



MANUAL DE INSTRUCCIONES

UNIPRESS 4 (UP4)



GATES TUBE FITTINGS GMBH

MANUAL DE INSTRUCCIONES

1. Descripción general	1	3. Transporte/montaje de la máquina.....	17
1.1 Notas sobre el Manual de instrucciones (OM).....	4	3.1 Desembalaje, limpieza	17
1.1.1 Diseño del manual de instrucciones.....	4	3.2 Preparación de la instalación	17
1.1.2 Trabajar con el Manual de instrucciones.....	5	3.2.1 Necesidades de espacio	17
1.1.3 Copyright	6	3.2.2 Superficie.....	17
1.2 Precauciones generales de seguridad	7	3.2.3 Fuente de alimentación	17
1.2.1 Símbolos y señales de seguridad	8	3.2.3 Conexiones para el suministro	18
1.2.2 Obligaciones del propietario	10	3.2.4 Establecimiento de los requisitos Conexiones.....	19
1.2.3 Referencia a la formación.....	11	4. Funcionamiento:.....	20
1.2.4 Cualificaciones de los empleados	11	4.1 Arranque:	20
1.2.5 Riesgos del funcionamiento de la máquina	12	4.1.1 Uso:.....	20
1.2.6 Uso conforme a lo previsto	12	4.1.2 Precauciones de seguridad	20
1.2.7 Solicitudes contrarias al Reglamento..	13	4.1.3 Interruptor de paro de emergencia	21
1.2.8 Garantía y responsabilidad legal	13	4.1.4 Precauciones de seguridad	22
1.2.9 Eliminación	14	4.2 Descripción de la máquina	23
1.2.10 Placa de características	14	4.3 Funcionamiento	24
1.2.11 Declaración de incorporación.....	15	4.3.1 Descripción de los controles.....	24
2. Especificaciones técnicas	16	4.3.2 Descripción de los parámetros de ajuste	25
		4.4.1 Preajuste del anillo de corte	28
		4.4.2 Abocardado de tubos	30

5.	Mantenimiento	32
5.1	Precauciones de seguridad.....	32
5.2	Mantenimiento	33
6.	GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	34
6.1	Precauciones de seguridad.....	35
6.2	Comportamiento en caso de alteración .	36
7.	Piezas de recambio	37
7.1	Carcasa	37
7.2	Conducta en caso de problema.....	38
7.3	Cilindro	39
7.4	Accionamiento hidráulico.....	40
7.5	Sistema eléctrico	42
7.6	Kit de accesorios	44
7.7	Accesorios.....	46
7.7.1	Preajuste del accesorio.....	46
7.7.2	Accesorio de abocardado para racores con cono de 37	47
7.7.3	Abocardador con herramienta Identificación	48
8.	Apéndice	49
8.1	Diagrama del circuito eléctrico	49
8.2	Diagrama del circuito hidráulico	52

1 DESCRIPCIÓN GENERAL

En este capítulo encontrará información sobre el uso del manual de instrucciones e instrucciones generales de seguridad para el manejo de la máquina.

1.1 NOTAS SOBRE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES (OM)

Este manual de instrucciones forma parte del producto:

- **UNIPRESS 4** (unidad de accionamiento universal para preajuste de tubos)

Como parte central del material de referencia del operador, este Manual de funcionamiento es de especial importancia. Prestar atención a las instrucciones, datos y normas del OM le ayudará a manejar la máquina con seguridad y eficacia.

En referencia a las ilustraciones y detalles de este Manual de instrucciones, la máquina está sujeta a modificaciones técnicas si éstas sirven para mejorarla.

Este Manual de instrucciones puede describir equipos especiales que no forman parte de su máquina.

1.1.1 DISEÑO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Las precauciones de seguridad se indican mediante los símbolos correspondientes y se imprimen en **negrita y cursiva**.

1.1.2 TRABAJAR CON EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Con la ayuda de este Manual de instrucciones, queremos que se familiarice con la máquina y pueda manejarla de acuerdo con las posibilidades de aplicación previstas.

El Manual de instrucciones contiene información importante sobre el uso seguro, correcto y económico de la máquina. Prestarle atención le ayudará a evitar peligros, reducir los costes de reparación y el tiempo no productivo y aumentar la fiabilidad y la vida útil de la máquina.

Además del Manual de instrucciones, deben observarse las instrucciones de acuerdo con la normativa nacional de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

El Manual de instrucciones debe estar permanentemente disponible y en condiciones legibles en el lugar de trabajo de la máquina.

Todas las personas que trabajen con la máquina o en sus proximidades deben leer y seguir las instrucciones del Manual de instrucciones. Esto se aplica a las personas relacionadas con

- Funcionamiento de la máquina, incluida la puesta en marcha, la resolución de problemas de la máquina durante el proceso, la eliminación de los residuos recogidos durante la producción, el cuidado de la máquina, la eliminación del combustible y los materiales de proceso.
- Mantenimiento (revisión, inspección, mantenimiento) y/o
- Transporte

Además del Manual de instrucciones y de las normas nacionales de prevención de accidentes vigentes en el lugar de trabajo, es preciso observar las normas técnicas estándar para un trabajo seguro y competente.

COPYRIGHT

De acuerdo con la ley contra la competencia desleal, este Manual de Operaciones (OM) es un documento. Sus derechos de autor siguen siendo propiedad de:



GATES TUBE FITTINGS GMBH

Kolumbusstr. 54,
D-53881 Euskirchen
Tel. +49 (0) 2251 1256-0
Fax +49 (0) 2251 1256-400

Este Manual de Instrucciones está destinada al propietario de la máquina y a su personal. Ni la información ni las ilustraciones contenidas en el Manual de Instrucciones ni partes del mismo están a libre disposición para ser

- copiadas,
- distribuidas o
- transmitirse a otros de cualquier forma

1.2 PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Es esencial prestar atención a todas las advertencias, normas y prohibiciones.



¡ATENCIÓN!

Respete todas las precauciones de seguridad y las señales de advertencia colocadas en la máquina.

Evite cualquier operación peligrosa que pueda suponer un riesgo para su seguridad.

Conserve íntegros y legibles todos los rótulos de precaución y advertencia colocados en la máquina.

Mantenga este manual de instrucciones siempre a mano en cualquier lugar de trabajo de la máquina.

Si se produce algún cambio que afecte a la seguridad del operario o a las funciones de la máquina, apáguela inmediatamente e informe a la autoridad/persona responsable.

Preste atención a las normas de prevención de accidentes vigentes de la asociación profesional.

1.2.1 SÍMBOLOS Y SEÑALES DE SEGURIDAD



¡PROHIBIDO!

Este símbolo puede encontrarse en lugares en los que están prohibidas determinadas acciones debido a un peligro inminente.



PROHIBIDO, ¡NO INTRODUCIR LA MANO!

Este símbolo se encuentra en lugares donde existe cierto riesgo y el operador no debe acercarse demasiado ni introducir la mano.



¡UN PUESTO DE TRABAJO UNIPERSONAL!

El Tuboform debe tratarse como un puesto de trabajo para un solo operario. Si la máquina es operada por dos personas, éstas corren el riesgo de sufrir peligros adicionales.



¡ATENCIÓN!

Se trata de un símbolo de advertencia para llamar la atención sobre objetos o situaciones que pueden entrañar peligro.



¡REGLAS!

Este símbolo le recuerda que debe seguir determinadas instrucciones para protegerse del peligro y evitar daños materiales.



NOTA:

Ignorar esta señal puede provocar graves daños materiales.



PRECAUCIÓN - ¡ALTA TENSIÓN!

En caso de descarga de corriente causada por componentes estructurales o cables defectuosos, abandone inmediatamente la zona de peligro y corte el suministro eléctrico.

Sólo los electricistas están autorizados a instalar la máquina y únicamente de acuerdo con el esquema del circuito eléctrico.



RIESGO DE SER APLASTADO

No introduzca nunca la mano en elementos o instalaciones móviles de la máquina.

Todas las tapas e instalaciones de protección existentes deben montarse correctamente. No retire las tapas protectoras ni las instalaciones durante el funcionamiento de la máquina.



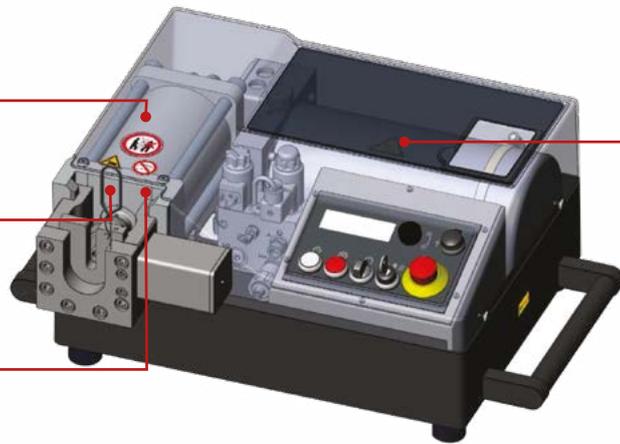
CARGAS SUSPENDIDAS

No se coloque debajo de cargas suspendidas. Corre el riesgo de lesionarse si la carga se cae.

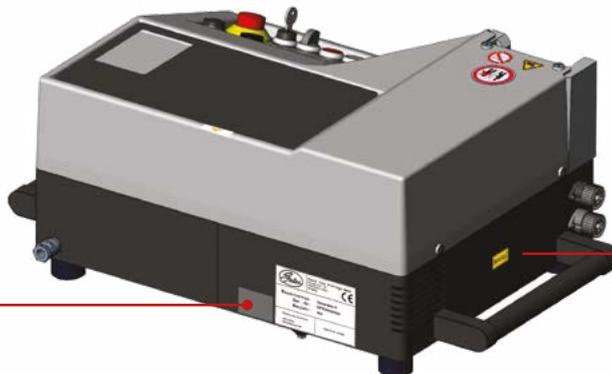


¡SUPERFICIES CALIENTES!

El mal funcionamiento puede hacer que la superficie se caliente. Puede provocar quemaduras.



	Gates Tube Fittings GmbH Kraibbusstr. 54 52879 Lutzerath Germany	CE
Maschinentyp:	Unipress 4	
Ser. -Nr:	UP4/xxxx/xxx	
Baujahr:	xxx	
Elektrischer Anschluss	400V 50Hz Absicherung 16A	Max.Druck: xxx bar



OBLIGACIONES DEL PROPIETARIO

El operario está obligado a dejar que sólo las personas operan la máquina, que:

- conozcan las normas básicas de seguridad en el trabajo y de prevención de accidentes y reciban instrucciones sobre el uso correcto de la máquina.
- han leído los capítulos relativos a las indicaciones de seguridad y advertencia de este Manual de instrucciones, los han comprendido y lo han confirmado con su firma.
- hayan sido formados e instruidos a fondo; su ámbito de responsabilidad en materia de funcionamiento, puesta en marcha, mantenimiento y reparación debe estar delimitado de forma clara y precisa.

Además de este Manual de instrucciones, tenga en cuenta las normas legales en general y otras disposiciones vinculantes relativas a la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente, y transmítalas.

Por ejemplo, estas normas pueden referirse a la manipulación de materiales peligrosos o a la disponibilidad y uso de equipos de protección individual.

La actitud del personal en materia de seguridad debe reevaluarse con frecuencia.

Los operarios deben estar cualificados, bien instruidos en su campo de trabajo y familiarizados con el manejo de la máquina.

1.2.3 REFERENCIA A LA FORMACIÓN

Nombrar sólo a personal bien instruido. Defina claramente las responsabilidades del personal en materia de funcionamiento, instalación, mantenimiento y reparación.

El personal en aprendizaje, formación general, educación o instrucción de cualquier tipo deberá estar constantemente supervisado por una persona experimentada mientras trabaje con la máquina.

1.2.4 CUALIFICACIONES DE LOS EMPLEADOS

Antes de empezar a trabajar, todas las personas encargadas de manejar la máquina están obligadas a

- conocer la normativa básica en materia de seguridad en el trabajo y prevención de accidentes,
- lea las precauciones de seguridad y las indicaciones de advertencia de este Manual de instrucciones y confirme su comprensión mediante su firma,
- llevar su equipo de protección individual o el equipo propio de un lugar de trabajo específico en beneficio de la seguridad y utilizar los medios de protección necesarios durante el trabajo.

Deben mantenerse los ámbitos de competencia definidos.

Un caso práctico

- la reparación o el mantenimiento de los componentes eléctricos e hidráulicos de la máquina deben ser realizados únicamente por personal cualificado o por una persona formada bajo la supervisión de una persona cualificada, de acuerdo con la normativa técnica vigente.

1.2.5 RIESGOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

La máquina se ha construido de acuerdo con la tecnología más avanzada y las normas de seguridad específicas reconocidas. No obstante, puede suponer una amenaza para la salud y la vida de los usuarios o de terceros; el funcionamiento de la máquina puede afectar negativamente a la propia máquina o a otros objetos de valor.

Debido a la carrera de trabajo de la herramienta, sigue existiendo un elemento de riesgo. En funcionamiento normal, el tubo se sujeta con la mano izquierda del operario, la mano derecha acciona el pulsador para la carrera de trabajo. El operador no puede alcanzar con la mano la zona de la carrera de trabajo.

El Tuboform se diseñó como lugar de trabajo para una sola persona; un segundo operario supone riesgos adicionales.

La máquina sólo se aplicará

- para el uso previsto
- en buen estado de seguridad.



Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que todas las instalaciones de protección y los requisitos de seguridad, por ejemplo, las instalaciones de protección desmontables y las instalaciones de desconexión de emergencia, estén disponibles y en funcionamiento.

Cualquier fallo relacionado con la seguridad deberá corregirse inmediatamente.

1.2.6 USO CONFORME A LO PREVISTO

La unidad básica del TUBOFORM C es un adaptador básico universal para diferentes accesorios. Con el accesorio de anillo de corte, se pueden montar distintos anillos de corte de 6 a 42 mm o de 1/4 " a 2 " de diámetro hasta la presión máxima de funcionamiento.

El cabezal de abocardado se ha diseñado para abocardar a 37° bordes de 6 a 42 mm o de 1/4 " a 1 1/2 "Ø. Se pueden mecanizar tubos de acero de precisión según DIN 2391/C Material St.37.4 NBK y tubos de acero inoxidable 1.4571 /1.4541 dentro de la gama de diámetros de 6 a 42 mm.

Con el accesorio de preajuste para abocardados de 10° se pueden montar tanto VOSS BV-10 como conexiones de brida Zako de 16 a 38 mm Ø.

Cualquier operación que vaya más allá del uso mencionado anteriormente no se ajusta a la normativa. **PIPE BENDING SYSTEMS** no se hace responsable de los daños derivados de un uso indebido.

Operar conforme a la normativa también significa

- reconociendo todas las normas y reglamentos del Manual de Operaciones y
- mantener el programa de inspección y mantenimiento según las instrucciones o en el plazo estipulado por el OM.

1.2.7 SOLICITUDES CONTRARIAS AL REGLAMENTO

Si el TUBOFORM se utiliza de forma distinta a la descrita en el capítulo 1.2.5, la aplicación no es conforme al uso previsto. Emplear personal insuficientemente cualificado para manejar la máquina infringe la normativa. La empresa **Gates Tube Fittings GmbH** no se hace responsable de los daños causados por un funcionamiento no conforme de la máquina.

Cualquier operación que vaya más allá de la utilización mencionada anteriormente, por ejemplo:

- sujeción y flexión de piezas con geometrías inadecuadas
- la utilización de la máquina sin sus dispositivos de seguridad se considera **no conforme a la normativa**.

1.2.8 GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD LEGAL

Básicamente, se aplican nuestras "condiciones generales de venta y entrega". Están a disposición del usuario a partir de la fecha del contrato.

La garantía y las reclamaciones de responsabilidad por daños a personas o bienes quedarán excluidas si se derivan de al menos una de las siguientes causas:

- mal uso de la máquina;
- Montaje, puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento incorrectos de la máquina;
- utilizar la máquina a pesar de la existencia de dispositivos de seguridad defectuosos y de sistemas de seguridad y protección inadecuados o que no funcionen;
- ignorar las indicaciones del Manual de instrucciones relativas al transporte, el almacenamiento, la instalación, la puesta en marcha, el funcionamiento, el mantenimiento y el aparejo de la máquina;
- alteraciones estructurales no autorizadas de la máquina;
- alteraciones no autorizadas del control de la máquina;
- supervisión insuficiente de las piezas de la máquina expuestas al desgaste;
- trabajos de reparación descuidados;
- desastres tras la influencia de elementos extraños y una fuerza superior.

1.2.9 ELIMINACIÓN

Una vez finalizada la vida útil de la unidad / máquina, el propietario es responsable de la eliminación a sus expensas y de acuerdo con la normativa legal; nos exime de la obligación de recuperar cualquier parte de la máquina y también de la responsabilidad frente a terceros en este contexto.

ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS POL

Los contenedores de aceite hidráulico vacíos, los residuos de aceite, refrigerantes o lubricantes, el aceite y los trapos aceitosos se eliminarán en los puntos de recogida de acuerdo con la legislación local. Encontrará más información sobre los productos POL (cantidad y tipo) en las fichas técnicas y de datos de seguridad del apéndice.

ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA

Tenga en cuenta las normas locales de prevención de accidentes.

Antes del desmontaje, la máquina deberá estar parada y se deberá retirar todo el aceite hidráulico de la máquina.

Antes de su eliminación, la máquina se desmontará, los materiales se separarán y se agruparán como

- plástico
- metales no ferrosos
- chatarra electrónica
- Acero

Los materiales se eliminarán de acuerdo con la legislación habitual.

1.2.10 PLACA DE CARACTERÍSTICAS

	Gates Tube Fittings GmbH Kolumbusstr. 54 53881 Euskirchen Germany	
Maschinentyp:	Unipress 4	
Ser. -Nr:	UP4/xxxx/xxx	
Baujahr:	xxx	
Elektrischer Anschluss 400V 50Hz Absicherung 16A		Max.Druck: xxx bar

1.2.11 DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN

DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN (ORIGINAL)

Máquinas directivas CE 2006/42/CE, Apéndice II, 1, A

Esto es para certificar que la máquina incompleta

Nombre del producto: Máquina de ensamblaje de anillos cortantes y abocardado

Designación de tipo: UNIPRESS 4

Número de máquina:

Año de construcción: 2016

se ajusta, en su versión de serie, a la siguiente normativa pertinente:

Directriz 2006/42/CE en la versión del 17.05.2006

Directriz 2014/30/CE en la versión del 26.02.2014

La directiva de baja tensión 2014/35/CE en la versión del 26.02.2014 se mantuvo en referencia a su objetivo

(s. Apéndice I, nº 1.5.1 de la directriz 2006/42/CE).

Selección de normas armonizadas aplicadas, cuya fuente ha sido publicada en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas:

EN ISO 12100:2010 EN ISO 14120:2015

EN 349:1993 + A1:2008 EN ISO 13849-1:2015

EN ISO 4413:2010 EN ISO 13849-2:2012

EN ISO 13857:2008

Se han preparado los documentos técnicos especiales de acuerdo con la Directiva 2006/42/CE, Anexo VII, B.

La puesta en servicio de la máquina sin estar 100% completa está prohibida hasta que la máquina incompleta cumpla las disposiciones de la Directiva CE sobre máquinas y se disponga de la Declaración CE de conformidad según el anexo II A.

Para ello, deberá adjuntarse el manual de instrucciones conforme a la Directiva de Máquinas mencionada.

Fabricante **PIPE BENDING-SYSTEMS GmbH & CO. KG**, Hunold-Rump-Str.76-80, 57368 Lennestadt Persona autorizada para la elaboración de la documentación técnica: Ingeniero Manfred Schauerte

Lennestadt, el..... de 2016

Meinolf Rameil, Director Técnico

Nota: La declaración de conformidad pierde su validez si el cliente modifica cualquier detalle de la unidad sin haberse puesto en contacto previamente con el fabricante.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

4.4.1 DATOS GENERALES

Denominación	UNIPRESS 4
Nivel sonoro máximo en el lugar de trabajo	ca. 60 db (A)
Velocidad de avance	6,9 m/s
Velocidad de la brazada de espalda	31 mm/s
Fuerza de avance	173 KN
Carrera máxima	40 mm

HIDRÁULICA

Capacidad del depósito	ca. 3 Litros
Cantidad de caudal	Lo. mín.
Fluido de presión	Esso Nuto H 32 o calidad similar. El grado máximo de suciedad admisible del fluido a presión corresponde al grado 7 según NAS 1638.
Presión de funcionamiento	Ajustable digitalmente hasta 200 bar

32,1 % COMPONENTES ELÉCTRICOS

Mecanismo de accionamiento	Elektroantrieb: 1,2 KW
Voltaje	400V/50Hz/3fases - tensión especial ver placa de identificación
Entrada de alimentación	2,8 A - tensión especial ver placa de identificación
Norma para la electricidad	VDE
Sistema de protección	IP
Tipo de conexión	Enchufe de 5 polos 16A-CEE
Tensión de control	24V

LÍMITES DE APLICACIÓN

Temperatura de funcionamiento	-10/+50 °C
Temperatura de almacenamiento	-10/+70 °C
Humedad relativa del aire	90% máx., sin condensación

DIMENSIONES

Peso	Máquina básica: 66 kg / cabezales de fijación 5-10 kg
Altura	265 mm
Anchura	660 mm
Profundidad	515 mm

3. TRANSPORTE/MONTAJE DE LA MÁQUINA

3.1 DESEMBALAJE, LIMPIEZA

- Compruebe la máquina y las herramientas para descartar daños de transporte.
- Asegúrese de que la máquina y las herramientas están completas comparándolas con los albaranes de entrega y de pedido.

3.2 PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

3.2.1 NECESIDADES DE ESPACIO

La UNIPRESS 4 requiere una huella de app. 700 mm de anchura y 550 mm de profundidad sobre un soporte estable, por ejemplo un banco de trabajo. La altura del puesto de trabajo debe establecerse de acuerdo con las recomendaciones ergonómicas. El espacio necesario depende de las dimensiones de las piezas que deben acabarse.

3.2.2 SUPERFICIE

Se requiere una superficie sólida, nivelada, horizontal y antideslizante.

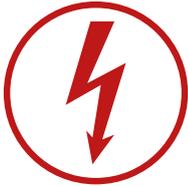
3.2.3 FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Enchufe CEE de 5 polos, 16 A, con interpolos para inversión de giro.

Otras tensiones según normativa.

Compruebe el sentido de giro y modifíquelo si es necesario (la bomba no puede acumular presión si el sentido de giro es incorrecto).

Corrección: Utilice un destornillador para girar los interpolos del enchufe de red en 180 (comp. fig. 3.2).



Atención:
Desconecte el enchufe antes de empezar a trabajar.

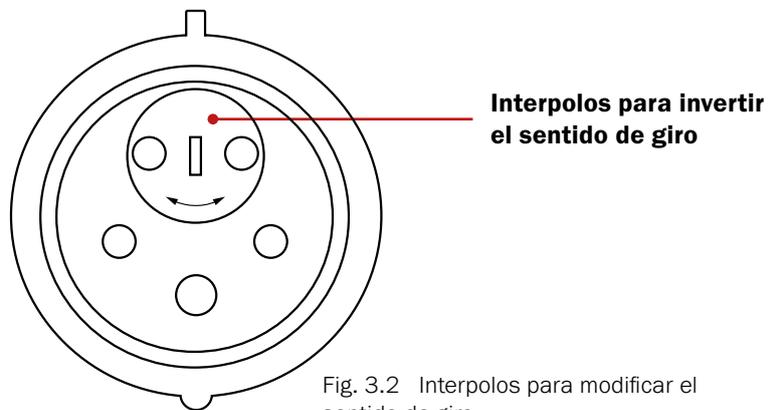


Fig. 3.2 Interpolos para modificar el sentido de giro

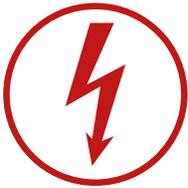
Compruebe de nuevo el sentido de giro.

3.2.4 ESTABLECIMIENTO DE LAS CONEXIONES NECESARIAS

Conecte los enchufes antichoque de la máquina con la fuente de alimentación. Active el control de la máquina con el interruptor 0-1.

La pantalla digital se ilumina para indicar que la máquina está lista. Si no ocurre nada, es posible que se haya activado el interruptor de desconexión de emergencia.

Desactive el interruptor de desconexión de emergencia girándolo hacia la derecha.



Atención:
Desenchúfalo después de terminar el trabajo.

4. FUNCIONAMIENTO:

HORAS DE FUNCIONAMIENTO:

Active el control de la máquina con el interruptor 0-1.



La operación de prensado se inicia accionando el botón.



USO:

La máquina se destina exclusivamente al uso previsto.

4.1.2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



No retire ni modifique nunca los dispositivos o señales de seguridad fijados a la máquina.

Esto supondría una amenaza para la vida o la condición física.



Las señales o instalaciones de seguridad dañadas deberán sustituirse inmediatamente.

La máquina debe colocarse sobre una superficie plana, estable y antideslizante.

El propietario de la máquina está obligado a establecer las tareas de las personas responsables del correcto funcionamiento de la máquina.

Al utilizar la máquina, respete todas las disposiciones vigentes en materia de salud, trabajo y protección contra incendios.

Antes de la puesta en marcha, el personal operario debe comprobar la máquina, asegurándose de que se encuentra en estado operativo y funcional; ¡elimine cualquier riesgo para las personas o la máquina!

Si se produce una situación peligrosa para las personas o el equipo, tome inmediatamente las medidas necesarias para evitar lesiones o daños.

Respete todas las precauciones de seguridad y las señales de advertencia colocadas en la máquina.

El personal cualificado para trabajar con la máquina deberá estudiar detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en marcha, especialmente los capítulos relativos a las instrucciones de seguridad. Una vez que la máquina se haya puesto en marcha, ¡será demasiado tarde! Esto es muy importante para las personas que no suelen trabajar con la máquina, por ejemplo, el personal de instalación o mantenimiento.

¡Manipule las máquinas únicamente en perfecto estado técnico; utilícelas conforme a las normas, tenga cuidado con los peligros, no corra riesgos de seguridad y respete la OM! Debe eliminarse inmediatamente cualquier interferencia relacionada con aspectos de seguridad.

Debe prestarse especial atención al riesgo de sobrepasar o quedar por debajo de las marcas de capacidad indicadas en el capítulo "Datos técnicos". Si el propietario no previene el uso indebido de la máquina, ¡permitirá otra fuente potencial de peligro para la seguridad de funcionamiento!

Se prohíben las modificaciones no autorizadas.

No abra nunca las tapas protectoras antes de extraer el enchufe.

4.1.3 INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA

Un peligro súbito e inminente para las personas o el material exige una actuación inmediata. Accione el interruptor de desconexión de emergencia, marcado en colores vivos (rojo/amarillo). De este modo se desactiva el accionamiento, que sólo puede volver a ponerse en marcha una vez liberado el enclavamiento mecánico.



Asegúrese de que se han eliminado todas las fuentes de peligro antes de soltar el interruptor de desconexión de emergencia.

4.1.4 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



Si es necesario desmontar los dispositivos de protección para realizar trabajos de reparación y ajuste, se hará únicamente con los accionamientos desactivados y la máquina asegurada.

Una vez finalizados los trabajos de montaje y ajuste, no olvide sustituir los dispositivos de protección y comprobar su estado impecable y su capacidad de servicio.

El empleado cualificado responsable de la puesta en marcha está obligado a comprobar el estado de la máquina, asegurándose de que coincide con el estado nominal descrito en el Manual de instrucciones.



La máquina debe cumplir siempre los requisitos técnicos de seguridad antes de ponerla en marcha. Este es el requisito básico para un funcionamiento impecable de la máquina. La máquina deberá estar lista para funcionar y en orden de funcionamiento, ¡deberá eliminarse cualquier riesgo para las personas y la propia máquina!

Es absolutamente necesario que el personal de servicio esté familiarizado con las funciones de la máquina y con el contenido del Manual de instrucciones. El personal está obligado a leer y comprender el Manual de instrucciones.

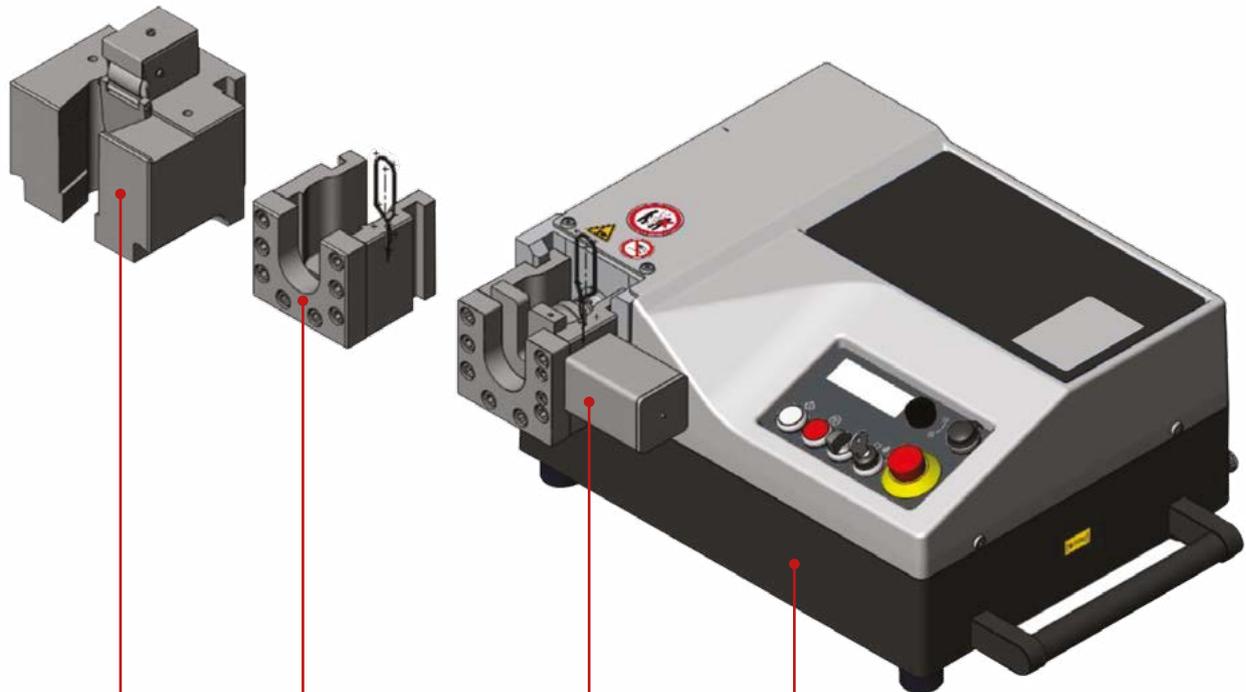
Queda prohibida cualquier alteración de los sistemas de control, conmutación y seguridad.

El espacio de refrigeración del motor eléctrico nunca debe taparse ni bloquearse.

Los miembros del personal operativo están obligados a informar inmediatamente al jefe de turno si descubren fallos, daños, accidentes, interferencias u otras irregularidades.

En caso de peligro para las personas o la máquina, deben tomarse inmediatamente las medidas obligatorias.

DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN



UNIPRESS 4
UNIDAD BÁSICA

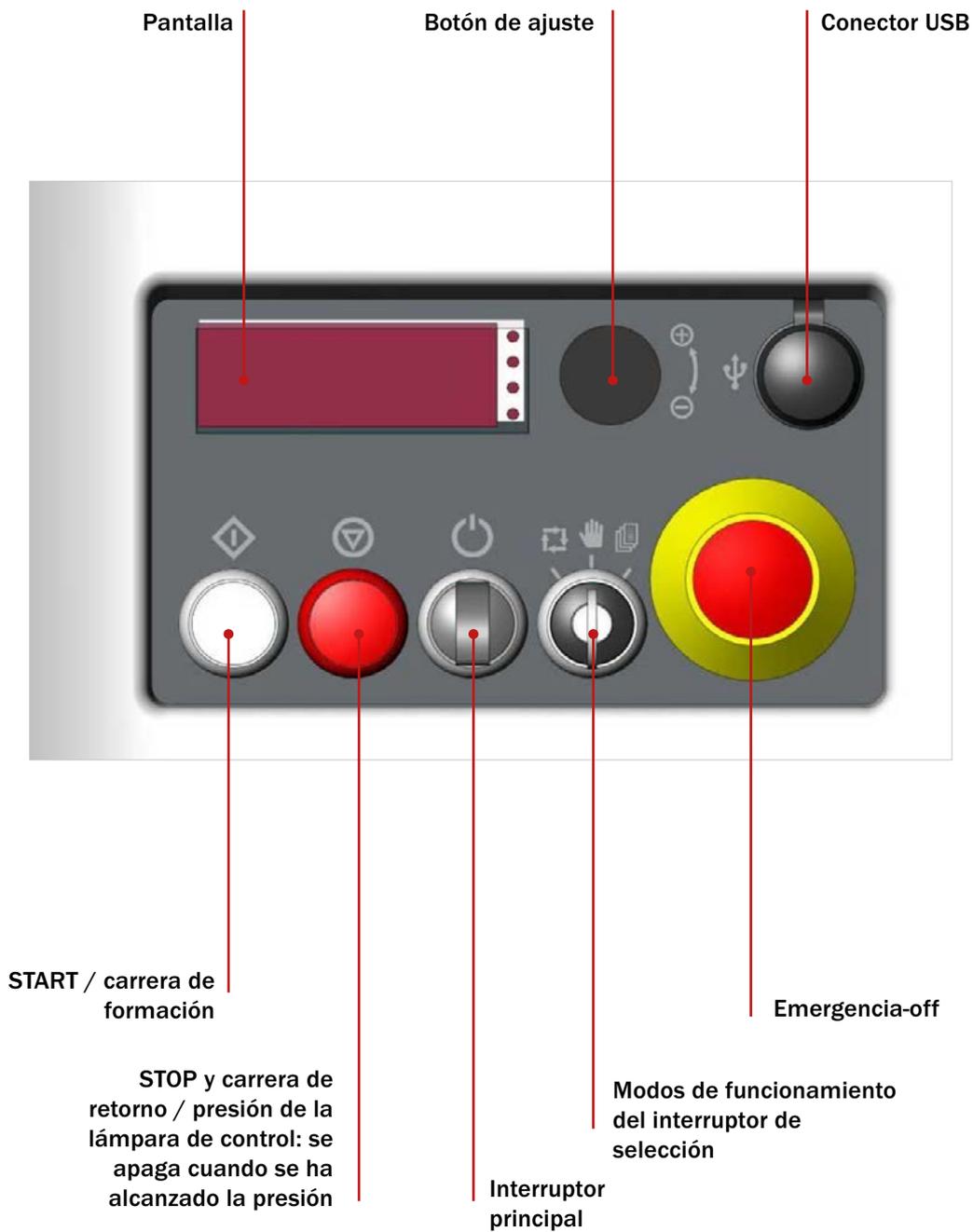
Accesorio de preajuste para preajuste
con identificación de herramienta para
racores metálicos con cono de 24

Accesorio de preajuste para preajustes de
herrajes metálicos con cono de 24

Accesorio de abocardado para
abocardados según DIN EN ISO
8434-1:2008-02, - Accesorios de
tubería metálicos para tecnología de
fluidos y aplicación general - parte 2:
Racores con cono de 37

4.3 FUNCIONAMIENTO

DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN



4.3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE AJUSTE



BÁSICOS

El parámetro deseado se indica tras girar el mando. Si pulsa el mando, se activa la selección, la variable del parámetro (P, L, F, A) empieza a parpadear. El valor se ajusta girando el mando en la dirección deseada en incrementos de diez. Cambiar la dirección altera los intervalos a incrementos de uno. La primera captura al girar no cambia el valor para evitar alteraciones accidentales.

El ajuste de parámetros se detiene pulsando el botón . Si no se modifican más valores, se detiene automáticamente al cabo de 6 segundos.

A partir de los parámetros F (carrera de retroceso) y A (contador absoluto), el indicador salta por sí solo a la indicación de presión. El contador de tamaño de lote puede mostrarse de forma permanente.

MODO DE FUNCIONAMIENTO AJUSTE DE LA PRESIÓN

La presión (P) que tiene que ajustar se puede tomar de la tabla de valores.

El contador de piezas (C) puede ajustarse hasta 999 y cuenta hacia atrás.

La duración del ciclo se optimiza limitando la carrera de retroceso (F).

El contador absoluto sirve para mantener los intervalos de servicio.

MODO DE FUNCIONAMIENTO AJUSTE AUTOMÁTICO DE LA PRESIÓN

A través de la selección de lista (L) se pueden llamar hasta 7 tablas de presión programadas que seleccionan la presión en función de la placa de preajuste insertada. Al seleccionar la lista, el interruptor de llave debe estar en la posición "Lista".

SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO MEDIANTE INTERRUPTOR DE LLAVE



	PARÁMETROS	RANGO DE AJUSTE	ACTIVO EN
	Preajuste Presión	10-210bar	
	Tamaño del lote	0-999	
	Carrera de retorno del cilindro	El modo se puede ajustar de 1 a 10 (100%)	
	Selección de listas	Depende de la programación hasta 7 listas	
	Carreras absolutas del contracilindro en miles (034.000)	Contador continuo, sin ajuste	

BÁSICOS

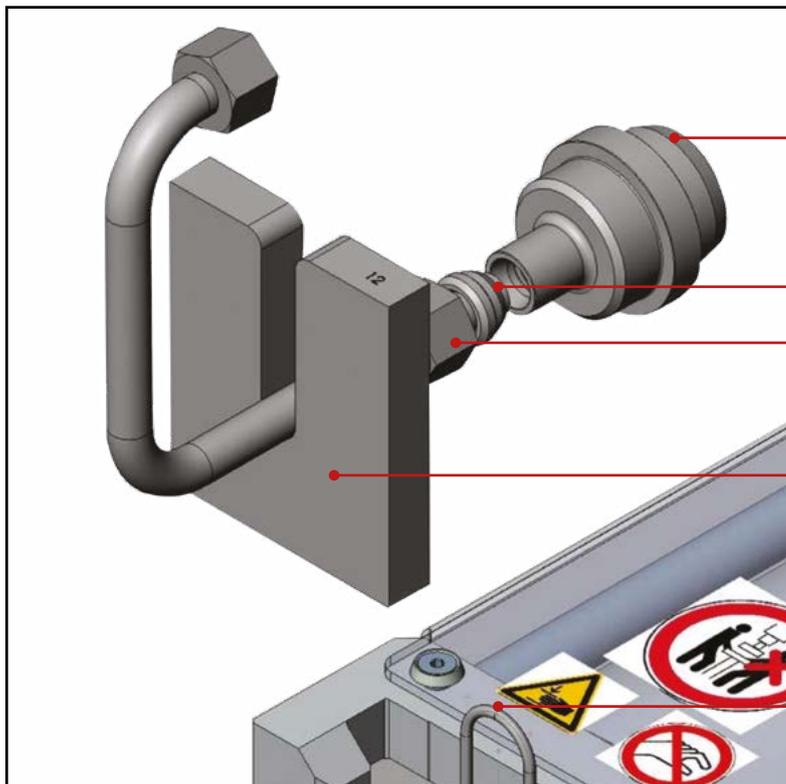
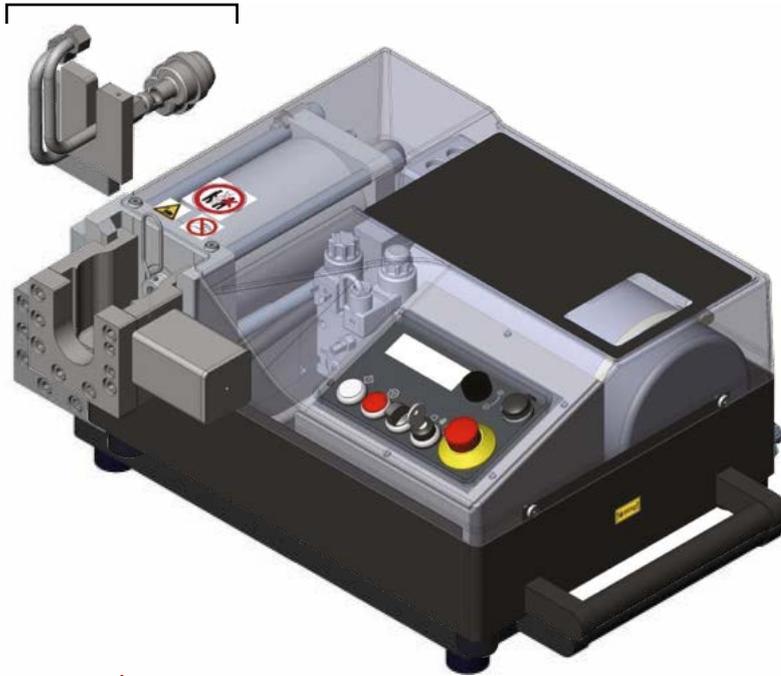
Transcurridos 20 minutos, la pantalla se atenúa. 60 minutos después, la pantalla se apaga. La máquina indica que está lista para funcionar cuando la lámpara situada entre la pantalla y el botón de ajuste está encendida de forma continua. Pulsando el botón de ajuste se activa de nuevo la visualización. Si se desactiva el ajuste automático de la presión, por ejemplo, después de tirar del enchufe, sólo estará activa la posición de la llave "modo manual".

El proceso de montaje sólo puede llevarse a cabo mientras haya un tubo insertado. Retire la placa de contraapoyo o las mordazas de abocardado para realizar una carrera de trabajo sin tubo insertado.

Ignorar estas instrucciones puede provocar daños en la herramienta.

No se acerque nunca demasiado a la zona de trabajo cuando el pistón de trabajo esté avanzando o retrocediendo.

4.4.1 PREAJUSTE DEL ANILLO DE CORTE



Conexión de preajuste

Anillo de corte

Tuerca de espiga

Placa de
contraapoyo

Gancho de
sujeción

SECUENCIA DE PASOS DE TRABAJO PARA EL PREAJUSTE DEL ANILLO DE CORTE

- El accesorio para el preajuste del anillo cortante está suspendido en el adaptador básico universal.
- Seleccione la pieza de conexión de preajuste y la placa de contraapoyo de acuerdo con las especificaciones de la tubería, el anillo y el accesorio. Compruebe la conexión de preajuste con un calibre cónico.
- Introduzca la pieza de conexión de preajuste en el vástago y fíjela con el clip de sujeción.
- Empuje la placa de contraapoyo en la recepción delante de la placa frontal.
- Introduzca la presión de montaje en el mando.
- Lubrique el cono de la pieza de conexión de preajuste.
- Empuje la tuerca espiga y el anillo cortante (primero el diámetro mayor) sobre el tubo cortado a la derecha ángulos y desbarbado.
- Coloque el tubo con la tuerca espiga y el anillo de corte entre la placa de contraapoyo y la conexión de preajuste. Tenga en cuenta la posición correcta del anillo de corte: el cabezal de sellado apunta en la dirección de la conexión de preajuste.
- Empuje el tubo contra el tope de la conexión de preajuste. Mantenga el tubo en esta posición. Evite la inclinación de los tubos largos utilizando un soporte para tubos.
- Pulse el botón de inicio y manténgalo pulsado hasta que la operación de montaje se desconecte y el pistón de trabajo vuelva a su posición inicial. El pistón nunca retrocede antes de alcanzar la presión de montaje preestablecida. La lámpara roja de control se apaga cuando se alcanza la presión de montaje
- Retire el tubo de preajuste de la placa de contraapoyo.
- En situaciones de peligro o cuando la máquina no se apague, utilice el interruptor de desconexión de emergencia.

4.4.2 ABOCARDADO DE TUBOS

Tenga siempre en cuenta los siguientes puntos al abocardar una tubería:

1. La calidad del material del tubo en proceso debe ser adecuada para el abocardado. Se recomienda el tubo de acero de precisión sin soldadura según DIN 2391/C, material St.35.4 NBK, o utilizar tubos de acero inoxidable 1.4571 o 1.4541.
2. El tubo debe cortarse en ángulo recto. Las superficies frontales se desbarbarán ligeramente por dentro y por fuera.
3. La superficie interior y exterior del tubo debe estar libre de virutas y grasa alrededor de la zona de la matriz de abocardado.
4. El cono de abocardado y las superficies deslizantes de las matrices de abocardado necesitan un poco de grasa de vez en cuando.

Atención: La superficie rugosa de las matrices de abocardado debe permanecer absolutamente libre de aceite y grasa para evitar que el tubo se deslice a través de ellas.

Secuencia de pasos de trabajo para el abocardado:

- El accesorio para abocardar tubos está suspendido en el adaptador básico universal. Al colgar en la culata, asegúrese de que el empujador portador del vástago del pistón se extiende en la ranura interna del asiento del cono de abocardado.
- Introducir la presión de abocardado en el mando.
- La tuerca espiga y el manguito se introducen en el tubo antes del abocardado. Asegúrese de que la parte más delgada del manguito esté orientada hacia la tuerca espiga.
- Introduzca en el aparato el juego de mordazas de abocardado correspondiente al tamaño del tubo.
- Empuje el tubo a través del orificio de la matriz de abocardado hasta que llegue a la placa de tope. Evite la inclinación de los tubos largos utilizando un soporte para tubos.
- Presione el pulsador y manténgalo presionado hasta que el proceso de abocardado se desconecte automáticamente. La lámpara roja de control se apaga cuando se alcanza la presión de abocardado.
- Suelte el botón: la fuerza del muelle empuja el cono de abocardado a su posición original.

En situaciones de peligro o cuando la máquina no se apague, utilice el interruptor de desconexión de emergencia.

SECUENCIA DE PASOS DE TRABAJO TRAS EL ABOCARDADO:

- Saque el tubo del aparato con las matrices de abocardado hacia arriba.
- Suelte las matrices de abocardado colocándolas en la ranura fresada del cabezal de abocardado e inclinando el tubo lateralmente.
- Compruebe el/los ventilador(es). El cuello abocinado debe estar en posición rectangular y céntrica con respecto al manguito. Compruebe el diámetro exterior del abocardado según lo exigido por el fabricante de los racores.

5. MANTENIMIENTO

Los siguientes trabajos de mantenimiento e inspección deben realizarse en los intervalos especificados. Los defectos detectados deben rectificarse o hacerse rectificar.

5.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



Realice los trabajos de mantenimiento y reparación, así como la localización de averías, únicamente con la máquina parada.

Apague el sistema hidráulico y desconecte la alimentación eléctrica antes de iniciar los trabajos de mantenimiento y reparación, así como la localización de averías. Asegure la máquina para que no pueda volver a conectarse.

Antes de iniciar los trabajos de mantenimiento, lea atentamente todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

Encargue los trabajos de mantenimiento únicamente a personal autorizado para ello.

Realice usted mismo únicamente los trabajos de mantenimiento y ajuste indicados en estas instrucciones. Si necesita realizar cualquier otro trabajo, informe al servicio de atención al cliente de PIPE BENDING SYSTEMS GmbH & Co. KG.

Utilice únicamente piezas de repuesto que cumplan las especificaciones de PIPE BENDING SYSTEMS GmbH & Co. KG.

Si es necesario, asegure la zona de mantenimiento en un área amplia.

Vuelva a colocar todos los dispositivos de seguridad después de los trabajos de mantenimiento y reparación, así como de la localización de averías, y compruebe su funcionamiento.

Vuelva a apretar las uniones atornilladas que se hayan aflojado durante los trabajos de mantenimiento y reparación o para la localización de averías.

Una vez finalizado el trabajo de mantenimiento, retire las herramientas o materiales de reparación del lugar de la operación.

MANTENIMIENTO

Los siguientes intervalos de mantenimiento se basan en una jornada laboral de 8 horas. Si se supera el número de horas de funcionamiento especificado durante el periodo correspondiente (por ejemplo, debido al trabajo por turnos), acorte el periodo en consecuencia.

¡Información!

Durante los seis primeros meses de funcionamiento tras la puesta en servicio y después de reparaciones importantes, todas las piezas del aparato deben revisarse con mayor frecuencia.

HIDRÁULICA

- Debe comprobarse periódicamente que no haya fugas en toda la instalación hidráulica.
- Las fugas sólo pueden detectarse y localizarse si el sistema hidráulico se limpia con regularidad.
- Debe realizarse un cambio de aceite cada 75.000 premontajes (véase el diagrama del contador absoluto, p.24) o, a más tardar, al cabo de dos años. Utilice aceite de marca conforme a la norma ISO VG 32 (HLP 32).
- Las mangueras hidráulicas deben revisarse periódicamente para detectar posibles daños.
- De acuerdo con la norma DIN 20 066 para la evaluación de la capacidad funcional, el período de uso de un conjunto de mangueras, incluido cualquier período de almacenamiento, no debe superar los seis años. El periodo de almacenamiento no debe superar los dos años. Por lo tanto, las mangueras deben sustituirse cada cuatro años.

SISTEMA ELÉCTRICO

- Antes de empezar a trabajar, compruebe todos los días que el cable de conexión eléctrica y los dispositivos de mando eléctrico no estén dañados. Los componentes dañados deben sustituirse inmediatamente.
- Realice las pruebas eléctricas prescritas de conformidad con la normativa nacional aplicable.

FUNCIÓN

Cuando se utiliza un accesorio de premontaje con reconocimiento automático de herramientas, la calibración debe comprobarse mensualmente.

Para ello, inserte placas de retención de diferentes tamaños y compruebe si la pantalla muestra la presión de premontaje correcta pulsando la tecla de retroceso. (comparación con las tablas de presión).

La calibración del propio dispositivo y la comprobación de la precisión de desconexión sólo puede realizarlas el fabricante. Por regla general, el aparato debe revisarse cada dos años.

6. GUÍA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si tiene alguna pregunta relacionada con problemas de la máquina, póngase en contacto con nuestro servicio de asistencia técnica.

Para Alemán +48718814505

Para Polaco +48718814502

Para Inglés +48718814503

Para Francés +48718814504

Para Italiano +48718814506

Para Español +48718814507

Debe corregir cualquier fallo de funcionamiento en el momento en que se produzca para evitar daños mayores.

Consulte los manuales de funcionamiento de las distintas piezas de la unidad para obtener información sobre cómo detectar el origen del problema de la máquina y eliminarlo.

Si tiene problemas con el mando y las piezas eléctricas, llame a un electricista; él podrá encontrar el fallo con ayuda de los esquemas de los circuitos y eliminarlo.

Lo mismo ocurre con los problemas del sistema hidráulico; llame a un especialista para que encuentre el error y lo subsane.

6.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



Todos los trabajos de reparación conllevan un mayor riesgo de accidente. Desconecte el enchufe.



Al realizar trabajos de manejo, ajuste de la capacidad de producción, reequipamiento o puesta a punto de la máquina y sus dispositivos de seguridad, así como trabajos de inspección, mantenimiento y reparación, tenga en cuenta las instrucciones de conexión y desconexión de la máquina que figuran en el manual de instrucciones y en las instrucciones para trabajos de mantenimiento.

Todas las instalaciones de seguridad deben ser sustituidas y sus funciones comprobadas después de realizar cualquiera de las obras mencionadas anteriormente.

Limpie cualquier resto de aceite, combustible o productos de limpieza de la superficie de la máquina, especialmente de las conexiones y los racores, antes de comenzar con el mantenimiento o la reparación. No utilice nunca productos de limpieza agresivos. Proporcione paños de limpieza que no suelten pelusa.

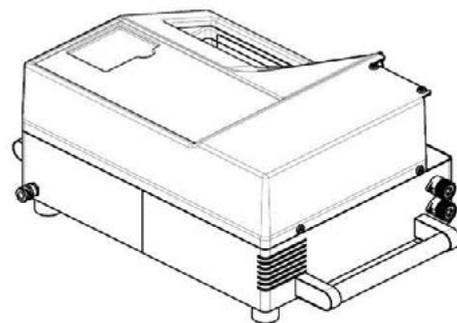
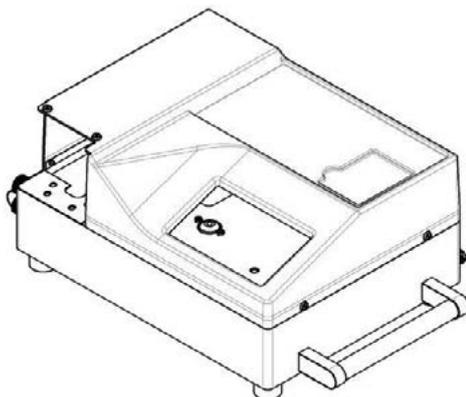
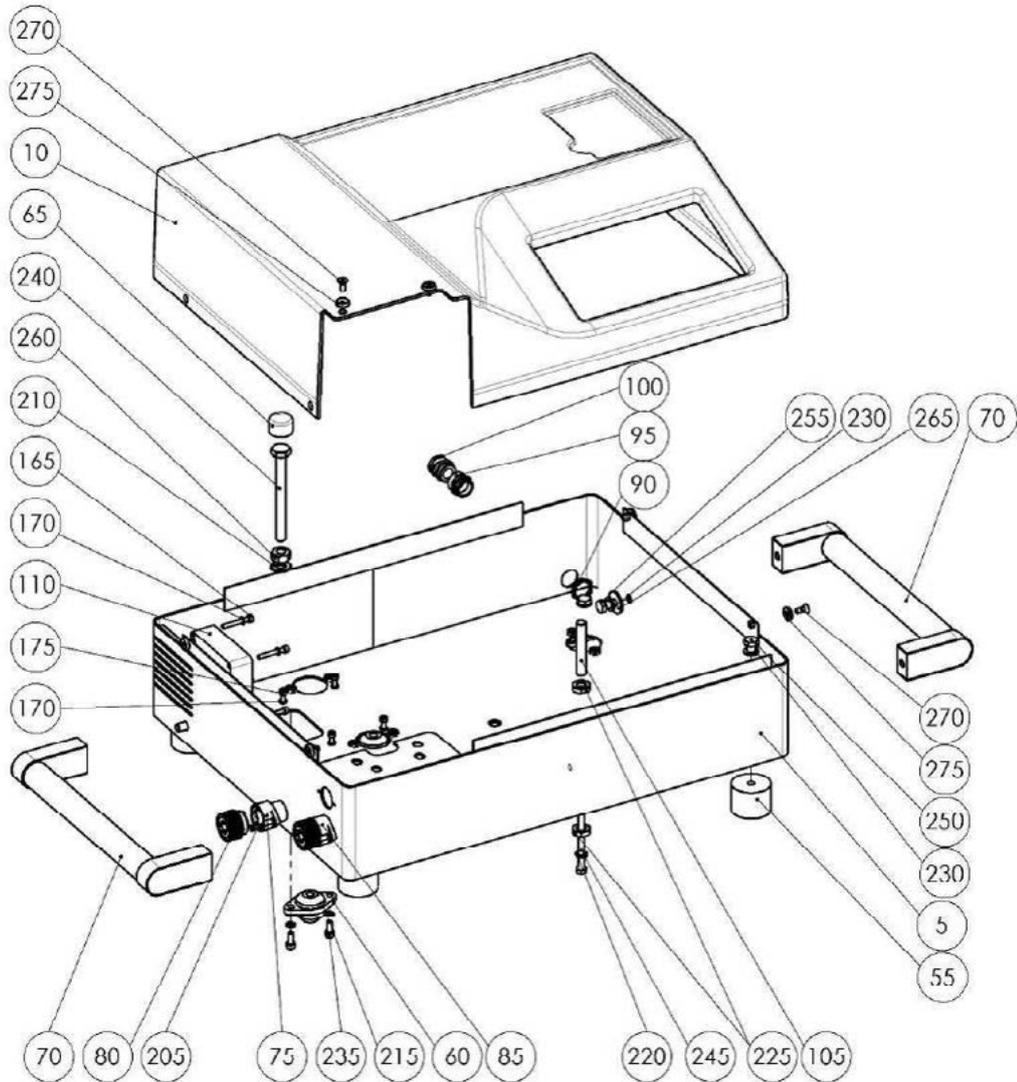
Asegúrese de apretar todas las uniones atornilladas que se hayan desatornillado durante el mantenimiento y la conservación. No deje nunca herramientas o materiales de mantenimiento en la zona de trabajo.

6.2 COMPORTAMIENTO DURANTE LAS PERTURBACIONES

PROBLEMAS	POSIBLE CAUSA	HOLGURA
El motor no está en marcha	las líneas de alimentación no están conectadas	comprobar y conectar correctamente, si es necesario
	el enchufe no funciona	llame a un electricista
	se activa el interruptor de desconexión de emergencia	desactivar cuando se haya solucionado la situación de emergencia
	el interruptor de encendido no está activado	encender

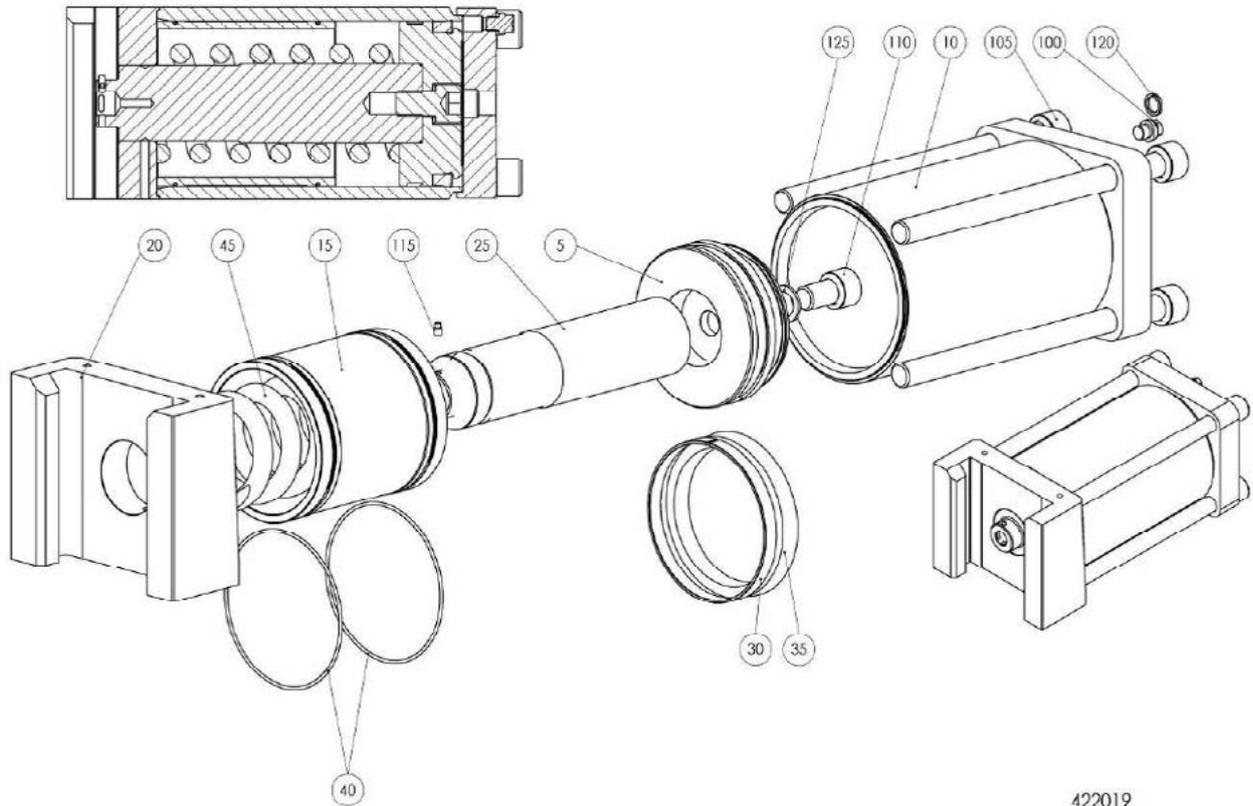
7. PIEZAS DE RECAMBIO

7.1. CARCASA



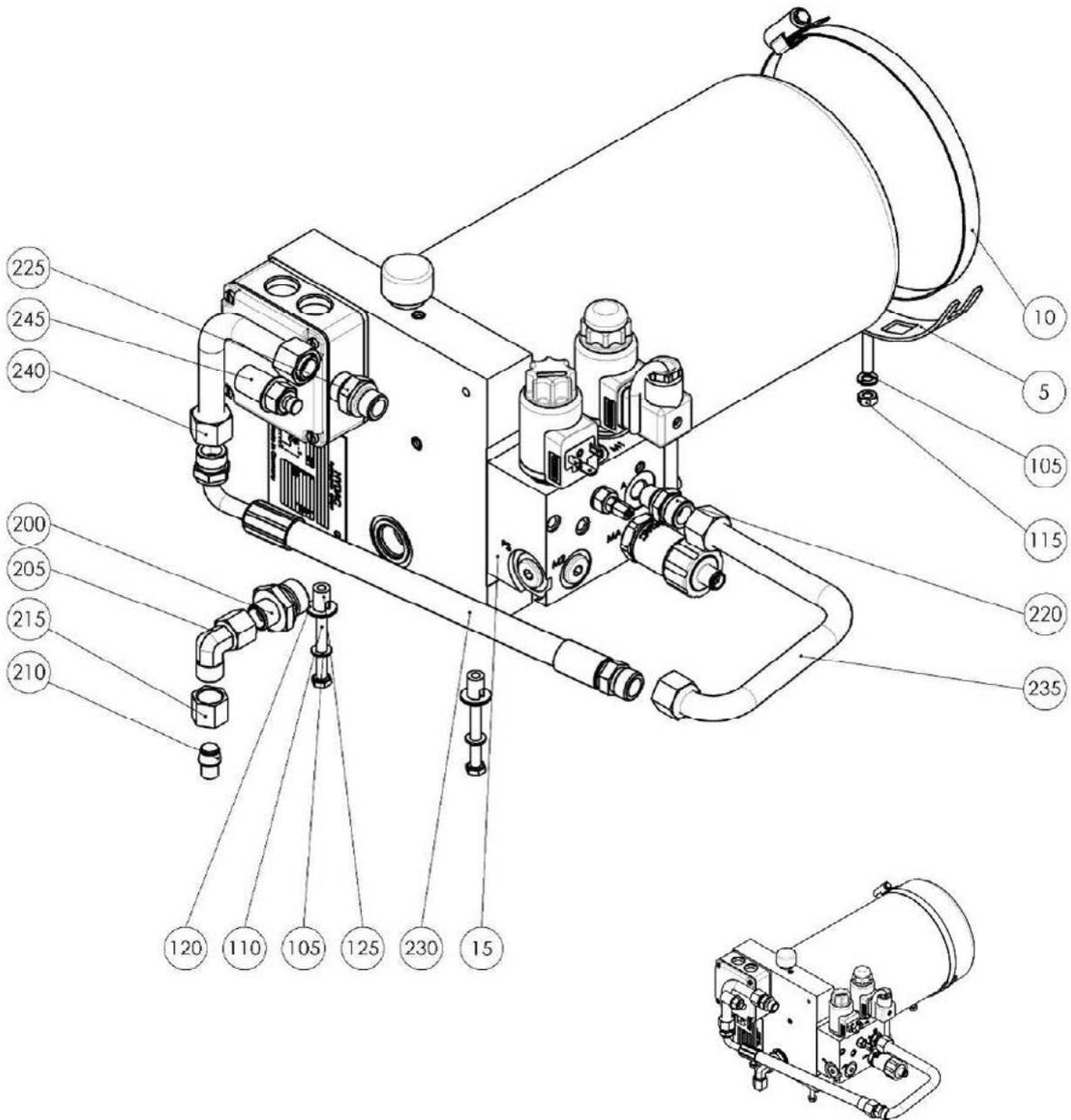
7.2 CONDUCTA EN CASO DE PROBLEMA

POS.	CANTIDAD	UNIT	N° DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
5	1	PC 20	YY 421582	PARTE INFERIOR DE LA CARCASA (SW)	
10	1	PC 20	YY 421571	CAPÓ UNIPRESS 4	
15	1	PC 20	YY 421568	COJINETE DE TUERCA ROSCADA (SW)	
55	4	PCS	0640040001	RODAMIENTO REDONDO CAUCHO-METAL	TIPO 40.30.5; 40/30 M 8
60	3	PCS	0641033001	ELEMENTO DE BRIDA METÁLICO UNIDO CON CAUCHO	D=33; D2=8; D5/A=6.3/45
65	1	PC 20	13993931	TAPA DE PROTECCIÓN GN806-24-A	SIN TORNILLO, NEOPRENO, NEGRO
70	2	PCS	1932015	MANGO DEL SISTEMA NEGRO	RECUBIERTO DE PLÁSTICO
75	1	PC 20	2307834800	CONECTOR REDONDO CA 3 GD	CAJA EMPOTRADA, NEGRA, 3 POLOS (HIR)
80	2	PCS	2307834801	TAPA DE PROTECCIÓN SERIE CA, IP67	SCREWED, CA00SD3 (HIR)
85	1	PC 20	2307834900	CONECTOR REDONDO CA 6 GD	CAJA EMPOTRADA, NEGRA, 6 POLOS (HIR)
90	1	PC 20	2309711100	MS HEXAGON NUT PG 36	420/16 (KLE)
95	1	PC 20	2309811100	RACOR MS PG 11	490/11 (KLE)
100	1	PC 20	2309820300	MS-PRENSACABLE ROSCADO DZB 11	(4306112) (TORNILLO DE PRESIÓN)(SLE)
105	4	PCS	2399911900	TUBO ROSCADO M10X1 60 MM	LATÓN (VOSL)
110	1	PC 20	9923026	EXTRACTOR	3110KL-0.5W-B50 24V-DC
165	4	PCS	180912512014	TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA DIN 912-8.8	GALVANISED, M 4X30
170	8	PCS	180128012040	ARANDELA ELÁSTICA DIN 128, FORMA A, ST	GALVANISED, M 4
175	4	PCS	180912512006	TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA DIN 912-8.8	GALVANIZADO M 4X10
205	4	PCS	180084212009	TORNILLO CABEZA DE QUESO DIN 84-4.8	GALVANIZADO, M 3X8
210	1	PC 20	180125012021	ARANDELA DIN 125, FORMA B, ST	GALVANIZADO, 10,5 MM
215	6	PCS	180128012050	ARANDELA ELÁSTICA DE ALTA COMPRESIÓN DIN 128	GALVANIZADO, M 5
220	1	PC 20	180128012060	ARANDELA ELÁSTICA DE ALTA COMPRESIÓN DIN 128	GALVANIZADO M 6
225	2	PCS	180439012510	TUERCA HEXAGONAL DIN 439-04	GALVANIZADO, BM 10X1, FORMA B
230	8	PCS	180128012080	ARANDELA ELÁSTICA DE ALTA COMPRESIÓN DIN 128	GALVANISED, M 8
235	6	PCS	180912512048	TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA DIN 912-8.8	GALVANIZADO, M 5X12
240	1	PC 20	180931512142	TORNILLO HEXAGONAL DIN 931-8.8	GALVANIZADO, M 10X100
245	4	PCS	180933512153	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933-8.8	GALVANIZADO, M 6X70
250	4	PCS	180933512170	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933-8.8	GALVANIZADO, M 8X12
255	4	PCS	180933512172	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933-8.8	GALVANIZADO, M 8X16
260	1	PC 20	180934412010	TUERCA HEXAGONAL DIN 934/8	GALVANIZADO, M 10
265	4	PCS	189021012008	ARANDELA-ST DIN 9021, GALVANIZADA	8.4 MM
270	6	PCS	187991020079	TORNILLO AVELLANADO DIN 7991-A2	ACERO INOXIDABLE M 5X12
275	6	PCS	187991020980	ROSETA PARA TALADRO AVELLANADO	DIN 7991-A2, ACERO INOXIDABLE, M 5

7.3 CILINDRO

 422019
Index 01

POS.	CANTIDAD	UNIT	N° DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
5	1	PC 20	TUB 072011	PISTÓN PARA ABOCARDADOR 105	
10	1	PC 20	TUB 072002	TUBO HP (SW) PARA	UNIDAD DE ABOCARDADO 105
15	1	PC 20	TUB 072003	TUBO SEPARADOR PARA ABOCARDADOR 105	
20	1	PC 20	YY 422018	RECEPCIÓN DE HERRAMIENTAS UNIPRESS 4	
25	1	PC 20	EO-2 0210700	VÁSTAGO PARA ABOCARDADOR	
30	0,324	M	21130010	CORREA GUÍA PTFE-BZ-60	10 × 2 MM
35	1	PC 20	21160095	ANILLO RANURADO AUN 90106, 92 SHORE	SERIE 100 (105X90X12MM)
40	2	PCS	21254667	JUNTA TÓRICA, NBR, 70 SHORE A	100X2 MM
45	1	PC 20	1401125001	MUELLE DE PRESIÓN D12,5MM; DM 63,5	LO 193 MM; IF 7.0; IG 8.5
100	1	PC 20	180910012503	TORNILLO DE BLOQUEO DIN 910, ST	GALVANIZADO, G 1/8"
105	4	PCS	180912611327	TORNILLO CABEZA DE QUESO DIN 912-12.9	BLACK, M 16X230
110	1	PC 20	180912512300	TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA DIN 912-8.8	GALVANISED, M 16X25
115	1	PC 20	180915012063	TORNILLO PRISIONERO DIN 915-45 H	GALVANIZADO, M 5X8
120	1	PC 20	187603050188	ANILLO DE ESTANQUEIDAD DIN 7603 FORMA A, CU	10X14X2 MM
125	1	PC 20	187603050412	ANILLO DE ESTANQUEIDAD DIN 7603 FORMA A, CU	16X24X2 MM

7.4 ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO



421555
man. 04

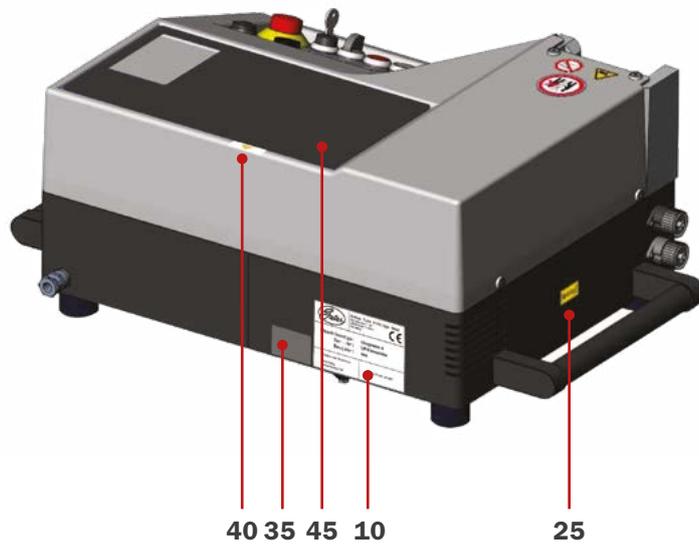
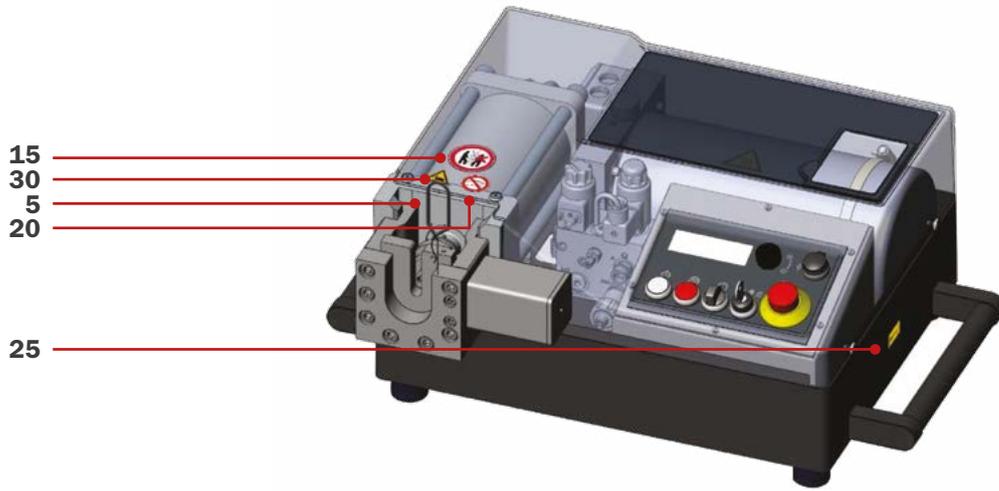
POS.	CANTIDAD	UNIT	Nº DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
5	1	PC 20	YY 421614	VERSIÓN CON GRILLETE	
10	1	PC 20	1627016	ABRAZADERA DE ALTO RENDIMIENTO	HS 170; ANCHURA DE LA PINZA:150-170 MM
15	1	PC 20	240509400	UNIDAD COMPACTA CA2 R05 H 03.7	-230-03-20X+SW3W PDBM06020-01-
105	3	PCS	180128012060	ARANDELA ELÁSTICA DE ALTA COMPRESIÓN DIN 128	GALVANIZADO M 6
110	2	PCS	180931512071	TORNILLO HEXAGONAL DIN 931-8.8	GALVANIZADO, M 6X45
115	1	PC 20	180934412006	TUERCA HEXAGONAL DIN 934/8	GALVANIZADO M 6
120	2	PCS	189021012006	ARANDELA-ST DIN 9021, GALVANIZADA	6,4 MM
125	2	PCS	18G001012019	INSERTO ROSCADO "ENSAT" M6X10	AUTOCORTANTE; ACERO GALVANIZADO
200	1	PC 20	2014925020	CONEXIÓN DE ESPÁRRAGO MACHO RECTO	GE 10 LR 1/2-ED OMD CF
205	1	PC 20	2056025015	RACOR DE CONEXIÓN ACODADO AJUSTABLE	M.D.; EW 10 L OMD CF
210	1	PC 20	2058010010	CAMPANA DE AJUSTE	CONE VKA 10 L/S CF
215	1	PC 20	2071020015	TUERCA ESPIGA M 10 L	CF
220	1	PC 20	2014905025	CONEXIÓN DE ESPÁRRAGO MACHO RECTO	GE 12 LR 1/4-ED OMD CF
225	1	PC 20	2014055025	CONEXIÓN DE ESPÁRRAGO MACHO RECTO	GE 12 LR-ED OMD CF
230	1	PC 20	06080100.G20	CORD-SET MANGUERA 2SC 10X325	CEL12L 90GRAD/ CEL12L
235	1	PC 20	YY 421556	TUBO Ø12X1,5X266,2	2XM12L - 2 CURVAS
240	1	PC 20	YY 421557	TUBO Ø12X1.5X157.1	2XM12L - 1 CURVA
245	1	PC 20	2007110005	CONEXIÓN DE MEDICIÓN CON JUNTA ATORNILLADA	EMA 3/R 1/8-ED CF
305	3,6	LTR	460903.1	HYDRAULIC OIL HLP 32	181:38 KG/BARREL

7.5 SISTEMA ELÉCTRICO

POS.	CANTIDAD	UNIT	Nº DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
5	1	PC 20	YY 421552	ARMARIO ELÉCTRICO (ZB)	
10	1	PC 20	2306620900	MÓDULO DE CONTROL	UNIDAD DE PREAJUSTE
15	2	PCS	2302620900	ILLUMINATED PUSHBUTTON M22-DL-X	SIN ETIQUETA, RND 216933(MOE)
20	1	PC 20	2302691200	LENTE DE BOTÓN, PLANA, BLANCA, REDONDA	M22-XDL-W 216441(MOE)
25	1	PC 20	2302691400	LENTE DE BOTÓN, PLANA, ROJA, REDONDA	M22-XDL-R 216442(MOE)
30	1	PC 20	364000013	MOSTRAR TRANSPERENCIA: "ANILLO DE CORTE	UNIDAD DE PREAJUSTE TUBOFORM C"
35	1	PC 20	2302604600	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE EMERGENCIA	XFV 32 (SGL)
40	1	PC 20	2307665100	PLACA PASACABLES	KEL-DPZ 24/25 (ICO)
45	4	PCS	2300510701	ADAPTADOR DE FIJACIÓN M22-A	PARA LED Y ELEMENTOS DE CONTACTO
50	6	PCS	2302690700	ELEMENTO DE CONTACTO M22-CK10	1 LLAVE EN MANO, FRENTE, (MOE)
55	1	PC 20	2300523100	LED-ELEMENT M22- CLED-WS, WHITE,	FRONTAL, 30V, AC/DC, 216569(MOE)
60	1	PC 20	2304804600	CONTACTO PTF00 (SGL)	
65	2	PCS	2303805300	CONTACTOR 9 AMP. 1S (TEL)	LP 1 K 0910 BD3
70	1	PC 20	2301906200	RELÉ DE PROTECCIÓN DEL MOTOR LR2-	K0312 3,7 - 5,5 A 3 POLOS (TEL)
75	6	PCS	2308608500	TERMINAL PASANTE DE 2 CONDUCTORES	(WAG) 280-601 INSCR. LATERAL
80	1	PC 20	2308608502	CIERRE E INTERPLACA	280-330 2,5 MM DE GROSOR (WAG)
85	8	PCS	2308609400	3-CONDUCTOR A TRAVÉS DE TÉRMINO.(WAG)	280-641 INCLINADA,.INSCR. CENT:
90	3	PCS	2308609500	BORNE CONDUCTOR DE PROTECCIÓN DE 3 CONDUCTORES (WAG)	280-637 INCLINADA, INSCRIPCIÓN CENTRAL
95	1	PC 20	2308611201	CIERRE E INTERPLACA	280-312 2,5 MM DE GROSOR (WAG)
100	2	PCS	2308606600	BYPASS CRUZADO PARA BLOQUE DE TERMINALES	280-402 ZU 2.5MM ² , GREY(WAG)
105	3	PCS	2308611500	FUSIBLE CLIP F.G.FUSE	281-611 (WAG)
110	1	PC 20	2308608000	CIERRE E INTERPLACA 281-309	NARANJA, 2,5 MM, (MENE0)
115	2	PCS	2304016300	FUSIBLE DE HILO FINO MT (M) 5X20 MM	1,0 A, DIN41.571,2; 521.017 (ES)
120	1	PC 20	2304018600	FUSIBLE DE HILO FINO MT (M) 5X20 MM	2.0 A, DIN 41.571,2; 521.020 (ES)
125	1	PC 20	2302230400	UNIDAD DE POTENCIA MONOFÁSICA EGVC0.075	230/400//24 1,5A, SUAVIZADO
130	1	PC 20	2303002102	ENCHUFE CON CABLE EN PUNTA	PARA HDA 4446; TIPO: ZBE06-02

POS.	CANTIDAD	UNIT	Nº DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
135	2	PCS	2334000200	CABLE DE VÁLVULA MSUD 3124201	(MURR)
140	1	PC 20	2313431900	CEE INVERSOR DE FASE 16A, 400V	(3319A) 5 POLOS IP X4 5X16 (HOMBRES)
141	1	PC 20	2309711100	MS HEXAGON NUT PG 11	420/11 (KLE)
142	1	PC 20	2309811100	RACOR MS PG 11	490/11 (KLE)
143	1	PC 20	2309820300	MS PRENSAESTOPAS ROSCADO DZB	11 (4306112) (TORNILLO DE PRESIÓN)(SLE)
145	0,25	M	2307110300	CARRIL DE MONTAJE, PERFORADO, 35 MM	2069/GCL/1115669 TS35 (OBO)
150	5	M	2332041500	CABLE H07RN-F 4 G 1,50 ^{MM2}	NSHÖU (VER)
155	10	M	2332447600	CABLE H05V-K 0,75 ^{MM2}	AZUL OSCURO (VER)
160	0,5	M	2332614000	CABLE H07V-K 4,0 MM2 VERDE-	AMARILLO (VER)
165	1	M	2330241500	CABLE OILFLEX- J 4x1.5 MM ²	HYSLY-IZ (DRA)
170	1	M	2330321000	CABLE OILFLEX 2X1,0 ^{MM2}	HYSLY-OZ (HOE)
175	1	M	2330251000	CABLE OILFLEX- J 5X1.0 MM ²	HYSLY-IZ (DRA)
180	1	M	2330291000	CABLE OILFLEX- J 9X1.0 MM ²	HYSLY (DRA)
200	4	PCS	180912512051	TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA DIN 912-8.8	GALVANISED, M 5X18
205	4	PCS	180128012050	ARANDELA ELÁSTICA DE ALTA COMPRESIÓN DIN 128	GALVANIZADO, M 5
210	2	PCS	180934412012	TUERCA HEXAGONAL DIN 934/8	GALVANIZADO, M 1"
215	2	PCS	180933512110	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933-8.8	GALVANIZADO, M 5X20
220	4	PCS	180934412005	TUERCA HEXAGONAL DIN 934/8	GALVANIZADO, M 5
225	2	PCS	180125012009	ARANDELA DIN 125, FORMA B, ST	GALVANIZADO, 5,3 MM
230	2	PCS	180128012050	ARANDELA ELÁSTICA DE ALTA COMPRESIÓN DIN 128	GALVANIZADO, M 5
235	2	M	2333507000	LÍNEA DE DATOS UNITRONIC LIYY	7 X 0,34 ^{QMM2} (LIYCY-OB) (LAP)
240	1	PC 20	2302806800	MSDD BUILT-IN BOX USB BF.A.	CABLE 0,6 M
245	1	PC 20	2302623500	PULSADOR DE LLAVE (MS1), TRIPLE DÍGITO	M22-WRS3, 216900 (EAT)
265	1	PC 20	2302541700	FIJACIÓN DE LA LUZ INDICADORA	M22-L-R PLANO, ROJO, IP67 (MOE)
275	1	PC 20	2302613700	LLAVE DE SELECCIÓN M22-WRK/K10	(MOE)

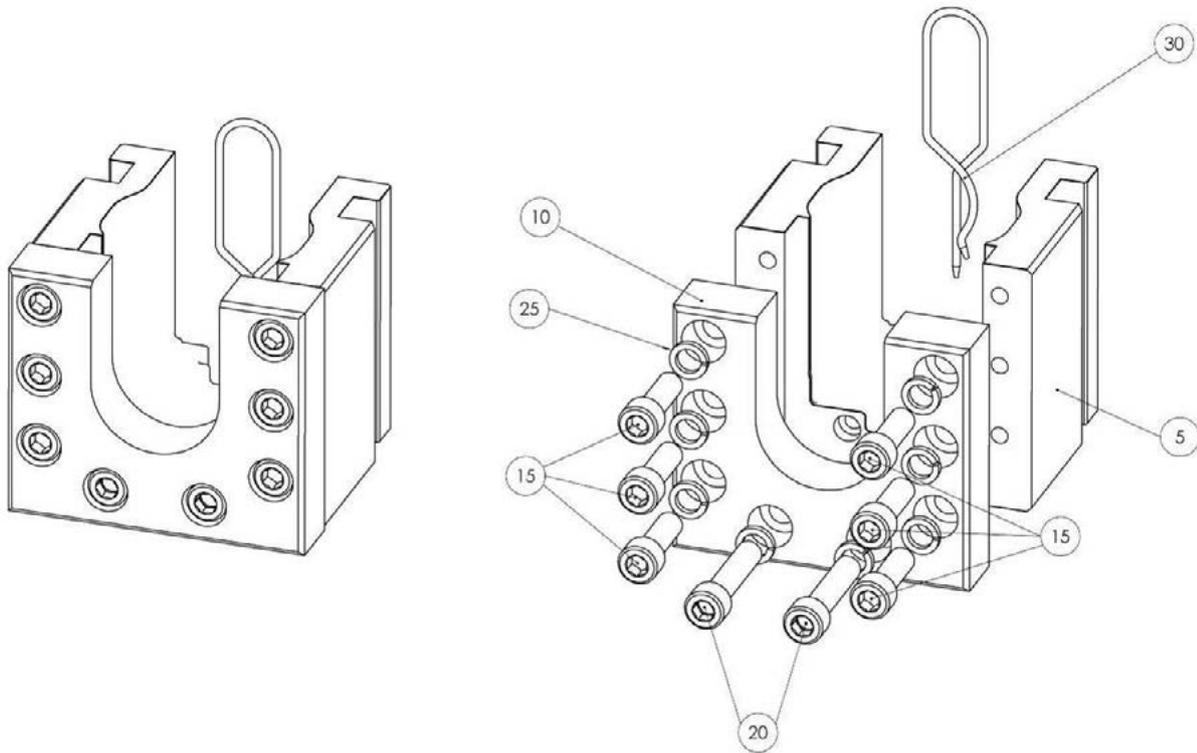
7.6 KIT DE ACCESORIOS



POS.	CANTIDAD	UNIT	Nº DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
5	1	PC 20	TUB 062006	CIERRE DE RESORTE F. UNIDAD DE ESTAMPACIÓN	TUBOMAT
10	1	PC 20	364000410	PLACA DE ESPECIFICACIONES "UNIPRESS 4	(ALEMÁN/INGLÉS)
15	1	PC 20	362000005	PEGATINOS: "CUIDADO CON	LESIÓN EN LA MANO" SL 30 MM
20	1	PC 20	362000006	PEGATINOS: "ALCANZAR	ESTÁ PROHIBIDO" D 30 MM
25	2	PCS	362000007	PEGATINOS: 66 KG.	(FORMA DE T C) ALEMÁN
30	1	PC 20	369900544	SEÑAL DE PROHIBICIÓN QUE DENOTA	LA MÁQUINA DEBERÁ SER MANEJADA POR UN SOLO
35	1	PC 20	364000408	PLACA DE CARACTERÍSTICAS EN BLANCO	(UNIPRESS 4) ALEMÁN/INGLÉS
40	1	PC 20	360800008	PEGATINOS: PRECAUCIÓN, CALIENTE	SUPERFICIE; SL 50 MM
45	1	PC 20	YY 421595	PLACA DE CUBIERTA	

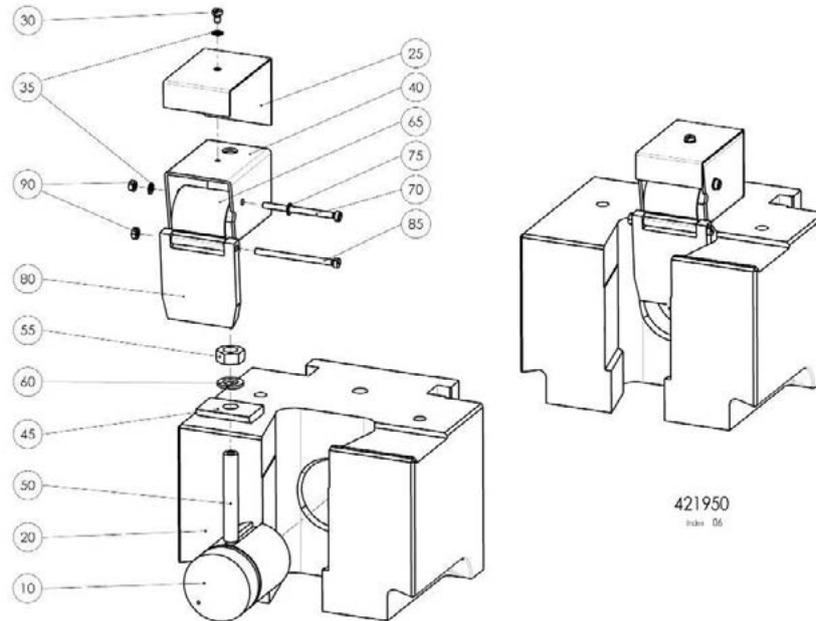
7.7 ACCESORIOS

7.7.1 PREAJUSTE DEL ACCESORIO



S

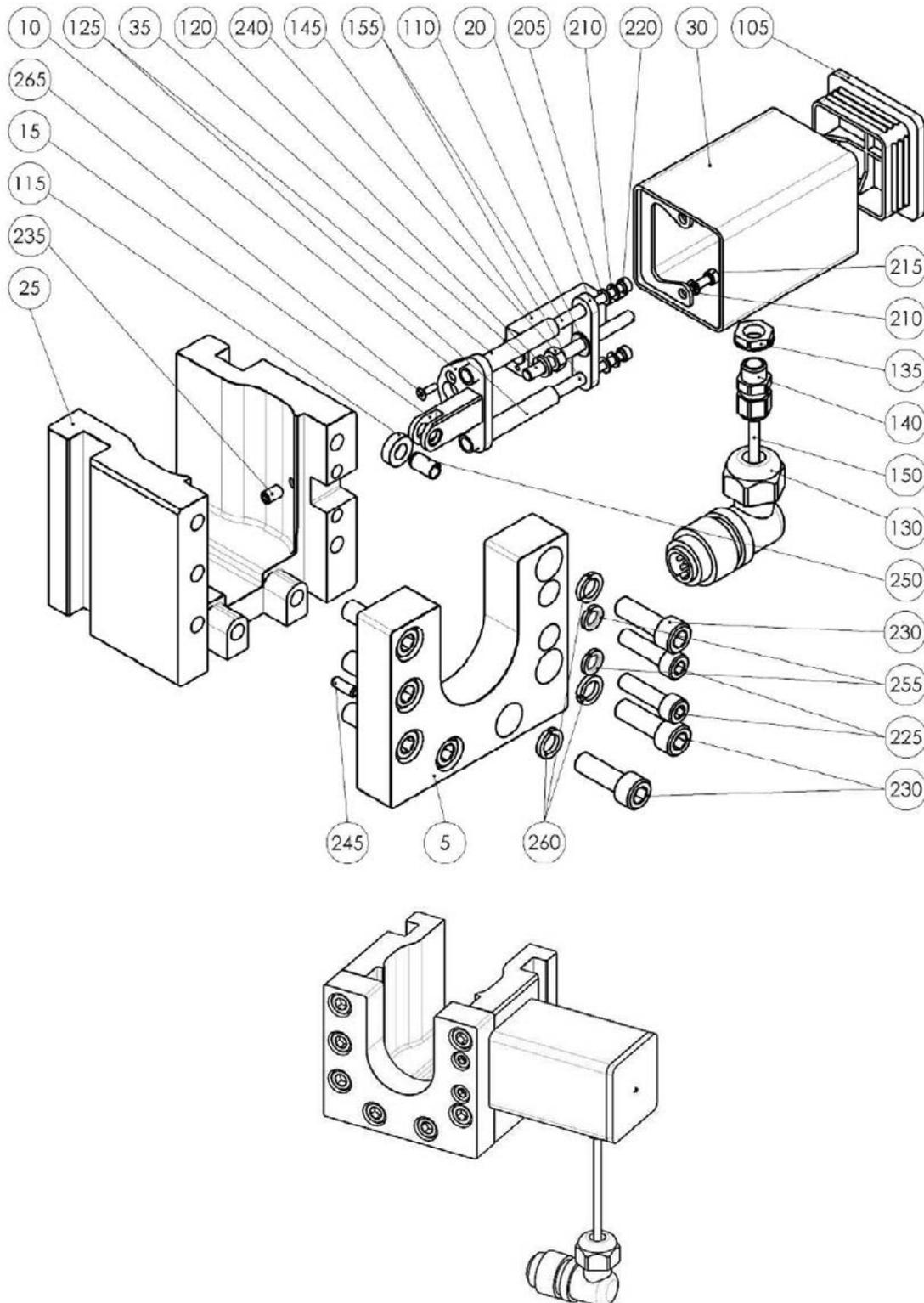
POS.	CANTIDAD	UNIT	Nº DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
5	1	PC 20	EO-2 0312300	ALOJAMIENTO PARA ANILLO DE CORTE	PREAJUSTE DE EOMAT II
10	1	PC 20	EO-2 0312400	PLACA PARA ANILLO DE CORTE	ANEXO
15	6	PCS	180912512178	TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA DIN 912-8.8	GALVANIZADO, M 10X30
20	2	PCS	180912512181	TORNILLO DE CABEZA CILÍNDRICA DIN 912-8.8	GALVANIZADO, M 10X45
25	8	PCS	187980012035	ARANDELA DE SEGURIDAD DIN 7980,	GALVANIZADO M 10
30	1	PC 20	TUB 062006	CIERRE DE RESORTE F. UNIDAD DE ESTAMPACIÓN	TUBOMAT

7.7.2 ABOCARDADOR PARA RACORES CON CONO DE 37


Art.Nr.:EO VBG 642

POS.	CANTIDAD	UNIT	Nº DE PEDIDO	DENOMINACIÓN 1	DENOMINACIÓN 2
10	1	PC 20	YY 421904	CONO DE ABOCARDADO	DISPOSITIVO EOMAT II
15	1	PC 20	21252696	JUNTA TÓRICA, NBR, 70 SHORE A	44x3 MM
20	1	PC 20	EO-2 0212300	CARCASA	EOMAT II / UNIDAD DE ABOCARDADO
25	1	PC 20	TUB 072027	GUARDABARRO	
30	1	PC 20	180084212082	TORNILLO CABEZA DE QUESO DIN 84-4.8	GALVANIZADO M 4X10
35	2	PCS	180128012040	ARANDELA ELÁSTICA DIN 128, FORMA A, ST	GALVANISED, M 4
40	1	PC 20	TUB 072028	TAPA PROTECTORA	
45	1	PC 20	TUB 072030	SOPORTE PARA MUELLE	UNIDAD DE ABOCARDADO 105
50	1	PC 20	180915011148	TORNILLO PRISIONERO DIN 915-45 H	BLACK, M 10X70
55	1	PC 20	180934412010	TUERCA HEXAGONAL DIN 934/8	GALVANIZADO, M 10
60	1	PC 20	180128012100	ARANDELA ELÁSTICA DE ALTA COMPRESIÓN DIN 128	GALVANIZADO, M 10
65	1	PC 20	TUB 072029	ABOARDADOR DE BALLESTAS 105	105 UNIDAD DE ABOCARDADO
70	1	PC 20	180084212112	TORNILLO CABEZA DE QUESO DIN 84-4.8	GALVANIZADO M 4X55
75	1	PC 20	180125012006	ARANDELA DIN 125, FORMA B, ST	GALVANIZADO, 4.3 MM
80	1	PC 20	EO-2 0213800	PARADA PARA EOMAT II	
85	1	PC 20	180084212115	TORNILLO CABEZA DE QUESO DIN 84-4.8	GALVANIZADO, M 4X60
90	2	PCS	180934412004	TUERCA HEXAGONAL DIN 934/8	GALVANISED, M 4

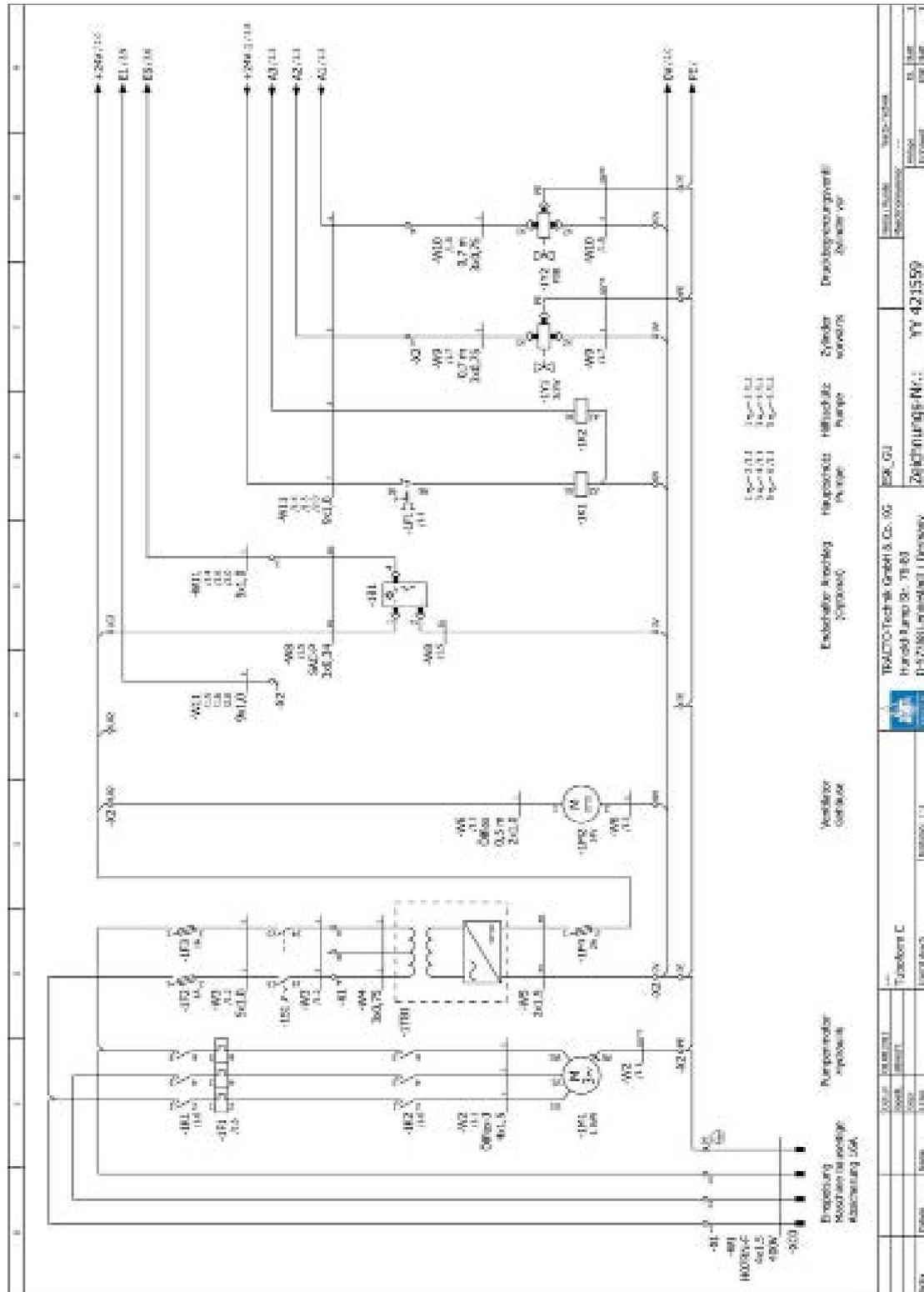
7.7.3 ABOCARDADOR CON IDENTIFICACIÓN DE LA HERRAMIENTA 24°



401169
instr. 02

YY 401169

DIAGRAMA DE CIRCUITO ELÉCTRICO





| **DRIVEN BY POSSIBILITY™**