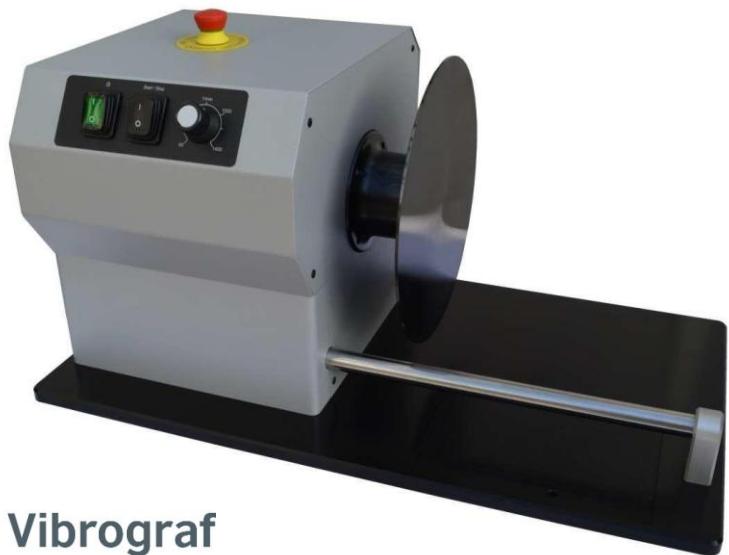




Máquina de lapidar LM1

Manual de instrucciones



Greiner Vibrograf

3-1200-0-0

Elementos opcionales



3-1201-0-0

Mesa de trabajo inclinable



3-1202-0-0

Dispositivo de lapidado
guiado

1. Contenidos

Página 2

1. Contenido	Página 2
2. Introducción	Página 3
3. Ámbito de suministro	Página 4
4. Instrucciones de seguridad	Página 5
5. Pegatinas de advertencia y seguridad	Página 6
5.1 Información del dispositivo	
5.2 Información en el manual de instrucciones	
6. Datos técnicos	Página 7 - 8
6.1 Lista datos técnicos	
6.2 Tabla de velocidad, ajuste continuo	
6.3 Reseña del dispositivo	Página 9
7. Antes de ponerlo en marcha	
8. Operativa	Página 10 - 12
8.1 Panel de control	
8.2 Motor de accionamiento	
8.3 Indicador de velocidad	
8.4 Botón de parada de emergencia	
9. Disposición	Página 13
10. CE-Declaración conformidad	Página 14

La máquina de lapidar LM1 es un nuevo desarrollo con finura técnica, que en muchos aspectos es significativamente diferente de otros dispositivos.

Este dispositivo fue desarrollado como una continuación lógica de la siguiente reflexión: EFICIENCIA GRACIAS A LO SÓLIDO, DISEÑO DE EQUIPO COMPACTO.

La LM1 es perfecta para renovar y refinar carruras de relojes, armis y otras piezas. La sencilla operación junto con la mesa de trabajo inclinable y el dispositivo de lapidado guiado sobre rodamiento de bolas logran resultados profesionales en poco tiempo.

Por favor lea este manual de instrucciones detenidamente ya que incluye información importante sobre el uso y la aplicación del aparato.

Las instrucciones se dividen en diferentes secciones según la tabla de contenidos. Las secciones están numeradas y permiten una rápida recuperación de la información buscada.

Familiarícese con la LM1 y asegúrese de que todo el personal que trabaje con la unidad cumplan con las instrucciones de seguridad que se detallan a continuación.

Realice los trabajos de mantenimiento y limpieza necesarios a intervalos regulares, ya que es la única manera de garantizar un funcionamiento seguro y eficaz.

Mantenga el manual de instrucciones cerca del dispositivo y accesible en todo momento. También necesitará guardar el embalaje original.

¡Lea y cumpla con todas las instrucciones de seguridad! Simplifican el funcionamiento adecuado del dispositivo y ayudan a evitar cualquier malentendido, así como daños materiales o inmateriales.

Todas las ilustraciones, instrucciones y especificaciones técnicas de este manual de instrucciones se basan en la configuración de vanguardia actual de esta máquina. Dado que el producto está en desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de realizar modificaciones.

Máquina de Lapidar LM1

3-1200-0-0

Lista para enchufar

1 x Manual de instrucciones

1 x Embalaje original

Set de embalaje + pallet

Opcional, depende de su pedido:

Mesa de trabajo inclinable **3-1201-0-0** Lista para empezar a trabajar

1 x Embalaje original

y/o

Dispositivo de lapidado guiado **3-1202-0-0** Listo para empezar a trabajar

1 x Embalaje original

El dispositivo está fabricado de acuerdo con las normas de seguridad más recientes y reconocidas. Sin embargo, cuando está en uso, pueden surgir peligros para la vida y la integridad física de quienes lo operan o de terceros, y / o efectos adversos para el dispositivo y otras propiedades.

Por este motivo, le pedimos que cumpla con las siguientes instrucciones de seguridad:

- (1) El dispositivo solo debe utilizarse en condiciones técnicamente perfectas, de acuerdo con su uso designado y las instrucciones establecidas en el manual de instrucciones, y solo por personas comprometidas con la seguridad que sean plenamente conscientes de los riesgos que implica el funcionamiento de la unidad. Ninguna reclamación bajo garantía será atendida caso de error del operador o falta de mantenimiento.
- (2) Antes de utilizarlo, verifique la información en la placa de identificación en la parte posterior del dispositivo. El dispositivo está diseñado para una fuente de alimentación de 115 o 230 V y solo puede conectarse a tomas de corriente de este tipo.
- (3) En caso de fallos que también puedan tener un impacto perjudicial en la seguridad, haga que el fabricante las repare de inmediato, ya que de lo contrario la unidad no estará cubierta por ninguna garantía o responsabilidad por defectos.
- (4) El dispositivo está destinado exclusivamente para el rectificado, fresado, rayado y pulido con herramientas aprobadas. Cualquier otro uso que vaya más allá de las especificaciones se considerará uso indebido. El fabricante no puede aceptar ninguna responsabilidad por los daños resultantes de dicho uso indebido. El riesgo correrá totalmente por cuenta del usuario.
- (5) Como equipo de seguridad adicional, la máquina lapidadora incluye un botón de parada de emergencia.
- (6) Siempre mantenga el manual de instrucciones cuidadosamente a mano, cerca del dispositivo.
- (7) Como complemento del manual de instrucciones, deben observarse y comunicarse a los demás todos los reglamentos legales y otras obligaciones vinculantes en general relacionados con la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.
- (8) El personal encargado del funcionamiento del dispositivo debe, antes de comenzar a trabajar, haber leído el manual de instrucciones y, en particular, el capítulo de Instrucciones de seguridad. Esto es especialmente importante en el caso de personal que solo trabaja con el dispositivo ocasionalmente.
- (9) NO UTILICE ninguna corbata o ropa suelta. La ropa suelta puede quedar atrapada en las piezas giratorias y causar lesiones graves. Use protección adecuada si tiene el cabello largo.
- (10) Proteja el cable de red del calor y de objetos afilados e instálelo de manera que no pueda dañarse. Cuando no esté en uso, antes del mantenimiento, cambio de herramientas o reparaciones, DESCONECTE EL ENCHUFE DE LA RED. Cuando lo desconecte, asegúrese de que esté en perfectas condiciones y, antes de usarlo, asegúrese de que la capacidad de carga de corriente sea correcta.
- (11) Nunca use el dispositivo en un ambiente húmedo o cerca de líquidos o gases combustibles.
- (12) El dispositivo NO debe utilizarse para trabajos de rectificado en húmedo.
- (13) No sobrecargue el dispositivo y límpielo a fondo después de usarlo.
- (14) En caso de daños en la pulidora, desconecte el enchufe de la red inmediatamente. No puede volver a usarse hasta que haya sido reparado. Los cables de alimentación defectuosos deben sustituirse inmediatamente.
- (15) Siempre use protección auditiva y gafas de protección con lentes transparentes irrompibles.
- (16) Las piezas de repuesto deben cumplir con los requisitos técnicos especificados por el fabricante. Esto solo puede garantizarse en el caso de repuestos originales de Greiner Vibrograf o Helmut Klein.
- (17) El trabajo en / con el dispositivo solo puede ser realizado por personal calificado, debidamente capacitado y asignado.
¡Asegúrese de respetar la edad mínima legalmente permitida!
- (18) Guarde el manual de instrucciones con cuidado.

5.1 Información sobre el dispositivo



“Placa de características”

Esta etiqueta incluye la descripción del dispositivo, el número de serie, el año de construcción y los datos técnicos más importantes. Este adhesivo se encuentra en la parte posterior, junto a la toma de corriente.



¡No deseche los residuos eléctricos con la basura doméstica! Directiva 2002/96 / CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, véase también la página 16.

Este símbolo se puede encontrar en la placa de características.



Este símbolo CE indica la responsabilidad del producto del fabricante. Con el símbolo CE, declaran que su producto cumple con todas las normas armonizadas vigentes en la UE actualmente vigentes (según la normativa de la UE 765/2008). Este símbolo se puede encontrar en la placa de características.



Este símbolo de seguridad amarillo es una combinación de símbolo y texto de advertencia. Tenga especial cuidado, ya que estos dispositivos están permanentemente energizados. Esta etiqueta se puede encontrar en el lado izquierdo de la unidad.

5.2 Información en el manual de instrucciones.



Este símbolo identifica medidas de seguridad e información de igual importancia, así como instrucciones útiles sobre el uso. Este símbolo se puede encontrar en el manual de instrucciones.

6.1 Datos técnicos

Máquina de Lapidar LM1

Referencia:	3-1200-0-0
Alimentación eléctrica:	230 V~/50 Hz bzw. 115 V~/60 Hz
Potencia salida motor:	0,37 kW (0,5 HP)
Consumo actual:	1,9A (230~V) bzw. 3,8A(115~V)
Velocidad típica	Contínua 60 - 1.400 rpm.
Diámetro del disco de pulido:	240 mm
Dimensiones:	Ancho 570 /fondo 330 /alto300mm
Peso lapidadora:	25 kg neto (sin embalaje original) 34 kg bruto (con embalaje original)
Peso mesa de trabajo:	3,4 kg neto (sin embalaje original) 4,0 kg bruto (con embalaje original)
Peso dispositivo de lapidado:	1,2 kg neto (sin embalaje original) 1,5 kg bruto (con embalaje original)

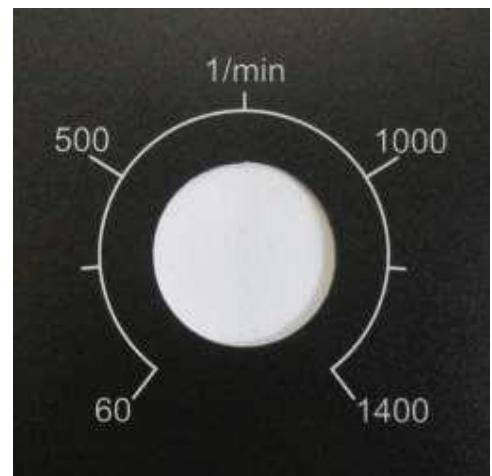
6.2 Ajuste de la velocidad de la rectificadora con el disco de pulido SL1

El ajuste de velocidad continua desde 60 hasta 1400 rpm. se lleva a cabo utilizando el botón de ajuste de velocidad y la escala en el panel de control.

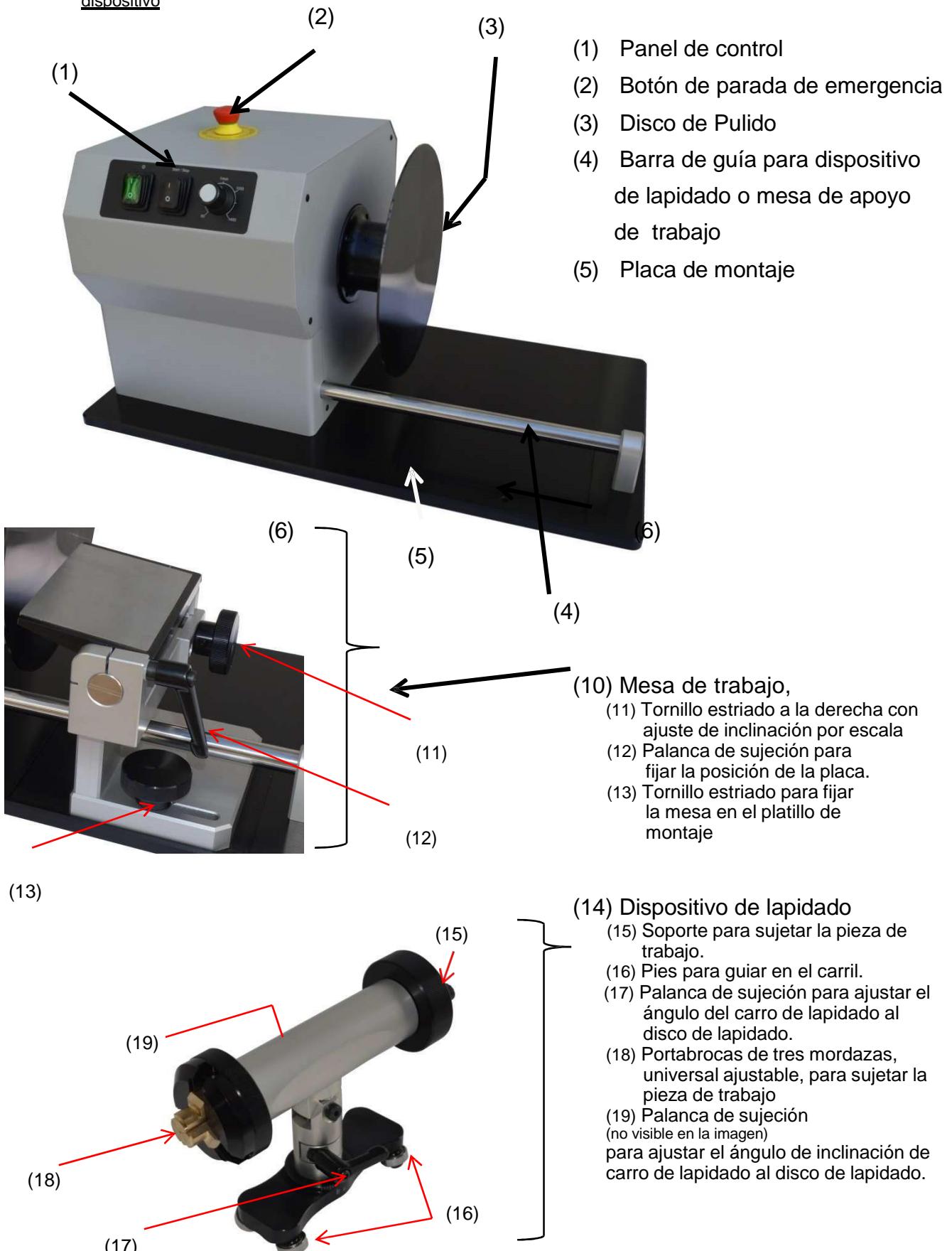
Posición: Frecuencia de velocidad: 1/min.

Start = Min. typ. 60

Max. typ. 1400 1/min.



6.3 Descripción general del dispositivo



Antes de desembalar, revise el embalaje para detectar signos de daños externos. Retire la cinta marrón, con el bulto aún fijado en el palet. Abra la caja en la parte superior y retire los cartones con los accesorios. Saque también las instrucciones de funcionamiento y el cable de alimentación.

Levante con cuidado la máquina y retire el embalaje de espuma de poliestireno. Conserve todos los embalajes originales, incluida la protección del dispositivo, para cualquier devolución.

La máquina lapidadora ha de ser transportada en posición vertical.

Revise el dispositivo y el embalaje para detectar daños o defectos. Si se produjeron daños durante el transporte, solicitaremos documentación de los embalajes dañados y notificación de cualquier defecto a la empresa de transporte, así como contacto inmediato con el proveedor, de lo contrario las reclamaciones de reemplazo debido a daños no pueden ser consideradas.



Durante el montaje del equipo o la modificación del dispositivo, le pediremos que se asegure de que el enchufe de red esté desconectado y que el interruptor basculante verde 1 (consulte el capítulo 6, panel de control) esté en la "posición cero".

Retire la película protectora de la placa de montaje (5). Cualquier residuo de película adhesiva se elimina fácilmente con agentes de limpieza adecuados a base de alcohol.

Conecte el cable de red en la parte posterior del dispositivo y asegúrese de que la tensión de red indicada en la placa de características coincida con la tensión de red en la que está trabajando. Sólo entonces debe enchufar el cable de alimentación a la toma de corriente.

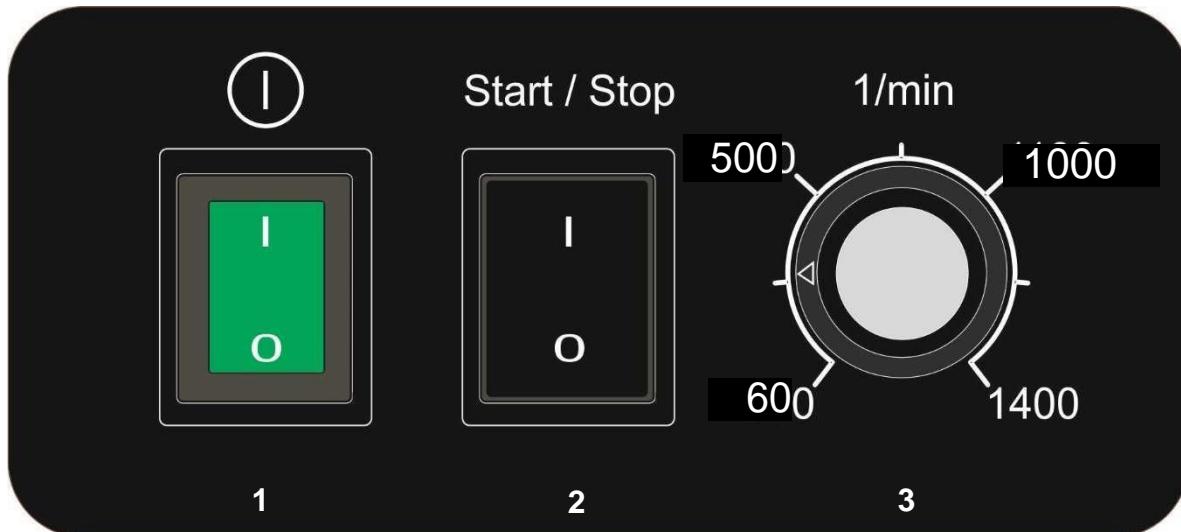


Proteja el cable de conexión del calor y de bordes afilados y colóquelo de manera que no pueda dañarse. En caso de extensiones de cable, asegúrese de que estén en perfecto estado y verifique la capacidad de carga actual antes de usar.

¡La máquina ya está lista para ser usada!

8.1 Panel de Control

Antes de utilizarla, pruebe los interruptores individuales en el panel de control y familiarícese con el dispositivo.



Interruptor basculante 1 Interruptor de red para encender la tensión de alimentación. Si el dispositivo está encendido, el interruptor 1 se ilumina en verde.



Este interruptor no enciende el motor.

Interruptor basculante 2 Inicio / Parada,

Para encender el motor, verifique si el interruptor principal (1) está en el ajuste 1 (= ENCENDIDO) y no se ha presionado el botón de parada de emergencia. Despues ajuste el interruptor de 0 a 1.



Esto garantiza la protección de reinicio de la máquina, tanto en el caso de un fallo de alimentación como en el caso de que se haya presionado y soltado el botón de emergencia.



El tiempo entre la activación del interruptor de red verde (1) y el movimiento del botón de conmutación del motor (2) de 0 a 1 es de al menos 2 segundos por razones de seguridad. Si el botón de inicio se presiona sólo brevemente, el motor no se encenderá.

Botón giratorio 3

Botón giratorio para el motor de accionamiento.

Este botón se usa para ajustar la velocidad del motor de 60 a 1400 rpm. La cinta abrasiva y el disco de pulido giran simultáneamente.

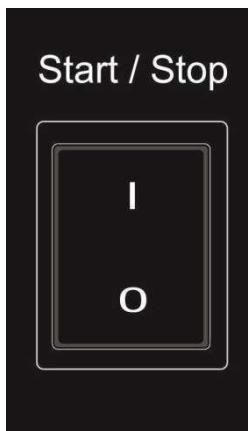
8.2 Motor de accionamiento

Su máquina lapidadora LM1 está equipada con el motor eléctrico de 2 husos más potente de su clase (0.5 HP). A pesar de su potencia, este motor se caracteriza por su funcionamiento extremadamente silencioso y su par de fuerzas óptimo. El motor no requiere mantenimiento y, según nuestra experiencia, podemos confirmar que se puede utilizar durante mucho tiempo sin problemas.



Indicar que, en caso de uso continuo durante un período prolongado, el motor puede calentarse hasta 85 ° C. Esto es normal y no influye en el rendimiento ni en la durabilidad del motor.

El motor se enciende girando el interruptor de arranque-parada (2) del ajuste 0 a 1, (consulte la página 10, capítulo 8.1, interruptor basculante 2)



¡Cuidado ! El motor de accionamiento comienza a funcionar a la velocidad establecida inmediatamente.

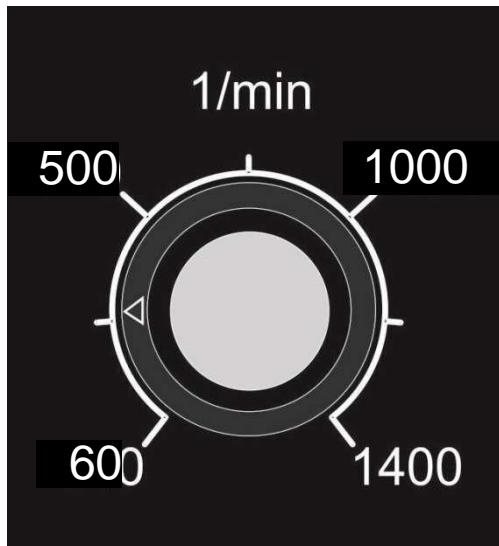
Puede ajustar la velocidad en cualquier momento cuando el motor está funcionando solo girando el botón.

Puede ver la velocidad seleccionada en la escala del botón de ajuste de velocidad.



¡Importante! Cualquier defecto o mal funcionamiento debe ser subsanado por el fabricante Helmut Klein GmbH o Greiner Vibrograf AG. El incumplimiento significa que todas las garantías y garantías de responsabilidad se anularán.

8.3 Indicador de velocidad



La regulación de la velocidad se realiza de forma continua al girar el botón de ajuste de velocidad en el sentido de las agujas del reloj. La velocidad está indicada por la escala.
(Ver capítulo 6.2 panel de control, página 7)

8.4 Interruptor de parada de emergencia



Se utiliza para detener rápidamente el motor del dispositivo en caso de peligro o para evitar un peligro potencial.

El motor se puede detener en cualquier momento durante el proceso de trabajo presionando el botón de parada de emergencia.

El motor solo se puede volver a encender una vez que se haya desbloqueado el botón de parada de emergencia.

Para ello, ponga el interruptor en su posición original girando en la dirección de la flecha. El motor de accionamiento se puede volver a poner en movimiento girando el interruptor de arranque / parada de la configuración de 0 a 1 (consulte también el capítulo 8.1 panel de control, página 10)



¡Una vez que se presiona el botón de parada de emergencia, la máquina de lapidar continúa funcionando hasta 3 segundos!

La Ley alemana de equipos eléctricos y electrónicos (ley de electricidad, ElektroG) implementa, entre otras cosas, la Directiva europea WEEE 2002/96 / EC en la legislación alemana. Impone la fabricación de equipos eléctricos y la responsabilidad de un diseño de equipos respetuoso con el medio ambiente y la obligación de aceptar devoluciones de equipos antiguos para su correcta eliminación.

Hace muchos años que el fabricante está registrado e informa sus dispositivos de manera responsable cada año. Hacemos todo lo posible para mantener los costos de reciclaje al mínimo, a fin de pasar los beneficios resultantes a nuestros clientes y a la sociedad en general.

Por este motivo, también le pediremos que, una vez llegue el momento de tener que deshacerse de esta máquina, no la tire a la basura general, sino que la entregue al centro de eliminación responsable de los equipos eléctricos viejos.

¡Gracias!



WEEE- Reg.-Nr.: DE51617604

¡Esperamos que disfrute usando su nuevo dispositivo!



CE - Declaration

after machine guideline (2006/42/ EG)
after low-voltage guideline (2006/95/EG)

The manufacturer: **Helmut Klein GmbH**
Elektronische Messtechnik
Fritz-Neuert-Str. 31
D – 75181 Pforzheim

declares, the following product

Product designation: **Lapping machine**
Type : **LM 1**
Article-no: **40000**

corresponds to the above designated regulations of the guidelines.

The following harmonized standards were used:

DIN EN ISO 12100 – 1 Part 1:	Security of machines, general organization sets
DIN EN ISO 12100 – 2 Part 2:	Part 1: fundamental terminology, mechanics
DIN EN ISO 14121 - 2007:	Part 2: technical principles
	Security of machines – Risk assessment – Part 1 principles,
DIN EN ISO 953:1997 + A1:2009	Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards
DIN EN ISO 13849-1:2008	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design
DIN EN ISO 13857:2008	Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
DIN EN 1637:1999+A1:2009	Safety of machinery - Integral lighting of machines
DIN EN 894-1:1997+A1:2008	Safety of machinery – Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators – Part 1: General principles
DIN EN 894-3:2000+A1:2008	Part 3: Control actuators
DIN EN 60204-1:2006/A1:2009	Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

The technical documentations belongs to the product are present in original version.
This conformity lose the validity if changes to be made at the product, which were coordinated not with us and were not approved in writing by us.

Pforzheim, 08.03.2019

Helmut Klein GmbH
Fritz-Neuert-Str. 31
75181 Pforzheim



Signature management
R. Klein