CERRADURAS DE SEGURIDAD PENITENCIARIA

CERRADURAS DE ALTA SEGURIDAD PENITENCIARIA

Cinco cerraduras de embutir en acero inoxidable — mecánicas, electromecánicas y motorizada— para celdas, puertas de paso, corredores, esclusas, portones y accesos con control electrónico.

500.000	50 kN	IP65	7
CICLOS CERTIFICADOS	CARGA LATERAL MÁX. · HSL 101	POLVO Y CHORRO DE AGUA	LEVAS POR CILINDRO

CINCO DIFERENCIAS QUE SE SOSTIENEN EN OPERACIÓN REAL

Cuatro cerraduras con el mismo sistema de cierre HSL de doble paletón, más la Serie A1 electromecánica para puertas integradas al control de acceso.

01 · CLAVE RECODIFICABLE

Cambiar la clave en segundos, sin cambiar la cerradura

El cilindro de alta seguridad se recodifica con una clave diferente en cuestión de segundos: basta la llave actual y la nueva. La C801X y la HSL 104 admiten hasta nueve claves diferentes.

02 · SISTEMA DE LÁMINAS

Tecnología de caja fuerte, no de cilindro comercial

Siete levas o guardas del tipo empleado en cajas de seguridad, anti-ganzúa. Llave de doble paletón y doble codificación, maciza en acero inoxidable, resistente a fracturas.

03 · INSTALACIÓN EN EL CANTO

Inaccesible con la puerta cerrada

Cuerpo embutido en el canto de la puerta y fijación con tornillos de seguridad tipo torx. No hay mecanismo expuesto al interno ni tornillería manipulable desde la celda.

04 · RESISTENCIA VERIFICADA

Certificada bajo norma DIN para carga lateral

La HSL 101 resiste 50 kN (5 toneladas) de carga lateral y 6 kN de retorno forzado del cerrojo, y cumple quinientos mil ciclos de operación según normas europeas, con operación suave a pesar de soportar alto tráfico.

05 · UNA SOLA FAMILIA DE LLAVE

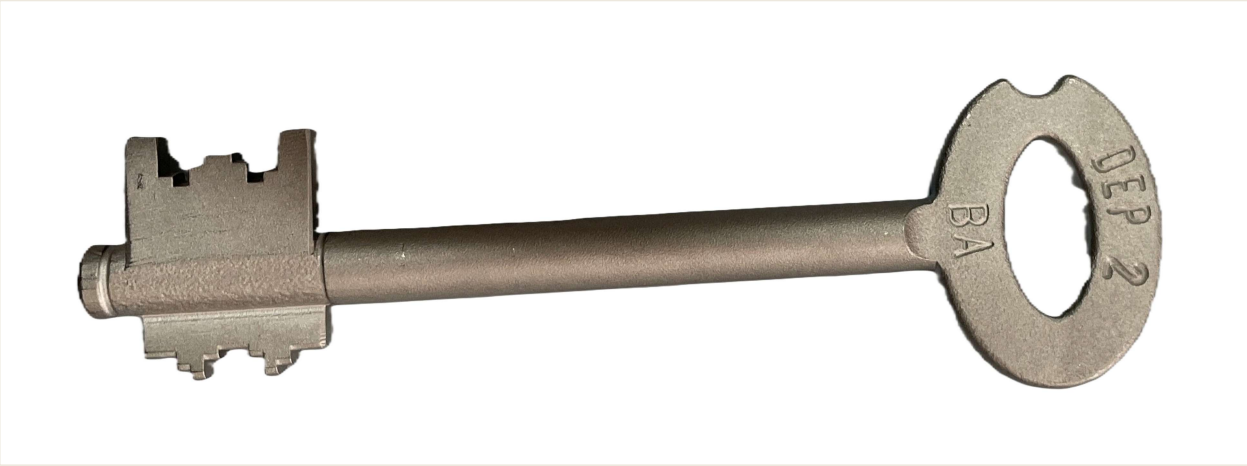
Mecánica, motorizada e híbrida bajo el mismo sistema de cierre

Los cuatro modelos usan el mismo cilindro HSL de doble paletón con siete levas. La C103 opera con llave maestra y llaves de grupo; en la HSL 104, ante un corte de corriente, la cerradura se maneja con la llave de doble paletón HSL.

> Del sistema de clave de láminas: del tipo que se utiliza en las cajas de seguridad, anti-ganzúa, con llave de doble paletón de doble codificación para alta seguridad, fabricada en acero inoxidable macizo y resistente a fracturas.

LA LLAVE DE DOBLE PALETÓN

Acero inoxidable macizo, doble codificación, siete levas. Se retira con el cerrojo extendido o retraído según el modelo, y es la pieza sobre la que se construye el plan de cierre completo del establecimiento.



JERARQUÍA

La HSL C103 opera con llave maestra y llaves de grupo, y admite una llave de revisión o recodificación que, girada en sentido de cierre, desactiva el sistema electrónico y la llave estándar.

TURNO NOCTURNO

Opciones de la HSL C801X. MK2, concepto de cuatro ojos: siempre se requieren ambas llaves autorizadas para abrir. MK1, doble acción: la llave del guardián solo abre si la maestra dejó la cerradura en posición de liberación.

RECODIFICACIÓN

Proceso de segundos que requiere la llave actual y la que será la futura. La C801X se recodifica con el cerrojo retraído; ella y la HSL 104 admiten hasta nueve claves diferentes.

Los cuatro modelos usan el mismo cilindro HSL de doble paletón con siete levas.

VENTAJAS SOBRE OTRAS CERRADURAS PENITENCIARIAS

Comparación con la cerradura de celda habitual en el mercado penitenciario, punto por punto.

CRITERIO	OTRAS CERRADURAS PENITENCIARIAS	SISTEMA HSL · STUV
Recodificación	Cambio de clave solo en fábrica o por reposición del cilindro; la pérdida de una llave obliga a intervenir todo el sector.	Recodificación en segundos con la llave actual y la nueva, hecha por el propio establecimiento. Hasta nueve claves (C801X, HSL 104).
Sistema de clave	Cilindro de pines o paletón simple de perfil difundido, con copia de llave accesible fuera del establecimiento.	Clave de láminas del tipo de las cajas de seguridad, anti-ganzúa, con llave de doble paletón de doble codificación y siete levas.
Carga lateral	Resistencia enunciada por el fabricante, sin ensayo normalizado que la respalde.	50 kN (5 toneladas) en la HSL 101, certificada bajo normas DIN; 30 kN en la C801X y 10 kN en la HSL 104.
Retorno forzado	Cerrojo que cede al apalancamiento con herramienta improvisada, el ataque más frecuente en celda.	6 kN (600 kg) de resistencia del cerrojo al retorno forzado en la HSL 101 y la C801X; 2,5 kN en la HSL 104.
Ciclos y ambiente	Sin ciclado certificado y con acero tratado: la operación se endurece y aparece corrosión en patios y zonas húmedas.	500.000 ciclos certificados. Acero inoxidable e IP65 —polvo y chorros de agua desde cualquier ángulo—, de −40 °C a +65 °C.
Verificación	El guardia comprueba el aseguramiento empujando la puerta, sin señal del estado real del cerrojo.	Indicador de posición del cerrojo del lado de la llave, u opción RB en ambos lados, en la HSL 101.
Respaldo mecánico	Cerradura electrónica sin vía mecánica equivalente: sin corriente, el sector depende de la apertura de emergencia.	La HSL 104 motorizada se maneja con la misma llave de doble paletón ante un corte de corriente.
Renovación	Modernizar exige cambiar puertas o rehacer el mecanizado, con el pabellón fuera de servicio.	La C801X reemplaza cerraduras de otros fabricantes: caja de dimensiones idénticas y placa para cubrir perforaciones antiguas.

La columna izquierda describe prácticas habituales del mercado penitenciario, no un producto concreto. Los valores de la derecha corresponden a los modelos citados en cada línea.



HSL 101

CERROJO MECÁNICO CON INDICADOR DE POSICIÓN

Al insertar la llave HSL de doble paletón y girarla 180°, el cerrojo se extiende y el indicador de posición se extiende con él, indicando que la cerradura está asegurada. El giro inverso retrae ambos. La llave puede retirarse con el cerrojo extendido o retraído.

Fabricada en acero inoxidable de alto calibre para instalación en el canto de la puerta, lo que la hace inaccesible con la puerta cerrada; la fijación se realiza con tornillos de seguridad torx. En puertas sin indicador de posición no hay perforación en la superficie de la puerta.

ÁREAS DE APLICACIÓN

- Celdas
- Máxima seguridad
- Puertas de paso
- Estaciones de policía
- Detención transitoria
- Estancia diurna

DETALLES TÉCNICOS

Dimensión (L×W×H)	200 × 22 × 220 mm
Frontal	280 × 30 × 4 mm
Cerrojo extendido	20 mm
Material	Acero inoxidable satinado
Peso	2,3 kg
Cilindro / levas	HSL doble paletón · 7
Recodificable	Sí, mecánicamente
Indicador de cerrojo	Sí, un lado (RB: ambos)
Carga lateral máx.	50 kN (5 toneladas)
Retorno forzado	6 kN (600 kg)
Ciclos certificados	500.000
Protección	IP65
Temperatura	–40 °C a +65 °C

S1 / S2

Bocallave por un lado (celda) o por ambos (paso).

DR / DL

Mano derecha o izquierda según norma DIN.

SK

Frontal angular, extra ancho o extra largo.

RB

Indicador de posición en ambos lados (Ma = 6 Nm).



HSL C801X

CERROJO COMPACTO DE UNA VUELTA

Cerrojo de embutir compacto para celdas, corredores y lugares de estadía diurna. Un giro de 180° de la llave HSL retrae el cerrojo, que se retira con recorrido de 20 mm; la llave sale con el cerrojo completamente retraído.

Su ventaja decisiva es la renovación: la caja tiene dimensiones idénticas a las de cerraduras antiguas de otros fabricantes, y una placa cubre las perforaciones de bocallaves mayores. Se moderniza el establecimiento sin cambiar puertas.

Puerta de paso | Puerta exterior | Puerta de reja | Instalaciones deportivas

DETALLES TÉCNICOS

Dimensión (L×W×H)	172 × 22 × 114 mm
Frontal	162 × 32 × 5 (+2) mm
Cerrojo	21 × 16,5 × 50 mm · 20 mm
Material	Acero inoxidable satinado
Peso	2,2 kg
Cilindro / levas	HSL doble paletón · 7
Recodificable	Sí, 9 veces
Carga lateral máx.	30 kN
Retracción forzada	6 kN
Ciclos certificados	500.000
Protección	IP65
Temperatura	–40 °C a +65 °C

MK1 / MK2 / MK3

Turno nocturno por maestra en doble acción, concepto de cuatro ojos, u operación estándar de guardia individual.

MK · IMÁN EN EL PESTILLO

Con contacto reed en el marco, permite evaluación electrónica del estado de la puerta.

S1 / S2 · DR / DL

Bloqueable por uno o ambos lados, con escudo protector; mano DIN derecha o izquierda.



HSL C103

DOS VÍAS DE APERTURA INDEPENDIENTES

Modo eléctrico. Señal de 24 V DC desde una fuente externa; el pestillo se retrae con manija o pomo mientras se aplica la señal. La puerta cierra de un portazo.

Modo de llave. El pestillo se retrae con manija o pomo mientras se usa la llave, desde uno o ambos lados. La llave no puede extraerse con el pestillo retirado. Al cerrar, el pestillo auxiliar bloquea el principal.

Llave de revisión. Girada en sentido de cierre, desactiva el sistema electrónico y la llave estándar; al desbloquear con ella se extrae la llave para recodificarla.

DETALLES TÉCNICOS

Dimensión (L×W×H)	229 × 29 × 205 mm
Frontal	285 × 30 × 4 mm
Cerrojo	25 × 22 × 45 mm · 25 mm
Caja y cerrojo	Acero inoxidable
Manija o pomo	Aluminio fundido, mate
Peso	4,4 kg
Cilindro / levas	HSL doble paletón · 7
Alimentación	24 V DC (fuente externa)
Maestreo	Maestra + llaves de grupo
Temperatura	−40 °C a +65 °C
Humedad relativa	95 % sin condensación

VARIANTES

Equipada con perilla o manija en L o en T para retraer el pestillo, en un solo lado o en ambos. Operación con llave desde uno o ambos lados.



HSL 104

PESTILLO MOTORIZADO CON RESPALDO MECÁNICO

Se abre desde el panel de control, por señal del sistema o acercando una llave transponder válida al lector: el motor libera y retrae el pestillo. Al salir la puerta del marco el pestillo se extiende de nuevo; al volver, cierra y bloquea por motor.

Ante corte de corriente, la cerradura se opera con la llave HSL de doble paletón. El cilindro se recodifica en segundos y admite hasta nueve claves diferentes.

SEÑALIZACIÓN DE ESTADO

Cerradura asegurada · sistema activo o inactivo · puerta abierta o cerrada · pestillo extendido o retraído · bloqueo remoto de la llave · sabotaje o motín.

DETALLES TÉCNICOS

Dimensión (L×W×H)	200 × 22 × 220 mm
Frontal	280 × 30 × 4 mm
Cerrojo	20 mm
Caja / acabado	Acero inoxidable · mate
Peso	3,3 kg
Cilindro / levas	HSL doble paletón · 7
Recodificable	Sí, hasta 9 claves
Fuerza lateral máx.	10 kN
Resistencia al retroceso	2,5 kN
Ciclos certificados	500.000
Alimentación	24 V DC · máx. 1500 mA
Temperatura	–40 °C a +65 °C

CO

Contactos de E/S convencionales para PLC o control de puerta STUV.

CB

Conexión BUS: una sola línea para todas las cerraduras y lectores.

KB / BB

Bloqueo remoto del mecanismo, energizado o sin energía, por E/S o BUS.

OA / OE

Dirección de apertura hacia afuera o hacia adentro en versiones S1.

SERIE A1

CERRADURA DE EMBUTIR CON BLOQUEO AUTOMÁTICO

Cerradura electromecánica de embutir accionada por generadores de impulso: pulsadores, teclados numéricos, lectores de tarjeta, contactos de llave o temporizadores, con contacto normalmente abierto. El sistema de control integrado bloquea automáticamente cada vez que la puerta cierra; tres sensores Hall en la tarjeta electrónica detectan la contraplaca.

El cerrojo dúplex templado y el pestillo de bloqueo se montan sobre una placa base maciza de acero inoxidable AISI 304, fundida por el proceso de cera perdida; las tapas, también en AISI 304, forman una caja cerrada, y la electrónica va encapsulada en resina de poliuretano contra la humedad. Con cilindro el cerrojo también se libera mecánicamente. Si la puerta no se abre tras el impulso, la cerradura vuelve a bloquear a los cuatro segundos. Habitualmente se integra en el marco para evitar el paso de cable a la hoja.

DOS PRINCIPIOS DE FALLA

SL A1·xxSA·ASP

Fail safe: sin energía queda desbloqueada. El cerrojo sale por solenoide y retrocede por resorte. Bloqueo permanente 3,60 W.

SL A1·xxSX·ASP

Fail secure: sin energía queda bloqueada. El cerrojo sale por resorte y el solenoide lo retrae. Abre con llave por ambos lados.



DETALLES TÉCNICOS

Tensión	48 V DC (mín. 24 · máx. 50)
Consumo	60 W activación · 3,60 W reposo
Entrada (backset)	25 · 30 · 35 · 50 · 60 mm
Mano	L y R, cerrojo simétrico
Placa base y tapas	Acero inoxidable AISI 304
Cilindro admitido	Europerfil 17 mm o redondo 22 mm
Carga lateral del cerrojo	40.000 N (40 kN)
Recorrido del cerrojo	20 mm en menos de 100 ms
Señalización	Puerta, cerrojo y uso del cilindro
Salidas	A GND, máx. 24 V DC / 100 mA
Temperatura	–25 °C a +70 °C
Puertas cortafuego	Apta
Función antipánico	No (sin manija, no EN 179)
Certificación	EN 14846:2008 · 3 M 9 C 0 L 7 1 1

CONTRAPLACA ASP

Cazoleta ajustable 2 mm a izquierda y derecha en cualquier momento después de la instalación. La versión SSP la lleva fija.

CABLEADO

2 × 1,5 mm² de potencia más 5 × 0,22 mm² de señalización, apantallado (ref. BB25LSZH).

ALIMENTACIÓN

Fuente estabilizada de 60 W por cerradura: 25 m máx. de distancia a 24 V, 300 m a 48 V.

CUÁL VA EN CADA PUERTA

Los cuatro modelos HSL usan el mismo cilindro de doble paletón con siete levas; la Serie A1 admite cilindro europerfil de 17 mm o redondo de 22 mm. El guión indica que la característica no aplica a ese modelo.

	HSL 101	HSL C801X	HSL C103	HSL 104	Serie A1
Accionamiento	Mecánico, llave 180°	Mecánico, 1 vuelta	Eléctrico 24 V o llave	Motorizado + llave	Impulso eléctrico o llave
Puerta típica	Celda, máxima seguridad	Paso, reja, exterior	Paso con manija	Esclusa, portón, acceso	Acceso controlado, cortafuego
Carga lateral	50 kN	30 kN	—	10 kN	40 kN
Cerrojo	20 mm	20 mm	25 mm	20 mm	20 mm en <100 ms
Indicador de posición	Sí, uno o ambos lados	Opción magnética (MK)	—	Señal de estado del pestillo	Puerta, cerrojo y cilindro
Integración	—	Contacto reed (MK)	Señal 24 V externa	E/S o BUS, transponder	Cualquier control de acceso
Peso	2,3 kg	2,2 kg	4,4 kg	3,3 kg	—
Reemplazo de terceros	—	Sí, caja de igual dimensión	—	—	—

MÁXIMA SEGURIDAD

HSL 101: diseñada para celdas de máxima seguridad, con 50 kN de carga lateral e indicador de posición del cerrojo.

RENOVACIÓN

HSL C801X: diseñada como cerradura de repuesto para productos de otros fabricantes, principalmente en puertas de paso.

CONTROL CENTRALIZADO

HSL C103 con señal de 24 V y manija; HSL 104 motorizada para esclusas y portones; Serie A1 en puertas integradas al control de acceso y en cortafuego.

CÓMO SE ESPECIFICA

Cada cerradura se pide por modelo más los códigos de equipamiento que definen lados de operación, mano de la puerta, frontal y control. Disponibilidad según modelo.

OPERACIÓN

S1 Bocallave por un solo lado. Celdas.

S2 Bocallave por ambos lados. Puertas de paso y circulación.

RB Indicador de posición del cerrojo en ambos lados.

MANO Y APERTURA

DR DIN derecha: bisagras al lado derecho.

DL DIN izquierda: bisagras al lado izquierdo.

OA / OE Apertura hacia afuera o hacia adentro, en cierres unilaterales.

FRONTAL

SK Frontal angular en lugar de redondeado. También extra ancho o extra largo.

S5 Frontal de 5 mm de espesor. Estándar: 4 mm.

PS Cerradura de obra sin mecanismo, para fabricación y montaje de puertas.

CONTROL Y TURNOS

CO / CB Contactos de E/S convencionales o conexión BUS.

KB / BB Bloqueo del mecanismo, con o sin energía, y consulta de estado por E/S o BUS.

MK1– MK3 Turno nocturno por maestra, concepto de cuatro ojos u operación de guardia individual.

VENTAJA BUS

Todas las cerraduras y lectores comparten una sola línea de datos. Si cambian las funciones de control de una puerta, no hay que reinstalar cableado: se reprograma. La información de un detector puede usarse en varios puntos del sistema.

ESPECIFICACIÓN Y SUMINISTRO

Las cerraduras HSL son fabricadas por Steinbach & Vollmann GmbH (Heiligenhaus, Alemania) y la Serie A1 por B&B Locks bvba (Wommelgem, Bélgica). Para configuración, planos de mecanizado y cotización, contáctenos.

MODELOS DE ESTE CATÁLOGO

HSL 101 y HSL C801X mecánicas; HSL C103 electromecánica; HSL 104 motorizada; Serie A1 electromecánica.

AL ESPECIFICAR

Indicar modelo más códigos: lados de operación (S1/S2), mano DIN (DR/DL), frontal y control.

CERRADURA DE OBRA

Opción PS: cerradura sin mecanismo de bloqueo para la producción de puertas.

ELEMENTO ARQUITECTÓNICO

gerencia@elarquitectonico.com
+57 312 258 4950
elarquitectonico.com

Steinbach & Vollmann GmbH, Heiligenhaus (Alemania) · B&B Locks bvba, Uilenbaan 88 Unit 3, 2160 Wommelgem (Bélgica).
Todos los datos son valores aproximados y de carácter informativo. Salvo error u omisión.