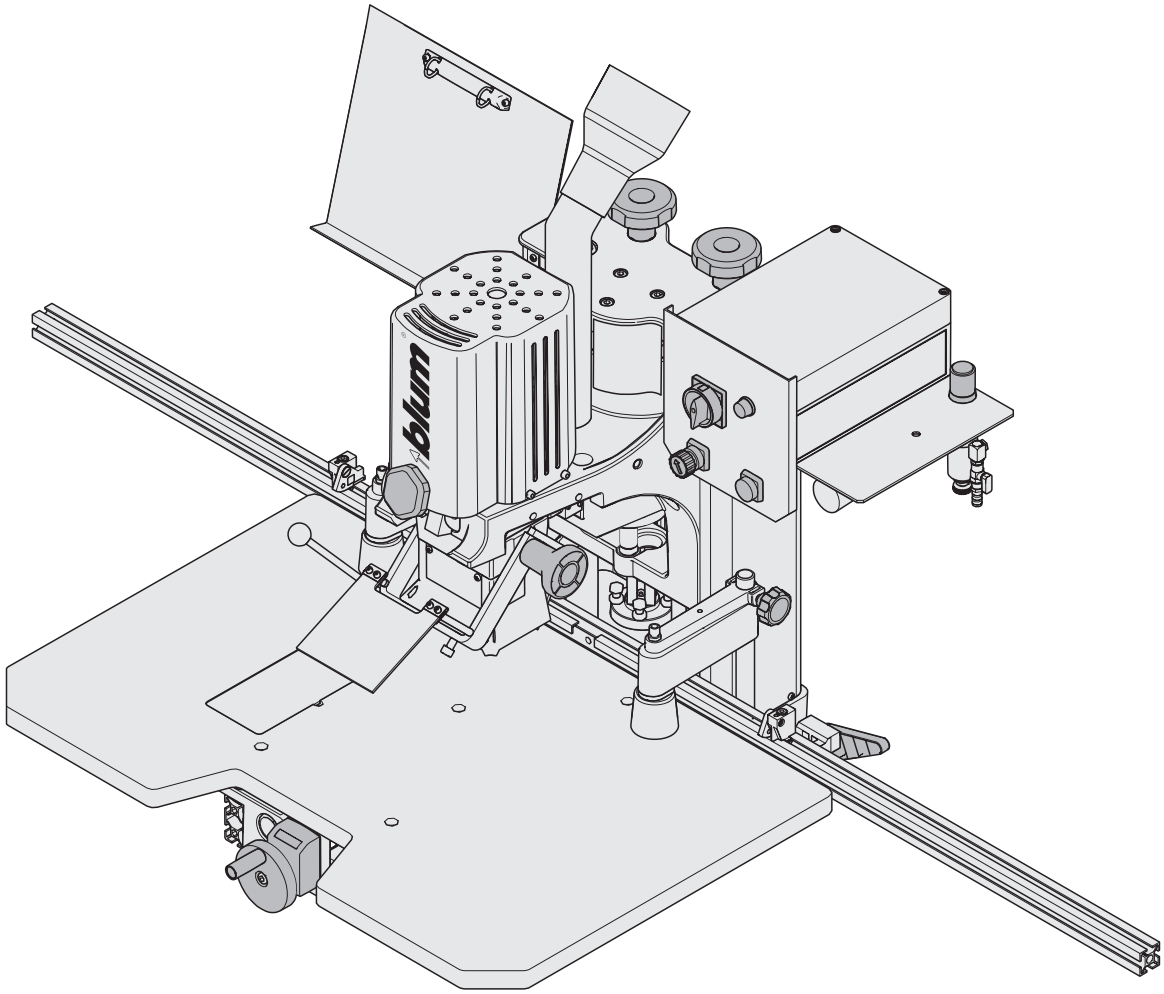
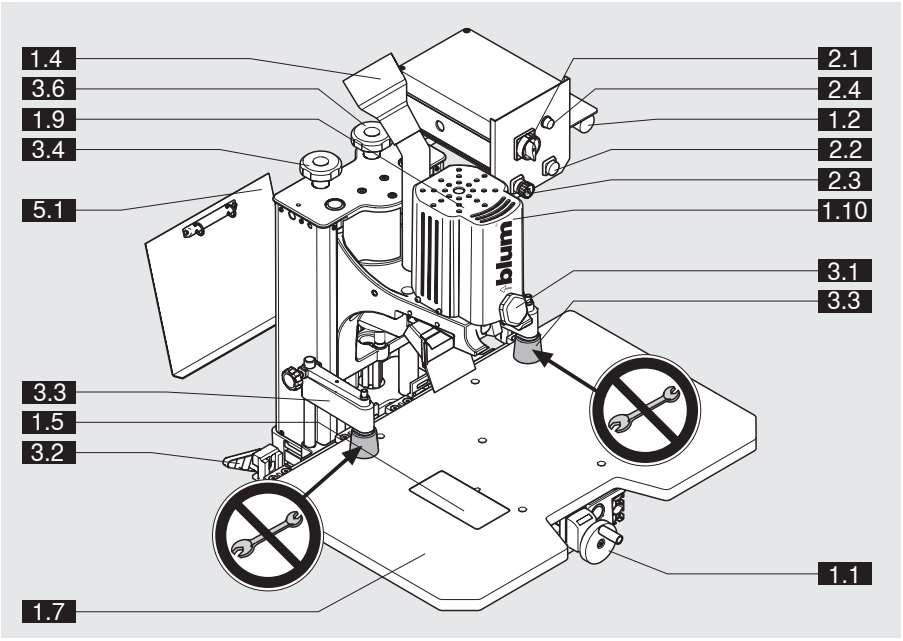


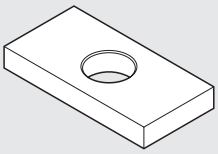
MINIPRESS PRO

¡Guarde el manual!
El manual contiene la declaración de conformidad CE que deberá aportar si lo requieren las autoridades.

ES

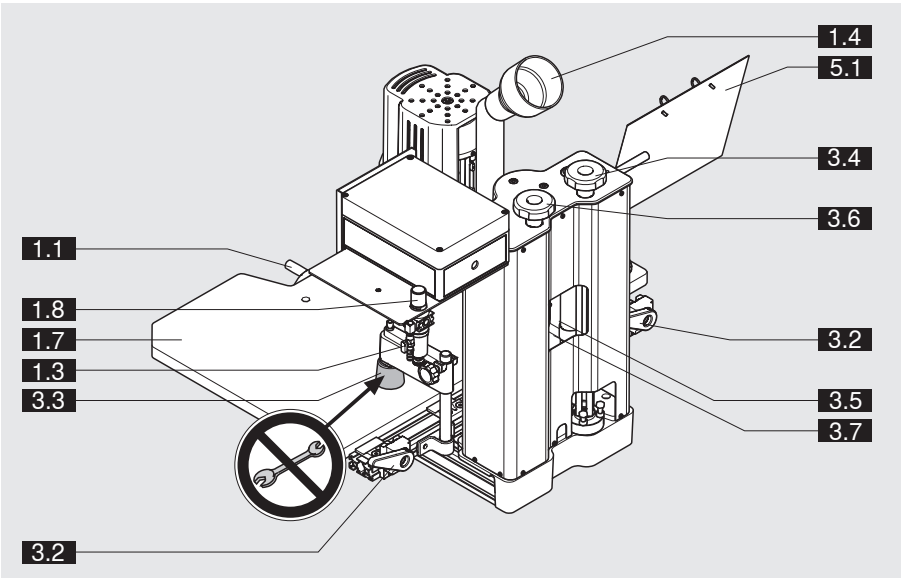
BA-102/2ES M54.XXXX

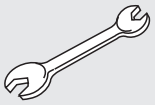




4x M30.020-09

4x DIN912 M8x30

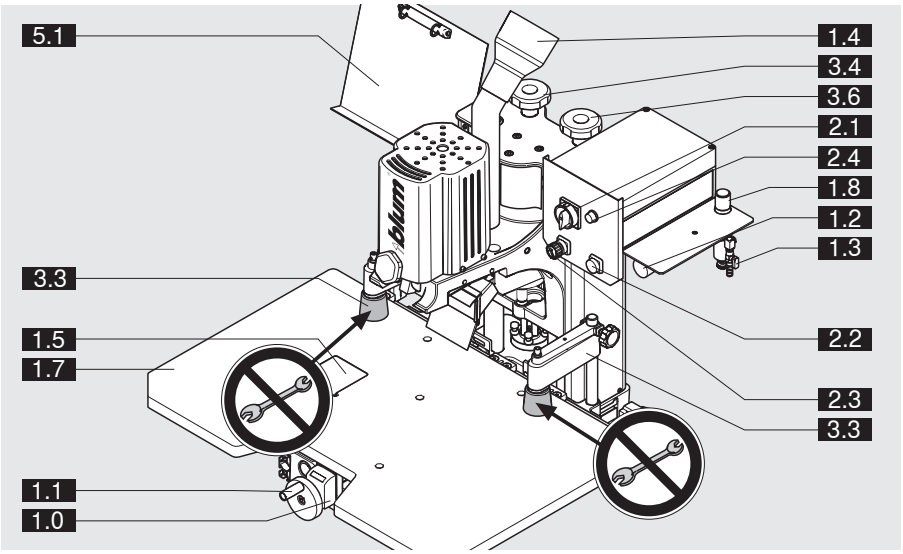




DIN 895 SW 10/13 metric

DIN 911C
hex key metric 6

DIN 911C
hex key metric 4



DIN 911C
hex key metric 2.5

DIN 911C
hex key metric 2

T-handle hex wrench 4x150 metric
DIN 911

T-handle hex wrench 3 metric
DIN 911

Dispositivo de seguridad:
¡No desmontar piezas! En caso que esté roto deberá susitituirlo inmediatamente por repuestos originales.

A – Gráfico de orientación 2
B – Índice de materias 3
C – Cómo usar la documentación 5
C.1 – Manejo del manual 5
D – Indicaciones de seguridad 6
D.1 – Riesgos residuales según ISO EN 12100-2 6
D.2 – Adhesivos de seguridad 6
D.3 – Uso conforme a lo prescrito 6
D.4 – Indicaciones de seguridad 7
D.5 – Emisión de ruido 7
D.6 – Emisión de polvo 7
E - Máquinas para taladrar y de instalación de herrajes 8
F - Declaración de conformidad CE / datos técnicos 9
F.1- Declaración de conformidad CE 9
F.2- Datos técnicos 9
1 - Instalación de la máquina de montaje 10
1.1 - Desembalaje y montaje 10
1.1.1) Requerimientos de ubicación de la máquina de montaje 10
1.1.2) Requerimientos de espacio para el depósito para cabezales portabrocas y reglas (opcionales) 10
1.1.3) Desembalar la máquina de montaje 10
1.1.4) Levantar la máquina con un mecanismo de elevación y colocarla sobre la mesa. 10
1.1.5) Atornillar la máquina de montaje en una mesa adecuada 10
1.1.6) Extraer el tornillo con cáncamo (2.6) 11
1.1.7) Montar la mesa (2.7) 11
1.1.8). Montar la agarradera de la manivela 11
1.2 - Conexión a la red de tuberías de aire comprimido 11
1.2.1. Conectar la tubería de aire entrante 11
1.2.2. Ajustar la presión operativa del aire (2.2) 11
1.3 - Conexión eléctrica 12
1.3.1. Conexión eléctrica 12
1.3.2. Comprobar el sentido de giro del motor 12
1.3.3. Corregir el sentido de giro del motor 12
1.4 - Aspiración del polvo 13
1.4.1. Conectar el dispositivo de aspiración a la máquina de montaje 13
1.4.2. Conectar la unidad de aspiración al sistema de control 13
2 – Descripción del tablero de mandos 14
2.1 – Descripción del tablero de mandos 14
2.1.1) Denominación de los elementos de mando 14
2.1.2) Tecla de avance (3.2) 14
2.1.3) Interruptor de prensapaneles (3.3) 14
3 - Descripción del uso de la máquina 15
3.1 - Unidad taladradora vertical 15
3.1.1) Cambio de engranajes 15
3.1.2) Cambiar la regla 15
3.2 - Colocar la mesa de trabajo sobre la cota de taladrado. 16
3.2.1) Ajustar la cota de taladrado 16
3.3 - Ajustar los prensapaneles 16
3.3.1) Ajustar los prensapaneles al espesor del material. 16
3.4 - Ajustar la profundidad de taladrado 16
3.4.1) Ajustar la profundidad de taladrado 16
3.5 - Ajustar la velocidad de elevación 16
3.5.1) Ajustar la velocidad de elevación (4.5) 16
3.5.2) Comprobar el freno de elevación 16
3.5.3) Ajustar el freno de elevación (4.7) 17
3.6 - Ajustar la modalidad de funcionamiento 17
3.6.1) Ajustar los preselectores (4.6) “Taladrar” y “Taladrar y ajustar herraje” 17
3.7 - Ajustar el taladrado y el herraje 17
3.7.1) Ajuste de herrajes para muebles, conectores de muebles y fijaciones METABOX y fijaciones de TANDEM 17
3.7.2) Fijar el herraje a la matriz (4.7) 18
3.7.3) Empujar la pieza hasta el tope giratorio (9.1) 18
3.7.4) Empujar la pieza de trabajo hasta el marcador luminoso 18
3.7.5) Atornillado 18
3.7.6) Encastre de la bisagra del mueble 18

4 - Explicación sobre la profundidad de taladrado 19
4.1 - Predefinir el ajuste de la profundidad del taladrado 19
5 - Trabajar con la máquina de montaje 20
5.1 - Elaboración de un plano de ajuste 20
5.1.1) Determinar el cabezal portabrocas y la regla 20
5.1.2) Extraer la plantilla del plano de ajuste 20
5.1.3) Elaborar un croquis de la pieza de trabajo sobre el plano de ajuste 20
5.1.4) Colocar el cabezal portabrocas sobre la máquina 20
5.1.5) Ajustar la profundidad de taladrado 21
5.1.6) Ajustar la mesa de trabajo 21
5.1.7) Ajustar los topes giratorios (9.1) 21
5.1.8) Colocación del plano de ajuste 21
6 - Ajuste - Visión general 22
6.1 - Ajuste con cabezales portabroca y reglas 22
7 - Cabezales portabrocas 23
7.1 - Información general 23
7.1.1) Sujeción de los cabezales portabrocas 23
7.1.2) Ajustar la longitud de las brocas 23
7.1.3) Fijar las brocas en los mandriles portabrocas 23
7.1.4) Fijación de la matriz en el estribo oscilante 23
7.2 - Cabezales portabrocas 24
7.2.1) Cabezal portabrocas MB: MZK.2000 24
7.2.2) Cabezal portabrocas MPH: MZK.2100 24
7.2.3) Cabezal portabrocas MPV: MZK.2110 24
7.2.4) Cabezal portabrocas SYH: MZK.2200.01 25
7.2.5) Cabezal portabrocas SYV: MZK.2800 25
7.2.6) Cabezal portabrocas BOX: MZK.2230 25
7.2.7) Cabezal portabrocas D: MZK.2400 25
8 - Reglas 26
8.1 - Información general 26
8.1.1) Colocación de las reglas 26
8.1.2) Montar los topes giratorios (9.1) 26
8.2 - Reglas 26
8.2.1) Regla ST: Regla estándar MZL.2000 26
8.2.2) Regla en U: Regla reversible MZL.2010 26
8.2.3) Regla LR: Regla para taladrado en línea MZL.2080 27
8.2.4) Regla V: Regla extensible MZL.2090 27
8.2.5) Soportes de regla: MZV.2000 para regla extensible 27
9 – Mantenimiento y conservación 28
9.1 - Mantenimiento 28
9.1.1) Mantenimiento 28
9.1.2) Cambiar la lámpara indicadora de operación 28
9.1.3) Cambiar el acoplamiento de engranajes dañado 28
10 - ¿Qué hacer en los siguientes casos? 29
10.1 - Errores al taladrar 29
10.2 - Errores en la inserción de los herrajes 32
10.3 - Errores de funcionamiento 32
11 - Anexo 34
11.1 - Autofabricación de la mesa de trabajo 34
12 - Esquemas 35
12.1 – Esquema eléctrico 1x 230 V 50 Hz 35
12.2 – Esquema eléctrico 3x 220 V 60 Hz 35
12.3 – Esquema eléctrico 3x 230 V 50 Hz 36
12.4 – Esquema eléctrico 3x 400 V 50 Hz 36
12.5 – Esquema del sistema neumático 37
Notas 38

C.1 – Manejo del manual

- Guarde el manual de instrucciones.
- Antes de la puesta en servicio de la máquina de montaje, lea el manual y las indicaciones de seguridad.
- Para identificar mejor las piezas descritas, recomendamos el uso del gráfico de orientación.
- Cada capítulo se identifica con una letra en mayúsculas o número para facilitar la consulta del manual.

⚠ **Indicación de seguridad:**
Este símbolo de atención hace referencia a indicaciones de seguridad importantes que es indispensable considerar.

! **Comentario:**
Este signo de exclamación hace referencia a una observación. Si se ignoran las observaciones, pueden dañarse partes de la máquina de montaje y la pieza de trabajo o bien la máquina de montaje ya no estará en condiciones de funcionar o la pieza quedará inservible.

(2.1) Estas denominaciones de pieza remiten directamente al capítulo en el que se describen las piezas. Por ejemplo, (2.1) se describe en el capítulo 2.

Estimado cliente de Blum:
Le felicitamos por haberse decidido por la máquina de montaje de Blum. Ahora es propietario de una moderna máquina de montaje que le aportará muchas satisfacciones si la mantiene y cuida adecuadamente.

Es indispensable que lea con atención este manual antes de la primera puesta en servicio, aunque ello requiera que le dedique parte de su valioso tiempo. Sólo así sabrá cómo adaptar óptimamente la máquina de montaje para satisfacer sus necesidades y cómo protegerse de eventuales lesiones. Además, el manual contiene información importante sobre el mantenimiento de la máquina de montaje.
En la fecha de publicación, el manual correspondía a la versión más reciente de esta serie. No obstante, es del todo imposible excluir ligeras diferencias como resultado del desarrollo y perfeccionamiento de la máquina de montaje. El manual es un componente importante de la máquina de montaje y debe traspasarse al nuevo propietario en caso de reventa.

Para su propia seguridad, sólo utilice piezas de repuesto y accesorios aprobados por Blum. Blum no se hace responsable de otros productos y de los daños que éstos pudieran causar.

Blum GmbH se reserva el derecho de modificar sin previo aviso y sin aducir razones la realización técnica, equipamiento, información técnica, colores y acabados, materiales, ofertas de servicio, prestaciones de servicio y aspectos similares o de retirar productos sin sustituirlos por otros, así como de suspender la fabricación de un determinado modelo sin previo aviso.

D.1 – Riesgos residuales según ISO EN 12100-2

- La máquina satisface los requisitos vigentes de los sistemas de seguridad. No obstante, existen riesgos residuales.
- Persisten riesgos residuales para el operador y terceros debidos al movimiento del mecanismo de taladrar, especialmente si se retiran los dispositivos de seguridad o si fallan los elementos de mando.
- Las etiquetas e instrucciones de seguridad indican otros riesgos residuales, y por eso es absolutamente necesario respetar al pie de la letra las siguientes instrucciones de seguridad:

D.2 – Adhesivos de seguridad

	Antes de la puesta en servicio de la máquina de montaje, lea el manual y las indicaciones de seguridad.
	Lleve siempre gafas de protección mientras trabaja con la máquina.
	Lleve siempre cascos de protección auditiva mientras trabaja con la máquina.
	Sólo puede haber una única persona trabajando en esta máquina. El área de trabajo debe estar ubicada delante de la máquina.
	Sólo un electricista autorizado debe encargarse de la conexión eléctrica de la máquina de montaje, así como de cualquier otra tarea relacionada con el funcionamiento eléctrico de la máquina. Antes de cualquier reparación, desconecte la máquina de montaje de la red eléctrica y de la red de tuberías de aire comprimido (enchufe, acoplamiento rápido).
	Durante el proceso de taladrado o encaje a presión, no efectúe manipulaciones con las manos u objetos en el área de los taladros o del estribo oscilante. No retire los dispositivos de seguridad. Peligro de lesiones.
	No efectúe manipulaciones con las manos en la zona de peligro. - Peligro de contusión.
	Láser clase 2M - No mire directamente el rayo laser. Las radiaciones láser pueden causar lesiones oculares!

D.3 – Uso conforme a lo prescrito

- La finalidad prevista de la máquina de montaje es la de taladrar y colocar herrajes en piezas de madera, madera prensada o aglomerada o madera revestida de materia plástica. La máquina de montaje sólo debe utilizarse en ámbitos industriales y artesanales. La máquina de montaje sólo puede ponerse en funcionamiento en un sitio fijo. Para otros usos y aplicaciones, que no se describen en el manual, el fabricante declina toda responsabilidad.

- La finalidad prevista del corte con láser es la precisión de cota y la localización de las posiciones en la pieza de trabajo.
  Como pieza de trabajo sólo se puede usar madera o madera prensada, que son materiales no reflectantes. No se pueden utilizar materiales reflectantes.

- La máquina no está protegida contra explosión. No instalar cerca de talleres de barnizado o esmaltado.

D.4 – Indicaciones de seguridad

- Antes de un cambio de herramienta, actividad de reajuste, limpieza, mantenimiento o tareas en la zona de los taladros, ponga el interruptor principal (2.1) en pos.0 y separe la máquina de montaje de la red neumática.
- Durante el trabajo procure utilizar únicamente herramientas de taladrar perfectamente afiladas. Sujete el taladro con firmeza.
- Extreme las precauciones al trabajar con piezas que sobresalen de la mesa de trabajo. Monte una mesa de apoyo mayor o utilice soportes.
- Fije la pieza durante el ensamblaje. Utilice los prensapaneles de la máquina de montaje o, si éstos son insuficientes, emplee dispositivos de sujeción adecuados.
- Utilice ropa de trabajo adecuada.
- Antes de empezar a trabajar, compruebe siempre todos los dispositivos de seguridad en cuanto a su integridad y funcionamiento. Sustituya las piezas dañadas o averiadas por piezas originales.
- Antes de conectar la máquina de montaje, cerciórese de que, aparte de la pieza de trabajo, no haya herramientas u otros objetos en la mesa de trabajo.
- Una vez concluido el trabajo, ponga siempre el interruptor principal (2.1) en POS. 0
- Para su propia seguridad, utilice sólo accesorios y aparatos recomendados o indicados en el manual de uso o en el catálogo BLUM.
- Está prohibido modificar o reconstruir la máquina de transformación por cuenta propia.
- Para cualquier duda o ante cualquier problema consultar al agente de servicio BLUM.
- Utilizar cascos de protección auditiva
- Debe disponerse de suficiente iluminación en el área de trabajo
- Es preciso tener siempre en cuenta la normativa nacional, así como el derecho laboral, las medidas de protección contra accidentes y las directrices sobre eliminación de residuos.

D.5 – Emisión de ruido

El valor de emisión respecto al puesto de trabajo LpA, determinado en la enmienda CEN -TC 142 sujeta a la norma DIN EN ISO 11202, admite un nivel de ruido durante el trabajo de 85 dB (A). El límite de potencia sonora LWA, determinado en la enmienda CEN -TC 142 sujeta a la norma EN ISO 3746, admite un nivel de ruido durante el trabajo de 92 dB (A). La constante de incertidumbre de medición K es de 4 dB (A).
Se han tenido en cuenta las siguientes enmiendas establecidas en el CEN - TC142 para obtener una mayor clase de precisión de 3 dB:
El factor de corrección ambiental K3A es de 4 dB. La diferencia entre el nivel de intensidad acústica del ruido de fondo y el nivel de intensidad acústica del ruido en cada punto de medición es de 6dB. Conforme a la norma ISO 7960, sección 0 a 4, los requerimientos de medición específicos de la máquina fueron los siguientes:

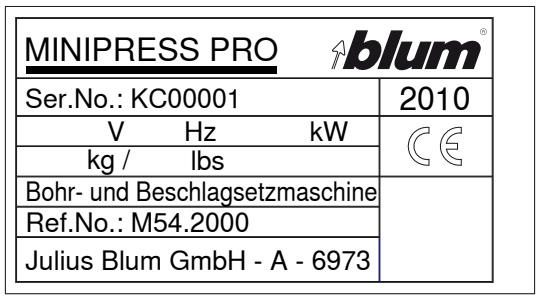
Brocas:	1 taladradora de bisagras	d= 35 mm; t= 12 mm, n= 2890 U/min
	2 taladradoras para clavijas	d= 8 mm; t= 12 mm, n= 5600 U/min,
Pieza de trabajo:		Tablero aglo 300 x 700 x 19.
Posición del micrófono:		a una distancia de 1m, alineado con eje de taladrado a una altura de 1,5 m.

Observaciones:
Los valores indicados son valores de emisión, por lo que no tienen por qué representar a la vez valores seguros del puesto de trabajo. Puesto que no existe correlación entre los valores de emisión y los valores del puesto de trabajo, éstos no resultan fiables para establecer si es necesario tomar o no determinadas precauciones. Entre los factores que pueden influir en el puesto de trabajo se encuentran la duración de los efectos o influjos, la característica particular del espacio de trabajo, otras fuentes de ruido, el número de máquinas, entre otros. Por otro lado, los valores del puesto de trabajo pueden ser distintos en cada país. No obstante, esta información pretende capacitar al usuario para que pueda evaluar mejor las amenazas y riesgos.

D.6 – Emisión de polvo

El valor de concentración técnica orientativa (TRK, Technische Richtkonzentration) para polvo de madera claramente no se alcanza si existe la debida conexión a un dispositivo de aspiración. La máquina de montaje está equipada con un adaptador de conexión para tubos flexibles de 50 mm de diámetro interior. Por tanto, con la máxima velocidad media necesaria del aire de 20 m/s se genera un vacío de 1000 Pa. Si no dispone de ninguna conexión de aspiración de 50 mm de diámetro, puede utilizar los adaptadores que se entregan con la máquina.

- Es imprescindible que la máquina de montaje se conecte a un dispositivo de aspiración de polvo. (La conexión de aspiración debe ser flexible y poco inflamable).
- Retire regularmente el polvo y las virutas residuales mediante un aspirador.



BG Пробивни машини
DA Bore- og beslagssætmaskiner
DE Bohr- und Beschlagsetzmaschine
EN Drilling and insertion machine
ET Puurimis- ja sisestusmasinad
FI Asennusporakoneet
FR Machine pour percer et poser des ferrures
EL Μηχάνημα διάτρησης και τοποθέτησης
IT Macchina forainseritrice
LV Urbšanas un furnitūras iestrādāšanas iekārta
LT Gręžimo-montavimo staklės
NL Boor- en beslagmachines
PL Maszyna do nawiercania i osadzania okuć
PT Furadeira e máquina para a montagem de ferragens
RO Maşină de găurit şi montat feronerie
SV Borr- och beslagsmonteringsmaskiner
SK Vŕtací a lisovací stroj
SL Vrtalni stroj in stroj za okovje
ES Máquinas para taladrar y de instalación de herrajes
CS Vrtací a lisovací stroje
HU Fúró- és vasalatbepréselő gépek

F.1- Declaración de conformidad CE

Nuestra empresa, Julius Blum GmbH, Industriestr. 1, A-6973 Höchst declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto MINIPRESS (M54.xxxx) y los cabezales portabrocas (MZK.2000, MZK.2100, MZK.2110, MZK.2200, MZK.2230, MZK.2400, MZK.2410, MZK.2800, MZK.2810) a los que se refiere la presente declaración cumplen la siguiente normativa comunitaria:

Directiva sobre maquinaria de la UE	2006/42/EG
Directiva sobre compatibilidad electromagnética de la CE	2004/108/EG

Para la aplicación técnica de los requisitos especificados en la directiva de la CE, hemos recurrido a las siguientes normas europeas homologadas: EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 60204-1, EN 349, EN 983

Asimismo, se han observado las siguientes normas: EN ISO 11202, EN ISO 11204, DIN 33893-2

Organismo notificado:

Fachausschuß Holz
Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG - PRÜFZERT
Postfach 800480
70504 Stuttgart / Deutschland
GS-Prüfbescheinigungsnr: 051140
BG-Prüfbescheinigungsnr: 051141

Höchst, 06.07.2009

Ing. Dipl. Herbert Blum,
Director General
www.blum.com

Representante legal:
Ing. Dipl. (FH) Thomas Maier,
www.blum.com

F.2- Datos técnicos

1) Datos generales

- Voltaje: según placa de características
- Corriente eléctrica: según placa de características
- Potencia de conexión
  Motor: 1,1 kW
- Revoluciones: según placa de características
- Consumo de aire: 1,5 litros por ciclo
- Emisión de ruido: 80,4 db(A)

Importante: En la red, conecte en serie un fusible previo de 16 A.

Áreas de depósito y funcionamiento:
- Rango de temperatura: 5 - 40 °C (39,2 - 104 °F)
- Humedad atmosférica relativa: 35 - 55 %

2) Dimensiones y pesos

Peso: m= 75 kg

Dimensiones: H (altura) = 863 mm
B (anchura) = 936 mm
T (profundidad) = 745 mm

3) Grosores máximos de la pieza de trabajo
- sólo taladrar 45 mm
- Encajar a presión herrajes
  según herraje, máx. 20 mm hasta máx. 32 mm

4) Cota máxima de taladrado

- Cota de taladrado husillo central: 0 - 130 mm

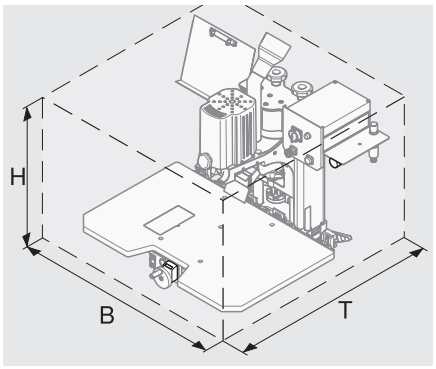
5) Diámetro máximo de taladrado

- Diámetro máximo de taladrado 45 mm

- Para informarse acerca de las taladradoras, consulte el catálogo general de BLUM
  sólo se pueden usar taladradoras
  aprobadas por Blum.

6) Accesorios

- Para los accesorios, consulte el catálogo general de BLUM

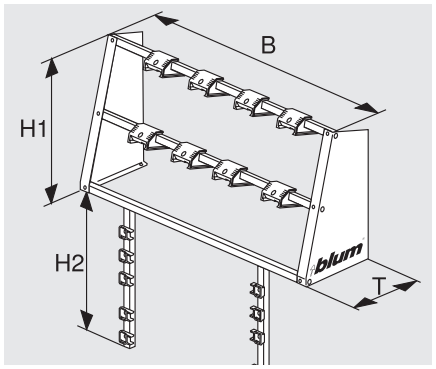


1.1 - Desembalaje y montaje

1.1.1) Requerimientos de ubicación de la máquina de montaje

H=	863 mm
B=	936 mm
T=	875 mm

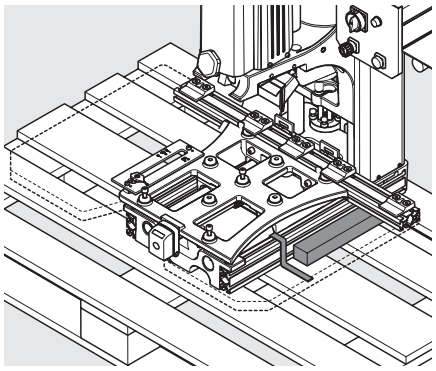
ATENCIÓN:
El centro de gravedad de la máquina de montaje se encuentra en la parte trasera de la misma.



1.1.2) Requerimientos de espacio para el depósito para cabezales portabrocas y reglas (opcionales)

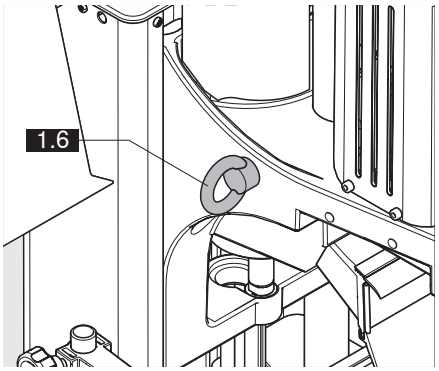
Referencia de artículo: MZA.2600

H1=	613 mm
H2=	600 mm
B=	1282 mm
T=	350 mm



1.1.3) Desembalar la máquina de montaje

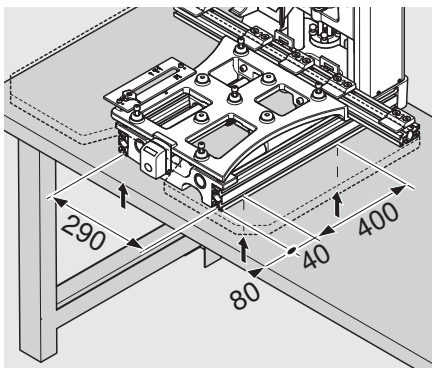
- Extraer la caja
- Soltar elemento de sujeción



1.1.4) Levantar la máquina con un mecanismo de elevación y colocarla sobre la mesa.

ATENCIÓN:
Es absolutamente necesario levantar la máquina con una grúa.
No se debe sujetar ni levantar la máquina por la carcasa del motor.

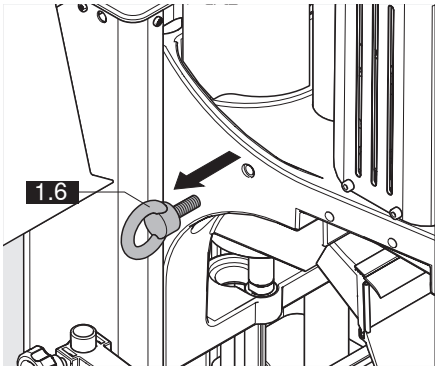
- Levantar la máquina por los aros de sujeción (1.6) mediante un mecanismo de elevación.
- No se debe colocar ni almacenar la máquina de montaje en lugares húmedos y sometidos a condensación. Debe situarse en espacios secos.
- El área de trabajo debe disponer de suficiente luz.



1.1.5) Atornillar la máquina de montaje en una mesa adecuada

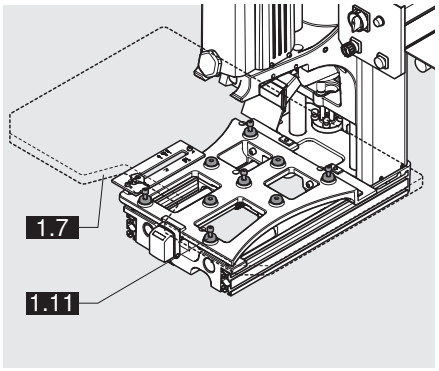
ATENCIÓN:
La máquina de montaje pesa unos 75 kg.
La mesa debe ser suficientemente grande.

- Levantar la máquina de montaje con un mecanismo de elevación y colocarla sobre la mesa.
- Altura de la mesa recomendada: 80-90 cm
- Atornillar la máquina de montaje taladrando los tornillos adjuntos.
  (4x DIN 912 M8x30 + 4x contrapalancas)



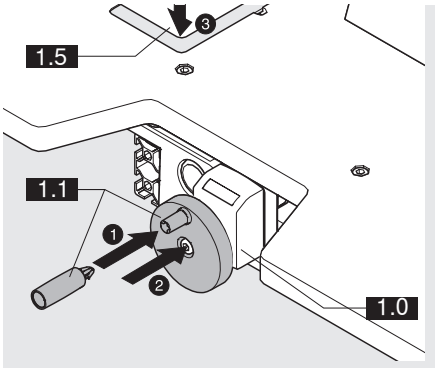
1.1.6) Extraer el tornillo con cáncamo (1.6)

! **Indicación:**
Extraer los tornillos con cáncamo (1.6) para evitar daños en la máquina de montaje y en la pieza de trabajo!



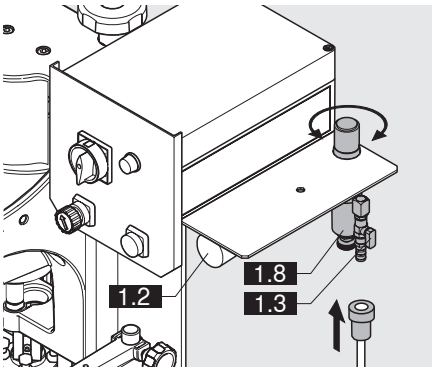
1.1.7) Montar la mesa (1.7)

- Montar la mesa (1.7) con los tornillos suministrados



1.1.8) Montar la agarradera de la manivela

- Instalar la mirilla de inspección (1.5)
- Montar la rueda de mano y enchufar la agarradera de la manivela (1.1)



1.2 - Conexión a la red de tuberías de aire comprimido

1.2.1. Conectar la tubería de aire entrante

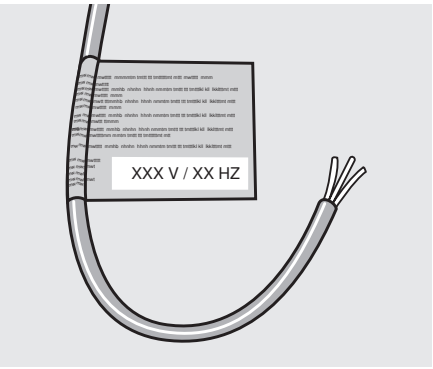
⚠ **ATENCIÓN:**
En el proceso siguiente, la unidad taladradora realizará (3.23) un movimiento hacia arriba

- Conectar la tubería de aire entrante (1.8) de la máquina de montaje al filtro de aire.
- Abrir la válvula de cierre (1.3)

! **Importante:**
Resulta necesario instalar una toma rápida en la conexión de la tubería de aire comprimido a una distancia máxima de 3 m con respecto al equipo de alimentación

1.2.2. Ajustar la presión operativa del aire (1.2)

- La presión operativa del aire se sitúa en 6 bar
  (Pmin= 5 bar)
  (Pmax= 7 bar)
- El consumo de aire por ciclo de trabajo es de 1,5 litros

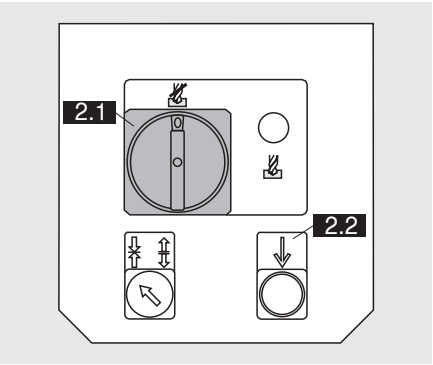


1.3 - Conexión eléctrica

1.3.1. Conexión eléctrica

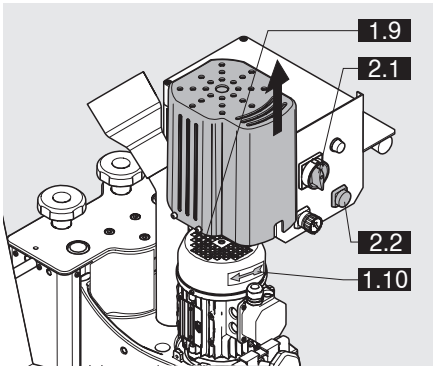
La máquina de montaje dispone de un enchufe. En caso de no poderse utilizar, sólo un electricista podrá cambiarlo.

ATENCIÓN:
La conexión eléctrica del equipo sólo deberá realizarla un electricista autorizado.



- Posicionar el interruptor principal (2.1) en **Pos.0**
- Instalar un enchufe conforme a las normas nacionales. La red incluye un fusible previo de 16 A (véase el capítulo 12 - Diagramas)

Importante:
La máquina de montaje sólo funcionará con el voltaje de conexión que aparece impreso en la etiqueta del cable de alimentación.
Para conocer las diferentes funciones de la máquina de montaje con distintos voltajes, consulte el capítulo 12 – Diagramas.

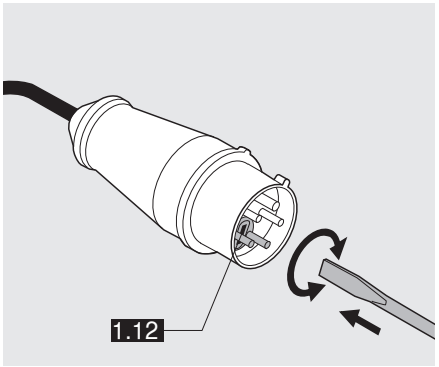


1.3.2. Comprobar el sentido de giro del motor

Estos pasos sólo pueden llevarse a cabo con corriente trifásica o corriente industrial.

ATENCIÓN:
Durante el procedimiento siguiente, no introduzca las manos en el área de trabajo de la máquina de montaje.

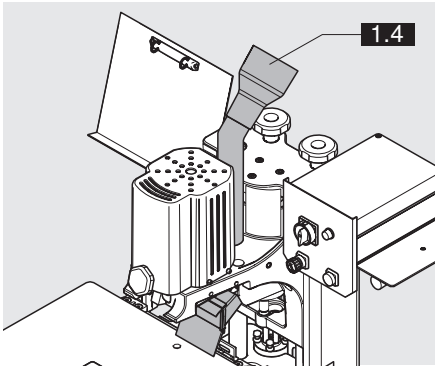
- Posicionar el interruptor principal (2.1) en **Pos.I**
- Alejar la carcasa del motor
- Pulsar brevemente (2.2) la tecla de avance
- El ventilador del motor (1.9) deberá girar en el sentido (1.10) de la flecha

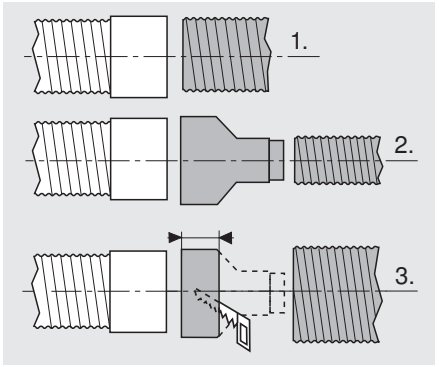


1.3.3. Corregir el sentido de giro del motor

Estos pasos sólo pueden llevarse a cabo con corriente trifásica o corriente industrial.
En caso de que el sentido de giro del motor sea incorrecto:

- Posicionar el interruptor principal (2.1) en **Pos.0**
- Desenchufar la máquina de montaje.
- Hacer girar 180 grados (1.12) la placa giratoria del enchufe mediante un movimiento de presión y giro.
- Comprobar el sentido de giro del motor con frecuencia.





1.4 - Aspiración del polvo

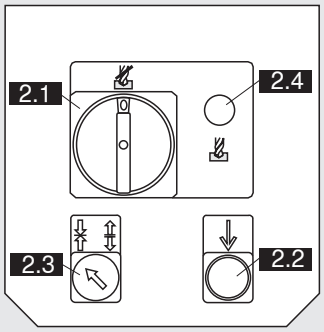
1.4.1. Conectar el dispositivo de aspiración a la máquina de montaje

ATENCIÓN:
Es imprescindible que la máquina se conecte a un dispositivo de aspiración de polvo.

- Insertar y ajustar en el tubo de entrada de la máquina el tubo flexible (1.4) en espiral con un diámetro interior de 50 mm.
- La velocidad media del aire de la unidad de aspiración debe ser de al menos 20 m/s.
- Si no dispone de ninguna conexión de aspiración de 50 mm de diámetro, puede utilizar los adaptadores que se entregan con la máquina (figura 1.4.2). En la conexión debe procurarse que en la sección del tubo flexible de 50 mm de diámetro se disponga de la velocidad mínima del aire de 20 m/s.

1.4.2. Conectar la unidad de aspiración al sistema de control

ATENCIÓN:
La conexión eléctrica del equipo sólo deberá realizarla un electricista autorizado.

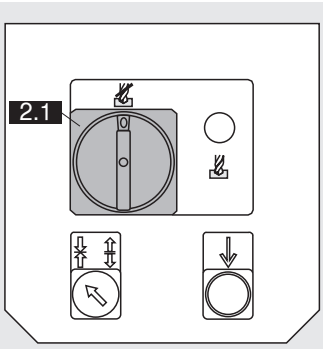


2.1 – Descripción del tablero de mandos

2.1.1) Denominación de los elementos de mando

- (2.1) Interruptor principal
- (2.2) Tecla de avance
- (2.3) Interruptor de prensapaneles
- (2.4) Indicador de operación

ATENCIÓN:
El interruptor principal (2.1) no desconecta la máquina de montaje de la red de tuberías de aire comprimido.

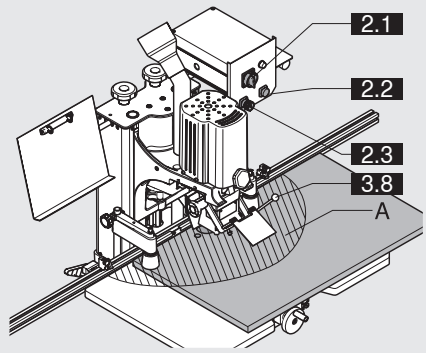


Pos.0: Indicador de operación (2.4) no se enciende. Máquina de montaje en modo de ajuste
- Motor no puede arrancarse
- Movimiento de elevación puede efectuarse

Pos.1: Indicador de operación (2.4) se enciende. Máquina de montaje en modo de trabajo
- Se puede taladrar y colocar herrajes
- El marcador luminoso se enciende

ATENCIÓN:
Para una larga vida útil del marcador luminoso, ponga el interruptor principal (2.1) en pos. 0, si no debe efectuarse ningún trabajo.

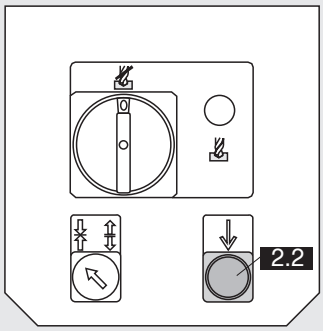
Con un candado convencional, se puede proteger el interruptor principal (2.1) contra el taladrado no autorizado.



2.1.2) Tecla de avance (2.2)

ATENCIÓN:
Cuando pulse la tecla de avance (2.2) no introduzca las manos en el área de trabajo (A) de la máquina de montaje.

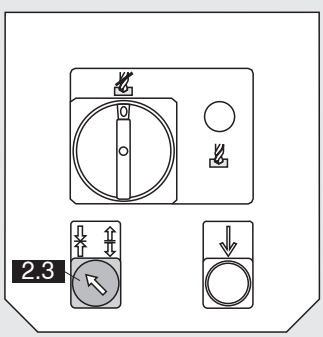
Al pulsar la tecla de avance (2.2) se ejecuta la operación que haya sido previamente seleccionada.



ajustar:
- Posicionar el interruptor principal (2.1) en **Pos.0** + tecla de avance (2.2) pulsada

taladrar:
- Posicionar el interruptor principal (2.1) en **Pos.1** + tecla de avance (3.2) pulsada

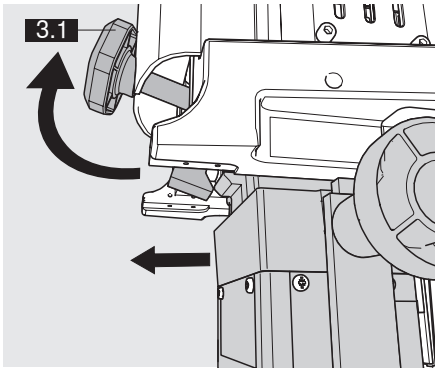
Colocar herraje:
Estribo oscilante girado hacia dentro + tecla de avance (2.2)pulsada



2.1.3) Interruptor de prensapaneles (2.3)

Pos. prensapaneles activados:
Al pulsar la tecla de avance (2.2) los prensapaneles se posicionan automáticamente. Si se pulsa brevemente el interruptor de prensapaneles (2.3) los prensapaneles (3.3) se vuelven a soltar.

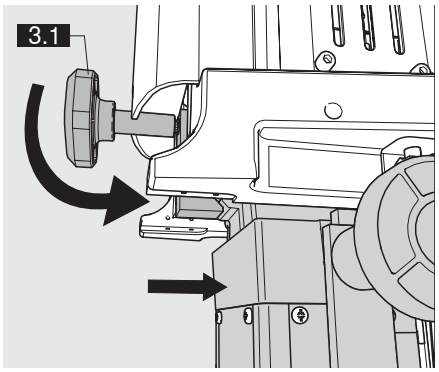
Pos. prensapaneles desactivados:
Si se pulsa y gira el interruptor de prensapaneles (2.3) en pos. ⇳, los prensapaneles se desconectan. Al pulsar la tecla de avance (2.2) los prensapaneles (3.3) se mantienen posicionados.



3.1 - Unidad taladradora vertical

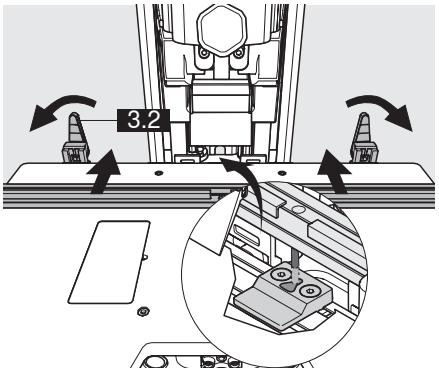
3.1.1) Cambio de engranajes

- Poner el interruptor principal (2.1) en pos. 0
- Soltar el mando tensor (3.1) mediante un giro a la izquierda.
- Levantar unidad tensora por el mando tensor (3.1) y tirar de ella hacia delante.
- Extraer el cabezal portabrocas de la guía y
- Empujar el cabezal portabrocas deseado en la guía hasta el tope.



⚠ **ATENCIÓN:**
La rotura del acoplamiento puede lesionar al operario. Hay que apretar el mando tensor antes de poner la máquina en funcionamiento.

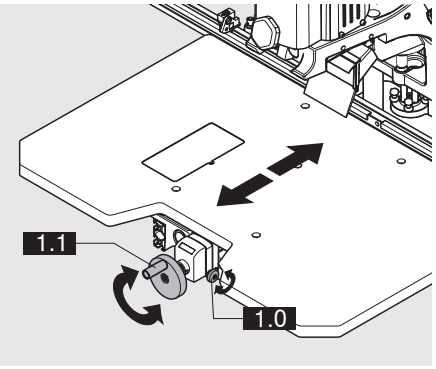
- Mover hacia abajo la unidad tensora (3.1) sujetándola por el mando tensor.
- Apretar el mando tensor (3.1).
- Comprobar que los engranajes estén sujetos en su sitio. Si los engranajes no están bien colocados, se puede romper el acoplamiento (para ver cómo cambiar esta pieza (9.1), consulte el punto 9.1.3).



3.1.2) Cambiar la regla

- Poner el interruptor principal (2.1) en pos. 0
- Tirar de la regla (8.2) hacia delante y extraer hacia arriba.
- Colocar la regla (8.2)
- Colgar la regla elegida (8.2) en el agujero oblongo correspondiente utilizando un perno indexado y empujar hasta el fondo.
- Colocar tornillos de apriete (3.2).

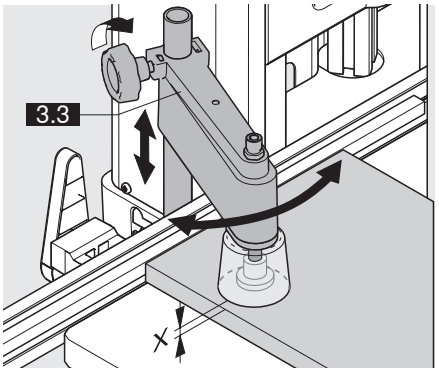
! **Importante:**
Tener cuidado de que la regla (8.2) permanezca limpia y no se tuerza. La extracción de las reglas estándar debe realizarse hacia delante.



3.2 - Colocar la mesa de trabajo sobre la cota de taladrado.

3.2.1) Ajustar la cota de taladrado

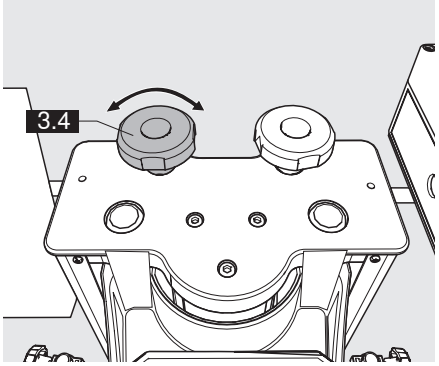
- Soltar la sujeción (1.0)
- Ajustar la medida deseada mediante la rueda de mano (1.1)
- Fijar la sujeción (1.0)



3.3 - Ajustar los prensapaneles

3.3.1) Ajustar los prensapaneles (3.3) al espesor del material.

- Abrir el tornillo de apriete
- Ajustar los prensapaneles (3.3) de modo que la distancia entre la pieza y la protección de prensapaneles sea de un máximo de x = 3 mm.
- Apretar el tornillo ligeramente.

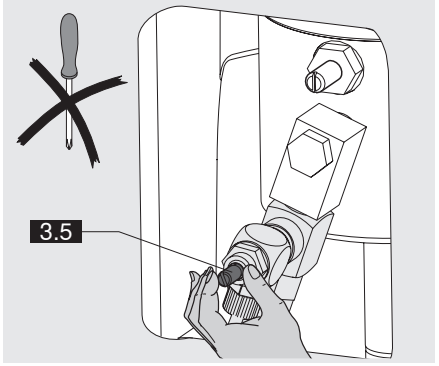


3.4 - Ajustar la profundidad de taladrado

3.4.1) Ajustar la profundidad de taladrado

- Poner el interruptor principal (2.1) en **Pos. 0**
- La profundidad de los taladros para piezas de trabajo con grosores de 16 y 19 mm está predefinida.
- Girar el mando giratorio del revólver (3.4) a la posición deseada.
  A continuación, establecer la profundidad del taladrado.

! **Importante:**
El ajuste de otras medidas se describe en el punto 4.1.2 "Preparar el revólver para ajustar la profundidad del taladrado".

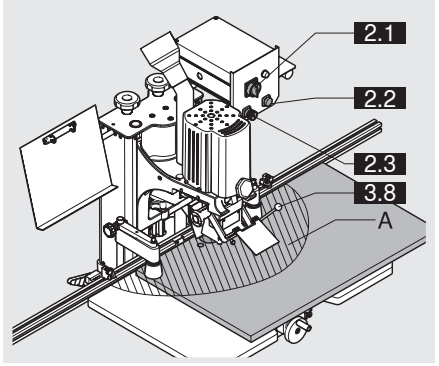


3.5 - Ajustar la velocidad de elevación

3.5.1) Ajustar la velocidad de elevación (3.5)

- **más rápido:** girar el tornillo (3.5) hacia la izquierda
- **más lento:** girar el tornillo (3.5) hacia la derecha

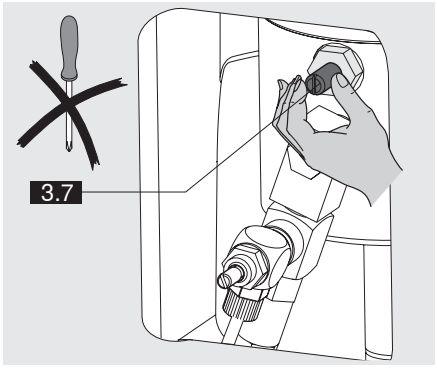
Reducir la velocidad de elevación al trabajar con piezas con grosores superiores a 19 mm.



3.5.2) Comprobar el freno de elevación

El freno de elevación frena la velocidad de elevación brevemente antes de que los taladros penetren en la madera. (Con ello se logra una mayor vida útil de las brocas y unos taladros sin desgarres)

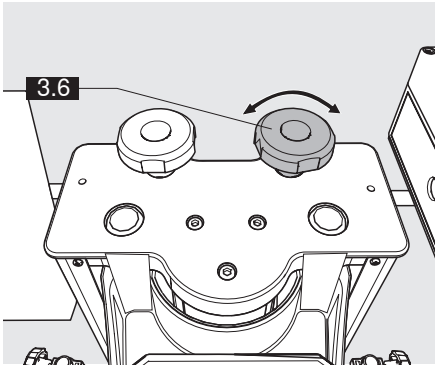
- Poner el interruptor principal (2.1) en **Pos. 0**
- Dejar libre el área de trabajo (A) de la máquina de montaje.
- Pulsar la tecla de avance (2.2) y observar el movimiento de elevación.



3.5.3) Ajustar el freno de elevación (3.7)

El ajuste del freno se efectúa girando el tornillo (3.7) en el cilindro.

- girar el tornillo (3.7) hacia la derecha:
  frena la velocidad de penetración de las brocas
- girar el tornillo (3.7) hacia la izquierda:
  aumenta la velocidad de penetración de las brocas



3.6 - Ajustar la modalidad de funcionamiento

ATENCIÓN:
Poner el interruptor principal (2.1) en pos. 0

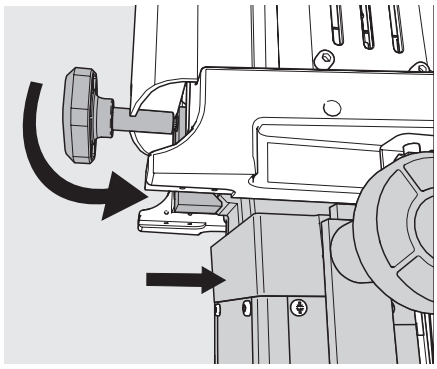
3.6.1) Ajustar los preselectores (3.6) "Taladrar" y "Taladrar y ajustar herraje"

- Pulsar la tecla de avance (2.2)
- Colocar el preselector (3.6) en la posición deseada

Pos. A - Taladrar
Se limita la elevación trasera de la máquina de montaje.

Pos. B - Ajuste del taladrado y el herraje
La unidad de taladrado vertical realiza todo el trabajo de elevación.

- Soltar la tecla de avance (2.2)

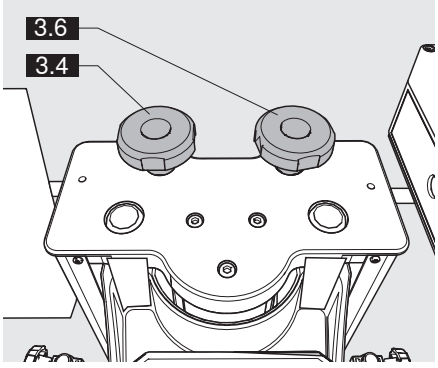


3.7 - Ajustar el taladrado y el herraje

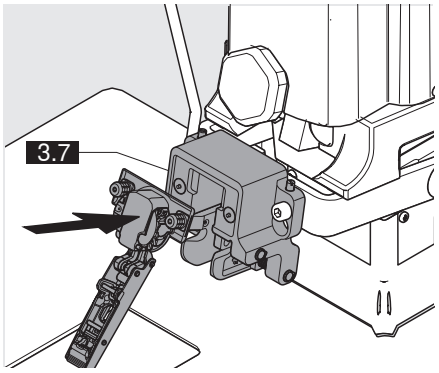
3.7.1) Ajuste de herrajes para muebles, conectores de muebles y fijaciones METABOX y fijaciones de TANDEM

- Ajustar los engranajes (consulte el punto 3.1.1)
- Ajustar la regla (8.2)
- Colocar la mesa de trabajo

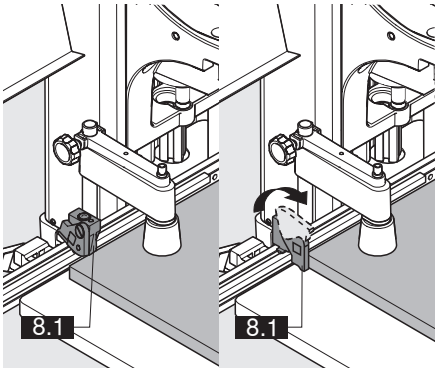
Importante:
Extreme las precauciones al trabajar con piezas que sobresalen de la mesa de trabajo. Use plantillas.



- Ajustar los prensapaneles (3.3) (véase el punto 3.3.1)
- Ajustar la profundidad de taladrado (3.4) (véase el punto 3.4.1)
- Colocar el preselector (3.6) en la posición "Taladrar y ajustar" (véase el punto 3.6.1)



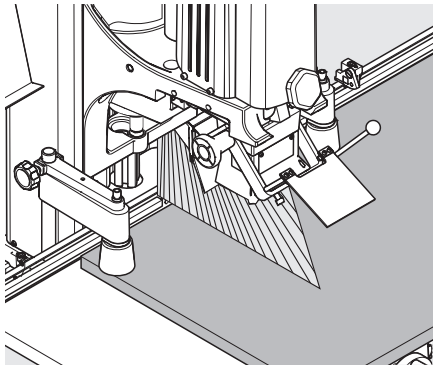
3.7.2) Fijar el herraje a la matriz (3.7)



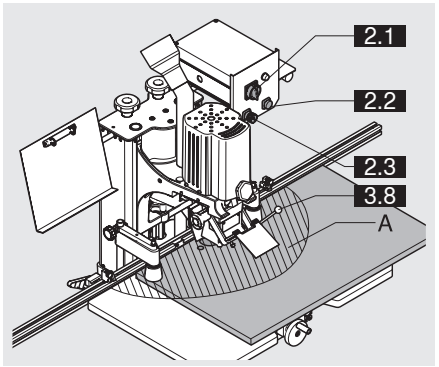
3.7.3) Empujar la pieza hasta el tope giratorio (8.1)

Importante:

Para piezas de trabajo ranuradas y piezas con radios, puede ampliarse la superficie de tope avanzando la garra de tope.



3.7.4) Empujar la pieza de trabajo hasta el marcador luminoso

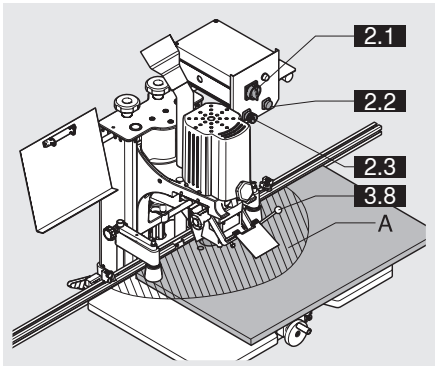


3.7.5) Atornillado

ATENCIÓN:

Asegúrese de que no hay objetos en el área de trabajo de la máquina de montaje, aparte de la pieza de trabajo. No introducir las manos en el área de trabajo (A) de la máquina de montaje.

- Poner el interruptor principal (2.1) en pos. 1
- Poner el prensapaneles (2.3) en pos. ⇩
- El estribo oscilante (3.8) debe estar girado hacia arriba.
- Sujetar la pieza fuera de la zona de peligro (A) y presionarla contra el tope giratorio (8.1).
- Pulsar la tecla de avance (2.2) hasta alcanzar la profundidad de taladrado.
- Soltar la tecla de avance (2.2).

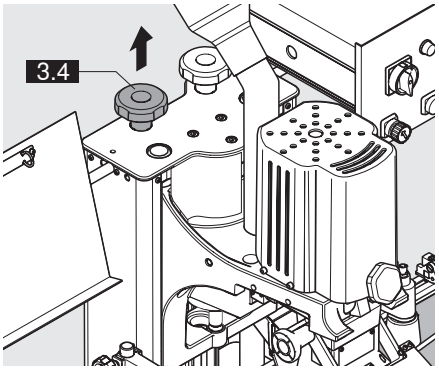


3.7.6) Encastre de la bisagra del mueble

ATENCIÓN:

No introducir las manos u otros objetos en el área de trabajo (A) de la máquina de montaje

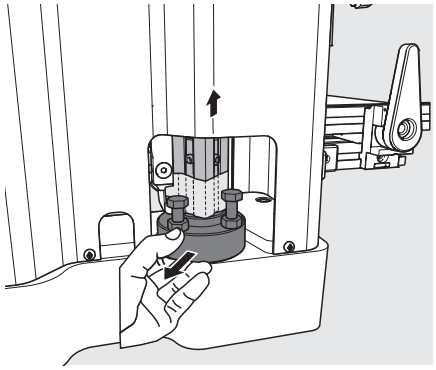
- Pulsar la tecla de avance (2.2) hasta que el pernio de mueble esté completamente encajado.
- Soltar la tecla de avance (2.2)
- Girar el estribo oscilante (3.8) hacia abajo.
- Soltar los prensapaneles (3.3) mediante un ligero contacto del interruptor de prensapaneles (2.3)
- Retirar la pieza de la mesa de trabajo o empujarla hasta el siguiente tope (8.1)



4.1 - Predefinir el ajuste de la profundidad del taladrado

La profundidad de los taladros para piezas de trabajo con grosores de 16 y 19 mm está predefinida.
2 Adicionalmente, se pueden predefinir otras dos profundidades.

- Levantar el mando giratorio del revólver (3.4)

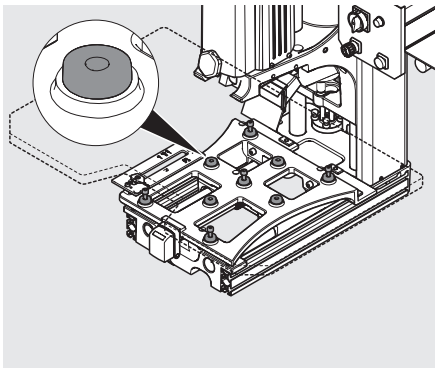


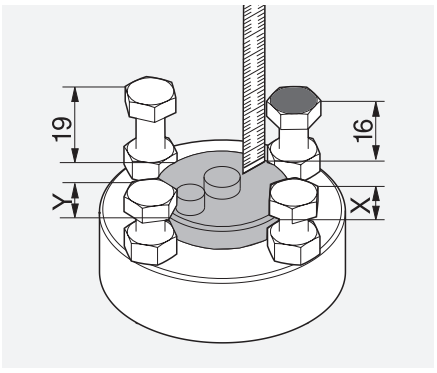
El revólver está ubicado en el lado trasero de la máquina.

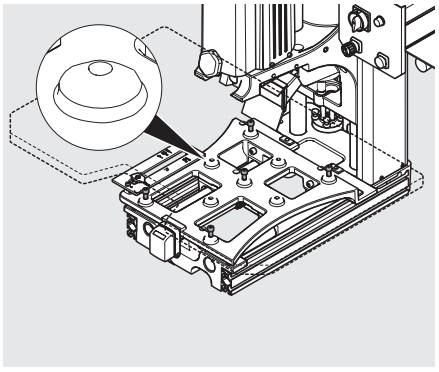
- Extraer el revólver

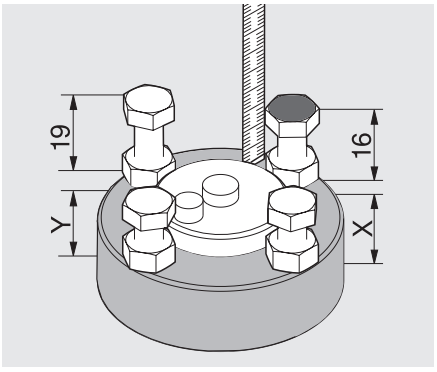
Dos tornillos están preajustados con las dimensiones de 16 y 19 mm.
Los tornillos disponibles (X, Y) pueden ajustarse.

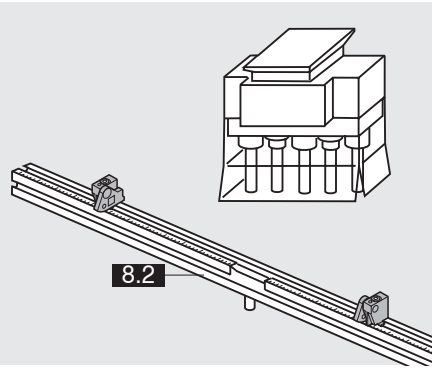
- Ajustar la medida con una llave de boca y bloquear el tornillo por contratuerca
- Comprobar las medidas con un taladrado de prueba•
- Marcar el mando giratorio del revólver (3.4) con las pegatinas adjuntas









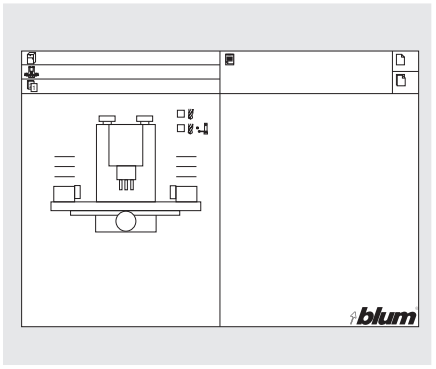


5.1 - Elaboración de un plano de ajuste

5.1.1) Determinar el cabezal portabrocas y la regla

Indicación:
Para comprender mejor las siguientes instrucciones, tenga a mano el plano de ajuste de muestra.

- IEn Visión General, en las páginas xx, xx y xx, buscar el ajuste específico aplicado a la regla (8.2) y a los engranajes deseados.



5.1.2) Extraer la plantilla del plano de ajuste

- Introducir los datos del cabezal

Explicación de los símbolos:

Anotar las marcas de identificación de las piezas

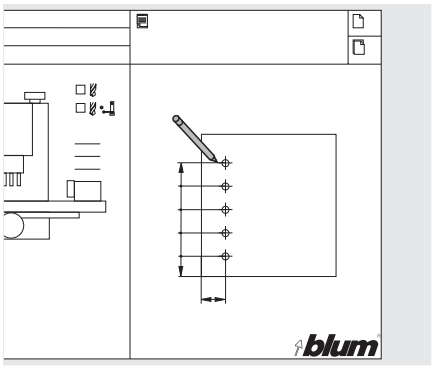
Anotar el procedimiento de trabajo

Anotar la fecha de elaboración del plano de ajuste

Anotar los comentarios

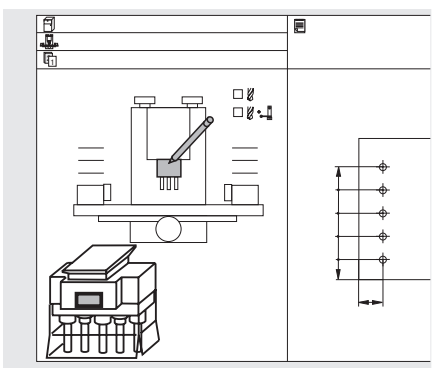
Anotar los números de página

Anotar el número de páginas



5.1.3) Elaborar un croquis de la pieza de trabajo sobre el plano de ajuste

- Insertar el diseño manual o copiar el dibujo en el plano de ajuste



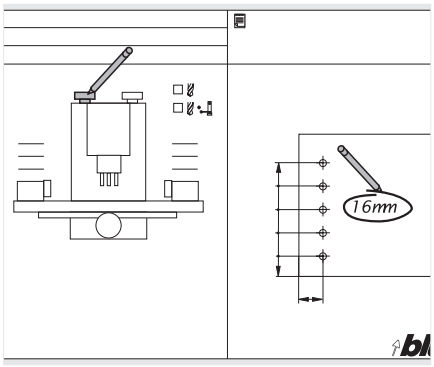
5.1.4) Colocar el cabezal portabrocas sobre la máquina

- Transferir el sistema de identificación por colores de los cabezales portabrocas elegidos al plano de ajuste
- En los campos

Taladrar

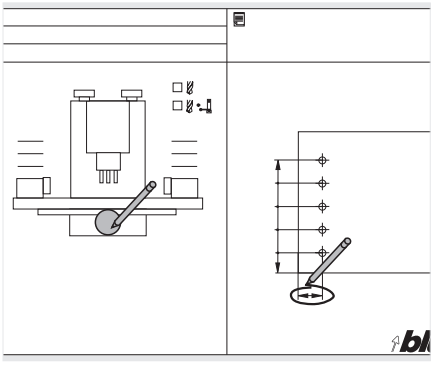
Taladrar y montar las piezas

Marcar con una cruz en la opción que indica si el preselector (3.6) se sitúa en la posición de taladrado vertical o en taladrado vertical y herraje.



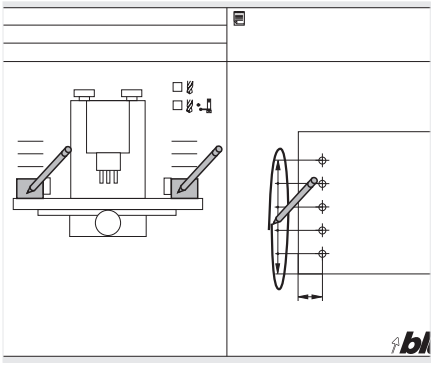
5.1.5) Ajustar la profundidad de taladrado

- Transferir al plano de ajuste las marcas de Identificación de la profundidad del taladrado (mediante el sistema colores)
- La profundidad de taladrado de 13 mm para grosores de 16 y 19 mm ya viene predefinida en la máquina y marcada en rojo y amarillo.
- El ajuste de otros grosores para la pieza de trabajo se describe en el capítulo 4.



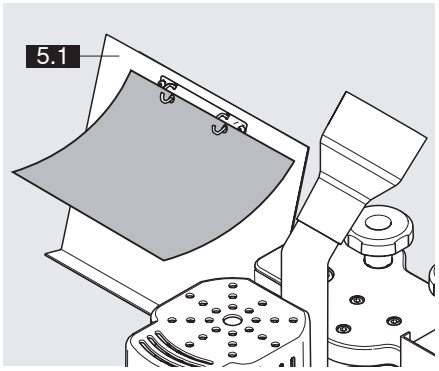
5.1.6) Ajustar la mesa de trabajo

- Anotar la cota de taladrado en el plano de ajuste.
- El ajuste de otras cotas se describe en el capítulo 4.



5.1.7) Ajustar los topes giratorios (8.1)

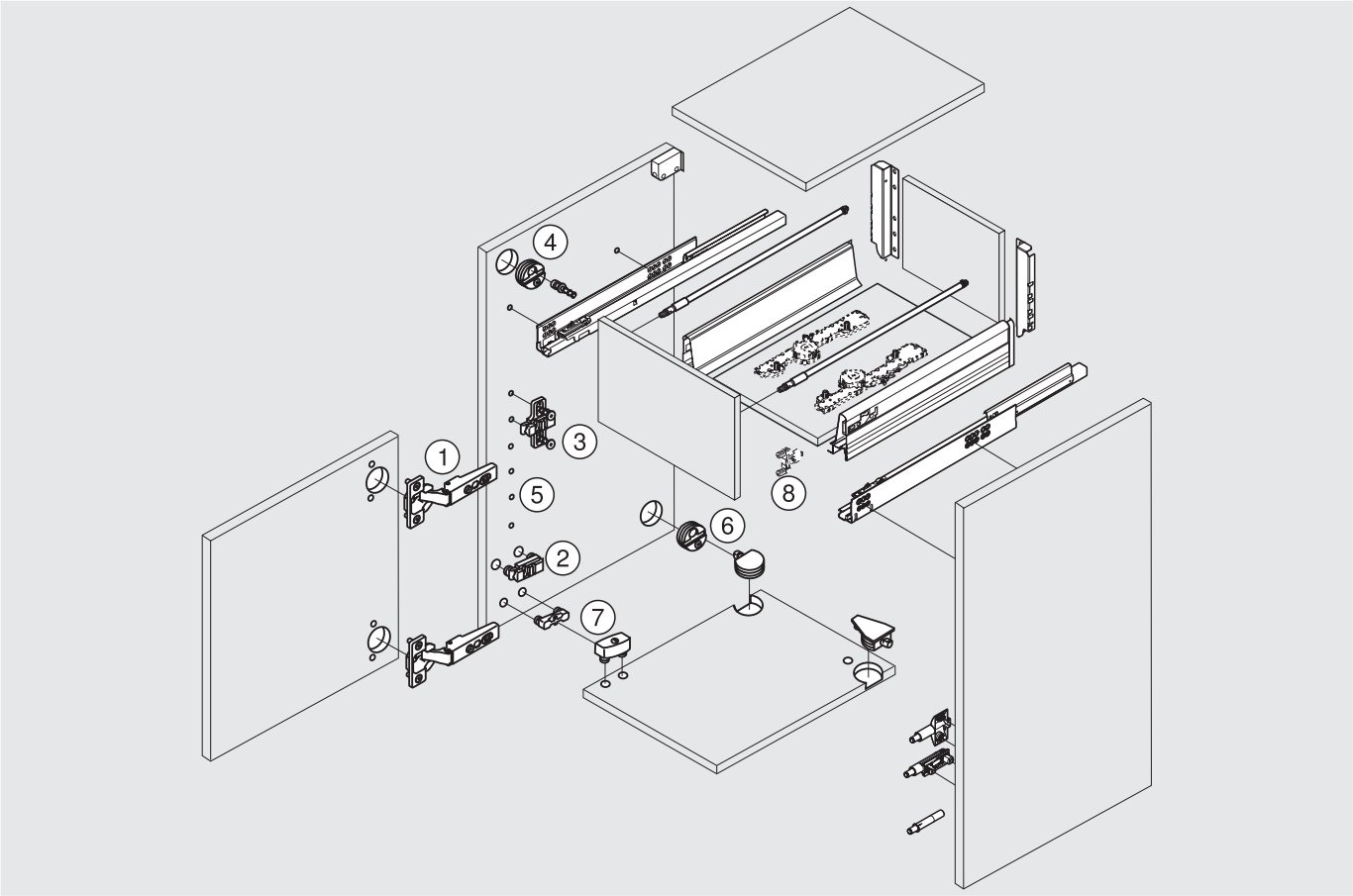
- Colocar los topes giratorios (8.1) sobre la regla (8.2) e identificar con pegatinas de colores.
  (En el caso de MINIPRESS PRO, se incluyen las pegatinas correspondientes)
- Transferir los tipos de reglas y las marcaciones de identificación al plano de ajuste.
- Anotar sobre la línea asignada a los topes las cotas sobre las que deberán colocarse los topes.•
- En el capítulo 9 se describe el montaje de los topes

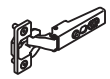
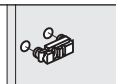
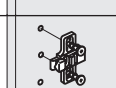
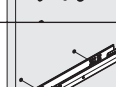
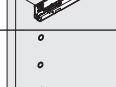
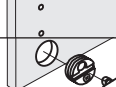
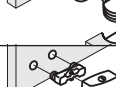
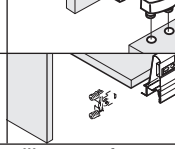


5.1.8) Colocación del plano de ajuste

Colocar el plano de ajuste con los datos introducidos en un archivador transparente y colocarlo en el área de la máquina (5.1) destinada al plano de ajuste.

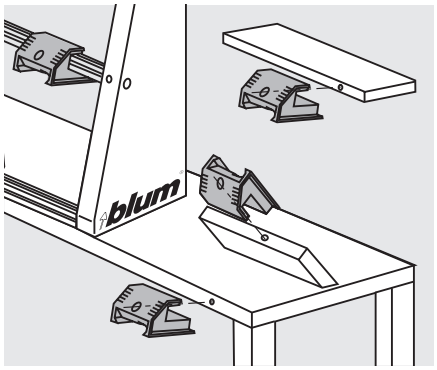
6.1 - Ajuste con cabezales portabroca y reglas



Caso de ajuste			Cabezales portabrocas*								Reglas*			
			MB	MPH	MPV	D	SY-H	SY-V	BOX		ST	U	LR	V
1		Pernios de mueble	●								●	○		○
2		Bases con tetones		●							●	○		○
3		Bases en cruz			●						●	○		○
4		Guías de cuerpo de mueble					●				●	○		○
5		Taladrado en línea				○		●			○	○	●	○
6		Conectores de muebles		●							●	○		
7		Conectores de muebles			●						●	○		
8		TANDEMBOX + METABOX Fijaciones frontales				○			●		●	○		

● utilizar preferentemente ○ puede utilizarse

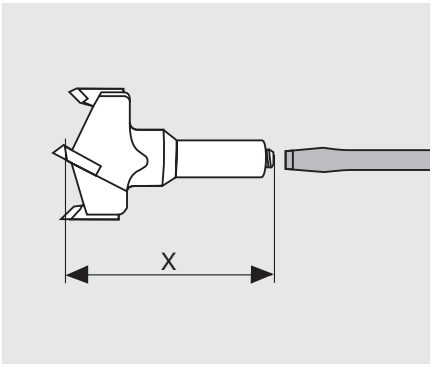
* Para ver más detalles, consulte los capítulos 7 (Cabezales portabrocas) y 8 (Reglas)



7.1 - Información general

7.1.1) Sujeción de los cabezales portabrocas

- Sujeción del cabezal portabrocas en la pared, sobre la mesa o sobre el soporte. En Blum se pueden adquirir los depósitos de reglas en el departamento de accesorios. (MZA.2600)

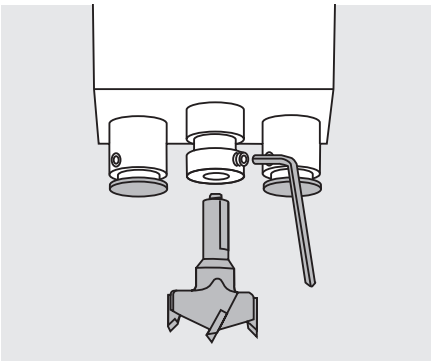


7.1.2) Ajustar la longitud de las brocas

IMPORTANTE:
La longitud total de las brocas (filo a tornillo de ajuste de broca) debe ser de x=57 mm

Ajuste:

- Ajustar la longitud apretando el tornillo de ajuste de la taladradora con un destornillador.

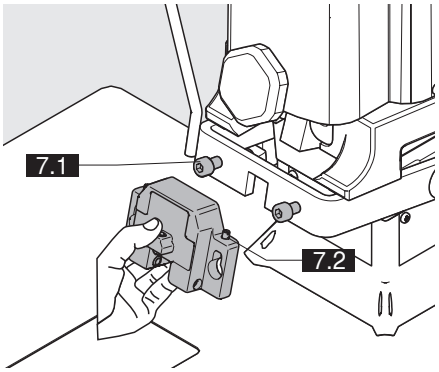


7.1.3) Fijar las brocas en los mandriles portabrocas

ATENCIÓN:
¡Antes de cambiar la taladradora, apartar el cabezal portabrocas de la máquina!

- Soltar el tornillo de fijación con una llave de tubo hexagonal.
- Insertar las brocas en el mandril portabrocas (la parte plana del vástago de la broca debe estar en dirección del tornillo de fijación)
- Volver a apretar el tornillo de sujeción

IMPORTANTE:
Fijar las tapas en el portabrocas que queden libres. Esto impide que los portabrocas se ensucien y que se caiga el tornillo de sujeción.

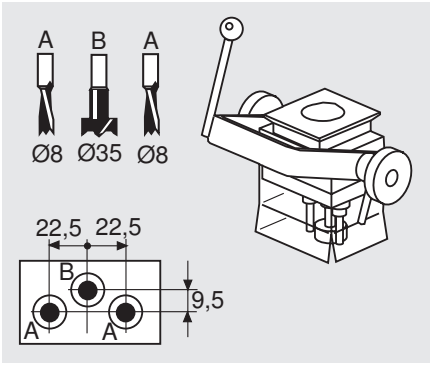


7.1.4) Fijación de la matriz en el estribo oscilante

- Encajar la matriz sobre los dos tornillos de fijación (7.1) en el estribo oscilante.
- Apretar los tornillos de fijación (7.1) de modo que la matriz quede sujeta sin juego

Establecer la posición de la matriz:

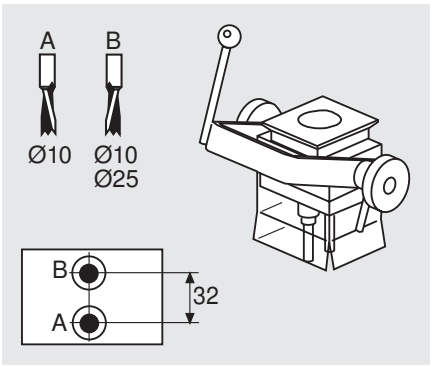
- Soltar los tornillos de fijación (7.1)
- Corregir la posición de la matriz regulando los tornillos de ajuste (7.2)
- Volver a apretar ligeramente los tornillos de sujeción (7.1)



7.2 - Cabezales portabrocas

7.2.1) Cabezal portabrocas MB: MZK.2000
Cabezal portabrocas para bisagras estándar

- Cabezal portabrocas de 3 husillos.
- Con distancia para la profundidad de taladrado
- Estribo oscilante para fijar la matriz
- La broca:
  (A) ... 2x Ø 8 mm hacia la izquierda / (B) ... 1x Ø 35 mm hacia la derecha
- Marcación de los portabrocas:
  los que giran a la izquierda son rojos, los que giran a la derecha son negros

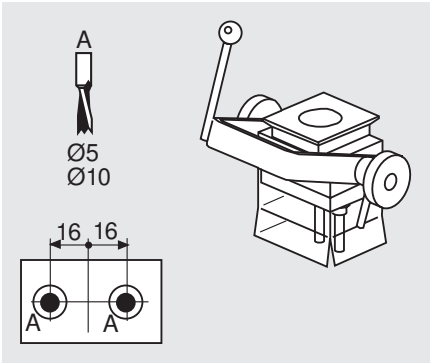


7.2.2) Cabezal portabrocas MPH: MZK.2100
para bases con tetones y conectores de muebles

- Cabezal portabrocas de 2 husillos.
- Estribo oscilante para fijar la matriz
- La broca:
  (A) ... 1 x Ø 10 mm, con giro a la izquierda
  (B) ... 1x Ø 10 mm hacia la derecha
  o
  (B) ... 1x Ø 25 mm hacia la derecha

  ! Indicación:
  ¡En el caso de las taladradoras de Ø 10mm, utilizar avellanador!

- Marcación de los portabrocas:
  los que giran a la izquierda son rojos
  los que giran a la derecha son negros

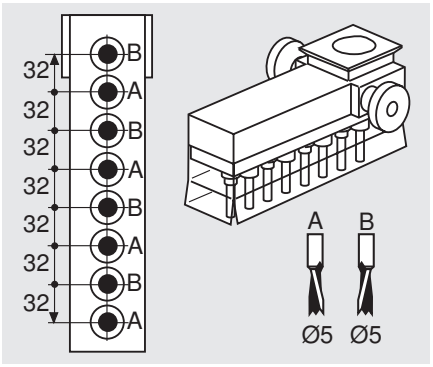


7.2.3) Cabezal portabrocas MPV: MZK.2110
para bases en cruz y conectores de muebles

- Cabezal portabrocas de 2 husillos.
- Estribo oscilante para fijar la matriz
- La broca:
  (A) ... 2x Ø 5 mm, con giro a la izquierda, o
  (A) ... 2x Ø 10 mm, con giro a la izquierda

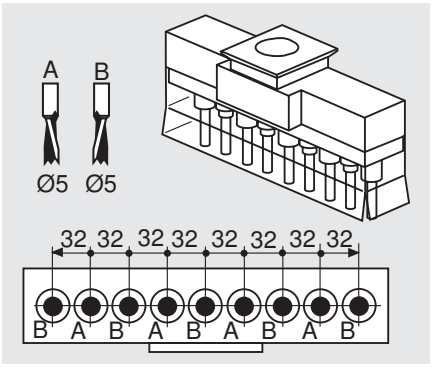
  ! Indicación:
  ¡En el caso de las taladradoras de Ø 10mm, utilizar avellanador!

- Marcación de los portabrocas: los que giran a la izquierda son rojos, los que giran a la derecha son negros



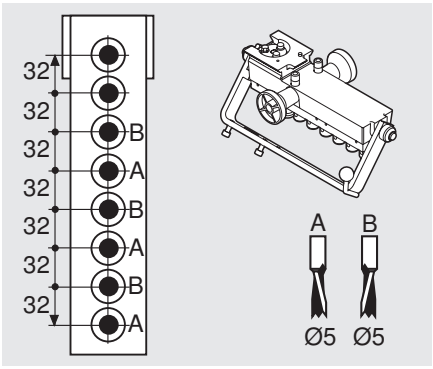
7.2.4) Cabezal portabrocas SYH: MZK.2200.01
para todas las guías de cuerpo de mueble de Blum

- Cabezal portabrocas de 8 husillos.
- La broca:
  (A) ... 4x Ø 5 mm hacia la izquierda
  (B) ... 4x Ø 5 mm hacia la derecha
- Marcación de los portabrocas:
  los que giran a la izquierda son rojos
  los que giran a la derecha son negros



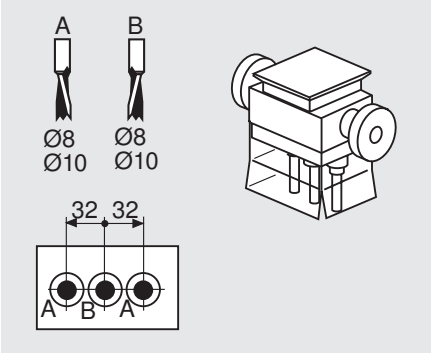
7.2.5) Cabezal portabrocas SYV: MZK.2800
para talandrado en línea

- Cabezal portabrocas de 9 husillos.
- La broca:
  (A) ... 4x Ø 5 mm hacia la izquierda
  (B) ... 5x Ø 5 mm hacia la derecha
- Marcación de los portabrocas
  los que giran a la izquierda son rojos
  los que giran a la derecha son negros



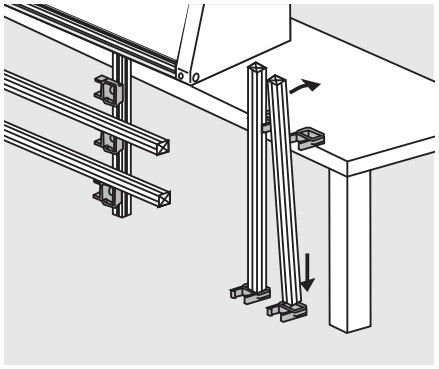
7.2.6) Cabezal portabrocas BOX: MZK.2230
Para todas las fijaciones frontales y taladros para trasera TANDEMBOX y METABOX

- Antes de montar el cabezal portabrocas es preciso apartar el aspirador
- Cabezal portabrocas de 8 husillos.
- Con distancia para la profundidad de taladrado
- Estribo oscilante para fijar la matriz
- Brocas para METABOX:
  (A) ... 1 x Ø 10 mm, con giro a la izquierda
  (B) ... 4x Ø 10 mm hacia la derecha
- Broca para TANDEMBOX:
  (A) ... 3x Ø 10 mm, con giro a la izquierda
  (B) ... 1x Ø 10 mm hacia la derecha
- Marcación de los portabrocas
  los que giran a la izquierda son rojos
  los que giran a la derecha son negros



7.2.7) Cabezal portabrocas D: MZK.2400
para tarugos de madera

- Cabezal portabrocas de 3 husillos.
- La broca:
  (A) ... 2x Ø 8 mm, con giro a la izquierda
  (B) ... 1x Ø 8 mm hacia la derecha
  o
  (A) ... 2x Ø 10 mm, con giro a la izquierda
  (B) ... 1x Ø 10 mm hacia la derecha
- Marcación de los portabrocas
  los que giran a la izquierda son rojos
  los que giran a la derecha son negros

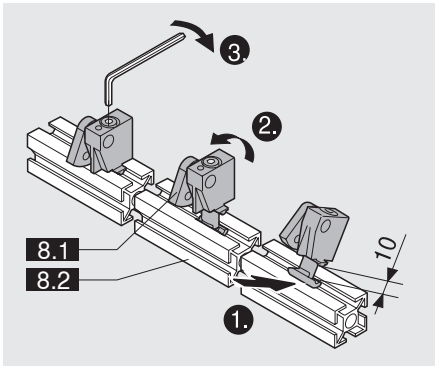


8.1 - Información general

8.1.1) Colocación de las reglas

- Montaje de los soportes de las reglas en la mesa de trabajo:
- Montar un soporte de regla sobre la mesa de trabajo.
- Fijar el segundo soporte de regla al suelo.
- Colocar la regla en posición vertical sobre el soporte inferior y encastrar en el soporte superior.

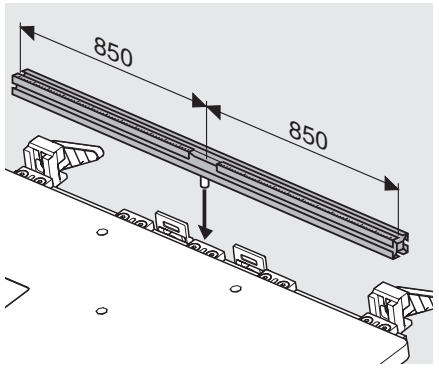
El depósito de reglas y cabezal portabrocas se puede utilizar para sujetarla.
El depósito de reglas y cabezal portabrocas (MZA.2600) se puede adquirir en el departamento de accesorios.



8.1.2) Montar los topes giratorios (8.1)

- Aflojar el tornillo de apriete hasta que el deslizador del tope se sitúe a una distancia de 10 mm.
- Colocar y ajustar cada tope giratorio en posición inclinada con respecto a la regla.
- Apretar el tornillo.

! Indicación:
Este procedimiento también permite instalar un tope entre dos topes disponibles.

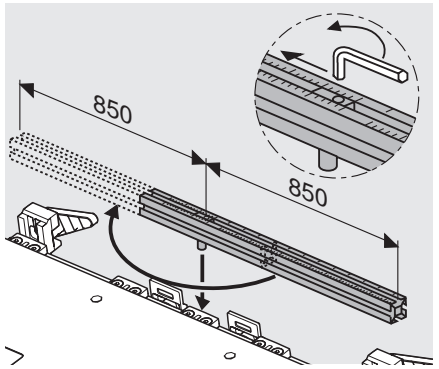


8.2 - Reglas

8.2.1) Regla ST: Regla estándar MZL.2000

- La regla estándar está dividida simétricamente desde el punto 0 cada 850 mm hacia la izquierda y la derecha.
- Esta regla permite ajustes universales.

! Indicación:
El tope central MZR.1200 sólo se puede utilizar con esta regla



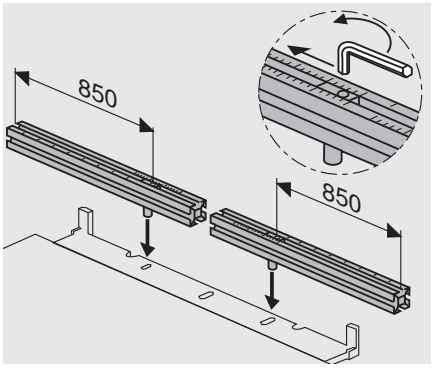
8.2.2) Regla en U: Regla reversible MZL.2010

- Escala de medición de un solo lado que va de 0 a 850mm
- Esta regla se utiliza por un solo lado, desde la derecha o la izquierda.
  Es preciso invertirla para taladrar las piezas situadas a la derecha o a la izquierda.
  Esto proporciona una mayor exactitud, puesto que los topes sólo pueden ajustarse una vez.
- Ajuste del punto 0
  Para reducir las diferencias entre la medida de la puerta y la del cuerpo se puede reajustar el punto 0. Por esta razón no se debe modificar la posición de los topes.

Ajuste:

- Soltar el tornillo de apriete mediante una llave hexagonal y colocar la pieza ajustable sobre la medida deseada.

- Volver a apretar el tornillo.

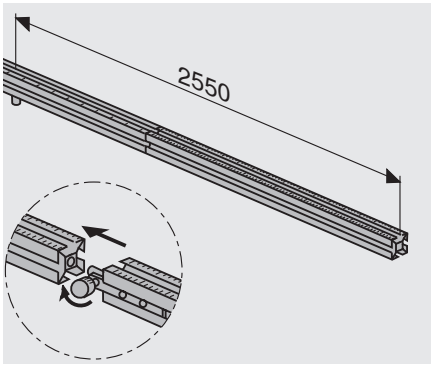


8.2.3) Regla LR: Regla para taladrado en línea MZL.2080

- en dos piezas
- La escala es de 850 mm por cada lado
- El punto 0 de la regla utiliza como referencia el husillo externo del cabezal portabrocas SYV
- Ajuste del punto 0
  Así, por ejemplo, para realizar el primer taladro a una distancia de 8 mm, el punto 0 debe fijarse en 8 mm. El ajuste de los topes no se deben modificar.

Ajuste:

- Soltar el tornillo de apriete mediante una llave hexagonal y colocar la pieza ajustable sobre la medida deseada.
- Volver a apretar el tornillo.



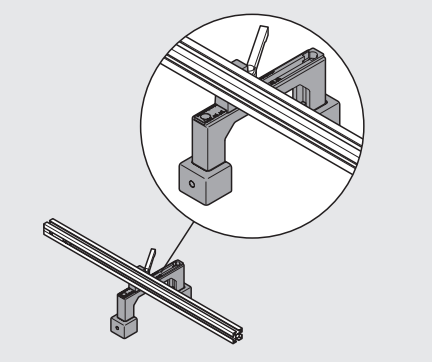
8.2.4) Regla V: Regla extensible MZL.2090

- escala 851 - 2550

Montaje:

- Deslizar la regla extensible sobre la máquina
- Fijar con el tornillo de apriete

! **Importante:**
¡Utilizar siempre soportes de regla con reglas extensibles!

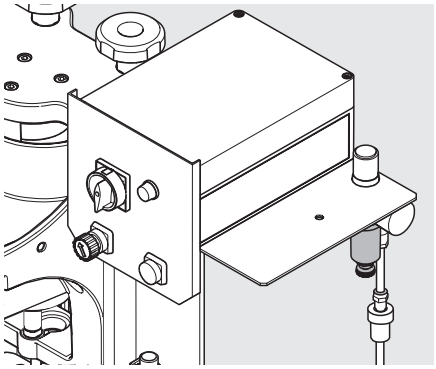


8.2.5) Soportes de regla: MZV.2100 para regla extensible

- Apretar los soportes de regla en el tercio externo de la regla extensible sobre la mesa.

! **Importante:**
¡Procurar que la escala del soporte de la regla coincida con la de la mesa de trabajo de MINIPRESS PRO! ¡Tener cuidado con la mesa de trabajo del alcance de ajuste!

- Antes de ajustar la mesa de trabajo, soltar la palanca de apriete de los soportes de regla. A continuación, volver a apretar.

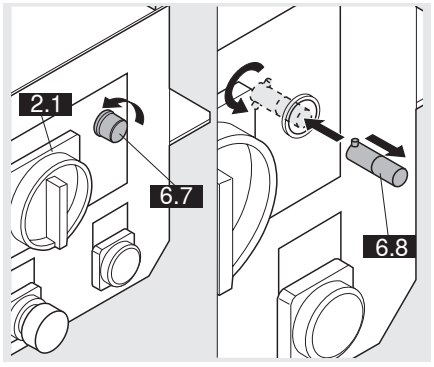


9.1 - Mantenimiento

ATENCIÓN:
Desconectar la máquina de montaje de la red eléctrica y de la red de aire comprimido.

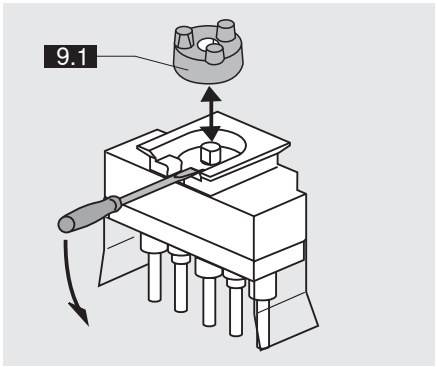
9.1.1) Mantenimiento

- Limpiar regularmente la máquina de montaje para quitarle el polvo de taladrado
- Antes de empezar cada trabajo, controlar que la unidad de filtro de aire (6.1) no contenga restos de agua que puedan haberse acumulado y, si fuera el caso, vaciar.
- Antes de empezar cada trabajo, compruebe que los conductos de aire comprimido y los cables eléctricos no estén dañados.
  El cambio de los cables dañados deberá realizarlo un electricista autorizado.
- Los cojinetes no precisan mantenimiento y no deben engrasarse



9.1.2) Cambiar la lámpara indicadora de operación

- Desconectar la máquina de montaje de la red eléctrica.
- Poner el interruptor principal (2.1) en **Pos. 0**
- Desmontar la protección (6.7) de la lámpara indicadora de operación. (desenroscar)
- Retirar la lámpara (6.8) defectuosa. (apretar y girar hacia la izquierda)
- Montar la lámpara (6.8) nueva. (apretar y girar hacia la derecha)
- Volver a montar la protección (6.7) de la lámpara indicadora de operación.



9.1.3) Cambiar el acoplamiento de engranajes dañado

ATENCIÓN:
¡Reemplazar piezas dañadas o rotas inmediatamente!
¡Utilizar solamente recambios originales de BLUM!

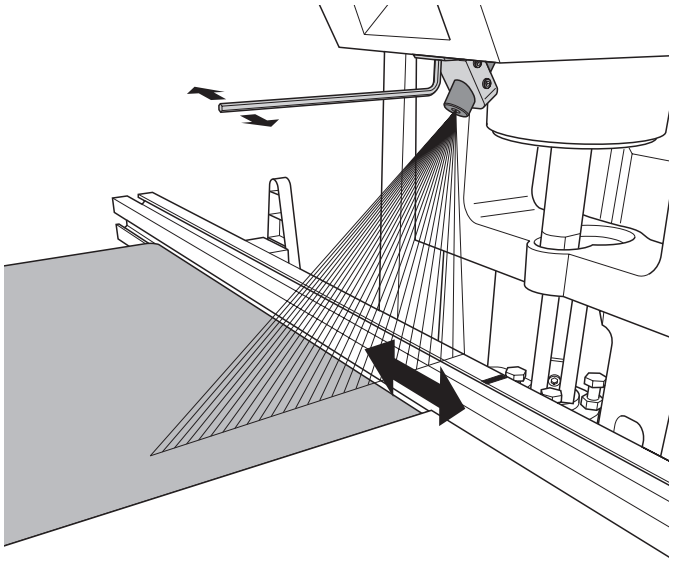
- Extraer el acoplamiento dañado con un desatornillador de punta plana (9.1).
- Instalar el sistema de engranajes (9.1) sobre el eje hasta que se alinee con el borde superior de éste.

11.1 - Errores al taladrar

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
Los taladros son demasiado grandes, ovalados o presentan roturas	El diámetro de la broca es demasiado grande	Revisar la broca	ninguno
	Las brocas están torcidas	Cambiar las brocas	ninguno
	Demasiada velocidad de elevación en el taladrado	Ajustar correctamente la velocidad de elevación	véase el punto 3.5.1
	Perforación involuntaria de la pieza de trabajo durante el taladrado.	Usar broca de punta para perforar	ninguno
	Los ejes de los engranajes están torcidos o los rodamientos están defectuosos	Cambiar el cabezal portabrocas	ninguno
Las brocas se atascan en la madera	Se taladró un material inadecuado	Sólo se deben utilizar piezas de madera, madera aglomerada o madera revestida de materia plástica	ninguno
	Demasiada velocidad de elevación en el taladrado	Ajustar correctamente el freno de elevación	véase el punto 3.5.3
	El acoplamiento está partido (el motor funciona, pero las brocas se atascan en la madera)	Cambiar el acoplamiento defectuoso	véase el punto 9.1.3
	Las brocas no tienen filo	Afilar o cambiar las brocas	ninguno
	Dirección de giro del motor incorrecta	Corregir la dirección de giro del motor	véase el punto 1.3.3
	No se tuvo en cuenta la dirección de giro de taladrado	Fijar las brocas que giren hacia la izquierda en el portabrocas marcado con rojo y las que giren hacia la derecha, en el portabrocas marcado con negro.	ninguno
	La máquina de montaje ha sido conectada a una toma de corriente con un voltaje incorrecto	Comprobar la tensión de la red eléctrica y compararla con el diagrama eléctrico. La comprobación sólo podrá realizarla un electricista autorizado	véase el capítulo 12 - Diagramas
No se pueden fijar las brocas en el portabrocas	El portabrocas está lleno de viruta	Limpiar el portabrocas Usar tapas o capuchones	ninguno
	La espiga de la taladradora tiene un diámetro demasiado grande o está deteriorada	Afilar o cambiar la espiga de la taladradora	ninguno
La profundidad del taladro no es la correcta	Se ha fijado una profundidad de taladrado incorrecta	Ajuste de la profundidad de taladrado	véase el punto 3.4.1
	La longitud de la broca no es la correcta	Fijar la longitud de la broca en 57 mm	véase el punto 7.1.2
	Las brocas no han sido introducidas hasta el tope del portabrocas	Eliminar la suciedad del portabrocas e introducir la broca hasta el final	véase el capítulo 3
	El grosor de la pieza de trabajo no se corresponde con el valor previsto (por ejemplo, 15 mm en lugar de 16 mm)	Verificar el grosor de la pieza de trabajo, Ajuste de la profundidad de taladrado	véase el capítulo 3.4

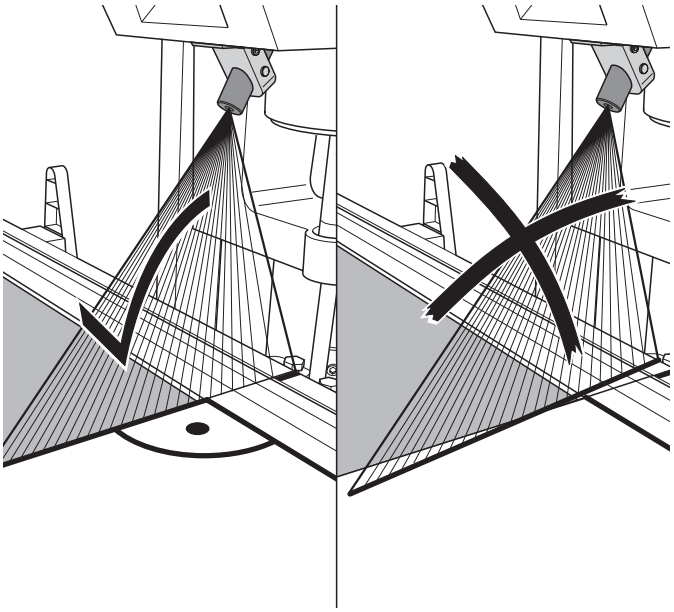
11.1 - Errores al taladrar

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
	La máquina de montaje choca contra un objeto (por ejemplo, contra el tope giratorio)	Apartar el objeto	ninguno
	Se soltó la tecla de avance antes de alcanzar la profundidad de taladrado prevista	Pulsar la tecla de avance hasta alcanzar la profundidad de taladrado deseada	ninguno
	Altura de la mesa de trabajo (grosor)	Colocar la mesa de trabajo debajo hasta alcanzar una altura de 24 mm	véase el capítulo 11 - Anexo
	Se ha ajustado demasiado el freno de elevación	Abrir un poco el regulador	ninguno
Los taladros están desalineados o en una posición incorrecta	Los topes giratorios no se han instalado correctamente sobre la regla.	Comprobar y, si es necesario, corregir las posiciones de taladrado o los topes	ninguno
	La regla no ha sido colocada correctamente	Ajustar la regla en el punto 0	véase el punto 3.1.2
	Viruta entre la regla y la pieza de trabajo	Eliminar la suciedad y la viruta	ninguno
	La regla de prolongación no ha sido fijada correctamente	Examinar el grado de sujeción de la regla y el soporte - verificar la distancia entre ambas reglas	ninguno



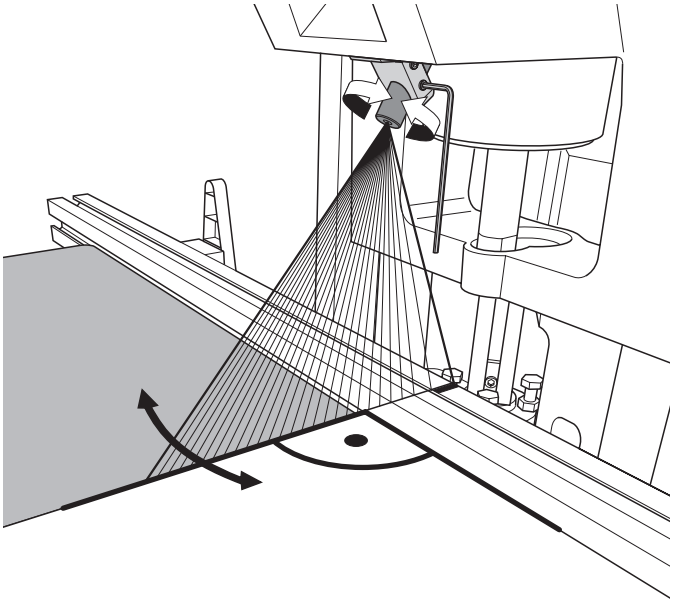
Ajustar el láser a cero:

- Subgrupos - Soltar ligeramente el tornillo con alambre para puntas en el sentido contrario de las agujas del reloj
- Ajustar el láser a cero
- Girar el tornillo con alambre para puntas en la dirección de las agujas del reloj

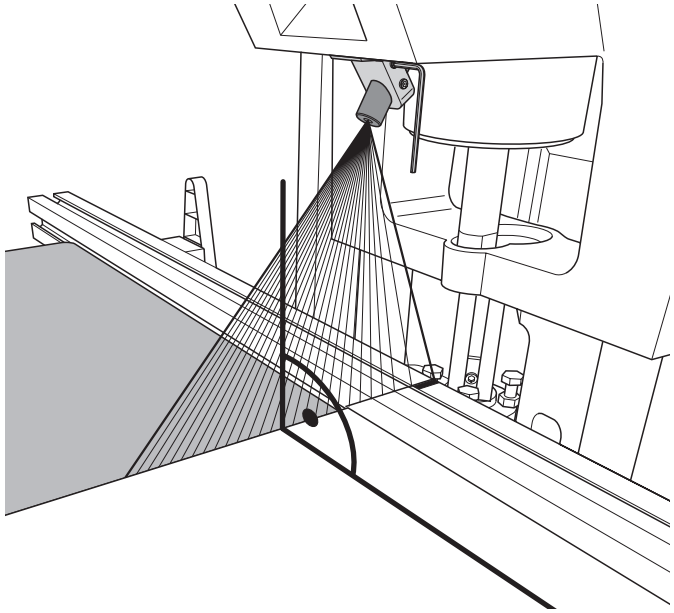


Ajuste del ángulo del láser

Estos pasos sólo deben llevarse a cabo cuando el ángulo del rayo láser no es el correcto



- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección contraria de las agujas del reloj
- Girar el diodo láser, hasta alcanzar la escuadra derecha de la pieza o la regla. Para orientación utilice una pieza de trabajo. Fijar la pieza de trabajo sobre la encimera con dispositivos de sujeción
- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección de las agujas del reloj



El rayo láser no está en posición

Estos pasos sólo deben llevarse a cabo cuando el rayo láser no está en posición
El rayo láser no está en posición cuando se mueve, por el movimiento de carrera

- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección contraria de las agujas del reloj
- Los diodos láser oscilan, hasta que el rayo láser está en posición
- Girar el tornillo prisionero con una llave con macho hexagonal en la dirección de las agujas del reloj

11.2 - Errores en la inserción de los herrajes

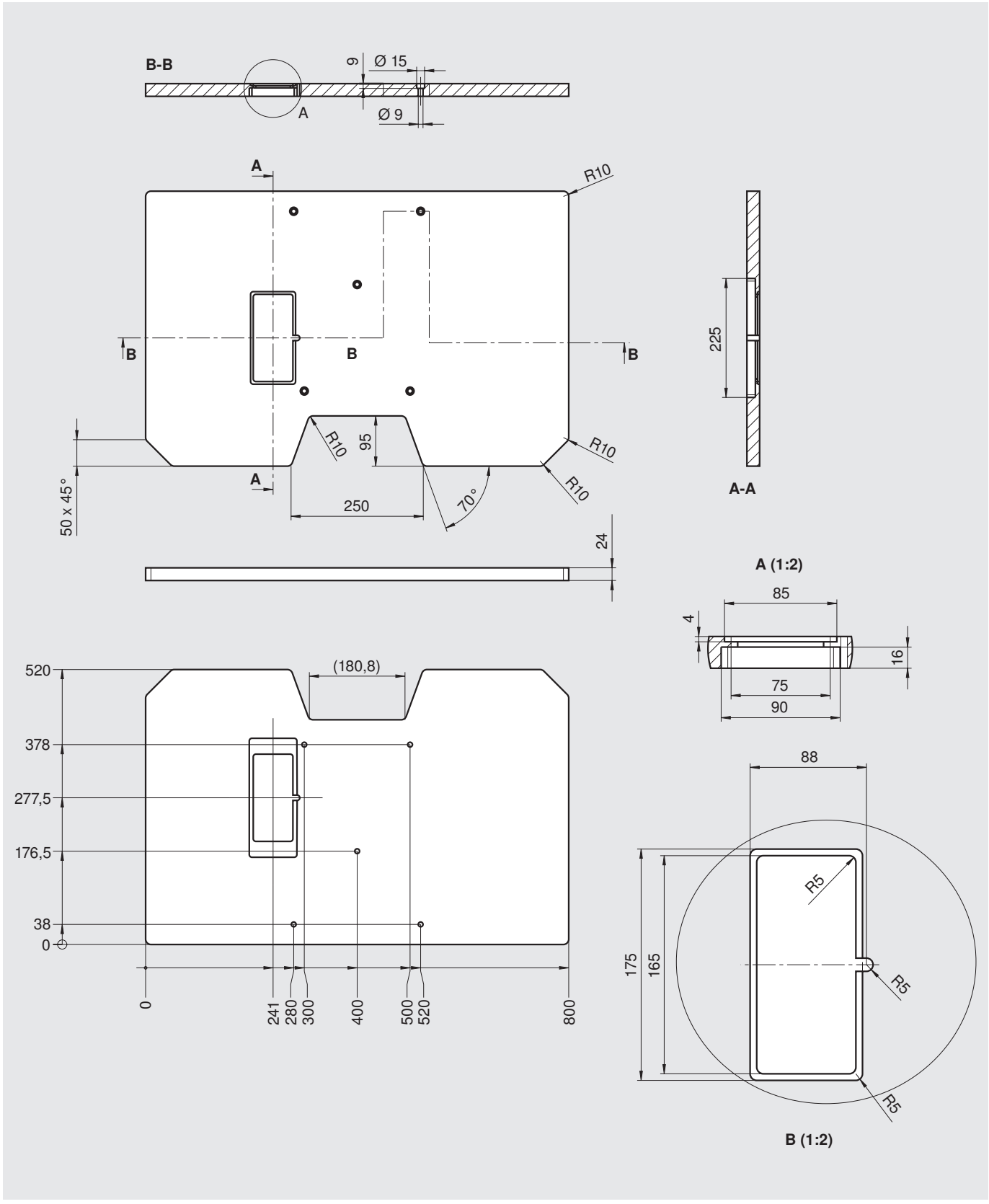
Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
Los herrajes no se pueden insertar o se insertan con mucha dificultad	La presión del aire es muy baja	La presión del aire debe situarse entre 5 y 7 bar.	véase el punto 1.2.2
	La matriz o el estribo oscilante chocan contra un objeto (por ejemplo, contra el tope giratorio)	Apartar el objeto	ninguno
	La superficie de la pieza de trabajo es demasiado dura	los taladros	Usar avellanador
	Los taladros tienen poca profundidad	véase el punto “No se alcanza la profundidad de taladrado”	ninguno
	Los diámetros de taladrado son demasiado pequeños	Examinar las brocas y, si es necesario, cambiarlas	ninguno
	La matriz está mal colocada o retorcida	Colocar la matriz correctamente	véase el punto 7.1.4
	Los taladros contienen restos de suciedad del taladrado	Eliminar la suciedad del taladro	ninguno

11.3 - Errores de funcionamiento

Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
El motor no funciona	La máquina de montaje no está conectada a la fuente de alimentación	Conectar la máquina de montaje a la fuente de alimentación	ninguno
	La máquina de montaje no está conectada a las tuberías de aire	Conectar la máquina de montaje a las tuberías de aire	ninguno
	Los fusibles del sistema eléctrico del edificio han saltado	Reinstalar o cambiar los fusibles	ninguno
	El fusible de la máquina de montaje ha saltado	El cambio de fusibles deberá realizarlo un electricista autorizado	véase el capítulo 12 - Esquemas
	El interruptor principal no está en la posición “1” (taladrar)	Colocar el interruptor principal en la posición “1”	véase el punto 2.1.1
	Estribo oscilante girado hacia dentro	Girar el estribo oscilante hacia arriba	véase el punto 3.7.5

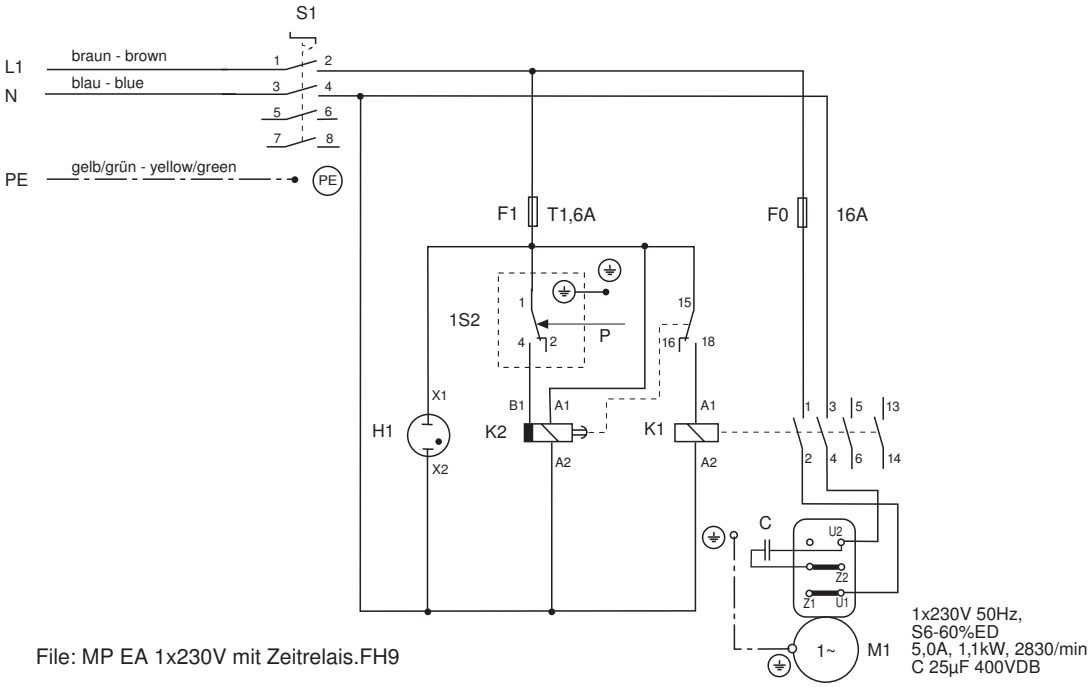
Error	Causa del error	Solución del error	Comentario
	La máquina de montaje ha sido conectada a una fuente de alimentación con un voltaje incorrecto	Comprobar la tensión de la red eléctrica y compararla con el diagrama eléctrico. La comprobación sólo podrá realizarla un electricista autorizado	véase el capítulo 12 - Esquemas
	Motor averiado	El cambio del motor deberá realizarlo un electricista autorizado	ninguno
El motor se recalienta	La máquina de montaje ha sido conectada a una fuente de alimentación con un voltaje incorrecto	Comprobar la tensión de la red eléctrica y compararla con el diagrama eléctrico. La comprobación sólo podrá realizarla un electricista autorizado	véase el capítulo 12 - Esquemas
	El taladrado sobre madera se realiza a demasiada velocidad	Reducir la velocidad de elevación	véase el punto 3.5.1
	La carcasa del motor está sucia o está tapada con un objeto	Apartar los objetos y eliminar la suciedad de la zona de la carcasa del motor	ninguno
No se efectúa ningún movimiento de elevación al pulsar la tecla de avance	La máquina de montaje no está conectada a las tuberías de aire	Conectar la máquina de montaje a las tuberías de aire	véase el punto 1.2.1
	La presión de aire es demasiado baja	Ajustar la presión del aire (entre 5 y 7 bar)	véase el punto 1.2.2
	Tubo neumático doblado o deteriorado	Comprobar las tuberías de aire	ninguno
	Válvula de regulación de la velocidad de elevación cerrada	Abrir válvula	véase el punto 3.5.1
	Tecla de avance o regulador atascado	Cambiar el regulador	ninguno
	Cilindro defectuoso	Cambiar el cilindro	ninguno
Los prensapaneles (opcionales) no funcionan	Ajuste incorrecto del interruptor de prensapaneles	Cambiar el ajuste del interruptor de prensapaneles	véase el punto 2.1.3
	Regulador de prensapaneles defectuoso	Cambiar el prensapaneles	ninguno
La luz indicadora de operación no se enciende	Bombilla defectuosa	Cambiar bombilla	véase el punto 9.1.2
	Fusible del circuito de control F1 defectuoso	El fusible del circuito de control sólo debe cambiarlo un electricista autorizado	ninguno
El filtro de aire experimenta fugas	Unión atornillada angular suelta o defectuosa	Fijar o cambiar la unión atornillada angular	ninguno
	otros errores	Cambiar el filtro de aire	ninguno
El sistema de soplado de virutas está defectuoso	El tubo flexible está doblado o presenta fugas de aire	Cambiar tubo flexible	ninguno
	El sistema de soplado de virutas está ajustado	Corregir el sistema de soplado de virutas retorciendo la boquilla de soplado	ninguno
Cabezal portabrocas defectuoso	Los rodamientos, los ejes o las ruedas dentadas están deteriorados	Cambiar el cabezal portabrocas	ninguno

11.1 - Autofabricación de la mesa de trabajo



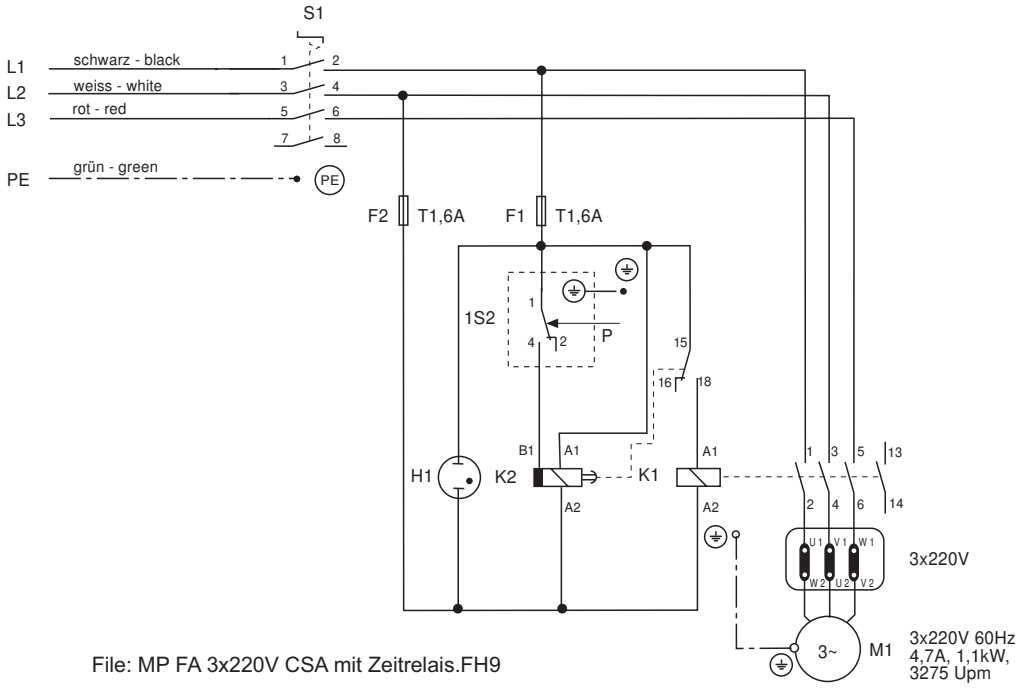
- En la autofabricación de la mesa de trabajo, use madera contrachapada o revestida.
- Para la fijación de la mesa de trabajo, use los tornillos suministrados y las arandelas distanciadoras M54.220-12.
- Es preciso instalar la mirilla de inspección M54.220-14 tras el montaje de la mesa.

12.1 – Esquema eléctrico 1x 230 V 50 Hz



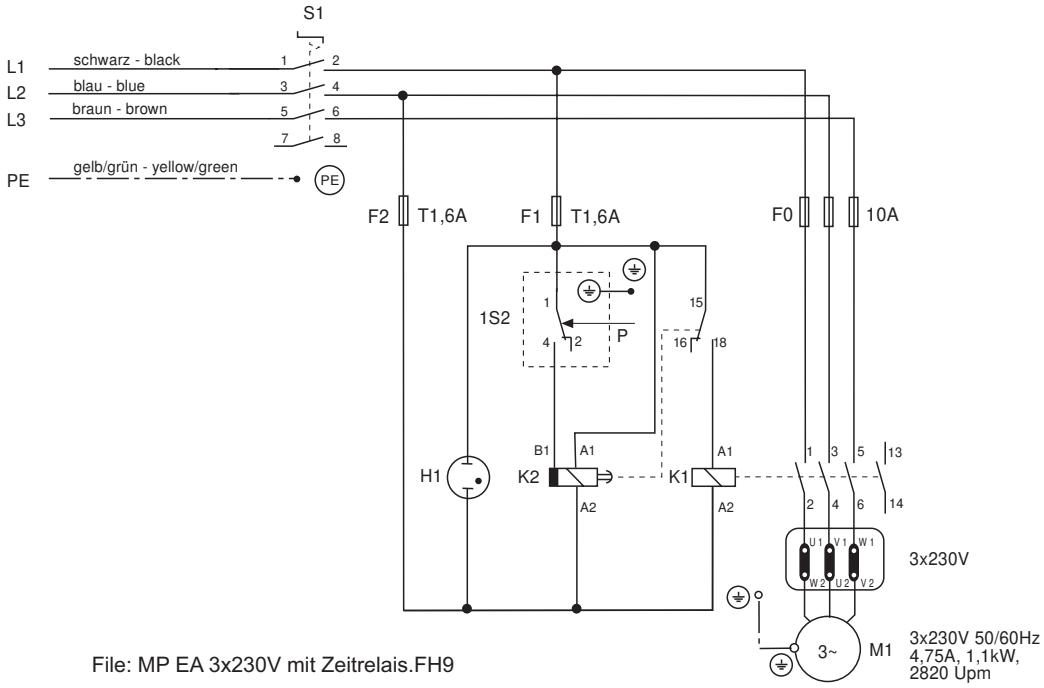
File: MP EA 1x230V mit Zeitrelais.FH9

12.2 – Esquema eléctrico 3x 220 V 60 Hz



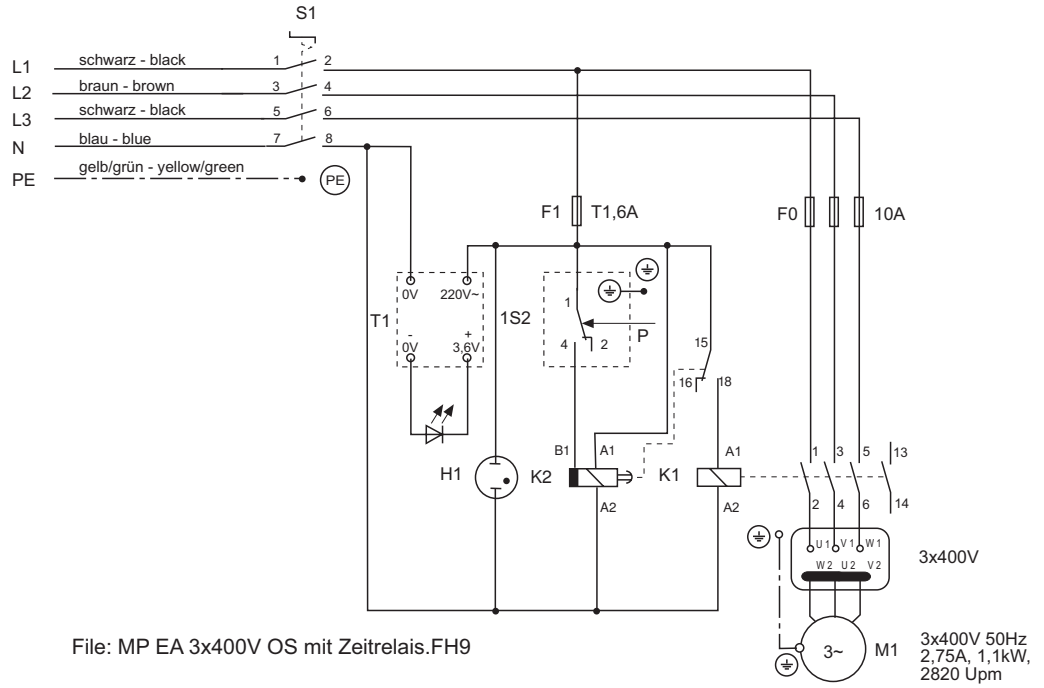
File: MP FA 3x220V CSA mit Zeitrelais.FH9

12.3 – Esquema eléctrico 3x 230 V 50 Hz



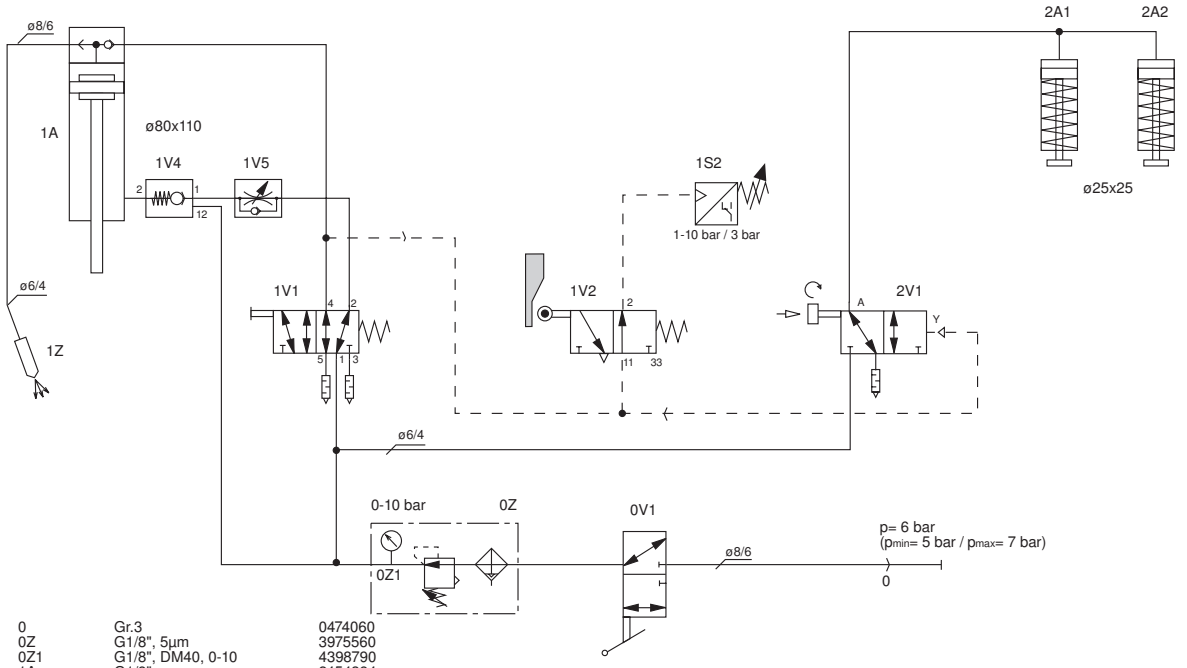
File: MP EA 3x230V mit Zeitrelais.FH9

12.4 – Esquema eléctrico 3x 400 V 50 Hz



File: MP EA 3x400V OS mit Zeitrelais.FH9

12.5 – Esquema del sistema neumático



0	Gr.3	0474060
0Z	G1/8", 5µm	3975560
0Z1	G1/8", DM40, 0-10	4398790
1A	G1/8"	2454384
1V1	G1/8"	8585365
1V2	NW3	7128930
1V5	G1/8"	2454970
1S2	G1/4", 250V/6A	3988890
2V1	G1/8"	1800330
2A1	G1/8"	2285329 li/left
2A2	G1/8"	2285679 re/right

Printed in Austria · IDNR: 905.206.0 · BA-102/2ES M54.XXXX · DokId: BAU0014224351 Idx:01

Julius Blum GmbH
Beschlägefabrik
6973 Höchst, Austria
Tel.: +43 5578 705-0
Fax: +43 5578 705-44
E-Mail: info@blum.com
www.blum.com

ISO 9001 CERTIFIED QUALITY SYSTEM
ISO 14001 CERTIFIED ENVIRONMENTAL SYSTEM