

# Sector sanitario





## Abiertos al futuro

Mantener un firme compromiso con la excelencia nos lleva a desarrollar productos 100% Manusa. Así garantizamos que cumplen con los más altos estándares de calidad, tanto en España como en nuestras delegaciones de Portugal, Brasil y China. Y también en el resto de países, donde trabajamos con distribuidores exclusivos que han recibido cursos de formación en nuestras instalaciones. Para estar abiertos al mundo manteniendo siempre el máximo nivel de atención y servicio que exigen nuestros clientes. Sea donde sea.

## Abiertos al liderazgo

Creado hace más de 50 años, Grupo Manusa ha crecido hasta convertirse en una empresa líder en la creación, diseño y desarrollo de todo tipo de accesos inteligentes. Gracias a una decidida apuesta por la innovación y tecnología ponemos nuestra experiencia al servicio de instalaciones repartidas por todo el mundo. Adaptándonos a las últimas tendencias del mercado y abriendo las puertas del futuro, para estar más cerca de ti.

## Abiertos a la excelencia

Mantenemos el máximo nivel de excelencia a lo largo del desarrollo de cada proyecto, desde su inicio hasta su mantenimiento posterior. En la fabricación de nuestras puertas, sólo empleamos materiales que cumplen con los más altos estándares de calidad, sometidos a los más estrictos controles, para garantizar su perfecto funcionamiento y la absoluta tranquilidad de nuestros clientes.

## Abiertos a ti

Más de 20.000 accesos diseñados, fabricados, instalados y mantenidos cada año por nuestro experto equipo de profesionales en más de 90 países, garantizan la comodidad de millones de personas. Porque nos orientamos al desarrollo de accesos y servicios con honestidad y dinamismo para ajustarnos, en cada momento, a los nuevos tiempos y a las necesidades reales de las personas. Para seguir siendo un partner de confianza.

# Orientados a conectar

En Manusa trabajamos día a día para conseguir la plena satisfacción de nuestros clientes. Nuestro compromiso es innovar manteniendo la vocación de servicio y dotarles de todo lo necesario.

Desarrollamos soluciones hospitalarias y contamos con los mejores partners para dar respuesta a todas ellas, desde la identificación de las necesidades del usuario, a la integración de los sistemas más adecuados pasando por la instalación y la postventa.

Hospital  
de Dia

Unitat d'Hemodiàlisi

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Índice</b>	<b>5</b>
<b>Solución 360°</b>	<b>7</b>
<b>Conceptos previos</b>	<b>9</b>
<b>Puertas herméticas</b>	<b>11</b>
Puerta corredera hermética	13
Puerta batiente hermética	17
Puerta emplomada para radiología	21
Puerta hermética acristalada	25
<b>Acabados y accesorios</b>	<b>29</b>
Visio+ hermético	31
Personalización	33
Marcos y acabados en HPL	35
Accesorios puertas herméticas	37
<b>Otras soluciones para sector sanitario</b>	<b>39</b>
Puertas automáticas correderas	40
Puertas semiherméticas	40
Puertas telescópicas abatibles	41
Puertas oscilobatientes	41
Puertas antipánico integral	42
Ventanas fijas	42
Puertas rápidas	43
Puertas cortafuego de cristal	43
Sistemas de control de acceso	44
Soluciones a medida	45
<b>FAQs</b>	<b>47</b>

# Soluciones 360°

Manusa ofrece un **servicio integral con soluciones eficaces** para todas las zonas de un complejo hospitalario.

Todas ellas contribuyen a mantener la **higiene, seguridad y comodidad** tanto de los trabajadores como de los pacientes, pudiendo ser totalmente personalizables a gusto de los requerimientos solicitados. Además, ofrece la posibilidad de equipar los dispositivos de Manusa con sistemas de control de acceso o gestionarlos remotamente gracias a la **tecnología IoT** integrada en nuestros operadores.



# Hermeticidad y salas blancas

## Principios básicos

### No atraer

- Es muy importante evitar fugas de polvo de filtros HEPA y marcos así como mantener la presión regulada en la habitación. Para conseguir un grado óptimo de higiene y limpieza todo aquel que entre en la sala debe hacerlo después de cambiarse de indumentaria y recibir una ducha de aire. Del mismo modo para introducir materiales y equipos a la habitación deben estar bien limpios.

### No acumular

- Evitar que los equipos técnicos tengan esquinas y aristas que dificulten la limpieza es fundamental para tener controladas las salas blancas. Evitar colocar conductos y tuberías a la vista y crear una rutina de limpieza es importante para conseguir las condiciones ambientales necesarias.

### No generar

- Usar prendas libres de polvo o no utilizar materiales que lo generen fácilmente es otro factor que se debe tener en cuenta como principio básico para conseguir una sala blanca. No moverse innecesariamente o no introducir artículos en desuso también contribuye.

### Eliminar rápidamente

- Para aumentar el flujo de renovación del aire será importante evitar colocar aparatos generadores de aire cerca de acumulaciones de polvo y crear un patrón de aire adecuado que evite la adhesión.

## Conceptos previos

### PRESIÓN POSITIVA

**Función:** mantener la asepsia de la sala limpia

**Cómo:** evitando la entrada del aire no tratado o contaminado

Proceso para conseguir una presión positiva:

- Mediante purificadores forzados de aire se recoge aire exterior, se purifica y se traslada al interior.
- Durante este proceso, se queman y eliminan las bacterias.
- La recuperación de aire desde el interior es menor que el aire introducido.
- Este proceso solo se consigue asegurar mediante el sellado de los huecos de entrada.
- La puerta hermética asegura la eficacia de este proceso.

### PRESIÓN NEGATIVA

**Función:** mantener la asepsia de las zonas contiguas a una zona contaminada.

**Cómo:** evacuando el aire contaminado.

Proceso para conseguir una presión negativa:

- Mediante recuperación forzada del aire contaminado y su eliminación hacia el exterior tras pasar por un proceso de limpieza del aire.
- La recuperación de aire debe ser mayor que el aire introducido.
- Este proceso solo se consigue asegurar mediante el sellado de los huecos de entrada.
- La puerta hermética asegura la eficacia de este proceso.

### PASILLO LIMPIO Y PASILLO SUCIO

**Pasillo limpio:** acceso de pacientes y personal a salas quirúrgicas en un ambiente limpio y seguro.

**Pasillo sucio:** utilizado durante el mantenimiento de salas limpias y para la salida de desechos e instrumental utilizado durante el proceso de operación.

- La sala quirúrgica debe tener una puerta hermética de entrada desde un pasillo limpio y otra de salida hacia un pasillo sucio.
- La puerta hermética evita la contaminación de un pasillo limpio separando y diferenciando las tres zonas.
- Ambas puertas deben funcionar a modo de esclusa entre sí.

# Puertas herméticas

## Higiene

Las puertas herméticas Manusa, por su diseño de superficies enrasadas y el uso de materiales de fácil limpieza, son capaces de maximizar la higiene en los entornos hospitalarios.

## Seguridad

Reducción de carga de trabajo de instalación, incrementando así su esperanza de vida y reduciendo substancialmente el número de averías, lo que se traduce en un menor coste de mantenimiento.

## Funcionalidad

El avanzado y exclusivo mecanismo diseñado por Manusa otorga a nuestras puertas un excelente comportamiento de baja permeabilidad al aire, así como un práctico y cómodo funcionamiento para el usuario.

## Estética

Líneas minimalistas y acabados perfectos en cualquier superficie. Nuestras puertas ofrecen un diseño adaptado a cada espacio y necesidad.





## Puerta corredera hermética



De apertura central o lateral, las puertas correderas herméticas Manusa reúnen las ventajas de una puerta automática con la hermeticidad e higiene requeridas en ambientes limpios

La puerta corredera hermética, consiste en una o dos hojas móviles que se desplazan lateralmente de forma automática, liberando una amplia zona de paso libre para el tráfico de personas, mientras sella herméticamente el perímetro del hueco una vez cerrada. También permite la apertura de la hoja, en caso de falta de suministro eléctrico, mediante un tirador para poder abrir la puerta.

Para garantizar la correcta hermeticidad, la hoja realiza un descenso de 15 mm hacia el suelo y una aproximación de 10 mm al marco de embocadura para sellar herméticamente el perímetro del hueco.

## Características técnicas

Las puertas correderas herméticas forman parte de las soluciones que ofrece Manusa para laboratorios, hospitales, y entornos relacionados con el sector salud y todo tipo de salas blancas en entornos industriales, donde el aire tenga condiciones especiales.

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS GRUPO MOTOR

Alimentación estándar	220-240V ± 6% 50-60 Hz
Opción fuente alimentación	100-120V ± 6% 50-60 Hz
Motor	2 x AC Trifásico
Potencia Nominal	250 W
Tecnología Inverter (exclusivo Manusa)	VV-VF
Fusible de protección	3,15A (220V) / 5A (110V)
Temperatura de funcionamiento	-15°C a 50°C
Temperatura transporte y almacenaje	-15°C a 50°C
Batería recargable antipánico	1 x 12 V DC 700 mAh

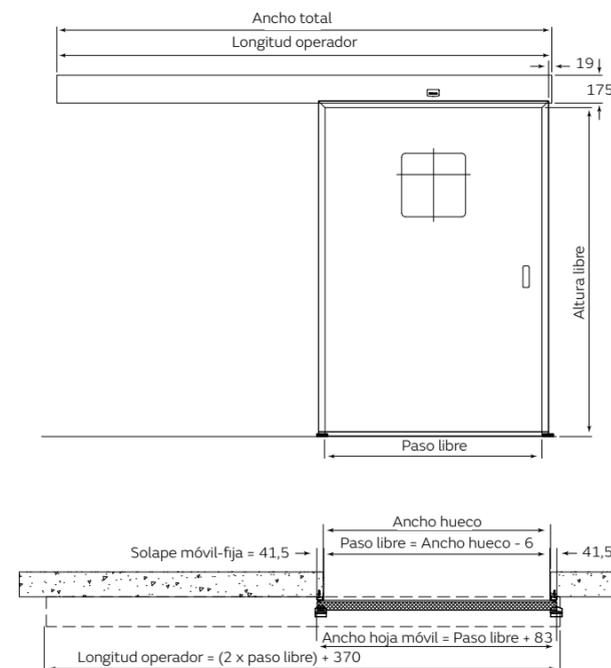
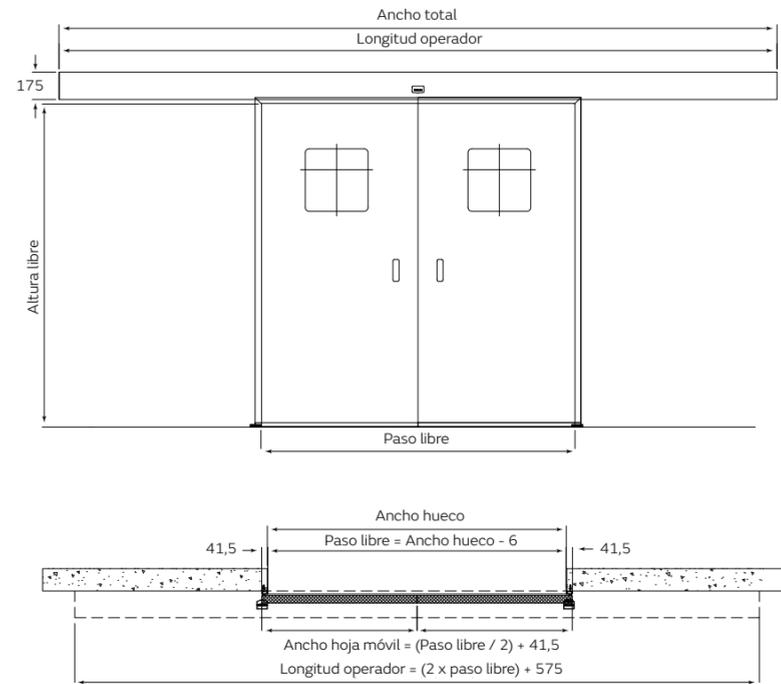
### CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GRUPO MOTOR

Velocidad de apertura regulable por hoja	≤ 1 m/s
Velocidad de cierre regulable por hoja	0,15 a 0,6 m/s
Aceleración máxima	0,8 m/s <sup>2</sup>
Peso máximo hojas LD (lateral/central)	1x90 Kg / 2x65 Kg
Peso máximo hojas HD (lateral/central)	1x200 Kg / 2x150 Kg

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CHÁSIS OPERADOR

Dimensiones operador (alto x profundo)	175 x 220 mm
Longitud máxima operador	5900 mm
Paso libre lateral (mín./máx.)	495 / 1800 mm
Paso libre central (mín./máx.)	1070 / 2660 mm
Altura libre máxima recomendada	2400 mm

# Planos



-  El conjunto de la puerta garantiza una baja permeabilidad al aire
-  Apertura central o lateral
-  Diseño liso con superficies enrasadas
-  Acabado en acero inoxidable, laminado de alta intensidad (HPL) o mixta

# Información técnica y acabados

## Puerta corredera hermética

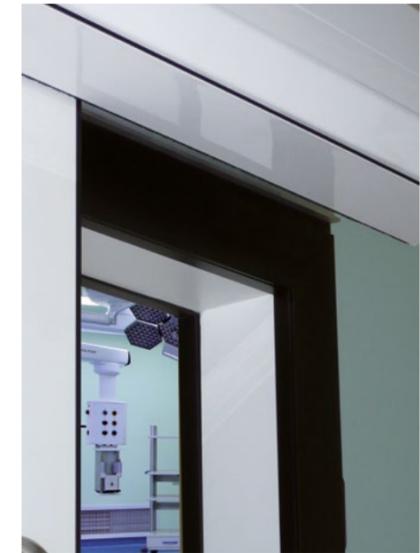
Las hojas de las puertas correderas herméticas están disponibles en HPL, en acero inoxidable AISI-304 y AISI-316, este último especialmente indicado para ambientes corrosivos o salinos, mixto (HPL y acero inoxidable) y vidrio\*.

Las prestaciones de baja permeabilidad al aire de nuestras puertas vienen dadas gracias a la junta de estanqueidad instalada en todo el perímetro de la hoja. El operador Visio + hermético y el marco de embocadura MK40, permite garantizar el correcto funcionamiento de una puerta hermética corredera sobre cualquier tipo de pared. Al cerrar la/s hoja/s se aproximan al marco sellando el perímetro del hueco.

Las puertas correderas herméticas Manusa han sido ensayadas con el objetivo de determinar la permeabilidad al aire del producto a bajas presiones. Estos ensayos se han realizado con sobrepresiones positivas y negativas sobre la puerta corredera.

Existe la opción de colocar una mirilla de vidrio de cámara, quedando enrasada con la hoja, en un diseño elegante y de fácil limpieza, disponible en diferentes formas y medidas. La mirilla puede incorporar en su interior una persiana veneciana o un vidrio electropolarizado. También existe la opción de realizar la mirilla con su tamaño máximo, dejando un marco perimetral de 150 mm en acabado HPL o inox.

\* Para otros acabados, consultar con Dpto. técnico.





## Puerta batiente hermética



Quirófanos



Salas blancas



Laboratorios

Puertas batientes herméticas de apertura lateral (1 hoja) o central (2 hojas), las cuales pueden ser manuales o automáticas mediante la incorporación de un operador batiente.

Este producto está especialmente ideado para el sector sanitario con el objetivo de garantizar la limpieza, gracias a la superficie lisa del marco, así como la ausencia de tornillería vista; y la seguridad, con elementos que garantizan la continuidad eléctrica para la correcta descarga electroestática.

Al cerrarse la hoja, ésta se sella lateral y superiormente contra el marco. En la parte inferior dispone de un sistema mecánico que desciende para realizar la función respecto al suelo. Su diseño permite mantener la presión positiva o negativa dentro de la sala limpia según se requiera.

## Características técnicas

Las puertas batientes herméticas están fabricadas bajo riguroso control de calidad para garantizar un funcionamiento conforme a lo más altos grados de cumplimiento de medidas higiénicas.

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS GRUPO MOTOR

Alimentación estándar	230V ± 10% CA 50/60Hz
Potencia nominal	85W
Par máx. de salida del árbol	45Nm
Alimentación de los dispositivos externos	15 VDC - 12 W Máx.
Temperatura de funcionamiento	-10°C a 50°C
Servicio	Continuado

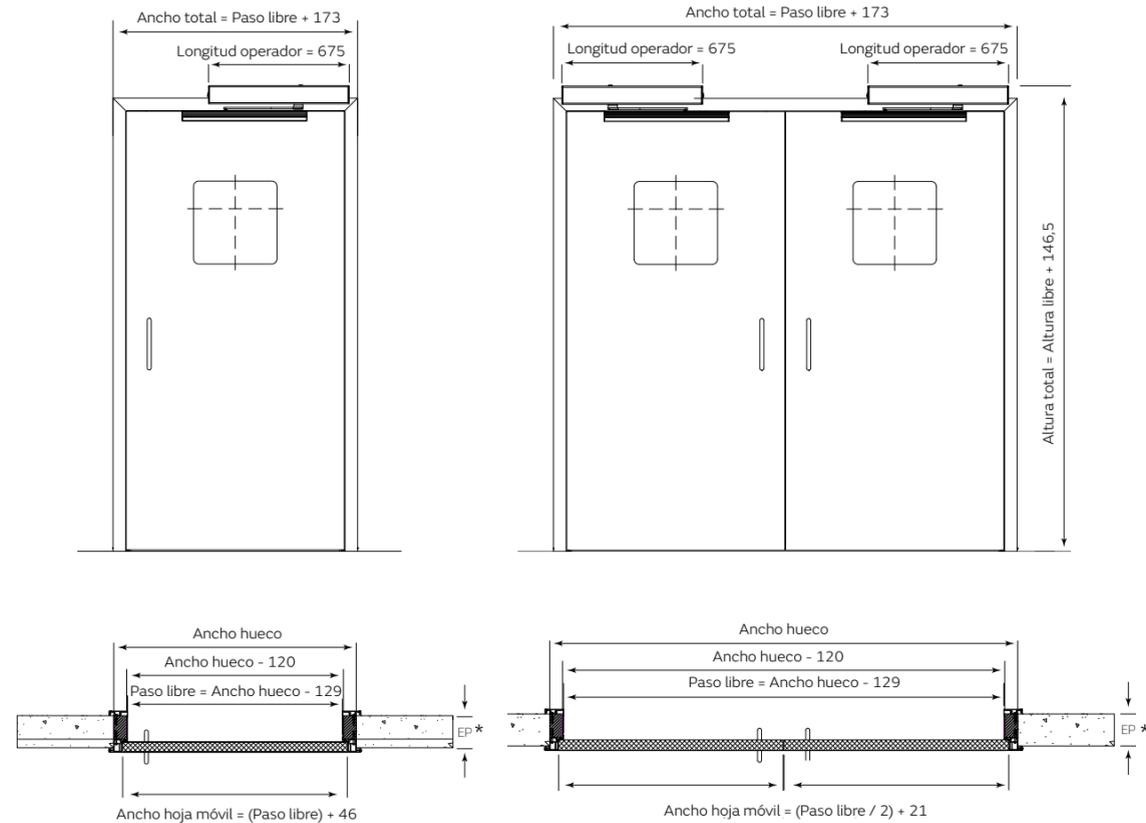
### CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GRUPO MOTOR

Tiempo de apertura	3s (70°/s) ÷ 6s (20°/s)
Tiempo de cierre	4s (40°/s) ÷ 15s (20°/s)
Fuerza de cierre (según EN 1154)	EN4 ÷ EN6
Ángulo máximo apertura	110°
Anchura de la hoja de la puerta	700 ÷ 1400mm
Grado protección	IP40

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CHÁSIS OPERADOR

Dimensiones operador (alto x ancho x largo)	89 x 130 x 675 mm
Dimensiones mínimas puerta lateral	605 x 1934 mm (PL x HL)
Dimensiones máximas puerta lateral	1154 x 2457 mm (PL x HL)
Dimensiones máximas puerta lateral PLOMADA	929 x 2457 mm (PL x HL)
Dimensiones mínimas puerta central	1260 x 1934 mm (PL x HL)
Dimensiones máximas puerta central	2358 x 2457 mm (PL x HL)
Dimensiones máximas puerta central PLOMADA	1916 x 2457 mm (PL x HL)

# Planos



Apertura central o lateral



Apertura manual o automática



El conjunto de la puerta garantiza una baja permeabilidad al aire



Acabado en acero inoxidable, laminado de alta intensidad (HPL) o mixta

\* Premarco estructural en obra. Necesario para la fijación del marco Manusa.

## Información técnica y acabados

### Puerta batiente hermética



Las hojas de las batientes herméticas están disponibles en HPL, en acero inoxidable AISI-304 y AISI-316, este último especialmente indicado para ambientes corrosivos o salinos, mixto (HPL y acero inoxidable) y vidrio\*.

En instalaciones donde la puerta batiente se instale entre dos estancias entre las que exista diferencia de presión, se recomienda que la puerta se proyecte e instale de manera que la presión positiva siempre actúe en el sentido de cierre de la hoja, ayudando así a mantener la misma en posición cerrada.



El marco MKB está especialmente concebido para garantizar el correcto funcionamiento de una puerta batiente hermética sobre cualquier tipo de pared. Permite revestir el hueco donde deseamos colocar la puerta por ambas caras, ofreciendo un bloque sólido y sin irregularidades que garantiza el correcto acoplamiento de la hoja. Su diseño le permite adaptarse a cualquier pared con espesores superiores a los 60 mm. También existe la opción de realizar la mirilla con su tamaño máximo, dejando un marco perimetral de 150 mm en acabado HPL o inox.

Las bisagras quedan completamente ocultas e integradas entre el marco y la hoja. Cuando la puerta está cerrada, en ningún momento las bisagras quedan a la vista.

\* Para otros acabados, consultar con Dpto. técnico.

# Puerta emplomada para radiología



Las puertas automáticas emplomadas para salas de radiología garantizan el aislamiento de los espacios gracias a su lámina de plomo en la hoja y el tratamiento anti radiación aplicado al vidrio de la mirilla.

La puerta ofrece una protección integral a las radiaciones ya que la hoja contiene láminas continuas de plomo en su interior, que a su vez se solapan con el plomo de las paredes de las salas de radiología. Se puede instalar también una mirilla emplomada, para permitir la visión y evitar el paso de los rayos X.

Pensada para la protección radiológica de salas de rayos X, dispone de un diseño higiénico y sanitario, muy resistente a impactos, químicos y humedad. Para un uso intensivo de gran durabilidad y seguridad ambiental radiológica.

## Características técnicas

De apertura corredera central o lateral, así como batientes de 1 o 2 hojas, también están disponibles en configuración tanto hermética como no hermética.

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS GRUPO MOTOR

Alimentación estándar	220-240V ± 6% 50-60 Hz
Opción fuente alimentación	100-120V ± 6% 50-60 Hz
Motor	2 x AC Trifásico
Potencia Nominal	250 W
Tecnología Inverter (exclusivo Manusa)	VV-VF
Fusible de protección	3,15A (220V) / 5A (110V)
Temperatura de funcionamiento	-15°C a 50°C
Temperatura transporte y almacenaje	-15°C a 50°C
Batería recargable antipánico	1 x 12 V DC 700 mAh

### CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GRUPO MOTOR \*

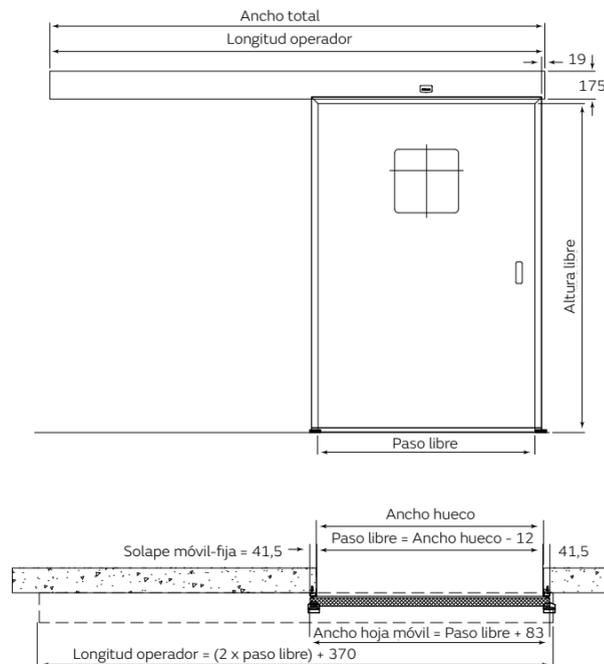
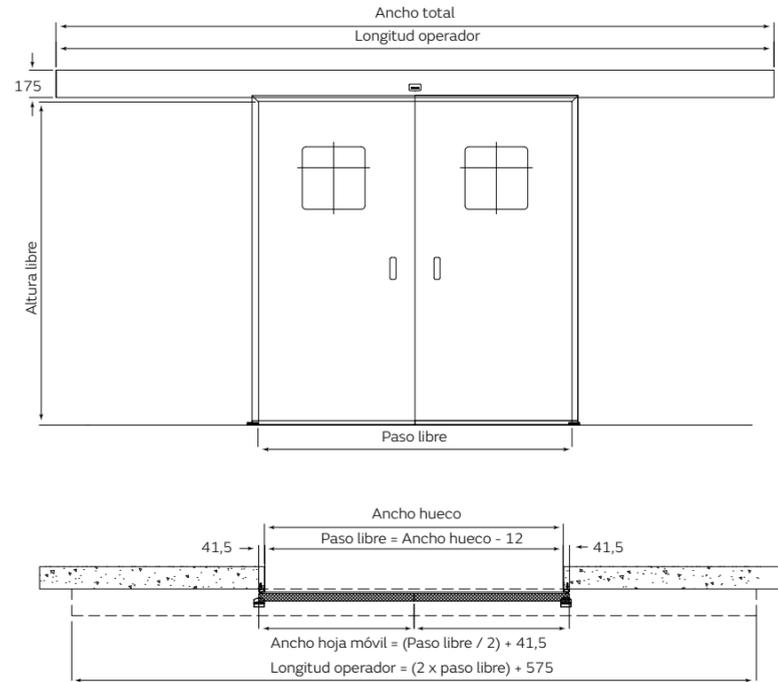
Velocidad de apertura regulable por hoja	≤ 1 m/s
Velocidad de cierre regulable por hoja	0,15 a 0,6 m/s
Aceleración máxima	0,8 m/s <sup>2</sup>
Peso máximo hojas LD (lateral/central)	1x90 Kg / 2x65 Kg
Peso máximo hojas HD (lateral/central)	1x200 Kg / 2x150 Kg

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CHÁSIS OPERADOR \*

Dimensiones operador (alto x profundo)	175 x 220 mm
Longitud máxima operador	5900 mm
Paso libre lateral (mín./máx.)	495 / 1800 mm
Paso libre central (mín./máx.)	1070 / 2660 mm
Altura libre máxima recomendada	2400 mm

\* Las características cinemáticas y técnicas corresponden al operador hermético. Para operador no hermético, consultar con Dpto. técnico.

# Planos



-  Aislamiento gracias a su lámina de plomo
-  Apertura central o lateral
-  Diseño liso con superficies enrasadas
-  Puerta hermética o no hermética según necesidad.

# Información técnica y acabados

## Puerta emplomada para radiología

Las hojas de las puertas correderas emplomadas están disponibles en HPL y en acero inoxidable AISI-304 y AISI-316. El espesor estándar del plomo es de 2 y 3 mm.\*

Las prestaciones de baja permeabilidad al aire de nuestras puertas vienen dadas gracias a la junta de estanqueidad instalada en todo el perímetro de la hoja. El operador Visio + hermético y el marco de embocadura MK40, permite garantizar el correcto funcionamiento de una puerta hermética corredera sobre cualquier tipo de pared. Al cerrar la/s hoja/s se aproximan al marco sellando el perímetro del hueco.

Para su correcto funcionamiento es importante conocer las variables de las salas como la carga de trabajo, la distancia del equipo de radiología a la puerta, el uso de la zona al otro lado de la puerta, las características del aparato de rayos X, etc...

Opción de mirilla con vidrio de cámara y cristal emplomado para permitir la visión y evitar el paso de los rayos X.

Existen también puertas para **salas de resonancia magnética**, con malla de cobre en su interior.



\* Para otros espesores, consultar con Dpto. técnico.



## Puerta hermética acristalada



Estas puertas son idóneas para salas de observación por la amplia visibilidad que ofrecen en el interior, a la vez que aíslan herméticamente.

Producto ideado específicamente para garantizar una baja permeabilidad al aire, ya que al cerrar la/s hoja/s se aproximan al marco y al suelo sellando herméticamente el perímetro del hueco.

De esta manera, mantenemos una presión positiva o negativa, dentro de la sala blanca y con el añadido de tratarse de hojas completamente acristaladas.

Una aplicación característica son las salas UCI, en las que estas hojas permiten la vigilancia y supervisión del paciente desde el exterior de la sala.

El marco está concebido para revestir el hueco de paso por la cara de la hoja, permitiendo adaptarse a cualquier pared y asegurando una superficie plana de contacto con la hoja para garantizar la hermeticidad.

## Características técnicas

Permiten la vigilancia médica por parte del personal hospitalario de cada uno de los módulos que conforman las Unidades de Cuidados Intensivos, reanimación, preanestesia, etc.

### CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS GRUPO MOTOR

Alimentación estándar	220-240V ± 6% 50-60 Hz
Opción fuente alimentación	100-120V ± 6% 50-60 Hz
Motor	2 x AC Trifásico
Potencia Nominal	250 W
Tecnología Inverter (exclusivo Manusa)	VV-VF
Fusible de protección	3,15A (220V) / 5A (110V)
Temperatura de funcionamiento	-15°C a 50°C
Temperatura transporte y almacenaje	-15°C a 50°C
Batería recargable antipánico	1 x 12 V DC 700 mAh

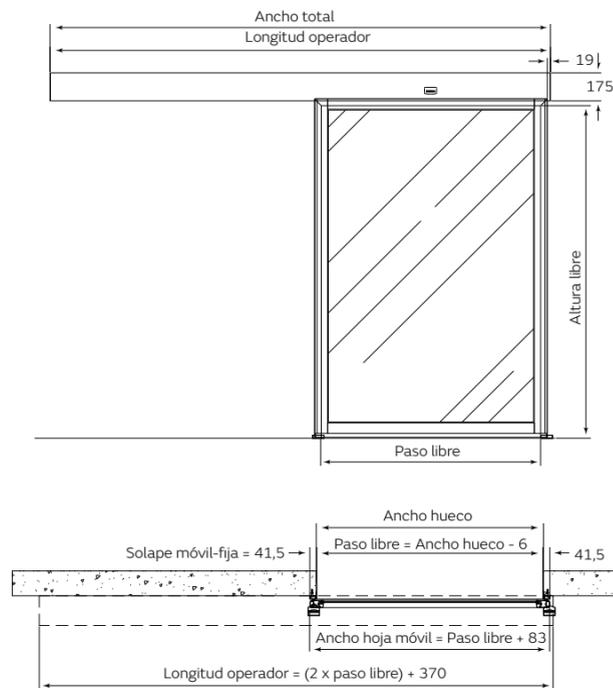
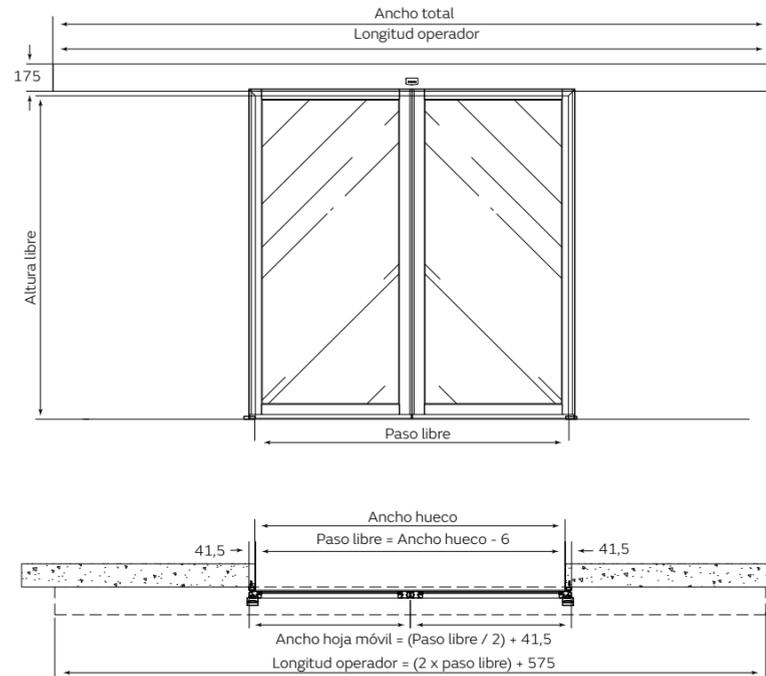
### CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GRUPO MOTOR

Velocidad de apertura regulable por hoja	≤ 1 m/s
Velocidad de cierre regulable por hoja	0,15 a 0,6 m/s
Aceleración máxima	0,8 m/s <sup>2</sup>
Peso máximo hojas LD (lateral/central)	1x90 Kg / 2x65 Kg
Peso máximo hojas HD (lateral/central)	1x200 Kg / 2x150 Kg

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CHÁSIS OPERADOR

Dimensiones operador (alto x profundo)	175 x 220 mm
Longitud máxima operador	5900 mm
Paso libre lateral (mín./máx.)	495 / 1800 mm
Paso libre central (mín./máx.)	1070 / 2660 mm
Altura libre máxima recomendada	2400 mm

# Planos



El conjunto de la puerta garantiza una baja permeabilidad al aire



Visibilidad idónea para sala de observación



Acabado en aluminio extruido.



Vidrio electropolarizado o vidriopantalla (opcional)

## Información técnica y acabados

### Puerta hermética acristalada

Está fabricada en aluminio, lo que permite acabado en anodizado o bien lacado, este último en toda la gama RAL.

Las hojas realizadas en carpintería de aluminio extruido de 44 mm de grosor, enmarcan el vidrio en todo su perímetro mediante junta de acristalamiento. Admite todo tipo de vidrios convencionales de seguridad: laminados, templados, de espesores estándar entre 6 y 10 mm.

Si se deseara una mayor visibilidad a la puerta hermética acristalada, se puede añadir una hoja fija, cuando sea de apertura lateral, o dos fijas para la puerta de apertura central. De esta manera, se consigue la máxima visibilidad del paciente, minimizando la contaminación virológica.

Opcionalmente, cuando se requiera cierto grado de privacidad, existe la opción de instalar vidrio electropolarizado o vidriopantalla, que permite dar opacidad o transparencia a la puerta según convenga en cada momento.



# Personalización, acabados y accesorios

---

En Manusa disponemos de una amplia gama de accesorios aplicables en entornos sanitarios, que facilitan el acceso de una forma segura e higiénica, además de evitar cualquier tipo de contacto.

Nuestros accesorios están diseñados para potenciar la funcionalidad de cada una de nuestras puertas.



# Visio+ hermético

El operador Visio+ hermético de Manusa permite la administración y gestión de accesos inteligentes de manera segura y remota. Permite contactar con el servicio de mantenimiento de forma inmediata, además de poder gestionar todos los espacios de forma independiente, asignando los accesos de forma personalizada y acorde a los requerimientos solicitados.



**Cerrojo automático**  
Dos modelos disponibles: estándar o Fail-Safe



**Perfilería**  
Múltiples combinaciones.

**Fácil Acceso**  
Cobertor con bisagra flexible para facilitar el acceso.



**Motores trifásicos AC**  
Tecnología Direct Drive



**Solución de rodadura**  
Carril de rodadura y carros, para garantizar un funcionamiento silencioso.



**Electrónica de control de altas prestaciones**  
Tecnología Inverter VV-VF y Gestión de Control Motor Avanzada, para una suavidad de movimientos única. Batería auxiliar.

**Filtro**  
Asegura el cumplimiento de la normativa y permite reducir el coste en caso de fallo por sobretensión de red.

**Bus Manusa\***  
Mayores posibilidades y facilidad de conexión de los accesorios.

Producto certificado por los siguientes laboratorios:



Certificados asociados:



Certificado de **durabilidad de 1 millón de ciclos** de acuerdo con la norma UNE 16361:2014+A1:2017

\* BUS MANUSA: sistema de conexión entre la electrónica de control y los accesorios que proporciona máxima fiabilidad y facilidad de instalación. Permite el reconocimiento automático de los accesorios sin necesidad de apagado del operador (Plug & Play).

# Personalización

## Cierrapuertas \*\*

Cierrapuertas empotrado EN 2-4

## Acabado HPL \*\*\*

- Consta de resina fenólica como estándar, certificado antibacteriano según norma JIS Z 2801
- Colores estándar: azul, verde, blanco y beige.

## Maneta \*\*

- Sólo maneta
- Maneta + Llave
- Maneta + Condena
- Sólo llave

## Tirador

- Manillón 600mm \*
- Manillón 250mm \*
- Uñero empotrado

## \* Manillón antibacteriano

Manusa ofrece la opción del tratamiento Bioproof® opcional que consiste en la aplicación de pintura en polvo incolora, que proporciona una resistencia superior a varios microorganismos nocivos para la salud. Con este tratamiento, se consigue la eliminación de entre el 99,5 y el 100% de los mismos.

\*\* Sólo disponible para puertas manuales, no son compatibles con puertas automáticas.

\*\*\* Disponible con clasificación Bs2d0: significa que presenta buena reacción al fuego (cercana a la no inflamabilidad), una moderada emisión de humos y no desprende gotas ni partículas inflamadas persistentes.

## Mirillas

Las mirillas permiten una visualización rápida del interior de la sala. Se pueden personalizar en las siguientes maneras:

- **Formas y tamaños:** circulares, ovaladas, cuadradas, rectangulares...
- **Vidriopantalla:** doble acristalamiento que incluye en su interior una persiana veneciana, que aísla totalmente del exterior, evita la suciedad, así como el deterioro por humedad o contacto.
- **Vidrio electropolarizado:** cambian su estado de opaco a transparente con el paso de corriente eléctrica. Su mayor utilidad es la separación de ambientes, dotándolos de privacidad instantánea.



- **Otros acabados disponibles, consultar con Dpto. técnico**

# Marcos para puertas herméticas

Los marcos para puertas herméticas de Manusa están concebidos para garantizar el correcto funcionamiento de las puertas herméticas sobre cualquier tipo de pared.

## Puertas herméticas correderas

El marco de embocadura MK40 para puertas correderas herméticas está diseñado para revestir los huecos de paso por una o ambas caras de la pared.

Está específicamente ideado para garantizar la hermeticidad, la limpieza y la seguridad de la puerta. Su innovador sistema de montaje mediante clip, permite que el marco sea en toda su superficie del acabado elegido por el cliente y permite adaptarse a cualquier grueso de pared, pudiéndose emplear también como elemento puramente decorativo.

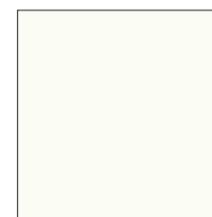
## Puertas herméticas batientes

El marco MKB para puertas batientes herméticas está también concebido para garantizar el mejor funcionamiento de la puerta. Permite revestir el hueco donde deseamos colocar la puertas por ambas caras, ofreciendo un bloque sólido y sin irregularidades, también llamado marco block, que garantiza el correcto acoplamiento y soporte de la hoja.

# Acabados en HPL

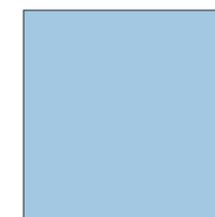
Por razones técnicas de la impresión, pueden existir diferencias entre el color impreso y el color real del material.

## COLORES ESTÁNDAR



### Blanco

Ref. 0085FH



### Ártico

Ref. 0718FH



### Verde mar

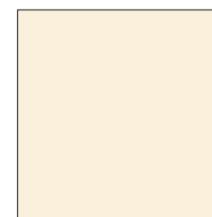
Ref. 0630FH



### Gris silicio

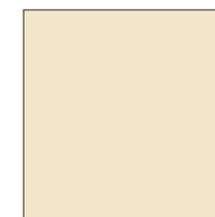
Ref. 0742FH

## COLORES NO ESTÁNDAR



### Blanco sanitario

Ref. 0733FH



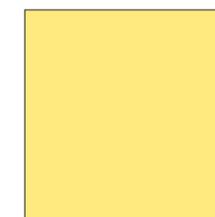
### Beige claro

Ref. 0624FH



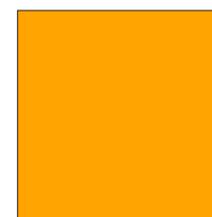
### Papilio

Ref. 0061FH



### Camomilla

Ref. 2124FH



### Diábolo

Ref. 0012FH



### Atlántico

Ref. 0717FH

# Accesorios puertas herméticas

**ACCIONAMIENTO:** Sistemas de accionamiento para controlar la apertura de forma segura.



**Sensor DDS-S**  
Sensor lateral para seguridad.



**Sensor híbrido DDS-A y DDS-B**  
Sensor híbrido de presencia y movimiento.



**Radar planar**  
Sensor de movimiento.



**Radar planar 2.0**  
Sensor de movimiento direccional



**Óptima Prox+**  
Accionador sin contacto. Acabado en blanco o negro



**Sistema de manos libres**  
Para tarjetas codificadas



**Fotocélula**  
Evita cierres imprevistos



**Pulsador y pulsador de codo**  
Dispositivo para abrir la puerta. Disponible en versión inalámbrica, en superficie y empotrable. Acabado en blanco o plateado.

**CONTROL:** Sistemas para optimizar la gestión de las entradas y salidas de forma eficiente.



**Interface Manulink**  
Software de control. Permite control remoto y programación horaria.



**Sistema Openlinx**  
Interconector y controlador de puertas. Gestión remota del funcionamiento de las puertas automáticas desde navegador web e integración con buses de comunicación industriales e inmóticos

## OTROS ACCESORIOS DE CONTROL

Dispositivo e-Sat Manusa, Configurador de servicio técnico.

## OTROS ACCESORIOS DISPONIBLES

Iluminación hojas Ledglass \*\*\* Diseños personalizados mediante iluminación led.

Vidriopantalla \*\*\* Persiana de lamas integrada en las hojas.

Vidrio electropolarizado \*\*\* Permite cambiar la transparencia de las hojas por necesidades de privacidad.

Control de afluencia \*\*\* Sistema de conteo de personas y medición de afluencia para conocer el tráfico de entrada y salida.

**MANDOS:** para controlar el modo de operación de las puertas y gestionar anomalías.



**Selector Óptima+**  
Selector para el control de la puerta automática. Acabado en blanco o negro.



**Óptima Pocket+**  
Selector inalámbrico para el control de la puerta automática.



**Selector Smart**  
Selecciona modo de operación a través de pantalla LCD.



**Mando a distancia**  
Para la gestión de forma remota y combinable con otros mandos.



**Selector Óptima**  
Selector básico para el control de la puerta automática.



**App selector DoorWifi**  
Aplicación móvil para la gestión remota de la puerta.

**SEGURIDAD:** Dispositivos que permiten controlar la entrada y salida proporcionando la máxima protección a los usuarios.



**Teclado numérico**  
También disponible en versión inalámbrica



**Llave exterior**  
También disponible en versión inalámbrica



**Cerrojo**  
Permite la apertura o cierre de la puerta a través de otros accesorios, como la llave exterior, el mando a distancia o el selector de mando.  
Cerrojo suelo \*\*\*  
Cerrojo ERP \*\*\*  
Cerrojo hoja \*\*\*

\* Consultar fichas técnicas.

\*\* Las características reflejadas en este documento se dan a título informativo, y no tienen carácter contractual.

\*\*\* Consultar con el departamento comercial.

El fabricante se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso.



# Otras soluciones

---

## Soluciones que se adaptan a las necesidades de seguridad de cualquier entorno.

Desde Manusa nos enfocamos en la gestión integral de soluciones para el acceso y seguridad de personas y lugares.

Garantizamos la seguridad de cualquier entorno, instalando soluciones que cumplen con las normativas más exigentes. Nuestros productos se adaptan a las necesidades de los diferentes sectores y a los requerimientos de cada proyecto, mediante sofisticados sistemas de seguridad para tranquilidad de clientes y usuarios.

## Puertas automáticas correderas

Las puertas automáticas correderas son las más prácticas y funcionales del mercado, ya que pueden instalarse en entradas principales, pasillos, habitaciones, sala de espera, etc.

De apertura central, lateral, telescópica, curva y semicircular, disponibles en hojas transparentes o totalmente enmarcadas.



Sectorización

Entrada

Farmacias

## Puertas telescópicas abatibles

Este tipo de puerta permite combinar la apertura telescópica con las hojas abatibles. Las hojas móviles se repliegan unas sobre otras para liberar el máximo espacio de paso en uno de los laterales de la puerta. Adicionalmente, las hojas también se abaten por simple empuje manual hacia el exterior y se repliegan en un lateral, para permitir un espacio extra de paso.

Es ideal para pasillos o zonas estrechas donde se necesite apertura total para el paso de camillas, equipos de UCI, etc.



Sectorización

## Puertas semiherméticas



Puerta semihermética corredera sanitaria concebida para salas donde se trabaja con bajo diferencial de presión. Adecuada para entornos sanitarios como hospitales, salas blancas o laboratorios.

Este tipo de puerta incorpora un marco de embocadura de aluminio y felpas adicionales en la hoja, para reducir la permeabilidad al aire de la misma.

Fabricada en aluminio, permite acabados en vidrio, resina fenólica (HPL) o la combinación de ambos.



Sectorización



Salas blancas



Laboratorios



Farmacias

## Puertas oscilobatientes



Este tipo de puerta está especialmente indicado en situaciones donde el espacio de instalación es mínimo y se requiere el máximo paso libre, como puede ser el pasillo de un hospital.

Su apertura es especialmente rápida y suave, pudiéndose regular de forma independiente velocidad y fuerza.



Sectorización



## Ventanas fijas

Las ventanas fijas han sido diseñadas para el control visual de la sala desde el exterior, instalándose principalmente en quirófanos, UCI, salas de radiología, etc.

Opcionalmente incorpora protección plomada, sistema para regular la privacidad a través de vidriopantalla o vidrio electropolarizado. Si se desea, también se puede realizar con perfilera resistente al fuego.



UCI



Radiología



Quirófanos



## Puertas cortafuego de cristal

Las puertas cortafuego de cristal ayudan a delimitar zonas con mayor riesgo de incendio evitando la propagación del fuego fuera de ellas, sin necesidad de crear obstáculos innecesarios y manteniendo siempre la estética del lugar en el que se ubican.

La puerta permanece cerrada y durante un tiempo determinado (30 o 60 minutos, según el modelo) no aparecen llamas o gases o no se produce una transferencia de calor significativa en la superficie de la puerta no expuesta al fuego.



Sectorización



Parking

## Puertas antipánico integral

Producto especialmente indicado para puertas situadas en salidas de evacuación. En funcionamiento normal, la puerta dotada de este tipo de hojas funciona en modo normal, pero en caso de emergencia, las hojas se abaten por simple empuje manual hacia el exterior replegándose en los laterales y permitiendo un amplio paso.

Existen diferentes variantes de hojas de 40, 44 o 45mm de espesor para cubrir las opciones estéticas y funcionales requeridas.



Sectorización



Salida emergencia



Parking

## Puertas rápidas

Amplia gama de producto que se adapta perfectamente a las necesidades de cualquier proyecto sanitario.

Las puertas rápidas permiten dividir zonas de interior o exterior con huecos de diferentes medidas, cerrar zonas de alto tráfico tanto de personas como de maquinaria e incluso sectorizar zonas que requieren condiciones de estanqueidad concretas.



- Puerta rápida enrollable para salas blancas
- Puertas seccionales
- Persianas enrollables



Laboratorios



Salas blancas



Entrada ambulancias

## Sistemas de control de acceso

Los sistemas de control de acceso, permiten registrar las entradas y salidas de las personas, en aquellas áreas donde sea necesario, como pueden ser oficinas, quirófanos, farmacias... Además de permitir la integración de diferentes sistemas de control, tales como tarjetas RFiD, lectores de huella digital, sistemas de reconocimiento facial o por voz...

También ofrecemos una solución integral que incluye los impedimentos de paso, el software y las lectoras o bien, si se quiere conservar el software actual de gestión del centro sanitario, cambiar únicamente los impedimentos de paso, conservando e integrando el software y los lectores actuales.

En Manusa contamos con una amplia variedad de soluciones, las cuales se adaptan a las necesidades del complejo sanitario.

- **Pasillos con paneles batientes**
- **Pasillos con paneles ocultables**
- **Tornos**

### Control de acceso para baños

Innovador sistema de apertura para puertas Manusa que permite controlar la entrada y salida de los baños mediante un sistema de validación o pulsadores.

Este sistema de acceso se ha diseñado para poder adaptarse tanto a la apertura de una sola puerta como a la de un sistema de esclusa. Está compuesto por un operador en línea y por un sistema de inteligencia propia de Manusa formado por una caja de control y una interface con pulsadores de apertura, de cierre y de cierre con bloqueo. Los pulsadores además ofrecen la posibilidad de iluminarse para indicar el estado de la puerta y del baño (ocupado y libre).



## Soluciones a medida

Disponemos de un amplio equipo de I+D+i con la experiencia y know-how suficiente para realizar cualquier proyecto que se le plantee. Ofrecemos soluciones 360º que integran todos los elementos que podamos encontrar en un hospital, ya que contamos con la última tecnología que facilita la optimización de todos los procesos y generación de soluciones inteligentes.

### Gestión remota

La incorporación de la tecnología IoT, permite el control de la conectividad y el control remoto de cualquier acceso de Manusa.

- Todas las acciones que necesites hacer sobre tus accesos podrás gestionarlas desde el móvil.
- Asignación de llaves y permisos de acceso.
- Creación de espacios para gestionar y agrupar los diferentes accesos.
- Diferentes tipologías de perfil, que permiten adecuar las funcionalidades a las necesidades de cada uno.

### Sistema de esclusa

Algunos hospitales disponen de salas que necesitan ser controladas para evitar la transmisión de agentes patógenos, como las UCI, área de quemados críticos, laboratorios, etc. En estos casos, es muy importante la seguridad y mantener un estricto control de acceso, y el sistema de esclusa lo permite.

Manusa ofrece multitud de opciones de control y conectividad externa que puede ser integrada con otros sistemas de control del hospital pudiendo ser gestionada y supervisada.



# FAQs sobre puertas herméticas

## ¿Qué diferencia una puerta corredera hermética de una puerta no hermética?

Las puertas correderas de cierre hermético de Manusa ayudan a preservar la sala libre de cualquier contaminación externa sellando la entrada para mantener un diferencial de presión entre las dos salas contiguas. También optimizan la utilización del aire tratado dentro de un área quirúrgica y reducen los costes de funcionamiento de un quirófano o sala limpia.

En el caso de salas blancas o quirófanos el aire limpio se bombea desde el interior manteniendo una sobre presión que evita la entrada de patógenos, la puerta automática hermética minimiza las fugas de aire, de tal manera que el sistema de presurización trabaja con un mejor rendimiento.

En las morgues al contrario, se trabaja a presión negativa evitando que los patógenos salgan fuera, en este caso el aire se filtra del exterior al interior, donde un sistema de purificación lo renueva.

## ¿Dónde se puede instalar una puerta hermética acristalada?

Una aplicación característica son las salas UCI, en las que estas hojas permiten la vigilancia y supervisión del paciente desde el exterior de la sala. Su hermeticidad está garantizada cuando la hoja se aproxima al marco y al suelo sellando herméticamente el perímetro del hueco, permitiendo mantener una presión positiva o negativa (según las especificaciones del entorno) dentro de la sala blanca y con el añadido de tratarse de hojas completamente acristaladas.

## ¿De qué material están fabricadas las hojas de las puertas emplomadas para radiología?

Las puertas herméticas emplomadas están fabricadas con la misma estructura que las herméticas estándar, es decir, bastidor de aluminio, relleno de polisocianurato (PIR) de alta densidad, las capas de plomo del espesor solicitado y luego la plancha vista del acabado de la hoja en HPL o acero inoxidable.

## ¿Qué mantenimiento y reparación de las puertas herméticas ofrece Manusa?

En Manusa contamos con un equipo profesional que te ayuda a garantizar el buen funcionamiento de nuestras puertas y a proteger a las personas que cada día circulan por ellas. Actualizar tu equipo en base a las normativas vigentes es la clave para evitar accidentes, ya que la seguridad del usuario está por encima de todo.



### **SEDE CENTRAL**

Avda. Via Augusta, 85-87, 6ª planta  
08174 Sant Cugat del Vallès  
Barcelona · España

900 827 700  
manusa@manusa.com

**www.manusa.com**

### **FÁBRICA**

Ctra. El Pla de Sta Maria, 235-239  
Pol. Ind. de Valls  
43800 Valls (Tarragona) · España

900 827 700  
fabrica@manusa.com

**www.manusa.com**