

# FLASH 008

Manual de uso  
**Istruccion**es Originales

**D446480XA**

vers. 2.0



ES



© 2016 SILCA S.p.A - Vittorio Veneto

Este manual ha sido redactado por SILCA S.p.A.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de la publicación puede ser reproducida o difundida con cualquier medio (fotocopias, microfilm u otro) sin el permiso escrito de SILCA S.p.A.

Edición: Junio 2016

Impreso en India

por MINDA SILCA Engineering Ltd.

Plot no.37, Toy City, GREATER NOIDA (U.P.) - 201308

*El Productor declina toda responsabilidad por posibles inexactitudes contenidas en este documento debidas a errores de impresión o transcripción. El Productor se reserva el derecho de aportar modificaciones a las informaciones sin la obligación de comunicarlo preventivamente, con tal de que no influyan en la seguridad. Este documento o una de sus partes no puede ser copiado, modificado o reproducido sin autorización escrita por parte del Productor. Guardar con cuidado el manual durante todo el ciclo de vida del producto.*

*Las informaciones han sido realizadas por el fabricante en su propio idioma original (italiano) para proporcionar a los utilizadores las indicaciones necesarias para usar la duplicadora de modo autónomo, conveniente y sin riesgos.*

**NOTA IMPORTANTE:**

*En conformidad con las vigentes disposiciones de ley sobre propiedad industrial, las marcas y denominaciones comerciales citadas en nuestra documentation se declaran de propiedad exclusiva de los fabricantes de cerraduras y los utilizadores autorizados.*

*Dichas marcas o denominaciones comerciales se citan por simple información, al objeto de hacer comprender sin dificultad a qué cerraduras van destinadas nuestras llaves.*

## INDICE

USO DEL MANUAL .....	1
ADVERTENCIAS GENERALES .....	3
1 DESCRIPCION DE LA MAQUINA .....	4
1.1 Partes operativas .....	6
1.2 Datos técnicos .....	7
1.3 Circuito eléctrico .....	7
1.4 Accesorios en el equipamiento base .....	8
2 TRANSPORTE .....	9
2.1 Embalaje .....	9
2.2 Abertura del embalaje .....	9
2.3 Desplazamiento de la máquina .....	9
3 INSTALACION Y PREPARACION DE LA MAQUINA .....	10
3.1 Control de los daños .....	10
3.2 Condiciones locales .....	10
3.3 Colocación .....	10
3.4 Piezas separadas .....	10
3.4.1 Empuñadura del carro .....	10
3.4.2 Estribo de sujeción .....	11
3.4.3 Cable con ferrita y cable para suministro de corriente .....	11
3.5 Conexión a fuentes de energía del exterior .....	11
3.6 Descripción del puesto de trabajo .....	11
4 REGULACION Y UTILIZACION DE LA MAQUINA .....	12
4.1 Control y calibrado .....	12
4.2 Regulación .....	12
5 DUPLICACIÓN .....	15
5.1 Duplicazione chiavi .....	15
5.1.1 Rotación mordazas .....	16
5.1.2 Introducción de las llaves en las mordazas .....	16
5.1.3 Duplicación .....	17
5.2 Uso de los accesorios que forman parte del equipamiento base .....	17
6 MANTENIMIENTO .....	19
6.1 Substitución del cepillo .....	19
6.2 Substitución de la fresa .....	20
6.3 Substitución del palpador .....	20
6.4 Regulación de profundidad (para proteger las mordazas) .....	21
6.5 Substitución de los fusibles .....	21
6.6 Acceso al alojamiento inferior .....	22
6.7 Substitución interruptor general .....	22
6.8 Substitución rectificador de corriente .....	23
6.9 Substitución y/o puesta en tensión correa .....	23
7 ELIMINACION .....	24
8 ASISTENCIA .....	25
8.1 Modalidades para pedir intervenciones .....	25



## USO DEL MANUAL

Este manual ha sido redactado por el Constructor y constituye parte integrante del equipamiento base de la máquina.

El manual ofrece una serie de informaciones que el operador debe obligatoriamente conocer y que le permite utilizar la máquina en condiciones de seguridad.

### Manual de uso

Este manual de uso, suministrado junto con la máquina, es indispensable para utilizarla correctamente y para efectuar las operaciones de mantenimiento necesarias.

Hay que guardar este manual con cuidado durante toda la vida de la máquina, incluso durante la fase de eliminación. Hay que guardarlo en un lugar seco y cerca de la máquina y, de todas formas, ha de estar siempre a disposición del utilizador.



**ATENCIÓN: ES OBLIGATORIO leer atentamente el manual de uso antes de utilizar la máquina.**

### Características de los destinatarios

Este manual debe ser utilizado por personal encargado que debe leerlo y comprender lo que está contenido con antelación.

### Identificación del constructor

FLASH 008 está dotada de una placa de identificación colocada en el lado derecho donde está especificada la matrícula.

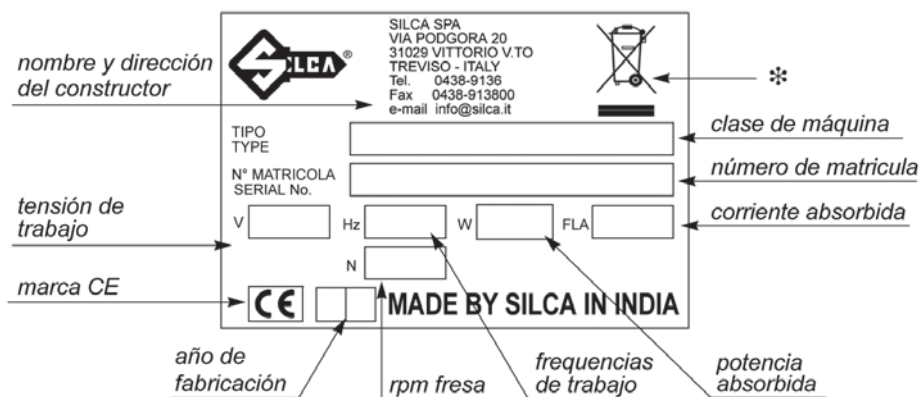


Fig. 1

(\*) véase cap.7 ELIMINACIÓN.

### Modalidad de solicitud asistencia

Silca facilita a los compradores de FLASH 008 un Servicio de Asistencia. Para una total seguridad del operador y de la máquina, cada intervención no especificada en el manual debe ser efectuada por el constructor o en los correspondientes Centros de Asistencia recomendados por Silca.

Al final del manual están facilitadas las direcciones del constructor y de los centros de Atención autorizados; si el manual se ha descargado consulte el sitio web para ver los contactos ([www.silca.biz](http://www.silca.biz)).

El cupón de garantía adjunto a la máquina garantiza intervenciones de reparación o sustitución gratuitas de piezas defectuosas durante un plazo de 24 meses tras la adquisición.\* Para cualquier otra intervención el usuario debe concordarla con Silca o con sus Centros de Asistencia.

\* Daños especiales debidos a negligencias o a un uso errado de la máquina por parte del utilizador hacen decaer la garantía.

## TÉRMINOS

Para quienes no tienen experiencia en cuanto a llaves y cifrado, ilustramos los términos que se han usado más frecuentemente:

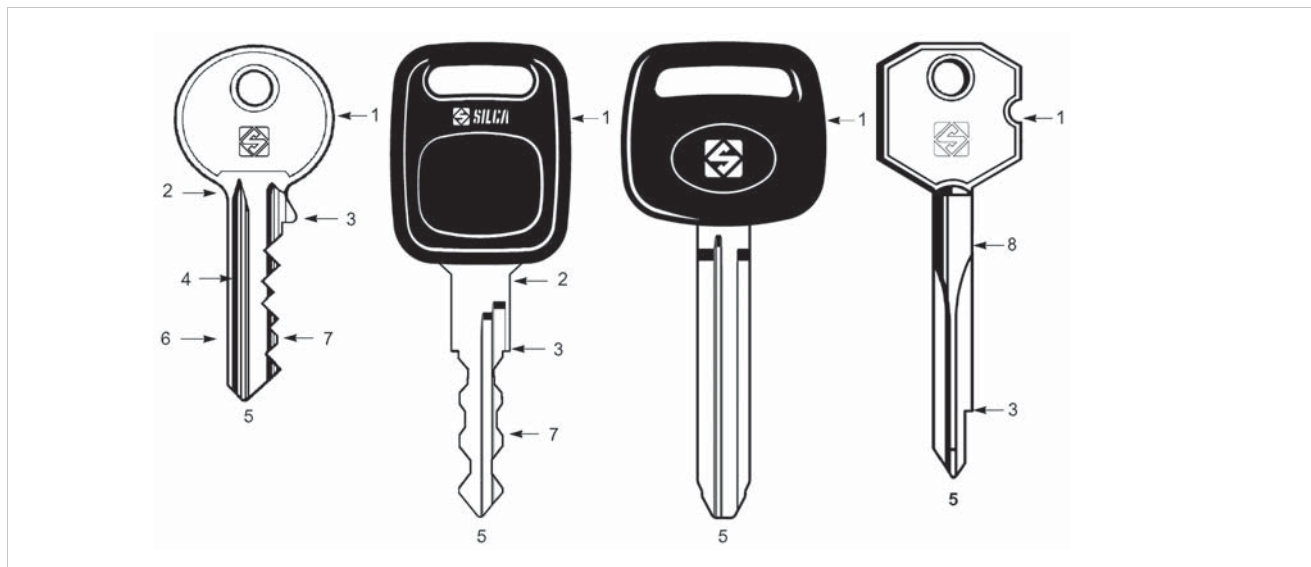


Fig. 2

1) Cabeza	3) Tope	5) Punta	7) Cifrado
2) Cuello	4) Caña	6) Lomo	8) Pala

## SIGNOS GRAFICOS EN EL MANUAL DE USO

Poner atención	Es obligatorio leer el manual de uso

## SIGNOS GRAFICOS EN LA DUPLICADORA FLASH 008

Obligatorio el uso de gafas de protección para virutas	Leer las instrucciones antes del uso	¡ATENCIÓN! Herramienta en rotación
¡ATENCIÓN! Presencia de voltaje	Conexión a tierra	

## ADVERTENCIAS GENERALES

Se ha proyectado FLASH 008 respetando los principios de las Normativas Europeas (CE).

Ya durante la fase de proyecto se han adoptado soluciones que eliminan los riesgos para el operador en todas las fases de uso: transporte, regulaciones, uso y mantenimiento.

Los materiales usados para la construcción y los componentes empleados al utilizar FLASH 008 no son peligrosos y hacen que la máquina resulte conforme a las normas vigentes.

Silca S.p.A. además ha experimentado y aplicado numerosas soluciones técnicas que permiten que la duplicadora optimice la calidad de la llave cifrada.

Para garantizar estos resultados en el tiempo es necesario cumplir con las siguientes indicaciones:

- **Respetar los procedimientos descritos en este manual;**
- **Utilizar siempre Herramientas Originales Silca proyectadas para conseguir el mejor rendimiento de FLASH 008 y la calidad del cifrado;**
- **Utilizar llaves en bruto Silca, fabricadas con materiales de alta calidad;**
- **Dar a controlar periódicamente la duplicadora a un Centro Atención Silca autorizado (lista al final de este manual);**
- **Utilizar siempre Repuestos Originales Silca. ¡Desconfíe de las imitaciones!**

## USO

La máquina FLASH 008 es una duplicadora de llaves y debe ser instalada y utilizada de acuerdo con las reglas y especificaciones establecidas por el fabricante.

Cualquier uso distinto de lo indicado en el manual, hace decaer todos los derechos de indemnización por parte del Cliente de cara a Silca S.p.A. y puede constituir una fuente de riesgo no ponderable para el operador que no la utilice correctamente, así como para terceros.



**ATENCION: el constructor declina toda responsabilidad por negligencia en el uso o por falta de respeto por parte del operador de las indicaciones contenidas en este manual y no previstas en las condiciones de garantía.**

## SEGURIDADES

La duplicadora ha sido realizada en conformidad con las normas. Las operaciones para las que la máquina ha sido proyectada se pueden efectuar fácilmente sin ningún riesgo para el operador.

El respeto a las normas generales de seguridad (uso de gafas protectoras) y a las indicaciones que facilita el constructor en el presente folleto de instrucciones no permite errores sino deliberados.

Por las características del proyecto, la duplicadora es una máquina segura en todos sus componentes.

## RIESGOS RESIDUALES

En la duplicadora FLASH 008 no se detectan riesgos residuales.

## NORMAS DE SEGURIDAD

- **Desconectar siempre la máquina cuando no está en función o durante las operaciones de mantenimiento.**
- **Controlar periódicamente los cables eléctricos; si los cables están desgastados, hay que sustituirlos enseguida.**
- **Trabajar siempre con manos secas, limpias de eventuales residuos de grasa o aceite.**
- **No tirar nunca el cable de alimentación eléctrica y el cable con ferrita y controlar que no se pongan en contacto con aceite, objetos cortantes o calor. No desenchufar nunca la toma a tierra. Asegurarse de que el cable de puesta a tierra esté siempre conectado correctamente.**
- **Evitar el uso de la máquina en lugares peligrosos (húmedos o mojados).**
- **Todos los visitantes y sobre todo los niños han de guardar una distancia de seguridad evitando contactos con la máquina y con los cables eléctricos.**

## 1 DESCRIPCION DE LA MAQUINA

FLASH 008 es una duplicadora profesional de llaves planas para cerraduras de cilindro para puertas y vehículos, y de llaves en cruz.

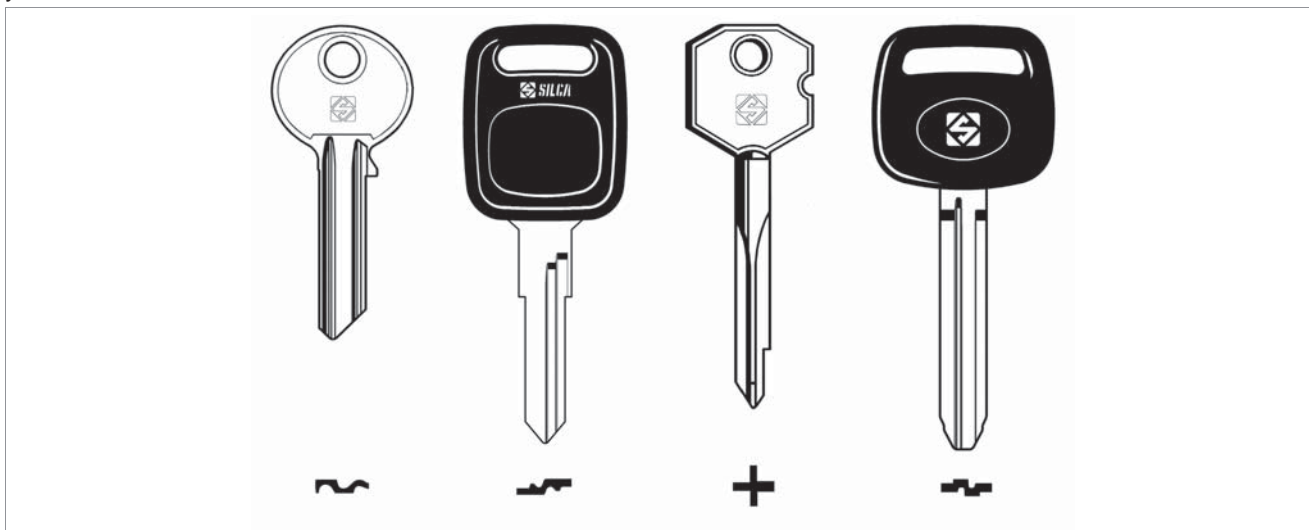


Fig. 3

La máquina está constituida por las piezas principales que se detallan a continuación:

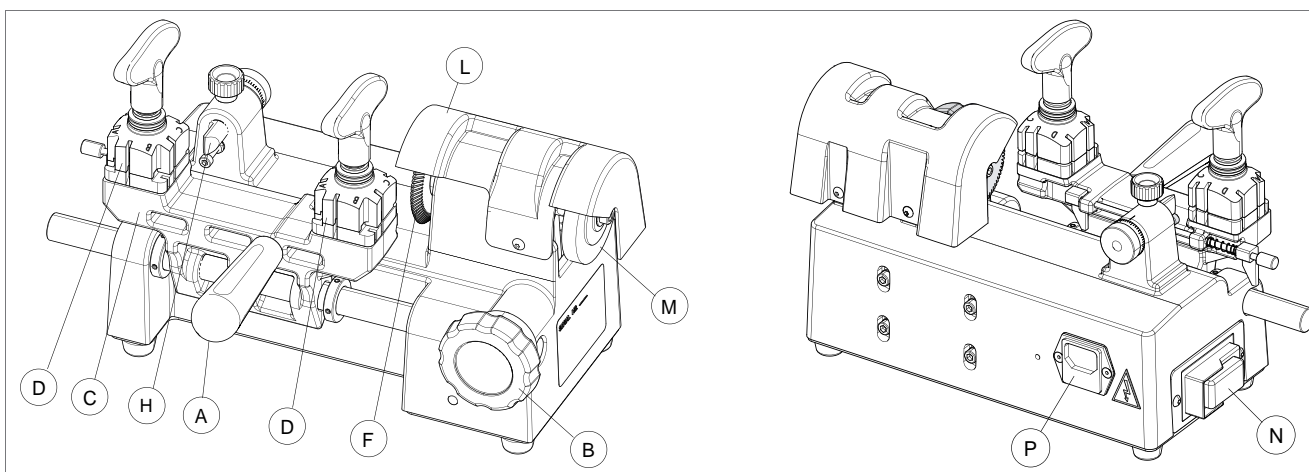


Fig. 4

### • Interruptor general

La duplicadora se conecta a una toma de alimentación equipada con un interruptor diferencial (cap.3.4.3 y cap.3.5). El encendido de la máquina se produce mediante el interruptor (N) situado en el lateral izquierdo.



**ATENCIÓN:** el interruptor (N) es de tipo electromagnético, en caso de que falte tensión se apaga automáticamente. Al volver la tensión, hay que reactivarlo manualmente para alimentar otra vez la máquina.

### • Motor y bloque de transmisión

La transmisión del motor se realiza por medio de banda. En el lado derecho del motor se encuentra el árbol de transmisión que acciona la fresa (F) y el cepillo (M). La protección (L) protege estos componentes.

### • Carro portamordazas

El mando (B) permite efectuar el movimiento horizontal del carro (C). El carro soporta 2 mordazas (D) y tiene una empuñadura (A) para el desplazamiento frontal.



- **Grupo duplicador**

En el grupo duplicador están comprendidas todas las piezas que intervienen directamente en la duplicación; las mismas efectúan la duplicación de la llave después de “leerla” y realizan los acabados correspondientes. Las piezas son las siguientes:

- **Fresa**

La fresa (F) es la parte de la duplicadora destinada al corte de las llaves en bruto. La fresa es de acero superrápido HSS y está protegida por un cárter (L) que garantiza la seguridad del operador.

- **Palpador**

El palpador (H), específico para leer el cifrado de la llave a duplicar y que está alojado en el lado izquierdo de la máquina, puede regularse fácilmente en profundidad utilizando la correspondiente virola centesimal (G).

- **Mordazas**

Las mordazas (D) son giratorias de 4 caras, para permitir el cierre perfecto de la llave apoyada en el lomo y el perfil en caso de llaves con cifrado simétrico (cap.5.1).

- **Manecillas mordazas**

El bloqueo de las llaves en las mordazas se garantiza mediante dos manecillas anatómicas (E), que aseguran una perfecta fijación sin requerir mucha fuerza.

- **Calibres**

En correspondencia con las mordazas hay una varilla con dos lengüetas calibres que permiten controlar si la llave está alineada.

- **Cepillo**

El cepillo (M) elimina las rebabas de la llave tras el corte y es de un material para la prevención de accidentes y está protegido con la protección (L).

## 1.1 Partes operativas

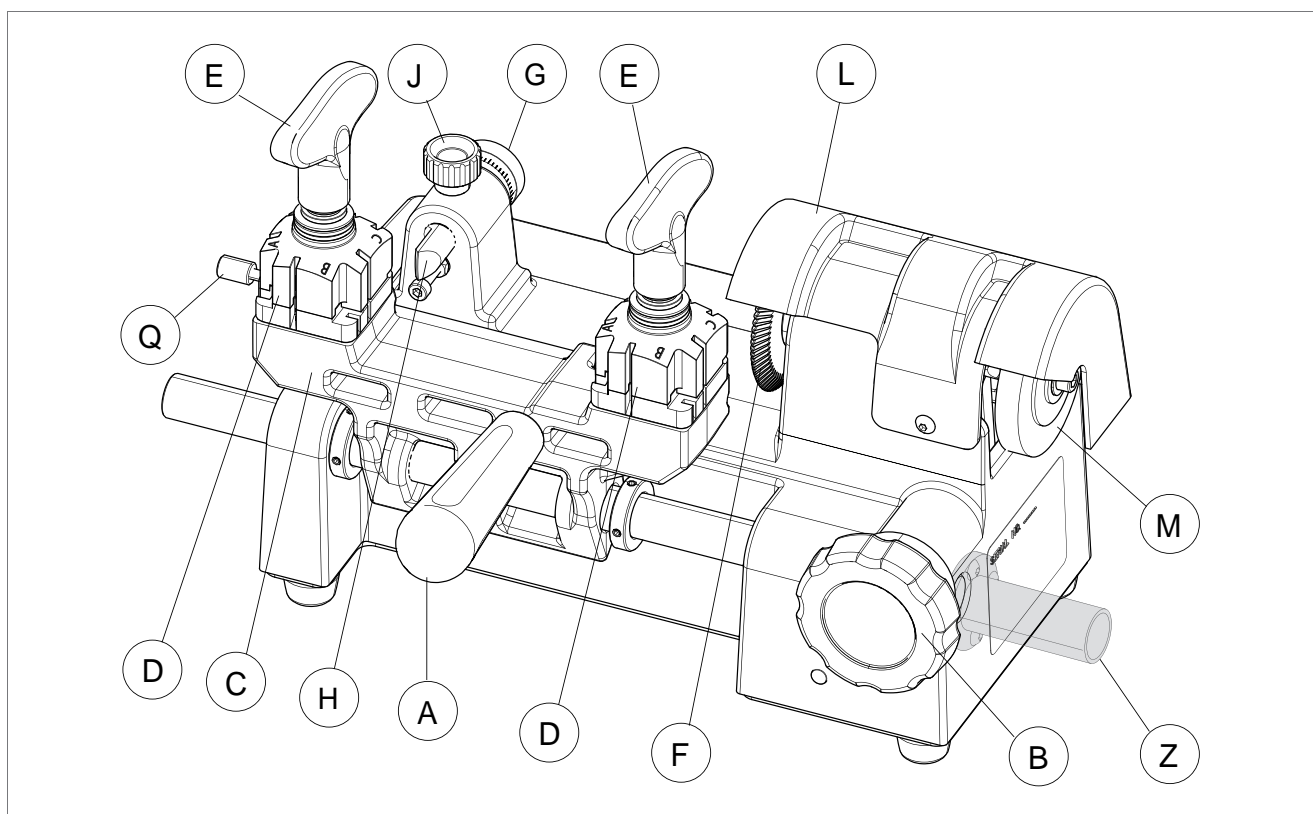


Fig. 5

- A - empuñadura carro
- B - mando traslación carro
- C - carro porta mordazas
- D - mordazas
- E - manecillas mordazas
- F - fresa
- G - virola palpador
- H - palpador
- J - pomo bloqueo palpador
- L - carter de protección fresa/cepillo
- M - cepillo
- N - interruptor general
- P - toma de suministro de corriente
- Q - manecilla varilla calibres
- Z - protección árbol carro (solamente en la versión Flash 008 120V Norteamérica)

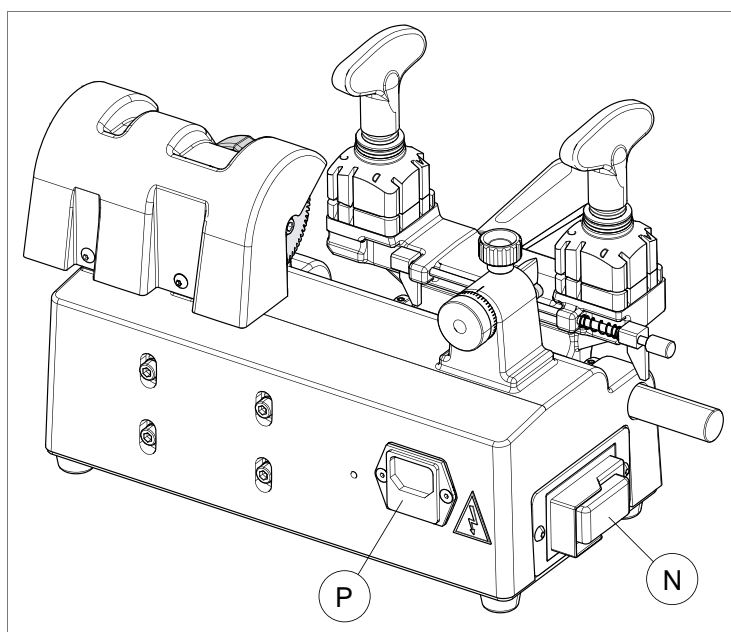


Fig. 6

## 1.2 Datos técnicos

<b>Alimentación eléctrica:</b>	230V - 50/60Hz 120V - 50/60Hz
<b>Potencia máxima absorbida:</b>	230V: 1.0 Amp. 130 Watt 120V: 1,2 Amp. 130 Watt
<b>Motor fresa:</b>	monofásico de 1 velocidad
<b>Desplazamiento:</b>	sobre el árbol carro rectificado y con guía
<b>Fresa:</b>	in Acciaio Super Rapido (HSS)
<b>Velocidad del útil:</b>	50Hz: 2900 rpm 60Hz: 2900 rpm
<b>Recorridos (largo max. del cifrado):</b>	42 mm
<b>Dimensiones:</b>	largo: 310 mm (12,2") - ancho: 240 mm (9,5") - alto: 220 mm (8,7")
<b>Masa:</b>	Kg. 6,4
<b>Ruidosidad:</b>	presión acústica Lp(A) = 56 dB(A)

## 1.3 Circuito eléctrico

Las partes principales del circuito eléctrico de la duplicadora FLASH 008 son las siguientes:

- 1) Presa de alimentación
- 2) Fusibles 2 Amp rápido (230V) - 4 Amp rápido (120V)
- 3) Interruptor general
- 4) Rectificador de corriente (de CA a CC)
- 5) Motor DC: 230V-50/60Hz (120V-50/60Hz)

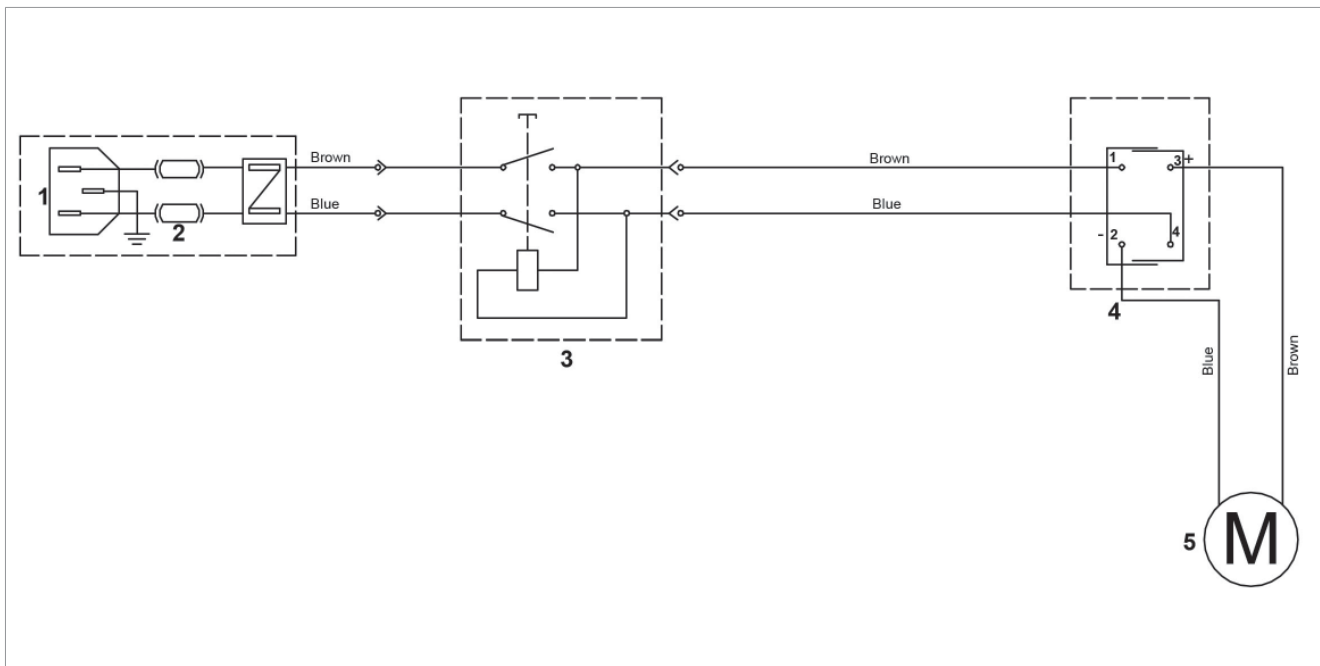
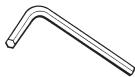
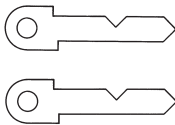





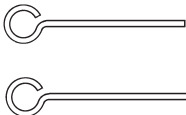

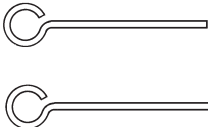
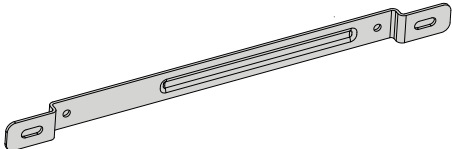



Fig. 7

## 1.4 Accesorios en el equipamiento base

Se suministra FLASH 008 equipada con una serie de accesorios para su uso y mantenimiento (herramientas, llaves hexagonales, fusibles...) que se encuentran en su correspondiente funda herramientas y son:

Llave hexagonal 2,5 mm 	Llaves de ajuste (2 udes) 
Llave hexagonal 3 mm 	Varilla sujeción fresa 
Llave hexagonal 4 mm 	Barra de acero (2 udes) 
Llave hexagonal 5 mm 	Alfiler de acero Ø 1,20 mm 
Fusible 2 Amp rápido (230V) Fusible 4 Amp rápido (120V) 	Alfiler de acero Ø 1,70 mm 
Separadamente: estribo de sujeción 	Separadamente: cable con ferrita 

## 2 TRANSPORTE

La duplicadora FLASH 008 se puede transportar sin ninguna dificultad; no se señalan riesgos particulares relacionados con su desplazamiento. La máquina embalada puede ser transportada por 1 sola persona.

### 2.1 Embalaje

La duplicadora FLASH 008 se entrega al Cliente encerrada en una caja de cartón muy sólido (véanse las dimensiones en la Fig. 8 capaz de proteger la máquina aun en el caso de un largo período de almacenamiento. En el interior de la caja la máquina está encerrada entre dos cascos de espuma de polímero, que la envuelven completamente.

La caja y los cascos aseguran un transporte correcto en lo referente a la seguridad e integridad de la máquina y de las piezas anexas.

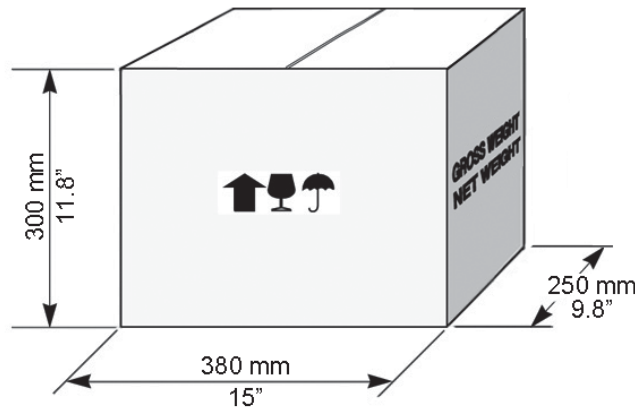


Fig. 8



Teme humedad



Tratar con precaución



Alto

**NOTA:** para asegurar la integridad de la máquina, la duplicadora FLASH 008 debe ser transportada siempre en su embalaje, que sirve para amortizar el efecto de movimientos inconsultos que podrían provocar daños a la máquina y también a personas u objetos.

### 2.2 Abertura del embalaje

Para sacar la máquina de su embalaje:

- 1) Quite los flejes cortándolos con tijeras,
- 2) Le aconsejamos que abra la caja de cartón sin dañarla, ya que la misma se puede volver a utilizar, en su caso, para desplazar la máquina o para enviársela al constructor cuando necesite reparaciones o mantenimiento),
- 3) Controle el contenido del embalaje, que incluye:
  - 1 duplicadora FLASH 008 encerrada en sus cascos protectores;
  - 1 documentación de la máquina, que incluye: manual de uso, hoja de repuestos e impreso para garantía;
  - 1 empuñadura carro;
  - 1 cable de alimentación;
  - 1 cable con ferrita;
  - 1 accesorios;
  - 1 estribo de sujeción;
- 4) Saque la duplicadora de sus cascos protectores.

### 2.3 Desplazamiento de la máquina

Después de sacar la duplicadora FLASH 008 del embalaje, póngala en seguida sobre la superficie de trabajo. La operación puede ser efectuada por una sola persona.



**ATENCION:** le aconsejamos que coja la máquina sólo por su propia base y no por otros lados.

### 3 INSTALACION Y PREPARACION DE LA MAQUINA

La instalación de la duplicadora FLASH 008 está a cargo del Cliente y no presenta ninguna dificultad particular. La duplicadora sale de nuestras fábricas lista para el uso y no necesita ninguna operación de montaje de piezas; en todo caso están previstas unas cuantas operaciones de control y de preparación para el uso que están a cargo del operador.

#### 3.1 Control de los daños

La duplicadora FLASH 008 es una máquina fuerte y compacta. No presenta riesgo alguno de roturas, a condición de que el transporte y las operaciones de abertura del embalaje e instalación se efectúen según las normas que se detallan en este manual de instrucciones.

Asegúrese en todo caso de que la máquina está completamente íntegra.

#### 3.2 Condiciones locales

Para garantizarse una utilización óptima de la duplicadora FLASH 008 es oportuno que tenga Ud. en cuenta ciertos parámetros: le desaconsejamos los locales muy húmedos y con circulación de aire reducida.

Las condiciones óptimas en el local en el que la máquina va a trabajar son las siguientes:

- Temperatura de 10°C a 40°C. - Humedad relativa: 60% aprox. - Alumbrado ambiental: unos 500 Lux.

#### 3.3 Colocación

- 1) Coloque la duplicadora sobre una superficie de trabajo horizontal, firme y adecuada al peso de la máquina (6,4 Kg).
  - para permitir un acceso fácil a las piezas operativas de la máquina, la altura de la superficie de trabajo debe coincidir con la de la pelvis del operador.
  - le recomendamos que deje por lo menos 30 cm libres detrás de la máquina y a los lados para permitir una buena ventilación (Fig. 9).
- 2) Es importante asegurarse de que el voltaje de la máquina corresponde al de la red de suministro de corriente y de que ésta última tiene conexión de tierra e interruptor diferencial.
- 3) Conectar el cable de alimentación a la toma de corriente eléctrica (cap.3.4.3 y cap.3.5).

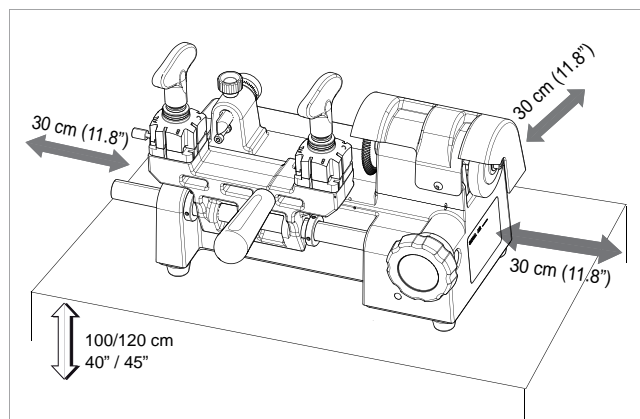


Fig. 9

#### 3.4 Piezas separadas

Las piezas que no forman parte del cuerpo de la máquina y que se encuentran embaladas por separado deberán ser montadas por el Cliente de la manera que vamos a explicar a continuación:

##### 3.4.1 Empuñadura del carro

Enrosque la empuñadura (A) del carro (Fig. 10).

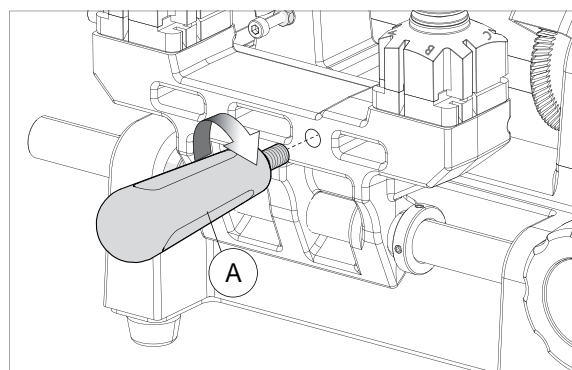


Fig. 10

### 3.4.2 Estribo de sujeción

Es posible fijar la duplicadora en la mesa de trabajo utilizando el estribo de sujeción del equipamiento base. Actuar de la siguiente manera:



**ATENCIÓN: apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.**

- 1) Prestar atención y volcar lentamente la máquina sobre la parte trasera.
- 2) Retirar los 2 tornillos delanteros (R1) y los pies relativos (Fig. 11).
- 3) Fijar el soporte en la máquina con los 2 tonillos (R1) y los pies.
- 4) Situar de nuevo la duplicadora en la superficie y fijarla en el banco de trabajo (Fig. 12).

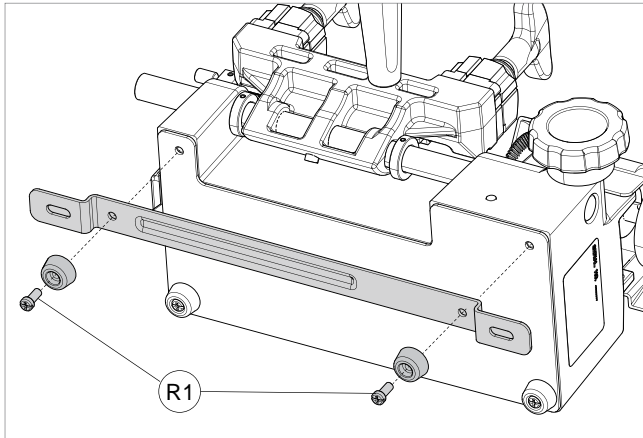


Fig. 11

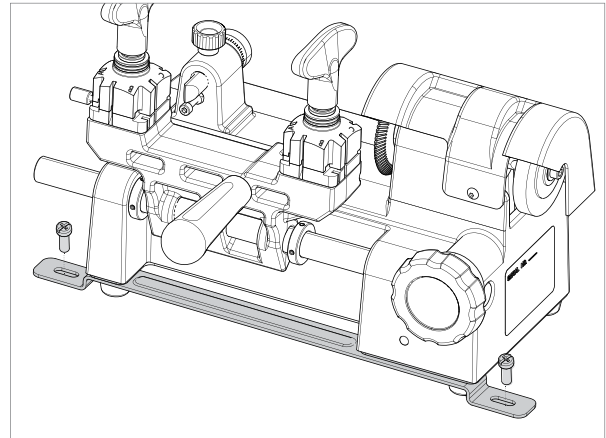


Fig. 12

### 3.4.3 Cable con ferrita y cable para suministro de corriente

- 1) Conectar el cable con ferrita (Y) a la máquina (Fig. 13).
- 2) Conectar el cable para suministro de corriente (W) al cable con ferrita (Y).



Fig. 13

## 3.5 Conexión a fuentes de energía del exterior

Conectar la máquina duplicadora con el cable de alimentación (W) a la fuente de energía.

Para su seguridad personal y al objeto de no dañar la máquina es muy importante que se asegure de que la duplicadora está conectada a la red a la tensión correcta, **por medio de interruptor diferencial proisto de conexión de tierra.**

## 3.6 Descripción del puesto de trabajo

Para el funcionamiento de la duplicadora FLASH 008 hace falta solamente un operador, quien tiene a su disposición los mandos y las palancas siguientes (Fig. 5):

- interruptor general de alimentación (N)
- mando translación carro (B)
- empuñadura carro (A)
- mordazas (D)
- manecillas mordazas (E)

## 4 REGULACION Y UTILIZACION DE LA MAQUINA

### 4.1 Control y calibrado

La fresa de la duplicadora es la pieza destinada a cifrar la llave en bruto, necesita controles periódicos frecuentes. En su caso, reemplázela por otra.

Cada vez que cambie la fresa, pero también de vez en cuando al efectuar un control del funcionamiento, no se olvide controlar el ajuste.

### 4.2 Regulación

En la duplicadora encuentran dos tipos de regulación, que se denominan **regulación axial** y **regulación de profundidad**.

#### Regulación axial:

Por ajuste axial se entiende la regulación del espacio entre el cifrado y el tope (Fig. 14 y Fig. 15).

La regulación de los ejes es fija, y ha sido determinada en la fase de montaje de la duplicadora.

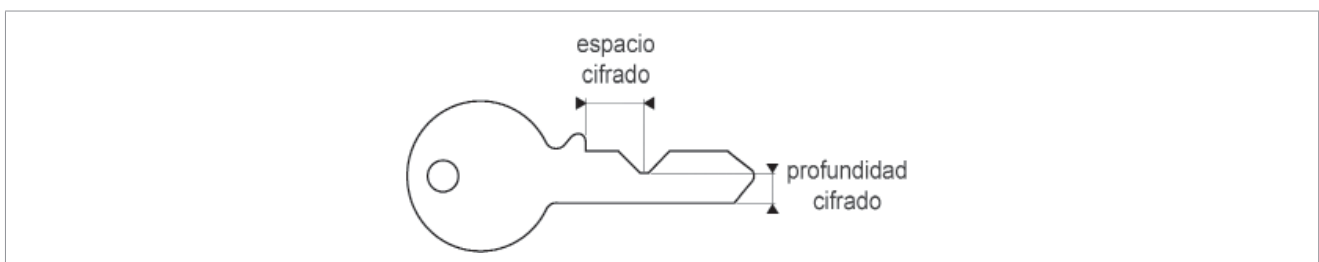


Fig. 14

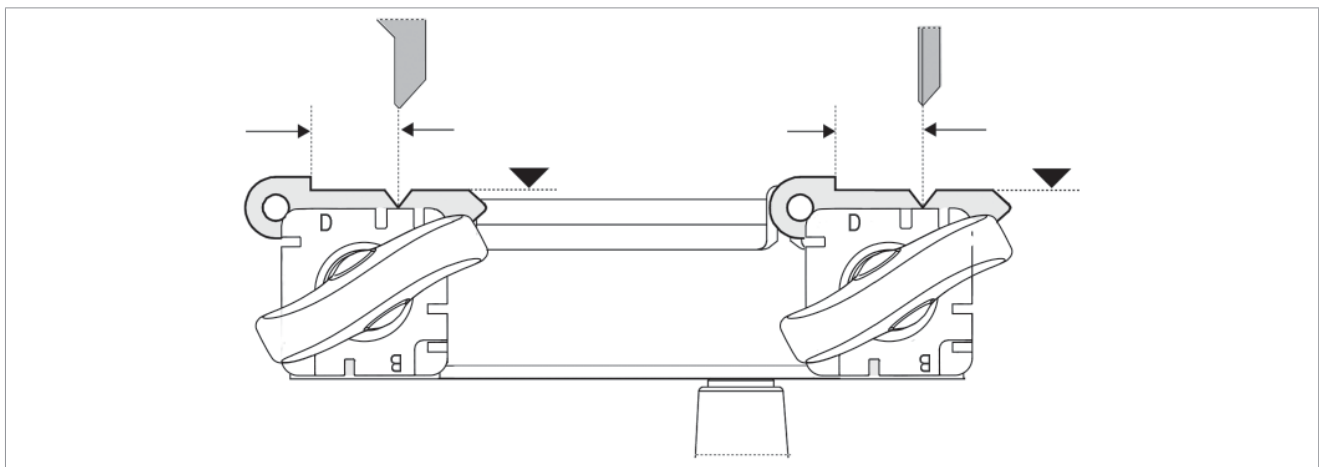


Fig. 15



### Regulación de profundidad:

Llamamos ajuste de profundidad la regulación de la profundidad de cizado (Fig. 14). Para efectuar el ajuste obre de la manera siguiente:

- 1) Para asegurarse de que la duplicadora está apagada, quitar el cable de suministro de corriente.
- 2) Colocar las llaves de ajuste (que forman parte del equipamiento base) en las mordazas (Fig. 16).
- 3) Cerciorarse de que las llaves de ajuste están bien apoyadas y pegadas a las mordazas.
- 4) Girar la varilla de calibres hacia sí mismo y poner los calibres (Q1) en contacto con las llaves de ajuste (Fig. 16).
- 5) Bajar la varilla calibres.

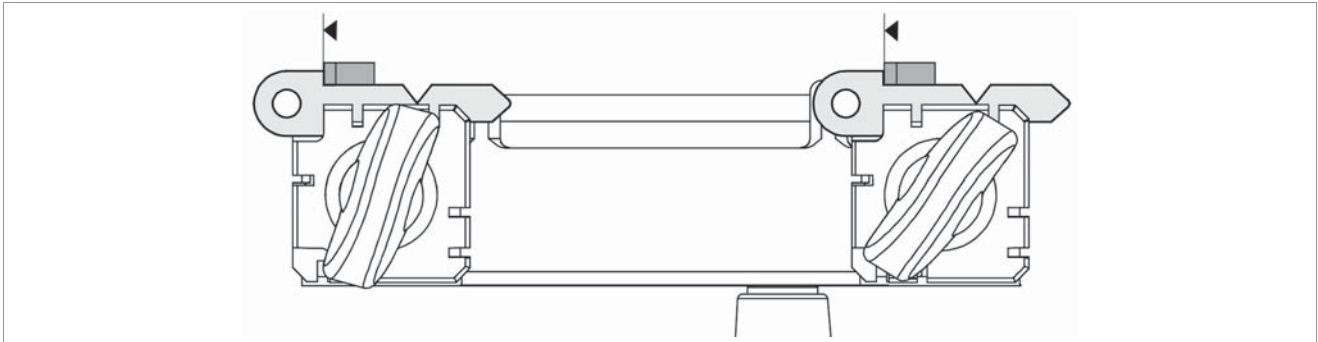


Fig. 16

- 6) Levantar el carro y acompañarlo hacia la fresa.
- 7) Ponga las llaves de ajuste en contacto con la fresa y el palpador (Fig. 17).
- 8) Girar a mano la fresa en sentido antihorario y controlar que la fresa roce en más puntos la llave de ajuste.
- 9) Si fuera necesario, ajuste con el palpador la profundidad de la fresa; actúe de la manera siguiente:
  - a) aflojar el pomo (J) que bloquea el palpador.
  - b) girar la virola (G) en sentido horario para adelantar el palpador (cizado menos profundo) (Fig. 18).
  - c) girar la virola (G) en sentido antihorario para hacerlo retroceder (cizado más profundo) (Fig. 19).

**NOTA: el desplazamiento de la virola centesimal es de 0,025 mm por muesca (Fig. 17).**

- 10) Repetir las mismas operaciones hasta perfeccionar la regulación, y cerrar el pomo (J) que sujeta el palpador.

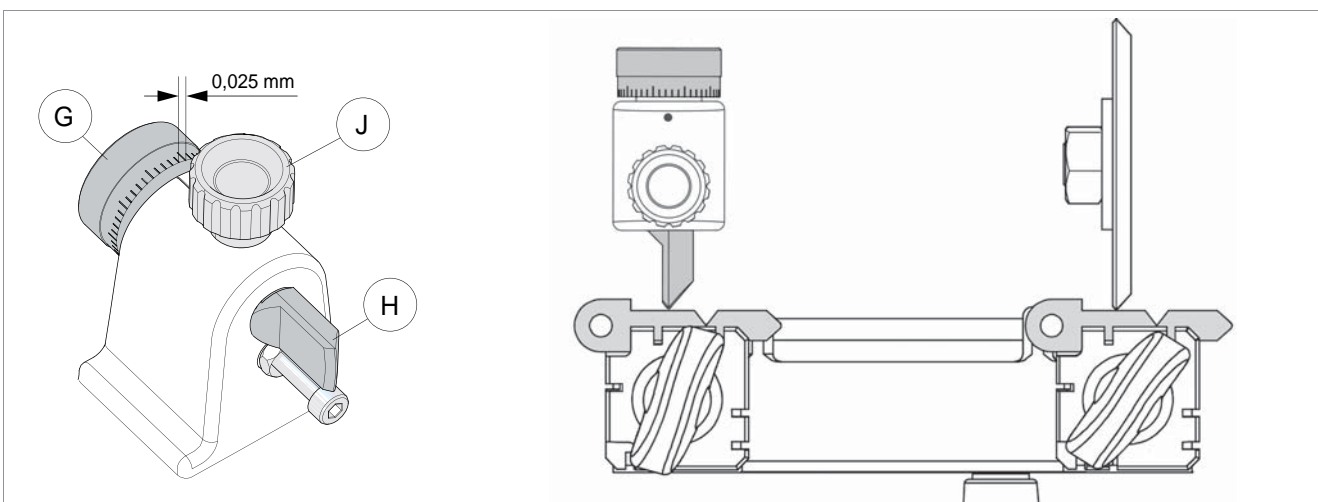


Fig. 17

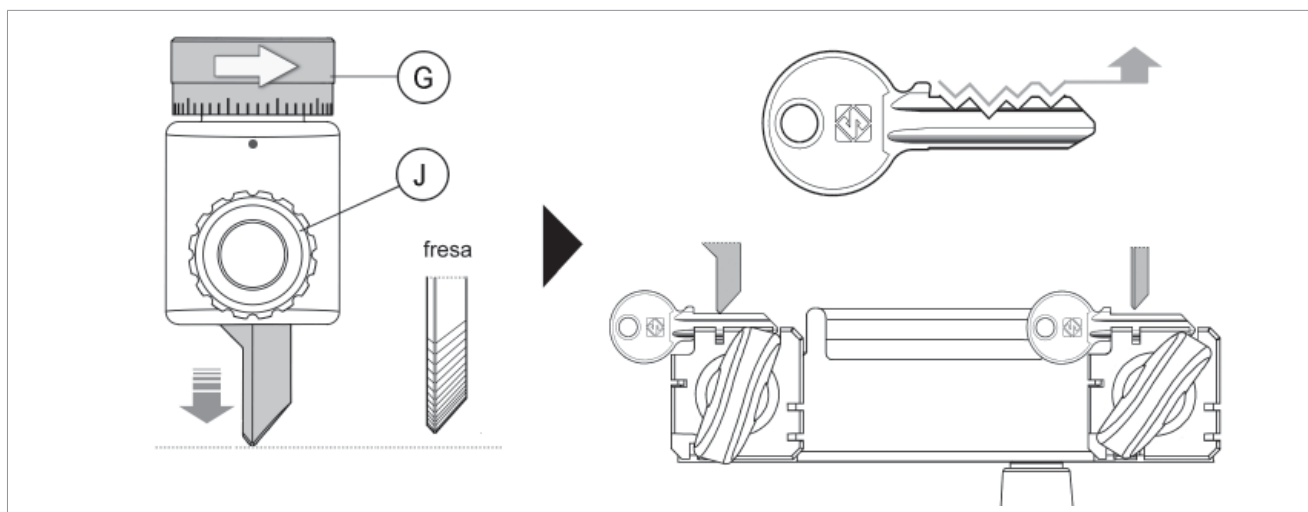


Fig. 18

- Girar la virola (G) hacia la DERECHA (sentido horario) para adelantar el palpador. Resultado: CIFRADO MENOS PROFUNDO.

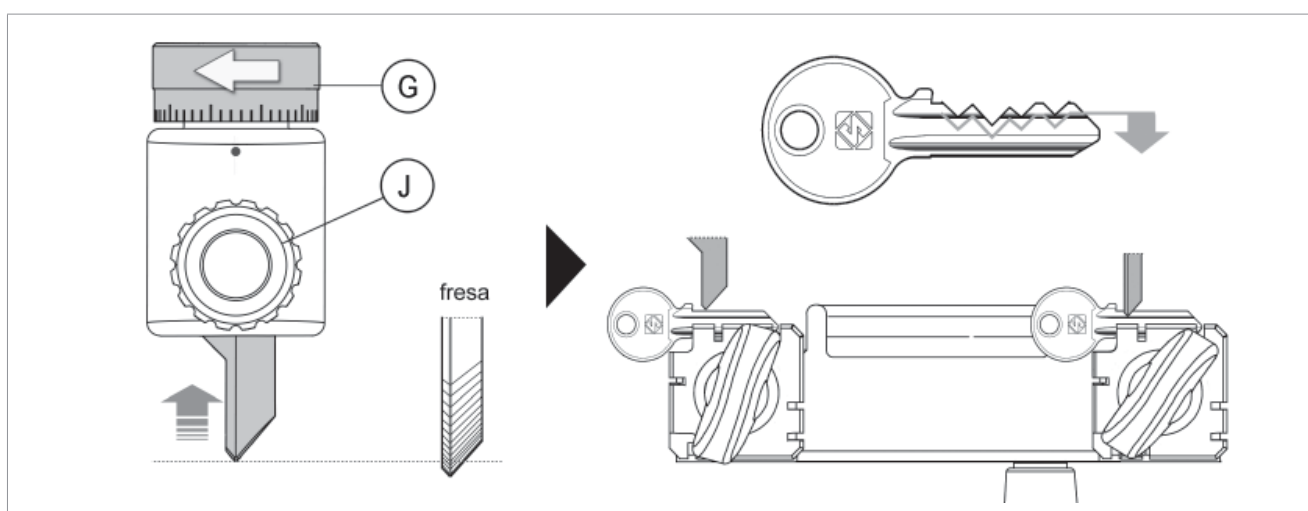


Fig. 19

- Girar virola (G) hacia la IZQUIERDA (sentido antihorario) para hacerlo retroceder. Resultado: CIFRADO MÁS PROFUNDO.

## 5 DUPLICACIÓN



**ATENCIÓN:** para realizar las distintas fases de la duplicación en condiciones de seguridad total, no se olvide las recomendaciones siguientes:

- Trabaje siempre con manos secas.
- Asegúrese de que la máquina está conectada a tierra.
- Use gafas protectoras, aun si la máquina está provista de una protección colocada sobre la fresa.
- Únicamente al final de las operaciones en el carro (bloqueo de las llaves...) encender el interruptor (N).
- No acerque nunca las manos a la fresa en movimiento
- Antes de la duplicación, sacar los calibres de sus posiciones.

### 5.1 Duplicazione chiavi



Fig. 20

Colocar las mordazas en el lado que se prefiere (cap.5.1.1):

- **Lado A** de la mordaza: para llaves con apoyo en el lomo, llaves de doble cifrado sin canal y llaves en cruz (Fig. 21);
- **Lado B** de la mordaza: para llaves con apoyo en el lomo con profundidad de cifrado inferior a 3,9 mm (Fig. 21);
- **Lado C y D** de la mordaza: para llaves de doble cifrado con bloqueo en el canal (Fig. 21).

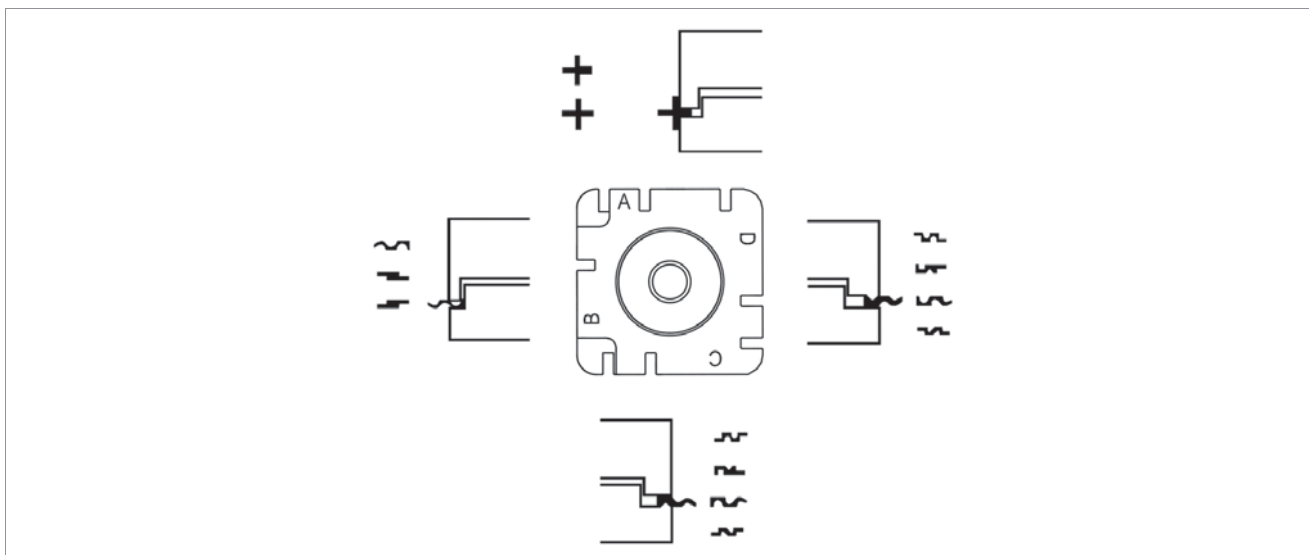


Fig. 21

### 5.1.1 Rotación mordazas

- 1) Afloje las empuñaduras dándoles unas cuantas vueltas.
- 2) Girar la mordaza con el lado deseado hacia palpador y fresa.

**NOTA: hay que efectuar la operación para ambas mordazas.**

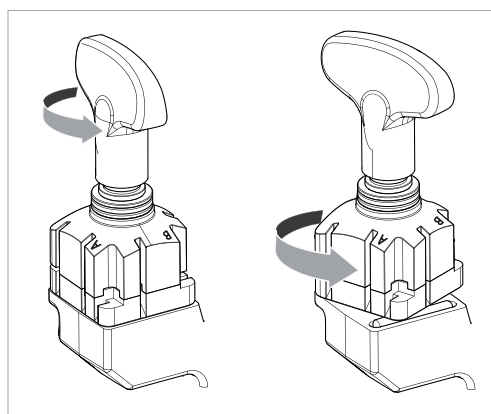


Fig. 22

### 5.1.2 Introducción de las llaves en las mordazas

- 1) Introducir la llave original en la mordaza izquierda y la llave en bruto en la mordaza derecha, cuidar de que:
  - a) las llaves estén meditas y bloqueadas en la mordaza;
  - b) el tope de las llaves esté apoyado contra las lengüetas calibre (Q1);
- 2) Bloquear las llaves cerrando la mordaza con las manecillas (E).
- 3) Bajar la varilla calibres girando el pomo (Q).

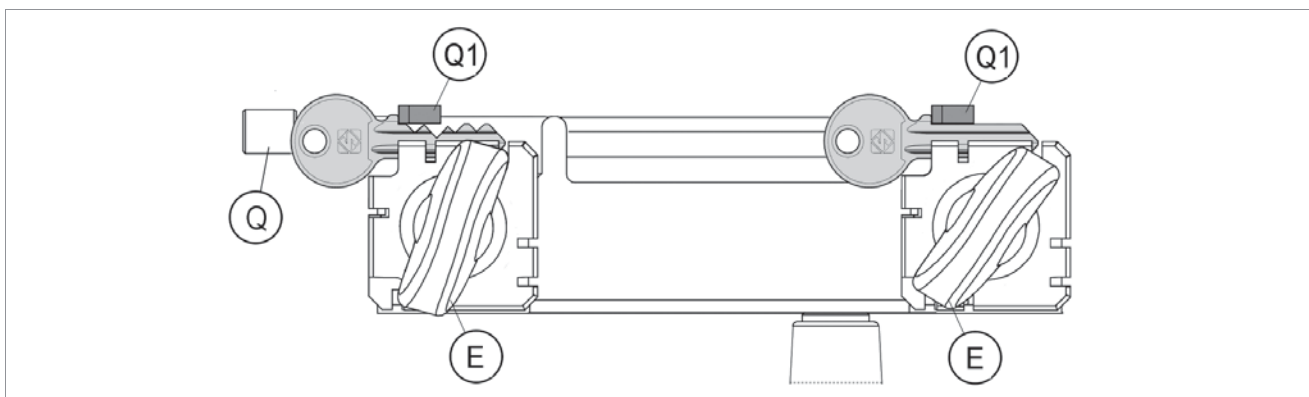


Fig. 23

### 5.1.3 Duplicación



**ATENCIÓN:** controlar que los calibres (Q1) estén bajados.

Tras haber activado la máquina FLASH 008 utilizando el interruptor (N) ésta está lista para la operación de duplicación:

- 1) Usar la empuñadura (A) para llevar el carro hacia el/la palpador/fresa y mantener el palpador apoyado en el corte partiendo del tope de la llave (Fig. 24).
- 2) Desplazar el carro de derechas a izquierdas con el mando (B) para copiar la llave. En las llaves con un corte doble, repetir la operación en el segundo lado de la llave.
- 3) Apagar el interruptor (N) antes de quitar la llave duplicada.
- 4) Retirar las llaves de las mordazas.
- 5) Reactivar la máquina con el interruptor (N) y eliminar las rebabas con el cepillo (M).

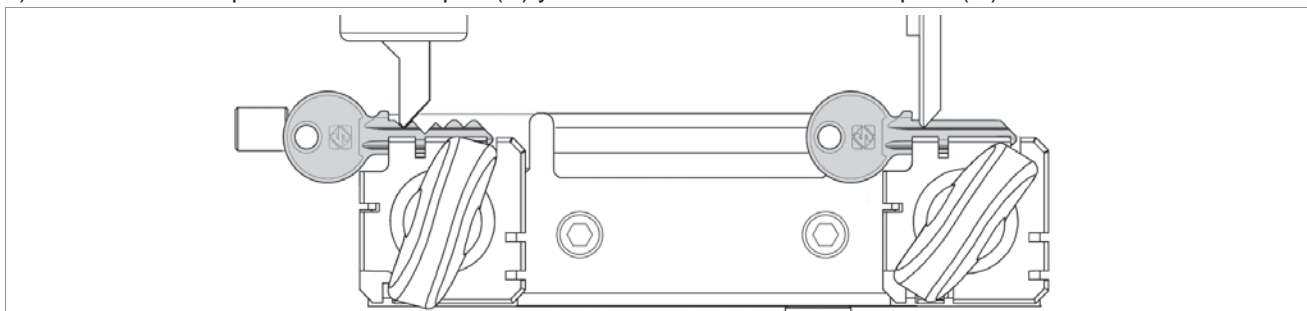


Fig. 24

## 5.2 Uso de los accesorios que forman parte del equipamiento base

Los accesorios que forman parte del equipamiento base de la duplicadora y que sirven para implementación de la duplicación de las llaves, son:

- alfileres
- barras

### Uso de los alfileres

Los alfileres se introducen entre el fondo de la mordaza y el lomo de la llave en el caso de que las llaves a duplicar tengan caña delgada. Al introducirlos, la llave se asoma lo suficiente como para poderse cifrar correctamente (Fig. 25-B, Fig. 25-C).

En el caso de que las llaves tengan no sólo caña delgada sino también poco espesor, hace falta que utilice 2 alfileres (Fig. 25-B); de esta manera el segundo alfiler permite sujetar perfectamente la llave.

En caso de que la llave, debido a su espesor reducido, no se pueda cerrar bien en la mordaza, se vuelve necesario el uso de un alfiler (Fig. 25-A).



**ATENCIÓN:** los alfileres que forman parte del suministro base tienen dos diámetros diferentes: 1,20 y 1,70 mm; se deben utilizar alfileres del mismo diámetro para bloquear ya sea la llave original como la llave a cifrar.

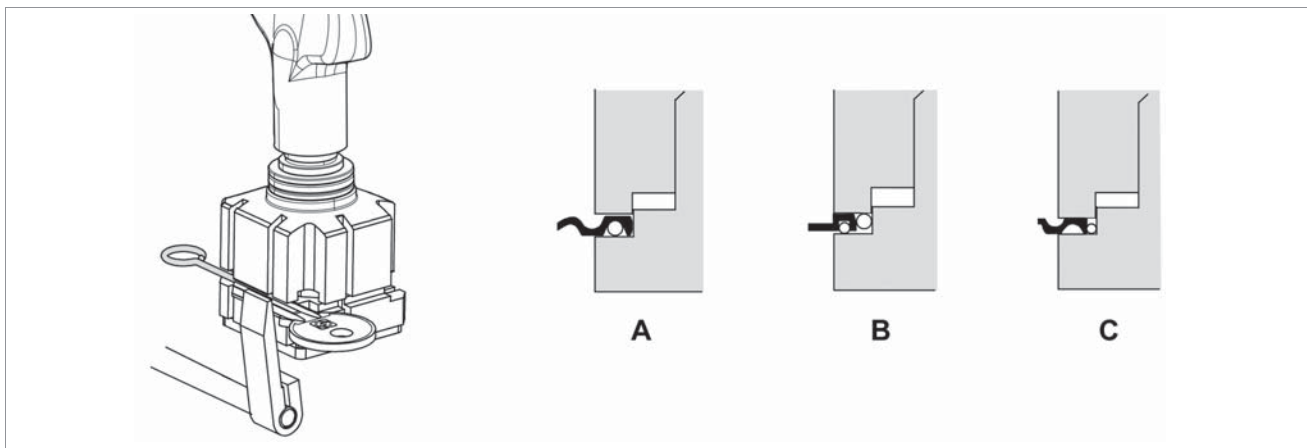


Fig. 25

### Uso de las barras

Las barras que forman parte del suministro base se utilizan para la duplicación de llaves en cruz (Fig. 26) y para referencia en la punta al bloquear llaves faltas de tope (Fig. 27).

### Cifrado de llaves con alfiler y uso de las barras

Con las mordazas y sirviéndose de las barras se pueden cifrar las llaves en cruz (de 90°).

#### Colocación de las llaves en cruz:

- 1) Deje los calibres (Q1) en la posición de reposo.
- 2) Introduzca las barras con garganta en las ranuras de la mordaza.
- 3) Apoye el tope de las llaves contra las barras.
- 4) Cierre las llaves en las mordazas.
- 5) Saque las barras de la ranura para evitar que sean tocadas por el palpador o por la fresa.
- 6) Cifrar el primer lado.
- 7) Repita la operación para las demás posiciones después de girar las llaves en el mismo sentido.

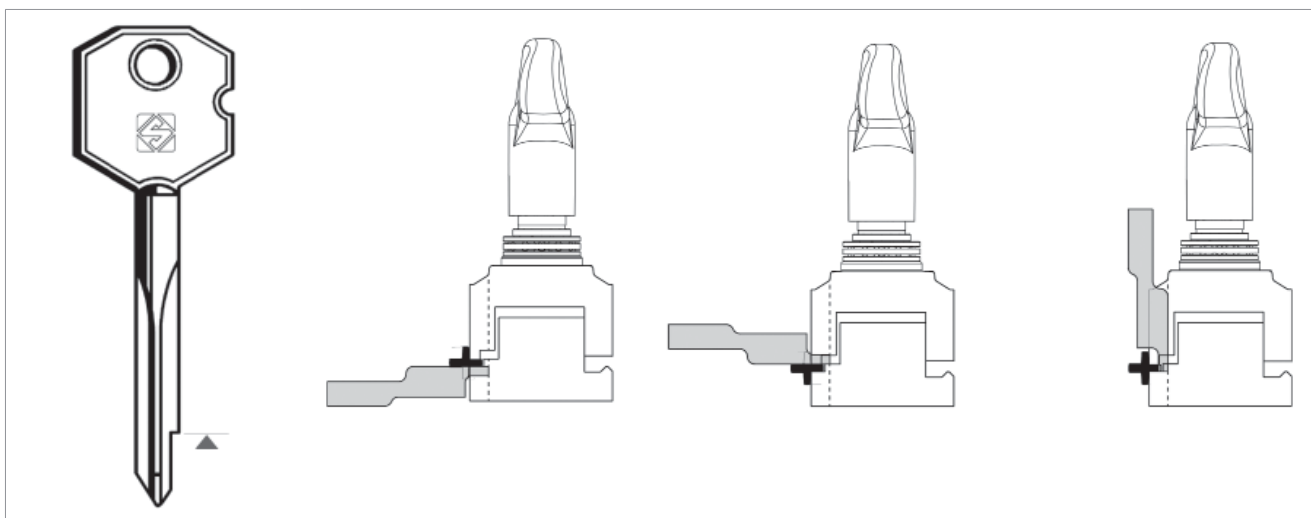


Fig. 26

### Tope en la punta utilizando la barra

Las barras, en este caso, se utilizan en el caso de que la llave esté falta de tope (Fig. 27). Actuar como se explica a continuación:

- 1) Dejar los calibres (Q1) en la posición de reposo.
- 2) Introducir las barras en la ranura de la mordaza;
- 3) Apoyar la punta de la llave contra la barra;
- 4) Bloquear la llave y sacar la barra.

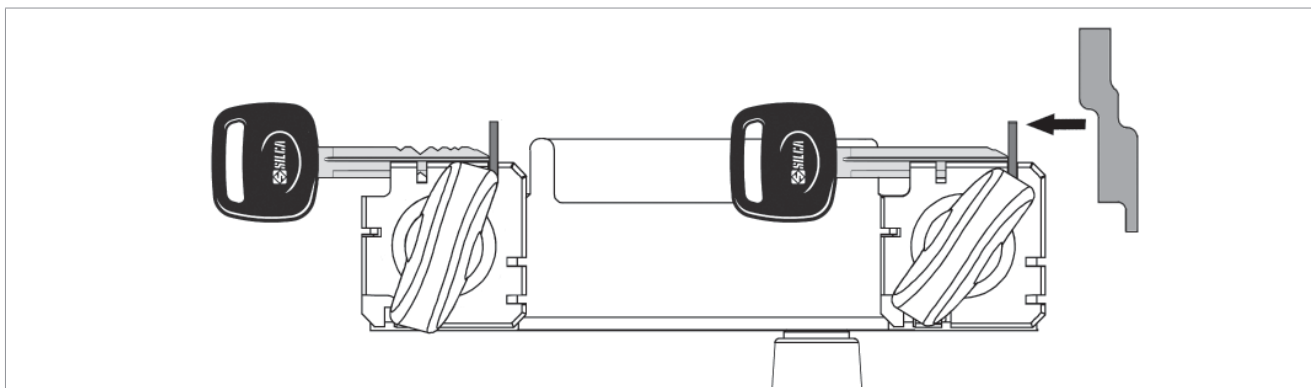


Fig. 27

## 6 MANTENIMIENTO



**ATENCION:** en caso de reparaciones o sustituciones de las piezas por mantenimiento, se garantiza la marca “CE” sólo si se utilizan partes de repuesto originales suministradas por el constructor.

La duplicadora no necesita una manutención particular; en todo caso es oportuno que controle y eventualmente que sustituya algunas piezas a medida que se desgasten; nos referimos en particular a la correa, la fresa, el cepillo y el palpador. Las operaciones de sustitución son muy fáciles y las puede hacer el mismo operador.

**LIMPIEZA:** le aconsejamos que mantenga limpios el carro y las mordazas quitando con un pincel las virutas metálicas que se producen durante el cizado.



**ATENCION:** ¡NO USE EN ABSOLUTO AIRE COMPRIMIDO!

**ATENCION:** para una manutención correcta de la máquina se aconseja utilizar aceite protector ej. WD40 o Semejantes a aplicar sobre las partes mecánicas bruñidas; así actuando se previene la oxidación de las partes en objeto (mordazas, guías, carros...).

Antes de empezar cualquier clase de manutención (controles, sustituciones, etc.) lea atenta y detenidamente las advertencias siguientes:

- No efectúe ninguna operación de manutención mientras la máquina esté en funcionamiento.
- Siempre que efectúe alguna operación de manutención no se olvide desconectar el cable de suministro de corriente.
- Siga escrupulosamente las indicaciones del manual.
- Utilice tan sólo piezas de repuesto originales.
- Después de reemplazar una pieza no se olvide cerciorarse de que tuercas y tornillos están cerrados correctamente.

### 6.1 Substitución del cepillo

Cuando el cepillo vaya perdiendo su capacidad de quitar las rebabas conviene que la reemplace por otra:



**ATENCION:** apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.

- 1) Quitar el cárter (L) aflojando los tornillos de sujeción (L1) (Fig. 28).
- 2) Introduzca la barra de sujeción (en dotación), en el lugar a propósito (K) del árbol fresa (Fig. 29).
- 3) Sirviéndose de una llave Allen afloje el tornillo (M1) que sujeta el cepillo (M) (Fig. 29).
- 4) Reemplace el cepillo y cierre el tornillo (M1) con la llave Allen.
- 5) Sacar la barra de sujeción.
- 6) Monte el cárter (L) fijándolo con los 3 tornillos (L1).

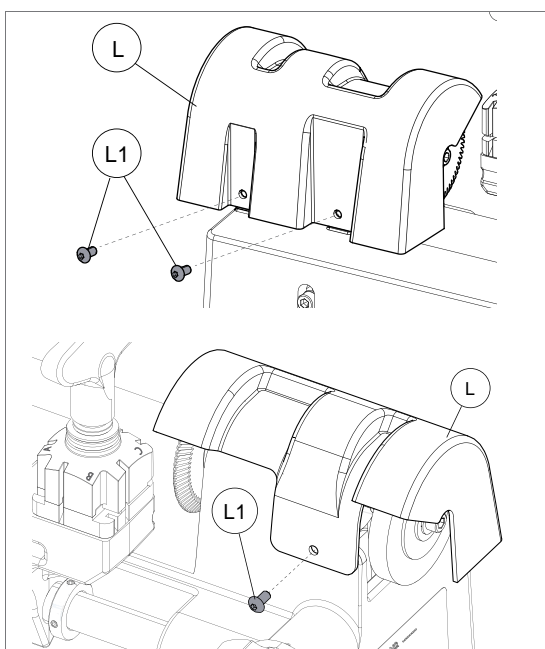


Fig. 28

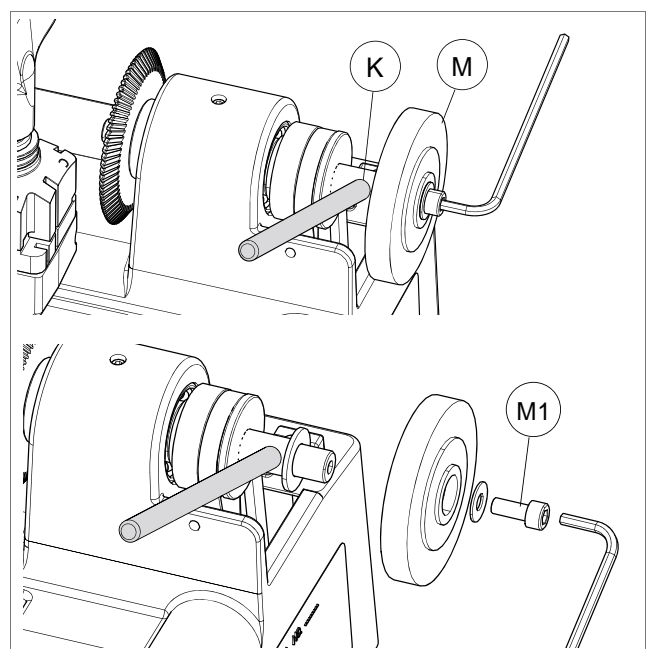


Fig. 29



## 6.2 Substitución de la fresa

Para sustituir la fresa es necesario sacarel carter (L). Per sostituire la fresa usurata procedere come segue:



**ATENCION: apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.**

- 1) Quitar el cárter (L) aflojando los tornillos de sujeción (L1) (Fig. 28).
- 2) Introduzca la barra de sujeción (en dotación), en el lugar a propósito (K) del árbol fresa (Fig. 30).
- 3) Desenroscar (en el sentido de las agujas del reloj) la llave (F1) que bloquea la fresa.



**ATENCION: rosca a la izquierda.**

- 1) Sacar la fresa desgastada.
- 2) Limpiar diligentemente la fresa nueva y el asiento en el que irá colocada.
- 3) Instalar la nueva fresa (cuidado con el sentido de rotación), colocar otra vez la arandela y enroscar el tornillo (F1) en el sentido contrario de las agujas del reloj.
- 4) Sacar la barra de sujeción.
- 5) Monte el cárter (L) fijándolo con los 3 tornillos (L1).
- 6) Comprobar el ajuste (ver el cap.4.2).

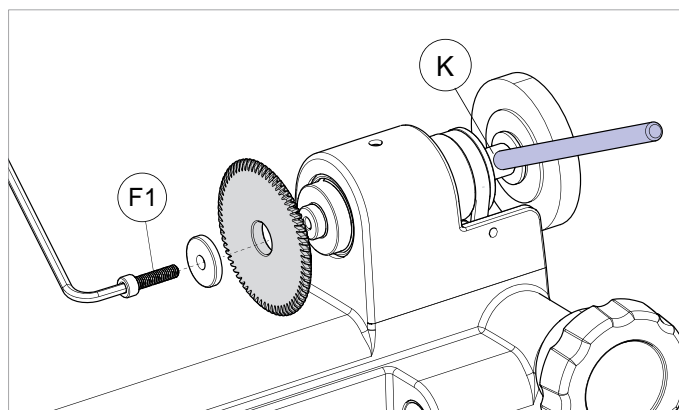


Fig. 30

## 6.3 Substitución del palpador



**ATENCION: apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.**

- 1) Aflojar el pomo (J) (Fig. 31).
- 2) Desenroscar completamente la virola (G) y extraer el palpador. Atención: el muelle puede permanecer en su alojamiento.
- 3) Montar el palpador nuevo y enroscar la virola (G).
- 4) Calibrar la máquina (ver el cap.4.2).

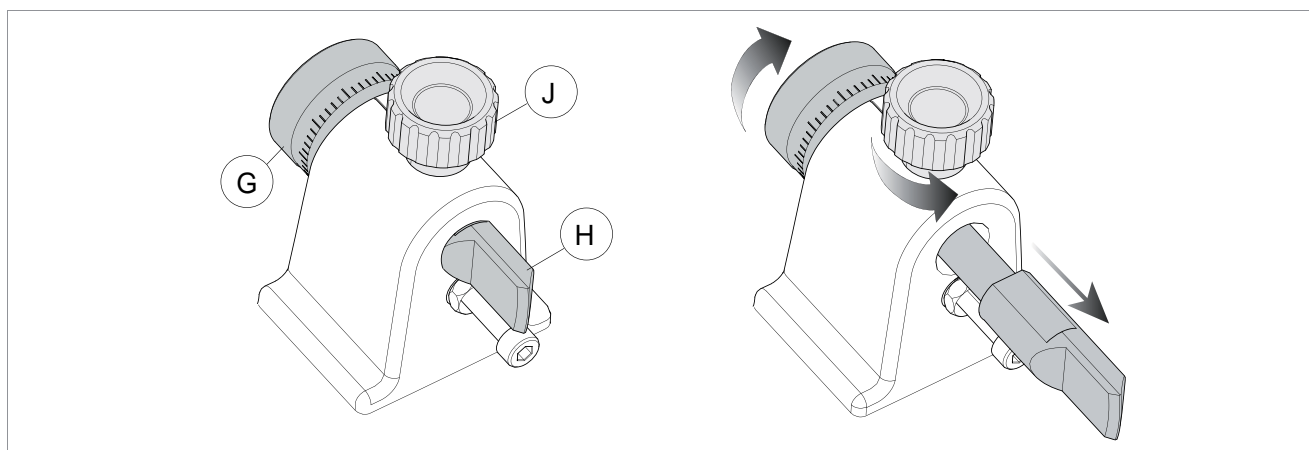


Fig. 31



## 6.4 Regulación de profundidad (para proteger las mordazas)

La operación de regulación en la máquina FLASH 008 es útil para proteger las mordazas contra posibles roces con palpador y fresa.



**ATENCION:** la distancia entre palpador/fresa y mordazas debe ser de 0.2 mm.

En caso de que la distancia no sea ésta, seguir estos pasos:



**ATENCION:** apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.

- 1) Levantar el carro y situar las mordazas contra el palpador y la fresa en contacto (Fig. 32)
- 2) Desenroscar la tuerca (X1) utilizando la llave fija.
- 3) Con la llave allen atornillar o destornillar el tornillo (X2) para alejar o acercar el carro desde palpador y fresa.
- 4) Apretar la tuerca (X1).

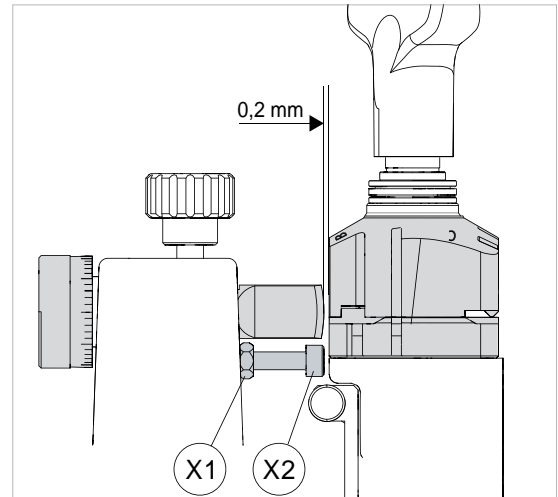


Fig. 32

## 6.5 Substitución de los fusibles



**ATENCION:** desenchufar el cable de alimentación desde la red y desde la máquina.

- 1) Extraer y abrir la bandeja porta fusibles desde la toma de alimentación (P) (Fig. 33).
- 2) Reemplazar los fusibles (P1).
- 3) Cerrar la bandeja y conectar el cable de suministro de corriente.



**ATENCION:** los fusibles deberán ser de la misma clase y del mismo valor (2 Amp rápido para 230V; 4 Amp rápido para 120V).

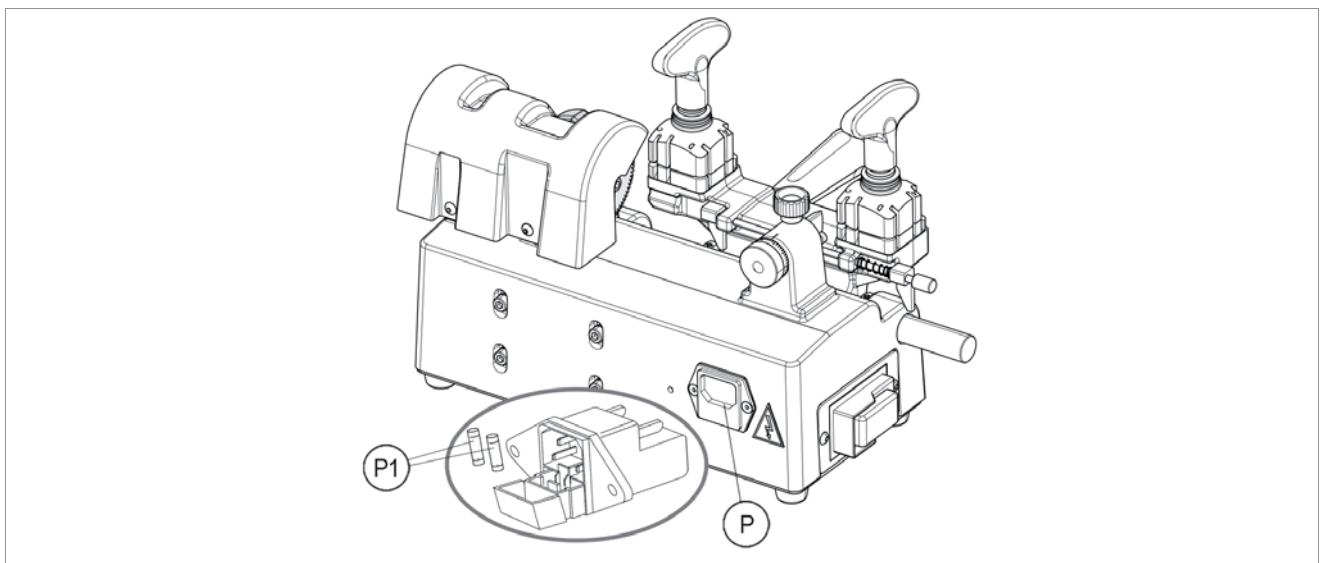


Fig. 33

## 6.6 Acceso al alojamiento inferior



**ATENCION:** apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.

- 1) Desconectar el cable de alimentación desde la toma de la duplicadora.
- 2) Tener cuidado y volcar lentamente la máquina apoyándola en su parte trasera.
- 3) Destornillar los 4 tornillos (R1) y sacar pieds y la placa de fondo (R) (Fig. 34).

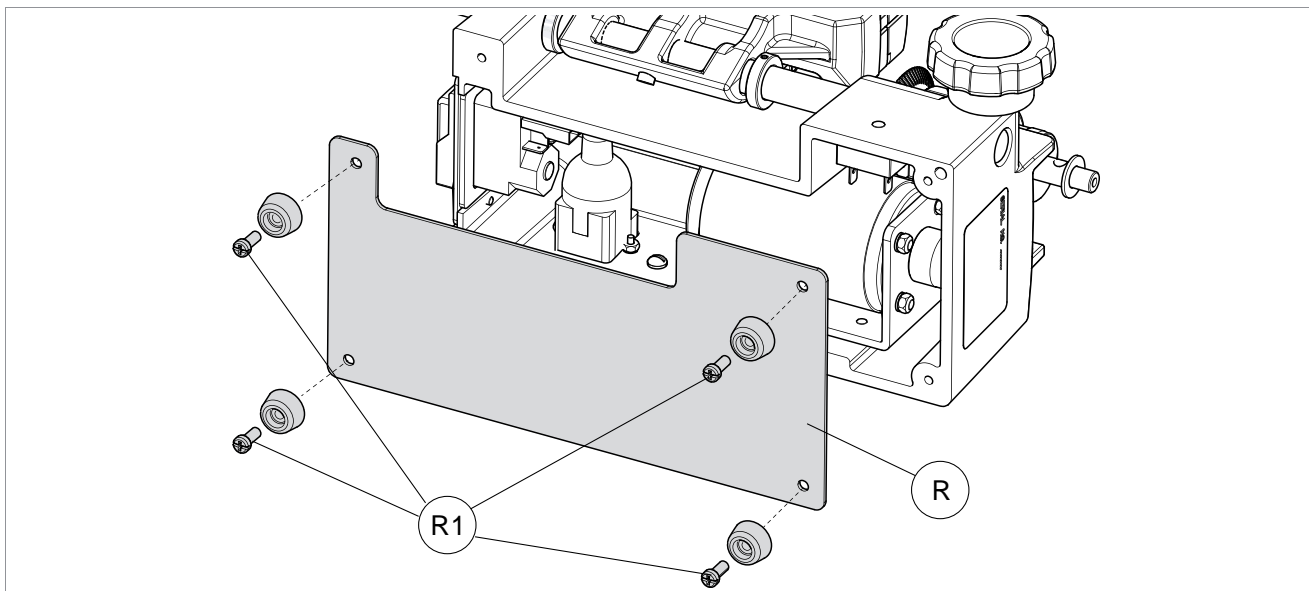


Fig. 34

## 6.7 Substitución interruptor general



**ATENCION:** apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.

- 1) Acceder al alojamiento inferior (cap.6.6).
- 2) Desconectar los 4 conectores (N1) y (N2) teniendo cuidado sobre todo en su posición (Fig. 35).
- 3) Extraer el interruptor presionando las aletas con la ayuda de un destornillador (Fig. 36).
- 4) Introducir el nuevo interruptor general.
- 5) Conectar los 4 conectores (N1) y (N2).

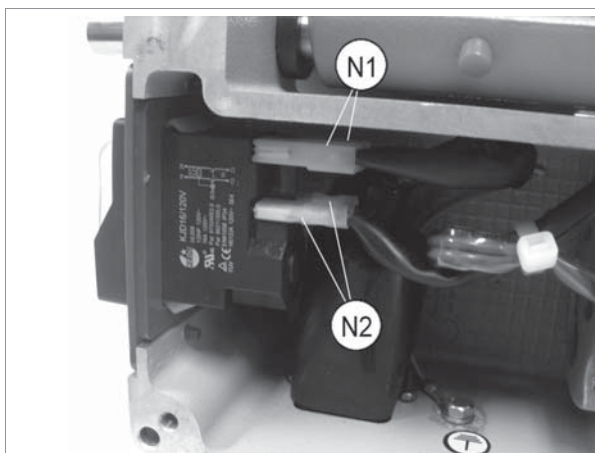


Fig. 35

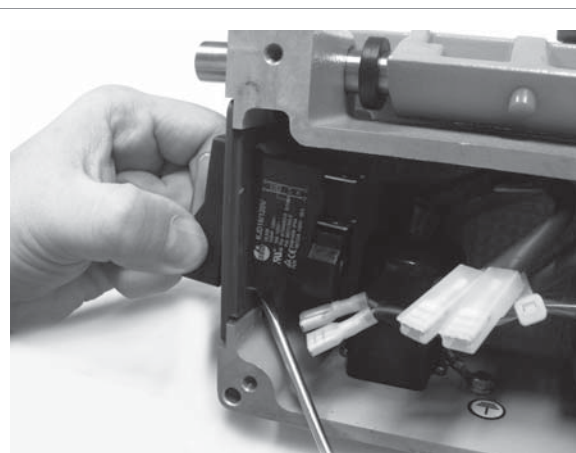


Fig. 36

## 6.8 Substitución rectificador de corriente



**ATENCIÓN:** apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.

- 1) Acceder al alojamiento inferior (cap.6.6).
- 2) Desconectar los 4 conectores (V1) y (V2) prestando una atención especial a sus posiciones (Fig. 37).
- 3) Desenroscar y quitar el tornillo (V3).
- 4) Sustituir el bloque rectificador y fijarlo con el tornillo (V3).
- 5) Conectar los 4 conectores (V1) y (V2).

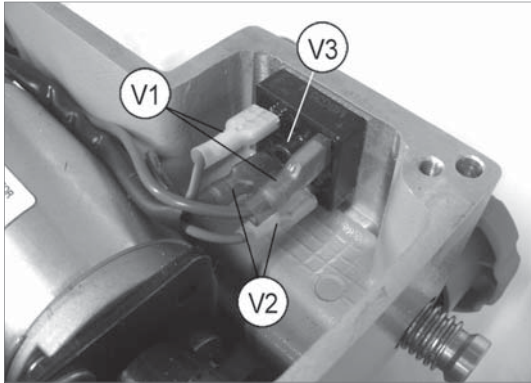


Fig. 37

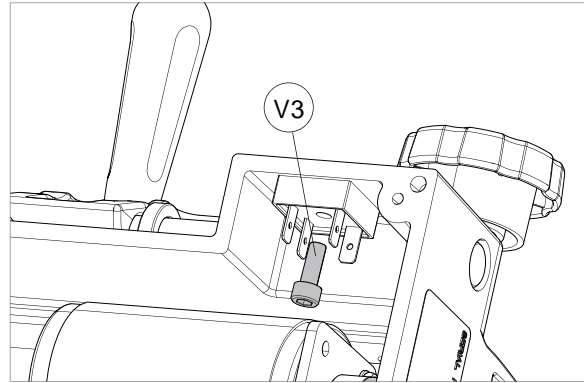


Fig. 38

## 6.9 Substitución y/o puesta en tensión correa

Cuando la correa esté desgastada o aun tan sólo aflojada hace falta que intervenga para poner fresa y cepillo en condiciones de funcionar correctamente.



**ATENCIÓN:** apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación.

- 1) Quitar el cárter (L) aflojando los tornillos de sujeción (L1) (Fig. 28).
- 2) Aflojar los 4 tornillos (W1) que fijan el motor.
- 3) Acceder al compartimento inferior (cap.6.6).
- 4) Empujar el motor hacia la fresa y desmontar la correa desgastada.
- 5) Instalar la correa nueva.
- 6) Tirar del motor hacia el fondo de la máquina para que la correa se tense correctamente y bloquear los 4 tornillos (W1).
- 7) Colocar de nuevo la chapa de fondo.
- 8) Colocar de nuevo la duplicadora en la superficie y montar también la protección de la fresa (L).

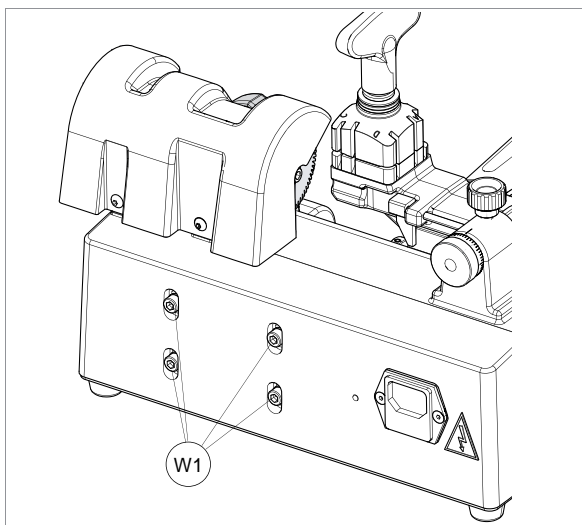


Fig. 39

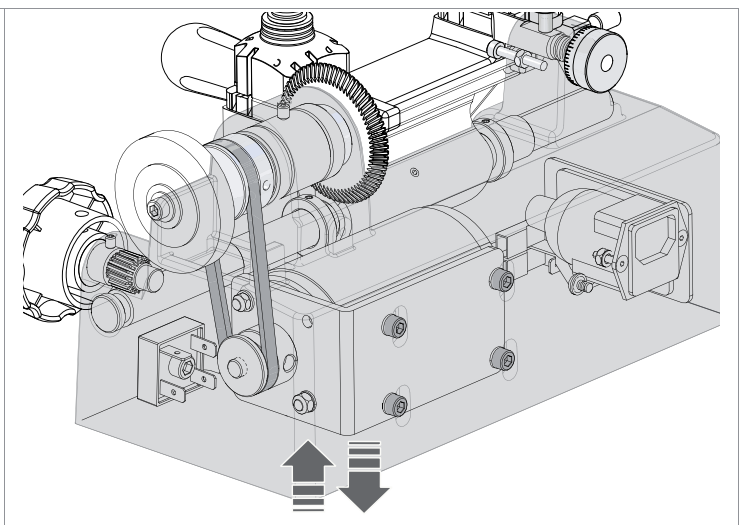


Fig. 40

## 7 ELIMINACIÓN

Para su apropiada eliminación referirse a las normas actuales.

### INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS DE APARATOS PROFESIONALES



#### **En “Cumplimiento de la Directiva 2012/19/UE sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)”**

El símbolo del contenedor de basura tachado con un aspa en el aparato o en el embalaje indica que el producto al final del ciclo de vida se ha de recoger por separado de los otros residuos para permitir un tratamiento y un reciclaje adecuados.

En especial, la recogida selectiva del presente aparato profesional al final de su ciclo de vida es organizada y gestionada:

- a) directamente por el usuario, cuando el aparato se haya comercializado antes del 31 de diciembre de 2010 y el mismo usuario decida eliminarlo sin sustituirlo por otro aparato nuevo, equivalente y destinado a las mismas funciones;
- b) por el fabricante, considerado como el primer sujeto que ha introducido y comercializado el aparato nuevo que ha sustituido el precedente, en el caso en el que, contemporáneamente a la decisión tomada de eliminar al final de su ciclo de vida el aparato comercializado antes del 31 de diciembre de 2010, el usuario compre un producto de tipo equivalente y destinado a las mismas funciones. En este último caso, el usuario podrá pedir al fabricante la retirada del presente aparato;
- c) por el fabricante, considerado como el primer sujeto que ha introducido y comercializado el aparato nuevo que ha sustituido el precedente, cuando el aparato se haya comercializado después del 31 de diciembre de 2010;

La recogida selectiva adecuada para enviar posteriormente el aparato desguazado al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación medioambiental compatible ayuda a evitar posibles efectos negativos para el medio ambiente y la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales que componen el aparato.

La eliminación ilegal del producto por parte del usuario comporta la aplicación de sanciones contempladas en la presente normativa de ley.

## 8 ASISTENCIA

A los Clientes que compren una duplicadora Silca les ofrece una asistencia completa.

Para que la seguridad de la máquina y del operador sea completa, toda intervención que el manual no explique deberá ser efectuada por el constructor, o deberá realizarse en los Centros de Asistencia aprobados por Silca.

Al final del manual están facilitadas las direcciones del constructor y de los centros de Atención autorizados; si el manual se ha descargado consulte el sitio web para ver los contactos ([www.silca.biz](http://www.silca.biz)).

### 8.1 Modalidades para pedir intervenciones

El cupón de garantía adjunto a las duplicadoras le asegura intervenciones gratuitas de reparación o sustitución de piezas defectuosas en los 24 meses a partir de la fecha de compra. Todas las demás intervenciones deberán concertarse por el usuario con Silca o con sus Centros de Asistencia.



VITTORIO VENETO 05/02/2016

## DECLARACION CE DE CONFORMIDAD DE LAS MAQUINAS

**SILCA S.p.A. - VIA PODGORA 20 (Z.I.)**  
**31029 VITTORIO VENETO (TV) - (ITALY)**  
**TEL. 0438 9136 - FAX. 0438 913800**

Declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que la **Duplicadora Para Llaves** modelo

### FLASH 008

cumple con los requisitos contemplados en las siguientes Directivas Europeas:

**DIRECTIVA 2006/42/CE** (Máquinas) de la Comunidad Europea.

**DIRECTIVA 2004/108/CE** (Compatibilidad Electromagnética) de la Comunidad Europea.

**DIRECTIVA 2006/95/CE** (Baja Tensión) de la Comunidad Europea.

| 16 |

Y con las Normas EN ISO 12100 :2010  
EN 60204-1 : 2006 / A1 : 2009  
EN 60034 – 1 : 2010

Se autoriza al Sr. Claudio Tomasella del Departamento Investigación y Desarrollo de Silca S.p.A. a constituir el Fascículo Técnico.

Director de Fàbrica

**Stefano Setti**

**SILCA S.p.A.**  
Via Podgora, 20 (Z.I.)  
31029 Vittorio Veneto (TV) Italy

*A Member of the Kaba Group*

Tel. +39 0438 9136 Fax +39 0438 913800 [www.silca.it](http://www.silca.it) [info@silca.it](mailto:info@silca.it)  
P. IVA C.F. e Reg. Impr. IT03286730266 REA TV 258111  
Cap. Soc. € 10.000.000 i.v. Export TV 038851

Società soggetta a direzione e coordinamento di Kaba Holding AG, con sede in Rümlang (Svizzera), Hofwisenstrasse 24, ai sensi e per gli effetti degli articoli 2497 - 2497sexies del Codice Civile.







**SILCA S.p.A.**  
**Via Podgora, 20 (Z.I.)**  
**31029 VITTORIO VENETO (TV)**  
**Phone: +39 0438 9136**  
**Fax +39 0438 913800**  
**E-mail: silca@silca.it**  
**www.silca.biz**

**United Kingdom**

SILCA Ltd.  
Unit 6 Lloyds Court - Manor Royal  
CRAWLEY RH10 9QU  
Phone: +44 1293 531134  
Fax +44 1293 531108  
E-mail: sales@silcaltd.co.uk  
www.silcaltd.co.uk

**India**

MINDA SILCA Engineering Ltd.  
Plot no.37, Toy City,  
GREATER NOIDA (U.P.) - 201308  
Phone: +91 9871397630/31  
Fax: +91 120 2351301  
E-mail: info@mindasilca.in  
www.mindasilca.in

**France**

SILCA S.A.S.  
12, Rue de Rouen  
Z.I. de Limay - Porcheville  
78440 PORCHEVILLE  
Phone: +33 1 30983500  
Fax +33 1 30983501  
E-mail: info@silca.fr  
www.silca.fr

**North America**

**U.S.A., Canada, Caribbean Islands**

KABA Ilco Corp.  
400 Jeffreys Road  
Rocky Mount, NC 27804 USA  
Phone: 1 800 334 1381 / 1 252 446 3321  
Fax: 1 252 446 4702  
E-mail: info@irm.kaba.com  
www.ilco.us

**Germany**

SILCA GmbH  
Siemensstrasse, 33  
42551 VELBERT  
Phone: +49 2051 2710  
Fax +49 2051 271172  
E-mail: info@silca.de  
www.silca.de

**Central America**

**Mexico, Guatemala, Belize, El Salvador,  
Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panama**

Corporación Cerraiera Alba S.A. de C.V.  
Kaba Mexico  
Prolongación avenida independencia 14, Bodega 5,  
Col.Los reyes, Tultitlán, Estado de México C.P. 54915  
Phone: 01 55 5366 7200  
E-mail: informacion-mexico@kaba.com  
www.kabamexico.com

**Spain**

SILCA KEY SYSTEMS S.A.  
C/Santander 73A  
08020 BARCELONA  
Phone: +34 93 4981400  
Fax +34 93 2788004  
E-mail: silca@silca.es  
www.silca.es

**Brazil**

KABA DO BRASIL Ltda  
Rua Guilherme Asbahr Neto, 510  
São Paulo, SP 04646-001  
Phone: +55 11 55454520 / 29  
E-mail: silca@kabadobrasil.com.br  
www.silcachaves.com.br

**Netherlands**

H. CILLEKENS B.V.  
Metaalweg, 4  
6045 JB ROERMOND  
Phone: +31 475 325147  
Fax +31 475 323640  
E-mail: info@hcillekens.nl  
www.hcillekens.nl

**Colombia**

SILCA SOUTH AMERICA S.A.  
Km 1.5 Via Briceño-Zipaquira  
Parque Ind. Trafalgar Bodega 3  
Tocancipa-Cundinamarca  
Phone: +57 1 7366480  
Fax +57 1 7366490  
www.flexonsilca.co

Members of the Kaba Group

