

JMA[®]



MÁQUINAS DUPLICADORAS ***KEY CUTTING MACHINES***

CM.03

www.jma.es

4 **JMA es Compromiso**
JMA is Commitment

5 **Canal Youtube**
Youtube channel

7-23 **MÁQUINAS MECÁNICAS**
MECHANICAL MACHINES

7-14 **LLAVES PLANAS / CYLINDER KEYS**

*Vienna
Vienna Smart
Berna
Ecco Plus
Ecco
Ecco Automatic*

15-19 **LLAVES DE GORJA / BIT KEYS**

*Ecco Combi
Volga Bit
Sena
Saratoga*

20-23 **LLAVES DE SEGURIDAD / DIMPLE KEYS**

*Capri
Capri Smart
Neo*

25-34 **MÁQUINAS ELECTRÓNICAS**
ELECTRONIC MACHINES

25-27 **LLAVES PLANAS / CYLINDER KEYS**

Avantcode

28-29 **LLAVES DE SEGURIDAD Y VEHÍCULO**
DIMPLE AND VEHICLE KEYS

X-Code

30-31 **LLAVES PLANAS, DE SEGURIDAD Y VEHÍCULO**
CYLINDER, DIMPLE AND VEHICLE KEYS

Multicode

32-34 **OTRAS / OTHERS**

*Multimark
CO-9
K-Prox*

35 **TECNOLOGÍA TRANSPONDER**
TRANSPONDER TECHNOLOGY

36-37 **TRS-5000 EVO**

NUESTRO ÉXITO ESTÁ BASADO EN EL COMPROMISO DE LAS PERSONAS

Alejandro Altuna S.L.U es la sociedad matriz e impulsora de Altuna Group. Fabrica todo tipo de llaves para cerradura así como máquinas duplicadoras. Sus productos van destinados al mercado OEM y a la reposición, en este caso con la marca JMA.

Fundada por el Sr. Alejandro Altuna en 1942 arrancó su actividad en Mondragón. Posteriormente, la estrategia de apertura de mercados exteriores apoyada en la internacionalización y siempre basada en un enfoque innovador de los procesos industriales, ha convertido a ALTUNA GROUP en el primer productor de llaves europeo y referente mundial en este campo.

Actualmente, 15 compañías en 4 continentes trabajan conjuntamente para el desarrollo y potenciación de la fuerza de nuestra marca JMA, conocida en más de 100 países en todo el mundo.

JMA integra equipos de personas comprometidas y motivadas por un proyecto común que nos ha permitido ser el mayor fabricante de llaves de Europa.

OUR SUCCESS IS BASED ON OUR PEOPLE'S COMMITMENT

Alejandro Altuna S.L.U. is the parent company and driving force behind the Altuna Group. It manufactures all types of lock-keys and key-cutting machines. Its products are for the OEM and replacement markets, in the latter case with the JMA brand.

Set up by Alejandro Altuna in 1942, it started the production in Mondragón (Spain). Later, the strategy of opening up to foreign markets backed by globalisation and always based on an innovative attitude towards industrial processes, turned the ALTUNA GROUP into the largest producer of keys in Europe and a benchmark worldwide in the field.

Currently 15 companies in four continents work together to develop the strength of our JMA brand, well known in more than 100 countries all over the world.

This successful trail that led us to be the biggest key producer in Europe is based in our people's commitment to be:

LÍDER EN TECNOLOGÍA:

Una apuesta sólida por la calidad y la innovación basada en la automatización y garantía de procesos y soportada por una vocación inversora a largo plazo.

LÍDER EN CALIDAD:

Nuestra política de calidad se basa en la prevención y planificación, mejora continua, satisfacción del cliente y participación de las personas. Además de la Certificación en Calidad de acuerdo a la ISO 9001, Alejandro Altuna S.L.U. acoge Sistemas de Gestión de la Calidad homologados por las empresas líderes del sector de automoción y residencial.

LÍDER EN EL COMPROMISO POR EL MEDIO AMBIENTE:

En Alejandro Altuna S.L.U. las buenas prácticas medioambientales son la norma y no la excepción. Nuestro equipo forma parte de un proyecto de empresa respetuoso con el medioambiente y que colabora con el desarrollo sostenible de nuestro entorno. Alejandro Altuna S.L.U. fue el primer fabricante mundial de llaves en conseguir en 2000 el certificado ISO 14001 para su Sistema de Gestión.

LÍDER EN SERVICIO:

La realidad de una empresa se demuestra en su capacidad por responder con la máxima celeridad y eficacia a las necesidades y exigencias de los clientes. Se encuentren donde se encuentren. Además, gracias a su amplia red de filiales y empresas distribuidoras repartidas por todo el mundo, le permite llegar a cualquier cliente, se cual sea su ubicación.



THE LEADER IN TECHNOLOGY:

Looking for the latest developments to improve the production processes together with a strong investment policy in all our plants to ensure the company's competitiveness and long-term future.



THE LEADER IN QUALITY:

Our quality policy is based on prevention and planning, continuous improvement, customer satisfaction and people participation. In addition to Quality Certification to ISO 9001, Alejandro Altuna S.L.U. operates Quality Management Systems approved by the leading companies in the automotive and residential sectors.



THE LEADER IN THE COMMITMENT TO THE ENVIRONMENT:

At Alejandro Altuna S.L.U. best environmental practice is the norm and not the exception. Our team is part of a business project that respects the environment and contributes to the sustainable development of our community. Alejandro Altuna S.L.U. was the first key manufacturer in the world to achieve ISO 14001 certification for its management system in 2000.



THE LEADER IN SERVICE:

The efficiency of a company is shown in its capacity to respond with the maximum speed and effectiveness to the needs and requirements of its customers, wherever they are based. Moreover, with its extensive network of associate and distribution companies located throughout the world, the company can reach any customer, wherever they are based.

PARA MÁS INFORMACIÓN VISITE NUESTRO CANAL DE YOUTUBE
FOR FURTHER INFORMATION VISIT OUR YOUTUBE CHANNEL

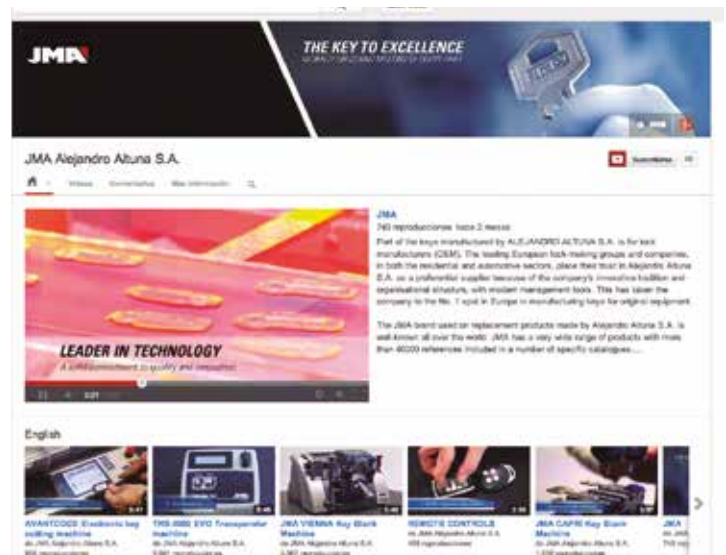
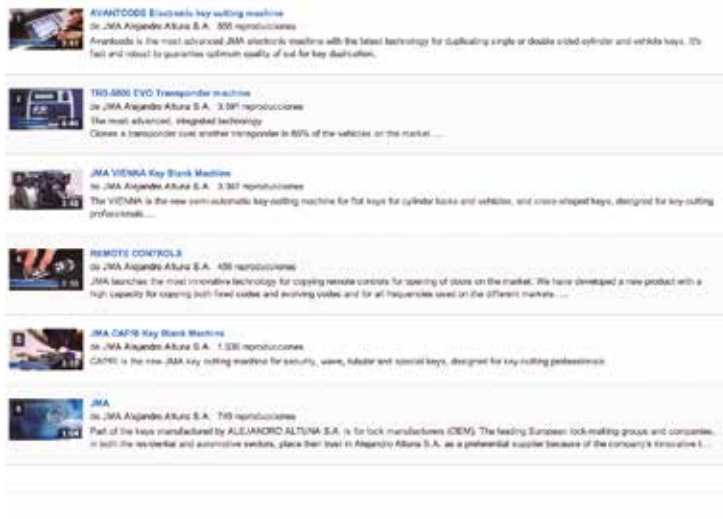


JMA Alejandro Altuna S.L.U.



VIDEOS DE MÁQUINAS JMA
JMA MACHINE VIDEOS

¡DISPONIBLE EN DIFERENTES IDIOMAS!
AVAILABLE IN DIFFERENT LANGUAGES!



MÁQUINAS MECÁNICAS ***MECHANICAL MACHINES***



LLAVES PLANAS / CYLINDER KEYS

LLAVES DE SEGURIDAD / DIMPLE KEYS

LLAVES DE GORJA / BIT KEYS

THE KEY TO EXCELLENCE
GLOBALLY UNLOCKING MILLIONS OF DOORS DAILY

VIENNA

La VIENNA es la máquina duplicadora de JMA para llaves planas para cilindro, vehículo y llaves cruciformes, diseñada para los profesionales de la duplicación.

La Vienna nos trae un sistema innovador electrónico que hace que el ajuste de la máquina sea sencillo también para aquellas personas iniciadas en el duplicado, siguiendo unos pasos muy sencillos de ajuste, garantiza óptimos resultados de duplicado. La primera máquina en el mercado en incluir un sistema sencillo de ajuste electrónico de serie (anteriormente provista a duplicadoras de puntos) y contador de llaves para un control de llaves duplicadas sobre la máquina. Contabiliza el número de llaves duplicadas en caso de copias múltiples mediante su contador parcial.



La robustez de su diseño, las nuevas tecnologías incorporadas y materiales de última generación utilizadas, hacen de ella una duplicadora duradera que mantiene siempre su precisión de duplicado.

Cuenta con un nuevo diseño de líneas limpias y uso ergonómico.

Las diversas guardas que cubren todas las partes móviles de la máquina, aportan seguridad al operario durante el proceso de duplicado.

Todos los botones de accionamiento y parada son de fácil acceso.

1

CONTADOR DE LLAVES, PARCIAL Y TOTAL PARTIAL AND TOTAL KEY COUNTER



Primera máquina en incorporar un contador de llaves, parcial y total. Podemos controlar las llaves duplicadas en la máquina durante su vida. Nos ayuda la contabilización del número de llaves en las copias múltiples.

The first machine to incorporate a partial and total key counter. You can control the keys cut on the machine during its life. Helps you keep count of the number of keys when making multiple copies.

2

SISTEMA ELECTRÓNICO DE REGULACIÓN ELECTRONIC ADJUSTMENT SYSTEM



Cuenta con un sistema electrónico de regulación que indica el punto exacto de regulación de la máquina. El display muestra el sentido de giro de la rueda de reglaje.

Has an electronic regulation system that indicates the exact machine regulation point. The display shows the rotation direction of the adjustment wheel.

3

NOVEDOSO SISTEMA DE GIRO DE MORDAZA

NEW CLAMP TURNING
SYSTEM



7

REGLAJE DE PROFUNDIDAD MICROMÉTRICO

MICROMETRIC DEPTH
ADJUSTMENT



4

ILUMINACIÓN LED DE BAJO CONSUMO

LOW CONSUMPTION LED
LIGHTING



8

CEPILLO PARA REBABADO DE LA LLAVE

BRUSH FOR DEBURRING THE
KEYS



5

RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY
MACHINE



9

BANDEJA DE FÁCIL ACCESO

TRAY WITH EASY ACCESS



6

SISTEMA DE RETIRADA AUTOMÁTICA

AUTOMATIC STOP REMOVAL
SYSTEM



10

AGARRADEROS PARA DESPLAZAMIENTO

HANDLES FOR MOVING THE
MACHINE



The VIENNA is the JMA flat key duplicating machine for cylinder locks, vehicle and cruciform keys, designed for key duplicating professionals.

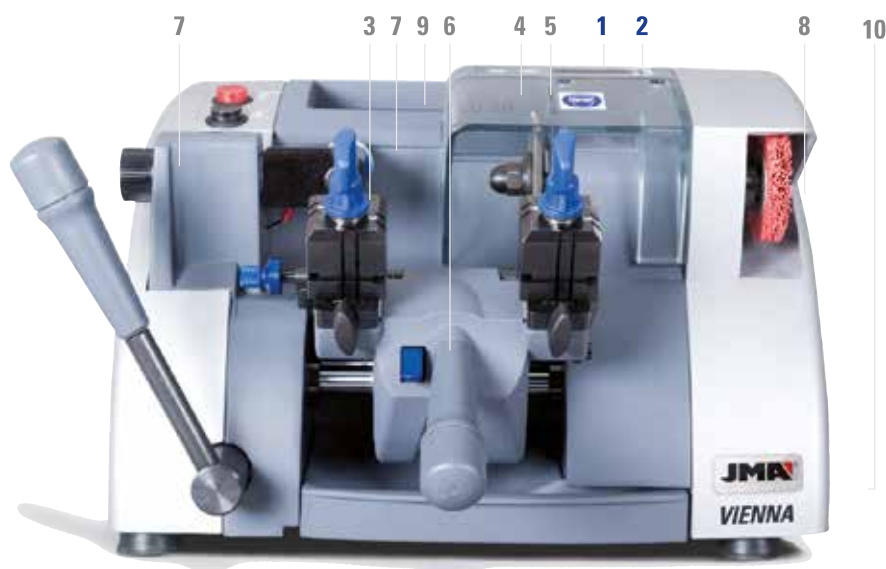
The Vienna has an innovative electronic system for easy adjustment of the machine as well as for those with long experience in duplicating, with a few simple steps for adjustment to guarantee optimal duplication results. The first machine in the world to include a simple electronic adjustment system as a standard (previously it had a point duplicator) and key counter to control the quantity of keys duplicated on the machine. It counts the amount of duplicated keys in the case of multiple duplications using a partial counter.

The strength of its design, the new technologies and last generation materials, make this a long-lasting duplicator that always maintains precision of duplication.

It has a new design with clean lines and ergonomic use.

The diverse safety guards covering all the moving parts of the machine afford safety to the operator during the duplicating process.

All the activation and stoppage buttons are easily accessible.



CÓDIGO / CODE

MOTOR / MOTOR

VIENNA	220V-50Hz-0,18Kw-1350rpm-1,7Amp
VIENNA 110	110V-60Hz-0,18Kw-1700rpm-3,14Amp

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter	FP24 HSS (Ø80 x 5 x 16)
Mordazas/Clamps	Acero 4 caras ML-4* / 4-faced steel ML-4*
Anchura/Width	430 mm
Altura/Height	280 mm
Profundidad/Depth	420 mm

* Opcional 4 caras M-SOF (Portugal) / *Optional 4-faced M-SOF (Portugal)

Peso/Weight	27 kg
Velocidad/Speed	650 rpm
Recorrido útil/Useful Run	X= 53 mm
Iluminación/Lighting	Diodos de Led / Led diodes
Transmisión/Transmission	Correas estriadas con sistema autotensado/Ribbed belts with self-tensing system
Desplazamiento/Displacement	Sobre cojines autolubricados/Over self-lubricated bearings
Cepillo/Brush	Sí/Yes

SEGURIDAD / SAFETY

Interruptor trasero de puesta en marcha/
Rear start-up button

Pulsador de desbloqueo de carro para duplicado/Duplicating carriage unblocking button

Sistema automático de retirada de topes/Automatic limit removal system

Protección amplio de fresa/Large cutter protection

Protección zona de cepillo/Brushing area protection

VERSIONES / VERSIONS

VIENNA X-CLUSIVE **Palpador inclinable para la reproducción de las llaves/**
Inclinable tracer for duplicating INBRI-10, BRI-11, BRI-12

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Mordaza/Clamp: Acero 4 caras amarre M-V-BD especial BRICARD/4-faced steel jaw M-V-BD special BRICARD



VIENNA SMART



La **VIENNA SMART** es la nueva máquina duplicadora de JMA para llaves planas para cilindro, vehículo y llaves cruciformes, diseñada para los profesionales de la duplicación. Se combinan sencillez y versatilidad a la hora de duplicar llaves planas para cerraduras a cilindro y para vehículos, llaves cruciformes (en cruz) y especiales, gracias a su mordaza de 4 lados.

The **VIENNA SMART** is the new JMA flat key duplicating machine for cylinder locks, vehicle and cruciform keys, designed for key duplicating professionals. Combining simplicity and versatility in the duplication of flat keys for cylinder locks and for vehicles, cruciform keys (cross-shaped) and special keys, thanks to its 4-faced clamp.



1
MORDAZA DE 4 LADOS
4-FACED CLAMP



2
ILUMINACIÓN LED
LED ILLUMINATION



3
SISTEMA SEGURIDAD DE BLOQUEO
SAFETY BLOCKING SYSTEM



4
BANDEJA PARA RETIRADA DE VIRUTAS
TRAY FOR REMOVAL OF SWARF



5
REGLAJE MICROMÉTRICO
MICROMETRIC ADJUSTMENT



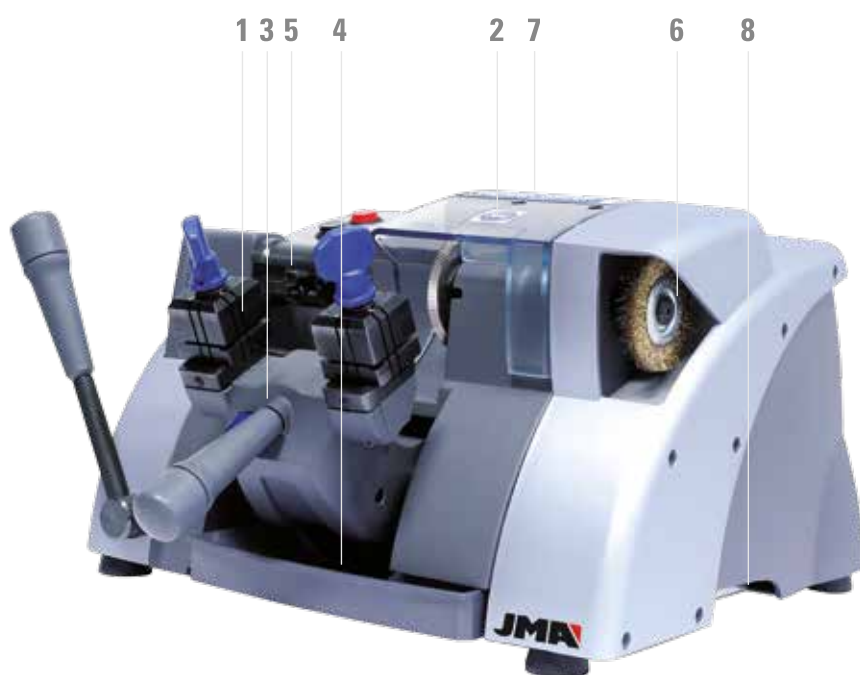
6
CEPILLO PARA REBABADO
BURR REMOVAL BRUSH



7
BANDEJA PARA ACCESORIOS
ACCESSORY TRAY



8
AGARRADEROS PARA TRANSPORTE
HANDLES FOR MOVING THE MACHINE



CÓDIGO / CODE MOTOR / MOTOR

VIENNA SMART (monofásico/single phase)	220V-50Hz-0,18Kw- 1350rpm-1,7Amp
VIENNA SMART (opcional monofásico/opt. single phase)	110V-60Hz-0,18Kw- 1700rpm-3,14Amp

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter	FP24 HSS (Ø80 x 5 x 16)
Mordazas/Clamps	Acero 4 caras ML-4* / 4-faced steel ML-4*
Anchura/Width	430 mm
Altura/Height	280 mm
Profundidad/Depth	420 mm
Peso/Weight	27 kg
Velocidad/Speed	650 rpm
Recorrido útil/Useful Run	X= 53 mm

Iluminación/ Lightning	Diodos de Led / Led diodes
Transmisión/ Transmission	Correas estriadas/Ribbed belts
Desplazamiento/ Displacement	Sobre cojines autolubri- cados/Over self-lubricated bearings
Brush/Cepillo	Sí/Yes

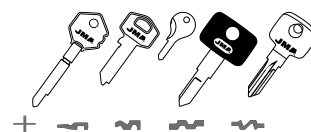
SEGURIDAD / SAFETY	
Interruptor trasero de puesta en marcha/Rear start-up button	
Pulsador de desbloqueo de carro para duplica- do/Duplicating carriage unblocking button	
Protección amplio de fresa/Large cutter protection	
Protección zona de cepillo/Brushing area protection	
Bandeja para recogida de virutas/Tray for collection swarf	

* Opcional 4 caras M-SOF (Portugal) / *Optional 4-faced M-SOF (Portugal)

BERNA

BERNA es el nuevo modelo de máquina duplicadora compacta profesional en el que se combinan sencillez y versatilidad. Las tecnologías y materiales de última generación hacen de ella una máquina duplicadora resistente y precisa en el duplicado.

BERNA is the new compact professional model of duplicating machine that combines simplicity and versatility. The last generation techniques and materials make it a resistant and precise duplicating machine.



1 MORDAZA DE 4 LADOS
4-FACED CLAMP



2 ILUMINACIÓN LED
LED ILLUMINATION



3 SISTEMA SEGURIDAD DE BLOQUEO
SAFETY BLOCKING SYSTEM



4 BANDEJA PARA RETIRADA DE VIRUTAS
TRAY FOR REMOVAL OF SWarf



5 REGLAJE MICROMÉTRICO
MICROMETRIC ADJUSTMENT



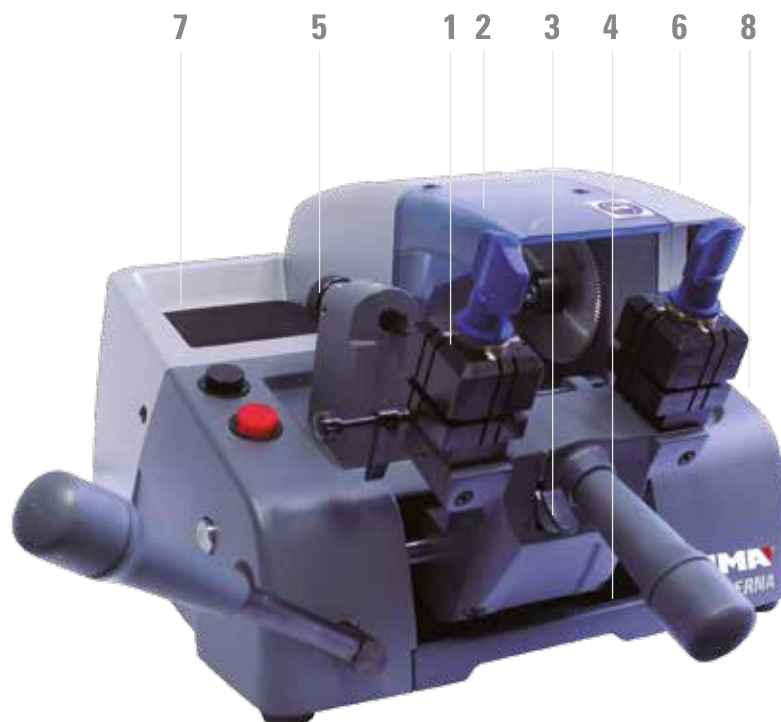
6 CEPILLO PARA REBABADO
BURR REMOVAL BRUSH



7 BANDEJA PARA ACCESORIOS
ACCESSORY TRAY



8 AGARRADEROS PARA TRANSPORTE
HANDLES FOR MOVING THE MACHINE



CÓDIGO / CODE MOTOR / MOTOR

BERNA (monofásico/single phase)	220V-50Hz-0,18Kw- 1350rpm-1,7Amp
BERNA 110 (opcional monofásico/opt. single phase)	110V-60Hz-0,18Kw- 1700rpm-3,14Amp

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

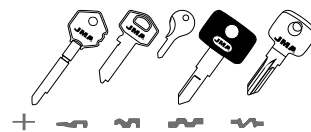
Fresa/Cutter	FP24 HSS (Ø80 x 5 x 16)
Mordazas/Clamps	Acero 4 caras ML-4* / 4-faced steel ML-4*
Anchura/Width	340 mm
Altura/Height	243 mm
Profundidad/Depth	435 mm
Peso/Weight	17 kg
Velocidad/Speed	712 rpm
Recorrido útil/Useful Run	X= 46 mm

Iluminación/ Lightning	Diodos de Led / Led diodes
Transmisión/ Transmission	Correas estriadas/Ribbed belts
Desplazamiento/ Displacement	Sobre cojines glycodur®/ On glycodur® bearings
Brush/Cepillo	Sí/Yes

SEGURIDAD / SAFETY
Pulsador de desbloqueo de carro para duplicado / Duplicating carriage unblocking button
Protección amplio de fresa/Large cutter protection
Protección zona de cepillo/Brushing area protection
Bandeja para recogida de virutas/Tray for collection swarf

* Opcional 4 caras M-SOF (Portugal) / *Optional 4-faced M-SOF (Portugal)

ECCO PLUS



Máquina semiautomática para el duplicado de llaves planas para cerraduras de cilindro y para vehículos, llaves cruciformes (en cruz) y especiales. La ECCO PLUS es la expresión más sencilla de una máquina duplicadora sin perder la precisión en el duplicado. Su fresa con eje directo al motor hacen de ella la versión más económica en la familia de duplicadoras de llaves planas.

Semiautomatic machine for duplicating flat keys for cylinder locks and for vehicles, cruciform keys (cross-shaped) and special keys. The ECCO PLUS is the simplest expression of a duplicating machine without losing precision in the duplication. Its cutter directly fitted to the motor axis makes it the most economic model of the flat key duplicator machine family.



CÓDIGO / CODE MOTOR / MOTOR

ECCO PLUS (monofásico/single phase)	220V-50Hz-0,18Kw- 1350rpm
ECCO PLUS 110 (opcional monofásico /opt. single phase)	110V-60Hz-0,18Kw- 1700rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter	FP11 HSS (Ø63 x 5 x 16)
Mordazas/Clamps	Reversible 2 caras M-2L*/ reversible 2-faced M-2L*
Anchura/Width	520 mm
Altura/Height	280 mm
Profundidad/Depth	245 mm
Peso/Weight	16 kg

Velocidad/Speed 1350 rpm

Recorrido útil/Useful Run X= 43 mm

Iluminación/Lightning **No / No**

Transmisión/Transmission **Directa/Direct**

Desplazamiento/Displacement **Sobre cojines autolubricados/Over self-lubricated bearings**

Brush/Cepillo **Sí/Yes**

SEGURIDAD / SAFETY

Palpador templado/Tempered tracer

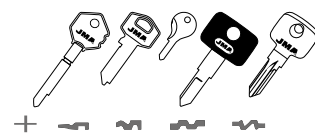
Pantalla de protección/Protection screen

* Opcional 2 caras M-2L-S (Portugal) / *Optional 2-faced M-2L-S (Portugal)

ECCO

Máquina para el duplicado de llaves planas para cerraduras de cilindro y para vehículos, llaves cruciformes (en cruz) y especiales. La ECCO es la expresión más sencilla de una máquina duplicadora sin perder la precisión en el duplicado. Su fresa con eje directo al motor hacen de ella la versión más económica en la familia de duplicadoras de llaves planas.

Semiautomatic machine for duplicating flat keys for cylinder locks and for vehicles, cruciform keys (cross-shaped) and special keys. The ECCO is the simplest expression of a duplicating machine without losing precision in the duplication. Its cutter directly fitted to the motor axis makes it the most economic model of the cylinder key duplicator machine family.



MORDAZA DE 2 LADOS
2-FACED CLAMP



REGLAJE MICROMÉTRICO
MICROMETRIC ADJUSTMENT



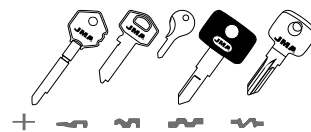
PANTALLA PROTECTORA
PROTECTION SCREEN



CÓDIGO / CODE		MOTOR / MOTOR	
ECCO (monofásico/single phase)		220V-50Hz-0,18Kw-1350rpm	
ECCO 110 (opcional monofásico /opt. single phase)		110V-60Hz-0,18Kw-1700rpm	
DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA			
Fresa/Cutter	FP11 HSS (Ø63 x 5 x 16)		
Mordazas/Clamps	Reversible 2 caras M-2L*/reversible 2-faced M-2L*		
Anchura/Width	470 mm		
Altura/Height	280 mm		
Profundidad/Depth	245 mm		
Peso/Weight	15 kg		
Velocidad/Speed		1350 rpm	
Recorrido útil/Useful Run		X= 62 mm	
Iluminación/Lightning		No / No	
Transmisión/Transmission		Directa/Direct	
Desplazamiento/Displacement		Sobre cojines autolubricados/Over self-lubricated bearings	
Brush/Cepillo		No/No	
SEGURIDAD / SAFETY			
Palpador templado/Tempered tracer			
Pantalla de protección/Protection screen			

* Opcional 2 caras M-2L-S (Portugal) / *Optional 2-faced M-2L-S (Portugal)

ECCO AUTOMATIC



Máquina semiautomática para el duplicado de llaves planas para cerraduras de cilindro y para vehículos, llaves cruciformes (en cruz) y especiales.

La ECCO AUTOMATIC es la expresión más sencilla de una máquina duplicadora sin perder la precisión en el duplicado. Su fresa con eje directo al motor hacen de ella la versión más económica en la familia de duplicadoras de llaves planas.

Semiautomatic machine for duplicating flat keys for cylinder locks and for vehicles, cruciform keys (cross-shaped) and special keys.

The ECCO AUTOMATIC is the simplest expression of a duplicating machine without losing precision in the duplication. Its cutter directly fitted to the motor axle makes it the most economic model of the flat key duplicator machine family.

- 1 **MORDAZA DE 4 LADOS MECANIZADA**
4-FACED CLAMP
- 2 **REGLAJE MICROMÉTRICO**
MICROMETRIC ADJUSTMENT
- 3 **PANTALLA PROTECTORA**
PROTECTION SCREEN
- 4 **CEPILLO PARA REBABADO**
BURR REMOVAL BRUSH
- 5 **FUNCIONAMIENTO DE CEPILLO AUTOMÁTICO**
AUTOMATIC BRUSHING FUNCTION



CÓDIGO / CODE

ECCO AUTOMATIC (monofásico/single phase)	230V-50Hz-0,18Kw- 1350rpm
ECCO AUTOMATIC 110 (opc. monofásico/opt. single phase)	110V-60Hz-0,18Kw- 1700rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter	FP11 HSS (Ø63 x 5 x 16)
Mordazas/Clamps	Acero 4 caras M-4L* / Steel 2-faced M-4L*
Anchura/Width	520 mm
Altura/Height	280 mm
Profundidad/Depth	245 mm
Peso/Weight	16 kg
Velocidad/Speed	1350 rpm

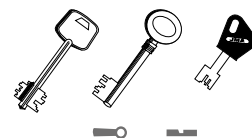
Recorrido útil/ Useful Run	X= 45 mm
Iluminación/ Lightning	No / No
Transmisión/ Transmission	Directa/Direct
Desplazamiento/ Displacement	Sobre cojines autolubri- cados/Over self-lubricated bearings
Brush/Cepillo	Sí/Yes

SEGURIDAD / SAFETY

Palpador templado/Tempered tracer
Pantalla de protección/Protection screen
Interruptor puesta en marcha/Start switch
Pulsador para cepillado/Button for brushing

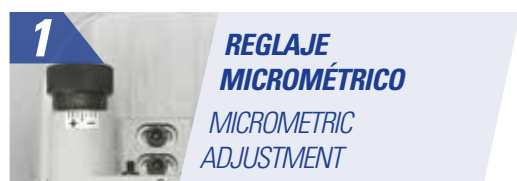
*Opcional 4 caras M-SOF (Portugal) / *Optional 4-faced M-SOF (Portugal)

ECCO COMBI



Máquina semiautomática versátil (en función de sus carros) para llaves de gorja de paletón y doble paletón, llaves tipo Abloy, llaves FORD (por código) y regata.

Semiautomatic versatile machine (according to its carriages) for single or double bit keys, Abloy type keys, FORD keys (by code) and channel keys.



CARROS OPCIONALES/OPTIONAL CARRIAGES

ECCO BIT (BIT-E)



ECCO ABLOY (ABL-E)



ECCO FORD (FD-E)



ECCO RG (RG-E)



CÓDIGO / CODE MOTOR / MOTOR

ECCO COMBI 220V-50Hz-
(monofásico/single phase) 0,18Kw-1350rpm

ECCO COMBI 110 (opc. monofásico /opt. single phase) 110V-60Hz-
0,18Kw-1700rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter FP8 HSS (Ø63 x 1.4 x 16)

Mordazas/Clamps **Mordaza bit*/ Bit clamp***

Anchura/Width 520 mm

Altura/Height 280 mm

Profundidad/Depth 245 mm

Peso/Weight 16 kg

Velocidad/Speed 1350 rpm

Recorrido útil/ Useful Run X= 72 mm

Iluminación/ Lightning **No / No**

Transmisión/ Transmission **Directa/Direct**

Desplazamiento/ Displacement **Sobre cojines autolubricados/Over self-lubricated bearings**

Brush/Cepillo **Sí/Yes**

SEGURIDAD / SAFETY

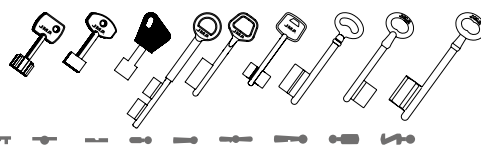
Pantalla de protección/Protection screen

*Mordaza opcional (Argentina) / *Optional clamp (Argentina)

VOLGA BIT

Con la nueva máquina VOLGA BIT podrá duplicar llaves de gorja de paletón simple o doble ("macho" y "hembra"), así como llaves frontales y con cortes verticales. Todo ello sin limitación de longitud de llaves, gracias a su sistema de mordazas en dos alturas. VOLGA BIT ofrece la gran precisión que sus clientes exigen y un moderno diseño que une un tamaño compacto con la ergonomía, lo que la hace ideal para su negocio de reproducción de llaves.

With the new VOLGA BIT machine you will be able to cut single or double bit ("male" and "female") keys, as well as frontal keys with vertical cuts. All this without limitation of key length, thanks to its two-height clamp system. VOLGA BIT offers the high precision that your customers demand and a modern design that combines a compact size with ergonomics, which makes it ideal for your key cutting business.



MORDAZAS EN DOS ALTURAS

TWO-HEIGHT CLAMPS



MORDAZA PARA LLAVES TIPO "MACHO"

CLAMP FOR "MALE" TYPE KEYS



GUÍAS DE RODILLOS

ROLLER GUIDES



CONTRAPUNTOS

COUNTERPOINTS



BLOQUEO DEL CARRO

CARRIAGE LOCKING



INTERCAMBIO RÁPIDO DE CARROS

QUICK CARRIAGE SWAPPING



ILUMINACIÓN LED

LED LIGHTING



BANDEJA DE VIRUTAS Y ACCESORIOS

SWARF AND ACCESSORIES TRAY



CÓDIGO / CODE MOTOR / MOTOR

VOLGA BIT 220V-50Hz-
0,25Kw-1.350rpm

VOLGA BIT 110 110V-60Hz-
0,25Kw-1.700rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter	FP19 HSS (Ø80x1,4x16)
Mordazas/Clamps	Autocentrante/Self-centring
Carro estándar / Standard carriage	BIT
Carro opcional / Optional carriage	Regata/ For vertical cuts
Anchura/Width	370 mm
Altura/Height	260 mm
Profundidad/Depth	460 mm
Peso/Weight	26 Kg
Velocidad/Speed	750 rpm

Recorrido útil/ Useful Run X = 62mm / Y = 47mm

Iluminación/ Lightning **Diodos de Led / Led diodes**

Transmisión/ Transmission **Correa estriada / Ribbed belt**

Desplazamiento/ Displacement **Guías con jaula de rodillos / Guides with roller cages**

Brush/Cepillo **Sí/Yes**

SEGURIDAD / SAFETY

Pantalla de protección / Protective screen

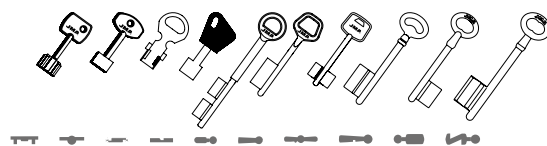
Bandeja de recogida de virutas/ Swarf tray

Pulsador para cepillo / Push button for brush

Palpador de paso controlado ajustable / Adjustable controlled probe

Sistema de muelleo del palpador / Probe spring system

SENA



La **SENA** es la nueva máquina duplicadora de **JMA** para llaves de gorja de simple y doble paletón, frontales y ranuras verticales, todo ello con un único carro.

Dispone de un palpador (intercambiable) con ajuste micrométrico para su ajuste preciso. Utilizando una misma palanca se realiza los movimientos X e Y del carro, el cual está guiado por patines con rodillos. En exclusividad **JMA**, **SENA** dispone de un sistema de pinzas móviles en la mordaza de gorja que facilitan la sujeción de todas las llaves de gorja; y de mordazas laterales ajustables que pueden copiar sin dificultades todo tipo de llaves a cifra.

Las novedades que aporta la máquina Sena la hacen única en su gama.

The **SENA** is the new **JMA** duplicating machine for bit keys with single and double bits, frontal and vertical channel keys, all on the same carriage.

It has a tracer (interchangeable) with micrometric adjustment for precision. Using the same lever it makes X and Y movements of the carriage, which is guided by skids on rollers. The **SENA** has an exclusive **JMA** system of movable clips in the bit clamps to facilitate the fixing of all the bit keys; and adjustable lateral clamps that can easily copy all types of keys to figure.

The innovations of the Sena machine make it unique in its range.



1

DUPLICADO DE DIFERENTES LLAVES EN UN MISMO CARRO

COPY DIFFERENT KEYS WITH A SINGLE CARRIAGE



2

MOTOR DE DOS VELOCIDADES

TWO SPEED MOTOR



3

BLOQUEO DE CARROS

CARRIAGE BLOCKING



4

MORDAZAS REGULABLES

ADJUSTABLE CLAMPS



5

SISTEMA INNOVADOR DE APRIETE

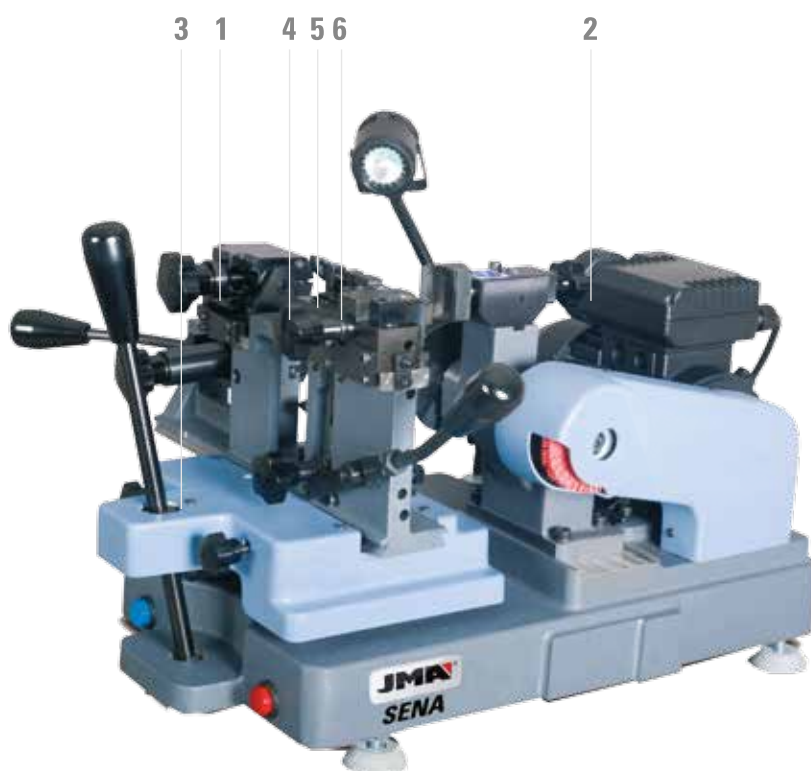
INNOVATIVE SYSTEM FOR TORQUE



6

MORDAZAS LATERALES

LATERAL CLAMPS



CÓDIGO / CODE MOTOR / MOTOR

SENA 220V-50Hz-0,37Kw-
(monofásico/single phase) 2800-1400rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter	FP26 HSS (Ø80 x 1 x 16)
Mordazas/Clamps	Zonas 1, 2 y 3*/Zones 1, 2 and 3*
Anchura/Width	300 mm
Altura/Height	350 mm
Profundidad/Depth	550 mm
Peso/Weight	50 kg
Velocidad/Speed	700 rpm (acero/steel) 1400 rpm (latón/brass)
Recorrido útil/Useful Run	X= 60 mm

Iluminación/
Lightning Lámpara halógena 12V
25W/Halogen lamp 12V 25W

Transmisión/
Transmission Correas trapezoidales /
Trapezoidal belts

Desplazamiento/
Displacement Guías con jaula de rodillos/
Guides with bearing cages

Brush/Cepillo Sí/Yes

SEGURIDAD / SAFETY

Palpador templado /Tempered tracer

Protección zona de cepillo/Brushing area
protection

Interruptor puesta en marcha/Start switch

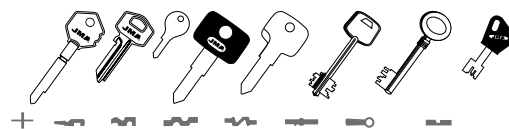
Pulsador para cepillado/Button for brushing

*Zona 1: Llaves de gorja de un paletón y de doble paletón /
Zone 1: Bit keys with one bit and two bits

Zona 2: Llaves frontales de cañas planas cilíndricas,
llaves tipo Muel / Zone 2: Frontal keys with flat cylinder spindles
Muel type keys.

Zona 3: Llaves con ranuras verticales, llaves de cifra y llaves
ADPLE-1-2-3-4-5 / Zone 3: Keys with vertical channels, figure keys and
ADPLE 1-2-3-4-5 keys.

SARATOGA



Máquina duplicadora mixta de llaves planas, cruciformes, y por otro lado gorja de un paletón y doble paletón, frontales y especiales, pudiendo duplicar otros modelos de llaves con sus carros opcionales como regata, FORD®, ABLOY®.

La Sataroga es una máquina robusta, sólida y fiable. Estas características y su versatilidad le han hecho una máquina indispensable en cualquier punto de duplicado.

Mixed duplicating machine for flat keys, cruciform keys, and also for single and double bit keys, frontal and special keys, being able to duplicate other models of keys with its optional carriages like channel, FORD® and ABLOY® keys.

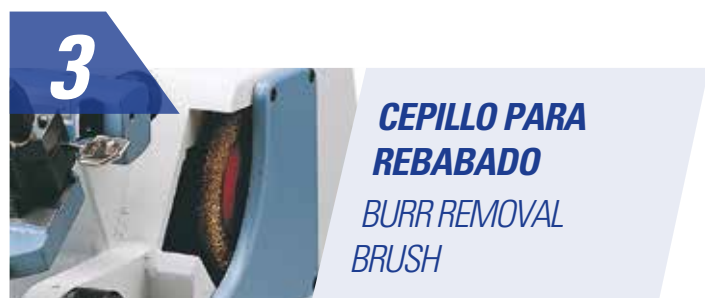
The Sataroga is a strong, solid and reliable machine. These characteristics and its versatility have made it a necessary machine for any duplicating point.



1
**REGLAJE
MICROMÉTRICO**
MICROMETRIC
ADJUSTMENT



2
**LÁMPARA DE
ILUMINACIÓN**
ILLUMINATION LAMP



3
**CEPILLO PARA
REBABADO**
BURR REMOVAL
BRUSH



4
**BANDEJA PARA
RECOGER VIRUTAS**
TRAY FOR COLLECTING
SWARF

ADAPTADORES/ADAPTERS

AD-NEVA



AD-SIX



CARROS OPCIONALES/OPTIONAL CARRIAGES

RG-S (REGATA)



FD-S (FORD)



ABL-S (ABLOY)



CÓDIGO / CODE

MOTOR / MOTOR

SARATOGA
(monofásico/single phase) 230V-50Hz-0,22Kw-
1350rpm

SARATOGA 110 (opc.
monofásico /opt. single phase) 110V-60Hz-0,22Kw-
1700rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter Block A: FP24 HSS (Ø80x5x16)
Block B: FP19 HSS (Ø80x5x16)

Mordazas/Clamps Block A: 4 caras/4-faced M-4L*
Block B: BIT-S (BIT)

Anchura/Width 590 mm

Altura/Height 260 mm

Profundidad/Depth 470 mm

Peso/Weight 43 kg

Velocidad/Speed 500 rpm

**Recorrido útil/
Useful Run**

X= 53 mm

**Iluminación/
Lightning**

**Lámpara halógena incorporada/
Halogen lamp incorporated**

**Transmisión/
Transmission**

Correa dentada /Teethed belt

**Desplazamiento/
Displacement**

**Sobre cojines autolubri-
cados/Over self-lubricated
bearings**

Brush/Cepillo

Sí/Yes

SEGURIDAD / SAFETY

Pantalla de protección/Protection screen

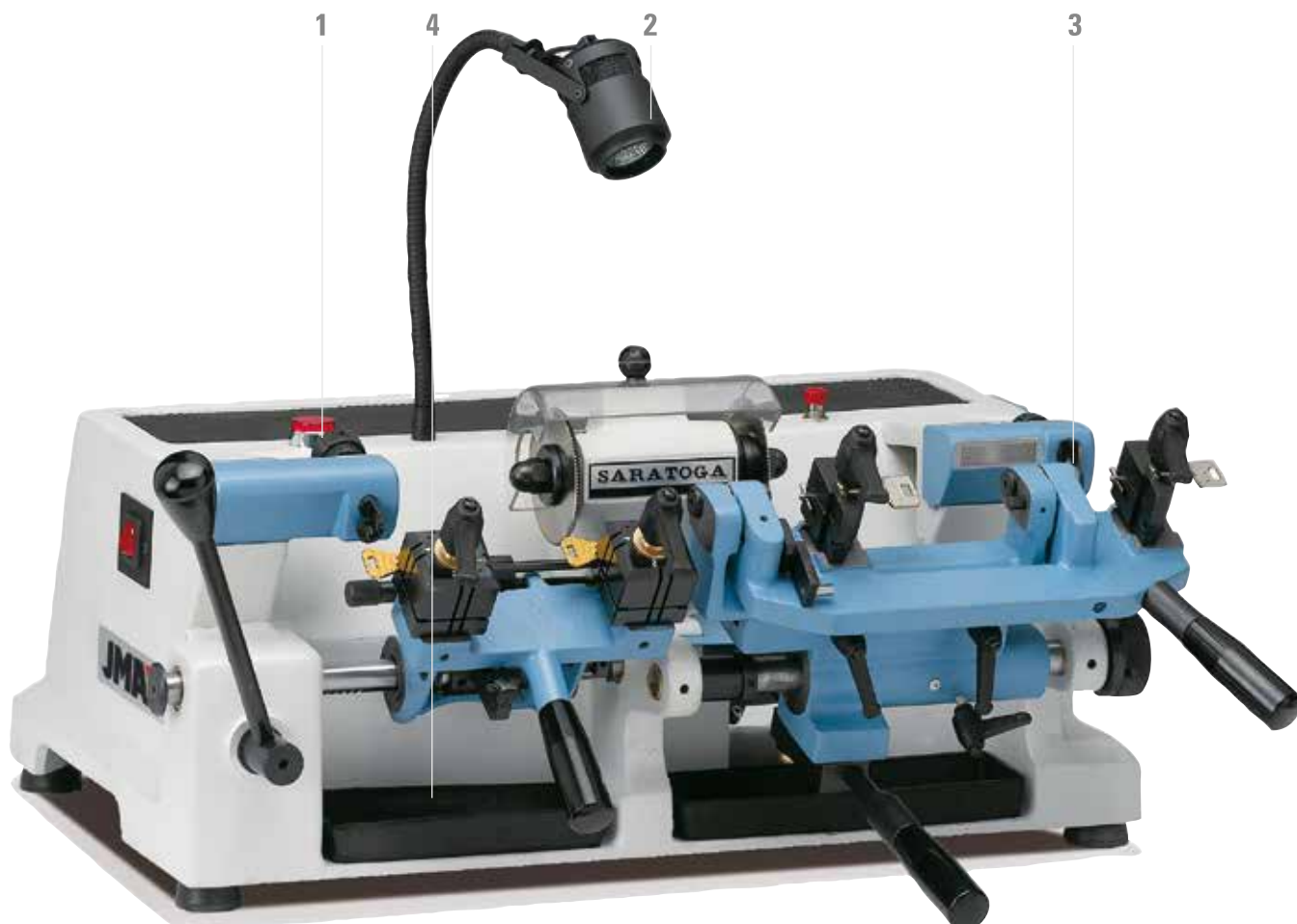
Interruptor puesta en marcha/Start switch

**Dispositivo de seguridad de puesta en marcha/
Safety device for start-up**

Pulsador para cepillado/Button for brushing

**Bandeja para recogida de virutas/Tray for
collecting swarf**

*Mordaza opcional : M-SOF 4 caras / *Optional clam: M-SOF 4-faced



BLOQUE A BLOCK A

A



BLOQUE A / BLOCK A

Transmisión-motor fresa por correa.

- 1. Mordaza 4 lados mecanizada.**
- 2. Sistema de retirada automática de topes, agilizando el duplicado de la llave.**

Transmission-cutter motor by belt

- 1. Machined 4-faced clamp*
- 2. Lever for unhooking the carriage*



B

BLOQUE B BLOCK B

BLOQUE B / BLOCK B

Transmisión-motor fresa por correa.

1. Sistema reversible de doble mordaza, a tres posiciones que permite:

- a. Duplicado de llaves de gorja de un paletón y doble paletón.**
- b. Duplicado de llaves frontales.**
- c. Duplicado de llaves especiales (FO-6P).**

2. Dispositivo de seguridad de puesta en marcha.

3. Los carros presentan dos guías especiales para su exacto centrado.

4. Funcionamiento cepillo forma autónoma.

Transmission-cutter motor by belt.

1. Reversible double clamp system, at three positions that allows:

- a. Duplication of single bit keys and double bit.**
- b. Duplication of frontal keys**
- c. Duplication of special keys (FO-24P)**

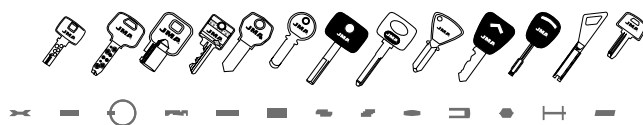
- 2. Safety device for start-up**
- 3. The carriages have two special guides for precise centring.**
- 4. Autonomous brush operation.**



CAPRI

CAPRI es la nueva máquina duplicadora de JMA para llaves de seguridad, regata, tubulares y especiales. Con la máquina duplicadora CAPRI damos un salto cualitativo sobre el resto de máquinas duplicadoras manuales del mercado, al incorporar un novedoso sistema patentado de medición de la fuerza o presión en el duplicado, haciendo que el trabajo de copia sea una tarea sencilla y precisa.

Esta innovación hace que esta máquina profesional sea sencilla también para aquellas personas iniciadas en el duplicado, ya que siguiendo unos pasos muy sencillos de ajuste con el sistema electrónico, garantiza unos óptimos resultados de duplicado.



La robustez de su diseño, la incorporación de las nuevas tecnologías y la utilización de materiales de última generación, hace de ella una duplicadora duradera que mantiene siempre su precisión de duplicado.

Cuenta con un nuevo diseño de líneas limpias y uso ergonómico. Las diversas guardas que cubren todas las partes móviles de la máquina, aportan seguridad al operario durante el proceso de duplicado. Todos los botones de accionamiento y parada son de fácil acceso.

Años de experiencia de JMA en el mundo del duplicado se han hecho realidad en la duplicadora CAPRI, que es una duplicadora de nueva generación, con muchas innovaciones en su sistema.

1 INDICADOR ÓPTIMO VISUAL Y SONORO AURAL AND VISUAL OPTIMAL INDICATOR

Indicador de fuerza del duplicado, con indicador óptimo visual y sonoro.
Duplicator force indicator, with aural and visual optimal indicator.

2 SENCILLEZ DE REGLAJE DE ALTURA SIMPLE HEIGHT ADJUSTMENT

Sencillez de reglaje de altura mediante luces.
Simple height adjustment with lights.

3 INDICADOR DE SISTEMA MUELLE SPRING ACTION SYSTEM INDICATOR

Indicador de sistema muelle.
Spring action system indicator.

7 PORTAHERRAMIENTAS PARA CAMBIO RÁPIDO TOOL HOLDER FOR QUICK TOOL CHANGE

Portaherramientas para cambio rápido.
Tool holder for quick tool change.

4 ILUMINACIÓN LED LED ILLUMINATION

Iluminación LED.
LED illumination.

8 BANDEJA PARA LLAVES Y HERRAMIENTAS TRAY FOR KEYS AND TOOLS

Bandeja para llaves y herramientas.
Tray for keys and tools.

5 MORDAZA INCLINABLE TILTING CLAMP

Mordaza inclinable.
Tilting clamp.

9 APOYO AUXILIAR AUXILIARY SUPPORT

Apoyo auxiliar.
Auxiliary support.

6 ASISTENCIA MUELLE PARA LLAVES REGATA SPRING ACTION ASSIS- TANCE FOR CHANNEL KEYS

Asistencia muelle para llaves regata.
Spring action assistance for channel keys.

VERSIONES / VERSIONS

CAPRI-F Sistema de bloqueo de eje Y /
Axis Y blocking system

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter: F1, F8, F11, F21
Palpador/Tracer: P1, P8, P8B, P11, P21

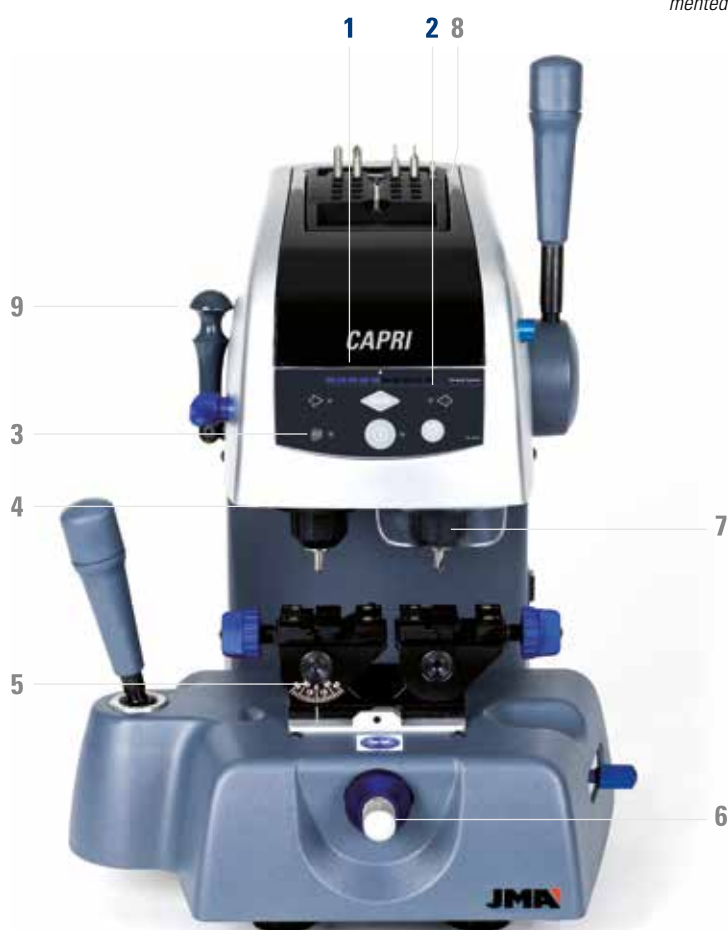
CAPRI is the new JMA duplicating machine for security, channel, tubular and special keys. With the CAPRI duplicating machine we make a qualitative jump over the rest of manual duplicating machines on the market, by incorporating an innovative patented system for measuring the strength or pressure in the duplication, making the copy task easy and precise.

This innovation makes the professional machine also simple for those with long experience in duplicating, with a few simple steps for adjustment with the electronic system to guarantee optimal duplication results.

The strength of its design, the incorporation of new technologies and last generation materials, make this a long-lasting duplicator that always maintains precision of duplication.

It has a new design with clean lines and ergonomic use. The diverse safety guards covering all the moving parts of the machine afford safety to the operator during the duplicating process. All the activation and stoppage buttons are easily accessible.

Years of experience at JMA in the duplicating world have become a reality in the CAPRI duplicating machine, which is a new generation duplicator with many innovations implemented in its system.



CÓDIGO / CODE

MOTOR / MOTOR

CAPRI(UNIVERSAL) 220V - 50Hz - 0,4Kw - 1400rpm

CAPRI 110 (OPCIONAL) 110V - 60Hz - 0,4Kw - 1400rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter F1, F13

Palpador/Tracer P1, P13

Mordazas/Clamps Doble zona de amarrado patentado y basculante de 0° y 45°/Patented double clamping area swivelling from 0° to 45°

Anchura/Width 430 mm

Altura/Height 465 mm

Profundidad/Depth 382 mm

Peso/Weight 25 kg

Velocidad/Speed 5500-10000 rpm

Recorrido útil/Useful Run X= 71 mm / Y= 62mm / Z= 40mm

Iluminación/Lightning Diodos de Led / Led diodes

Transmisión/Transmission Correa plana/Flat belt

Desplazamiento/Displacement

Guías lineales con rodillos de rodadura/Lineal guides with rolling rollers

Características/Characteristics

Sensor de fuerza/Force sensor

Ajuste electrónico/Electronic adjustment

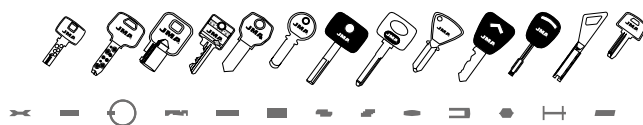
Soporte porta-herramientas/Tool-holder support

SEGURIDAD / SAFETY

Pantalla de protección/Protection screen

Interruptor trasero de puesta en marcha / Rear start-up button

CAPRI SMART



CAPRI-SMART es la nueva máquina duplicadora de JMA para llaves de seguridad, regata y especiales, diseñada para los profesionales de la duplicación. Una versión sencilla de la máquina duplicadora más avanzada del mercado CAPRI.

La robustez de su diseño, las nuevas tecnologías incorporadas y materiales de última generación utilizadas, hacen de ella una duplicadora duradera que mantiene siempre su precisión de duplicado.

Cuenta con un diseño de líneas limpias y uso ergonómico. Las diversas guardas que cubren todas las partes móviles de la máquina, aportan seguridad al operario durante el proceso de duplicado.

CAPRI-SMART is the new JMA duplicating machine for security, channel and special keys, designed by professional from the duplicating world. A simple version of the most advanced duplicating machine of the market, the CAPRI.

The strength of its design, the new technologies and last generation materials, make this a long-lasting duplicator that always maintains precision of duplication.

It has a new design with clean lines and ergonomic use. The diverse safety guards covering all the moving parts of the machine afford safety to the operator during the duplicating process.



**1 SENCILLEZ DE
REGLAJE DE ALTURA**
SIMPLE HEIGHT
ADJUSTMENT



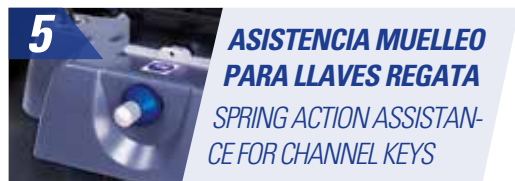
2 ILUMINACIÓN LED
LED ILLUMINATION



**3 MANETA DE
MUELLEO**
SPRING ACTION
HANDLER



4 MORDAZA FIJA
FIXED CLAMP



**5 ASISTENCIA MUELLEO
PARA LLAVES REGATA**
SPRING ACTION ASSISTAN-
CE FOR CHANNEL KEYS



**6 BANDEJA PARA
HERRAMIENTAS**
TOOL TRAY



**7 MICRO DE ACTIVA-
CIÓN**
ACTIVATION MICRO
SWITCH



CÓDIGO / CODE	MOTOR / MOTOR
CAPRI SMART (UNIVERSAL)	220V-50Hz-0,2Kw- 9000rpm
CAPRI SMART 110 (OPCIONAL/OPTIONAL)	110V-60Hz-0,2Kw- 9000rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA	
Fresa/Cutter	F1
Palpador/Tracer	P1
Mordazas/Clamps	Fija con sistema intercambia- ble/Fixed, interchangeable system*
Anchura/Width	430 mm
Altura/Height	465 mm
Profundidad/Depth	385 mm
Peso/Weight	25 kg

Velocidad/Speed	5500 rpm
Recorrido útil/ Useful Run	X=71mm / Y=62mm / Z=40mm
Iluminación/ Lightning	Diodos LED / LED Diodes
Transmisión/ Transmission	Correa plana/Flat belt
Desplazamiento/ Displacement	Guías lineales con rodillos de rodadura/Linear guides with rolling rollers
Brush/Cepillo	Ajuste electrónico/ Electronic adjustment

SEGURIDAD / SAFETY	
Pantalla de protección/Protection screen	
Interruptor trasero de puesta en marcha / Rear start-up button	

* Opcional FIC-TUB. Tubular y llave FICHET / *Optional 2FIC-TUB. Tubular and FICHET keys

NEO

Neo es la máquina en la que se combinan la precisión y la sencillez a la hora de duplicar llaves de seguridad, regata y especiales. Reúne nuevas prestaciones como la iluminación Led y la pantalla protectora en la zona de trabajo.

Esta máquina incorpora una novedosa mordaza que permite el amarre de las llaves de seguridad y regata sin necesidad de adaptador.

Neo is the machine that brings precision and simplicity together when copying dimple, laser and special keys. It brings new features to its class, such as LED lighting and the protective screen in the work area.

This machine is the first in its category with a new jaw to clamp dimple and laser keys with no need for an adaptor.



1 **AMARRE PARA LLAVES DE GRUPO VAG®**
DIRECT VAG® GROUP
KEY GRIP



2 **AMARRE PARA LLAVES DE MERCEDES®**
DIRECT MERCEDES®
GROUP KEY GRIP



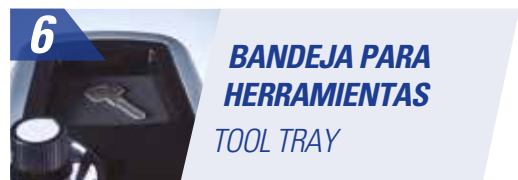
3 **ILUMINACIÓN LED**
LED ILLUMINATION



4 **BLOQUEO DEL EJE LATERAL**
LATERAL AXIS LOCKING



5 **BLOQUEO DE EJE VERTICAL**
VERTICAL AXIS LOCKING



6 **BANDEJA PARA HERRAMIENTAS**
TOOL TRAY



7 **PANTALLA PROTECTORA**
PROTECTION SCREEN



8 **REGLAJE DEL PALPADOR**
PRECISE AND SIMPLE
ADJUSTMENT



CÓDIGO / CODE	MOTOR / MOTOR	Profundidad/Depth	350 mm
NEO (UNIVERSAL)	DC 220V-180W-4400rpm	Peso/Weight	17 kg
NEO (OPCIONAL/OPTIONAL)	DC 120V-180W-4400rpm	Velocidad/Speed	5500 rpm
DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA		Recorrido útil/Useful Run	X=28mm / Y=44mm / Z=24mm
Fresa/Cutter	F1	Iluminación/Lightning	Diodos LED / LED Diodes
Palpador/Tracer	P1	Transmisión/Transmission	Correa estriada/Flat belt
Mordazas/Clamps	Intercambiable Standard para amarre de seguridad, Mercedes® y Vag® / Interchangeable Standard for dimple grip, Mercedes® and Vag®	Desplazamiento/Displacement	Guiado ejes rectificadas/ Guided by rectified axis
Anchura/Width	240 mm	SEGURIDAD / SAFETY	
Altura/Height	380 mm	Pantalla de protección/Protection screen	
		Interruptor trasero de puesta en marcha / Rear start-up button	

MÁQUINAS ELECTRÓNICAS ***ELECTRONIC MACHINES***



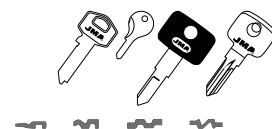
LLAVES PLANAS / CYLINDER KEYS
LLAVES DE SEGURIDAD / DIMPLE KEYS

THE KEY TO EXCELLENCE
GLOBALLY UNLOCKING MILLIONS OF DOORS DAILY

AVANTCODE

Avantcode es la máquina electrónica de nueva generación mas avanzada JMA para duplicar llaves de cilindro y coches, que permite el dentado de llaves de un lado y doble lado de mecanizado. Su velocidad y robustez garantiza la calidad óptima de corte al duplicar las llaves.

Avantcode is the JMA most advanced new generation electronic machine for duplicating cylinder and car keys that allows the teething of keys with single or double sided machining. Its speed and strength guarantee the optimal quality of the cutter when duplicating keys



1

LECTURA DE ALTA PRECISIÓN HIGH PRECISION READING



Lee y corta la llave simultáneamente, descodificación de la llave, con lectura directa de las alturas reales de la llave mostrándolos en pantalla. La primera en poder guardar lecturas de llaves desconocidas, para su posterior duplicado sin necesidad de la llave original.

Simultaneous reading and cutting the key, decoding of the key, with direct reading of the real heights of the key shown on the screen. The first machine that saves readings of known keys, for later duplication without the need of the original key.

2

LA MÁS SENCILLA THE EASIEST



Gracias a su display gráfico y a sus menús intuitivos. Su incorporación de códigos de dentado dentro de la máquina y su flexibilidad en la gestión de datos de la llave, la hace una máquina fácil de utilizar con toda la información accesible en modo stand-alone, como llaves en bruto, fabricantes de cerraduras, etc.

Thanks to its graphic display and simple menus its incorporation of teething codes in the machine and its flexibility in managing the data of the key makes this an easy to use machine with all the information accessible in stand-alone mode, like blank keys, manufacturers of locks, etc.

3

DE LO ESENCIAL HASTA LA INTEGRIDAD FROM THE ESSENTIAL TO THE INTEGRITY



Una máquina versátil con muchas posibilidades de ampliación en un futuro, gracias a su diseño modular que permite el cambio de la fresa, mordazas y del sistema del cargador (Plug&Play). El cargador de llaves es eléctrico por lo que no requiere de instalación neumática alguna.

A versatile machine with many possibilities of expansion in the future, thanks to its modular design that allows changing the cutter, clamps, and loading system (Plug & Play). Being electronic it does not require any pneumatic installation.

4

CONTACTO ELÉCTRICO ELECTRICAL CONTACT



El sistema de contacto eléctrico de ajuste que incorpora en la herramienta permite determinar automáticamente la correcta profundidad del corte de la llave indistintamente de la mordaza o lado que se utilice.

The electrical contact system for adjustment incorporated into the tool allows automatically determining the correct depth of the cut of the key independently of the clamp or side being used.

5

FRESA DE METAL DURO CARBIDE CUTTER



La fresa de metal duro incorporado da un acabado fino y preciso en el corte de la llave.

Carbide cutter gives a fine and precise finish of the cutting.

6

STAND ALONE STAND ALONE



FÁCIL DE CONECTAR Y ACTUALIZAR

EASY TO CONNECT AND
UPDATE

CÓDIGO / CODE

MOTOR / MOTOR

AVANTCODE
(monofásico/single phase) 230V-50/60Hz-0,25Kw-2700rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter **FP16W Acero endurecido / Carbide**
(Ø70 x 5.2 x 16)

Mordazas/Clamps **Acero 4 caras MP1 / 4-faced steel MP1**

Anchura/Width 495 mm

Altura/Height 420 mm

Profundidad/Depth 650 mm

Peso/Weight 55 kg

Velocidad/Speed 1500 rpm

Recorrido útil/Useful Run X= 40 mm / Y= 100 mm

Iluminación/Lighting **Diodos de Led / Led diodes**

Transmisión/Transmission **Correa estriadas/Ribbed belt**

Desplazamiento/Displacement **Sobre cojines autolubricados/Over self-lubricated bearings**

Display/Display **Pantalla táctil/Touch Screen LCD 5, 7"**

SEGURIDAD / SAFETY

Cierre de zona de mecanizado, con interruptor de detección de apertura/
Enclosed machining area, with opening detection switch

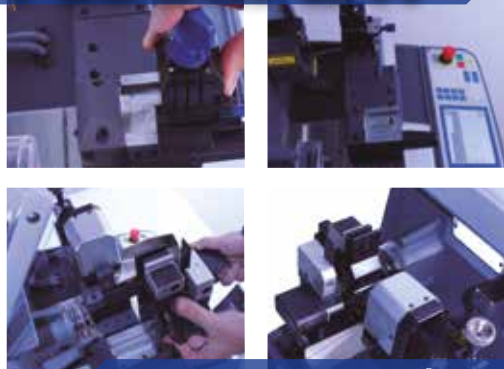
Seta parada emergencia /Emergency stop button

OPCIONES / OPTIONS

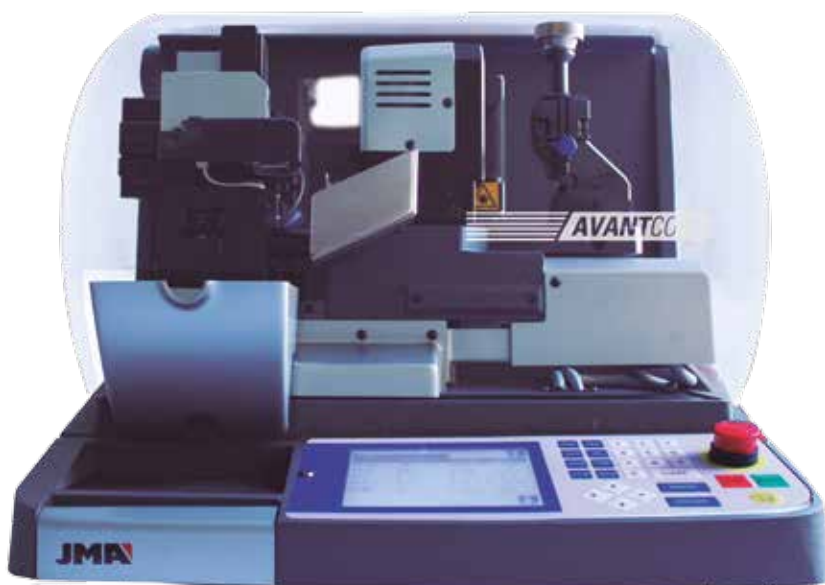
Cargador automático eléctrico/Electronic automatic charger



PLUG&PLAY



**CARGADOR AUTOMÁTICO
AUTO FEEDER**



X-CODE



La X-Code es una máquina duplicadora de llaves a código especiales, seguridad y automóvil, controlada electrónicamente. Su funcionamiento puede ser de forma autónoma o mediante la conexión a un PC.

The X-Code is a duplicating machine for special code, security and vehicle keys with electronic control. It can operate independently or by connection to a PC.

1 STAND ALONE STAND ALONE



Esta máquina permite, mediante la ficha adjunta y un dentado de corte conocido (libros de código, programa de códigos, llave original descodificada,...), una correcta reproducción de la llave en base a código directo, con sólo introducir en el teclado el código del dentado.

Gracias al editor que incluye la máquina, se pueden realizar nuevas llaves o introducir los datos técnicos de las últimas llaves que han salido al mercado sin tener que esperar a una actualización.

El lector permite utilizar la máquina X-Code para:

- Leer el código de una llave cuya ficha es conocida.
- Corregir errores de copias y dentar una llave original.

This machine allows, using the attached file and a known teeth cut (code books, code programme, original decode key...), correct reproduction of the key based on direct code, by only introducing the teeth code on the keyboard.

Thanks to the editor included in the machine, new keys can be done or the technical data of the latest keys launched on the market can be introduced without the need for an updating.

The reader allows using the X-Code machine for:

- Reading the code of a key with a known file.
- Correcting errors of copies and teething a new key

2 CONEXIÓN A PC CONNECTION TO PC



Esta máquina permite, su conexión a un ordenador personal compatible Intel (PC) en el que esté instalado el Interactive Key Software (Opcional).

Este programa es una base de datos de códigos de llaves planas, automoción, seguridad, especiales,...

Este sistema permite un modelo de trabajo completamente integrado (búsqueda de código, selección del dentado de corte, datos adicionales de la llave, catálogo digital completo de llaves JMA...).

El software IKS es compatible con otros softwares de amaestramientos.

Características del Software:

- Catálogo digital JMA.
- Búsqueda de códigos.
- Histórico de clientes y llaves.

This machine allows connection to an Intel (PC) compatible personal computer that has the Interactive Key Software (optional) installed.

This programme is a database of flat, automotion, security and special key codes

This system allows a completely integrated work model (searching for the code, selection of teeth cut, additional key data, and digital catalogue of JMA keys...).

The IKS software is compatible with other master software

Characteristics of the Software:

- JMA digital catalogue
- Search for codes
- Record of clients and keys

3



MÁXIMA FIABILIDAD
MAXIMUM RELIABILITY

5



FLEXIBILIDAD PARA INCORPORAR FICHAS
FLEXIBILITY FOR ADDING NEW SPECIFICATIONS

4



SOFTWARE DE LLAVES INTERACTIVO
INTERACTIVE KEY SOFTWARE

6



MÁXIMA SEGURIDAD
MAXIMUM SAFETY



CÓDIGO / CODE

MOTOR / MOTOR

X-CODE
(monofásico/single phase) 220V-50Hz-0,18Kw-
2700rpm

X-CODE 110 (opc.
monofásico /opt. single phase) 110V-60Hz-0,18Kw-
3400rpm

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa/Cutter F5W F11W

Palpador/Tracer PT01 PT02 PRG

Mordazas/Clamps M1

Anchura/Width 400 mm

Altura/Height 612 mm

Profundidad/Depth 550 mm

Peso/Weight 45 kg

Velocidad/Speed 7000 rpm

**Recorrido útil/
Useful Run** X= 71 mm / Y= 62 mm / Z= 40 mm

**Iluminación/
Lightning** Lámpara halógena 15W / Halogen
lamp 15W

**Transmisión/
Transmission** Correa plana/Flat belt

**Desplazamiento/
Displacement** Guías lineales con rodillos de roda-
dura/Lineal guides with rolling rollers

Display/Display Dot matrix 128 x 64

SEGURIDAD / SAFETY

**Cierre de zona de mecanizado, con
interruptor de detección de apertura/
Enclosed machining area, with opening
detection switch**

**Seta parada emergencia /Emergency stop
button**

CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS

Memoria 8MB FLASH/8MB FLASH memory

Conexión RS-232 /RS-232 connection

Ajuste automático/Automatic adjustment

MULTICODE



Con la nueva MULTICODE, JMA le ofrece la solución profesional 'todo en uno' para su negocio. Su multifuncionalidad le permite copiar llaves planas, de seguridad y de automoción sin cambiar de máquina. Conozca su potencia y rapidez para mecanizar llaves de una sola pasada y descubra su última tecnología, que incorpora una tablet y la APP JMAKEYPRO para facilitarle el duplicado de todo el catálogo JMA y sus equivalencias.

With the new MULTICODE, JMA offers an all-in-one professional solution for your business. Its multi-functional nature means it can cut to code and copy cylinder, dimple and vehicle keys without needing to switch machines. Witness its power and speed for cutting keys in a single motion and discover its cutting-edge technology, which uses a tablet and the JMAKEYPRO app for duplicating the entire catalogue of JMA keys and their equivalents.

1 **NUEVA TECNOLOGÍA
CON LA APP JMAKEYPRO**
NEW TECHNOLOGY WITH
THE APP JMAKEYPRO

2 **MULTIFUNCIONALIDAD**
MULTIFUNCTIONALITY

3 **MECANIZADO EN UNA
PASADA**
KEY CUTTING IN A SINGLE
MOTION

4 **GARRAS
INTERCAMBIABLES**
INTERCHANGEABLE
CLASPS

5 **ACTUALIZACIÓN A
TRAVÉS DE PLAYSTORE**
AUTOMATIC UPDATES VIA
GOOGLE PLAYSTORE

6 **SOPORTE TÉCNICO**
TECHNICAL SUPPORT

7 **PORTAHERRAMIENTAS**
TOOL HOLDER

8 **PANTALLA PROTECTORA**
PROTECTIVE SCREEN



ELECTRONIC MACHINES FOR CYLINDER, DIMPLE AND VEHICLE KEYS



CÓDIGO / CODE

MOTOR / MOTOR

MULTICODE

24V d.c-7,5 Amp.-180W Alimentador /
Feeder: 100/240V a.c-50/60HZ-180W

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Fresa prismática (llaves planas) /
Prismatic cutter (cylinder keys)

Acero rápido* 1100rpm / High speed
steel* 1100rpm

**Fresa cilíndrica (llaves de puntos
o regata) / Cylindrical cutter (dimple
keys)**

Metal duro 12000rpm / Carbide
12000rpm

Mordaza estándar (llaves planas)
/ Standard clamp (cylinder keys)

Mp1 4 caras / 4-faced MP1

Mordaza llaves puntos o regata /
Clamp for dimple or sidewinder keys

Garras intercambiables de 2 caras /
2-faced interchangeable claws

Anchura / Width

427 mm

Altura con soporte+tablet / Height
with tablet support mount

612 mm

Altura sin soporte+tablet / Height
without tablet support mount

431 mm

Profundidad / Depth

413 mm

Peso / Weight

27Kg

Recorrido útil / Effective travel

X = 45mm / Y = 45mm / Z = 30mm

Desplazamiento / Displacement

Con husillo de bolas accionadas por
motores paso a paso sobre guías de
rodillos rectificadas/ With ball screw
driven by stepper motors on rectified
roller guides.

Iluminación / Lightning

Diodos de Led / Led diodes

SEGURIDAD / SAFETY

Área de trabajo cerrada con detector de apertura / Enclosed work area with
access detection

Botón de parada de emergencia / Emergency shut-off button

CONECTIVIDAD / CONNECTIVITY

Conector USB

Tipo A (Carga) / Type A (Charge)

Tipo B / Type B

Bluetooth



*** Fresa de metal duro opcional / Optional carbide cutter**

MULTIMARK

Máquina electrónica de grabado por bobina electromagnética. Esta máquina nos permite el grabado de códigos sobre la llave, bombillo o chapa. Para estas diferentes funciones está provista de diferentes mordazas (*Mordaza estándar de serie para marcado de llaves)

Es una máquina fácil de usar pero aparte del marcado convencional de códigos sobre la llave, nos permite también otras muchas funciones.

*Electronic marking machine by electromagnetic coil. This machine allows marking the codes on the key, drum or plate. For these different functions there are different clamps (*Standard series clamp for marking keys)*

This is an easy to use machine that as well as the conventional marking of codes on the key it allows us to do many other functions.



1 PANTALLA LCD 55X28
LCD DISPLAY 55X38



2 MORDAZAS INTERCAMBIABLES
INTERCHANGEABLE CLAMPS

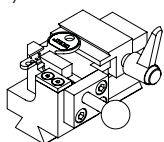


3 PUESTA A PUNTO SENCILLA
SIMPLE SETTINGS

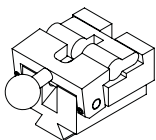


MORDAZAS/CLAMPS

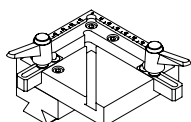
Mordaza Standard para llaves planas MJ1K/
Standard clamp for MJ1K flat keys



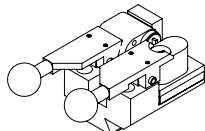
Mordaza para Cilindros perfil Europa MJ1C/ Clamp for Europe MJ1C profile Cylinders



Mordaza para chapa MJIP/ Clamp for MJIP plate



Mordaza para cilindros escandinavos MJ2C/ Clamp for Scandinavian cylinders MJ2C



CÓDIGO / CODE

ALIMENTACIÓN / FEEDER

MULTIMARK
(monofásico/single phase)

220V-50Hz-0,2Kw

MULTIMARK 110 (opc. monofásico /opt. single phase)

110V-50Hz-0,2Kw

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Anchura/Width 200 mm

Altura/Height 480 mm

Profundidad/Depth 480 mm

Peso/Weight 20 kg

Recorrido útil/Useful Run X= 72 mm / Y= 70 mm

Iluminación/Lightning No / No

Marcaje/Marking Bobina electromagnética (opc. neumática)/Electromagnetic coil (Opt. pneumatic)

Desplazamiento/Displacement

Guías lineales de bolas/Ball lineal guides

Área de marcaje/Marking area

70 x 50 mm

Conectores/Connectors

Línea serie/Serial line:
RS-232
Entrada teclado/Keyboard input: PS/2

SEGURIDAD / SAFETY

Botón de marcaje/Engraving button

Botón de parada/Stop button

CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS

Memoria/Memory: 126 textos/text + 96 logos

Control fuerza de marcaje/Marking force control

Marcaje en ángulo/Angled marking

Marcaje en arco/Arch marking

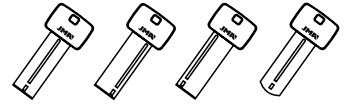
Logos, Data Matrix, turnos/Logos, Data Matrix, Shifts

Auto-escalado/Self-scaling

MÁQUINAS ELECTRÓNICAS / ELECTRONIC MACHINES

PARA LLAVES MAGNÉTICAS / FOR MAGNETIC KEYS

CO-9



Codificador universal de llaves magnéticas con lector electrónico incorporado.

Universal coder of magnetic keys with electronic reader included



EMBOCADURA PARA LECTURA DE LLAVE
JAW FOR KEY READING



INDICADOR DE LECTURA
READING INDICATOR



PANEL DE LECTURA DE CÓDIGO DE LLAVE
KEY CODE READING PANEL



EMBOCADURA PARA GRABACIÓN DE CÓDIGOS
JAW FOR CODING



INDICADOR DE GRABACIÓN
CODING INDICATOR



ZONA DE CODIFICACIÓN
CODING AREA



CONTADOR DE GRABACIONES
MAKING COUNTER



CÓDIGO / CODE ALIMENTACIÓN / FEEDER

CO9 AC 220V-50Hz

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Anchura/Width 270 mm
Altura/Height 180 mm
Profundidad/Depth 120 mm
Peso/Weight 1,65 kg

LLAVES MAGNÉTICAS / MAGNETIC KEYS

MG-6S: Llave magnética Standard 6 imanes con guía central/MG-6S: Magnetic key Standard 6 magnets with central guide

MG-6D: Llave magnética Standard 6 imanes con guía derecha/MG-6D: Magnetic key Standard 6 magnets with right guide

MG-6I: Llave magnética Standard 6 imanes con guía izquierda/MG-6I: Magnetic key Standard 6 magnets with left guide

MG-9: Llave magnética Standard 9 imanes / MG-9: Magnetic key Standard 9 magnets

K-PROX



La nueva máquina duplicadora K-PROX le permite copiar llaves de proximidad en 3 sencillos pasos. Además, la tecnología del dispositivo dota al proceso de una gran rapidez y fiabilidad. Con K-PROX, JMA amplía su extensa gama de máquinas para el duplicado de todo tipo de llaves.

Con la K-Prox podrá copiar llaves y tarjetas de muchas marcas como JCM®, AERF®, CELINSA®, ERREKA®, MUTANCODE®, FAAC®, MASTERCODE®, APRIMATIC®, ...

The new duplicating machine K-PROX allows you to duplicate key-fobs in just three easy steps. Furthermore, the technology of this device makes the process fast and reliable. With K-PROX, JMA extends its wide range of duplicating machines for coping any kind of keys.

With K-Prox you will be able to copy keys and cards from many brands like JCM®, AERF®, CELINSA®, ERREKA®, MUTANCODE®, FAAC®, MASTERCODE®, APRIMATIC®, ...



CÓDIGO / CODE ALIMENTACIÓN / FEEDER

K-PROX 12 V-DC

DATOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Consumo/Consumption 68 mA

Frecuencia/Frecuenzy 125 KHz

Distancia de lectura/
Reading distance 2 cm

Conector/Connector Jack 5,5 x 2,1 mm

TECNOLOGÍA TRANSPONDER

TRANSPONDER TECHNOLOGY



TRANSPONDER

THE KEY TO EXCELLENCE
GLOBALLY UNLOCKING MILLIONS OF DOORS DAILY

TRS-5000 EVO

Máquina electrónica para el duplicado de las llaves de transponder de las principales marcas, Philips[®], Texas[®] y Megamos[®] en sus variantes de código fijo y crypto sobre los transponders TPX1, TPX2, TPX4, TPX5 y TPX8 con tecnología desarrollada por JMA.

Electronic machine for duplicating transponder keys of the main trademarks, Philips[®], Texas[®] and Megamos[®] in their code and crypt variations using TPX1, TPX2, TPX4, TPX5 and TPX8 transponders, with technology developed by JMA



1

COPIA EL 85% DE LOS VEHÍCULOS

CLONES 85% OF THE VEHICLES



2

CLONACIÓN SENCILLA EN DOS PASOS

SIMPLE CLONING IN TWO STEPS



3

INFORMACIÓN DETALLADA

DETAILED INFORMATION



4

ÚNICAMENTE DOS CABLES

ONLY TWO CABLES



5

NUEVO SOFTWARE PC

NEW PC SOFTWARE



6

UNA SOLUCIÓN SENCILLA (READ & COPY)

A SIMPLE SOLUTION (READ & COPY)

TP05 TPX1	TPM1 TPX2	TPH1 TPX4	TPG1 TPX5	TPX8
ORIGINAL TRANSPONDER		ORIGINAL TRANSPONDER		JMA TRANSPONDER
PHILIPS	TP01	TP01	TP05	
TEXAS FIXED CRYSTAL	TP02	TP02	TPX1 / TPX5	
MEGAMOS	TP03	TP03	TP05	
TEMIC	TP04	TP04	TP05	
NOVA	TP05	TP05	TP05	
TEXAS CRYPTO CRYSTAL	TP06	TP06	TPX2	
TEXAS FIXED CERAMIC	TP07	TP07	TPX1	
MEGAMOS CRYPTO CRYSTAL	TP08	TP08	TPX8	
MEGAMOS CRYPTO CRYSTAL	TP08	TP08	TPM1	
PHILIPS CRYPTO	TP09	TP09	TP05	
PHILIPS CRYPTO 1st Generation	TP10	TP10	TPH1	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12	TP12	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12CH	TP12CH	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12GM	TP12GM	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12HN	TP12HN	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12MT	TP12MT	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12NS	TP12NS	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12RN	TP12RN	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 2nd Generation	TP12SZ	TP12SZ	TPX4 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 1st Generation	TP13	TP13	TPH1	
PHILIPS CRYPTO 1st Generation	TP14	TP14	TPH1	
PHILIPS CRYPTO 1st Generation	TP16	TP16	TPH1	
TEMIC CRYPTO	TP17	TP17	TP17	
TEXAS CRYPTO CERAMIC	TP19	TP19	TPX2 / TPX5	
TEXAS CRYPTO	TP20	TP20	TPX2 / TPX5	
TEXAS CRYPTO	TP21	TP21	TPX2 / TPX5	
MEGAMOS CRYPTO	TP22	TP22	TPX8	
MEGAMOS CRYPTO	TP23	TP23	TPX8	
MEGAMOS CRYPTO	TP24	TP24	TPX8	
MEGAMOS CRYPTO	TP25	TP25	TPX8	
TEXAS CRYPTO	TP26	TP26	TPX2 / TPX5	
TEXAS CRYPTO	TP27	TP27	TPX2 / TPX5	
TEXAS CRYPTO	TP28	TP28	TPX2 / TPX5	
TEXAS CRYPTO	TP29	TP29	TPX2 / TPX5	
TEXAS CRYPTO	TP30	TP30	TPX2 / TPX5	
TEXAS CRYPTO	TP31	TP31	TPX2 / TPX5	
SOKYMAT CRYPTO	TP32	TP32	TP32	
TEXAS CRYPTO 2nd Generation	TP33	TP33	TP33	
TEXAS CRYPTO 2nd Generation	TP34	TP34	TPG1	
TEXAS CRYPTO 2nd Generation	TP35	TP35	TPX2 / TPX5	
PHILIPS CRYPTO 3rd Generation	TP38	TP38	TP38	



CÓDIGO/CODE

TRS-5000 EVO	240-100VAC - 9VDC
Alimentación externa/ External power supply	2Amp - 50/60Hz
Consumo/Consumption	9VDC / 2 Amp.

DATOS TÉCNICOS/TECHNICAL DATA

Ancho/Width	180 mm
Alto/Height	90 mm
Profundidad/Depth	150 mm
Peso/Weight	600 g
Pantalla/Screen	LCD 20 caracteres x 4 líneas LCD 20 characters x 4 lines
Frecuencia de antena/ Antenna frequency	125 KHz / 134.2 KHz
Interface/Interface	Puerto serie RS232 y USB RS232 serial port and USB



JMA SPAIN

JMA ALEJANDRO ALTUNA, S.L.U.
Tel +34 943 79 30 00
Fax +34 943 79 72 43
Bidekurtzeta, 6 P.O.Box - Apdo. 70
20500 Arrasate - Mondragón
Gipuzkoa - SPAIN
www.jma.es
jma@jma.es

JMA FRANCE

JMA FRANCE SAS
Tel +33 01 39 22 42 10
Fax +33 01 39 22 42 11
Technoparc
13, rue Edouard Jeanneret
F- 78306 Poissy Cedex
www.jmafrance.fr
service.commercial@jmafrance.fr

JMA POLSKA

JMA POLSKA Sp. z o.o.
Tel +48 42 635 12 80
Fax +48 42 635 12 85
91- 342 Łódź, ul. Zbąszyńska 3
www.jmapolska.pl
biuro@jmapolska.pl

JMA PORTUGAL

ALTUNA PORTUGAL
COMERCIO DE CHAVES UNIPESSOAL, LDA.
Tel +351 219 947 470
Fax +351 219 947 471
Rua de Goa N°22
2690-356 Santa Iria de Azoia
www.jmaportugal.com
comercial@jmaportugal.com

JMA UK

SKS LTD
Tel +44 144 229 1400
Fax +44 144 286 3683
Unit 2, Canalside Northbridge Road
Berkhamsted
Herts HP4 1EG
www.jmakeys.co.uk
sales@sks.co.uk

JMA MAROC

JMA MAROC S.A.R.L.
Tel +0520 150 535
Fax +0520 150 536
83,85 Bd Oued ZIZ, El Oulfa
Casablanca
www.jma.ma
jma@jma.ma

JMA INDIA

JMA KEYS INDIA PVT. LTD
Tel +91 124 428 5450
Fax +91 124 428 5451
H-239 & H-240, Sushant Shopping Arcade
Sushant Lok-1, Block B
122002 Gurgaon (Haryana)
www.jmakeys.in
info@jmakeys.in

JMA MEXICO

LLAVES ALTUNA DE MEXICO S.A de C.V
Tel +52 33 3777 1600
Fax +52 33 3777 1609
Av. Aviación No. 5520
Col. San Juan de Ocotán
C.P. 45019 Zapopan, Jalisco
www.jma.com.mx
ventas@jma.com.mx

JMA PERU

JMA PERU S.A.C.
Tel +51 639 9300
Av. Los Paracas 130,
Urbanización Salamanca,
Distrito Ate, Lima
www.jma-peru.com
info@jma-peru.com

JMA USA

ALTUNA GROUP USA INC.
Tel +1 817 385 0515
Fax +1 817 385 4850
1513 Greenview Drive
75050 Grand Prairie
Texas
www.jmausa.com
info@jmausa.com

JMA ARGENTINA

JMA ARGENTINA S.A.
Tel +54 336 4 462 422
Fax +54 336 4 462 422
Av. Central Acero Argentino Oeste 678
Parque industrial COMIRSA
2900 San Nicolas (Prov. Buenos Aires)
www.jma.com.ar
info@jma.com.ar

JMA URUGUAY

JMA URUGUAY S.A.
Tel +598 2908 1175
Fax +598 2900 6681
Mercedes 1420
11100 Montevideo
www.jma.com.uy
info@jma.com.uy

JMA WORLDWIDE

ALTUNA GROUP HEADQUARTERS

Tel +34 943 79 30 00
Fax +34 943 79 72 43
Bidekurtzeta, 6 P.O.Box - Apdo. 70
20500 Arrasate - Mondragón
Gipuzkoa - SPAIN
www.altuna.com



Member Of
Altuna Group