DOCUMENTO DE APOYO AL ESPECIFICADOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CERRADURAS Y SISTEMAS PARA PUERTAS CORREDIZAS
PARA PROYECTOS Y ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS

Dividido en dos partes independientes — Cerraduras y Cerrojos, y Sistemas de Accionamiento para Puertas Corredizas — organizadas por tipo de producto

Julio de 2026

Nota de uso

Documento de características técnicas verificables mediante ficha técnica y certificación de fabricante. No identifica marcas, modelos ni proveedores.

1. Objeto y alcance

Este documento establece características técnicas de referencia para especificar cerraduras, cerrojos y sistemas de accionamiento de puertas en celdas, esclusas y puertas de paso de establecimientos penitenciarios, como insumo para pliegos de condiciones y procesos de licitación.

El documento separa la especificación de cerraduras y cerrojos para puertas de celda (Parte I) de la de sistemas de accionamiento para puertas corredizas (Parte II), dado que suelen corresponder a renglones o proveedores distintos. Cada parte es autocontenida e incorporable de forma independiente.

Parte I — Cerraduras y cerrojos: cerrojo mecánico para celda · cerrojo motorizado para celda · cerradura electromecánica híbrida con manija · cerradura electromecánica de embutir con cerrojo simétrico.

Parte II — Sistemas de accionamiento: sistema motorizado de accionamiento para puerta corrediza de celda.

2. Principio general de equivalencia técnica

Las características descritas corresponden a desempeños, materiales, certificaciones y garantías — no a marcas ni fabricantes. Se recomienda incorporar la siguiente cláusula para admitir equivalentes técnicos y evitar observaciones por direccionalidad, evaluando el cumplimiento simultáneo de todos los requisitos exigidos para cada tipo de producto, no de forma aislada.

> **Cláusula general — Equivalencia técnica (no exclusividad de marca)**
>
> Las características descritas en este documento no constituyen exigencia de marca o fabricante determinado. Se admitirá la oferta de cualquier fabricante que acredite documentalmente el cumplimiento simultáneo de la totalidad de los requisitos, mediante ficha técnica, certificación vigente o ensayo de laboratorio independiente. La entidad contratante podrá solicitar muestras, pruebas de desempeño o dictamen técnico para verificar la equivalencia alegada.

PARTE I

Cerraduras y Cerrojos para Puertas de Celda

Cerrojo mecánico · cerrojo motorizado · cerradura híbrida con manija · cerradura electromecánica de embutir

Cubre los mecanismos de bloqueo instalados en el canto de la puerta (cerraduras y cerrojos de embutir), en sus variantes mecánica, motorizada, híbrida y electromecánica. Los sistemas de accionamiento para puertas corredizas se especifican por separado en la Parte II.

3.1 Cerrojo mecánico para puerta de celda

Cerrojo de embutir accionado por llave, para instalación en el canto de puertas de celda o de paso.

Características exigibles

- Acero inoxidable de alto calibre; llave de doble paletón en acero inoxidable macizo resistente a fractura.
- Sistema de clave de láminas anti-ganzúa, con doble codificación, del tipo usado en cajas de seguridad.
- Indicador visual de posición del cerrojo, verificable sin abrir la puerta.
- Recodificable en campo con llave actual y nueva llave, sin desmontaje.
- Fijación mediante tornillería de seguridad; instalación inaccesible con la puerta cerrada.
- Debe suministrarse con bolsillo (caja) de instalación premontado, soldado a la puerta durante el proceso de fabricación.
- Certificación de ciclos y clasificación de resistencia bajo normativa europea aplicable a cerraduras mecánicas.

Ficha técnica

Cerrojo mecánico para puerta de celda

Accionamiento por llave de doble paletón, giro de 180°

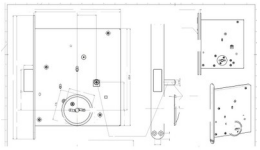


Diagrama ilustrativo — sin escala

Parámetro	Especificación
Dimensiones (L×An×Al)	200 × 22 × 220 mm · Frontal 280 × 30 × 4 mm
Cerrojo extendido	20 mm
Resistencia carga lateral	50 kN (5 toneladas)
Resistencia al retorno forzado	6 kN (600 kg)
Ciclos certificados / Hermeticidad	500.000 ciclos · IP65
Peso	2,3 kg

Bolsillo de instalación premontado

El cerrojo se instala sobre un bolsillo (caja) metálico premontado que se suelda a la puerta en el momento de la fabricación. Al fijar la posición y alineación del alojamiento desde fábrica, se elimina la variabilidad de una instalación en obra y las fallas de funcionamiento asociadas a una mala colocación del cerrojo en el momento de insertarlo en el bolsillo.

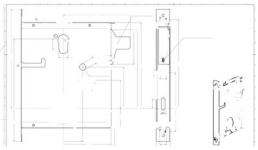


Diagrama ilustrativo — sin escala

Diferenciadores a exigir

- ✓ Sistema de láminas anti-ganzúa tipo caja de seguridad, no un cilindro de pines convencional.
- ✓ Indicador de posición que permite verificar el aseguramiento sin abrir la puerta.
- ✓ Recodificable en campo en segundos, sin desmontar la cerradura.
- ✓ Bolsillo de instalación soldado en fábrica: fija de antemano la alineación del alojamiento, evitando fallas de funcionamiento por mala instalación en obra.

Cláusula sugerida

> **Cláusula — Cerrojo mecánico para celda**
>
> Accionamiento mediante llave de doble paletón con sistema de láminas antiganzúa, indicador visual de posición del cerrojo, recodificable en campo sin desmontaje, suministro con bolsillo de instalación premontado para soldar a la puerta en fábrica, resistencia a carga lateral no inferior a 50 kN y certificación de al menos 500.000 ciclos de operación.

3.2 Cerrojo motorizado para puerta de celda

Cerrojo de embutir con pestillo accionado por motor eléctrico, con respaldo mecánico de llave.

Características exigibles

- Pestillo liberado y retraído por motor, accionado desde botón en tablero de control.
- Cierre por portazo con reaseguramiento motorizado automático al quedar la puerta en el marco.
- Respaldo manual con llave de doble paletón ante fallo eléctrico o mal funcionamiento.
- Recodificable con llave actual y llave futura, con el cerrojo retraído.
- Contactos de entrada/salida convencionales o conectores de bus para control y monitorización.
- Salidas de sensor para posición de puerta, estado del cerrojo y detección de sabotaje.
- Debe suministrarse con bolsillo (caja) de instalación premontado con cableado integrado, soldado a la puerta durante el proceso de fabricación.

Ficha técnica

Cerrojo motorizado para puerta de celda
Pestillo accionado por motor, respaldo con llave de doble paletón

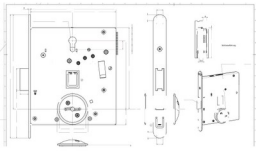


Diagrama ilustrativo — sin escala

Parámetro	Especificación
Dimensiones (L×An×Al)	200 × 22 × 220 mm · Frontal 280 × 30 × 4 mm
Cerrojo extendido	20 mm
Resistencia carga lateral / retroceso	10 Tn / 2,5 Tn
Alimentación	24V DC · consumo máx. 1.500 mA
Ciclos certificados	500.000
Peso	3,3 kg

Bolsillo de instalación premontado

El cerrojo motorizado se instala sobre un bolsillo (caja) metálico premontado, con el cableado y el conector de alimentación ya integrados, que se suelda a la puerta en el momento de la fabricación. Esta prefabricación fija de antemano la alineación del alojamiento y del conector, eliminando fallas de funcionamiento por mala instalación en obra al momento de insertar la cerradura en el bolsillo.

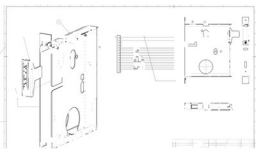


Diagrama ilustrativo — sin escala

Diferenciadores a exigir

- ✓ Reaseguramiento motorizado automático al cerrar de golpe, sin accionamiento manual del pestillo.
- ✓ Respaldo mecánico con llave ante fallo eléctrico, evitando bloqueo total del acceso.
- ✓ Salidas de sabotaje e intento de apertura para integración con sistema de supervisión central.
- ✓ Bolsillo de instalación premontado con cableado integrado: fija la alineación del alojamiento y del conector desde fábrica, evitando fallas de funcionamiento por mala instalación en obra.

Cláusula sugerida

> **Cláusula — Cerrojo motorizado para celda**
>
> Liberación y reaseguramiento del pestillo mediante motor accionado desde tablero de control, respaldo manual con llave de doble paletón ante fallo eléctrico, salidas de monitorización de posición y sabotaje, suministro con bolsillo de instalación premontado con cableado integrado para soldar a la puerta en fábrica, y certificación de al menos 500.000 ciclos de operación.

3.3 Cerradura electromecánica híbrida con manija de retracción

Cerradura de embutir en acero inoxidable con doble modo de operación, eléctrico y mecánico, accionada por manija o pomo.

Características exigibles

- Modo eléctrico: desbloqueo por señal de 24V DC; retracción del pestillo mediante manija mientras se aplica la señal.
- Modo llave: retracción mediante manija con llave de doble bit; la llave no se extrae con el cerrojo retraído.
- Pestillo auxiliar que bloquea el pestillo principal al cerrar la puerta.
- Llave de revisión/recodificación que desactiva el sistema electrónico y permite recodificar hasta 9 veces sin cambiar la llave.

- Sistema antiganzúa con cilindro exclusivo de doble bit; función de llave maestra/de grupo con múltiples subgrupos.
- Manija o pomo externo diseñado para romperse bajo carga excesiva, protegiendo el mecanismo interno.

Ficha técnica

Cerradura electromecánica híbrida con manija

Doble modo de operación: eléctrico y mecánico

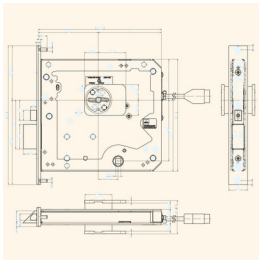


Diagrama ilustrativo — sin escala

Parámetro	Especificación
Dimensiones (L×An×Al)	229 × 29 × 205 mm · Frontal 285 × 30 × 4 mm
Cerrojo	25 × 22 × 45 mm · recorrido 25 mm
Carga extremo cerrojo / lateral	12,5 kN / 50 kN
Ciclos certificados	Mecanismo 500.000 · Solenoide 1.000.000
Corriente nominal	250 mA a 24V DC (±10%)
Peso	4,4 kg

Diferenciadores a exigir

- ✓ Manija externa que se rompe bajo carga excesiva, protegiendo el mecanismo interno de intentos de forzamiento por palanca.
- ✓ Recodificable hasta 9 veces sin cambiar la llave física.
- ✓ Doble modo de operación con pestillo auxiliar que bloquea el principal al cerrar.

Cláusula sugerida

> **Cláusula — Cerradura electromecánica híbrida**
>
> Operación en modo eléctrico (24V DC) y modo mecánico con llave de doble bit, manija o pomo externo diseñado para romperse bajo carga excesiva sin dañar el mecanismo interno, función de llave maestra/de grupo, y resistencia de cerrojo no inferior a 50 kN de carga lateral.

3.4 Cerradura electromecánica de embutir con cerrojo simétrico

Cerradura de embutir de alta seguridad con cerrojo simétrico, apta para uso izquierdo o derecho sin variantes separadas.

Características exigibles

- Disponible en principio fail-safe (desbloqueada sin corriente) o fail-secure (bloqueada sin corriente).
- Cerrojo simétrico compatible con cilindro europerfil de 17 mm o redondo de 22 mm.
- Detección automática de cierre mediante sensores Hall protegidos con resina de poliuretano.
- Bloqueo automático al cerrar la puerta; reblocking automático si no se abre tras el impulso de desbloqueo.
- Placa base y cubiertas en acero inoxidable; placa receptora fija o ajustable.
- Señalización de posición de puerta, estado del cerrojo y uso del cilindro; apta para puertas cortafuego.

Ficha técnica

Cerradura electromecánica de embutir simétrica

Compatible con puertas batientes y giratorias, izquierda o derecha

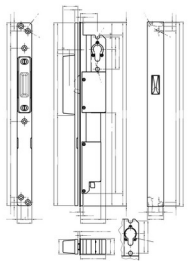


Diagrama ilustrativo — sin escala

Parámetro	Especificación
Resistencia del cerrojo	40.000 N carga lateral
Recorrido del cerrojo	20 mm en menos de 100 milisegundos
Backsets disponibles	25 / 30 / 35 / 50 / 60 mm
Alimentación	24V DC (máx. 25 m) o 48V DC (máx. 300 m), 60 W
Rango de temperatura	-25°C a +70°C
Certificación	EN 14846:2008 (3 M 9 C 0 L 7 1 1)

Diferenciadores a exigir

- ✓ Cerrojo simétrico: la misma unidad sirve para puertas izquierdas y derechas, sin variantes RH/LH separadas.
- ✓ Detección de cierre por sensores Hall encapsulados, sin microswitches expuestos a desgaste mecánico.
- ✓ Reblocking automático a los 4 segundos si la puerta no se abre tras el impulso de desbloqueo.

Cláusula sugerida

> **Cláusula — Cerradura electromecánica de embutir**
>
> Cerrojo simétrico apto para uso izquierdo o derecho, detección de cierre mediante sensores Hall, bloqueo y reblocking automáticos, resistencia del cerrojo no inferior a 40.000 N de carga lateral, y certificación bajo la norma EN 14846.

PARTE II

Sistemas de Accionamiento para Puertas Corredizas

Dispositivo motorizado de bloqueo y aseguramiento para puertas corredizas de celda

Cubre el sistema motorizado que acciona, bloquea y asegura puertas corredizas de celda, incluyendo su transmisión mecánica, motor, componentes estructurales y mecanismo de apertura manual de emergencia.

4.1 Sistema motorizado de accionamiento para puerta corrediza de celda

Dispositivo motorizado de bloqueo y aseguramiento para puertas corredizas, diseñado para celdas individuales, múltiples o habitaciones de internos.

Características exigibles

- Transmisión por cremallera y piñón; engranaje de 14,5° con #10 de inclinación.
- Motor de velocidad variable, 1/11 HP; presión limitada y ajustable electrónicamente para seguridad del usuario.
- Partes unidireccionales: un solo dispositivo sirve para apertura izquierda o derecha.
- Dos puntos de bloqueo en la parte trasera de la puerta, más bloqueo secundario del mecanismo.
- Indicador de posición de la puerta e indicador de aseguramiento/bloqueo.
- Apertura manual de emergencia; gabinete con palanca para apertura múltiple ante falta de energía.
- Componentes estructurales en acero calibre 7 (housing) y calibre 10 (cubierta y receptor de puerta).

Ficha técnica

Sistema motorizado para puerta corrediza de celda

Cremallera y piñón, partes unidireccionales

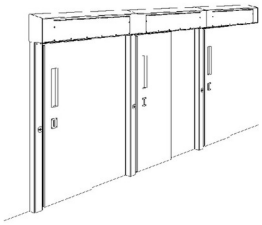


Diagrama ilustrativo — sin escala

Parámetro	Especificación
Peso máximo de puerta	450 lbs
Motor	1/11 HP · 90V DC–120V AC (opcional 24V DC o 220V AC)
Puntos de bloqueo	2 traseros + bloqueo secundario del mecanismo
Apertura de emergencia	Manual, con llave paracéntrica y palanca en gabinete
Ciclos probados	Superior a 500.000
Construcción	Acero calibre 7 (housing) y calibre 10 (cubierta/receptor)

Diferenciadores a exigir

✓ Partes unidireccionales: un solo dispositivo sirve para apertura izquierda o derecha, sin variantes separadas.

✓ Presión del motor limitada y ajustable electrónicamente, evitando daño a usuarios ante obstáculos en el recorrido.

✓ Doble bloqueo (columna vertical más bloqueo secundario del mecanismo) que impide la manipulación de la barra de aseguramiento.

Cláusula sugerida

> **Cláusula — Sistema motorizado para puerta corrediza**
>
> Transmisión por cremallera y piñón con partes unidireccionales, presión de motor ajustable electrónicamente, dos puntos de bloqueo trasero más bloqueo secundario del mecanismo, apertura manual de emergencia, y certificación de al menos 500.000 ciclos de operación.

5. Consideraciones finales

Este documento es una guía de apoyo y no reemplaza el pliego definitivo, que debe ajustarse a la normativa de contratación aplicable. Se recomienda exigir al oferente ganador la totalidad de fichas técnicas, certificados y cartas de garantía como parte de la entrega del contrato.

La separación entre la Parte I y la Parte II permite estructurar renglones independientes y evaluar cada componente por separado. Al no identificar marca, ambas partes pueden incorporarse de forma conjunta o parcial, con respaldo en la cláusula de equivalencia técnica del Capítulo 2.