INSTRUCCIONES ORIGINALES

Manual de instrucciones, uso y mantenimiento

PRENSA ELÉCTRICA

ALFAMATIC S.r.l
Via Magenta, 25
20010 San Giorgio su Legnano (MI) - ITALY
tel. +39 0331 406911
fax +39 0331 406970
info@alfamaticgroup.it

PRÓLOGO

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de este manual de instrucciones puede ser reproducida o transmitida por ningún medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación o cualquier otro medio de almacenamiento y recuperación, para ningún propósito que no sea uso exclusivamente personal del comprador, sin el permiso expreso y por escrito del fabricante.
El fabricante no se responsabiliza en ningún caso de las consecuencias de las operaciones incorrectas realizadas por el usuario.

NOTA DEL EDITOR

Esta documentación está destinada expresamente a los técnicos, por lo que algunas informaciones pueden deducirse fácilmente de la lectura de los textos y el examen de los dibujos puede no haberse especificado más.
El Editor no se responsabiliza en modo alguno de la información y datos contenidos en este manual: toda la información aquí contenida ha sido proporcionada, comprobada y aprobada durante la verificación por el Fabricante/ Representante Autorizado.
El editor no se hace responsable en ningún caso de las consecuencias de las operaciones incorrectas realizadas por el usuario.

CONSIDERACIONES GENERALES

Deben observarse todas las instrucciones y recomendaciones de funcionamiento y mantenimiento descritas en este manual.
Para obtener los mejores resultados, el fabricante recomienda una limpieza y un mantenimiento regulares para mantener el sistema en las mejores condiciones.
Es de especial importancia el personal encargado del sistema esté formado su uso, así como en su mantenimiento y en la vigilancia del cumplimiento de los procedimientos de funcionamiento y de todas las normas de seguridad establecidas en este manual.
Tenga en cuenta que, en cualquier caso, la empresa redactora está siempre a su disposición para cualquier aclaración o información adicional.

COPYRIGHT
© 2025 ALFAMATIC s.r.l.

RESUMEN

ÍNDICE

RESUMEN

1. IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA 1-2

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE 1-2
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL MODELO 1-2
1.3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN CE 1-3
1.4. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (COPIA) 1-4
1.5. DIRECTRICES DE REFERENCIA 1-5

2. INFORMACIÓN GENERAL PRELIMINAR 2-2

2.1. NOTAS SOBRE EL MANUAL 2-2
2.2. SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO 2-2
2.3. ACTUALIZACIONES 2-3
2.4. IDIOMA 2-3
2.5. ESTRUCTURA DE LAS PÁGINAS DEL MANUAL 2-3
2.6. CUALIFICACIONES DEL OPERADOR 2-4
2.7. SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL 2-6
2.8. TERMINOLOGÍA UTILIZADA 2-7
2.9. PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD APLICADOS A LA MÁQUINA 2-8
2.10. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL 2-10
2.11. ÁREAS DE SEGURIDAD DEL USUARIO 2-11
2.12. GARANTÍA 2-12

3. SEGURIDAD 3-2

3.1. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 3-2
3.1.1. CARCASAS Y PANELES DE PROTECCIÓN 3-4
3.1.2. SECCIONADOR ELÉCTRICO 3-4
3.1.3. BOTÓN DE EMERGENCIA 3-4
3.1.4. BARRERAS DE LUZ Y PANEL MÓVIL 3-5
3.2. RUIDO 3-6
3.3. VIBRACIONES 3-6
3.4. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 3-6

3.5. RIESGOS RESIDUALES 3-7

4. DESCRIPCIÓN DE LAS MÁQUINAS 4-2

4.1. USO PREVISTO (CORRECTO) 4-2
4.1.1. USO INDEBIDO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE 4-3
4.2. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES 4-4
4.2.1. OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS 4-4
4.2.2. OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES 4-4
4.2.3. PROHIBICIONES DE LOS OPERADORES 4-4
4.3. DIMENSIONES Y PESO DE LA MÁQUINA 4-6
4.4. DATOS TÉCNICOS 4-7
4.5. COMPONENTES PRINCIPALES 4-8
4.6. CICLO DE TRABAJO 4-9

5. TRANSPORTE E INSTALACIÓN 5-2

5.1. INTRODUCCIÓN 5-2
5.2. EMBALAJE 5-3
5.3. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN 5-4
5.3.1. INFORMACIÓN PRELIMINAR SOBRE LA FASE DE TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN 5-4
5.3.2. DESCARGA Y MANIPULACIÓN 5-5
5.3.3. TABLA DE GRUPOS Y PESOS 5-6
5.4. TIPOS DE TRANSPORTE 5-7
5.4.1. TRANSPORTE CON CARRETILLA ELEVADORA 5-8
5.5. ACUERDOS A CARGO DEL CLIENTE 5-9
5.6. LUGAR DE INSTALACIÓN 5-10
5.6.1. SEÑALES DE TIERRA 5-11
5.6.2. CONDICIONES AMBIENTALES ADMISIBLES 5-11
5.7. INSTALACIÓN 5-13
5.7.1. PITCH 5-13
5.7.2. EQUIPO 5-13
5.7.3 FIJACIÓN DE HERRAMIENTAS 5-14
5.7.4 CARGAS Y MOMENTOS RADIALES 5-17
5.7.5 PLACA DE TRABAJO 5-17
5.8. ANEXOS 5-19

ÍNDICE

5.8.1. CONEXIÓN ELÉCTRICA 5-19
5.9. DESMANTELAMIENTO Y ELIMINACIÓN 5-21

6. MODOS DE USO 6-2

6.1. COMANDOS 6-3
6.1.1. ESTACIÓN DE TRABAJO DEL OPERADOR 6-4
6.1.2. PANEL DE CONTROL 6-5
6.1.3. SISTEMA DE CONTROL PRESS-RIGHT 6-6
6.2. PROCEDIMIENTOS DE USO 6-7
6.2.1. COMPROBACIONES ENCENDER LA MÁQUINA 6-7
6.2.2. PREPARACIÓN DEL TRABAJO 6-7
6.2.3. ARRANQUE DE LA MÁQUINA 6-7
6.2.4. PROCEDIMIENTO PARA DESCONECTAR LA MÁQUINA 6-7
6.2.5. PROCEDIMIENTO DE RESTABLECIMIENTO DE FALLOS 6-7
6.3. ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES 6-8

7. MANTENIMIENTO 7-2

7.1. INTRODUCCIÓN 7-2
7.2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD 7-3
7.3. MANTENIMIENTO RUTINARIO 7-4
7.3.1. VERIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD 7-4
7.3.2. LIMPIEZA DE MÁQUINAS 7-5
7.3.3. MATERIAL DE LUBRICACIÓN 7-5
7.3.4. LUBRICACIÓN DE TORNILLOS 7-7
7.3.5. LUBRICACIÓN DE RODAMIENTOS 7-8
7.4. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO 7-9
7.4.1. SUSTITUCIÓN DE CILINDROS 7-10
7.4.2. PROCEDIMIENTO PARA COLOCAR EL CINTURÓN 7-10

8. COMPONENTES OPCIONALES 8-2

8.1. CONFIGURACIÓN DEL CABLEADO DE LA SONDA 8-2

9. DURACIÓN 9-2

10. CALIBRACIÓN 10-2

10.1. CALIBRACIÓN DEL TRANSDUCTOR DE FUERZA 10-2

10.1.1 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN 10-2

10.2. ENTRADA ANALÓGICA ..... 10 -3

CAPÍTOLO 1

Capítulo 1
IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

CAPÍTOLO 1

1. IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

Cualquier solicitud de información o asistencia debe dirigirse a esta oficina:

FABRICANTE:	ALFAMATIC s.r.l. Via Magenta, 25 20010 San Giorgio su Legnano (MI) - ITALIA Tel. 39-0331-406911 Fax +39-0331-406970 Correo electrónico: info@alfamatic.com Dirección de Internet: www.alfamatic.com

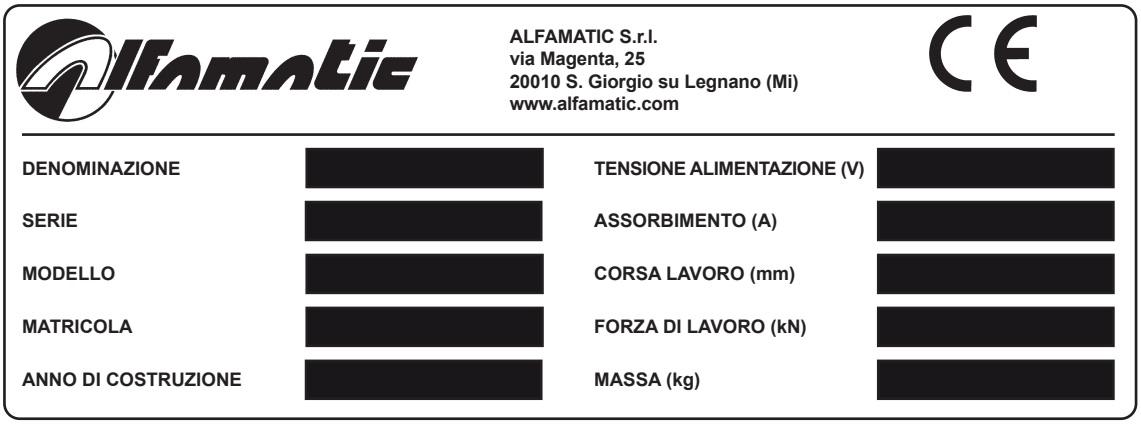
1.2. IDENTIFICACIÓN DEL MODELO

MÁQUINA:	PRENSA ELÉCTRICA
MODELO:	EP1 - EP2 - EP5 - EP10 - EP22 - EP25 - EP50 - EP70 - EP100 - EP 200 - EP 300

Este manual contiene información confidencial y planos propiedad de ALFAMATIC s.r.l.
Queda prohibida la reproducción, incluso parcial, del manual sin la autorización escrita de ALFAMATIC s.r.l.

1.3. PLACA DE IDENTIFICACIÓN CE

La placa CE, en la que están marcados los datos de identificación de la máquina, está fijada permanentemente a la máquina:



¡AVISO!
ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO retirar la placa características CE y/o sustituirla por otras. Si, por razones accidentales, la placa de características se daña, se desprende o si simplemente se retira el precinto del fabricante que la une, el cliente debe informar imperativamente al fabricante.

CAPÍTOLO 1

1.4. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (COPIA)

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

ai sensi dell'Allegato II, punto 1, parte A, punto 1 della Direttiva 2006/42/CE
ai sensi dell'Allegato IV della Direttiva 2014/30/UE

CE

Prodotto: PRESSA ELETTRICA

Nome del fabbricante: ALFAMATIC S.r.l.
Indirizzo: Via Magenta, 23
20010 S. Giorgio su Legnano (MI)

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

OGGETTO DELLA DICHIARAZIONE

Denominazione generica:	PRESSA ELETTRICA
Denominazione commerciale:	PRESSA CON SERVO AZIONAMENTO ELETTROMECCANICO
Serie:	EP
Modello:	EP1 – EP2 – EP3 – EP10 – EP22 – EP25 – EP50 – EP70 – EP100
Matricola:	—
Dotazioni:	sistema per il controllo del processo di pressatura CSQ-Visual

L'OGGETTO DELLA DICHIARAZIONE DI CUI SOPRA E' CONFORME ALLA PERTINENTE NORMATIVA DI ARMONIZZAZIONE DELL'UNIONE

Direttiva 2006/42/CE Direttiva Macchine
Direttiva 2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica

e alle successive norme tecniche:

UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
UNI ISO/TR 14121-2:2013 Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio - Parte 2: Guida pratica ed esempi di metodi
UNI EN ISO 13850:2008 Sicurezza del macchinario – Arresto di emergenza – Principi di progettazione
UNI EN 953:1997+A1:2009 Sicurezza del macchinario – Ripari – Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili
UNI 10893:2000 Documentazione tecnica di prodotto – Istruzioni per l'uso – Articolazione e ordine expositivo del contenuto
UNI 10653:2003 Documentazione tecnica – Qualità della documentazione tecnica di prodotto
CEI EN 60204-1:2006+A1:2010 Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generali

LA PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO E'

ALFAMATIC S.r.l. - Via Magenta, 23 20010 S. Giorgio su Legnano (MI)

Numero di certificato di "esame CE del tipo" ai sensi dell'art. 12 della Direttiva Macchine 2006/42/CE:
_____ dell'Organismo Notificato IMQ, via Quintiliano, 43 Milano [notifica nr 0051]

Firmato a nome e per conto di:
Enrico Colombo - Legale Rappresentante di Alfamatic S.r.l.

_____

S. Giorgio su Legnano, __/__/____

1.5. DIRECTIVAS DE REFERENCIA

La máquina suministrada por ALFAMATIC s.r.l. es una máquina que pertenece a una de las categorías de máquinas enumeradas el Anexo IV de la Directiva; por lo tanto, para certificar la conformidad de la máquina con las disposiciones de esta Directiva, ALFAMATIC s.r.l. aplica el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente.
Para certificar que la máquina cumple las disposiciones de la Directiva, ALFAMATIC s.r.l. realizó una evaluación de riesgos antes de comercializar la máquina, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos esenciales de salud y seguridad de la Directiva, así como las pruebas y verificaciones exigidas por las normas de referencia aplicadas.
El expediente técnico de construcción se ha elaborado de conformidad con lo dispuesto en el anexo VII de la Directiva 2006/42/CE y está a disposición de los organismos de supervisión para su inspección previa solicitud motivada, tal como establecen las disposiciones legales pertinentes.

A continuación, ALFAMATIC s.r.l. comercializa la máquina equipándola y acompañándola de la siguiente documentación:
• Marcado CE.
• Declaración de conformidad CE.
• Manual de instrucciones y advertencias (documentación elaborada con arreglo al punto 1.7.4 de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE).

Tenga en cuenta también que la máquina ha sido diseñada de conformidad con las siguientes Directivas:
• UNI EN ISO 12100:2010 Seguridad de las máquinas - Principios generales para el diseño - Evaluación y reducción de riesgos
• UNI ISO/TR 14121-2:2013 Seguridad de las máquinas - Evaluación de riesgos - Parte 2: Guía práctica y ejemplos de métodos
• UNI EN ISO 13850:2008 Seguridad de las máquinas - Parada de emergencia - Principios para el diseño
• UNI EN 953:1997+A1:2009 Seguridad de las máquinas. construcción de refugios fijos y móviles
• UNI 10893:2000 Documentación técnica de producto - Instrucciones de uso - y orden del contenido
• UNI 10653:2003 Documentación técnica - Calidad de la documentación técnica de los productos
• CEI EN 60204-1:2006+A1:2010 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Reglas generales.

Capítulo 2
INFORMACIÓN GENERAL PRELIMINAR

2. INFORMACIÓN PRELIMINAR GENERAL

2.1. NOTAS SOBRE EL MANUAL

El manual está destinado a los operadores encargados de la utilización y el funcionamiento del sistema en todas sus fases de vida técnica.
Contiene temas que hacen referencia al uso correcto de la para mantener sus características funcionales y cualitativas a lo largo del tiempo. También contiene toda la información y advertencias para un uso correcto con total seguridad.
El manual, al igual que la declaración CE de conformidad, forma parte integrante de la máquina y debe acompañarla siempre que se traslade o revenda. Es del usuario conservar intacta esta documentación para poder consultarla durante toda la vida útil de máquina.

2.2. SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO

El manual está disponible en papel y en formato electrónico. Toda la documentación adicional (esquemas neumáticos y eléctricos, manuales de los subproveedores) se facilita como anexo a este manual.
Conserve este manual junto a la máquina para que el operador pueda consultarlo fácilmente. Por lo tanto, el manual es parte integrante a efectos de seguridad:

• debe conservarse intacto (en todas sus partes). En caso de pérdida o deterioro, deberá solicitarse inmediatamente una copia;
• debe seguir la máquina hasta su demolición (incluso en caso de traslado, venta, alquiler, etc.)).
Los manuales adjuntos forman parte integrante de esta documentación y las mismas recomendaciones/ requisitos de este manual.

2.3. ACTUALIZACIONES

Si la máquina necesita modificaciones funcionales o sustitución, revisión o actualización del manual es
a cargo del fabricante de la máquina. El fabricante es responsable de entregar el manual actualizado. El usuario también es responsable de garantizar que, en caso de que el fabricante modifique este documento, en el lugar de sólo estén presentes las versiones actualizadas del manual.

2.4. IDIOMA

El manual original estaba escrito en italiano.

Las traducciones a otras lenguas deben hacerse a partir de las instrucciones originales.

El fabricante es responsable de la información contenida en las instrucciones originales; las traducciones a diferentes idiomas no pueden verificarse por completo, por lo que si se detecta una incoherencia, debe seguirse el texto en el idioma original o ponerse en contacto con nuestro Departamento Documentación Técnica.

2.5. ESTRUCTURA MANUAL DE LA PÁGINA

El pie de página contiene el número de página y el logotipo de la empresa.

2.6. CUALIFICACIÓN DE LOS OPERADORES

Con el fin de establecer con certeza las competencias y cualificaciones de los operadores que intervienen en las distintas (limpieza, mantenimiento rutinario), consulte la siguiente tabla:

CALIFICAR	DEFINICIÓN
OPERADOR	Personal del usuario formado y cualificado en uso y manejo de la máquina a efectos de productiva para las actividades para las que fue construida y suministrada. Deberá ser capaz de realizar todas las operaciones necesarias para el buen funcionamiento de la máquina y para su propia seguridad o la de sus eventuales compañeros de trabajo. Debe tener experiencia demostrada en el uso correcto de este tipo de máquinas/equipos. y ser formado, informado y educado al respecto. En caso de duda, debe informar de cualquier anomalía a su superior.
TÉCNICO DE MANTENIMIENT O MECÁNICO	Técnico cualificado capaz de realizar el mantenimiento preventivo/correctivo de todos los partes mecánicas de la máquina sujetas a mantenimiento o reparación. Técnico cualificado capaz de acceder a todas las piezas de la máquina para el análisis visual, el control estado de los equipos, ajustes y calibraciones. Técnico cualificado : • conducir la máquina como el operario; • intervenir en órganos mecánicos para ajustes, mantenimiento y reparaciones; • leer planos técnicos y listas de piezas. En casos extraordinarios, se le capacita para manejar la máquina con una seguridad reducida. En caso necesario, puede dar al operador instrucciones para la correcta utilización de la máquina a efectos de productiva. Nota: no está permitido trabajar en instalaciones eléctricas bajo tensión (si las hubiera).
MANUTENTORE ELETTRICO	Técnico cualificado capaz de realizar el mantenimiento preventivo/correctivo de todos los partes eléctricas de la máquina sujetas a mantenimiento o reparación. Técnico cualificado capaz de acceder a todas las piezas de la máquina para el análisis visual, el control estado de los equipos, ajustes y calibraciones. Técnico cualificado : • conducir la máquina como el operario; • intervenir en los ajustes y los sistemas eléctricos para el mantenimiento, la reparación y la sustitución de las piezas desgastadas; • leer los esquemas de los circuitos y verificar el ciclo funcional correcto. En caso necesario, puede dar al operador instrucciones sobre el uso adecuado de la máquina para productiva. Sólo puede trabajar en presencia de tensión en el interior de cuadros de distribución, cajas de derivación, equipos de control, etc. si interviene una persona adecuada (PEI). (Consulte la norma EN50110-1).

CALIFICAR	DEFINICIÓN
TÉCNICO DEL FABRICANTE	Técnico cualificado por el fabricante y/o su distribuidor para operaciones complejas ya que conoce el ciclo de producción de la máquina/instalación. Esta persona interviene de acuerdo con peticiones del usuario. Las competencias son, según los casos, mecánicas y/o eléctricas y/o electrónicas y/o informáticas.
CONDUCTOR DE EQUIPOS DE ELEVACIÓN	Personal cualificado para utilizar equipos y máquinas de elevación y manutención (siguiendo estrictamente las instrucciones de ALFAMATIC S.r.l., de acuerdo con la legislación vigente en el país del usuario de la máquina).
TÉCNICO EXPERTO EN SOFTWARE	Técnico cualificado : • realizar el mantenimiento preventivo/correctivo de todas las piezas electrónicas y/o de software de la máquina sometida a mantenimiento o reparación; • tener acceso a todas las piezas de la máquina para realizar análisis visuales, comprobaciones del estado del equipo, ajustes y calibraciones. Técnico usuario cualificado con experiencia y formación demostradas en sistemas basados en: Accionamientos PLC/PC, etc. (conocimientos de programación, funciones de máquinas, etc.) para operaciones complejas como la modificación de datos de máquinas, creación de programas de trabajo, ajuste de parámetros de accionamiento, etc., ya que están familiarizados con el ciclo de producción, tecnológico y de construcción de la máquina suministrada. Sólo puede trabajar en el interior de cuadros eléctricos, cajas de derivación, equipos de control, etc. en presencia de tensión si es una persona apta (PEI) (Véase EN 50110-1). Las competencias son electrónicas y/o informáticas.

Las cualificaciones que figuran en el cuadro de esta página corresponden obligatoriamente a una categoría personas denominada “persona formada”.

CALIFICAR	DEFINICIÓN
PERSONA FORMADA	El que ha sido informado, instruido y formado sobre el trabajo y los posibles peligros de un uso inadecuado. También conoce la importancia de los equipos de seguridad, las normas de prevención de accidentes y las condiciones de trabajo seguras.

2.7. SÍMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Símbolo utilizado para identificar información de especial importancia dentro del manual. La información también se refiere a la seguridad del personal implicado en el uso de la máquina.
	Símbolo utilizado para indicar advertencias o procedimientos relacionados con la seguridad del operador.
	Símbolo utilizado para indicar advertencias o procedimientos .

2.8. TERMINOLOGÍA UTILIZADA

En los manuales terminología técnica o con un significado diferente. Son los siguientes explicó los términos y abreviaturas utilizados:

PLAZO	DESCRIPCIÓN
EQUIPO INTERCAMBIABLES	Dispositivo que, tras la puesta en servicio de una máquina, es ensamblado con ella por el propio operador para modificar su función o proporcionarle una nueva función, siempre que este equipo no sea una herramienta.
COMPONENTE DE SEGURIDAD	Componente: • destinados a desempeñar una función de seguridad, • comercializados por separado, • cuyo fallo y/o mal funcionamiento ponga en peligro la seguridad de las personas, y • que no sea indispensable para la finalidad para la que se diseñó la máquina, o que pueda sustituirse por otros componentes para dicha finalidad. El anexo V contiene una lista indicativa de los componentes de seguridad que pueden actualizarse sobre base del artículo 8, apartado 1, letra a).
COMERCIALIZACIÓN	Primera puesta a disposición en la , a título oneroso o gratuito, de una máquina o una cuasi-máquina para su distribución o utilización.
FABRICANTE	Toda persona física o jurídica que diseñe y/o fabrique una máquina o una cuasi máquina contemplada en la presente Directiva y que sea responsable de la conformidad de dicha máquina o cuasi máquina con la presente Directiva, con vistas a su comercialización con su propio nombre o marca o para su propio uso. A falta de un fabricante tal como se ha definido anteriormente, se considerará fabricante a la persona física o jurídica que comercialice o ponga en servicio una máquina o una cuasi máquina cubierta por la presente Directiva.
OBLIGATORIO	Toda persona física o jurídica establecida en la Comunidad que haya recibido un mandato escrito del fabricante para cumplir en su nombre la totalidad o parte de las obligaciones y formalidades relacionadas con la presente Directiva.
PUESTA EN MARCHA	Primera utilización, conformidad con su finalidad prevista, dentro de la Comunidad, de una máquina cubierta por la presente Directiva.
NORMA ARMONIZADA	Especificación técnica adoptada por un organismo de normalización, es decir, el Comité Europeo de Normalización (CEN), el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (Cenelec) o el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI), en virtud de un mandato otorgado por la Comisión con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas y de las reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información (1), y que no tiene carácter vinculante.
PELIGRO	Es la palabra que designa un peligro con un riesgo elevado , si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.
ZONA DE PELIGRO	Cualquier zona dentro y/o cerca de la máquina donde la presencia de una persona expuesto constituye un riesgo para la seguridad y la salud de esa persona.
PERSONA EXPUESTO	Cualquier persona que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.
RIESGO	Combinación de la probabilidad y la gravedad de una lesión o daño para la salud que se produce en una situación peligrosa.

2.9. PICTOGRAMAS DE SEGURIDAD APLICADOS A LA MÁQUINA

La máquina ha sido equipada con una serie de pictogramas cuya finalidad es advertir al operador de la presencia de riesgos residuales.

¡AVISO!
Está absolutamente prohibido retirar las placas de control de la máquina.
ALFAMATIC S.r.l. declina toda responsabilidad por la seguridad de la máquina en caso de incumplimiento de esta prohibición

¡AVISO!
El usuario está obligado a sustituir las placas del monitor que resulten ilegibles debido al desgaste.

A continuación se muestra una lista de las placas que ALFAMATIC S.r.l. utiliza en sus máquinas y esquema con su posicionamiento.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Lea atentamente el Manual de Operación y Mantenimiento antes de realizar cualquier trabajo en la máquina o en el sistema.
	¡Peligro eléctrico! Señalización de presencia de tensión y se fija a la centralita y a otras componentes eléctricos de la máquina**.**
	¡Peligro genérico! Advertencia peligro general (se completa con una leyenda que especifica el tipo).
	Peligro de proyección de piezas Atrae la máquina para evitar la expulsión de piezas. Se encuentra en de los resguardos fijos de la máquina.
	Prohibido quitarse el equipo de protección. No retire los dispositivos de seguridad. Se fija en refugios fijos de la máquina.
	¡Prohibición mantenimiento con piezas móviles! No realice operaciones de lubricación y limpieza durante el movimiento. Se indica en el cerca del cilindro.
	Puntos de elevación para el vagón operador.

2.10. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Cuando se trabaje cerca de la máquina, ya sea para operaciones de montaje, mantenimiento y/o ajuste, deberán respetarse estrictamente las normas generales anti-accidentes, por lo que será importante utilizar los equipos de protección individual EPI) requeridos para cada operación en particular.

A continuación figura la lista completa de equipos de protección individual (EPI) que pueden ser necesarios para los distintos procedimientos:

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	
	Obligación de llevar guantes protectores o aislantes	Indica la necesidad de que el personal utilice guantes protectores o aislantes.
	Obligación de llevar calzado de seguridad	Indica la obligación de que el personal lleve calzado de seguridad para proteger los pies.
	Obligación de llevar ropa de protección	Indica un requisito para la llevar la ropa de protección específica.
	Obligación de llevar gafas protectoras	Indica la obligación de que el personal lleve gafas de protección ocular.
	El uso del casco protector es obligatorio	Indica la obligación de que el personal utilice cascos protectores.

La indumentaria de las personas encargadas de la explotación o el mantenimiento de la línea debe cumplir los requisitos esenciales de seguridad definida por el Reg. 2016/425 de la UE y la legislación vigente en el país donde se instale.

2.11. ZONAS DE SEGURIDAD DEL USUARIO

Las zonas alrededor de máquina se dividen de la siguiente manera:

PLAZO	DESCRIPCIÓN
ZONA DE MANDO	Son las áreas donde el usuario y otros operadores pueden realizar operaciones de mando y control de las funciones cíclicas de la máquina ("puesto del operador"), ya sea en modo automático o semiautomático, actuando sobre los paneles de control adecuados o para la ejecución de operaciones manuales.
ÁREA DE MANTENIMIENTO/ AJUSTE	Son las zonas en las que los trabajadores de mantenimiento mecánico y eléctrico pueden realizar operaciones de mantenimiento o ajuste. Estas zonas se consideran de riesgo y no son accesibles durante el funcionamiento normal de las máquinas automáticas. Los operarios deben conocer perfectamente las advertencias de seguridad y el equipo personal que deben llevar.
ZONAS PELIGROSAS	Se consideran como tales todas las zonas dentro (o alrededor) de la máquina con presencia de riesgos residuales que puedan causar daños a las personas. Está prohibido que cualquier persona acceda a estas zonas durante el funcionamiento de máquina.

Los peligros y riesgos existentes en estas zonas se protegen en la medida de lo posible con resguardos (cubiertas, puertas) y dispositivos de seguridad (cortinas fotoeléctricas) que, en caso de activación, provocan la parada total de la propia máquina.

¡AVISO!
Cuando la máquina está en funcionamiento, está absolutamente prohibido trabajar en zonas peligrosas, ya que es posible que algunos riesgos no se hayan eliminado totalmente.

2.10. GARANTÍA

• El vendedor garantiza la ausencia de defectos, teniendo en cuenta el estado actual de la técnica en relación con tipo de máquina, durante un periodo de un año a partir de la fecha de facturación.

• El derecho a los servicios de garantía sólo se reconoce si, tan pronto como se descubre el defecto, se comunica ALFAMATIC s.r.l. al mismo tiempo que se realiza el pedido de reparación correspondiente.

• No obstante el plazo establecido en el punto anterior de garantía, también se extiende a aquellas partes del máquina no producida directamente por ALFAMATIC S.r.l. con exclusión de las partes eléctricas.

• El Vendedor, a su discreción, reparará o sustituirá las piezas defectuosas de acuerdo con los requisitos técnicos.

No hay derecho a garantía cuando el defecto se produce en relación con los siguientes casos:

• cuando el comprador no haya comunicado los defectos al vendedor en los ocho días siguientes a su descubrimiento, por escrito y dando instrucciones al vendedor para que tome medidas;

• la máquina o partes de la misma se hayan utilizado de forma distinta a la prevista;

• la máquina se haya confiado previamente para su reparación a un servicio no autorizado por la ALFAMATIC S.r.l.;

• se hayan montado o sustituido piezas en la máquina cuyo uso no haya sido autorizado por ALFAMATIC GmbH;

• no se han cumplido los requisitos relativos al uso y mantenimiento de máquina, establecidos en el manual correspondiente.

Quedan excluidos de la garantía:

• Defectos, desperfectos y daños derivados del desgaste normal, las inclemencias del tiempo y los fenómenos naturales, el uso inadecuado o la falta de mantenimiento.

La garantía prevé la sustitución gratuita de las piezas defectuosas.

Quedan excluidos de la garantía los costes de mano de obra y los posibles gastos de desplazamiento del técnico, el envío de piezas de recambio y cualquier otro posible agravante de la acción de reparación.

Sin perjuicio del derecho del comprador al servicio de garantía en los términos anteriormente expuestos, queda expresamente excluido que el comprador pueda exigir la resolución del , la sustitución de la máquina, la reducción del precio de venta, así como la indemnización por cualquier daño directo o indirecto.

Las reclamaciones de garantía sólo podrán hacerse valer ante los distribuidores autorizados por el fabricante, o directamente ante ALFAMATIC S.r.l.

CAPÍTULO 3

Capítulo 3
SEGURIDAD

CAPÍTULO 3

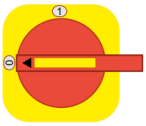
3. SEGURIDAD

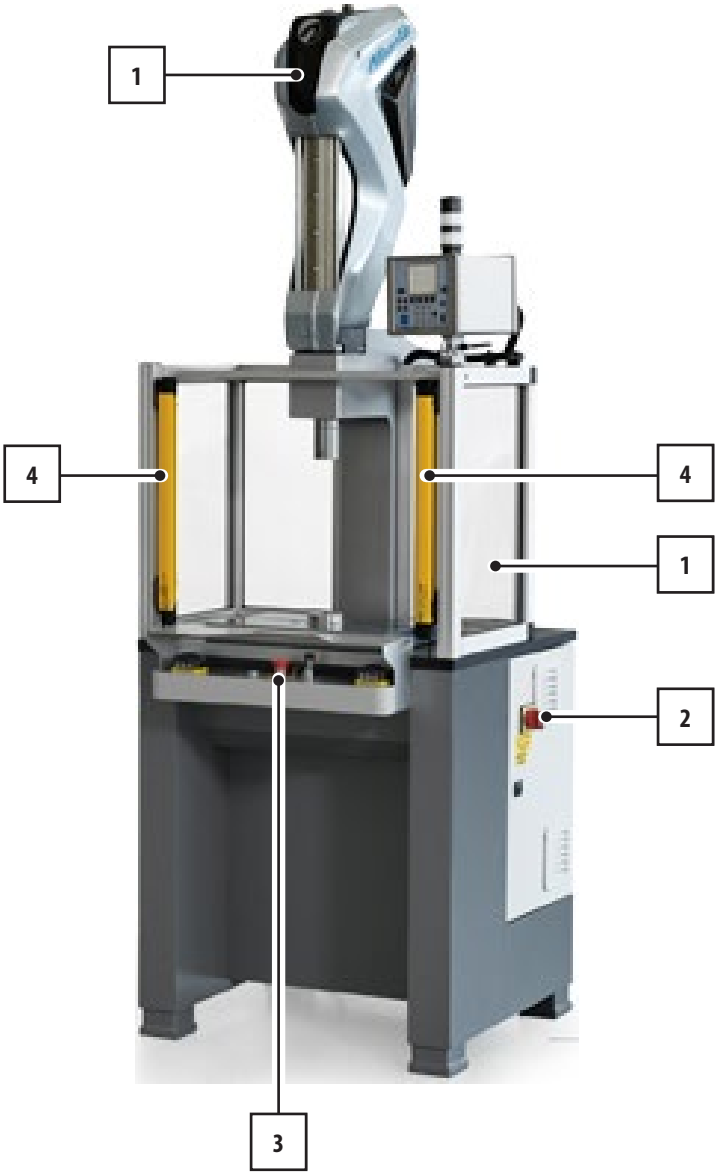
3.1. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Para garantizar la total seguridad del operario impedir el acceso al interior de la máquina cuando está en movimiento, ésta se ha equipado con una serie de dispositivos de seguridad que, en caso de activación, la detienen por completo.

¡AVISO!
La extracción o la manipulación de los dispositivos de seguridad implica una situación de peligro para el operador, que podría incurrir en accidentes graves que podrían provocar lesiones físicas graves. La extracción o manipulación de los dispositivos de seguridad exime a ALFAMATIC s.r.l. de cualquier tipo de responsabilidad civil o penal y/o de cualquier indemnización a favor del perjudicado.

La máquina está equipada con los dispositivos de seguridad que se indican en la tabla siguiente. Para conocer la ubicación de estos dispositivos, consulte las indicaciones.

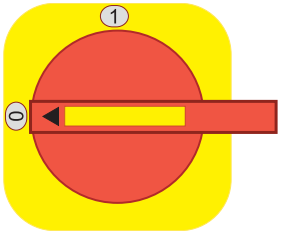
POS.	DENOMINACIÓN
1	CÁRTERES Y PANELES DE PROTECCIÓN
2	DESCONECTADOR ELÉCTRICO 
3	BOTÓN DE EMERGENCIA
4	BARRERAS FOTOELÉCTRICAS



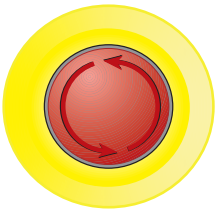
3.1.1. CARCASAS Y PANELES PROTECCIÓN

DESCRIZIONE
La máquina está equipada con protecciones el acceso del operario a la zona del armario eléctrico y a la zona de acción del cilindro eléctrico. Hay una escotilla lateral de inspección/evacuación de chatarra, que está totalmente protegida para evitar la realización del plan de trabajo. **ADVERTENCIA!** El usuario puede sustituir la carcasa interior por un sistema de evacuación de chatarra que impida dicho acceso. En caso de duda, póngase en contacto con el fabricante.

3.1.2. SECCIONADOR ELECTRIC

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	Se encuentra en el panel de control. Interrumpe el suministro eléctrico a toda la máquina. El interruptor se puede bloquear con un candado en la posición del interruptor. abierto/cerrado '1/ON - 0/OFF'). El interruptor debe desconectarse : • peligro eléctrico en la máquina, el sistema o el cuadro eléctrico; • intervención mecánica en la máquina o el sistema; • intervención eléctrica en la máquina o el sistema.

3.1.3. BOTÓN EMERGENCIA

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	Se encuentra en el panel del operador. Permite detener inmediatamente la máquina en cualquier situación de funcionamiento. El botón está rodeado por un borde amarillo con las siguientes indicaciones: 'STOP - EMERGENCIA'.

¡AVISO!
Los botones de emergencia deben utilizarse a tiempo en caso de peligro, posible peligro o sospecha de peligro.

¡AVISO!
El botón de emergencia no debe utilizarse para la parada normal de la máquina.

3.1.4. BARRERAS FOTOELÉCTRICAS

IMAGEN	DESCRIPCIÓN
	El sistema de seguridad de las cortinas fotoeléctricas prevé la puesta en movimiento del elemento móvil mediante mando manual o de pie. La estructura de la protección garantiza una protección adecuada contra el riesgo de que el operario o terceras personas alcancen con sus extremidades superiores la zona de trabajo de la prensa.

ADVERTENCIA!
Las prensas de cortina de luz NO son adecuadas para proteger contra la proyección de materiales procedentes del mecanizado.

3.2. RUIDO

Las mediciones del ruido se realizaron de conformidad con las normas UNI EN 11200 y UNI EN ISO 3746.

Durante los ciclos de funcionamiento, el nivel de presión sonora es de 76db con un valor máximo instantáneo de 93db.

El nivel sonoro real de la máquina instalada durante su funcionamiento en el emplazamiento en un proceso de producción. es diferente de la detectada porque el ruido se ve influido por ciertos factores como:

- tipo y características del emplazamiento;
- tipo de material procesado;
- otras máquinas adyacentes en funcionamiento.

Es responsabilidad precisa del usuario aplicar las consiguientes medidas preventivas y de protección de acuerdo con la legislación del país donde se instale y utilice la .

3.2. VIBRACIONES

Las vibraciones producidas por la máquina, dependiendo de cómo se utilice, no son peligrosas para la salud de los operarios.

¡AVISO!
Una vibración excesiva sólo puede deberse a un fallo mecánico, que debe notificarse y subsanarse inmediatamente para no poner en peligro la seguridad la máquina y de los operarios.

3.3. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

La máquina suministrada contiene componentes electrónicos sujetos a la normativa de Compatibilidad Electromagnética, afectados por emisiones conducidas y radiadas.

Los valores de emisión cumplen los requisitos normativos gracias al uso de componentes que cumplen la Directiva de compatibilidad electromagnética, conexiones adecuadas e instalación de filtros cuando sea necesario. Por lo tanto, máquina cumple la directiva de compatibilidad electromagnética (CEM).

¡AVISO!
Cualquier actividad de mantenimiento de los equipos eléctricos realizada de forma no conforme o La sustitución incorrecta de componentes puede comprometer la eficacia de las soluciones adoptadas.

3.4. RIESGOS RESIDUALES

El diseño de esta máquina se ha realizado de forma que se garanticen los requisitos esenciales de seguridad para el operador. La seguridad, en la medida de lo posible, se ha integrado en el diseño y la construcción de la ; no obstante, sigue habiendo riesgos de los que los operadores deben estar protegidos, especialmente durante:

- transporte e instalación;
- funcionamiento normal;
- ajuste y puesta a punto;
- mantenimiento y limpieza;
- desmontaje y desmantelamiento.

Para cada riesgo residual, se ofrece una descripción del riesgo y de la zona o parte de la máquina afectada por el riesgo residual (a menos que el riesgo se aplique a toda la máquina). También se facilita información sobre el uso correcto de los equipos de protección individual suministrados y prescritos por el fabricante.

RIESGO	DESCRIPCIÓN E INFORMACIÓN DE PROCEDIMIENTO
RIESGO ELÉCTRICO/ ELECTROCUCIÓN EPI necesarios 	En relación con los componentes eléctricos (cuadro eléctrico) en caso de operaciones en tensión. Tales operaciones sólo son posibles para personal adecuadamente formado, informado y autorizado.
RIESGO DE APLASTAMIENTO EPI necesarios 	Relativas a las operaciones manuales de puesta a punto de la máquina: herramienta en el cilindro y manipulación de la pieza. Estas operaciones son posibles cuando la máquina está parada y cuando los dispositivos de seguridad están activos, en funcionamiento normal. Los operarios, formados, informados e instruidos, deben estar equipados con los EPI adecuados, e intervenir en la zona de trabajo de la máquina sólo cuando ésta está parada o de forma controlada.

¡AVISO!
No realice actividades de mantenimiento si antes no ha desenergizado las energías presentes.

¡AVISO!
Está absolutamente prohibido retirar los resguardos de seguridad o abrir las partes de la máquina con trampillas de inspección provistas de tornillos de fijación sin desconectar previamente la alimentación eléctrica de la máquina.

No introduzca objetos extraños ni herramientas en la zona de funcionamiento y trabajo de la máquina.

¡AVISO!
En caso de incendio en las proximidades de la máquina ALFAMATIC s.r.l. (o en la propia máquina), está prohibido el uso de agua o de cualquier otro agente extintor de naturaleza acuosa o húmeda, ya que presenta un riesgo de electrocución por contacto indirecto

Será responsabilidad del proporcionar:

• Analizar los riesgos que podrían producirse durante una fase de manipulación e instalación dentro de sus propias instalaciones (los análisis realizados sobre la manipulación de la máquina se hicieron únicamente teniendo en cuenta);

• Demarcar la trayectoria de carretillas elevadoras y/o vehículos guiados por láser con marcas en el suelo;

• Sensibilizar e instruir al personal de las operaciones en el puesto de trabajo y al personal que maneja la máquina;

• Aplicar señales visuales de seguridad en el entorno de trabajo tras evaluar los riesgos en zonas de tránsito o de mando.

Capítulo 4
DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

4. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Para garantizar la máxima fiabilidad de funcionamiento, ALFAMATIC s.r.l. ha seleccionado cuidadosamente los materiales y los componentes utilizados en la construcción de la máquina, sometiéndola a pruebas periódicas antes de su entrega. Su buen rendimiento a lo largo del tiempo depende de un uso correcto y de un mantenimiento preventivo adecuado, según las instrucciones indicadas en esta documentación y en la documentación suministrada con la máquina.

Todos los elementos de construcción, conexión y control han sido diseñados y fabricados con un grado de seguridad tal que pueden soportar esfuerzos anormales o superiores a los indicados. Los materiales son de la máxima calidad y introducción en la empresa, almacenamiento y uso en el taller se supervisa constantemente para garantizar la ausencia de daños, deterioro y mal funcionamiento.

A pesar de las medidas de diseño y construcción, es de fundamental importancia para el uso correcto, la seguridad, la durabilidad y la fiabilidad de la máquina que se sigan estrictamente las instrucciones del fabricante.

En el manual de instrucciones y advertencias, la sección de mantenimiento indica los tipos de mantenimiento necesarios para la máquina (mantenimiento ordinario y extraordinario), así como la frecuencia del mantenimiento y toda la información necesaria para a cabo correctamente.

4.1. USO PREVISTO (CORRECTO)

La máquina descrita en este manual como 'PRENSA ELÉCTRICA' ha sido diseñada y construida para realizar operaciones de estampación tales como marcado, embutición, engastado, grapado y montaje en general.

La máquina en cuestión está destinada a:

USO PREVISTO	NO DISPONIBLE	ENTORNO DE PROCESAMIENTO
Mecanizado axial de materiales metálicos como marcado, embutición, calafateado, grapado y montaje en general	Cualquier uso distinto del previsto	Industrial metalúrgico

La máquina fue creada para:
- cumplir los requisitos específicos mencionados en el contrato de venta;
- utilizarse de acuerdo con las instrucciones y límites de que figuran en este manual.

La máquina está diseñada y construida para trabajar con seguridad si:
- se utilice dentro de los límites establecidos en el contrato y en este manual;
- se siguen los procedimientos manual del usuario;
- el mantenimiento rutinario se lleva a cabo en los momentos y de la manera especificados;
- Si es necesario, se realiza rápidamente un mantenimiento extraordinario;
- los dispositivos de seguridad no sean retirados y/o puenteados.

4.1.1. RAZONABLEMENTE USO INDEBIDO PREVISIBLE

A continuación se enumeran los usos indebidos razonablemente previsibles:
• instalación distinta a la especificada este manual;
• utilización de la máquina como punto de apoyo;
• uso de la máquina forma distinta a la especificada en este manual de usuario.

No está permitido:
• utilización cuando el punto de reacción (pieza) no está situado en el eje central vástago de la unidad;
• utilización, si el útil de trabajo fijado a la parte móvil de la unidad de empuje no puede centrarse correctamente en el eje de unidad de empuje;
• utilizar para trabajos en productos que, por sus características estructurales, puedan provocar la proyección de fragmentos o astillas en caso de rotura;
• utilización para el mecanizado de productos sometidos a presión, compresión, cizallamiento o deformación, puede deflagrar o explotar.

Cualquier uso de la máquina distinto del previsto deberá ser previamente autorizado por escrito por el Fabricante. En ausencia de dicha autorización escrita, el uso se considerará "uso impropio"; en consecuencia, el Fabricante declina toda responsabilidad por los daños causados a bienes o personas y considera nulas todas las garantías sobre la línea y sobre las máquinas suministradas.

4.2. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES

4.2.1. OBLIGACIONES DE LOS USUARIOS DE

El usuario (empresario o empleador) debe:
• Tener en cuenta las capacidades y condiciones de los operadores en relación con su salud y seguridad;
• Proporcionar el equipo de protección individual adecuado para cada procedimiento;
• Exigir a los trabajadores individuales el cumplimiento de las normas y reglamentos la empresa seguridad y la utilización de los medios de protección colectivos e individuales a su disposición;
• Formar al personal sobre los procedimientos en caso de ;
• Formar al personal sobre los dispositivos previstos para la seguridad de los operadores;
• Formar al personal sobre los riesgos de las emisiones sonoras en el entorno laboral;
• Instruir al personal sobre las normas generales de prevención de accidentes establecidas por las directivas europeas y la legislación del país de destino de la instalación.
Sólo el personal que haya leído este manual y haya recibido la formación adecuada debe utilizar la máquina.

4.2.2. OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES DE

• Realice los trabajos de mantenimiento siempre con la máquina desconectada. No lubrique las piezas móviles.
• Cuando la máquina esté en funcionamiento, no opere en las proximidades con cadenas, pulseras, corbatas u otras prendas que puedan quedar atrapadas en los mecanismos.
• Realice siempre los trabajos en el cuadro, las cajas de derivación, los cables y todos los componentes de la instalación eléctrica con el interruptor principal desconectado.
• Al arrancar la máquina, asegúrese de que no haya personas en las zonas peligrosas.
• Durante las operaciones manuales, tenga cuidado de que no haya personas con acceso directo a las piezas en movimiento.
• Utilizar adecuadamente los equipos de protección proporcionados por el empresario.
• Comunique inmediatamente las deficiencias de los equipos de seguridad al empresario, al jefe o al supervisor.

4.2.2. PROHIBICIONES DE LOS OPERADORES DE

En particular, los operadores no deben:
• introducir en la prensa objetos distintos del producto;
• acercar las partes del cuerpo en las zonas de movimiento y de trabajo durante la fase de producción;
• utilizar la máquina de forma inadecuada, es decir, para usos distintos de los indicados en el apartado “Uso previsto”;
• retirar o modificar los dispositivos de seguridad o advertencia sin autorización;
• realizar por propia iniciativa operaciones o maniobras que no sean de su competencia o que puedan poner en peligro su propia seguridad o la de otros trabajadores;
• llevar pulseras, anillos o collares que puedan colgar y ser arrastrados por las piezas en movimiento, creando un peligro para el operador;
• trabajar con productos distintos de los indicados;
• sustituir o cambiar las velocidades de los componentes de la máquina sin que lo permita una persona responsable;
• modificar ciclo de la planta;
• modificar las conexiones eléctricas para excluir los seguros internos;
• utilizar la máquina si no se ha instalado correctamente de acuerdo con la normativa vigente;

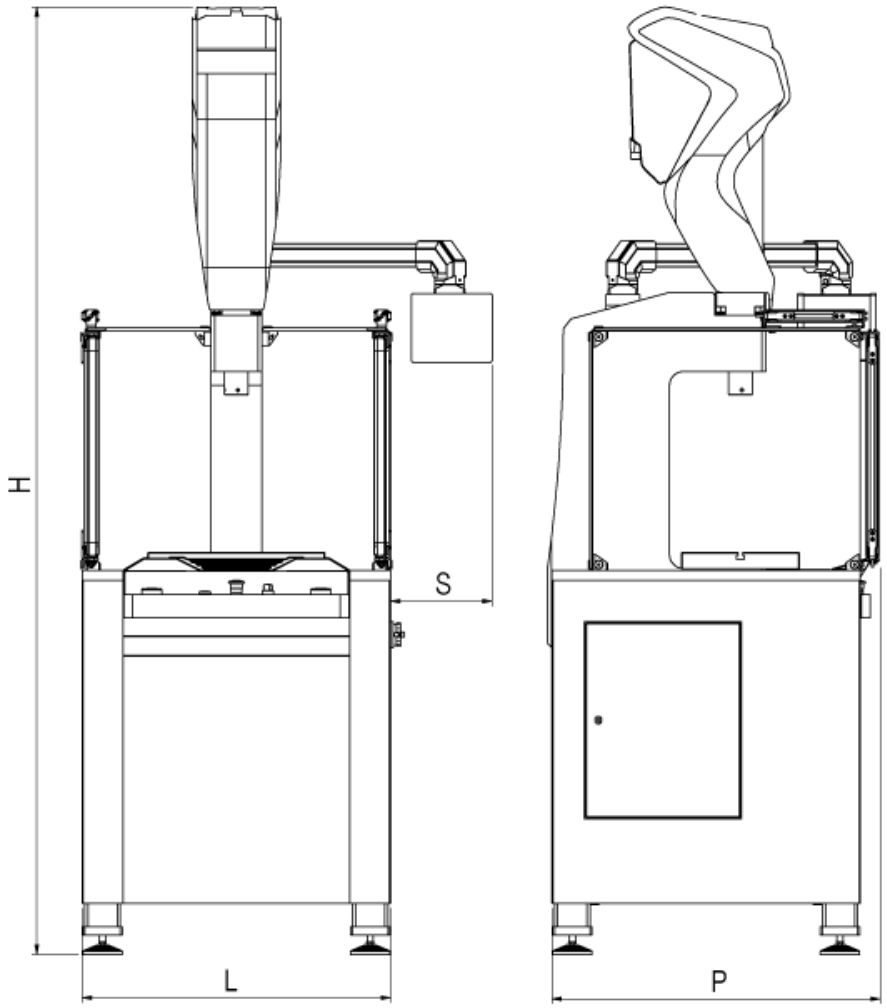
• utilizar la máquina como punto de apoyo aunque no esté en funcionamiento (riesgo de caídas ruinosas y/o riesgo de daños a la máquina);
• utilizar la máquina fuera de las condiciones ambientales permitidas (ver capítulo 5).

¡AVISO!
La empresa ALFAMATIC s.r.l. no será responsable de los daños causados a bienes o personas en caso de que se compruebe que la máquina se ha utilizado en uno de los entornos mencionados.

Está prohibido desmontar los dispositivos de seguridad durante el funcionamiento.
• Está prohibido introducir cualquier objeto en la máquina.
• Está prohibido inhibir los seguros.
• Está prohibido utilizar la máquina, incluso parte de , para usos distintos de los indicados en este manual.
• Está prohibido modificar y/o mover partes de la .
• Está prohibido utilizar la máquina con dispositivos o elementos distintos a los recomendados por el fabricante sin la consentimiento específico por escrito del fabricante.
• No utilice la máquina o el equipo cuando se encuentre bajo los efectos del alcohol, psicofármacos o de drogas.

4.3. DIMENSIONES DE LA MÁQUINA

		EP1, EP2	EP5	EP10, EP25	EP50, EP70, EP100
DIMENSIONES	ANCHO (L)	810 mm	810 mm	810 mm	810 mm
	PROFUNDIDAD (P)	845 mm	845 mm	845 mm	860 mm
	ALTURA (H)	2100 mm	2150 mm	2350 mm	2480 mm
	SALIENTE MÁXIMO DEL INSTRUMENTO (S)	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
	PESO MÁXIMO	395 kg	400 kg	430 kg	650 kg



ADVERTENCIA!
Si necesita utilizar una herramienta que supera los límites descritos, debe ponerse en contacto con el fabricante.

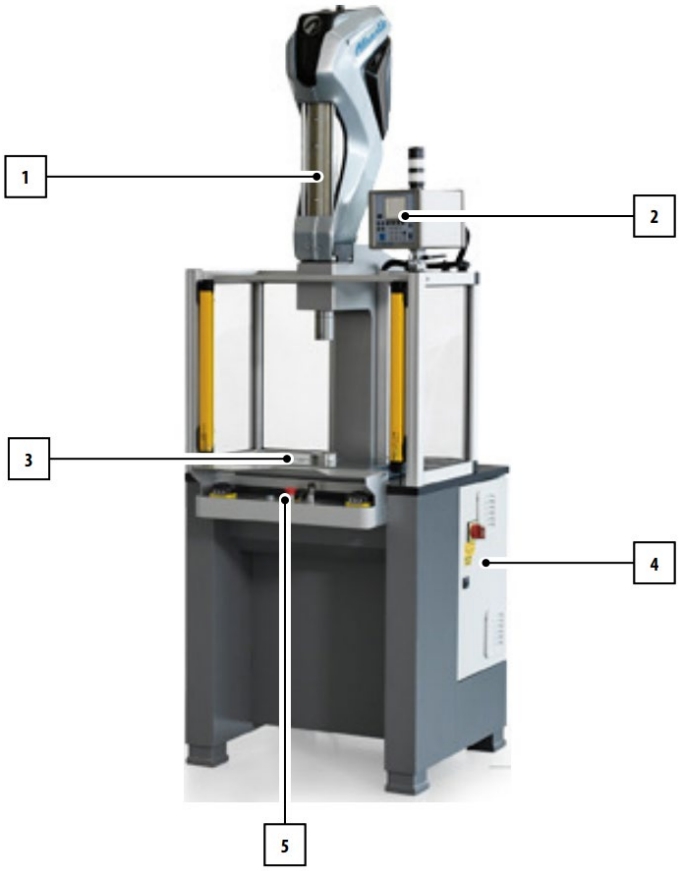
4.4. DATOS TÉCNICOS

		EP1	EP2	EP5	EP10	EP15
CARACTERÍSTICAS	FUERZA MÁXIMA	1 kN	2 kN	5 kN	10 kN	25 kN
	VELOCIDAD MÁXIMA	265 mm/s	265 mm/s	265 mm/s	250 mm/s	160 mm/s
	RESOLUCIÓN	± 0.01 mm	± 0.01 mm	± 0.01 mm	± 0.01 mm	± 0.01 mm
	FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR	280 mm			300 mm	
	CONSUMO DE ENERGÍA	0.7 kW	1.0 kN	1.2 KW	3.3 kW	
	POTENCIA INSTALADA	2 kW			5 kW	
	SUMINISTRO	230V monofase 50 Hz			400V trifase 50 Hz	
	PRECISIÓN ANTIRROTACIÓN	1°			0.7°	

		EP25	EP50	EP70	EP100
CARACTERÍSTICAS	FUERZA MÁXIMA	25 kN	50 kN	70 kN	100 kN
	VELOCIDAD MÁXIMA	140 mm/s	250 mm/s	170 mm/s	100 mm/s
	RESOLUCIÓN	± 0.01 mm	± 0.01 mm	± 0.01 mm	± 0.01 mm
	FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR	300 mm	250 mm		
	CONSUMO DE ENERGÍA	3.3 kW	5 kW		
	POTENCIA INSTALADA	5 kW	7 kW		
	SUMINISTRO	400V trifase 50 Hz			
	PRECISIÓN ANTIRROTACIÓN	0.7°			

4.5. COMPONENTES PRINCIPALES

POS.	ELEMENTO
1	CILINDRO SA
2	INSTRUMENTO DE CONTROL
3	PUNTO DE TRABAJO
4	SWITCHBOARD
5	PANEL DE CONTROL



4.6. CICLO DE TRABAJO

La máquina está compuesta por varios grupos que permiten operar sobre las piezas que se desean trabajar.
Las fases del ciclo de trabajo se describen a continuación:

FASE	DESCRIPCIÓN
1	Las piezas se introducen en la máquina manualmente a través de la apertura frontal.
2	El operador coloca las piezas en la superficie de trabajo debajo del cilindro eléctrico y luego opera el cilindro eléctrico utilizando el panel de control.
3	Una vez finalizadas las operaciones de mecanizado necesarias, el operador retira las piezas mecanizadas.
4	Una vez finalizado el prensado, el operador retira las piezas mecanizadas.

.

CAPÍTULO 5

Capítulo 5
TRANSPORTE E INSTALACIÓN

CAPÍTULO 5

5. TRANSPORTE E INSTALACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

¡ATENCIÓN!
Las operaciones de elevación y manipulación deberán ser realizadas exclusivamente por personal especializado y capacitado para realizar dichas actividades.
Al mover la máquina, siga las instrucciones y los pictogramas proporcionados, utilizando herramientas y equipos adecuados.

Durante la instalación, los técnicos de ALFAMATIC srl deben contar con la ayuda de operadores formados en el futuro mantenimiento y funcionamiento de la máquina.

La máquina ha sido diseñada de tal forma que durante las fases de embalaje, transporte y montaje es necesario el uso de una carretilla elevadora.

La máquina está equipada por ALFAMATIC srl con los correspondientes puntos de agarre en la estructura en caso de utilización de carretilla elevadora.

1.2. EMBALAJE

Dependiendo de la distancia de transporte, de las peticiones específicas del Cliente y del tiempo que la carga permanece en el embalaje, la máquina se envía de las siguientes maneras:

• embalaje protector con la máquina fijada sobre una base de madera (con posible funda protectora).

El envío deberá realizarse con medios de transporte cubiertos o enlozados según el tipo de carga.

¡ATENCIÓN!
Antes de abrir el embalaje es necesario comprobar su integridad y comunicar cualquier anomalía a ALFAMATIC srl.

Al recibir la máquina, el cliente deberá verificar que no existan daños ocasionados por los medios de transporte o por el personal encargado de operaciones específicas.

En caso de constatar algún daño, dejar el embalaje en cuestión en el estado encontrado y solicitar inmediatamente la constatación del mismo a la empresa de transporte competente, comunicando tras ello los daños constatados a la compañía aseguradora de transporte competente y al punto de venta con un certificado de daños.

Después de comprobar la integridad de la máquina, es posible quitar los tornillos de fijación a la base de madera y luego proceder a la manipulación como se indica en el siguiente párrafo.

Todo el material de embalaje deberá conservarse para un posible transporte.
En particular, si existe una base y/o un estuche de madera, es necesario prestar atención a la conservación del mismo así como de los soportes que fijan la máquina al embalaje.
El material debe almacenarse en un lugar adecuado para que no sufra deterioros que podrían resultar peligrosos por la reducción de la capacidad portante de la estructura del embalaje (por ejemplo, debilitamiento de la madera por humedad constante o parásitos).

5.3. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

ALFAMATIC srl, según los métodos de transporte y el tipo de máquinas a enviar, utiliza embalajes y fijaciones adecuados para garantizar la integridad y la conservación de la máquina durante el transporte.

Las actividades de manipulación descritas en este párrafo deberán ser realizadas por personal cualificado para dichas operaciones: personal específicamente formado para realizar con seguridad operaciones de carga, descarga y manipulación de bultos utilizando equipos de elevación, carretillas elevadoras, y que conozca las normas de prevención de accidentes.

¡ATENCIÓN!
Para el movimiento de las máquinas del modelo EP2M 300, ver Anexo A.

¡ATENCIÓN!
Los componentes y equipos delicados deben empaquetarse de forma que no puedan dañarse durante el transporte.

¡ATENCIÓN!
La empresa ALFAMATIC srl no es responsable de daños a cosas o personas causados por accidentes resultantes del incumplimiento de las instrucciones dadas en este capítulo y en los sucesivos.

¡ATENCIÓN!
La máquina deberá instalarse según el esquema acordado con el fabricante.

5.3.1. INFORMACIÓN PRELIMINAR SOBRE LA FASE DE TRANSPORTE Y MOVIMIENTO

¡ATENCIÓN!
Considerando que las operaciones de instalación (incluido el montaje y la puesta en marcha) requieren conocimientos específicos de la máquina y pueden presentar riesgos para personal no especializado, el fabricante prescribe que la máquina debe ser manipulada e instalada, en las instalaciones del cliente, exclusivamente por personal especializado.

Antes de instalar la máquina y por tanto antes de cualquier movimiento, comprobar que:
- la estabilidad de la carga no puede ser fuente de peligros y/o accidentes;
- los medios y estructuras logísticas utilizados sean conformes al uso (por ejemplo, sean adecuados en relación a la capacidad máxima) y estén en perfectas condiciones de funcionamiento;
- cada operador debe mantenerse alejado de cargas suspendidas (está prohibido pasar debajo de cargas suspendidas);
- Los operadores están equipados con equipo de protección personal adecuado;
- La superficie de instalación es suficiente, considerando el espacio adicional necesario para el montaje;
- Los puntos de conexión de servicios públicos están dispuestos según los diagramas adjuntos (y acordados con el Cliente);
- el área destinada a la instalación y las vías de acceso están libres de obstrucciones;

- la altura y la anchura del paso sean suficientes (en cualquier caso, dejar una distancia de 1000 mm con respecto a paredes, pilares y cualquier elemento que pueda obstaculizar el mantenimiento o la evacuación en caso de necesidad);

- La capacidad de carga específica del suelo es suficiente para soportar el peso de la máquina.

Tenga en cuenta las precauciones y advertencias que se enumeran a continuación para garantizar la estabilidad y evitar los riesgos asociados con el movimiento de la máquina.

• No improvise ninguna maniobra que no esté oficialmente aprobada por personal competente.

• Utilice una carretilla elevadora para levantar y posicionar.

Delegue estas operaciones exclusivamente a personal capacitado (eslingadores, operadores de grúa, etc.). En caso de que el volumen de la carga no permita suficiente visibilidad, es obligatoria la presencia de una persona encargada de la señalización del operador, quien supervisará todas las fases del movimiento.

5.3.2. DESCARGA Y MANIPULACIÓN

Asegúrese siempre, antes de cada movimiento, de que los equipos de elevación y las herramientas relacionadas sean adecuados para levantar la carga a mover y que el volumen sea estable antes de levantarlo.

¡ATENCIÓN!
Las actividades de manipulación descritas en este párrafo deberán ser realizadas por personal cualificado para dichas operaciones: personal específicamente formado para realizar con seguridad operaciones de carga, descarga y manipulación de bultos mediante equipos de elevación, como grúas o carretillas elevadoras, y que conozca las normas de prevención de accidentes.

En la máquina se aplican una serie de indicaciones que recuerdan con precisión los puntos de elevación para la carga/descarga y los relativos al posterior movimiento en el suelo.

¡ATENCIÓN!
La empresa ALFAMATIC srl no es responsable de daños a cosas o personas causados por accidentes resultantes del incumplimiento de las instrucciones dadas en este capítulo y en los sucesivos.

¡ATENCIÓN!
En caso de obstrucciones y/o situaciones operativas que no permitan al operador una perfecta visión, se deberá prever la presencia de personal, situado fuera del radio de acción del aparato de elevación, con la tarea de realizar señales.

¡ATENCIÓN!
Nunca camine bajo cargas suspendidas. Nunca mueva la carga sobre el personal que opera en la obra/planta.

¡ATENCIÓN!
La descarga, movimiento, elevación, etc. de la máquina y sus unidades no debe realizarse en condiciones climáticas adversas como velocidades de viento superiores a 0,3 m/minuto

5.3.3. TABLA DE GRUPOS Y PESOS

Nel seguente tabella vengono riportate le informazioni di peso relative alla movimentazione dei singoli gruppi costituenti la macchina.

GRUPO	PESO
PRENSA ELÉCTRICA [kg]	Véase el capítulo 4.3
EMBALAJE [kg]	145 kg

En las siguientes páginas se describen los procedimientos para transportar la máquina.

¡IMPORTANTE!
Verificar la masa total: en caso de combinar o embalar la máquina con otras unidades, es necesario consultar los documentos de transporte y si no están disponibles, contactar con el Fabricante.

5.4. TIPOS DE TRANSPORTE

La máquina se puede transportar:
- en cajas de madera;
- en la caja del camión.

Cualquiera que sea el medio de transporte utilizado, el Fabricante adopta una protección adecuada contra los agentes atmosféricos.

¡ATENCIÓN!
Al manipular la máquina, prestar máxima atención a las partes salientes como piezas mecánicas, tuberías y cables para que no sufran daños debido a tensiones mecánicas incorrectas.

¡IMPORTANTE!
En caso de dificultades de gestión, ALFAMATIC srl está disponible para todas las aclaraciones necesarias.

¡ATENCIÓN!
Está absolutamente prohibido utilizar otros sistemas para mover la máquina, esté embalada o no. La empresa ALFAMATIC srl no se responsabiliza de accidentes ni daños causados por el movimiento incorrecto de la máquina.

5.4.1. TRANSPORTE CON CARRETILLA ELEVADORA

Para transportar la máquina, equípese con el EPI que se indica en la siguiente tabla:

EPI REQUERIDO			

Antes de proceder con las operaciones de transporte, verificar:

- que la zona en cuestión esté despejada;
- que no existan piezas móviles ni herramientas en los paquetes que se vayan a trasladar;
- el estado de los dispositivos previstos para la elevación;
- la capacidad de la carretilla elevadora que pretende utilizar (verifique los pesos en la sección correspondiente de este manual);
- que las horquillas sobresalgan por delante de la carga una longitud suficiente para eliminar cualquier riesgos de vuelco;
- que las horquillas puedan estar separadas adecuadamente para evitar que la máquina se vuelque.

Después de esto, siga el procedimiento a continuación:

PASO	ACCIÓN
1	Ajustar e insertar las horquillas de la carretilla elevadora lateralmente a la máquina a transportar (como lo indican las flechas).
2	Levante las horquillas hasta que entren en contacto con la carga.
3	Levante lentamente la carga unos centímetros y compruebe su estabilidad.
4	Incline el montante ligeramente hacia atrás (hacia el asiento del conductor) para aprovechar el momento de vuelco y garantizar una mayor estabilidad de la carga durante el transporte.
5	Ajuste la velocidad de transporte según el piso y el tipo de carga.

¡IMPORTANTE!
Cumplir con las normas de seguridad vigentes en el país del usuario final respecto a los métodos de uso de equipos y/o dispositivos de elevación.

¡ATENCIÓN!
Durante las operaciones de manipulación se deberá prestar la máxima atención para evitar vuelcos.

5.5. ARREGLOS QUE DEBE REALIZAR EL CLIENTE

Salvo las debidas excepciones previstas en el contrato, el Cliente que utilice la máquina deberá preparar:

• locales (incluidas las obras de albañilería, como cimentaciones o conductos si fuese necesario, etc.).

• Sistemas eléctricos hasta las tomas de corriente de la máquina, de conformidad con la normativa vigente en el país de instalación o exigida por el fabricante de la máquina. Todas las especificaciones técnicas exigidas por el fabricante se incluyen en el contrato de compraventa. El fabricante declina toda responsabilidad si el cliente no puede garantizar las características técnicas del sistema eléctrico exigidas en el contrato de compraventa.

• la alimentación eléctrica de la máquina, incluido el conductor de tierra, según las características y tolerancias requeridas y especificadas en este manual.

• cualquier servicio auxiliar adecuado a las necesidades del sistema (como red de aire comprimido, etc.). Las características

Las solicitudes están contenidas en el contrato de compraventa.

• cualquier dispositivo de seguridad anterior o posterior a las líneas de suministro de energía (como interruptores diferenciales, sistemas de puesta a tierra, válvulas de seguridad, etc.) requerido por la legislación vigente en el país de instalación.

• Herramientas comerciales y consumibles necesarios para el montaje y la instalación.

• lubricantes necesarios para poner en marcha la máquina.

• la alimentación de productos para fines productivos.

• el equipo de elevación adecuado a las partes que lo componen en función de las cargas a manipular.

Los datos anteriores se describen en los párrafos respectivos.

¡ATENCIÓN!
La empresa ALFAMATIC srl no es responsable de anomalías de funcionamiento si la alimentación eléctrica no corresponde a las especificaciones requeridas para la instalación de la máquina.

5.6. LUGAR DE INSTALACIÓN

Este párrafo describe las características físicas y los procedimientos de preparación de la sala donde se colocará la máquina.

El área destinada a la instalación y las vías de acceso deberán ser preparadas despejándolas de materiales o maquinaria en los plazos previstos para el montaje.

Para la instalación es necesario preparar una zona adecuada al tamaño de la máquina y al equipo de elevación utilizado, prestando atención a los posibles obstáculos (otras máquinas, paredes o similares) presentes a lo largo del recorrido que debe realizar el equipo de elevación.

La ubicación de la instalación debe:

- estar equipados con salidas de emergencia;
- tener un suelo adecuado para soportar el peso de la máquina y bien nivelado;
- ser fáciles de limpiar para garantizar condiciones higiénicas adecuadas;
- tener vías de paso y acceso.

La empresa ALFAMATIC srl no autoriza ningún tipo de instalación distinta al esquema ilustrado.

El área de instalación y uso de la máquina debe ser lo suficientemente amplia para cumplir con:

- espacios operativos,
- pasillos,
- rutas de escape,
- espacios de mantenimiento.

Sin embargo, es responsabilidad específica del cliente verificar que la instalación final cumpla con la normativa aplicable.

La superficie/piso del sitio elegido para la instalación y uso debe ser lisa, nivelada y cumplir con las especificaciones de la aplicación y ser capaz de soportar las especificaciones de peso de la máquina según las cargas estáticas y dinámicas proporcionadas.

¡ATENCIÓN!
La descarga, movimiento, elevación, etc. de la estructura y de la máquina no debe realizarse en condiciones climáticas adversas (velocidades del viento superiores a 0,5 m/minuto, etc.).

¡ATENCIÓN!
La máquina, al utilizarse en una planta de producción, no cuenta con un sistema contra incendios propio. El usuario debe evaluar la necesidad de un sistema contra incendios adecuado para la máquina o el lugar donde se instale y utilice.

5.6.1. SEÑALES DE TIERRA

Entre las responsabilidades del empresario-usuario final se incluye también la realización de una evaluación global de los riesgos en el entorno de trabajo en el que está instalada la máquina en lo que se refiere a pasillos y vías de escape (de acuerdo con las reglamentaciones nacionales vigentes en dichos entornos).

Con base en este análisis, adoptará cualquier solución técnica o procedimental para establecer un plan de circulación interna que prohíba el acceso del personal a las zonas restringidas.

En lo que respecta a las máquinas suministradas por ALFAMATIC srl, el empresario-usuario deberá marcar el suelo con una franja amarilla para identificar inmediatamente las zonas prohibidas al tránsito y estacionamiento de personal no autorizado

¡ATENCIÓN!
La zona marcada con líneas amarillas tiene prohibido el tránsito y el estacionamiento de personal. Además, debe mantenerse libre de materiales.

5.6.2. CONDICIONES AMBIENTALES PERMITIDAS

El ambiente en el que se instala y utiliza la máquina es un ambiente interno protegido de los agentes atmosféricos como lluvia, granizo, nieve, niebla, polvo en suspensión, polvo combustible y no debe ser un ambiente clasificado protegido de agentes agresivos como vapores corrosivos o fuentes de calor excesivo.

CONDICIONES AMBIENTALES PERMITIDAS	
TEMPERATURA AMBIENTE	Entre 5°C y 40°C
HUMEDAD RELATIVA	Hasta el 90%
ILUMINACIÓN	200 Lux (responsabilidad del cliente)

No se permite el uso de la máquina, de los sistemas de control asociados ni de los equipos de accionamiento en condiciones distintas a las enumeradas.

¡ATENCIÓN!
Esta máquina no puede funcionar en áreas clasificadas como con atmósfera explosiva o con riesgo de incendio.

¡ATENCIÓN!
Área de acción y áreas de trabajo de la máquina:
- NUNCA deben estar ocupados por objetos que puedan crear obstáculos;
- debe mantenerse limpio para evitar que el piso se vuelva resbaladizo y cree peligros de resbalones y caídas;
- debe tener iluminación adecuada;
- debe reservarse para personas autorizadas a realizar mantenimiento;
- Será responsabilidad del usuario resaltar dichas prohibiciones con señales apropiadas colocadas cerca de la máquina.

Si no se respetan estas instrucciones, el Fabricante declina toda responsabilidad.

Si no se cumplen estos requisitos la máquina no podrá ponerse en funcionamiento.

¡ATENCIÓN!

Condiciones ambientales distintas a las especificadas pueden provocar daños graves a la máquina y en particular a los equipos eléctricos y electrónicos.

Colocar la máquina en ambientes no correspondientes a los indicados anulará la garantía de las piezas a sustituir.

Incluso la sustitución no autorizada de una o más partes de la máquina, el uso de accesorios, herramientas, consumibles distintos de los prescritos por el fabricante, pueden representar un riesgo de lesiones y eximir al fabricante de responsabilidad civil y penal.

5.7. INSTALACIÓN

5.7.1. COLOCACIÓN

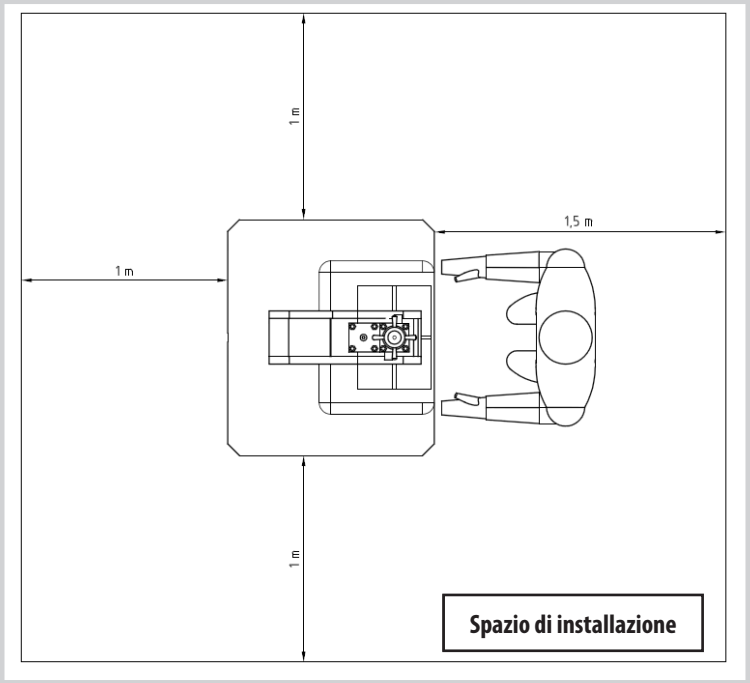
La prensa se suministra al cliente/usuario lista para su uso.

Sin embargo, el cliente es responsable de posicionar, equipar y conectar la máquina.

El correcto posicionamiento de la máquina es una operación importante para el correcto funcionamiento de la propia máquina y de la línea de producción en la que está insertada.

El posicionamiento de la máquina debe realizarse siguiendo algunas reglas generales:

- identificación de la posición correcta dentro de la línea de producción;
- posicionamiento de la máquina (el suelo sobre el que se colocará la máquina debe ser completamente plano plana, de manera que se evite cualquier inclinación de la misma);
- comprobación de la completa estabilidad y alineación de la máquina;
- verificación de la total accesibilidad a la máquina por parte del operador.



EP 1 EP2 EP 5 EP 10 EP 15 EP 25 EP50 EP70 EP100 A = 1m B = 1m C = 0,1 m D = 1,5 m

5.7.2. EQUIPO

¡ATENCIÓN!

Las dimensiones máximas generales de la herramienta hacia el operario con respecto al eje de la prensa son:

EP1-EP25: 65 mm

EP50-EP100: 75 mm

¡ATENCIÓN!
El peso máximo de la herramienta es:
EP1-EP15: 7 kg
EP25-EP100: 9 kg

¡ATENCIÓN!
Las herramientas o matrices o equipos conectados a la unidad de empuje deben tener el tamaño adecuado para soportar las tensiones y fuerzas que la prensa es capaz de expresar.

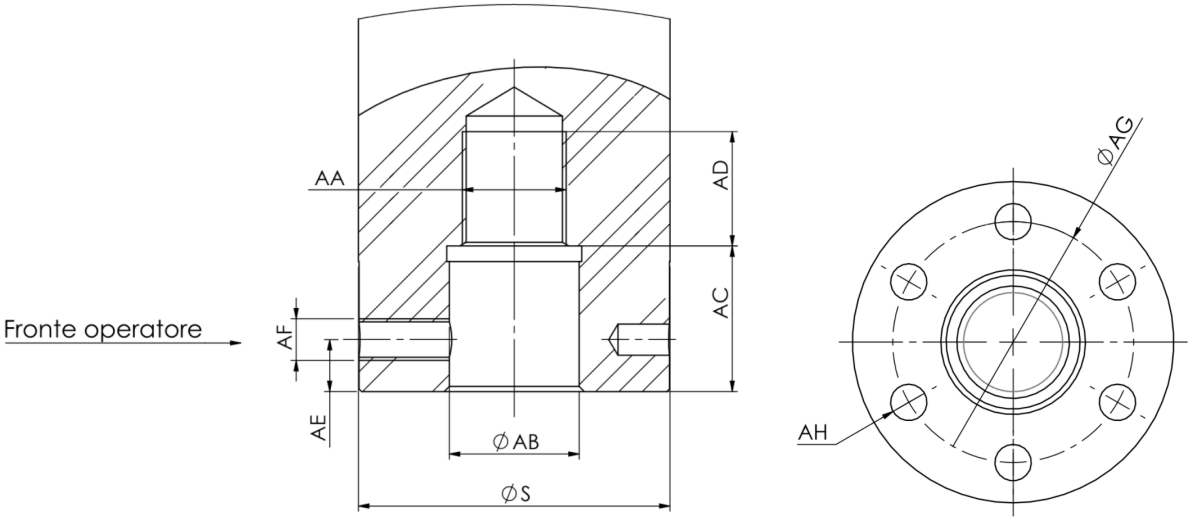
5.7.3 ATTACCO DELL'UTENSILE

¡IMPORTANTE!
Las dimensiones de los accesorios de las prensas modelos EP1, EP2 y EP5 son diferentes de las aquí mostradas, contactar con Alfamatic srl para mayor información.

¡IMPORTANTE!
Las dimensiones del accesorio con célula de carga externa son diferentes, contactar con Alfamatic srl para más información.

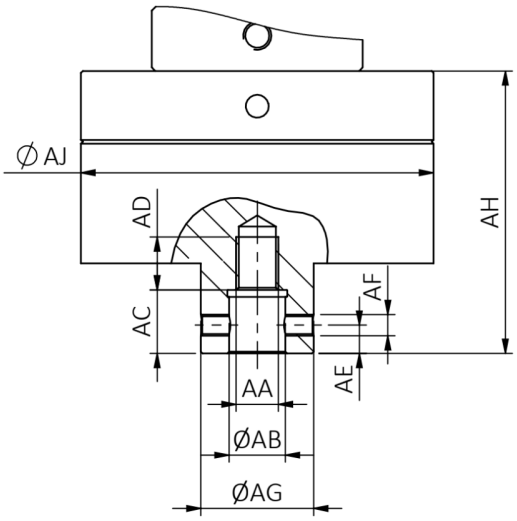
¡IMPORTANTE!
Las dimensiones del accesorio para el funcionamiento con tracción son diferentes, contactar con Alfamatic srl para mayor información.

Dimensiones estándar del accesorio de vástago:



CARACTERÍSTICA	EP10, EP15, EP25	EP50, EP70, EP100	EP200, EP300
AA	M16 x 1.5	M20 x 1.5	M50 x 2
AB [mm]	Ø 20 H8	Ø 25 H8	Ø 54 H8
AC [mm]	22	28	35
AD [mm]	18	22	30
AE [mm]	10		12
AF	1 x M8		1 x M10
AG [mm]	Ø 45 ± 0.1	Ø 45 ± 0.1	Ø 77 ± 0.1
AH	6 x M8	6 x M8	6 x M10
AH profondità [mm]	12		15
S [mm]	Ø 60		Ø 100

Dimensiones de fijación de la varilla con transductor de fuerza externo EP-EP4M:



CÉLULA DE CARGA EXTERNA	EP10,15,25/ EP4M10,15,25	EP50,70,100/ EP4M50,70,100
AA	M12 x 1.5	M20 x 1.5
AB [mm]	Ø 16 H8	Ø 25 H8
AC [mm]	18	28
AD [mm]	15	22
AE [mm]	8	12
AF	1 x M6 no orientado	
AG [mm]	Ø 32	Ø 60
AH [mm]	80	120
AJ [mm]	Ø 100	Ø 127

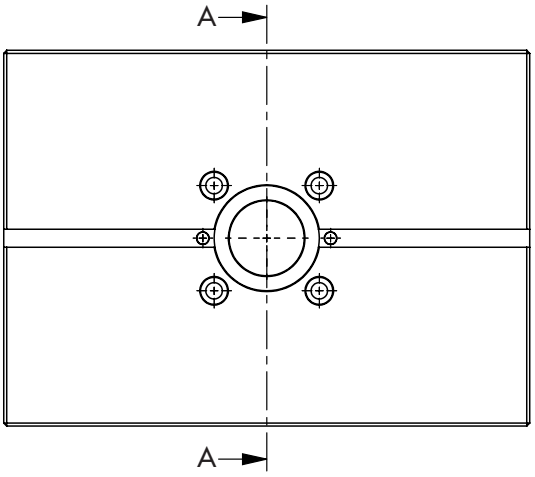
ALTA PRECISIÓN TRANSDUCTOR	HPT1 HPT2 HPT4 HPT10	HPT20
AA	M12 x 1.5	M20 x 1.5
AB [mm]	Ø 16 H8	Ø 25 H8
AC [mm]	18	28
AD [mm]	15	22
AE [mm]	8	15
AF	2 x M6 no orientado	2 x M10 no orientado
AG [mm]	Ø 32	Ø 60
AH [mm]	80	120
AJ [mm]	Ø 100	Ø 127

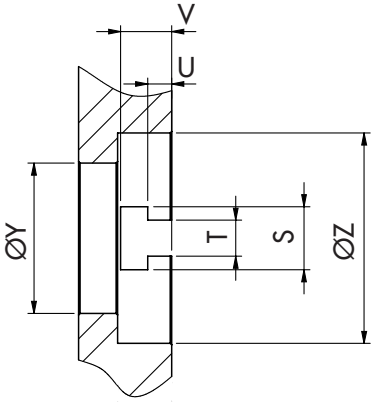
5.7.4 CARGAS Y MOMENTOS RADIALES

Las cargas radiales y los momentos deben ser absorbidos por un sistema de guía externo al cilindro. Es fundamental solucionar estos problemas a tiempo. Estas cargas anormales son muy perjudiciales para la vida útil y el rendimiento en términos de eficiencia, rigidez, ruido, etc.
Cualquier carga o momento radial en el vástago de la prensa sobrecargará algunas de las superficies de contacto, reduciendo así considerablemente la vida útil de la prensa.
Si no es posible alinear el punto de prensado, se pueden utilizar portamoldes guiados.

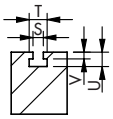
5.7.5 PLACA DE TRABAJO

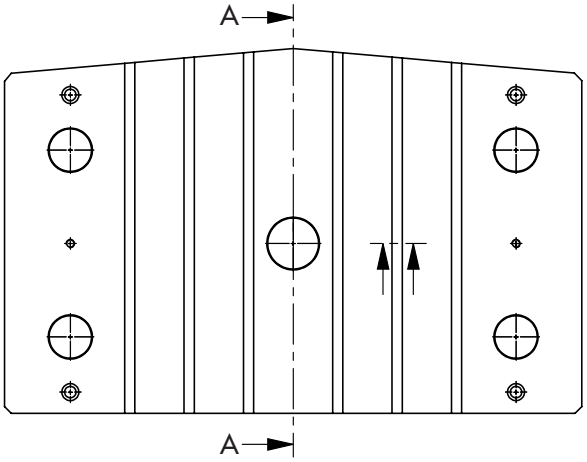
Para prensas EP con bastidor en C.

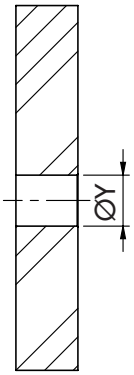




Para prensas EP4M con montante de dos columnas:







CARACTERÍSTICA	EP10, EP15, EP25	EP50, EP70, EP100
Y [mm]	Ø 50	Ø 60
Z [mm]	Ø 70 H7	Ø 90 H7
S [mm]	21	
T [mm]	12	
U [mm]	8	
V [mm]	17	

5.8. CONEXIONES

Para poner en marcha la máquina se deben asegurar las conexiones y conexiones a redes locales necesarias:

• Conexión eléctrica (incluida la conexión a tierra), conforme a la normativa vigente en el país. país de instalación.

Es responsabilidad del usuario garantizar las características de conexión requeridas.

AGARRE	EP1,2,5	EP10,15,25	EP50,70,100
ESCUELA POLITÉCNICA	2P+E	3P+N+E	3P+N+E
TAMAÑO	16 A	16 A	16 A

5.8.1. CONEXIÓN ELÉCTRICA

¡ATENCIÓN!
Antes de realizar cualquier conexión eléctrica, es importante comprobar que la máquina esté apagada. A continuación, coloque el interruptor principal en el cuadro eléctrico.
en "0 - APAGADO".

¡ATENCIÓN!
Asegúrese de que la línea de alimentación eléctrica del cliente haya sido previamente desconectada.

¡ATENCIÓN!
Las conexiones a la red eléctrica de la planta deberán ser realizadas por personal especializado del Cliente (Técnico de mantenimiento eléctrico).

La conformidad de la conexión entre la máquina y el sistema de puesta a tierra es responsabilidad del comprador.

Antes de proceder a la conexión eléctrica, comprobar que:

• El técnico de mantenimiento conoce las normativas vigentes en el país de instalación;

• Los valores de tensión y frecuencia de alimentación de la máquina corresponden a los valores de la red de alimentación;

• La sección de los cables eléctricos utilizados es la adecuada para la absorción;

• La línea de alimentación es adecuada para soportar la máxima absorción de la máquina;

• La puesta a tierra del circuito cumple con la norma EN 60204-1;

• Los materiales utilizados en el sistema de puesta a tierra tienen una solidez adecuada o una protección mecánica adecuada.

¡ATENCIÓN!
No lo utilice con las manos ni objetos mojados. En caso de incendio, no utilice agua sobre los componentes eléctricos.

Es posible suministrar tensión a la máquina conectando los cables de alimentación directamente al cuadro eléctrico.
La máquina está equipada con terminales para la conexión eléctrica.
El cableado es responsabilidad del usuario.
Para las características de la alimentación eléctrica es necesario remitirse a los datos indicados en la placa CE de la máquina.

¡ATENCIÓN!
El cliente es responsable de proteger la línea de alimentación eléctrica al panel eléctrico de la máquina.

5.9. DESMANTELAMIENTO Y ELIMINACIÓN

¡ATENCIÓN!
Las operaciones de desmantelamiento y clausura deben confiarse a personal especializado en dichas actividades. En particular, solo la persona encargada de la fase de desmantelamiento y la disposición final de la vida útil puede llevar a cabo:
• desconexión mecánica y eléctrica de piezas según instrucciones de desmontaje y diagramas de diseño.
• actividades de transporte de piezas desde la ubicación de la planta hasta el centro de disposición para su separación de las partes.

En particular, para el desmantelamiento, se deben tener en cuenta las operaciones que se indican a continuación, así como las indicaciones presentes en los manuales de los equipos, máquinas, cuasi máquinas y componentes utilizados suministrados por ALFAMATIC srl como parte integrante de su propio manual de instrucciones y advertencias.
Los materiales de los que está hecha la máquina son esencialmente:

- acero ferrítico pintado, plastificado o galvanizado;
- Acero inoxidable serie 300/400;
- material plástico de polietileno;
- elastómeros, PTFE, grafito;
- aceite para engranajes;
- grasa para lubricación;
- motores eléctricos;
- cables eléctricos con sus correspondientes cubiertas;
- dispositivos electrónicos de control y actuación.
- etc.

¡IMPORTANTE!
La máquina no contiene ningún componente ni sustancia peligrosa que requiera procedimientos especiales de eliminación.

El operador de desmontaje y eliminación al final de su vida útil actúa sobre la máquina entera única y exclusivamente durante la fase de retirada y eliminación de la maquinaria al final de su vida útil.

Para el desmantelamiento, desmontaje y retirada de la máquina al final de su vida útil, seguir el procedimiento descrito a continuación; para el desmantelamiento se deben tener en cuenta tanto las operaciones que se indican a continuación como las indicaciones presentes en los manuales de los equipos, máquinas, cuasi máquinas y componentes utilizados suministrados por ALFAMATIC srl como parte integrante de su propio manual de instrucciones y advertencias.

PASO	ACCIÓN
1	Crear espacio suficiente alrededor de la máquina para realizar todos los movimientos sin riesgo para el personal disponiendo de equipos y medios de operación adecuados como carretillas elevadoras, grúas, etc.

PASO	ACCIÓN
2	Desconectar las energías existentes mediante los dispositivos de corte de alimentación de la máquina y bloquearlos en posición abierto (consultar los esquemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos –si están presentes- para mayor información).
3	Desconecte el cable de alimentación del dispositivo de desconexión (desconecte primero los conductores de alimentación y luego el conductor de tierra).
4	Desmontar la máquina de arriba a abajo, prestando especial atención a los grupos de la máquina sujetos a caída por gravedad y a todas las partes donde pueda haber residuos de producto.
5	Separar, en la medida de lo posible, los distintos componentes por tipo de materiales que deben eliminarse mediante recogida selectiva de residuos. Encomendar la eliminación de los materiales resultantes de la demolición a las empresas designadas.
6	Retire las distintas partes de la máquina del área de trabajo.

¡IMPORTANTE!
Para el desmontaje de piezas comerciales (máquinas y/o grupos) o material sub-suministrado que formen parte de la máquina suministrada por ALFAMATIC srl, consultar el manual del proveedor correspondiente.

¡IMPORTANTE!
Después de haber desmontado la máquina según el procedimiento de desmontaje anterior, es necesario segregar los distintos materiales de acuerdo con las normativas del país en el que se vaya a desechar la máquina.

De acuerdo con la directiva "RAEE" 2012/19/UE, si el componente/equipo adquirido está marcado con el siguiente símbolo del contenedor con ruedas tachado, significa que el producto al final de su vida útil debe recogerse por separado del resto de residuos.

¡IMPORTANTE!
Recuerde cumplir con las leyes vigentes en materia de eliminación de aceites minerales y residuos de elaboración.

CAPÍTULO 6

Capítulo 6
MODO DE EMPLEO

6. CÓMO USARLO

Durante las fases de trabajo de la máquina, la persona encargada de su conducción deberá conducir siempre la máquina respetando los dispositivos de seguridad previstos, comprobando:
- la correcta colocación de los dispositivos de seguridad;
- el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad;
- Cumplimiento de las normas de seguridad individuales.

Verificar que el ciclo de trabajo se realice con total eficiencia, garantizando la máxima productividad, comprobando:
- la integridad y funcionalidad de las partes principales de la máquina;
- el estado de desgaste de los equipos de trabajo con el fin de evitar interrupciones en el ciclo de trabajo;
- que los parámetros de trabajo sean óptimos para el tipo de material y procesamiento a realizar;
- la homogeneidad de todo el material preparado para su procesamiento.

6.1. COMANDOS

El área de control es el área en la que los operadores pueden realizar operaciones de mando, control y regulación de las funciones de la máquina, actuando sobre los paneles de control correspondientes.

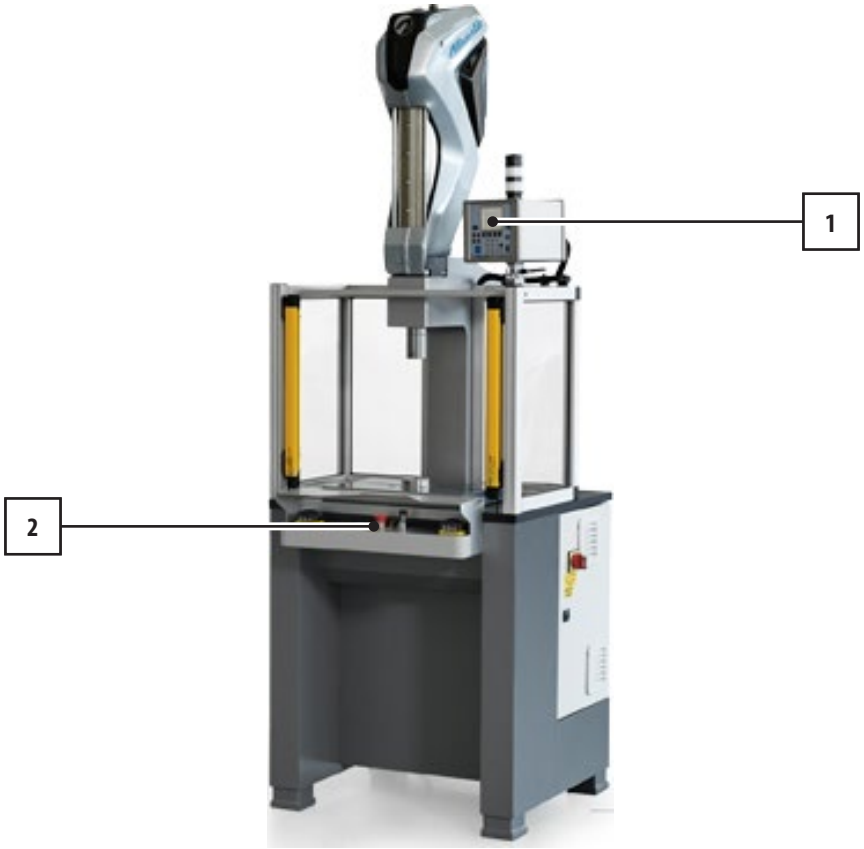
Antes de utilizar la máquina es importante saber perfectamente:

- la estación del operador;
- Todos sus controles y sus funciones principales.

Los dispositivos de control están ubicados en el panel de control.

Para la ubicación de los teclados, consulte la siguiente figura:

POS.	ELEMENTO
1	SISTEMA DE CONTROL
2	PANEL DE CONTROL



¡ATENCIÓN!

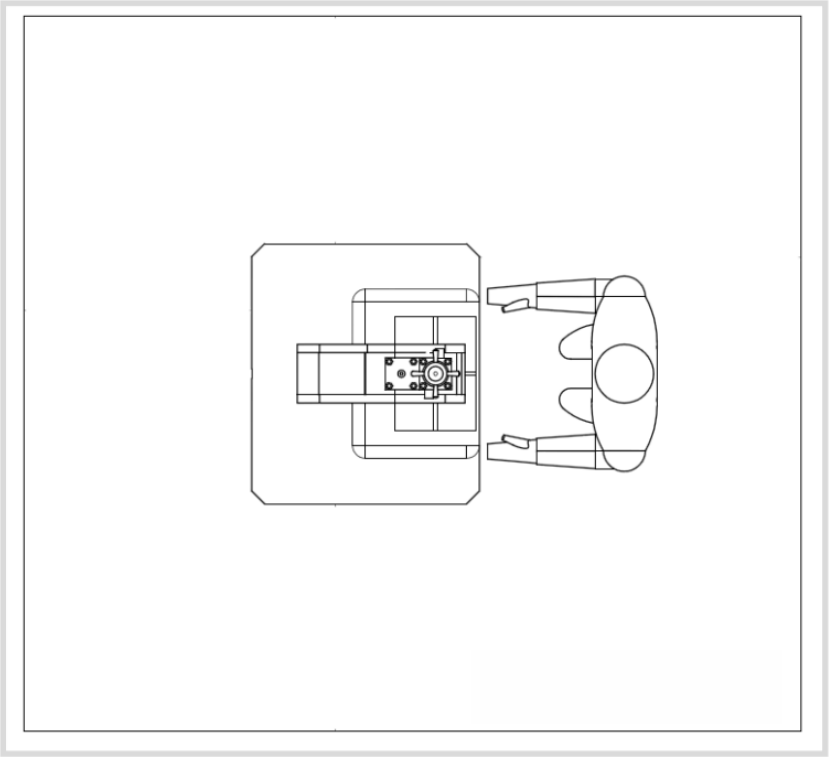
El cuadro eléctrico contiene los dispositivos eléctricos y de control automáticos del ciclo de trabajo. Por razones de seguridad, todos los armarios eléctricos deben permanecer cerrados permanentemente. El armario eléctrico sólo podrá ser abierto por personal autorizado.

El interruptor principal, ubicado en la puerta del tablero eléctrico donde hay voltaje peligroso, habilita y deshabilita el voltaje al sistema, dispositivos electromecánicos y electrónicos.

6.1.1. ESTACIÓN DEL OPERADOR

El operador de producción debe supervisar la máquina colocándose al frente de la misma y teniendo todos los controles de emergencia a su alcance.
La máquina tiene una sola estación de trabajo, por lo que solo un operador necesitará realizar cualquier intervención de producción en la máquina.
Si es necesaria la intervención de más de un operador, es obligatorio apagar la máquina actuando sobre el interruptor principal.

¡ATENCIÓN!
Se requiere la presencia de un solo operador.

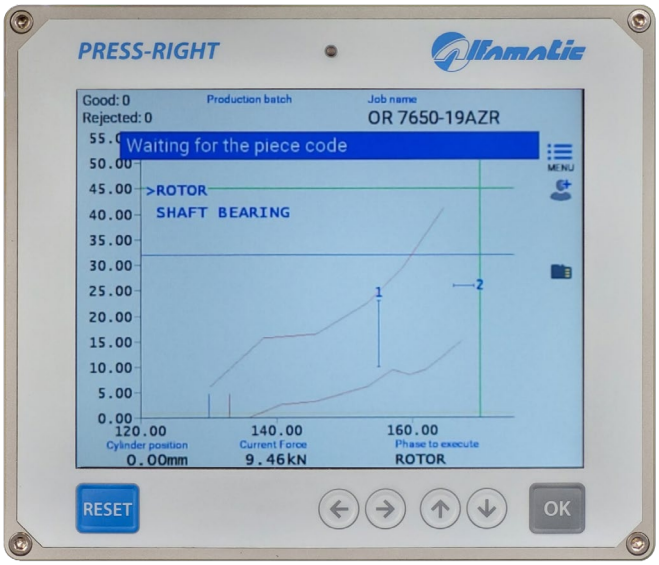


6.1.2. PANEL DE CONTROL

El panel de control consta de los siguientes elementos:

POS.	ELEMENTO
1	REINICIAR DESECHAR
2	BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA Y ESCAPE
3	INTERRUPTOR DE ACTIVACIÓN
4	CONTROL DE DOS MANOS

6.1.3. SISTEMA DE CONTROL PRESS-RIGHT



Para el funcionamiento del sistema de control PRESS-RIGHT consulte el manual específico.

6.2. PROCEDIMIENTOS DE USO

6.2.1. COMPROBACIONES PRELIMINARES ANTES DE PONER EN MARCHA LA MÁQUINA

Antes de poner en marcha la máquina, es necesario realizar comprobaciones preliminares para evitar fallos de funcionamiento o daños en la propia máquina:

- comprobar la correcta conexión de todos los conductores eléctricos;
- comprobar la coherencia entre las características eléctricas aplicadas y los datos que figuran en la placa CE;
- comprobar que el movimiento del cilindro esté libre de obstáculos;
- coloque el interruptor de alimentación principal en el panel eléctrico en "1 - ON";
- encienda el instrumento de control utilizando el interruptor situado en la parte posterior.

6.2.2. PREPARACIÓN DE LA OBRA

Antes de iniciar el ciclo de producción de la jornada (8 horas de trabajo) o al encender, es necesario realizar las siguientes comprobaciones:
• comprobar la eficacia de los sistemas de seguridad
• comprobar que el equipo sea adecuado para el trabajo a realizar
• comprobar que el trabajo seleccionado en la herramienta sea el correcto
• verifique que el botón de parada de emergencia tipo hongo esté liberado, de lo contrario gírelo en el sentido que indican las flechas para liberarlo.
• comprobar que el interruptor esté en la posición 1.

6.2.3. ENCENDER LA MÁQUINA

El ciclo de la máquina se inicia accionando el dispositivo de control a dos manos y permite realizar un ciclo de trabajo.
Las cortinas de luz no se pueden interrumpir hasta que el cilindro haya regresado a su posición de reposo.

6.2.4. PROCEDIMIENTO DE DESARME DE LA MÁQUINA

Si el operador necesita alejarse de la máquina aunque sea momentáneamente, deberá girar el interruptor a la posición 0.
Cuando no esté en uso, la máquina debe protegerse contra activaciones voluntarias o involuntarias, coloque el interruptor principal de alimentación en el panel eléctrico en "0 – OFF".

6.2.5. PROCEDIMIENTO DE RESTAURACIÓN TRAS UNA ANOMALÍA

Para reiniciar la máquina después de una avería o emergencia, gire el botón de emergencia en la dirección indicada por las flechas.

6.3. ANOMALÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES

Como se ha descrito en los párrafos anteriores, es posible identificar algunas anomalías de la máquina durante su funcionamiento normal utilizando los instrumentos del cuadro eléctrico.

¡ATENCIÓN!
En cualquier condición donde sea necesario liberar mecánicamente el vástago del cilindro, proceder desatornillando los tornillos correspondientes.

¡ATENCIÓN!
En caso de detectar daños más complejos en la máquina, contactar con ALFAMATIC srl.

CAPÍTULO 7

Capítulo 7
MANTENIMIENTO

CAPÍTULO 7

7. MANTENIMIENTO

7.1. INTRODUCCIÓN

¡ATENCIÓN!
Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado y autorizado.

El mantenimiento de la máquina incluye las intervenciones (inspección, verificación, control, ajuste y sustitución) que se hacen necesarias después del uso normal de la máquina.
Para un buen mantenimiento:

- Utilice únicamente repuestos originales, herramientas adecuadas para el fin previsto y en buen estado.

Respete las frecuencias de intervención indicadas en el manual para el mantenimiento programado (preventivo y periódico). La distancia (indicada en tiempo o ciclos de trabajo) entre una intervención y otra debe entenderse como la máxima aceptable por lo tanto, no debe excederse sin embargo, puede acortarse.

• Un buen mantenimiento preventivo requiere una atención constante y una vigilancia continua de la máquina.
Compruebe rápidamente la causa de cualquier anomalía como ruido excesivo, sobrecalentamiento, etc. y póngala remedio.

• La eliminación oportuna de cualquier causa de anomalía o mal funcionamiento evita mayores daños al equipo. equipo y garantiza la seguridad del operador.
En caso de duda, está prohibido utilizarlo. Consulte al fabricante para obtener las aclaraciones necesarias.

El personal responsable del mantenimiento de la máquina debe estar bien capacitado y tener conocimientos profundos. conocimiento de las normas de prevención de accidentes el personal no autorizado debe permanecer fuera del área de trabajo durante las operaciones.
Incluso las actividades de limpieza y ajuste de la máquina se realizan sólo y exclusivamente durante la fase de mantenimiento y con la máquina parada y desenergizada con el cuadro eléctrico seccionado como se informa en el manual.
de uso y mantenimiento.

Las operaciones de mantenimiento de máquinas se dividen, desde un punto de vista operativo, en dos categorías principales:

MANTENIMIENTO COMÚN	Todas aquellas operaciones que el operador debe realizar, de forma preventiva, para garantizar el buen funcionamiento de la máquina a lo largo del tiempo el mantenimiento ordinario incluye intervenciones de inspección, control, ajuste, limpieza y lubricación.
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	Todas aquellas operaciones que el operario debe realizar cuando la máquina lo requiere. El mantenimiento extraordinario incluye las actividades de revisión, reparación, restablecimiento a las condiciones nominales de funcionamiento o la sustitución de un grupo averiado, defectuoso o desgastado.

7.2. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

¡ATENCIÓN!
Para realizar actividades de mantenimiento, proceder a desenergizar (eléctrica y neumáticamente) la máquina.

¡ATENCIÓN!
Cuando se esté realizando mantenimiento a la máquina, para evitar que se ponga en marcha accidentalmente, presione el botón de emergencia y coloque carteles con el texto:
¡ATENCIÓN! MÁQUINA EN MANTENIMIENTO.

- Los trabajadores de mantenimiento deberán utilizar todo el equipo de protección personal (guantes, gafas, etc.) necesario para la operación a realizar.
- Durante las operaciones de mantenimiento, el personal no autorizado deberá permanecer fuera del área de operación.
- Si la operación implica la retirada de protecciones, acordonar la zona de intervención y señalar que está prohibido el acceso a personas no implicadas en los trabajos de mantenimiento.

La necesidad de poner la máquina en condiciones de funcionamiento y/o con las protecciones desactivadas requiere una competencia y conocimientos adecuados, y una extrema atención por parte del técnico de mantenimiento que deberá estar adecuadamente formado sobre los riesgos posibles y presentes.

Las precauciones de seguridad contenidas en este párrafo deben observarse siempre estrictamente. Durante el mantenimiento de la máquina, para evitar lesiones al personal y daños al equipo:

• Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento, verifique que las fuentes de energía estén desconectadas. (electricidad, aire comprimido, energía hidráulica, etc.).

• Realizar intervenciones sólo y exclusivamente con la máquina parada y sin tensión.

• Bloquear los cuadros eléctricos y la toma de alimentación neumática.

• Colocar señales de advertencia específicas como: EQUIPO EN MANTENIMIENTO - NO ENCENDER, TRABAJO EN CURSO - NO MANIOBRAR o NO ARRANCAR en correspondencia con el interruptor principal y áreas de acceso a la máquina.

• Después de desenergizar el panel eléctrico, cercar el panel mismo en todos los casos en que sea necesario

Realizar trabajos en los mismos en zonas abiertas.

• Realizar operaciones dentro de su área de especialización (Mecánica, Eléctrica, Fluidos) para las cuales esté autorizado. intervenir.

• Ser capaz de utilizar la instrumentación más adecuada y adecuada para la resolución de problemas y debe conocer la equipos más adecuados para las operaciones de mantenimiento.

Para realizar ciertas operaciones de mantenimiento, puede ser necesario desactivar las protecciones y dispositivos de seguridad y abrir las guardas. En este caso, el personal a cargo se encuentra en situaciones peligrosas, por lo que es necesario observar estrictamente las siguientes normas:

¡ATENCIÓN!
El personal responsable de realizar actividades de mantenimiento debe estar autorizado y específicamente capacitado sobre los procedimientos de seguridad y operación a seguir, las situaciones peligrosas que pueden surgir y los métodos correctos para evitarlas.

¡IMPORTANTE!
Durante estas operaciones, sin embargo, el personal debe trabajar con la máxima atención y operar con extrema precaución.

7.3. MANTENIMIENTO DE RUTINA

La máquina, al ser entregada al usuario ya está ajustada para funcionar correctamente, sin embargo, para garantizar su correcto funcionamiento a lo largo del tiempo es necesario realizar controles y mantenimientos periódicos y preventivos.
El mantenimiento ordinario incluye inspecciones, comprobaciones e intervenciones que, para prevenir averías, mantienen bajo control:

- el estado mecánico de la máquina,
- lubricación de la máquina,
- limpieza de la máquina.

Las siguientes tablas enumeran una serie de comprobaciones e intervenciones que deben realizarse según el plazo recomendado. La frecuencia de las operaciones de mantenimiento ordinario indicadas se refiere a condiciones normales de funcionamiento, es
decir, las correspondientes a las condiciones de uso previstas.

OPERACIÓN	FRECUENCIA			
	Diariamente	1 mes	2 meses	6 meses
Verifique visualmente la integridad de todos los dispositivos de protección de la máquina.	♦			
Comprobación de los sistemas de seguridad.	♦			
Compruebe visualmente el desgaste y la limpieza.	♦			
Compruebe el aislamiento (cables de conexión, conectores) para detectar desgaste.		♦		
Compruebe la fijación de las protecciones.		♦		
Verifique el funcionamiento de los ajustes.			♦	
Compruebe que los terminales del panel estén correctamente apretados y que no exista oxidación.				♦

7.3.1. COMPROBACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

Para comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad, realice el siguiente procedimiento con la máquina lista para su funcionamiento normal:

FASE	FRECUENCIA
1	Para comprobar que el botón de parada de emergencia en forma de hongo funciona correctamente, presione el botón y verifique que permanece en la posición de bloqueo estable.

FASE	FRECUENCIA
2	Presione los botones de inicio del ciclo la prensa NO debe comenzar.
3	Para verificar el correcto funcionamiento de la protección fotoeléctrica, introduzca el objeto de prueba en el área controlada y muévalo lentamente de arriba a abajo (o viceversa), primero en el centro y luego cerca del emisor y del receptor. Las luces de la barrera deben encenderse en rojo. En esta condición, la parte móvil no debe moverse.

7.3.2. LIMPIEZA DE MÁQUINAS

¡ATENCIÓN!
Antes de comenzar cualquier trabajo de limpieza en la máquina, desconecte y bloquee todas las fuentes de alimentación y bloquee las unidades móviles que la componen. Coloque el letrero "Máquina en mantenimiento - No conectar la alimentación" en el interruptor principal.
Al personal de limpieza se le PROHÍBE retirar las protecciones y dispositivos de protección de la máquina.

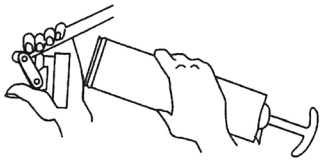
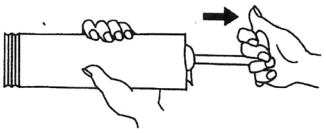
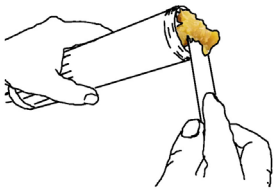
Realice el ciclo de limpieza en los siguientes intervalos:

FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN
2 meses	Limpiar los paneles de plexiglás.
6 meses	Limpie las lentes del protector fotoeléctrico.

7.3.3. MATERIAL PARA LUBRICACIÓN

La grasa a utilizar es la siguiente: THERMOPLEX 2 TML

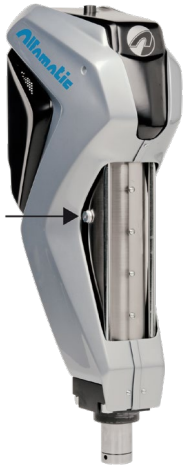
Bomba de grasa

FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN	
1	Desatornille la tapa de la culata del cilindro	
2	Tire de la manija del pistón	
3	Introducir la grasa con la espátula	
4	Cierre el cilindro enroscando la tapa	
5	Suelte el bloqueo del mango trasero y libere el aire residual a través de la válvula de purga de la tapa.	

7.3.4. LUBRICACIÓN DEL TORNILLO

FRECUENCIA	TIPO DE INTERVENCIÓN
Cada 50.000 horas (o una vez al año)	Realizar la lubricación del tornillo. Se compone de: • Llene la jaula de rodillos con grasa. Para ello, hay un orificio de paso que... permite el acceso a la jaula dentro del cilindro.

Procedimiento:

PASO	ACCIÓN	IMAGEN
1	Seleccione la función de engrase desde el sistema de control.	
2	Apague la prensa.	
3	Retire la tapa que se muestra en la figura.	
4	Enrosque la bomba de grasa.	
5	Accione la bomba para avanzar el pistón aproximadamente 1 cm (equivalente a aproximadamente 20 cm3).	
6	Desconecte la boquilla de engrase.	
7	Cierre la tapa.	

7.3.4.1. LUBRICACIÓN DE COJINETES

FRECUENCIA	TIPO DE INTERVENCIÓN
Cada 50000 horas (1 vez al año)	Realizará lubricación de cojinetes. Se compone de: • Inyecte grasa en los dos orificios de grasa superiores. La lubricación insuficiente provoca que los cojinetes se sobrecalienten y fallen.
Cada 10000 horas (cada 2 años)	Realizar lubricación de cojinetes. Se compone de: • Inyecte grasa en los dos orificios de grasa superiores. Una lubricación insuficiente provoca un sobrecalentamiento de los cojinetes y fallos del mismo.

Procedimiento:

PASO	ACCIÓN	IMAGEN
1	Apague la alimentación general de la prensa.	
2	Bloquear el interruptor principal.	
3	Retire las cubiertas protectoras.	
4	Retire las tapas indicadas en la figura.	
5	Atornille la bomba de grasa en el primer orificio.	
6	Opere la bomba aproximadamente 4 veces.	
7	Desconecte el engrasador y repita el procedimiento para el segundo orificio.	
8	Cierre nuevamente las tapas.	

7.4. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

¡ATENCIÓN!

El mantenimiento y la reparación extraordinarios de la máquina están reservados a técnicos cualificados, formados y autorizados empleados por el Fabricante o por el centro de asistencia autorizado.
Estas intervenciones requieren un conocimiento profundo y especializado de las máquinas, las operaciones necesarias, los riesgos asociados y los procedimientos correctos para operar con seguridad.

Las intervenciones no incluidas entre las enumeradas dentro del "mantenimiento ordinario" se considerarán intervenciones de "mantenimiento extraordinario".

Si se producen acontecimientos excepcionales que requieran intervenciones de mantenimiento extraordinarias, deberán intervenir los trabajadores de mantenimiento ordinarios.

El usuario deberá seguir los siguientes procedimientos:

- verificar el estado de los grupos dañados o desfasados;
- realizar las operaciones descritas en el apartado "Mantenimiento extraordinario";
- Si las operaciones a realizar no están contempladas en este manual, enviar al Fabricante el informe de la hechos ocurridos, el resultado de la inspección y cualquier observación;

El fabricante o el centro de servicio autorizado evaluará la situación caso por caso;

Posteriormente acordarán con los operarios de mantenimiento ordinario el tipo de intervención a realizar, eligiendo la solución más adecuada entre las que se enumeran a continuación:

- el Fabricante envía un técnico autorizado, formado y cualificado para realizar las intervenciones necesarias;
- o el Fabricante autoriza al personal de mantenimiento ordinario del usuario a realizar las intervenciones, enviando cualquier instrucción adicional.

¡ATENCIÓN!

Las piezas de repuesto a sustituir deben solicitarse a ALFAMATIC srl

Si el cliente no utiliza piezas de recambio originales o autorizadas por escrito por el fabricante, éste quedará exento de toda responsabilidad por el funcionamiento de la máquina y la seguridad de los operadores.

La autorización o las instrucciones deben comunicarse siempre por escrito. En ausencia de autorización escrita, queda prohibido operar el producto y el fabricante declina toda responsabilidad.

7.4.1. REEMPLAZO DE CILINDRO

Para sustituir el cilindro, contactar con la asistencia técnica de ALFAMATIC srl

7.4.2. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE LA CORREA

El cilindro Alfamatic utiliza un encoder absoluto, por lo tanto si se desmonta el motor o la correa es necesario seguir el siguiente procedimiento de montaje.

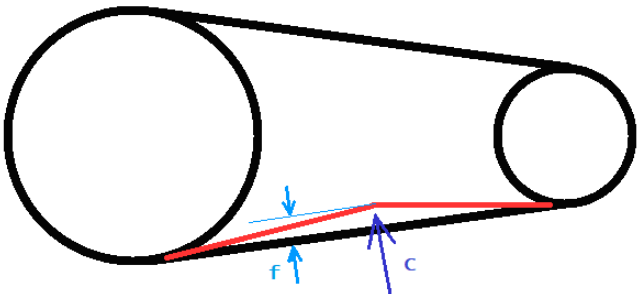
¡ATENCIÓN!
Asegúrese de seguir todos los pasos a continuación.
El montaje incorrecto de la correa provoca fallas en el cilindro.

¡ATENCIÓN!
Los daños causados por una instalación incorrecta de la correa no están cubiertos por la garantía.

La correa debe ajustarse de manera que la posición cero del motor coincida con la posición cero del cilindro.

PASO	ACCIÓN
1	Coloque el interruptor principal del panel eléctrico en "0 – OFF".
2	Retire el cinturón.
3	Retire cualquier hardware del vástago del cilindro.
4	Asegure correctamente el motor al cilindro.
5	Fije correctamente la polea en el eje del motor.
6	Coloque el interruptor principal del panel eléctrico en "1 – ON".
7	Mover manualmente a 0,00 mm.
8	Coloque el interruptor principal del panel eléctrico en "0 – OFF".
9	Gire manualmente la polea montada en el eje del cilindro hasta colocarla en la posición de reposo, es decir con la correcta protrusión del vástago, tal y como se muestra en este manual.
10	Instale la correa sin girar las poleas. La polea del motor no puede girar porque está bloqueada por el freno. La polea del cilindro debe sujetarse manualmente.

Para la tensión de la correa, consulte la siguiente tabla, que muestra los valores de tensión de la correa para cada cilindro de la serie SA:



CILINDRO	f [mm]	C [N]
SA10	2,3	15
SA15	2,3	16
SA25	2,3	17
SA50	2,0	60
SA70	2,4	60
SA100	2,6	60

SA200	4,4	323
SA300	4,4	479

CAPÍTULO 8

Capítulo 8
COMPONENTES OPCIONALES

8. COMPONENTES OPCIONALES

8.1. PREPARACIÓN DEL CABLEADO DE LA SONDA

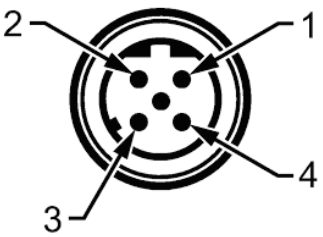
La prensa se puede suministrar con las siguientes opciones:

- Luz de parada de máquina para libre acceso a la zona de trabajo;
- Iluminación del área de trabajo;
- Transductor de fuerza externo de precisión HPT;
- Previsión de operación con tracción;
- Cableado de sensor adicional;

Si es necesario, se dispone de un cable con conector para conectar un transductor analógico adicional. El tipo de señal utilizado normalmente es de 0-10 V, pero es posible solicitar 0-20 mA o 4-20 mA. La selección del tipo de señal se realiza mediante puentes en la placa interna del instrumento.
Cable blindado con conector M12 de cinco pines.

NOMBRE	FUNCIÓN	ALFILER
+24VDC	Alimentacion	1 (rojo)
S+	Señal +	2 (blanco)
0VDC	Masa de potencia	3 (negro)
S-	Señal	4 (amarillo)
SHIELD	Blindaje	5

Pinout del conector macho M12 del transductor:

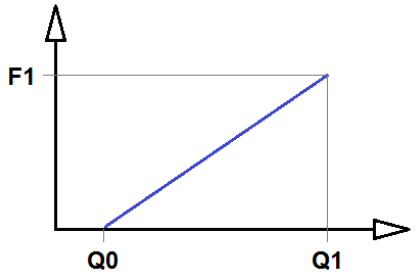


CAPÍTULO 9

Capítulo 9
DURACIÓN

9. DURACIÓN

La vida útil del tornillo depende en gran medida de la fuerza de empuje requerida y de un buen mantenimiento. Por lo tanto, es fundamental mantenerlo bien lubricado. Una lubricación insuficiente se traduce en un aumento de la temperatura del tornillo (y, por consiguiente, de su vida útil).
El desgaste del tornillo depende de la fuerza que ejerce. El desgaste es insignificante en marchas lentas.



Gráfica de la curva fuerza-desplazamiento utilizada para los cálculos

L_{10} = vida en millones de revoluciones
C_a = carga dinámica
C_{req} = carga dinámica mínima requerida
F_m = carga equivalente media (N)

$$L_{10} = \left(\frac{C_a}{F_m}\right)^3 \text{ or } C_{req} = F_m (L_{10})^{1/3}_{req}$$

Ca para SA200 - SA300 = 395 KN
Ca para SA50 - SA100 = 129 kN
Ca para SA10 - SA25 = 92 kN
Fm = (Fmín + 2 x Fmáx) / 3

Esta tabla muestra la carrera que puede recorrer el cilindro en la sección de trabajo Q1-Q0 en un ajuste típico con interferencia uniforme.

TIPO	CARGA F1 [kN]	VIDA Q1-Q0 [m]
SA200 SA300	100	41×10^8
SA200 SA300	200	52×10^7
SA300	300	15×10^7

TIPO	CARGA F1 [kN]	VITA Q1-Q0 [m]
SA50 SA70 SA100	10	37×10^6
SA50 SA70 SA100	30	13×10^5
SA50 SA70 SA100	50	30×10^4
SA70 SA100	70	11×10^4
SA100	100	37×10^3

TIPO	CARGA F1 [kN]	VITA Q1-Q0 [m]
SA10 SA15 SA25	5	10×10^7
SA10 SA15 SA25	10	13×10^6
SA25	20	16×10^5
SA25	25	79×10^4

TIPO	CARGA F1 [kN]	VITA Q1-Q0 [m]
SA1	1	17×10^6

TIPO	CARGA F1 [kN]	VITA Q1-Q0 [m]
SA2	1	18×10^6

TIPO	CARGA F1 [kN]	VITA Q1-Q0 [m]
SA5	3	10×10^6
SA5	5	2×10^6

Ejemplos:
El cilindro SA100 que instala un cojinete de 20 mm de alto y requiere una fuerza máxima de 70 KN tiene una vida útil mínima calculada de 5,5 millones de inserciones.
El cilindro SA50 que instala un cojinete de 5 mm de alto y requiere una fuerza máxima de 30 KN tiene una vida útil mínima calculada de 260 millones de inserciones.

Capítulo 10
CALIBRACIÓN

10. CALIBRACIÓN

El cilindro se suministra calibrado. En caso de sustitución de la celda o alteración de los valores de fuerza medidos, por ejemplo, debido a la variación del peso de la herramienta, se requiere una nueva calibración.
En general, se deben ingresar los nuevos valores de compensación y ganancia.
Se debe tener mucho cuidado con el transductor de posición, ya que el motor está equipado con un codificador absoluto. La sustitución de la correa o el desmontaje del motor requieren la asistencia del fabricante de lo contrario, podrían producirse daños irreversibles en la mecánica de la prensa.

10.1 CALIBRACIÓN DEL TRANSDUCTOR DE FUERZA

Para calibrar el transductor de fuerza, es necesario utilizar una celda de carga de muestra conectada a la pantalla correspondiente, a la que se puede hacer referencia.
Obviamente, la celda de carga de muestra debe poder soportar fácilmente la fuerza máxima proporcionada por el cilindro. Los valores a calibrar son OFFSET y GAIN.
El desplazamiento es el valor que presionar hacia la derecha mostraría sin correcciones cuando no hay carga en la celda. Depende de la tolerancia de la cadena de amplificación y del peso del equipo montado en la celda de carga.
Calibrar este valor le permitirá restablecer el valor de fuerza que se muestra al presionar hacia la derecha.
La ganancia, por otro lado, es el factor multiplicador de la señal eléctrica proporcionada por la celda de carga y permite mostrar el valor de fuerza correcto.

Advertencia: La calibración incorrecta del transductor de fuerza puede comprometer la integridad del cilindro. El sistema se suministra calibrado. Estos valores NO deben modificarse indebidamente, ya que esto podría poner en riesgo la integridad del cilindro.

10.1.1 ROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

Nota: Es necesario conocer la contraseña de calibración para realizar la calibración.
Restablezca el desplazamiento mediante el siguiente procedimiento:
Poner la prensa en estado de reposo
Menú de acceso | accesorios | diagnóstico | calibración de fuerza Ingrese temporalmente cero como valor de desplazamiento
Lea el valor del transductor de fuerza que se muestra arriba e ingréselo como compensación Verifique que la medición de fuerza sea aproximadamente cero
Corrija la ganancia con el siguiente procedimiento:
Coloque la celda de carga de muestra debajo del cilindro.
Descender manualmente hasta tocar y luego comprimir la celda de muestra a un valor de aproximadamente ¾ de la fuerza máxima del cilindro.
Almacene los dos valores de fuerza mostrados por el Press-Right y el instrumento de muestra al mismo tiempo.
Calcule el coeficiente de corrección con la siguiente fórmula: COEFF = (valor mostrado por el instrumento de muestra) / (valor mostrado por el Press-Right) Menú de acceso | accesorios | diagnóstico | calibración de fuerza
Multiplique el valor de GANANCIA por el coeficiente recién calculado,

Verifique que el valor mostrado al presionar hacia la derecha coincida con el del instrumento de muestra.

10.2 CALIBRACIÓN DEL TRANSDUCTOR DE FUERZA

El Press-Right tiene una entrada analógica de 0-10 V con un convertidor analógico a digital de 12 bits. El desplazamiento es el valor digital que se resta del valor de salida del convertidor analógico a digital. La ganancia es el factor de multiplicación que regula el valor de las probabilidades mostradas.
El valor teórico de la ganancia para obtener centésimas de milímetro se obtiene de la siguiente fórmula:
Ganancia = (Recorrido nominal en milímetros) / 40,96
Esta entrada se utiliza con la presencia de una sonda externa para una medición más precisa de la altura.

Via Magenta, 25
20010 San Giorgio su Legnano (MI) - ITALY
tel. +39 0331 406911
fax +39 0331 406970
info@alfamaticgroup.it