

hohner

EXACT-PLUS

Máquina semiautomática para
coser folletos con alambre



CE

Notas del cliente

N° de inventario:

Emplazamiento:

Dirección del fabricante

Nombre de la empresa: Hohner Maschinenbau GmbH

Calle: Gänsäcker 19

Localidad: D-78532 Tuttlingen

Teléfono: +49 (0) 74 62 / 94 68-0

Fax: +49 (0) 74 62 / 94 68-20

E-Mail: info@hohner-postpress.com

Internet: www.hohner-postpress.com

Suministro de repuestos/Servicio de atención al cliente

Teléfono: +49 (0) 74 62 / 94 68-0

Fax: +49 (0) 74 62 / 94 68-20

Manual del operador

Documento: Traducción del manual del operador
originales alemanas

Número de documento: EXACT-PLUS, Tomo 1/2

Versión: 10/2010

Listas de repuestos

Número de documento: EXACT-PLUS, Tomo 2/2

Indice

1	Indicaciones de seguridad básicas	5
1.1	Propósito de este documento	5
1.2	Usuario	5
1.3	Símbolos de seguridad y sus representaciones	5
1.4	Obligaciones y responsabilidades	6
1.5	Uso previsto	6
1.6	Medidas organizativas	6
1.7	Dispositivos de seguridad	6
1.8	Medidas de seguridad informales	6
1.9	Formación del personal	6
1.10	Partes de la máquina que son particularmente peligrosas	7
1.11	Mantenimiento y conservación, solución de fallos	7
1.12	Modificaciones estructurales del equipo	7
1.13	Limpieza del equipo y eliminación	7
1.14	Ruido producido por el equipo	7
2	Descripción de la máquina EXACT-PLUS	8
2.1	Dispositivos de seguridad	9
2.1.1	Posición de los interruptores de seguridad / de emergencia	9
2.1.2	Unidad cosedora	9
2.1.3	Salida de papel	9
2.1.4	Cosido escalonado	9
2.1.5	Interruptor principal y de emergencia	9
2.2	Conexión eléctrica y relé de protección del motor	11
2.3	Relé de protección del motor	11
2.4	Desconexión de bloqueo para varilla deslizante de motor de accionamiento	11
2.5	Dimensiones	13
2.6	Conformidad	13
2.7	Identificación y placa de características	13
2.8	Datos Técnicos	13
2.9	Lista de accesorios de la máquina	15
2.9.1	Equipo	15
2.9.2	Herramientas	15
3	Instalación y puesta en servicio	16
3.1	Instalación	17
3.2	Montaje - Cabezal cosedor	17
3.3	Montaje - caja de martillos	19
3.4	Ajuste de precisión - caja de martillos	21
3.5	Ajuste de la presión - doblación de los martillos	21
3.6	Montaje y ajuste - cepillos de guía / ángulo de entrada	23
3.7	Montaje - sujetador y apoyo para el folleto	23
3.8	Ajuste - espesor del material a coser en la unidad cosedora	25
3.9	Ajuste - espesor del material a coser en la salida de papel	25
3.10	Ajuste - guía de papel en la salida de papel	27
3.11	Ajuste - rodillos de guía en la mesa de salida de papel	29
3.12	Ajuste a mano - propulsión del cabezal cosedor	31
3.13	Ajuste - "cosido escalonado"	33
3.14	Reconstrucción y reemplazamiento de las escobillas de carbón	35
4	Esquemas de los circuitos	36

1 Indicaciones de seguridad básicas

1.1 Propósito de este documento

Este documento pretende familiarizar al operador de la máquina **EXACT-PLUS** con los siguientes puntos:

- las indicaciones de seguridad
- la instalación y puesta en servicio
- los ajustes y el manejo

El manual del operador es el requisito para el uso seguro y correcto del equipo. Por esta razón, **debe** ser leído detenidamente por el operador antes de la puesta en servicio.

Conserve estas instrucciones de forma fácilmente accesible junto al equipo.

1.2 Usuario

La máquina **EXACT-PLUS** debe ser manejado exclusivamente por el personal instruido al efecto. La instrucción tiene lugar por parte del fabricante o de personas autorizadas al efecto por el fabricante.

1.3 Símbolos de seguridad y sus representaciones



Este símbolo indica un peligro directo para la vida y la salud de personas.

La inobservancia de las indicaciones señalizadas de esta manera **puede causar de forma directa** graves daños a la salud o incluso lesiones mortales.



Este símbolo indica un posible peligro para la vida y la salud de personas.

La inobservancia de las indicaciones señalizadas de esta manera **puede** causar graves daños a la salud e incluso lesiones mortales.



Este símbolo indica una posible situación peligrosa.

La inobservancia de las indicaciones señalizadas de esta manera puede causar lesiones leves.



Este símbolo indica posibles daños materiales.

La inobservancia de las indicaciones señalizadas de esta manera puede causar daños materiales.



Información

Este símbolo marca consejos para la aplicación, así como información especialmente útil.

Los consejos le ayudarán a utilizar todas las funciones del equipo de forma óptima.

- ***Este símbolo le solicita que realice una acción determinada.***
- ***Este símbolo sirve de signo de enumeración.***

Indicaciones de seguridad básicas

1.4 Obligaciones y responsabilidades

La máquina **EXACT-PLUS** está construida conforme al estado actual de la técnica y las normas de seguridad reconocidas. No obstante, su uso puede conllevar peligros para la vida y la integridad física del usuario o de terceros, o daños en el equipo o en otros valores materiales.

El equipo sólo se deberá utilizar

- para el uso previsto
- en perfecto estado técnico de seguridad

Los fallos que pudieran perjudicar la seguridad se tienen que eliminar inmediatamente.

Para la garantía y la responsabilidad, se aplican, por principio, nuestras "Condiciones generales de venta y de suministro".

1.5 Uso previsto

La máquina **EXACT-PLUS** sirve exclusivamente para el cosido de folletos o de documentación similar.

Quedan prohibidas las aplicaciones distintas a las citadas, dado que se pueden producir peligros en caso de uso inapropiado

1.6 Medidas organizativas

Los equipos de protección personales que sean necesarios deben ser aportados por el usuario. Todos los dispositivos de seguridad existentes se deben comprobar regularmente.

1.7 Dispositivos de seguridad

Antes de cada puesta en marcha del equipo, todos los dispositivos de protección tienen que estar montados correctamente y encontrarse en estado operativo.

Los dispositivos de protección sólo se deben retirar:

- con el equipo parado **y**
- asegurada contra una puesta en marcha accidental.

1.8 Medidas de seguridad informales

El manual del operador se debe conservar siempre junto al equipo. Como complemento al manual del operador se deben que poner a disposición y observar las regulaciones locales para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.

Todas las indicaciones de seguridad y avisos de peligro en el equipo se tienen que mantener en estado legible, renovándolos en caso de necesidad.

1.9 Formación del personal

En el equipo sólo debe trabajar personal debidamente formado e instruido.

En la tabla siguiente se determinan la competencia del personal:

	Personas instruidas	Personal especializado
Transporte		Empresa de transportes
Puesta en marcha		Fa. Hohner, Servicio de atención al cliente
Funcionamiento	x	
Localización de fallos	x	
Solución de fallos		Fa. Hohner, Servicio de atención al cliente
Instalación, preparaciones	x	
Mantenimiento	x	

1.10 Partes de la máquina que son particularmente peligrosas

	<p style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">⚠ ADVERTENCIA</p> <p>¡Elevaciones rápidas de los cabezales cosedores!</p> <p>¡Peligro de aplastamiento!</p> <p>➤ Antes de realizar tareas de mantenimiento, compruebe si ha desconectado la alimentación eléctrica y la ha asegurado contra una reconexión accidental.</p> <p>➤ No utilizar el equipo nunca sin haber montado correctamente la protección para los dedos.</p>
---	--

1.11 Mantenimiento y conservación, solución de fallos

	<p style="background-color: #f4a460; padding: 2px;">⚠ ADVERTENCIA</p> <p>¡Elevaciones rápidas de los cabezales cosedores!</p> <p>¡Peligro de aplastamiento!</p> <p>➤ Antes de realizar tareas de mantenimiento, compruebe si ha desconectado la alimentación eléctrica y la ha asegurado contra una reconexión accidental.</p> <p>➤ No utilizar el equipo nunca sin haber montado correctamente la protección para los dedos.</p>
---	--

Tras las tareas de ajuste, de mantenimiento y de inspección se debe volver a montar correctamente la protección para los dedos.

1.12 Modificaciones estructurales del equipo

Cualquier modificación, ampliación o transformación en el equipo precisa de una autorización por parte del fabricante.

1.13 Limpieza del equipo y eliminación

La capacidad funcional del equipo y un procesamiento limpio de los productos sólo se puede garantizar durante un tiempo prolongado, si el equipo se mantiene limpio y se limpia regularmente conforme a los métodos usuales en el ámbito de la construcción de maquinaria.

Limpiar el equipo con productos suaves que no sean abrasivos ni rayen la máquina. No utilizar nunca productos de limpieza abrasivos como p. ej. disolventes.

PRECAUCIÓN

Es particularmente importante la eliminación regular de restos de papel recortados y del polvo de papel, dado que pueden causar un bloqueo del equipo o un mayor desgaste.

A causa del diseño constructivo existen en el equipo piezas metálicas desprotegidas. Estas se deben limpiar periódicamente con un producto de limpieza protector, sobre todo si el equipo se utiliza en locales con una humedad del aire superior a la normal.

Los medios y materiales utilizados (p.ej. disolventes y lubricantes) se tienen que manejar correctamente y eliminar de forma no contaminante.

1.14 Ruido producido por el equipo

El nivel sonoro emitido por el equipo medido según DIN 45635, Parte 27 **no** supera los 81 dB (A).

2 Descripción de la máquina EXACT-PLUS

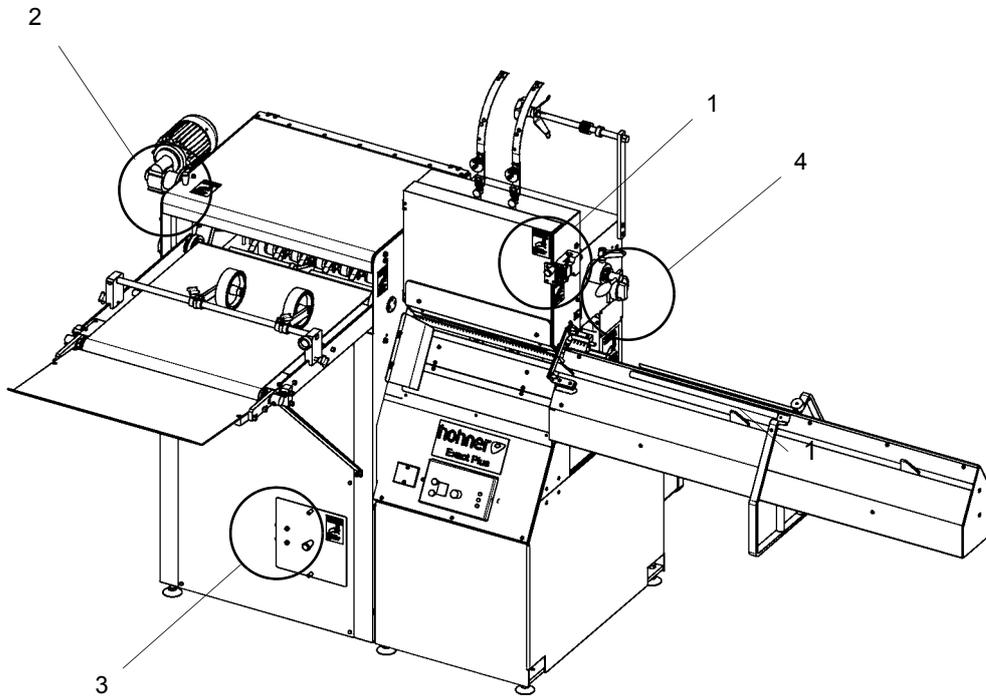


Fig. 2.1

2.1 Dispositivos de seguridad

- Fig. 2.1 -

2.1.1 Posición de los interruptores de seguridad / de emergencia

El operador de la máquina EXACT-PLUS está protegido de peligros por medio de cubiertas y revestimientos. Las fuentes principales de peligros tienen adicionalmente rótulos de aviso y dispositivos especiales (interruptores de seguridad):

2.1.2 Unidad cosedora

Se tiene que llevar a cabo trabajos de ajuste y de montaje de los cabezales cosedores con cubierta abierta. La cubierta está cerrada de manera eléctrica (interruptor de seguridad -1-), es decir la máquina no puede ser puesta en marcha con cubierta abierta.

2.1.3 Salida de papel

Se tiene que llevar a cabo el ajuste de la guía de papel (véase 3.10) o trabajos de montaje de la salida de papel con cubierta de plástico abierta. Esta cubierta está cerrada de manera eléctrica (interruptor de seguridad -2-), es decir la máquina no puede ser puesta en marcha con cubierta abierta.

2.1.4 Cosido escalonado

Se tiene que desprender la cubierta de protección al cambiar del cosido normal al "cosido escalonado". Esta cubierta está cerrada de manera eléctrica (interruptor de seguridad -3-), es decir la máquina no puede ser puesta en marcha con cubierta abierta.

2.1.5 Interruptor principal y de emergencia

Al llevar a cabo todos los trabajos de reparación y de ajuste ponga Vd. el interruptor principal -4- que se encuentra en la puerta de armario de distribución en la posición "DESCONECTADO" o bien "0".

Descripción de la máquina EXACT-PLUS



Fig. 2.2



Fig. 2.3

2.2 Conexión eléctrica y relé de protección del motor

	<p>⚠ PELIGRO</p> <p>Tensión eléctrica</p> <p>¡Peligro de descargas eléctricas!</p> <p>➤ Los trabajos en la zona de la conexión de red sólo deben ser realizados por especialistas debidamente formados.</p>
---	--

- Al instalar la máquina, se deben observar las normas locales de conexión. La línea de alimentación de la máquina tiene que ser protegida de manera adecuada. Al tender los cables, preste atención a que el cable de alimentación no esté suelto en el suelo.

PRECAUCIÓN

Se debe observar especialmente el sentido de giro del árbol del motor (indicado mediante una flecha roja en la paleta del ventilador, véase Fig. 3.9). Un cambio del sentido de rotación se realiza por medio del cambio de 2 fases en la alimentación de red.

2.3 Relé de protección del motor

El relé de protección del motor se activa en el caso de una sobrecarga del motor y desconecta la alimentación eléctrica del motor. Esto se indica en la ventana de indicación de la activación -2-.

- Indicación amarilla no visible: ninguna activación
 - Indicación amarilla visible: activación
- Si se ha activado el relé de protección del motor, deberá desconectar primero la máquina con el interruptor de ENCENDIDO/DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA: Determine y elimine ahora la causa.
 - Si se ha eliminado la causa, se puede volver a reponer el relé de protección del motor pulsando la tecla Reset -1-, - Fig. 2.2 -.
- Observar que** todos los dispositivos de protección se hayan colocado en la máquina y todas las herramientas se hayan retirado de la máquina.

2.4 Desconexión de bloqueo para varilla deslizante de motor de accionamiento

- Fig. 2.3 -

Una desconexión del mando de regulación para el motor de CC se produce cuando el motor está bloqueado durante de más de aprox. 10 s.

Al desconectar la tensión de red se repone la desconexión de bloqueo

- -3-, Verde
Se enciende con tensión de red aplicada y activación (preparado)
- -4-, Rojo
Se enciende al alcanzar el límite de corriente (sobrecarga)
- -5-, Rojo
Se enciende después de que la protección de bloqueo haya desconectado el regulador (fallo).

Descripción de la máquina EXACT-PLUS

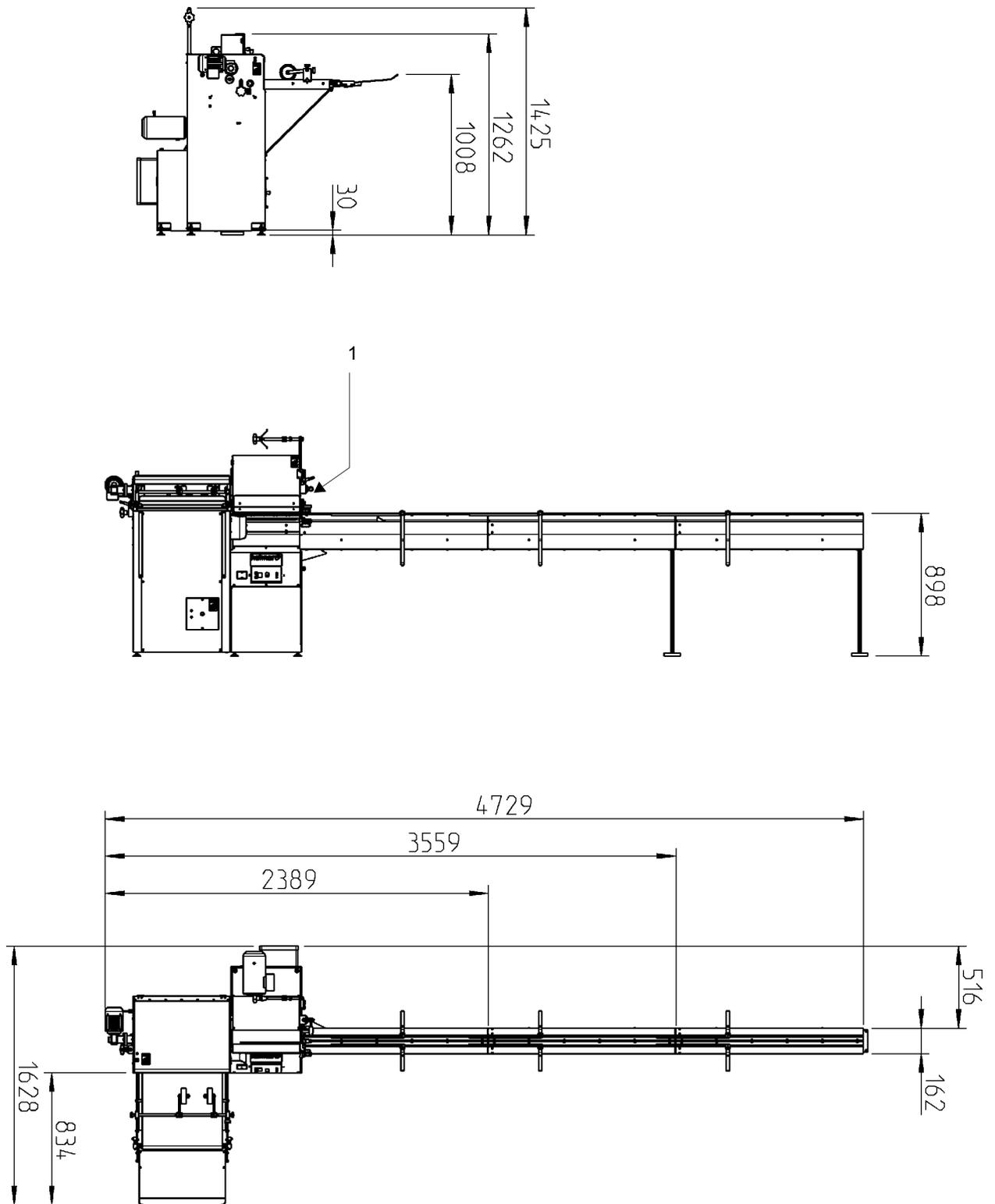


Fig. 2.4

2.5 Dimensiones

- Fig. 2.1 -

2.6 Conformidad

Tenga en cuenta el documento adjunto:

Declaración de montaje CE según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

2.7 Identificación y placa de características

La placa de características y la marca CE se encuentran debajo del interruptor principal, - Fig. 2.1 -, Pos. 1.

2.8 Datos Técnicos

Formato de folleto más pequeño	110 x 80 mm*
Formato de folleto más grande	430 x 340 mm*
Dimensión más grande para los cabezales cosedores	aprox. 330 mm
Velocidad	hasta aprox. 4 000 folletos por hora* con regulación continua
Escalón ("cosido escalonado") (de la mitad de la grapa de alambre a la mitad de la grapa de alambre)	18 mm
Longitud de las grapas de alambre	véase las instrucciones de servicio del cabezal cosedor
Peso bruto (2 estación)	511 kg
Peso neto (2 estación)	315 kg
Tipo de corriente (equipo normal)	corriente trifásica 230/400 V, 50 - 60 Hz
Consumo de potencia	aprox. 1 kW
Emisión del ruido	menos de 81 dB(A)
UNIDAD COSEDORA	
Máx. 4 cabezales cosedores para el cosido normal, el cosido de anillas o una combinación de los dos	
Elevación - cabezal cosedor:	50 mm
Elevación - doblación de martillos	5,5 mm
Engrosor del cosido (cosido normal)	véase las instrucciones de servicio del cabezal cosedor
Engrosor del cosido (cosido de anillas)	véase las instrucciones de servicio del cabezal cosedor
Alambre para coser (cosido normal)	véase las instrucciones de servicio del cabezal cosedor
Alambre para coser (cosido de anillas)	véase las instrucciones de servicio del cabezal cosedor

*dependiente del tipo y de la cualidad del papel

Descripción de la máquina EXACT-PLUS

2.9 Lista de accesorios de la máquina

2.9.1 Equipo

Número del artículo 99 43 592	2 sujetadores
Número del artículo 99 64 083	2 sujetadores

2.9.2 Herramientas

Número del artículo 46 00 002	1 destornillador, ancho de la ranura 2,3
Número del artículo 46 00 003	1 destornillador, ancho de la ranura 4,5
Número del artículo 46 00 004	1 destornillador, ancho de la ranura 7
Número del artículo 46 00 014	1 corte de alicate
Número del artículo 46 00 033	1 llave hexagonal, ancho de llave 4 x 150 (empuñadura en T)
Número del artículo 46 00 039	1 destornillador Torx T20 (empuñadura en T)
Número del artículo 46 00 042	1 destornillador Torx T10 (empuñadura en T)

3 Instalación y puesta en servicio

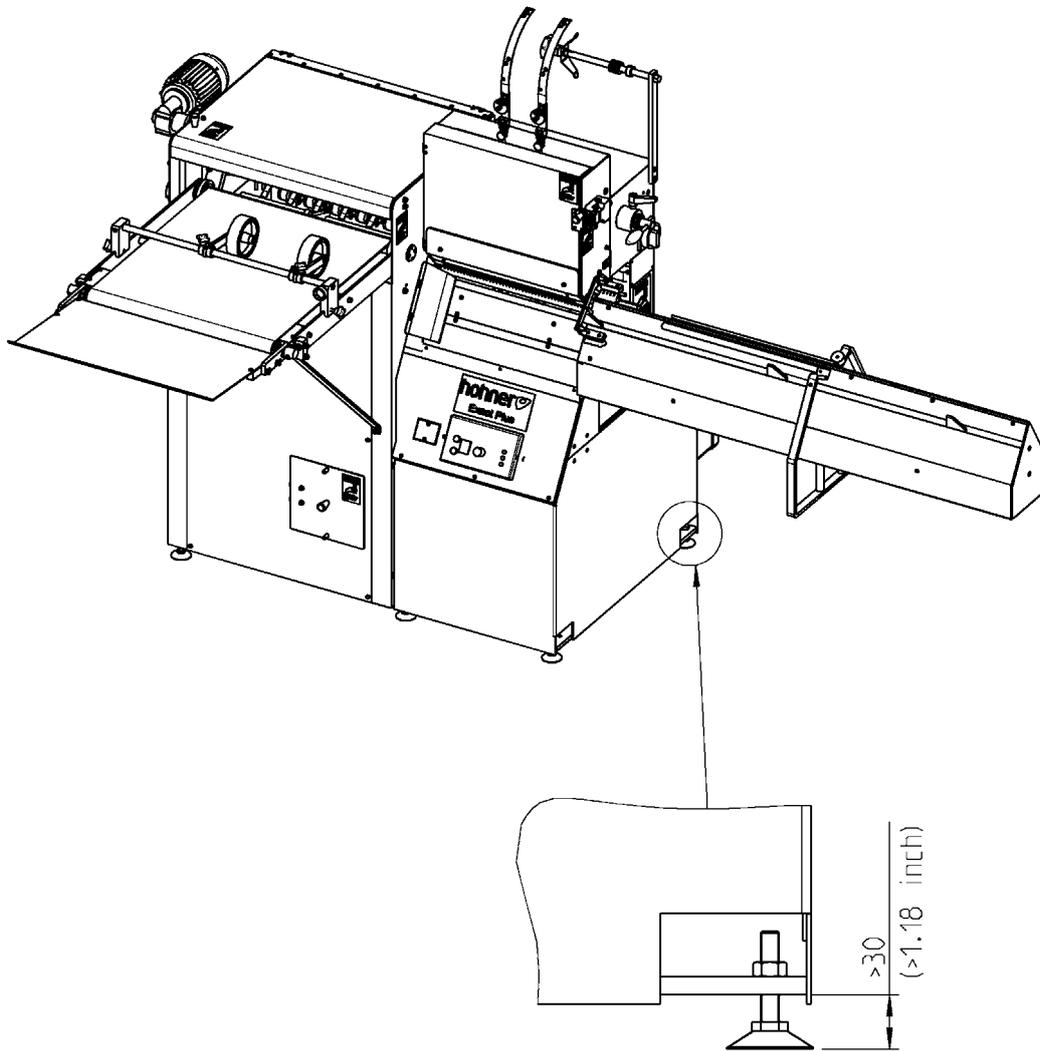


Fig. 3.1

3.1 Instalación

- Fig. 3.1 -

La máquina debe estar fija en un suelo plano, la mesa debe estar horizontal.

3.2 Montaje - Cabezal cosedor

Véase las instrucciones de servicio del cabezal cosedor.

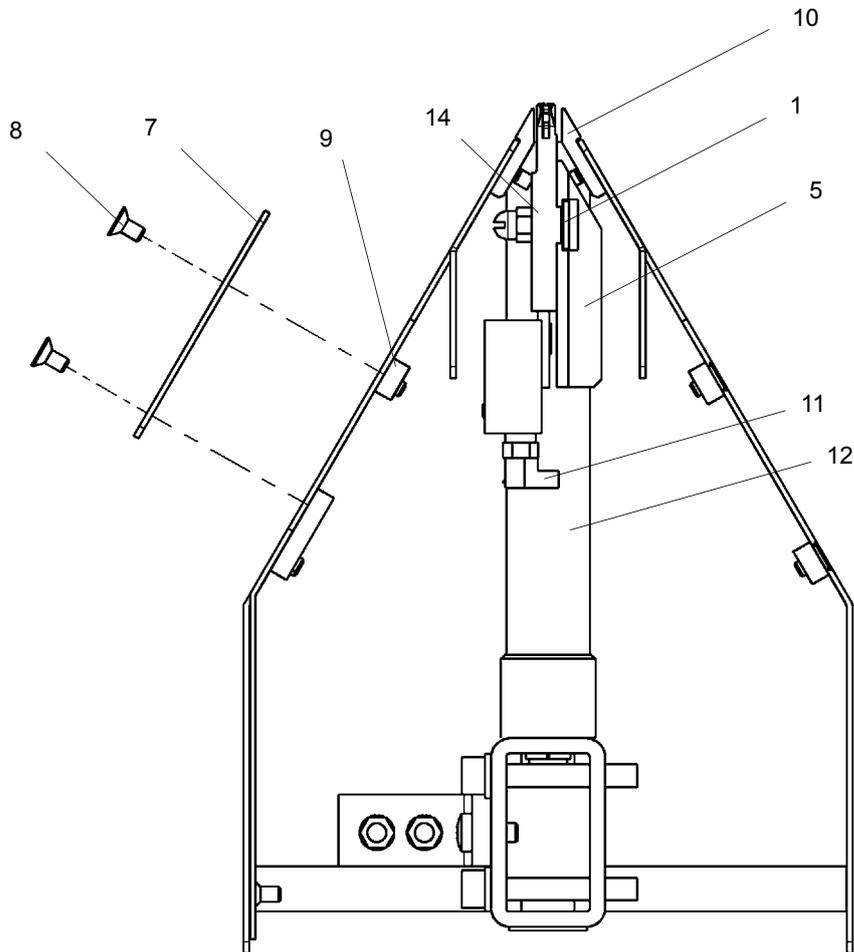


Fig. 3.2

3.3 Montaje - caja de martillos

- Fig. 3.2 -

- Desprende Vd. la chapa de montaje -7- destornillando los 4 tornillos avellanados -8-.
- Ponga Vd. la caja de martillos -14- con el empujador detrás del listón intermedio -9- por medio de un giro lateral. Después gire la caja de martillos de nuevo y pongala entre los listones de apoyo -10-.
- Ponga Vd. el collar del tornillo prisionero en el lado trasero de la caja de martillos en la ranura prevista de la viga de alojamiento -5-. Al mismo tiempo tenga Vd. cuidado que el empujador -11- se encuentra en la ranura de la viga de elevación -12-.
- Apriete Vd. ligeramente los tornillos de cabeza con hexágono interior -13- en el agujero oblongo en la banda deslizante y en el taco de corredera -1- (ponga Vd. antes el taco de corredera en la ranura de fijación de la viga de alojamiento -5-).
- Apriete Vd. un poco más los tornillos de cabeza con hexágono interior por medio de la llave hexagonal suministrada con el ancho de llave -4- (empuñadura en T) y mueva al lado la caja de martillos debajo del cabezal cosedor respectivo.

Después se lleva a cabo el ajuste de precisión de la caja de martillos (véase 3.4).

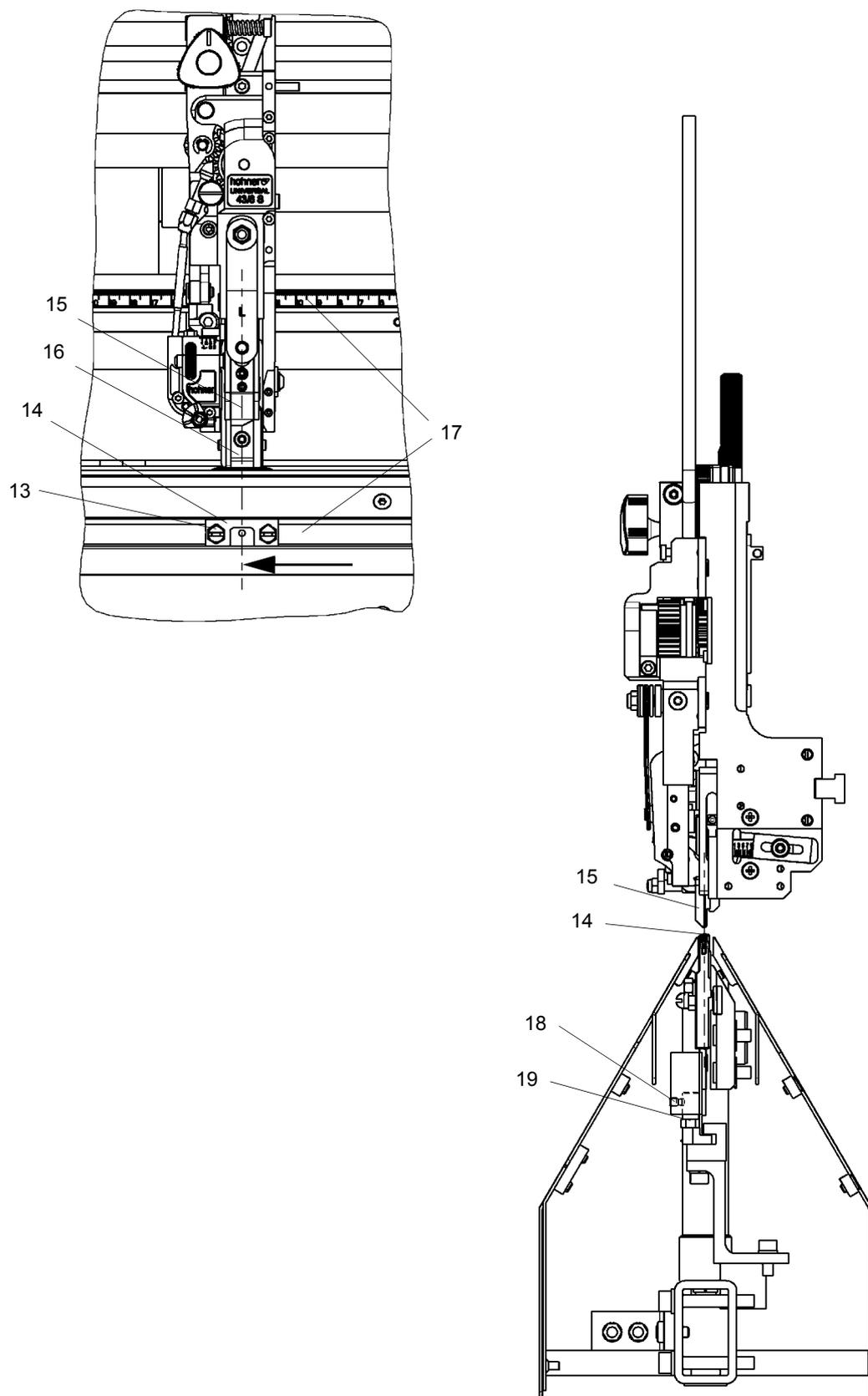


Fig. 3.3

3.4 Ajuste de precisión - caja de martillos

- Fig. 3.3 -

La mitad de del extrusor -15- y del doblador -16- tienen que corresponder precisamente con la mitad de la caja de martillos -14- (véase la flecha).

- Ajuste Vd. la máquina a mano (véase 3.12), hasta el extrusor o bien el doblador se encuentra encima de la caja de martillos. Después ajuste Vd. la mitad de la caja de martillos y la mitad del extrusor por un movimiento lateral.
- Apriete Vd. el tornillo de cabeza con hexágono interior -13-.



Información

Ayuda adicional mediante escalas -17-

Los bordes derechos del cabezal cosedor y de la caja de martillos tienen que corresponder con el mismo valor en las escalas 17

3.5 Ajuste de la presión - doblación de los martillos

- Fig. 3.3 -

- Se puede ajustar la presión al destornillar el tornillo prisionero -18-.
- Gire Vd. el tornillo hexagonal -19-
 - a la izquierda** = más presión
 - a la derecha** = menos presión
- Apriete Vd. de nuevo el tornillo prisionero -18-

PRECAUCIÓN

La mitad del extrusor -15- tiene que corresponder en todo caso con la mitad de la caja de martillos -14-.

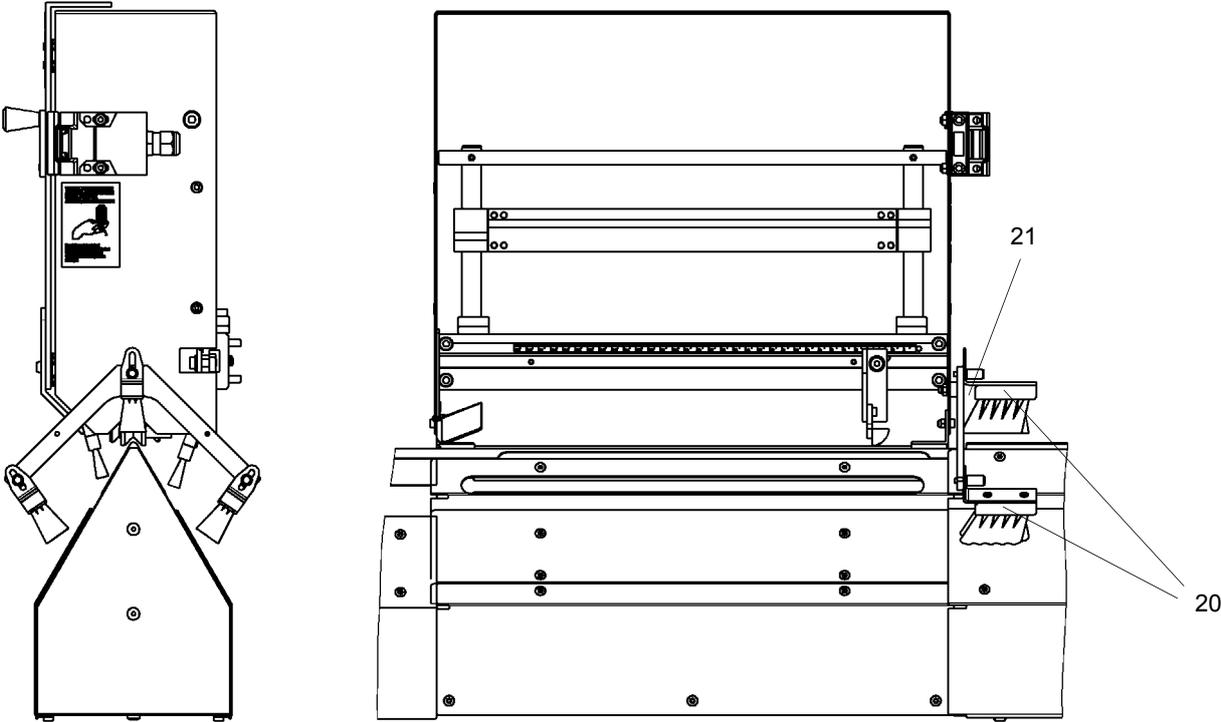


Fig. 3.4

3.6 Montaje y ajuste - cepillos de guía / ángulo de entrada

- Fig. 3.4 -

Los cepillos de guía -20- y el ángulo de entrada -21- sirven para la guía del folleto debajo de los cabezales cosedores.

Los cepillos de guía -20- sirven para el frenaje de cada folleto en la misma posición y para la alineación de hojas sobresalientes de manera ras con ras.

El ángulo de entrada -21- evita un atasco de papel a la entrada del folleto en la unidad cosedora.

Se tiene que abrir la cubierta del cabezal cosedor para el montaje y el ajuste. La cubierta abierta imposibilita la operación de la máquina durante estos trabajos (véase 2.1.2).

3.7 Montaje - sujetador y apoyo para el folleto

Véase las instrucciones de servicio del cabezal cosedor.

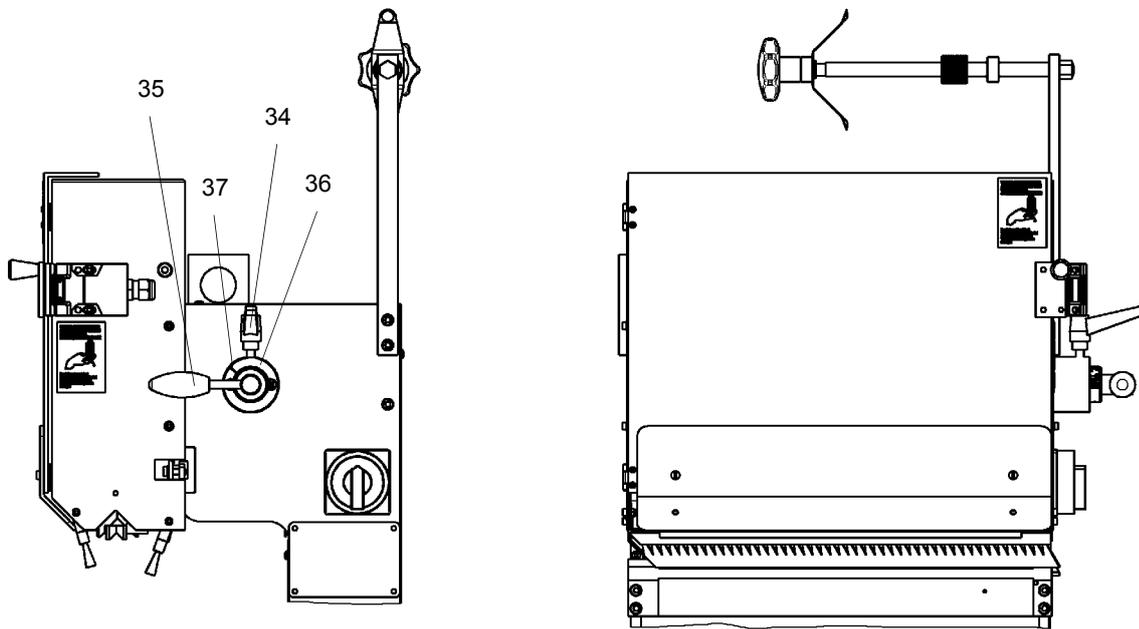


Fig. 3.5

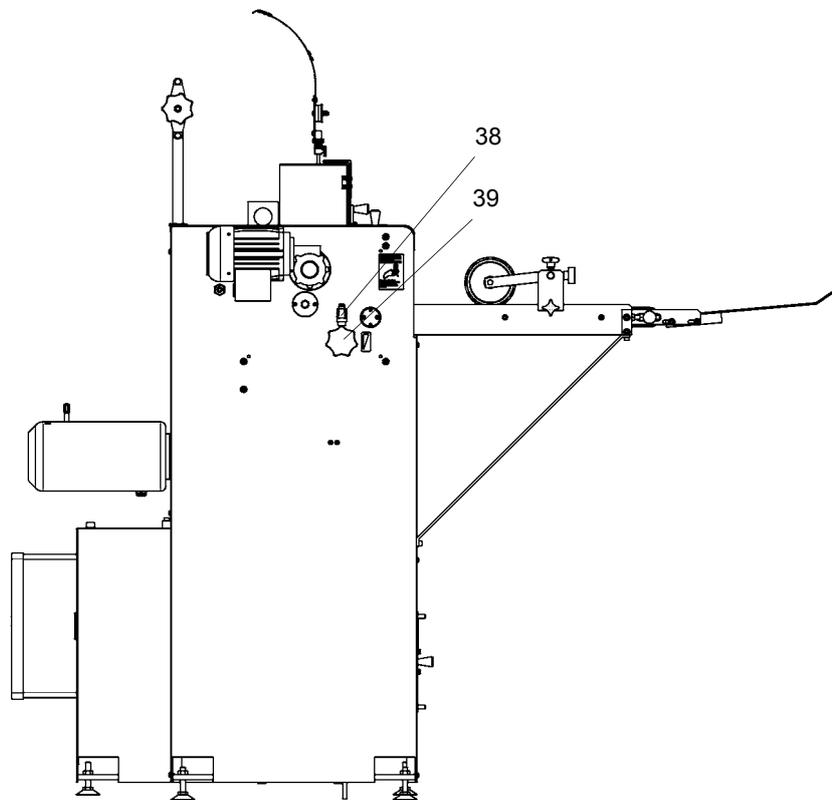


Fig. 3.6

3.8 Ajuste - espesor del material a coser en la unidad cosedora

- Fig. 3.5 -

- Desapriete Vd. la palanca de apriete -34- y ajuste con la palanca de ajuste -35- el espesor deseado del material a coser mediante la placa de escala -36- y la marca -37-.
- Apriete Vd. la palanca de apriete -34-. Eventualmente es necesario hacer una corrección del ajuste cuando utiliza tipos especiales de papel.

3.9 Ajuste - espesor del material a coser en la salida de papel

- Fig. 3.6 -

Ajuste Vd. el espesor del material a coser no sólo en la unidad cosedora sino también en la salida de papel.

- Desapriete Vd. la palanca de apriete -38- y ajuste con el mando estrellado -39- la presión de los rodillos en la salida de papel correspondiente al espesor del folleto (se puede verlo de arriba por la cubierta plástica).

Control del ajuste:

Presión de los rodillos demasiado pequeño = el folleto no está lanzado

Presión de los rodillos demasiado grande = ruido de golpes en la salida de papel

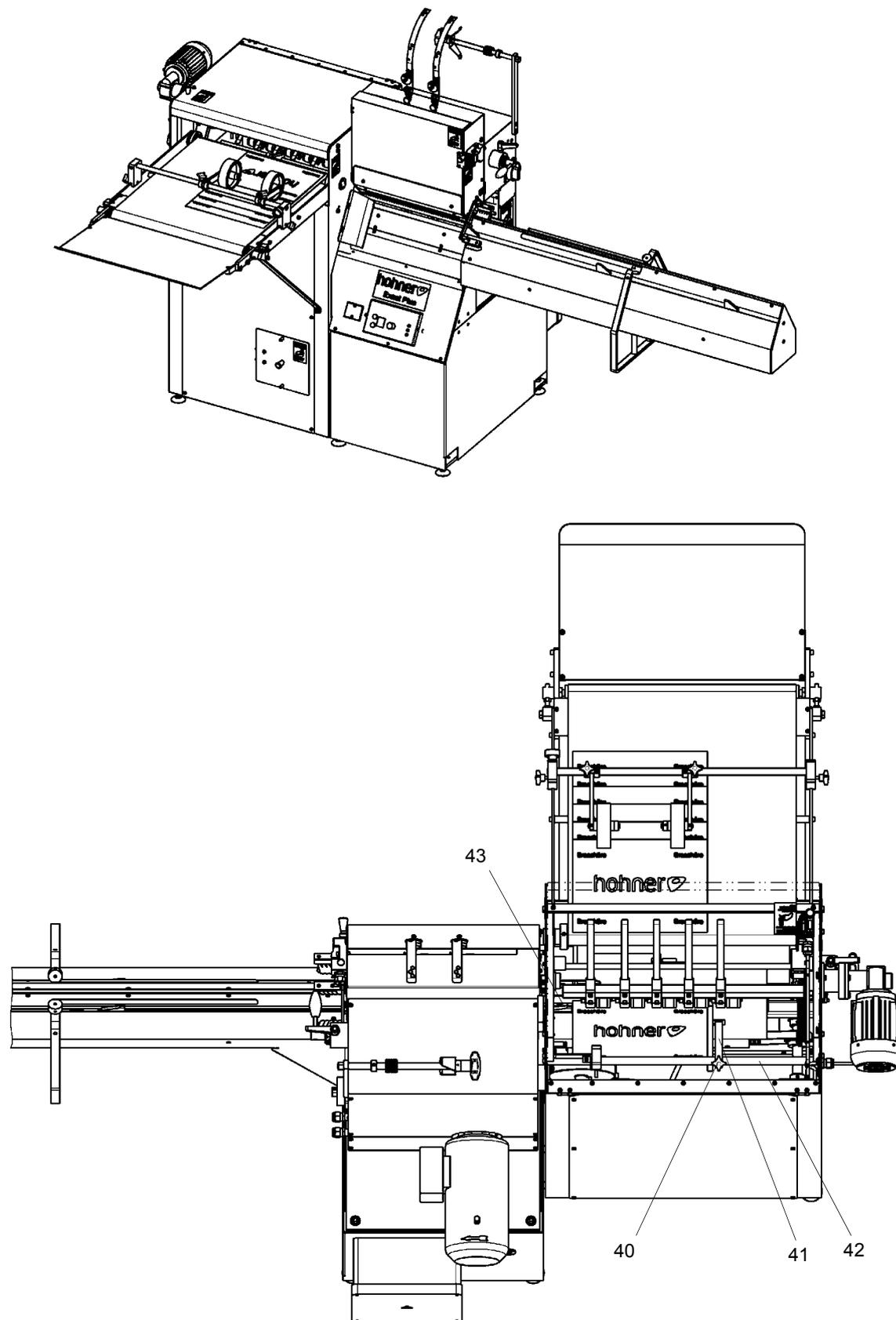


Fig. 3.7

3.10 Ajuste - guía de papel en la salida de papel

- Fig. 3.7 -

Para obtener una precisa salida de papel imbricada se tiene que ajustar la guía de papel en la salida de papel a la altura de folleto correspondiente.

- Para esto se tiene que abrir la cubierta plástica de la salida de papel.

La cubierta está cerrada de manera eléctrica e imposibilita la operación de la máquina durante el ajuste de la guía de papel.

El ajuste de la guía de papel es de fácil accesibilidad de arriba (véase la figura).

- Se puede desplazar el anillo de ajuste -41- junto con la guía de papel completa en el vástago de guía -42- al destornillar el tornillo de apriete -40-.

- El ajuste sólo permite un juego pequeño entre la posición final del arrastrador -43- y la guía de papel (peligro de recalado del folleto).

- Apriete Vd. el tornillo de apriete -40-.

PRECAUCIÓN

Al cambiar la altura del folleto de pequeño a grande, ajuste Vd. primeramente la guía de papel - **peligro de recalado** -

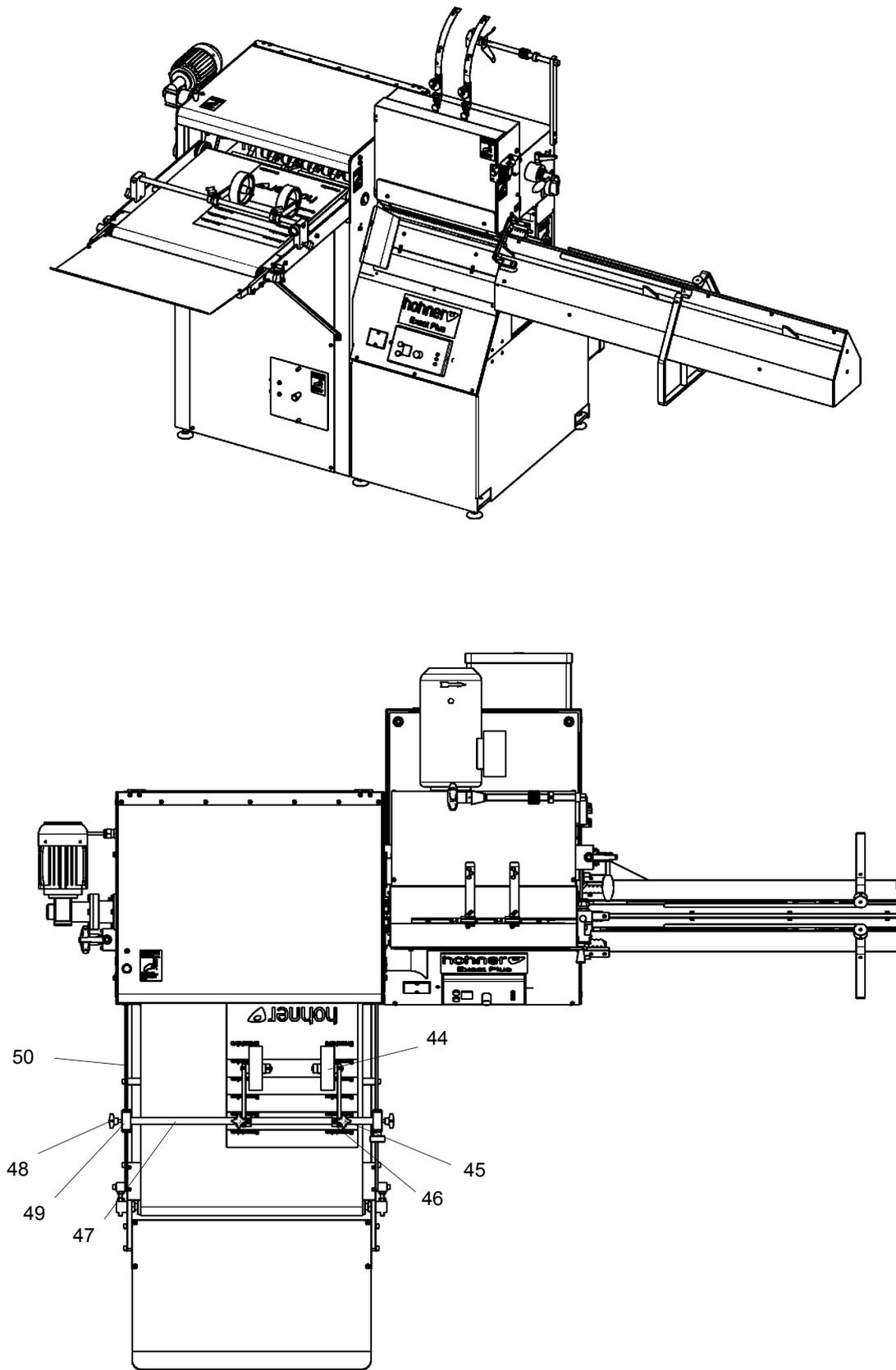


Fig. 3.8

3.11 Ajuste - rodillos de guía en la mesa de salida de papel

- Fig. 3.8 -

Para obtener una precisa salida de papel imbricada en la mesa de salida de papel, se tiene que ajustar los dos rodillos de guía -44- correspondiente al tamaño del folleto (véase figura - vista de arriba de la mesa de salida de papel).

- Destornille Vd. los tornillos de apriete superiores -45- y desplaze Vd. al lado el portador de rodillos -46- en el eje -47- hasta que los dos rodillos de guía -44- se encuentran aproximadamente en la mitad de la altura del folleto.
- Apriete Vd. de nuevo los tornillos de apriete superiores -45-.
- Destornille Vd. los tornillos de apriete laterales -48-. Desplaze Vd. al mismo tiempo los dos soportes del cojinete -49- en los rieles de guía -50- de manera que el folleto cae precisamente entre la cinta transportadora y los rodillos de guía.
- Apriete Vd. de nuevo los tornillos de apriete laterales -48-.

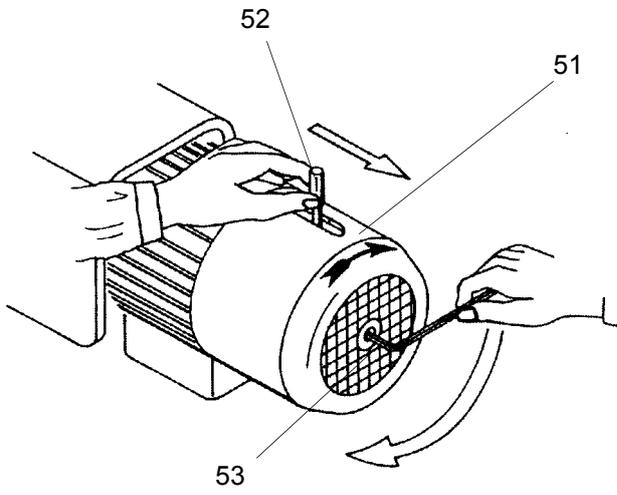


Fig. 3.9

3.12 Ajuste a mano - propulsión del cabezal cosedor

- Fig. 3.9 -



Antes de realizar tareas de mantenimiento, compruebe si ha desconectado la alimentación eléctrica y la ha asegurado contra una reconexión accidental.

En caso de eventuales trabajos de ajuste o de montaje se puede ajustar partes de la propulsión del cabezal a mano. Utilice Vd. para esto la llave de espigón (larga) suministrada.

Ponga Vd. la llave de espigón con ancho de llave 5 -53- en el hexágono interior del árbol del ventilador del motor de propulsión -51-. Apriete Vd. la palanca del ventilador -52- del freno del motor hacia atrás y girar con la llave de espigón -53- en dirección de la flecha.



Antes de la nueva puesta en marcha de la máquina desprendá Vd. en todo caso la llave de espigón -53- del árbol del ventilador del motor de propulsión -51-.

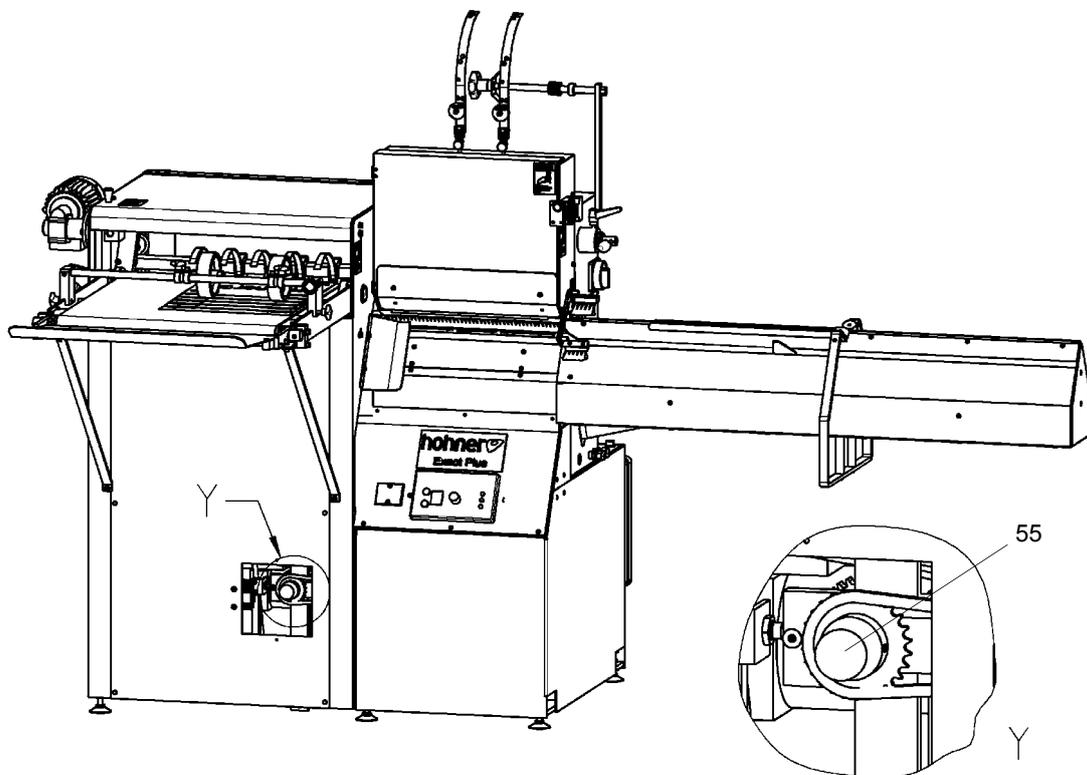
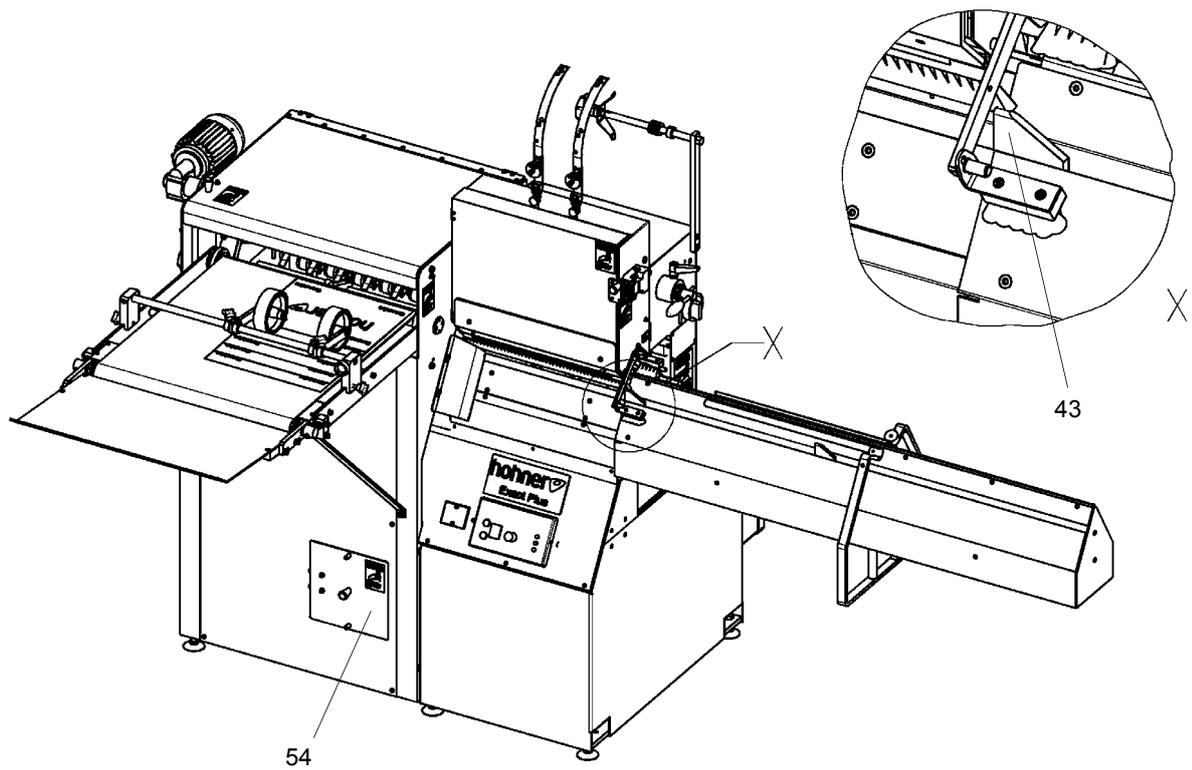


Fig. 3.10

3.13 Ajuste - "cosido escalonado"

- Fig. 3.10 -

Para evitar un crecimiento en grueso en el lado con las grapas al apilar o bien cortar los folletos, se puede elegir el modo "cosido escalonado" en la máquina



Información

Durante el ajuste la máquina **no** puede ser utilizada (véase 2.1.4).

Proceso de ajuste:

- Ponga Vd. los arrastradores -43- aproximadamente en la posición final a la izquierda.
- Desconecte Vd. la máquina o bien la alimentación de corriente.



Antes de realizar tareas de mantenimiento, compruebe si ha desconectado la alimentación eléctrica y la ha asegurado contra una reconexión accidental.

- Abra Vd. la cubierta de protección -54- en la chapa delantera debajo de la salida de papel imbricada.
- Tire Vd. a mano un poco el botón rojo de ajuste -55- hasta que desengancha.
- Un cuarto de giro (90°) a la derecha o a la izquierda conduce al cambio del "cosido escalonado" al "cosido normal" y viceversa.
- Tenga Vd. cuidado que el botón rojo de ajuste -55- se engancha de nuevo después del ajuste.
- Cierre Vd. de nuevo la cubierta de protección -54-.

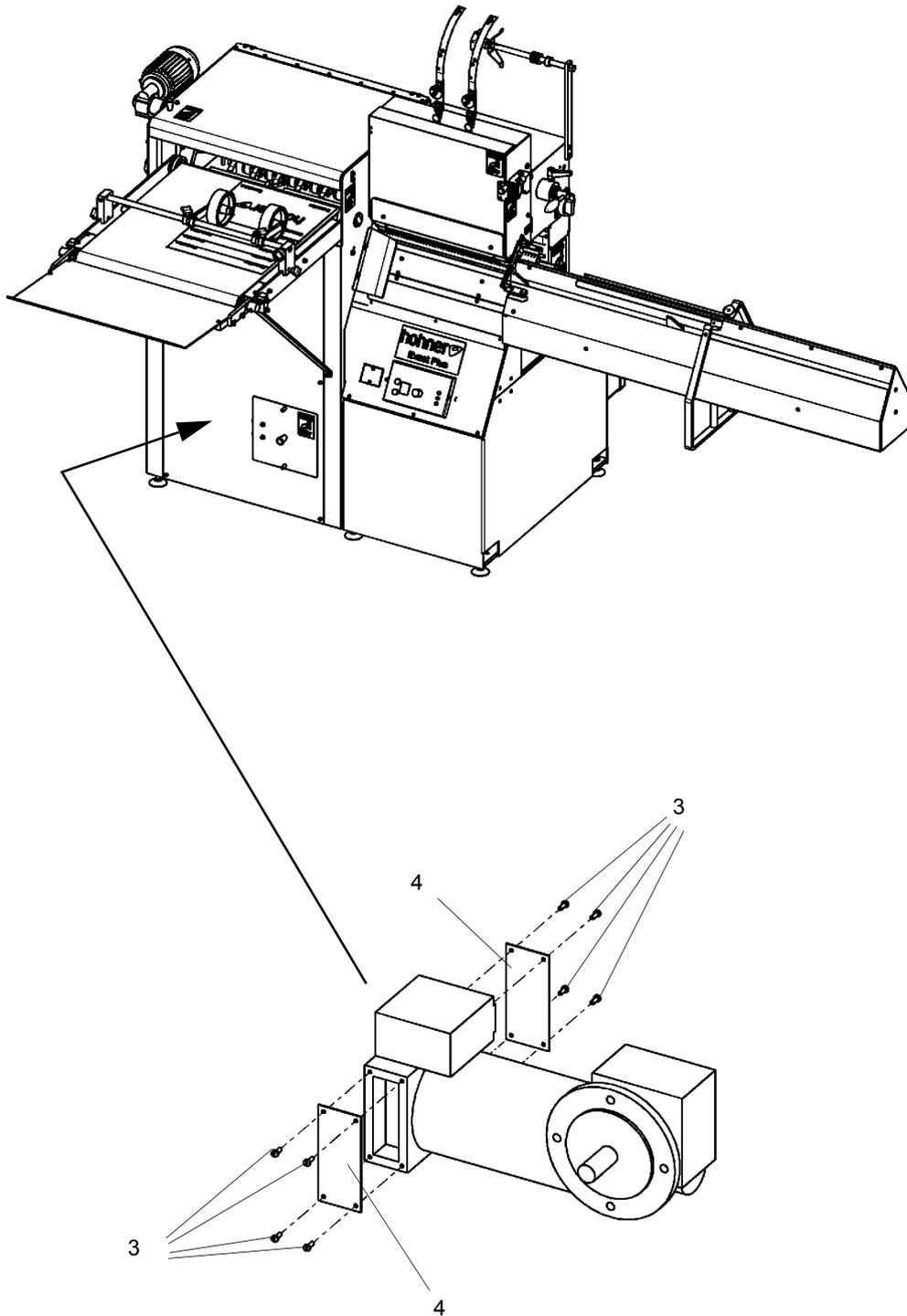


Fig. 3.11

3.14 Reconstrucción y reemplazamiento de las escobillas de carbón

- Fig. 3.11 -

Entonces desmonte Vd. la cinta de sujeción -3- de la placa de cojinete (lado B) al destornillar los tornillos -4- para desmontar o reajustar fácilmente las escobillas de carbón.

En caso de reemplazamiento de las escobillas de carbón siempre utilice Vd. el mismo tipo de escobillas como las cuales suministradas con el motor.

La cualidad de las escobillas de carbón es dimensionada para los requerimientos especiales de tensiones normales y funcionamiento estándar o tensiones bajas. Se puede evitar corrientes de fuga al utilizar carbón que limpia los colectores y puentes portaescobillas con anillos de plástico. En caso de una comulación buena, se puede alcanzar en servicio continuo S 1 una vida de las escobillas de aprox. 3000.....5000 horas de servicio.

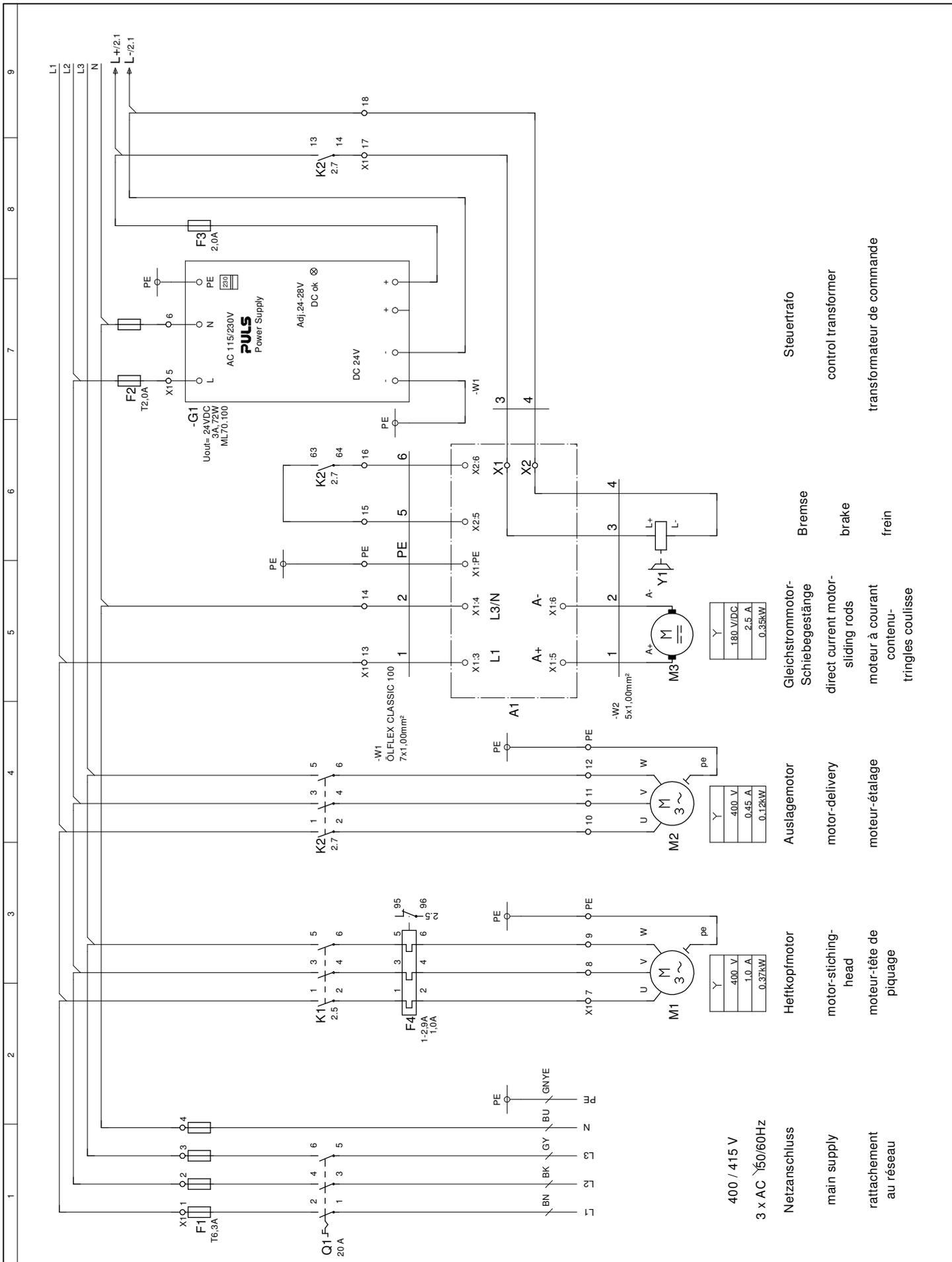
4 Esquemas de los circuitos

EXACT-PLUS Nr. 43 40 935
400 / 415 V 3 x AC Y 50/60 Hz

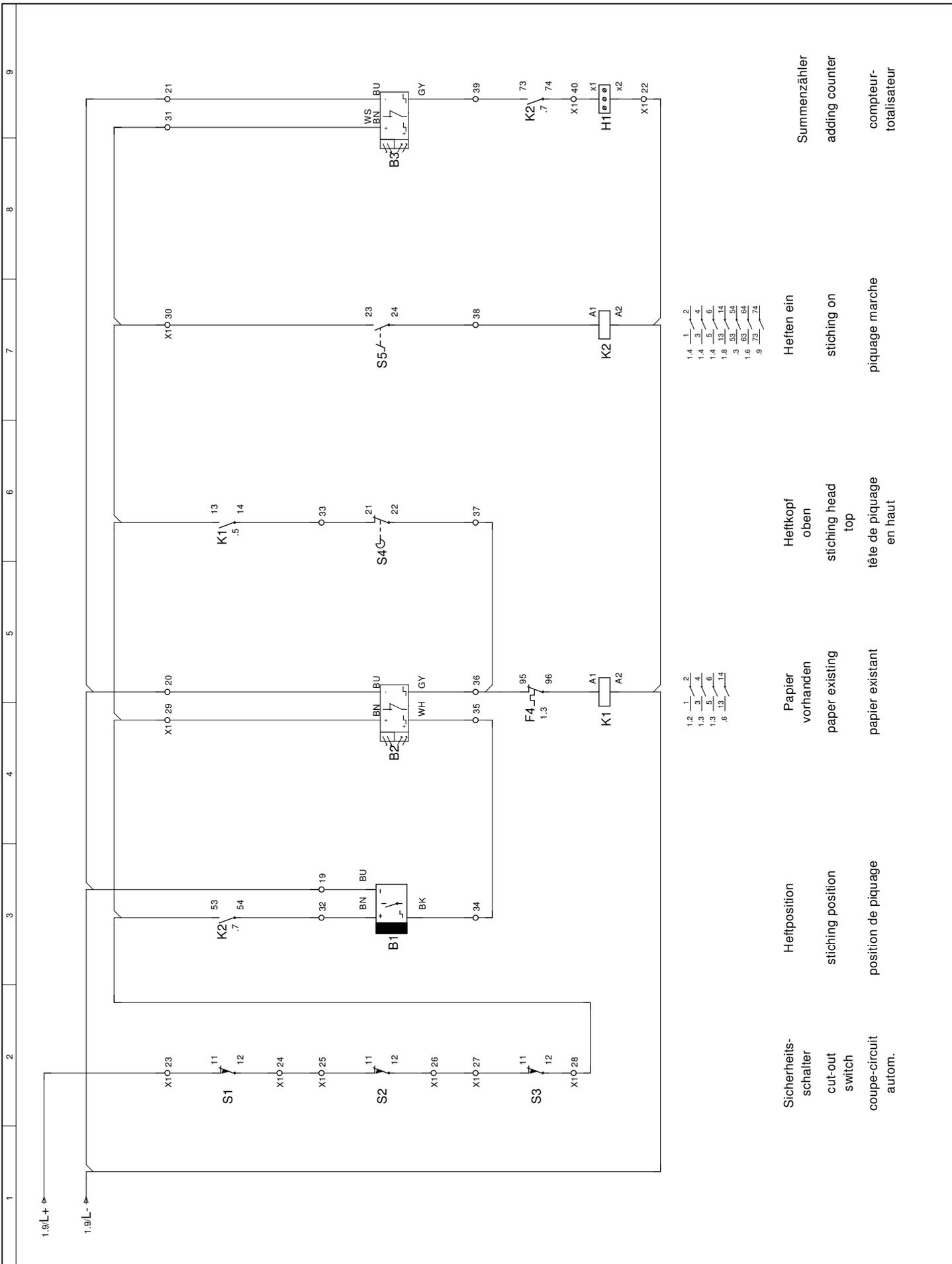
P. 1-4

EXACT-PLUS Nr. 43 40 936
220 / 230 V 3 x AC \triangle 50/60 Hz

P. 1-4



26.11.08	SC1		Maschine / Machine / Machine	Zeichnungs-Nr. / Drawing-Nr. / Dessin-No.	Index
			EXACT-PLUS 400/415V 3xAC Y 50/60Hz	43 40 935	d
Änderung		Name	©Hohner Maschinenbau GmbH		
					Seite Sheet Page 1



19.05.08 SC1



Maschine / Machine / Machine
EXACT-PLUS
 400/415V 3xAC Y 50/60Hz

Zeichnungs-Nr. / Drawing-Nr. / Dessin-No.
43 40 935

Index
d

Benennung / Title / Dénomination
Schaltplan - flow diagram - schéma des circuits

Änderung Name ©Hohner Maschinenbau GmbH

19.05.08 SC1



Maschine / Machine / Machine

EXACT-PLUS
400/415V 3xAC Y 50/60Hz

Zeichnungs-Nr. / Drawing-Nr. / Dessin-No.

43 40 935

Index

d

Benennung / Title / Dénomination
Klemmleiste - connector block - réglette de bornes

Änderung Name ©Hohner Maschinenbau GmbH

X1

Nr.	Ziel / dest. / fin.	Gerät appliance unité	Appl. / recodement	Gerät appliance unité	Appl. / recodement	Klemmenname brider name numero borne	Brücken brigde pont	Klemmenname brider name numero borne	Appl. / recodement	Gerät appliance unité	Appl. / recodement
Q1		PE / M1	PE	PE	PE						
Q1		M2 / S5	PE	PE	PE						
Q1		PE / M1	PE	PE	PE						
Q1		N	4	F1	F1						
Q1		Q1	6	K1	K1						
Q1		Q1	4	F1	F1						
Q1		Q1	2	F1	F1						
M1		M1	U 7	F4	F4						
M1		M1	V 8	F4	F4						
M1		M1	W 9	F4	F4						
M2		M2	U 10	K2	K2						
M2		M2	V 11	K2	K2						
M2		M2	W 12	K2	K2						
A1		A1	3								
A1		A1	4								
A1		A1	5								
A1		A1	6								
A1		A1	15	K2	K2						
A1		A1	16	K2	K2						
A1		A1	17	K2	K2						
A1/Y1		A1/Y1	L- 18	G1	G1						
B1		B1	BU 19								
B2		B2	BU 20								
B3		B3	BU 21								
H1		H1	X2 22								
S1		S1	11 23	K2	K2						
S1		S1	12 24								
S2		S2	11 25								
S2		S2	12 26								
S3		S3	11 27								
S3		S3	12 28	K2	K2						
B2		B2	BN 29								
S5		S5	23 30								
B3		B3	W/BN 31	K1	K1						
B1		B1	BN 32	K2	K2						
S4		S4	21 33	K1	K1						
B1		B1	BK 34								
B2		B2	WH 35								
B2		B2	GY 36	F4	F4						
S4		S4	22 37								
S5		S5	24 38	K2	K2						
B3		B3	GY 39	K2	K2						
H1		H1	X1 40								

Nr.	Ziel / dest. / fin.	Gerät appliance unité	Appl. / recodement	Gerät appliance unité	Appl. / recodement	Klemmenname brider name numero borne	Brücken brigde pont	Klemmenname brider name numero borne	Appl. / recodement	Gerät appliance unité	Appl. / recodement
BK		BK	GN								
BN		BN	GN								
BK		BK	YE								
BU		BU	YE								
M1		M1									
M2		M2									
A1		A1									
S1		S1									
S2		S2									
S3		S3									
B1		B1									
B2		B2									
S4		S4									
S5		S5									
B3		B3									
H1		H1									

Nr.	Ziel / dest. / fin.	Gerät appliance unité	Appl. / recodement	Gerät appliance unité	Appl. / recodement	Klemmenname brider name numero borne	Brücken brigde pont	Klemmenname brider name numero borne	Appl. / recodement	Gerät appliance unité	Appl. / recodement
BK		BK									
BN		BN									
BU		BU									
M1		M1									
M2		M2									
A1		A1									
S1		S1									
S2		S2									
S3		S3									
B1		B1									
B2		B2									
S4		S4									
S5		S5									
B3		B3									
H1		H1									

bianc
vert/jaune

white
green/Yellow

WH = weiß
GNGE = grün/gelb

bleu
gris

blue
gray

BU = blau
GY = grau

noir
brun

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pos.	Bez.	Art. Nr.	Bezeichnung	Description	Description	Description		
1.1	Q1	43 00 770	Hauptschalter (Not-Aus)	main switch (emergency switch)		interrupteur principal (intr. d'urgence)		
2.2	S1	43 00 004	Sicherheitsschalter Türe	cut-out, autom. switch door		coupe - circuit autom. porte		
2.2	S2	43 00 004	Sicherheitsschalter Schutzhaube/Auslage	cut-out, autom. switch prot. cover delivery		coupe - circuit autom. couvercle / étalage		
2.2	S3	43 00 004	Sicherheitsschalter Abdeckblech/Auslage	cut-out, autom. switch cover plate/delivery		coupe - circuit autom. couver de étalage		
2.6	S4	43 00 271	Endschalter Heftkopf	micro-switch stitching head		tôle de protection/étalage		
2.7	S5	43 00 068	Fußschalter	pedal switch		interrupteur f. de course, tête de piquage		
2.3	B1	43 00 771	Näherungsschalter Schiebegestände	proximity switch-sliding rods		commande par pédale		
2.4	B2	43 00 381	Reflexlichtschanke	fluidic light barrier		détecteur de proximité		
2.9	B3	43 00 381	Reflexlichtschanke	fluidic light barrier		tringles coulisse		
1.5	A1	43 00 512	Stromrichter M3	power converter M3		reflet barrage photoélectrique		
1.6	Y1		Bremse M3	brake M3		reflet barrage photoélectrique		
1.7	G1	43 00 820	Steuertrafo mit Gleichrichter	control transformer with rectifier		convertisseur M3		
2.9	H1	43 00 396	Summenzähler (Sonder)	adding counter (special)		frein M3		
1.1	F1	43 00 268	Sicherung Hauptstromkreis T6,3 A	safety fuses-main circuit T6,3 A		transf. de commande avec redresseur courant		
1.7	F2	43 00 274	Sicherung Trafo primär T2,0 A	safety fuses-transformer		compeur totalisateur (spécial)		
1.8	F3	43 00 274	Sicherung Steuerstromkreis T2,0 A	primary T2,0 A		fusibles de sécurité-cir. principal T6,3 A		
2.5	K1	43 00 805	Schutz Heftkopfmotor	control T2,0 A		fusibles de sécurité-transformateur		
2.7	K2	43 00 805	Schutz Auslagemotor	contactor stitching head		primaire T2,0 A		
2.7	K2	43 00 806	Hilfskontaktblock 40DILE	contactor motor-delivery		fusibles de sécurité-commande T2,0 A		
1.3	M1	42 00 135	Heftkopfmotor	auxiliary contact-block 40DILE		contacteur tête de piquage		
1.4	M2	42 00 159	Auslagemotor	motor-stitching head		contacteur moteur-étalage		
1.5	M3	42 00 158	Gleichstrommotor-Schiebegestände	motor-delivery		bloc contact de secours 40DILE		
1.3	F4	43 00 743	Motorschutzrelais	direct current motor-sliding rods		moteur-tête de piquage		
			Adapter	overload relay		moteur-étalage		
			Klemmleiste	connector block		moteur à courant contenu-tringles coulisse		
						relais de surchargé		
						adaptateur		
						réglette de bornes		

26.11.08 SC1



Maschine / Machine / Machine

EXACT-PLUS
400/415V 3xAC Y 50/60Hz

Zeichnungs-Nr. / Drawing-Nr. / Dessin-No.

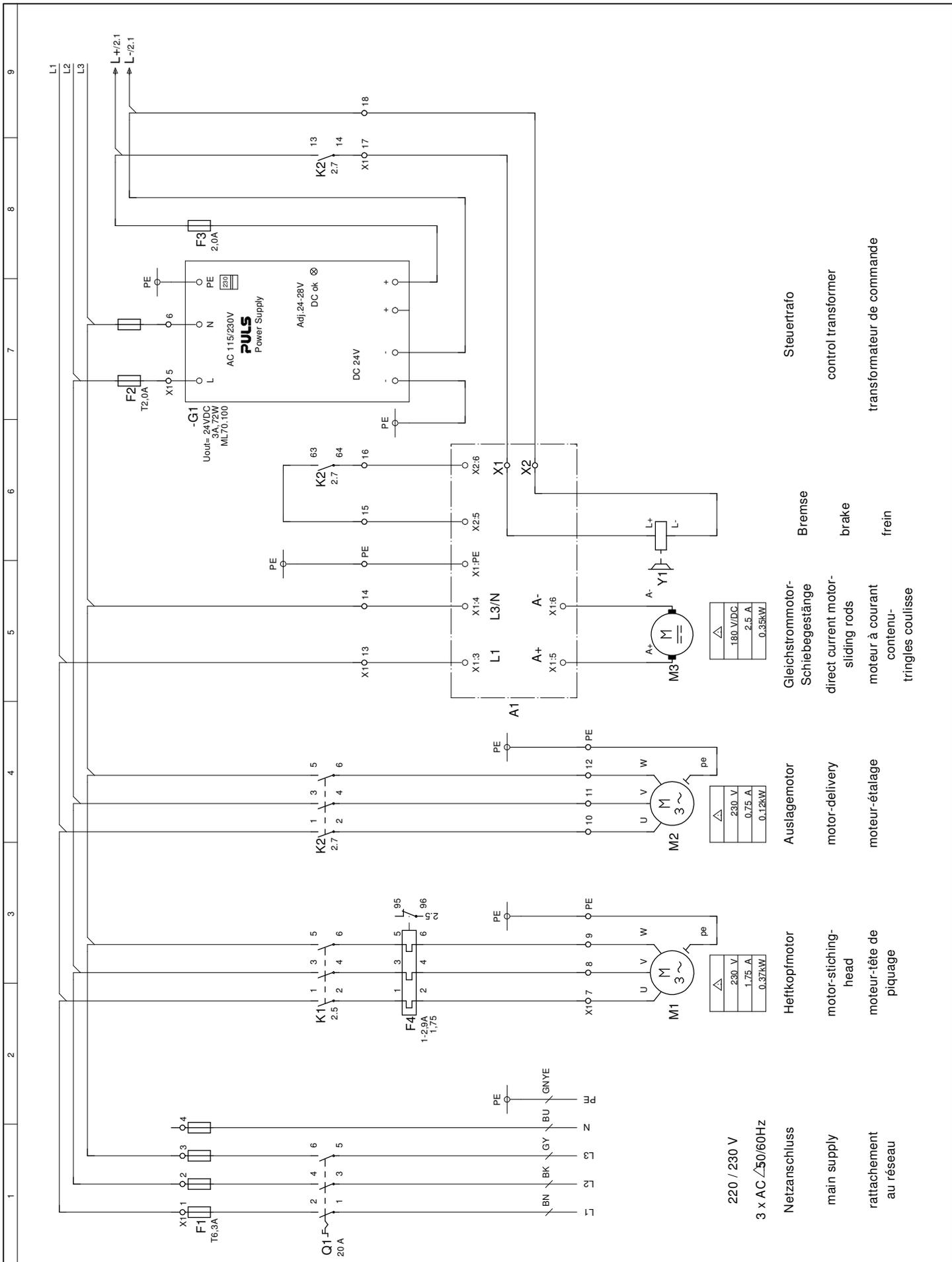
43 40 935

Index

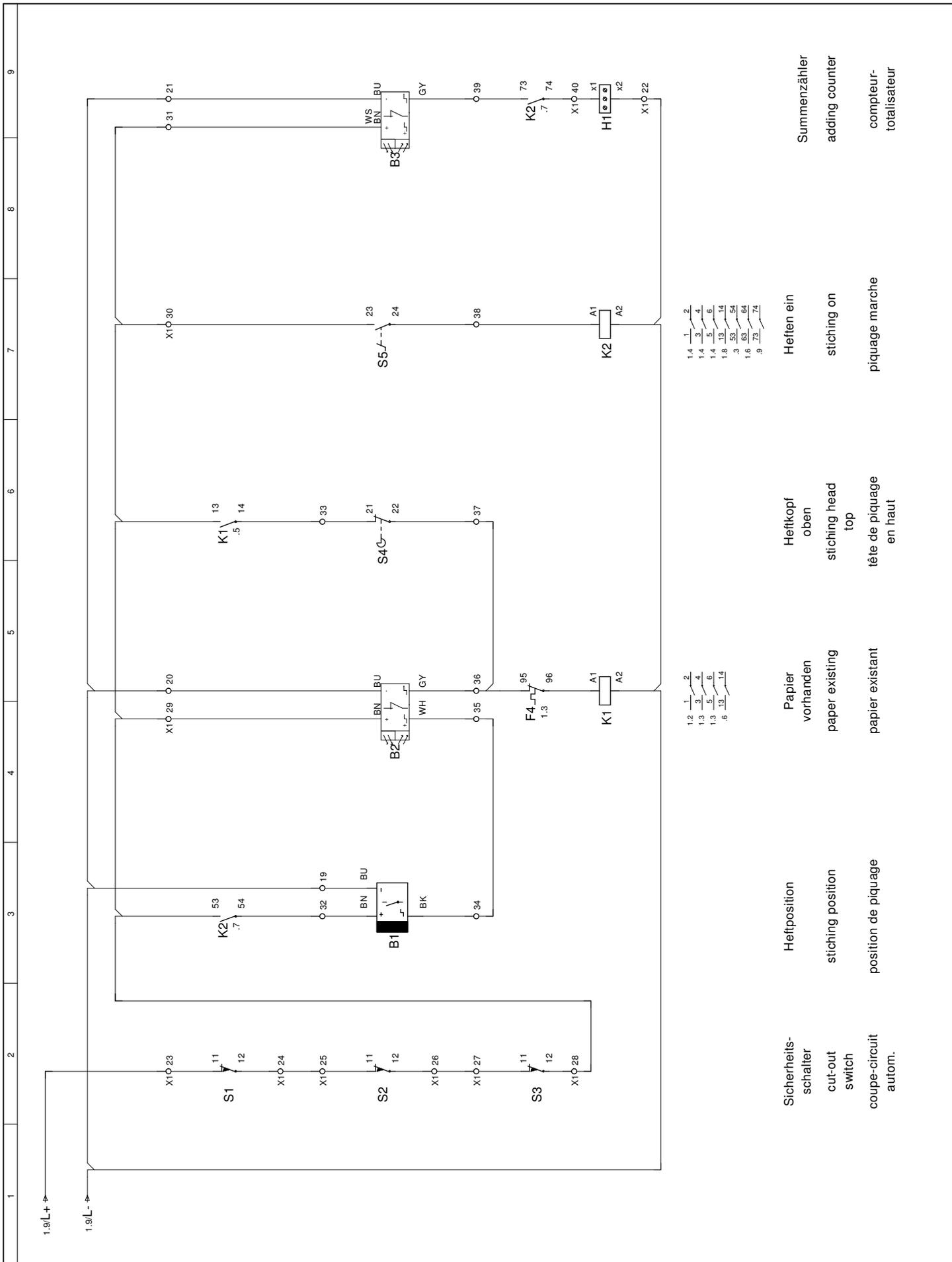
d

Benennung / Title / Dénomination
Ersatzteile - spare parts - pièces de recange

Änderung Name ©Hohner Maschinenbau GmbH



26.11.08	SC1		Maschine / Machine / Machine	EXACT-PLUS	Zeichnungs-Nr. / Drawing-Nr. / Dessin-No.	Index
				220/230V 3xAC \triangle 50/60Hz	43 40 936	d
Benennung / Title / Dénomination						
Schaltplan - flow diagram -schéma des circuits						
Änderung	Name	©Hohner Maschinenbau GmbH				
						Seite Sheet Page
						1



19.05.08	SC1	 Maschine / Machine / Machine EXACT-PLUS 220/230V 3xAC △ 50/60HZ	Zeichnungs-Nr. / Drawing-Nr. / Dessin-No.	Index
			43 40 936	d
Benennung / Title / Dénomination Schaltplan - flow diagram - schéma des circuits				
Änderung	Name	©Hohner Maschinenbau GmbH		Seite Sheet Page 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pos.	Bez.	Art. Nr.	Bezeichnung	Description	Description	Description		
1.1	Q1	43 00 770	Hauptschalter (Not-Aus)	main switch (emergency switch)	interrupteur principal (intr. d'urgence)			
2.2	S1	43 00 004	Sicherheitsschalter Türe	cut-out, autom. switch door	coupe - circuit autom. porte			
2.2	S2	43 00 004	Sicherheitsschalter Schutzhaube/Auslage	cut-out, autom. switch prot. cover delivery	coupe - circuit autom. couvercle / étalage			
2.2	S3	43 00 004	Sicherheitsschalter Abdeckblech/Auslage	cut-out, autom. switch cover plate/delivery	coupe - circuit autom. couver de étalage			
2.6	S4	43 00 271	Endschalter Heftkopf	micro-switch stitching head	tête de protection/étalage			
2.7	S5	43 00 068	Fußschalter	pedal switch	commande par pédale			
2.3	B1	43 00 771	Näherungsschalter Schiebegestände	proximity switch-sliding rods	détecteur de proximité			
2.4	B2	43 00 381	Reflexlichtschanke	fluidic light barrier	tringles coulisse			
2.9	B3	43 00 381	Reflexlichtschanke	fluidic light barrier	reflet barrage photoélectrique			
1.5	A1	43 00 512	Stromrichter M3	power converter M3	convertisseur M3			
1.6	Y1		Bremse M3	brake M3	frein M3			
1.7	G1	43 00 820	Steuertrafo mit Gleichrichter	control transformer with rectifier	transf. de commande avec redresseur courant			
2.9	H1	43 00 396	Summenzähler (Sonder)	adding counter (special)	compeur totalisateur (spécial)			
1.1	F1	43 00 268	Sicherung Hauptstromkreis T6,3 A	safety fuses-main circuit T6,3 A	fusibles de sécurité-cir. principal T6,3 A			
1.7	F2	43 00 274	Sicherung Trafo primär T2,0 A	safety fuses-transformer	fusibles de sécurité-transformateur			
1.8	F3	43 00 274	Sicherung Steuerstromkreis T2,0 A	primary T2,0 A	primaire T2,0 A			
				safety fuses-electric circuit	fusibles de sécurité-commande T2,0 A			
				control T2,0 A				
2.5	K1	43 00 805	Schutz Heftkopfmotor	contactor stitching head	contacteur tête de piquage			
2.7	K2	43 00 805	Schutz Auslagemotor	contactor motor-delivery	contacteur moteur-étalage			
2.7	K2	43 00 806	Hilfskontaktblock 40DILE	auxiliary contact-block 40DILE	bloc contact de secours 40DILE			
1.3	M1	42 00 135	Heftkopfmotor	motor-stitching head	moteur-tête de piquage			
1.4	M2	42 00 159	Auslagemotor	motor-delivery	moteur-étalage			
1.5	M3	42 00 158	Gleichstrommotor-Schiebegestände	direct current motor-sliding rods	moteur à courant contenu-tringles coulisse			
1.3	F4	43 00 743	Motorschutzrelais	overload relay	relais de surchargé			
				adapter	adaptateur			
	X1	43 00 749	Klemmleiste	connector block	réglette de bornes			
26.11.08	SC1	 Maschine / Machine / Machine		EXACT-PLUS 220/230V 3xAC △ 50/60HZ		Zeichnungs-Nr. / Drawing-Nr. / Dessin-No. 43 40 936		Index d
Benennung / Title / Dénomination Ersatzteile - spare parts - pièces de recange								
Änderung	Name	©Hohner Maschinenbau GmbH						
								Seite Sheet Page 4