-4-11	Immunity to voltage dips, short interruptions and voltage variations

PLACE AND DATE	Calderara di Reno, March 20, 2018	
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: 16

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, 2 I- 40137 - Bologna, Italy  
 VAT: IT-03364471205 - REA BO: 513367 - Shared Capital € 500.000,00 Ep.

## 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 transporte.

Todos los accesorios incluidos se encuentran en el interior de la caja.

#### 2.1.1. DIMENSIONES DEL EMBALAJE

Las dimensiones del embalaje dependen de la configuración de la máquina.

	ThorTinting (Base)	Thor Carretilla elevadora
Anchura plataforma (mm)	75	75
Profundidad plataforma (mm)	80	80
Altura en plataforma (mm)	183	183
Peso Thor embalada (kg)	242 (271)	191

	<b>ATENCIÓN:</b> <b>NO REALIZAR NINGUNA OPERACIÓN SIN ANTES HABER LEÍDO CON ATENCIÓN TODO EL MANUAL.</b>
	<b>ATENCIÓN:</b> <b>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.</b>
	<b>NOTA:</b> <b>NO DESECHAR EN EL MEDIO AMBIENTE LOS EMBALAJES DE LA MÁQUINA, LOS MISMOS SE DEBEN ENTREGAR EN LOS CENTROS DE RECOGIDA CORRESPONDIENTES.</b>

### 2.2. DESEMBALAJE

El procedimiento de desembalaje descrito en el presente apartado es válido conceptualmente para cada uno de los embalajes, independientemente de la configuración.

- Con la ayuda de un cúter, quitar con precaución los flejes;
- Levantar la tapa de madera (1) y retirarla, apoyándola en el suelo cerca de la máquina;
- Tirar el cartón hacia arriba y quitar las protecciones internas de film alveolar que protegen la máquina.
- Conservar la tapa (1) sin dañarla ya que se podrá utilizar como rampa para bajar la máquina de la plataforma.



Para liberar la máquina de la plataforma es necesario desmontar los paneles externos del cover y quitar los tornillos que fijan la máquina a la plataforma. Para ello, seguir las indicaciones a continuación:

- Quitar el panel trasero bajo desenroscando los 4 tornillos M6x12 de cabeza redonda (2) con una llave allen de 4 mm.
- Quitar los dos paneles laterales desatornillando el tornillo M6x12 TCEI presente debajo de cada panel (3) con una llave allen de 5 mm; luego, desplazar el panel hacia la parte trasera de la máquina para que los ojales presentes en la parte baja del panel (4) salgan de los pernos de anclaje presentes en la base.
- Con dos llaves de 17 mm, bloquear la tuerca presente debajo de la plataforma (5) y desenroscar los 3 tornillos M10x150 (6) que fijan la base a la plataforma.
- De la misma manera, desenroscar los dos tornillos presentes en los dos lados de la máquina (7).
- Regular las ruedas para que rocen la plataforma, luego, quitar los espesores de madera que se encuentran entre la máquina y la plataforma (8).



- Lentamente, empujar la máquina sobre la plataforma haciéndola deslizar sobre las ruedas.

**Efectuar esta operación con la ayuda de al menos dos personas, sosteniendo la máquina de ambos lados para evitar desequilibrios, vuelcos o pérdida del control durante la bajada. Controlar que la tarima no se desplace durante el paso de la plataforma a la tarima.**



- Emplazar la máquina en el lugar de instalación previsto, sobre una superficie adecuada para sostener el peso o sobre una pavimentación plana y lisa.

Consultar el capítulo 3 - INSTALACIÓN - para bajar los pies de estacionamiento y completar la instalación.

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



## 2.4. DESPLAZAMIENTO DE LA MÁQUINA

Los desplazamientos del Thor se deben realizar en condiciones seguras.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 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/M<sup>2</sup>).**

**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.

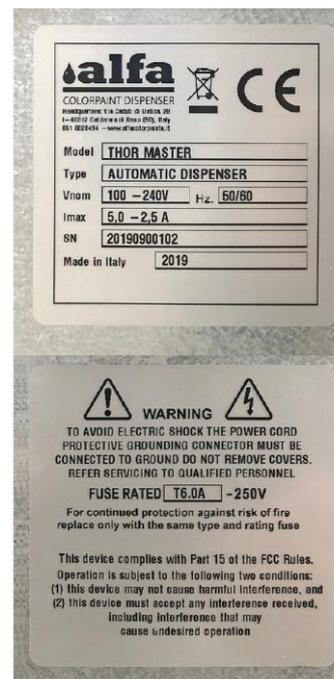
- Model: modelo de la máquina
- Type: tipo de máquina
- Vnom: tensión de alimentación
- Hz: frecuencia de red
- Imax: corriente absorbida\*
- SN: número de matrícula
- Made in Italy: año de fabricación
- Fuse Rate: valor fusible

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.

\* corriente máxima absorbida en caso de uso de la Thor a pleno rendimiento y de las tomas AUX (ver cap.1 – PANEL ELÉCTRICO) con carga igual a 200W.



**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.

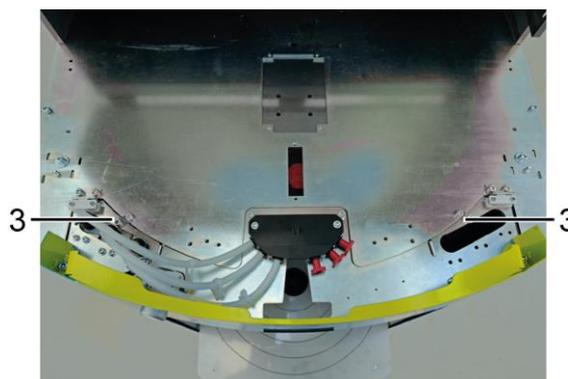


**ATENCIÓN CONECTAR SOLO A SISTEMAS CON CIRCUITO DE TOMA A TIERRA QUE CUMPLA CON LAS REGLAS NACIONALES DE INSTALACIONES.**

### 3.3. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO - INSTALACIÓN

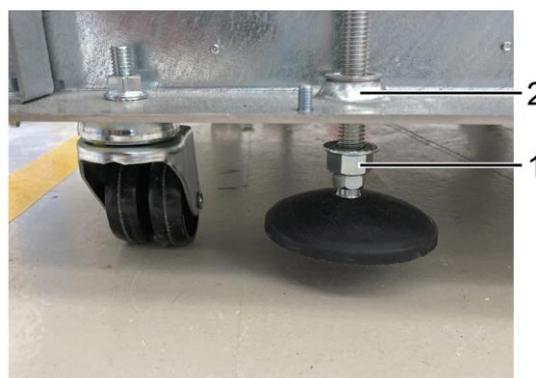
#### 3.3.1. ELIMINACIÓN DE LOS BLOQUEOS MECÁNICOS Y ESTACIONAMIENTO

- El carro de semielaborados está fijado a la máquina con dos pequeños sostenes. Quitar los tornillos y los sostenes (1) utilizando una llave allen de 4 mm.



Una vez que se coloca la máquina en el lugar deseado, es necesario estabilizarla sobre las patas de apoyo ajustables. Seguir las indicaciones a continuación para cada una de las 2 patas presentes:

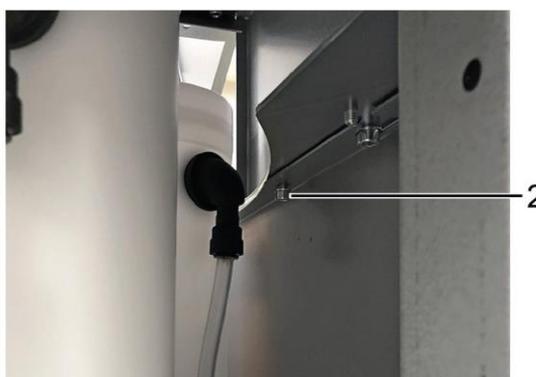
- Mediante la tuerca/ranura presente en la base del tornillo (1), con una llave de 10 mm, bajar la pata hasta levantar completamente la rueda cercana. Como alternativa, enroscar una tuerca de M12 hasta el tope en el inserto (2) y mediante este levantar o bajar la pata utilizando una llave de 19 mm.
- Utilizar un nivel de burbuja para corregir la altura de las 2 patas hasta lograr una alineación satisfactoria.
- Utilizar una tuerca de M12 para bloquear la pata;



#### 3.3.2. DESBLOQUEO CARRUSEL

El carrusel está fijado al mueble con 4 columnas que impiden la rotación durante el transporte. Para desbloquear el carrusel, seguir las indicaciones a continuación:

- Quitar los paneles laterales superiores desenroscando el tornillo M6 TCEI (1) con una llave allen de 5 mm y el tornillo M5 TCEI (2) presente dentro de la máquina con una llave allen de 4 mm. Para alcanzar el tornillo interno utilizar el acceso del panel trasero. El panel lateral se extrae desplazándolo hacia atrás de la máquina.



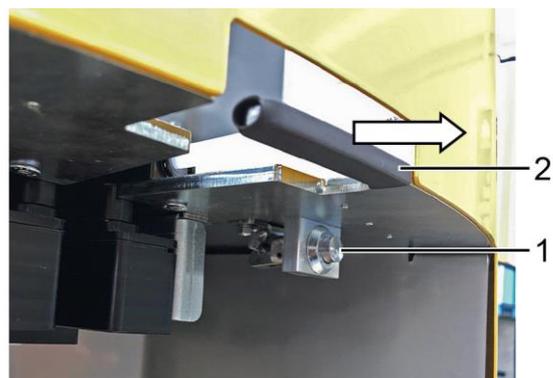
- Quitar las 4 columnas (3), dos por cada lado del carrusel, que bloquean el carrusel giratorio (4) en la base fija (5) desenroscando los respectivos tornillos M5 TCEI presentes encima de cada columna y los tornillos M6 TCEI presentes debajo de cada columna.



### 3.3.3. EXTRACCIÓN DEL CARRO SEMIELABORADOS

Para extraer el carro base del mueble es necesario desbloquear el tope de seguridad:

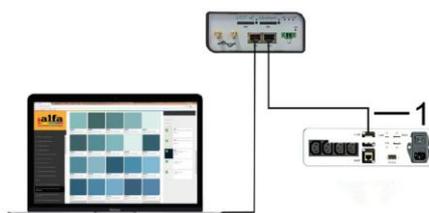
- Presionar el pulsador (1) y extraer el mueble con el asa (2).



### 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).

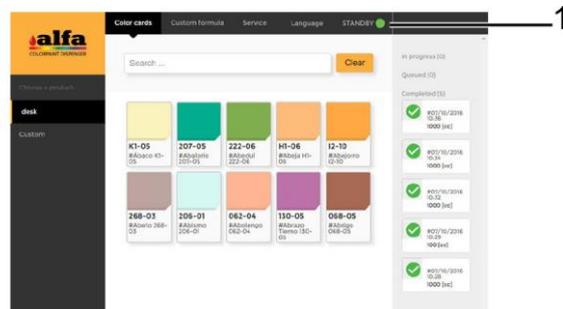
Durante el encendido, la máquina se encuentra en estado de ALERT (indicador de estado de color rojo).

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.

**NOTA:** La Thor está dotada de una tarjeta integrada que tiene la finalidad, entre otras cosas, de mantener la alimentación interna 12V durante el tiempo necesario para efectuar el shutdown de la tarjeta Linux de manera segura Linux (aprox. 60 segundos). Las posibles interrupciones o caídas de tensión de corta duración no provocan el apagado del PC de la máquina.

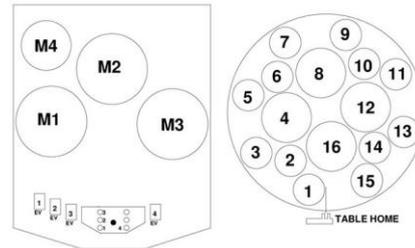
### 3.6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO - PREPARACIÓN

#### 3.6.1. CARGA DEPÓSITOS COLORANTES

Cada grupo colorante está asociado a una dirección hardware.

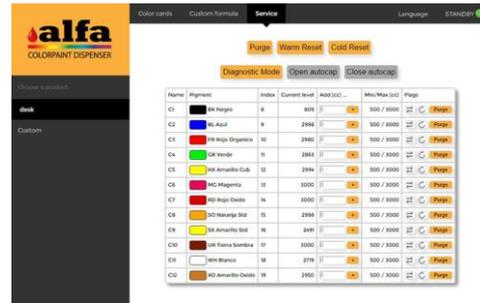
Convencionalmente el orden de los colorantes es el que se muestra en la figura.

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.



Name	Pigment	Index	Current level	Acid Conc.	Min/Max (Std)	Page
C1	Bl Negro	8	808	0%	500 / 3000	1
C2	Bl Azul	9	2998	0%	500 / 3000	1
C3	Pl Negro	10	2980	0%	500 / 3000	1
C4	Gr Verde	11	2883	0%	500 / 3000	1
C5	Bl Amarillo Cb	12	2994	0%	500 / 3000	1
C6	MG Magenta	13	3000	0%	500 / 3000	1
CT	Bl Negro Doble	14	3000	0%	500 / 3000	1
CR	SD Negro Std	15	2998	0%	500 / 3000	1
CS	Bl Amarillo Std	16	2491	0%	500 / 3000	1
CO	Bl Tierra Sombra	17	3000	0%	500 / 3000	1
CR	Bl Blanco	18	2719	0%	500 / 3000	1
CO	Bl Amarillo Doble	19	2950	0%	500 / 3000	1

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 DE SEMIELABORADOS (VERSIÓN THOR BASE)

Los semielaborados se deben cargar en los depósitos del carro de semielaborados. Para el llenado proceder del siguiente modo:

- Extraer el carro de semielaborados (1);
- Quitar las tapas (2) y llenar los depósitos con el producto previsto por el software.



El carro de semielaborados puede tener diferentes configuraciones; la numeración de los circuitos se indica en los mismos circuitos.

**ATENCIÓN:** No llenar los depósitos más allá de su capacidad nominal. Consultar el cap. 5 para conocer los modos de llenado correctos.

### 3.6.3. FUNCIÓN DE HUMIDIFICACIÓN

El autocap, si está presente, completa los componentes necesarios para mantener los inyectores húmedos para impedir o reducir el secado de los productos en las partes terminales de los mismos.

El sistema está constituido por un depósito de agua destilada que se encuentra dentro del autocap, una resistencia y un sensor de nivel.

Función de seguridad

El sensor de nivel permite determinar cuándo el nivel del líquido en el depósito es bajo y permite, además, que la máquina inhabilite la función de humidificación hasta que el nivel del líquido se restablezca. En caso de nivel bajo la máquina indicará la alarma "TOO LOW WATER LEVEL".

Parámetros de funcionamiento

La máquina acciona periódicamente la resistencia a la potencia y a intervalos programados de fábrica, como se indica en la tabla siguiente.

	Autocap cerrado	Autocap abierto
Potencia	20W x 0.3 (PWM 30%)	20W x 0.3 (PWM 30%)
Intervalo de repetición	200"	60"
Duración	55"	20"

Los parámetros 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. CEBADO Y RECIRCULACIÓN CIRCUITOS**

Antes de utilizar la máquina es necesario cebar los circuitos y dejarlos en recirculación.

Una vez llenados los circuitos, se recomienda efectuar algunas purgas y dejar la máquina encendida en stand by por lo menos durante 12 horas, periodo suficiente para eliminar el aire residual de los circuitos.

### **3.6.6. 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.

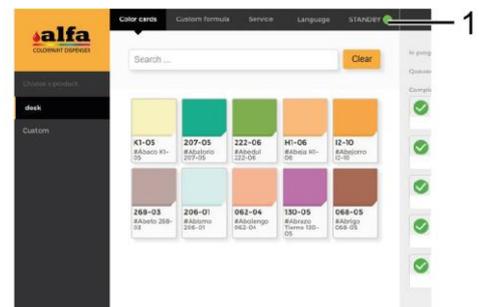
Consultar el capítulo «Cómo producir una muestra» para realizar un ciclo de producción de prueba.

## 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



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. REGULACIÓN DE LA ALTURA DE LA PLATAFORMA

Ajustar la altura de la plataforma de manera tal que la distancia entre el borde superior del recipiente que se debe utilizar y el inyector sea de 2-3 cm.

- Para modificar la altura, extraer manualmente el plano (1) y repositonarlo en la guía de altura adecuada (2).



### 4.2.2. SELECCIÓN DE UNA FÓRMULA Y SUMINISTRO

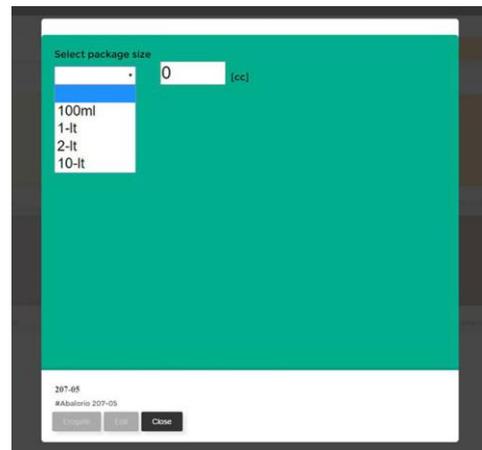
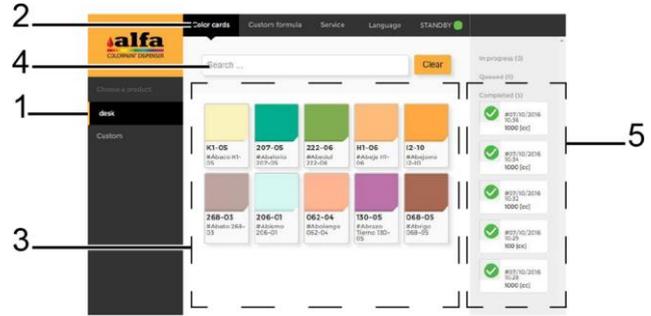
En la máquina se pueden cargar las fórmulas relativas a diferentes tipos de productos (p. ej. pinturas lavables para exterior/pinturas lavables para interior/cuarzo/...), todas caracterizadas por su set de fórmulas originales. Los tipos de productos se indican en la columna de la izquierda (1).

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.



### 4.2.3. CREACIÓN DE UNA NUEVA FÓRMULA Y MODIFICACIÓN DE UNA EXISTENTE

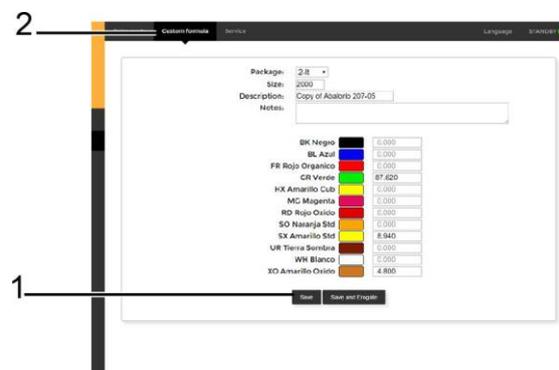
Si se modifica una fórmula comenzando por una de laboratorio o si se crea de cero una nueva fórmula, la misma no se guardará entre las del laboratorio, sino en un espacio producido específico y diferente (p. ej. Custom formulas).

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.

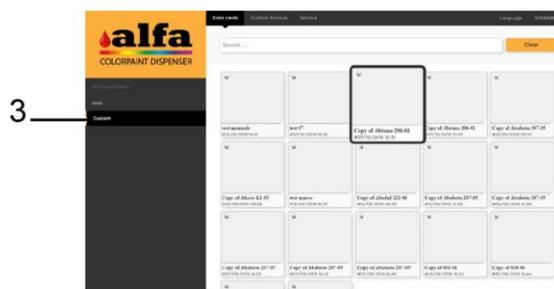
El software ofrece la posibilidad de guardar la fórmula sin suministrarla, mediante el mando «Save» (1) o bien memorizar la fórmula y suministrarla (mando «Save and Erogate»).

El nombre predeterminado asignado a la fórmula modificada es «Copy of nombreiejofórmula». 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).

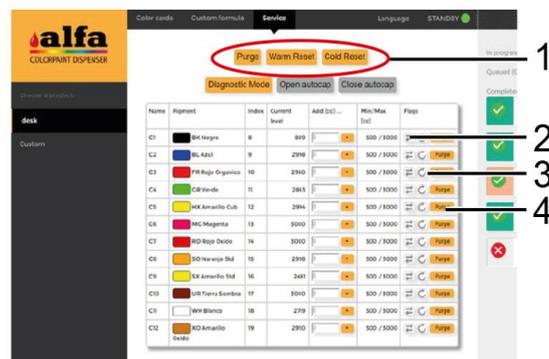


Al finalizar el suministro retirar el recipiente, cerrarlo bien y colocarlo en una unidad de mezclado para amalgamar la pintura.

### 4.3. 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:

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



Los tres primeros mandos (1) están disponibles incluso con la máquina en standby. Los otros mandos están disponibles solo tras haber conmutado la máquina a "Diagnostic" (5), pulsando el mando "Diagnostic Mode".

**NOTA:** cuando se acciona el mando stirring para un colorante se obtiene el stirring de todos los colorantes, porque la función de stirring de los colorantes en Thor está asociada a la rotación de la mesa.

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 efectuar los desplazamientos no estrictamente necesarios.



#### 4.4. ACCESO A LAS FUNCIONES AVANZADAS DE CONFIGURACIÓN

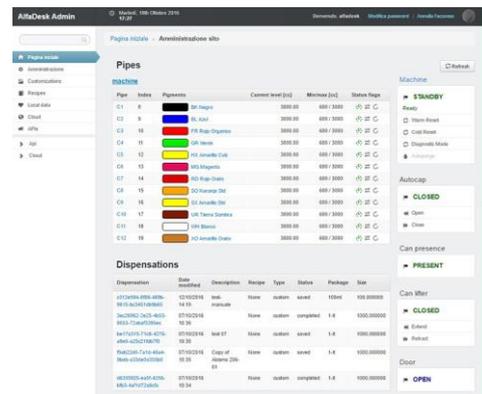
El acceso a las funciones de configuración y diagnóstico está permitido solo a TÉCNICOS autorizados y habilitados.

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

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 Y TANQUES

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:

Depósito grupos colorantes:

el llenado se puede realizar únicamente en el depósito que se encuentra en la posición frontal de la máquina.

Para efectuar el llenado de un colorante seguir las indicaciones a continuación:

- Abrir la pestaña “Service” de AlfaTint y presionar el pulsador RELLENADO correspondiente al circuito que se debe llenar;
- Una vez finalizada la rotación de la mesa (si es necesario), el circuito se encontrará en la posición frontal y estará listo para llenarla;
- Quitar la tapa del depósito;
- Llenar el depósito con el pigmento apropiado hasta alcanzar el nivel máximo indicado (MAX LEVEL).

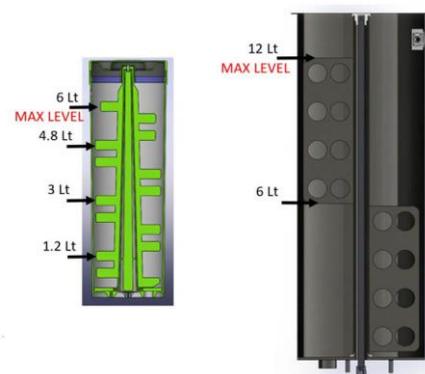
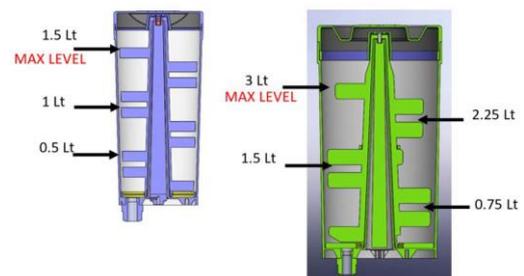
**NOTA:** La cruceta se puede utilizar para dejar un recipiente apoyado para que escurra. No llenar más allá del nivel recomendado.

Depósitos bases y semielaborados:

Para llenar los circuitos de los semielaborados, si están presentes, seguir las indicaciones a continuación:

- Extraer el carro bases/semielaborados del mueble Thor;
- 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).

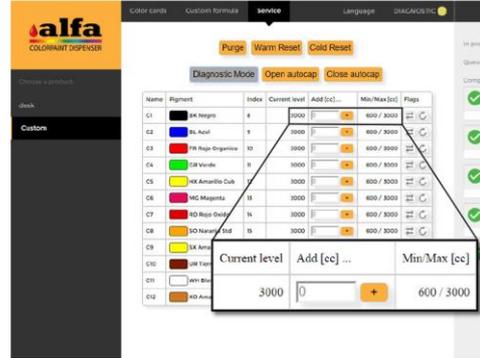
Una vez finalizadas las operaciones de llenado, cerrar las tapas de los circuitos llenados y volver a posicionar el carro en el mueble, después registrar en el software la intervención realizada (véase el apartado siguiente).



### 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.



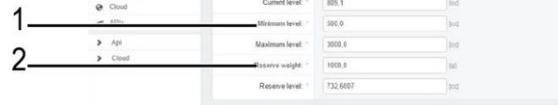
### 5.4. NIVEL MÍNIMO Y NIVEL DE RESERVA

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

Thor no prevé la presencia de sensores de lectura de mínimo. Los niveles son controlados exclusivamente por software.

### 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. MANTENIMIENTO ORDINARIO 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
Control funcional sensores puertas y carro	semanal

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).**

	<b>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.</b>
	<b>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.</b>
	<b>RECORDAR SIEMPRE APAGAR LA MÁQUINA ANTES DE LLEVAR A CABO EL MANTENIMIENTO Y LA LIMPIEZA.</b>
	<b>ESTÁ ESTRICTAMENTE PROHIBIDO QUITAR LAS CUBIERTAS Y LAS PROTECCIONES DEL SISTEMA.</b>

## 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 (SI ESTÁ PRESENTE)

### Llenado del nivel humidificador

En caso de nivel bajo:

- Extraer el carro bases/semielaborados del mueble;
- Efectuar el llenado, desenroscando el tapón rojo (1) y luego, agregar agua destilada;
- Volver a enroscar el tapón para evitar evaporaciones;
- Volver a posicionar el carro en el mueble Thor.



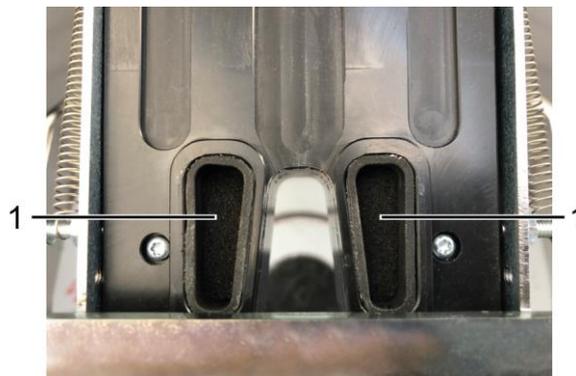
LLENAR SOLO CON AGUA DESTILADA

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 las esponjas presentes dentro del tapón autocap, siguiendo las indicaciones a continuación:

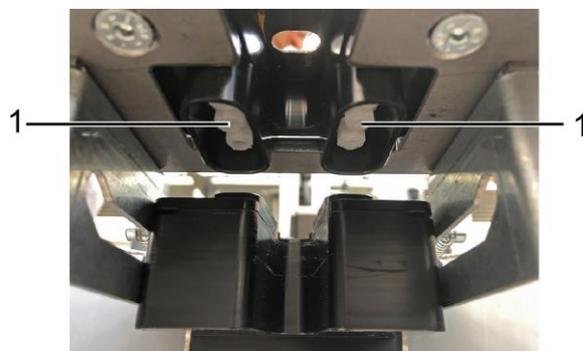
- Abrir la pestaña Service de AlfaTint en modo DIAGNOSTIC (ver cap. 4 - FUNCIONES AVANZADAS PARA EL SERVICE), luego, presionar el pulsador “Open Autocap”;
- Quitar las esponjas (1), ayudándose si es necesario con un hilo de metal, y lavarlas con agua corriente;
- Volver a colocar las esponjas en la posición original;
- Cerrar el autocap presionando el pulsador “Close Autocap” en Alfatint, luego, realizar un reset para salir del modo DIAGNOSTIC.



## 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 humidificación del autocap. Llevar a cabo una inspección visual diaria de los inyectores, antes de poner en funcionamiento la máquina. Para inspeccionar y limpiar los inyectores seguir las indicaciones a continuación:

- Abrir la pestaña Service de AlfaTint en modo DIAGNOSTIC (ver cap. 4 - FUNCIONES AVANZADAS PARA EL SERVICE), luego, presionar el pulsador “Open Autocap”;
- Limpiar los inyectores de suministro utilizando una herramienta con punta metálica fina para eliminar los residuos secos del canal de salida;
- Cerrar el autocap presionando el pulsador “Close Autocap” en Alfatint, luego, realizar un reset para salir del modo DIAGNOSTIC.



Al final del procedimiento ejecutar siempre un ciclo de purga (véase el apartado siguiente).

**NOTA:** Los inyectores de los grupos colorante no requieren limpieza efectuada por el encargado del mantenimiento.

## 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 inyector.

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 inyector 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.

#### **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).

### 6.8.2. FILTRO CIRCUITOS SEMIELABORADOS

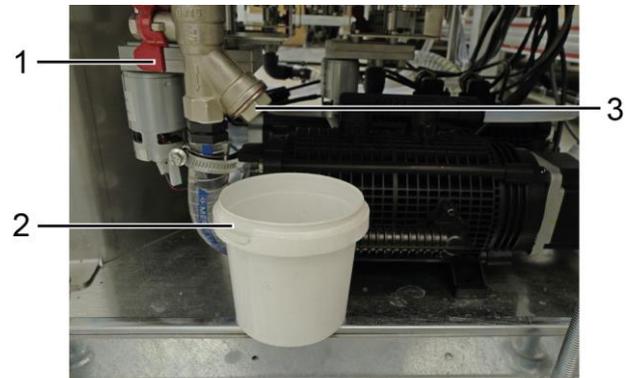
Línea arriba de la bomba de suministro, en la salida de los depósitos, puede haber una válvula combinada compuesta por una llave y un filtro.

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 compartimento 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.

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

	<p><b>ATENCIÓN</b></p> <p><b>EL FUSIBLE SE DEBE SUSTITUIR CON LA MÁQUINA APAGADA Y CON EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DESCONECTADO DE LA ALIMENTACIÓN DE RED.</b></p>
--	---

### 6.10. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LOS SENSORES DE CONTROL

Periódicamente, con frecuencia por lo menos semanal, realizar un control del funcionamiento correcto de los sensores de apertura portillo y extracción del carro. Para realizar este control:

- abrir el portillo superior;
- comprobar que el software AlfaTint detecte el estado de ALARM, impidiendo el suministro de una fórmula;
- cerrar el portillo y restablecer el error;
- extraer el carro, comprobando nuevamente que la máquina active el estado de ALARM.

Si no se detectara un estado de ALARM, suspender las actividades de producción y ponerse en contacto con el Service.

## 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

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
1	TIMERMG_TEST_FAILED	Falla prueba funcionamiento temporizador	La falla de la prueba indica un bloqueo del programa en la tarjeta MAB. Reiniciar el programa
2	EEPROM_COLOR_CIRC_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros circuitos	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros de los circuitos bases/colorantes en la nueva tarjeta MAB
3	EEPROM_CALIB_CURVES_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros curvas de calibración	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros de calibración en la nueva tarjeta MAB
5	EEPROM_SLAVES_EN_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC activaciones slave	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar las activaciones SLAVE en la nueva tarjeta MAB
8	EEPROM_HUM_20_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros Humidificador 2.0	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros del Humidificador 2.0 en la nueva tarjeta MAB
9	EEPROM_CIRCUIT_PUMP_TYPES_CRC_FAULT	Falla CRC tipo de Bomba para cada circuito	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los tipos de bombas 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 B“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 C“Y”, donde “Y” = 1..16	Tiempo de espera comunicación con slave COLORANTE «Y» (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave COLORANTE «Y»

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
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
53	HUMIDIFIER_IDX	Tiempo de espera comunicación con slave HUMIDIFICADOR (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación HUTBRD y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave HUMIDIFICADOR
54	TIMEOUT_COM_MAB_ACT_TINTING	Tiempo de espera de comunicación con slave TINTING (detectado lado MAB)	Controlar el cableado alimentación MMT 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 TINTING
59	TIMEOUT_COM_MAB_MGB	Tiempo de espera Comunicación MAB-MGB	Controlar el cableado alimentación MAB y MGB y sustituirlo si estuviera dañado. Controlar los conectores de comunicación SERIAL, controlar visualmente el HW de las 2 tarjetas
61-68	B"X"_BASE_TOUT_ERROR, donde "X" = 1..8	Tiempo de espera comunicación con slave BASE "X" (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave BASE "X"
69-82	C"Y"_COLOR_TOUT_ERROR, donde "Y" = 1..16	Tiempo de espera comunicación con slave COLORANTE «Y» (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave COLORANTE «Y»

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
101	AUTOCAP_TOUT_ERROR	Tiempo de espera comunicación con slave AUTOCAP (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación SCCB y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave AUTOCAP
102	HUMIDIFIER_20_TOUT_ERROR	Tiempo de espera comunicación con slave HUMIDIFICADOR (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación HUTBRD y sustituirlo si estuviera dañado. Comprobar el conector de comunicación RS485, controlar visualmente el HW de la tarjeta. Si estuvieran dañados, sustituir la tarjeta Slave HUMIDIFICADOR
103	TINTING_TOUT_ERROR	Tiempo de espera de comunicación con slave TINTING (detectado lado SLAVE)	Controlar el cableado alimentación MMT 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 TINTING
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
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

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
230	AUTOCAP_HOME_POS_ERROR	Pérdida pasos: desviación en detección posición de HOME slave AUTOCAP	<p>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.</p> <p>En caso de presencia de daños u obstrucción mecánica, quitar o sustituir las piezas mecánicas.</p> <p>Comprobar las conexiones eléctricas y, si estuvieran dañadas, sustituirlas.</p> <p>Comprobar los sensores de fotocélula y, si estuvieran dañados, sustituirlos o volver a posicionarlos.</p>
301-308	B"X"_BASE_RESET_ERROR, donde "X" = 1..8	Tiempo de espera duración procedimiento de reinicio slave BASE "X"	<p>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.</p>
342	AUTOCAP_HOMING_ERROR	Pérdida pasos: desviación en detección posición de HOME slave AUTOCAP	<p>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.</p> <p>En caso de presencia de daños u obstrucción mecánica, quitar o sustituir las piezas mecánicas.</p> <p>Comprobar las conexiones eléctricas y, si estuvieran dañadas, sustituirlas.</p> <p>Comprobar los sensores de fotocélula y, si estuvieran dañados, sustituirlos o volver a posicionarlos.</p>
346	TINTING_PUMP_RESET_ERROR	Tiempo de espera duración procedimiento de reset Bomba Tinting	Comprobar la integridad del motor de la Bomba, de los conectores, las conexiones en la tarjeta MMT
347	TINTING_VALVE_RESET_ERROR	Tiempo de espera duración procedimiento de reset de la Válvula Tinting	Comprobar la integridad del motor de la Válvula, de los conectores, las conexiones en la tarjeta MMT

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
348	TINTING_TABLE_RESET_ERROR	Tiempo de espera duración procedimiento de reset de la Mesa Tinting	Comprobar la integridad del motor de la Mesa, de los conectores, las conexiones en la tarjeta MMT
351-358	B"X"_DATA_SUPPLY_FAILED, donde "X" = 1..8	Parámetros tablas no válidos	Comprobar la presencia de un error de correspondencia entre las tablas y los circuitos instalados en la máquina. Comprobar la correcta instalación de las tablas de calibración en el menú Máquinas.
359-374	C"X"_DATA_SUPPLY_FAILED, donde "X" = 1..16	Parámetros tablas no válidos	Comprobar la presencia de un error de correspondencia entre las tablas y los circuitos instalados en la máquina. Comprobar la correcta instalación de las tablas de calibración en el menú Máquinas.
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"
534	TINTING_VALVE_HOME_POS_ERROR	Error en el procedimiento de HOMING de la Válvula Tinting	Comprobar el correcto funcionamiento de las 2 fotocélulas y el correcto desplazamiento del paso a paso
535	TINTING_TABLE_HOME_POS_ERROR	Error en el procedimiento de HOMING de la Mesa giratoria Tinting	Comprobar el correcto funcionamiento de la fotocélula, la presencia de al menos una bandera en la mesa, y el desplazamiento correcto del paso a paso
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
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

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
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
633	TINTING_PUMP_POS0_READ_LIGHT_ERROR	Fotocélula de Home de la Bomba Tinting NO cubierta al finalizar un desplazamiento en pasos de la bomba, nunca cubierta en un tiempo; un número de pasos definidos o bien NO cubierta durante el desplazamiento de la Mesa Tinting	Controlar el funcionamiento de la fotocélula de Homing y del Paso a paso
634	TINTING_VALVE_POS0_READ_LIGHT_ERROR	2 Fotocélulas de la Válvula NO cubiertas durante el desplazamiento de la Mesa Tinting; al finalizar el procedimiento de Homing o bien Válvula NO abierta durante un Suministro	Controlar el funcionamiento de las 2 fotocélulas y del Paso a paso
651-658	B"X"_COLOR_END_STROKE_READ_DATA_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
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
733	TINTING_PUMP_OVERCURRENT_ERROR	Corriente demasiado elevada en un puente del driver del motor paso a paso de la Bomba Tinting	Comprobar los cables, el funcionamiento del driver L6482H de la Bomba en la tarjeta MMT
734	TINTING_VALVE_OVERCURRENT_ERROR	Corriente demasiado elevada en un puente del driver del motor paso a paso de la Válvula Tinting	Comprobar los cableados, el funcionamiento del driver L6482H de la Válvula en la tarjeta MMT
735	TINTING_TABLE_OVERCURRENT_ERROR	Corriente demasiado elevada en un puente del driver del motor paso a paso de la Mesa Tinting	Comprobar los cableados, el funcionamiento del driver L6482H de la Mesa en la tarjeta MMT
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
792	TINTING_PUMP_SOFTWARE_ERROR	Error lógico en los estados de los procesos de la Bomba Tinting (incluida la Válvula)	Cambiar la tarjeta electrónica MMT, si el problema persiste solicitar una actualización Firmware Tinting
793	TINTING_TABLE_SOFTWARE_ERROR	Error lógico en los estados de los procesos de la Mesa Tinting	Cambiar la tarjeta electrónica MMT, si el problema persiste solicitar una actualización Firmware Tinting

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
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
841	AUTOCAP_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR	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
891	AUTOCAP_OPEN_LOAD_ERROR	Carga ausente en el paso a paso del AUTOCAP	Controlar los cableados, el funcionamiento del paso a paso
895	TOO_LOW_WATER_LEVEL	Nivel del Agua en la botella del Humidificador insuficiente	Llenar la botella con Agua. Si el problema persiste, controlar la conexión del sensor de nivel a la tarjeta que lo controla
896	HUMIDIFIER_20_PARAM_ERROR	Error en la recepción de los parámetros del Humidificador 2.0	Controlar la exactitud de los parámetros enviados. La duración de activación de Bomba y Calentador NO debe ser nunca mayor que el Período
898	TEMPERATURE_ERROR	Error en la medida de la Temperatura	Controlar la conexión de la tarjeta de alojamiento del Sensor T/H con la tarjeta HUTBRD. Controlar que el sensor T/H no esté mojado. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta y/o el cable de conexión
899	TEMPERATURE_TOO_LOW	Temperatura interna de la máquina demasiado Baja	Comprobar el funcionamiento del Calentador
907	TINTING_TIMEOUT_TABLE_MOVE_ERROR	Tiempo de espera finalizado durante el Homing de la Mesa Tinting o bien en el posicionamiento de un circuito	Comprobar los cableados del motor paso a paso de la Mesa Tinting, los parámetros característicos de la Mesa enviados a la Tinting, y el funcionamiento de la fotocélula de la Mesa
908	TINTING_TABLE_SEARCH_POSITION_REFERENCE_ERROR	La muesca de referencia presente en el Homing de la Mesa Tinting difiere del valor teórico programado de una cantidad en pasos superior a la tolerancia programada	Comprobar la presencia de la muesca de referencia en la Mesa Tinting, comprobar la precisión de los parámetros característicos de la Mesa enviados al Tinting, y el funcionamiento de la fotocélula de la Mesa
909	TINTING_LACK_OF_CIRCUITS_POSITION_ERROR	Ausencia de la tabla posicional de los circuitos al inicio de un posicionamiento de la Mesa Tinting	No se ha completado correctamente un Autorreconocimiento o bien no se ha realizado nunca

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
911	TINTING_SELF_LEARNING_PROCEDURE_ERROR	Error en el proceso de Autorreconocimiento de la Mesa Tinting: al comenzar, la Mesa no se encuentra en la Referencia, la fotocélula de la Mesa no está cubierta, el número de circuitos encontrados es > de 16 o bien el número de circuitos encontrados en un sentido de rotación es diferente del otro	Antes de efectuar el Autorreconocimiento se debe finalizar correctamente un Reset. Controlar el funcionamiento de la fotocélula de la Mesa Tinting
912	TINTING_BAD_PUMP_PARAM_ERROR	Ninguna respuesta dentro del tiempo de espera programado al envío a la Tinting del mando de configuración de los parámetros Bomba o bien parámetros característicos de la Bomba Tinting incorrectos	Controlar las conexiones 485 MAB- Tinting. Comprobar los parámetros programados y enviar de nuevo el mando de configuración de los parámetros de la Bomba
913	TINTING_BAD_TABLE_PARAM_ERROR	Ninguna respuesta dentro del tiempo de espera programado al envío a la Tinting del mando de configuración parámetros Mesa o bien parámetros característicos de la Mesa Tinting incorrectos	Controlar las conexiones 485 MAB- Tinting. Comprobar los parámetros programados y enviar de nuevo el mando de configuración de los parámetros de la Mesa
914	EEPROM_PUMP_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros bomba Tinting	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros de la Bomba Tinting en la nueva tarjeta MAB
915	EEPROM_TABLE_PARAM_CRC_FAULT	Falla CRC parámetros mesa Tinting	Comprobar la ausencia de parámetros en caso de sustitución MAB. Cargar los parámetros de la Mesa giratoria Tinting en la nueva tarjeta MAB
916	TINTING_BAD_PERIPH_PARAM_ERROR	Ninguna respuesta dentro del tiempo de espera programado al envío a la Tinting del mando de configuración Periféricas o bien parámetros del mando incorrectos	Controlar las conexiones 485 MAB- Tinting. Controlar los parámetros programados y enviar de nuevo el mando de configuración de las Periféricas
918	TINTING_PUMP_PHOTO_HOME_READ_DARK_ERROR_ST	La fotocélula Home de la Bomba Tinting está cubierta cuando tendría que estar descubierta	Controlar el funcionamiento de la fotocélula de Home de la Bomba y del Paso a paso Tinting
919	TINTING_PUMP_PHOTO_INGR_READ_LIGHT_ERROR	La fotocélula de Acoplamiento de la Bomba Tinting se encuentra en un estado de error: cubierta cuando debería estar descubierta o viceversa	Comprobar el funcionamiento de la fotocélula de Acoplamiento de la Bomba y del Paso a paso Tinting. Comprobar los parámetros característicos de la Bomba enviados a la Tinting

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
920	TINTING_TABLE_TEST_ERROR	Falla en la prueba de la Mesa Tinting: la posición de inicio NO se encuentra en la referencia, no se ha detectado ningún circuito; el número de circuitos detectados es > 16, la posición de al menos un circuito detectado en una dirección difiere de la posición en dirección opuesta por una cantidad en pasos > del umbral programado; la posición de al menos un circuito detectado difiere de la obtenida en el Autorreconocimiento por una cantidad > del umbral programado o bien el mapa de los circuitos detectados difiere de la configurada mediante software	Efectuar un Reset y volver a probar el Test de la Mesa, comprobar el funcionamiento de la fotocélula de la Mesa Tinting, comprobar la coherencia entre los circuitos presentes en la Mesa y los configurados en el software, intentar efectuar de nuevo el Autorreconocimiento, aumentar la tolerancia en las posiciones de la Mesa enviando nuevamente el mando de configuración Parámetros Mesa
922	TINTING_BASES_CARRIAGE_ERROR	Carro Bases fuera de posición cuando la máquina NO se encuentra en modalidad Diagnóstico	Volver a posicionar el carro en su lugar. Comprobar el cableado del microinterruptor del carro en la tarjeta Tinting
923	TINTING_PANEL_TABLE_ERROR	Panel abierto para rellenado en la Mesa Tinting cuando la máquina NO se encuentra en modalidad Diagnóstico o bien se encuentra en esa modalidad y se desean activar las operaciones que implican el desplazamiento de algo que NO es la Rotación de la Mesa Tinting	Cerrar el panel. Comprobar el cableado del microinterruptor del panel en la tarjeta Tinting
923	TINTING_PANEL_TABLE_ERROR	Panel abierto para rellenado en la Mesa Tinting cuando la máquina NO se encuentra en modalidad Diagnóstico o bien se encuentra en esa modalidad y se desean activar las operaciones que implican el desplazamiento de algo que NO es la Rotación de la Mesa Tinting	Cerrar el panel. Comprobar el cableado del microinterruptor del panel en la tarjeta Tinting
926	TINTING_HEATER_OPEN_LOAD_ERROR	Carga ausente en la salida CN4 reservada a la Resistencia calentadora del agua de la tarjeta MMT	Comprobar las conexiones y el cableado de la Resistencia calentadora en la tarjeta MMT
927	TINTING_HEATER_OVERCURRENT_THERMAL_ERROR	Corriente circulante en la Resistencia calentadora del agua superior al umbral programado en el driver de la tarjeta MMT, o temperatura detectada en dicho driver demasiado elevada	Comprobar las conexiones y el cableado de la Resistencia calentadora en la tarjeta MMT

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
934	TINTING_PUMP_MOTOR_THERMAL_SHUTDOWN_ERROR	Temperatura interna del controller del motor paso a paso de la Bomba Tinting demasiado elevada	Apagar la máquina, esperar algunos minutos y volver a encenderla. Si el problema persiste, comprobar las conexiones eléctricas con el motor paso a paso de la Bomba. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta MMT
935	TINTING_VALVE_MOTOR_THERMAL_SHUTDOWN_ERROR	Temperatura interna del controller del motor paso a paso de la Válvula Tinting demasiado elevada	Apagar la máquina, esperar algunos minutos y volver a encenderla. Si el problema persiste, comprobar las conexiones eléctricas con el motor paso a paso de la Válvula. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta MMT
936	TINTING_TABLE_MOTOR_THERMAL_SHUTDOWN_ERROR	Temperatura interna del controller del motor paso a paso de la Mesa Tinting demasiado elevada	Apagar la máquina, esperar algunos minutos y volver a encenderla. Si el problema persiste comprobar las conexiones eléctricas con el motor paso a paso de la Mesa. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta MMT
937	TINTING_PUMP_MOTOR_UNDER_VOLTAGE_ERROR	Temperatura de pilotaje del gate del controller motor paso a paso de la Bomba Tinting demasiado baja	Comprobar las conexiones eléctricas con el motor paso a paso de la Bomba. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta MMT
938	TINTING_VALVE_MOTOR_UNDER_VOLTAGE_ERROR	Temperatura de pilotaje del gate del controller del motor paso a paso de la Válvula Tinting demasiado baja	Comprobar las conexiones eléctricas con el motor paso a paso de la Válvula. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta MMT
939	TINTING_TABLE_MOTOR_UNDER_VOLTAGE_ERROR	Temperatura de pilotaje del gate del controller del motor paso a paso de la Mesa Tinting demasiado baja	Comprobar las conexiones eléctricas con el motor paso a paso de la Mesa. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta MMT
940	EEPROM_TINTING_COLORANTS_STEPS_POSITION_CRC_FAULT	Falla CRC de la tabla posicional de los circuitos en la Mesa Tinting memorizada en la EEPROM de la tarjeta MMT	Efectuar el Autorreconocimiento de la Mesa Tinting. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta MMT

Código error	Error detectado	Descripción error	Solución del problema
984-1007	C"X"_TURN_TABLE_MISMATCH_POSITIVE_ERROR, donde "X" = 1..24	Los circuitos detectados al finalizar el Homing de la Mesa Tinting no coinciden con los encontrados por el Autorreconocimiento y memorizados en el EEPROM de la tarjeta MMT; las tablas posicionales de al menos un circuito encontradas en las dos direcciones del Autorreconocimiento difieren por una cantidad en pasos > de la tolerancia programada en el mando de configuración de los parámetros Mesa; en la tabla posicional de al menos un circuito encontrada por el Autorreconocimiento difiere del valor teórico por una cantidad en pasos > de la tolerancia programada en el mando de configuración parámetros Mesa, o bien coincidencia incorrecta entre la tabla posicional encontrada en el Autorreconocimiento y la configuración de los colorantes programada en el software	Controlar el funcionamiento de la fotocélula de la Mesa Tinting. Repetir el Autorreconocimiento, comprobar que los circuitos físicamente presentes en la Mesa coincidan con los programados en la página de configuración software, aumentar la Tolerancia de las posiciones de los circuitos y volver a enviar el mando de configuración de los parámetros Mesa Tinting
1000	SCALE NOT RESPONDING	La balanza no está conectada a la máquina	Conectar una balanza para la calibración, o bien desactivar el Device balanza en la configuración máquina en Admin



Alfa Srl

Headquarters:

Via Caduti di Ustica, 28

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

Tel. +39 (0)51 0828494

Fax +39 (0)51 0823283

Registered Office:

Via Santa Chiara, 2

I- 40137 – Bologna, Italy

VAT: IT-03364471205 – REA BO: 513367

Shared Capital € 500.000,00 f.p.

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

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

Timbro rivenditore

Sales Mark

