



## 1 - DESCRIPCIÓN

La **puerta apilable de acero** es una **puerta rápida de apertura vertical**.

La puerta se compone de dos perfiles laterales que sirven de guía al **telón flexible**. Este telón se abre verticalmente apilándose en la parte superior de la puerta, mediante unas cintas que la elevan hasta la guía protectora superior donde están ubicadas las poleas de enrollamiento.

La puerta rápida apilable de acero, asciende y desciende gracias al giro del tambor, transmitido por el **motor-reductor**. La fuerza de éste se ejerce sobre un eje que permite variar el sentido de la maniobra al instante.

Para el cierre de la puerta, el telón desciende por el efecto combinado del giro del motor y el peso de la lona.

La puerta permite configurar el **motor** en posición frontal o lateral.

La **fotocélula de seguridad** emplazada en la guía de la puerta permite que, cuando detecte un obstáculo, invierta la maniobra elevándose.

La parte inferior del telón dispone de una **banda de seguridad** que, al mínimo contacto, invierte el sentido de la maniobra realizando una reapertura de la puerta.

El **cuadro de mando** para accionar la puerta ha sido especialmente diseñado pensando en aplicaciones y entornos industriales.

## 2 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS GRUPO MOTOR			
	ELECTROMATEN	MTRX	MTRX
Alimentación estándar		400V/230V III ±10% 50Hz.	
Tipo de motor		Trifásico autofrenante	
Potencia nominal	2,04CV / 1.5kW	1, 5CV / 1.103kW	2.5CV / 1,84kW
Freno	DC con rectificador de media onda	DC separado 230Vac-103Vdc con rectificador de media onda	
Protección del motor	Cuadro GFA	Guarda-motor hasta 4A	
Grado de protección	IP54	IP54	IP54
Temperatura de funcionamiento	-20°C a 40°C	-20°C a 40°C	-20°C a 40°C
Desbloqueo	Palanca y manivela		Palanca y tornillo inferior
Final de carrera	Digital por encoder integrado		Mecánico de sistema rotativo

CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GR. MOTOR			
Velocidad de apertura	0.7 m/s	0.9 m/s	0.9 m/s
Velocidad de cierre	0.7 m/s	0.9 m/s	0.9 m/s
Tiempo de inversión de maniobra	Según norma europea UNE-EN 13241-1:2004 + A1:2011		
Velocidad de apertura y cierre regulable	Hasta 2 m/s(Opcional)		

<b>CARACTERÍSTICAS CUADRO ELÉCTRICO</b>		
	<b>ELECTROMATEN TS970</b>	<b>MTRX</b>
Dimensiones	155x386x126mm	220x305x140mm
Montaje	Vertical	
Alimentación cuadro	· 400V/230V III AC±5% 50/60Hz · Monofásica 1x230V ±5% 50/60Hz sólo con variador y/o SAI	
Potencia absorbida	3 x 400V AC, máx. 3Kw	
Protección a la entrada de alimentación	0.5A de respuesta lenta	
Protección a la salida de Maniobra	1A de respuesta lenta	
Consumo del cuadro de control	±15VA (sin transmisión ni consumidor externo de 230V)	
Alimentación externa 1	230V a través de L1 y N - Protección por fusible	
Alimentación externa 2	24V DC Irregular. Máx. 150mA resistente. Protección por fusible	24V DC Irregular. Máx. 700mA resistente. Protección por fusible
Entradas de control	24V DC / tipo 10mA	Duración mínima señal > 100ms
Contacto de relé	En caso de carga inductiva se contrarrestarían con diodos independientes y con las correspondientes medidas antiparasitarias. Cargo de contacto a 230V máx. 200mA	
Temperatura de funcionamiento	0 a 40°C	
Temperatura de almacenamiento	0 a 50°C	
Humedad del aire	< 93%, sin condensaciones	
Vibración	Montaje en obra rígida no expuesta a vibraciones.	
Grado de protección	IP 54 (conector-CEE) IP 65 en distribución	IP 56

<b>CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURA</b>		
Sentido apertura	Vertical	
Emplazamiento	Interior y Exterior	
Dimensiones cabezal (alto x prof.) [mm]	220 x 200	250 x 250
Desarrollo máximo del cabezal [mm]	7500 / 7950 (con motor lateral)	
Guías laterales	Acero	
Dimensiones guías laterales (alto x prof.) [mm]	220 x 200	250 x 250
Ancho libre mínimo / máximo [mm]	2000 / 5600	2000 / 7000*
Altura libre máxima recomendada [mm]	5600	7000*

\*Posibilidad de fabricar en dimensiones superiores bajo estudio técnico.

<b>CARACTERÍSTICAS TELÓN</b>		
Tejido	Poliéster AT 1100 dtex	
Recubrimiento	PVC 2 caras	
Peso	900 g/m <sup>2</sup>	
Acabado	Lacado 2 Caras	
Resistencia a la tracción	4000N/5cm UNE EN ISO 1421	
Resistencia al desgarre	800N/5cm EN ISO 13937-2	
Adherencia	100N/5cm	
Resistencia a la temperatura	-30° + 70°	
Ignífugo	M2 UNE 23727/90	
Solidez a la luz	6 – 8	
Resistencia eléctrica en superficie	<5x10e90 OHMs	
Reducción de ruido	12%	

### 3 – NORMATIVA DE APLICACIÓN

Directiva de Baja Tensión	2006/95/CE
Directiva de Compatibilidad Electromagnética	2004/108/CE
Reglamento de Productos de la Construcción	305/2011/CE
Directiva de Máquinas	2006/42/CE
Dispositivos de detección	EN 12978

## 4 – DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: Sistema 3, según UNE-EN 13241-1.

Prestaciones declaradas:

<b>Emisión de sustancias peligrosas</b>	Pasa
<b>Resistencia a la carga del viento</b>	Clase 2
<b>Apertura segura</b>	Pasa
<b>Resistencia mecánica</b>	Pasa
<b>Fuerza de maniobra</b>	Pasa
<b>Durabilidad</b>	100.000 ciclos

## 5 – ACABADOS

El chasis del producto está fabricado en acero, permitiendo las siguientes variantes de este material:

### Acero lacado:

Acero con un recubrimiento protector de pintura plástica polimerizada al horno. El grosor mínimo del lacado es de 60 micras. Disponible toda la gama RAL.

### Galvanizado en caliente:

Los recubrimientos que se obtienen por galvanización en caliente están constituidos por varias capas de aleaciones zinc-hierro. El grosor mínimo del galvanizado es de 25 micras.

### Inoxidable:

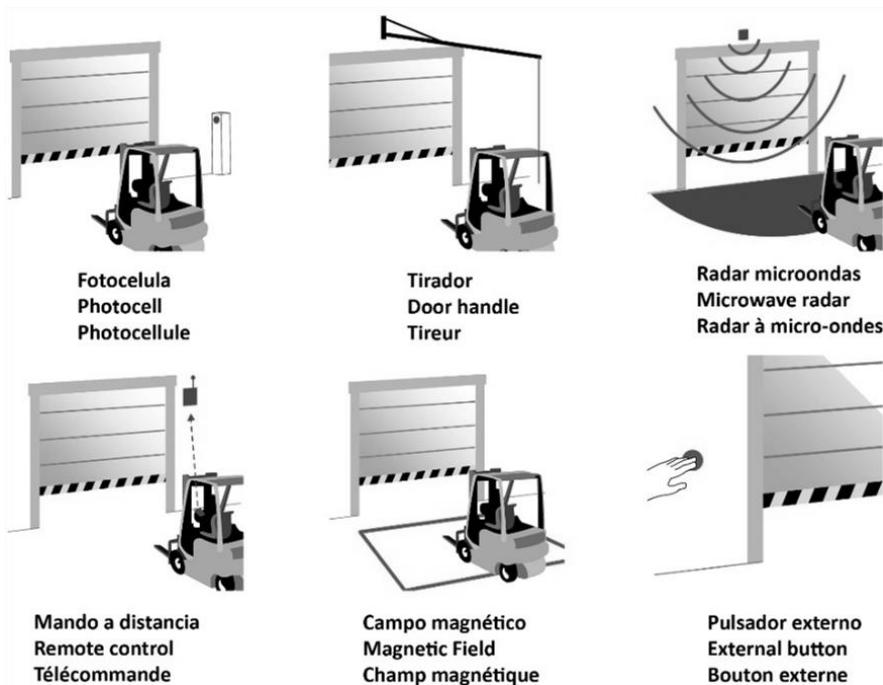
Aleación inoxidable 304 con unas proporciones aproximadas de 18% de cromo y 8% de níquel. Acero fácil de soldar, fabricar y con una alta resistencia a la corrosión.

### Telón:

La lona de poliéster se baña sobre una capa de PVC tintado disponible en los siguientes colores:

GAMA RAL		
BLANCO RAL 9016		AZUL RAL 5005
AMARILLO RAL 1003		AZUL RAL 5010
NARANJA RAL 2008		GRIS RAL 7038
CREMA RAL 1014		GRIS RAL 7037
ROJO RAL 3020		MARRÓN CLARO RAL 1019
VERDE RAL 6026		MARRÓN RAL 8014
AZUL RAL 5002		NEGRO RAL 9005

## 6 – ACCESORIOS



## DETECCIÓN

<b>Sensor de movimiento</b> (Opcional)
Detector de movimiento por microondas, área de detección ajustable.
<b>Sensor de presencia y movimiento</b> (Opcional)
Detector de movimiento por microondas, para puertas industriales, con distinción persona / vehículo y reconocimiento de dirección, utilizable hasta 7 metros de altura y de -30°C a +60°C.
<b>Campo magnético</b> (Opcional)
Detector de lazo para la detección de vehículos. Con una salida de relé para detectar la presencia de vehículos. Ajuste fino manual para ignorar objetos no relevantes como bicicletas, carritos, etc.

<b>MANDO DE APERTURA</b>
<b>Selector paro doble altura</b> (Opcional)
Interruptor selector 2 posiciones.
<b>Caja control extra</b> (Opcional)
Caja de control externa con pulsadores de subida, bajada y paro de emergencia con enclavamiento.
<b>Tirador de techo</b> (Opcional)
Interruptor externo alternativo de apertura de tipo tirador con cable de acero.
<b>Mando a distancia</b> (Opcional)
Emisores de código cambiante a 433/868 Mhz, funcionalidad de 5 canales mediante combinación de pulsadores. La programación se realiza mediante contacto.
<b>Pulsador externo</b> (Serie)
Caja de control externa con un pulsador alternativo.

<b>SEGURIDAD</b>
<b>Wirelessband</b>
Kit formado por un transmisor y un receptor para la comunicación de bandas resistivas hacia el cuadro de maniobra vía radio.
<b>Fotocélula</b>
Es una fotocélula de reflexión sobre espejo polarizada. Esta fotocélula está diseñada para soportar los adversos entornos industriales. La distancia de detección de 12 m de esta fotocélula la hace muy útil en aplicaciones donde el polvo y las condiciones climáticas influyen en la capacidad de detección. Alojada en una caja PC/ABS reforzado con dos prensastopas para una conexión fácil.
<b>Barrera fotocélula</b> (Opcional)
Dispositivo de seguridad para el control de automatizaciones, utiliza haces infrarrojos de emisor-receptor colocados sobre 2 columnas con un alcance máximo de 10m. Cuenta con un máximo de 50 elementos de detección.
<b>Goma palpadora / Banda de contacto</b>
Perfil de goma resistiva de seguridad sensible al contacto especialmente adecuada para aplicaciones con fuertes cargas mecánicas

<b>CONTROL Y COMUNICACIONES</b>
<b>Final de carrera</b>
Dispositivo mecánico de 3 micros conectado por medio del eje al motor de tal manera que después de un determinado número de vueltas envía una señal modifica el estado del circuito eléctrico deteniendo la maniobra.
<b>Encoder</b>
Su función es la de convertir el movimiento mecánico (giros del eje) en pulsos digitales interpretados por el controlador para detener la maniobra de movimiento, actúa como final de carrera para motores <i>GFA Elektromaten</i> .
<b>Sistema de alimentación ininterrumpida – SAI</b> (Opcional)
Proporciona energía eléctrica a la puerta automática por un tiempo limitado y durante un apagón eléctrico. La carga es alimentada directamente desde la red a través de un dispositivo de regulación automática (AVR). Potencia evaluada 1500 VA / 2000 VA.
<b>Tarjeta inversor</b>
Dispositivo de control del motor capaz de una inversión de movimiento giratorio mediante electrónica en situaciones en las que se detecta resistencia física en la banda de contacto.
<b>Variador de frecuencia</b> (Opcional)
Dispositivo de control del motor permitiendo una regulación de la velocidad rotacional por medio del control de la frecuencia de alimentación suministrada, así como la inversión del movimiento rotacional del mismo en casos en que lo requiera. Ideal para el control de las velocidades de apertura, descenso de la puerta y control de la rampa de aceleración y desaceleración.

<b>VARIOS</b>
Opciones de mirilla:
- Mirilla estándar. - Transparente de gran visibilidad. - Micro-perforada.
Indicadores luminosos:
- Luminoso o luminoso y acústico con luz intermitente de led 230/24v color ámbar. - Semáforo, baliza indicadora modular.
Posibilidad de personalización con logotipos e imágenes

**SUMINISTRO**

La puerta se envía dentro de una jaula de madera de 65cm x 45cm x (Medida útil más larga de la puerta + 150cms).

**INSTALACIÓN****A la altura útil de la puerta:**

- Sumarle 900mm de dintel para el emplazamiento del bombo, motor, anclajes, lona, etc.

Aunque:

- El dintel se puede reducir ligeramente ajustando los finales de carrera.
- Según las dimensiones de la puerta, esta medida podría verse aumentada a 1100mm.

**Al ancho útil:**

- Sumarle 440mm en concepto del ancho de las guías.

Además:

- Tener en cuenta la longitud necesaria para poder emplazar el motor en caso de que sea lateral y su posible sustitución, aproximadamente 400mm.
- Para puertas de grandes dimensiones el ancho total se verá incrementado en 500mm en lugar de los 440mm y 450mm en lugar de 400mm en el caso del emplazamiento del motor.

**IMPORTANTE:** En las puertas instaladas en "túnel" o de las cuales dispongamos de medidas totales de fabricación, deben descontarse 30mm de ancho y 30mm de alto como margen para el montaje. Cuando se pasa el pedido a fabricación, debe especificarse claramente si se han descontado o no. Fábrica, por defecto y si no se especifica lo contrario, descontará el margen antes de fabricar.



Las características reflejadas en este documento se dan a título informativo, y no tienen carácter contractual. El fabricante se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso.

The characteristics indicated in this manual are purely informative and are in no way binding. The manufacturer reserves the right to make modifications without prior notice.

Les caractéristiques reflétées dans ce document sont données à titre indicatif, elles n'ont pas de caractère contractuel. Le fabricant se réserve un droit de modifications sans avis préalable.

As características exibidas neste manual se dão a título informativo, e não têm caráter contratual. O fabricante se reserva o direito a alterações sem aviso prévio.