

# VERT-X Manual de Instalación Mecánica





# Contenido

## SEGURIDAD ANTES DE TODO

**INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD** página 6

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Descripción General</b>  | página 9  |
| <b>2. Iconos Usados en Este Manual</b>   | página 10 |
| <b>3. Especificaciones</b>   | página 11 |
| <b>3.1.</b> Dimensiones Físicas  | página 12 |
| 3.2. Especificaciones Técnicas   | página 12 |
| 3.3. Controlador Serie V   | página 13 |
| 3.4. Protección Contra Rayos   | página 14 |
| 3.5. Masa Máxima Permisible del Portón   | página 14 |
| 3.6. Cobertura máx. permisible del Portón Para Velocidades Diversas del Viento | página 14 |
| <b>4. Identificación del producto</b>  | página 15 |
| <b>5. Herramientas y Equipos Requeridos</b>                                    | página 17 |
| <b>6. Preparación del Sitio</b>  | página 18 |
| <b>6.1</b> Consideraciones Generales para la Instalación                       | página 18 |
| 6.2. Determine el Ángulo de Apertura del Portón                                | página 19 |
| 6.3. Términos Claves Usados en Esta Sección                                    | página 20 |
| 6.4. Instalación de Apertura hacia dentro - 90° o menos                        | página 20 |
| 6.5. Instalación de Apertura hacia dentro - 100°                               | página 21 |
| 6.6. Profundidad de la Bisagra en el Portón                                    | página 22 |
| 6.7. Métodos de Montaje del Soporte de Pared                                   | página 23 |
| 6.8. Montaje del Soporte del Portón  | página 25 |
| <b>7. Requisitos de Cableado</b>   | página 26 |
| <b>8. Lista Crítica de Verificación para la Instalación</b>                    | página 27 |
| <b>9. Instalación del Operador - Portones de Apertura hacia Dentro</b>         | página 28 |
| 9.1. Términos claves Utilizados en Esta Sección                                | página 28 |
| 9.2. Tablas de Instalación - Apertura hacia Dentro                             | página 28 |
| 9.3. Instalación Física - Apertura hacia Dentro                                | página 30 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>10. Instalación del operador - Portones de apertura hacia fuera</b> | página 40 |
| 10.1. Términos clave utilizados en esta sección                        | página 40 |
| 10.2. Tablas de instalación - Apertura hacia fuera                     | página 40 |
| 10.3. Instalación física - Apertura hacia fuera                        | página 42 |

## Configuración mecánica VÍA RÁPIDA

Estos pasos rápidos son para el instalador con experiencia que necesita una lista de verificación para poner en marcha una instalación estándar en el menor tiempo posible.

Se hace referencia a las funciones y características detalladas de instalación más adelante en este manual.

### PASO 1

Reunir las herramientas y equipos necesarios.

### PASO 2

Prestar atención a las consideraciones necesarias del sitio.

### PASO 3

Determinar el tipo de instalación.

- Instalación de apertura hacia dentro.
- Instalación de apertura hacia afuera.

### PASO 4

Comprobar requisitos de cableado.

### PASO 5

Determine el ángulo de giro del portón.

### PASO 6

Monte el portón y los soportes de pared.

### PASO 7

Instale el operador.

### PASO 8

Montar la caja del controlador.

# IMPORTANTE

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

### ATENCIÓN

Para asegurar la seguridad de las personas y posesiones, es importante que lea todas las siguientes instrucciones.

La instalación o uso incorrecto del producto podría ocasionar graves daños a personas.

El instalador, sea profesional o personal, es la última persona en el lugar que puede asegurarse de que el motor está instalado con seguridad, y que el sistema entero puede operarse con seguridad.



### Advertencias Para el Instalador

**LEA CUIDADOSAMENTE Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES antes de comenzar a instalar el producto.**

- Toda instalación, reparación y servicio a este producto debe ser realizado por una persona debidamente cualificada
- No active su portón a menos que pueda ver y determinar que el área de recorrido esté libre de personas, mascotas u otras obstrucciones
- **NADIE PUEDE CRUZAR LA TRAYECTORIA DE UN PORTÓN EN MOVIMIENTO.** Siempre mantenga a las personas y los objetos lejos del portón y su área de recorrido
- **NUNCA DEJE QUE LOS NIÑOS OPEREN O JUEGUEN CON LOS CONTROLES DEL PORTÓN,** y no permita que los niños o mascotas estén cerca de la zona del portón
- Asegure todos los controles de apertura del portón que sean de fácil acceso para prevenir el uso no autorizado de los mismos
- No modifique de ninguna forma los componentes del sistema automatizado
- No instale el equipo en una atmósfera explosiva: la presencia de gases inflamables o humos es un peligro muy serio para la seguridad
- Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, corte la corriente eléctrica y desconecte las baterías
- La red de alimentación del sistema automatizado debe estar provista de un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de contactos de 3 mm o mayor. Se recomienda el uso de un martillo hidráulico de 5 A con interruptor de circuito omnipolar
- Asegúrese de que un interruptor de circuito de fuga a tierra con capacidad de 30 mA esté presente
- Nunca haga un corto-circuito en la batería y no intente recargar las baterías con unidades de suministro distintas a las entregadas con el producto o fabricadas por Centurion Systems (Pty) Ltd
- Asegúrese de que el sistema de conexión a tierra esté correctamente construido y que todas las partes metálicas del sistema estén apropiadamente conectadas tierra

- Se deben montar dispositivos de seguridad a la instalación para proteger contra riesgos por movimientos mecánicos, tales como aplastamiento, arrastre y corte
- Se recomienda instalar al menos una luz de advertencia en cada sistema
- Siempre asegúrese de que las señales de advertencia estén puestas de manera que sean visibles en el interior y el exterior del portón
- El instalador debe explicar y demostrar el funcionamiento manual del portón en caso de una emergencia y debe entregarle al usuario la Guía de uso/advertencias
- El instalador debe explicar estas instrucciones de seguridad a todas las personas autorizadas para utilizar este portón y debe asegurarse de que entiendan los riesgos asociados con los portones automáticos
- No deje materiales de embalaje (plástico, poliestireno, etc.) al alcance de los niños, ya que son fuentes posibles de peligro
- Deseche todos los productos de residuo, tales como materiales de embalajes, baterías agotadas, etc., según las regulaciones locales
- Siempre compruebe el sistema de detección de obstrucciones y los dispositivos de seguridad para su operación correcta
- Ni Centurion Sistemas (Pty) Ltd ni sus filiales aceptan ninguna responsabilidad derivada de un uso inadecuado del producto o por un uso distinto al cual fue diseñado el sistema automatizado
- Este producto se diseñó y se construyó estrictamente para el uso indicado en esta documentación. Cualquier otro uso, no indicado expresamente aquí, podría comprometer la vida de servicio/operación del producto y / o ser una fuente de peligro
- Todo lo que no se especifica expresamente en estas instrucciones no está permitido



- **iNunca haga funcionar el operador directamente de la batería! Si lo hace, puede causar daños al operador. Solo haga funcionar el operador desde el controlador Serie V**
- **iUn portón en movimiento puede provocar lesiones graves o la muerte! Manténgase alejado! iEl portón puede moverse en cualquier momento! No permita que los niños jueguen en la zona de movimiento del portón ni lo accionen**

Esta sección se ha dejado en blanco intencionadamente.

# 1. Descripción General

El operador VERT-X ha sido diseñado para automatizar de forma segura y rentable un portón batiente doméstico.

Combinando un innovador sistema de propulsión de tuerca abierta, funcionalidad y capacidades de diagnóstico avanzadas, estructura robusta de aluminio fundido a presión y una estética excepcional para una instalación totalmente discreta, VERT-X se posiciona firmemente en el ápice de la automatización de los portones batientes. Además, el equipo de ingeniería detrás de su diseño ha invertido un esfuerzo considerable para garantizar que el operador sea tan fácil de instalar como potente y tan confiable como elegante.

El sistema de detección de posición y colisiones completamente redundante y a prueba de fallos ha sido diseñado y probado para establecer el estándar en seguridad de operación y ofrecer un nivel incomparable de confiabilidad y durabilidad en funcionamiento.

Los límites de recorrido del portón son controlados por un sistema optoelectrónico de doble redundancia sellada que ha sido diseñado no solo para garantizar una operación ultraconfiable, sino también para asegurar la posición exacta y el control preciso de la trayectoria. Esto permite una detección de colisiones muy precisa y confiable para garantizar una posición segura, incluso bajo condiciones difíciles.

La tarjeta de control ha sido diseñada para ser fácil e intuitiva de usar con instrucciones útiles sobre el estado de la operación durante y después de la instalación. También lleva un procedimiento de diagnóstico integrado que puede verificar todos los aspectos de la tarjeta de control en uso.

Algunas de las características avanzadas que ofrece el controlador Serie V son:

- Configuración de límites de un solo botón totalmente automatizada para portones batientes sencillas y dobles.
- Pantalla LCD de gráficos completos proporciona una interfaz de usuario intuitiva con diagnóstico integrado para agilizar y simplificar el proceso de instalación
- Entradas de seguridad independientes de rayos infrarrojos en ambas direcciones de cierre y apertura del portón
- Control avanzado de velocidad de lazo cerrado para mantener la operación segura y confiable de los portones, incluso bajo condiciones de viento
- Perfiles de Operación o Corrida totalmente configurables
- Auto Cierre seleccionable y ajustable con pulsador de anulación
- Apertura peatonal (parcial) con cierre automático
- Entrada de salida libre
- Modos positivos de apertura y cierre para cerraduras de portones y contactos de cercas eléctricas
- Soporte para portones de apertura hacia dentro y hacia afuera
- Múltiples modos de operación
- Salida de solenoide de accionamiento de bloqueo de hasta 2 A
- Bloqueo total
- Una salida LED de estatus que indica el estado del portón de forma remota
- Control de luz de los pilares
- El retardo de hoja es seleccionable para cada hoja de portón
- Receptor a bordo de salto de código con adición y eliminación selectiva de remotos

## 2. Iconos usados en este manual



Este icono indica consejos y otra información que podría ser útil durante la instalación.



Este icono indica variaciones y otros aspectos que deben considerarse durante la instalación.



**¡Este icono indica advertencia, precaución o atención! Por favor, tome nota especial de los aspectos críticos que DEBEN cumplirse para evitar lesiones.**

## 3. Especificaciones

### 3.1. Dimensiones Físicas

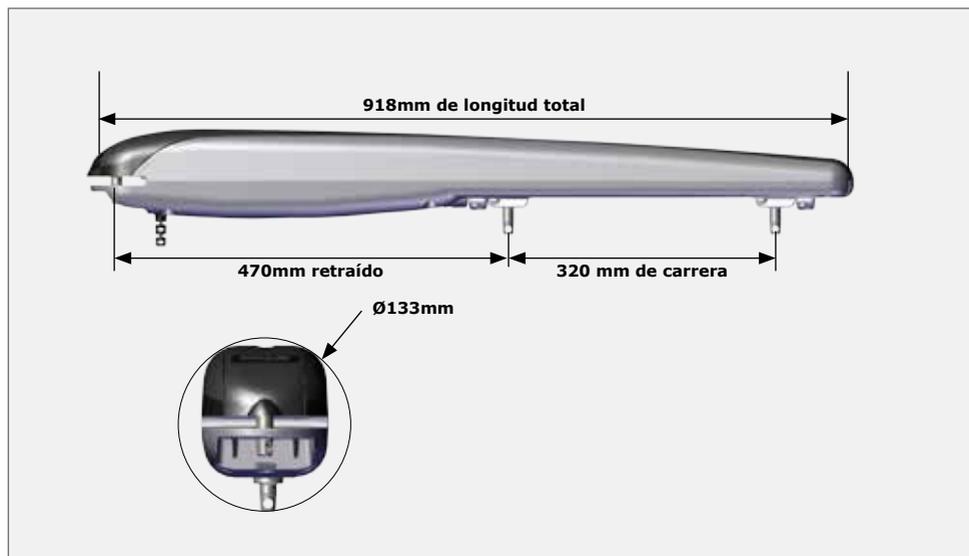


FIGURA 1. DIMENSIONES TOTALES DE VERT-X

### 3.2. Especificaciones Técnicas - Operador VERT-X

|   | <b>Industrial-Ligero</b>   |
|---|--|
| Voltaje de entrada <sup>1</sup>   | 90V - 240V CA ± 10 %, 50/60 Hz   |
| Voltaje del motor   | 12V CC   |
| Suministro eléctrico del motor  | Impulsado por batería (capacidad estándar 7Ah) <sup>2</sup> Accionado por batería (cap. estándar - 7Ah) <sup>2</sup> |
| Cargador de la batería  | CP84SM - 1.8A @ 13.8V  |
| Consumo de corriente (Fuente de energía)  | 170mA  |
| Consumo de corriente (motor - carga nominal)  | 3A   |
| Consumo de corriente (motor - carga máx.)   | 13A  |
| Fuerza de empuje del operador - máx.  | 220kgf   |
| Carrera del operador - máx.   | 320mm  |
| Velocidad del operador (carga nominal)  | 28 mm/s  |
| Tiempo típico de apertura del portón (90°) <sup>3</sup>                                     | <11 s  |
| Desconexión manual  | Desbloqueo con llave <sup>4</sup>  |
| Cantidad máxima de operaciones por día  | 250  |
| Vida útil del diseño  | 150 000 ciclos   |
| Ciclo de trabajo (Fuente de energía presente) <sup>5</sup>                                  | 60%  |
| Operaciones en espera durante 24 horas (con batería de 7Ah totalmente cargada) <sup>7</sup> | 300  |
| Detección de colisiones   | Electrónica  |
| Rango de temperatura de operación   | -15°C a +50°C  |
| Masa del operador empacado (excl. batería)  |  |
| Kit sencillo <sup>8</sup>   | 10Kg   |
| Kit doble <sup>9</sup>  | 18Kg   |

**TABLA 1**

1. Puede funcionar con un suministro solar, consulte con distribuidor para obtener ayuda.
2. Puede aumentar la capacidad de la batería para tiempos de espera más largos.
3. Se supone que se completamente total la carrera del operador.
4. Cada operador viene con un juego único de llaves.
5. Basado en temperatura ambiente de 25 °C y que la unidad no esté a la luz directa del sol.
6. Basado en una fuerza de empuje del operador de menos del 50 % de la nominal.
7. Basado en el kit doble excluyendo rayos infrarrojos de seguridad.
8. El kit Sencillo contiene un operador y cajetín de pared.
9. El kit doble contiene dos operadores y una cajetín de pared.

### 3.3. Controlador Serie V

|   |  |
|---|--|
| Corriente máxima del motor por canal    | 15 A (con fusible)                         |
| Voltaje máximo de entrada               | 18V CC                                     |
| Consumo de corriente de espera          | 48mA                                       |
| Consumo máx. de corriente del solenoide | 2A CC                                      |
| Corriente máxima auxiliar de salida     | 3A (Fusible electrónico reajutable)        |
| Detección de colisiones                 | Detección de corriente y óptica redundante |
| Posición y trayectoria                  | Óptica electrónica                         |
| Rango de temperatura                    | -20°C to +60°C                             |

**TABLA 2**

### 3.4. Protección Contra Rayos

El Controlador Serie V utiliza la misma filosofía de protección de sobrecargas, comprobada que se usa en todos nuestros productos. Mientras esto no garantiza que la unidad no se dañará en caso de un rayo o pico de corriente, reduce significativamente la probabilidad de que ocurra tal daño. El retorno a tierra de la protección de picos se proporciona a través de la tierra de la red eléctrica. Para garantizar que la protección de picos sea efectiva, es esencial que la unidad tenga una conexión a tierra apropiada.

### 3.5. Masa Máxima Permitida del Portón y Cobertura

| Masa Máxima Permitida del Portón |            |          |            |          |
|----------------------------------|------------|----------|------------|----------|
| Longitud (m)                     | Hasta 1.5m | Hasta 2m | Hasta 2.5m | Hasta 3m |
| Masa (kg)                        | 600kg      | 335kg    | 215kg      | 150kg    |

**TABLA 3**

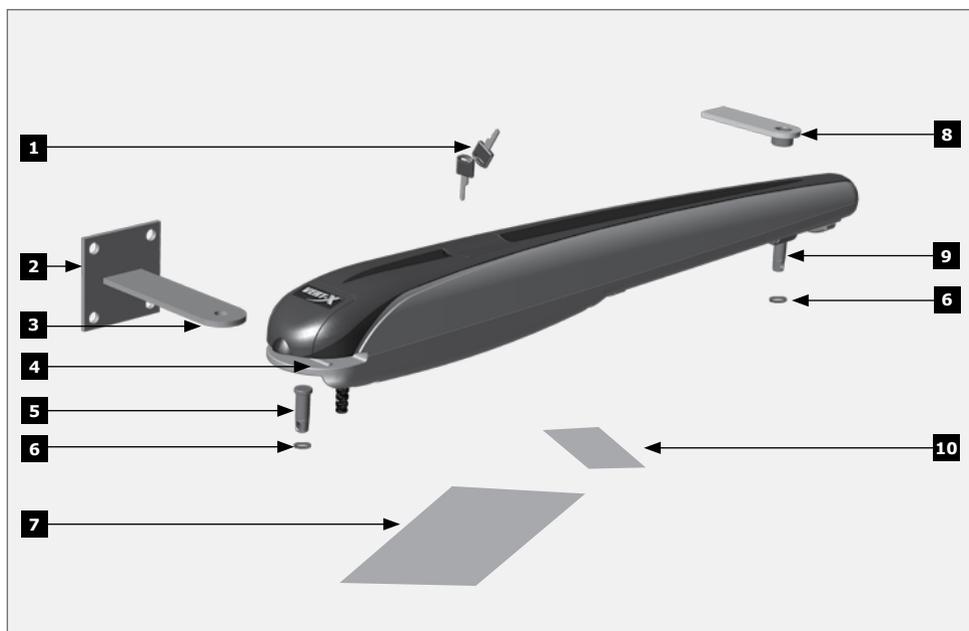
Se puede montar una cerradura electrónica para mejorar la seguridad del sistema.

### 3.6. Cobertura Máxima Permitida en Velocidades del Viento

| Dimensiones Máximas Permitidas por Velocidad del Viento |                                    |            |            |            |
|---|------------------------------------|------------|------------|------------|
| Longitud (m)  | Hasta 1.5m                         | Hasta 2m   | Hasta 2.5m | Hasta 3m   |
| Altura (m)  | Hasta 1.8m                         | Hasta 1.8m | Hasta 1.8m | Hasta 1.8m |
| Cobertura   | Velocidad máxima del viento (km/h) |            |            |            |
|   | 25%                                | 91         | 68         | 55         |
| 50%   | 64                                 | 48         | 39         | 32         |
| 75%   | 52                                 | 39         | 31         | 26         |
| 100%  | 45                                 | 34         | 27         | 23         |

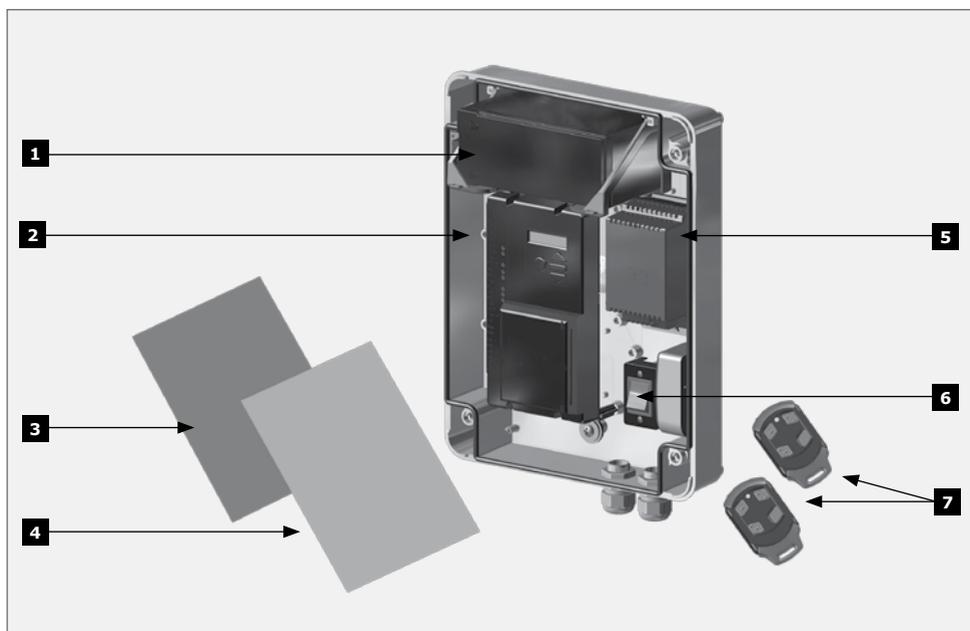
**TABLA 4**

## 4. Identificación del Producto



**FIGURA 2. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Llaves del operador del portón   | 7. Manual de instalación mecánica                   |
| 2. Placa de montaje del soporte de pared  | 8. Montaje soldado del soporte del portón           |
| 3. Soporte de pared   | 9. Pasador del soporte del portón (opcional)        |
| 4. Operador de portón VERT-X (montaje completo)   | 10. Etiqueta adhesiva de advertencia para el portón |
| 5. Pasador del soporte de pared   |   |
| 6. Anillos elásticos de 14mm  |   |
| 1. Las llaves son específicas para cada operador – el número de las llaves debe registrarse |   |



**FIGURA 3. CAJA DE PARED V-SERIES INCLUYENDO CARGADOR Y CONTROLADOR**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Batería de 12V 7.2 Ah1                     | puesta en marcha de Serie V             |
| 2. Controlador Serie V con receptor integrado | 5. Cargador de batería CP84SM           |
| 3. Guía del usuario de la Serie V             | 6. Aislador                             |
| 4. Guía de configuración eléctrica y de       | 7. Controles remotos de código de salto |

1. Las baterías pueden ser de mayor capacidad en caso del fallo del suministro eléctrico de mayor autonomía, pero no están incluidas en el kit. Consulte a su distribuidor autorizado local para obtener ayuda.

## 5. Herramientas y Equipo Requeridos



FIGURE 4

## 6. Preparación Del Sitio

### 6.1. Consideraciones Generales para la Instalación:

Siempre recomiende la instalación de equipo de seguridad adicional, como bordes de seguridad y rayos infrarrojos de seguridad (i5 o Photon), para mayor protección contra el atrapamiento u otros riesgos mecánicos.

Verifique que no haya tuberías ni cables eléctricos en medio de la instalación prevista.

Verifique que haya espacio suficiente para el operador con el portón en la posición de apertura requerida (ver figura 6).

Si la hoja del portón abatible es mayor de 2,5 metros, asegúrese de que se pueda montar una cerradura eléctrica.

Por razones de seguridad, no instale un operador en el exterior del portón, donde el público tenga acceso al mismo (consulte las instrucciones de un portón abatible de apertura hacia el exterior).

Nunca haga funcionar un operador directamente de la batería de 12V.

#### Instale el operador del portón solo si:

- No va a representar un peligro para el público
- Hay espacio suficiente para una carretera o vías públicas
- La instalación cumplirá con todos los requisitos de las autoridades locales o municipales, una vez finalizada
- La masa del portón, el ancho de la hoja, la carga del viento permitida y la aplicación estén dentro de las especificaciones del operador (consulte con tablas de especificaciones).
- El portón está en buen estado de funcionamiento, es decir:
  - Que gira libremente,
  - No se mueve por sí solo, si se deja en cualquiera posición,
  - Cada hoja del portón es fuerte y rígida,
  - Una vez instalado, hay espacio suficiente entre las partes móviles al abrir y cerrar para reducir el riesgo de lesiones personales y atrapamiento
  - Los pulsadores o interruptores de llave, cuando se requiera, deben posicionarse de manera que el portón está en la línea de visión del operador

1. Se recomiendan las cerraduras eléctricas para la mayoría de las instalaciones de portones abatibles donde se requiere una mayor seguridad o resistencia a los vientos fuertes.d

## 6.2. Determine el Ángulo de Apertura del Portón

Utilice este procedimiento para determinar con precisión el ángulo de apertura del ortón:

### 6.2.1. Paso 1

Cierre el portón y mida una distancia de un metro desde la línea central de la bisagra del portón.

Haga una marca en el suelo.

### 6.2.2. Paso 2

Abra el portón y mida una distancia de un metro a lo largo del portón desde la línea central de la bisagra del portón.

Haga otra una marca en el suelo.

Mida la distancia en el suelo entre las dos marcas (Z).

Usando este valor Z, determine el ángulo de apertura del portón a en la tabla siguiente.

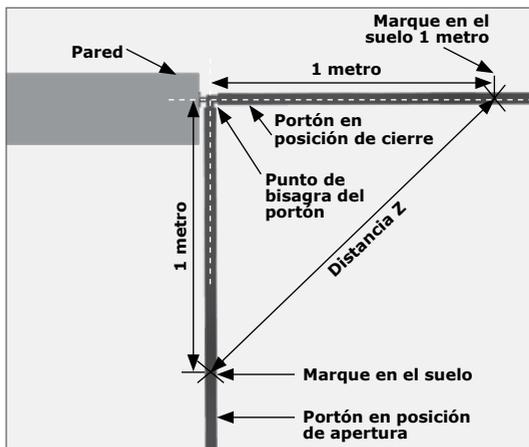


FIGURE 5

### 6.2.3. Paso 3

#### Ángulo de apertura del portón basado en el Valor Z

| Valor Z desde                               | Hasta  | Use el ángulo de giro de portón |
|---|--------|---------------------------------|
| 1000mm                                      | 1133mm | 60° - 69°                       |
| 1147mm                                      | 1272mm | 70° - 79°                       |
| 1286mm                                      | 1402mm | 80° - 89°                       |
| 1414mm                                      | 1475mm | 90° - 95°                       |
| 1486mm                                      | 1532mm | 96° - 100°                      |
| Valores Z superiores a 1532 mm <sup>1</sup> |        |                                 |

El operador VERT-X está diseñado para un ángulo máximo de apertura del portón de 100°.

TABLA 5

## 6.3. Términos Claves Usados en esta Sección

### 6.3.1. Máximo de pilar

La distancia máxima permisible medida desde el centro de la bisagra del portón al borde del pilar.

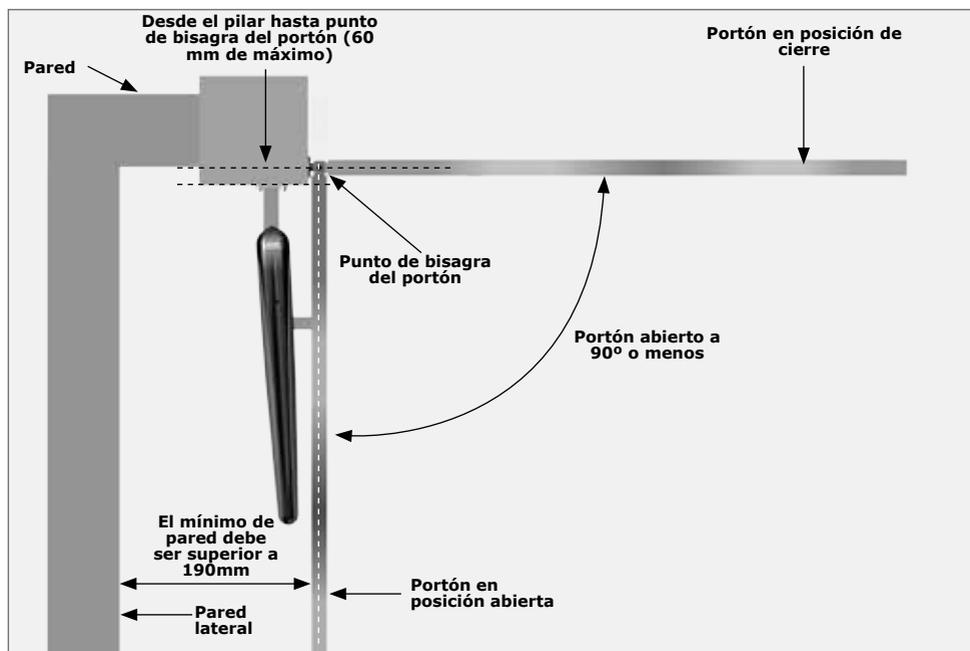
### 6.3.2. Mínimo de pared

Este valor indica la cantidad mínima de espacio necesario para instalar el operador y se mide de la pared lateral al portón cuando está en la posición de apertura.

## 6.4. Instalación de Apertura hacia Dentro - 90° o menos

La figura 6 muestra el espacio libre de mínimo de pared y la distancia máxima desde el pilar hasta el punto de bisagra del portón para una apertura hacia dentro de la hoja del portón a un ángulo de 90° o menos.

La distancia máxima desde el pilar hasta el punto de bisagra del portón garantiza que el operador no se choque contra el pilar cuando esté instalado. El espacio libre de mínimo de pared garantiza que haya suficiente espacio para instalar el operador según las tablas de instalación.



**FIGURA 6. LIMITACIÓN DE PARED LATERAL PARA UN PORTÓN DE APERTURA DE 90°. HACIA DENTRO**

## 6.5. Instalación de Apertura hacia Dentro - 100°

La figura 7 muestra el espacio libre de pared mínimo y la distancia máxima desde el pilar hasta el punto de bisagra del portón para una apertura hacia dentro de la hoja del portón a un ángulo de 100°.

La distancia máxima del pilar al punto de bisagra del portón garantiza que el operador no se choque contra el pilar cuando esté instalado. El espacio libre de pared mínimo en el caso de la apertura de 100° garantiza que el portón no choque contra la pared.

- Para portones de 1,0 m a 2,0 m de largo, el espacio libre de pared mínimo es de 370mm.
- Para portones de 2,0 m a 3.0 m de largo, el espacio libre de pared mínimo es de 540mm.

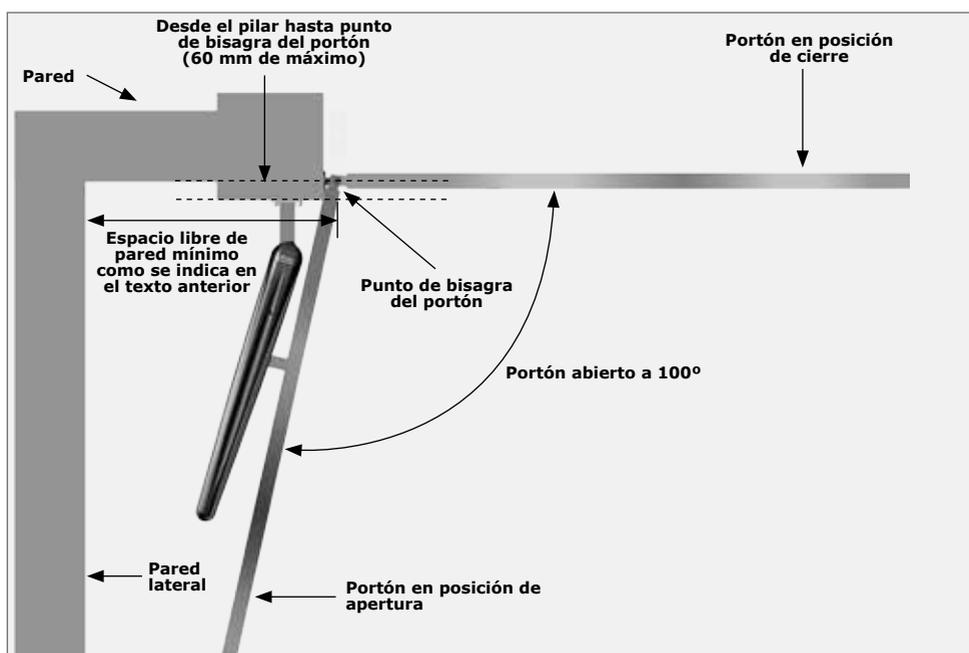


FIGURA 7. LIMITACIÓN DE PARED LATERAL PARA UN PORTÓN DE APERTURA DE 100° HACIA DENTRO

## 6.6. Profundidad de la Bisagra en el Portón

Debido a que el cuerpo del operador tiene una longitud fija y el cuerpo del operador se extiende más allá de la posición máxima de desplazamiento del pasador del soporte del portón, el operador puede chocar contra el portón durante la operación si la unidad no se instala correctamente. Antes de instalar el operador, asegúrese de que la profundidad de la bisagra en relación con la cara del portón no sea más de 30 mm..

Esto garantizará que el tope frontal del operador no choque contra el portón (véase la Figura 9).

Una profundidad de bisagra del portón superior a 30mm reducirá el valor de E (consulte la sección 9) de la instalación que, a su vez, puede resultar en el operador chocando contra el portón durante su operación. En el caso improbable de que se mida una profundidad de bisagra superior a 30mm (la mayoría de los portones tendrán una profundidad de bisagra de menos de 30mm, con la excepción de portones fabricados de material muy grueso), las bisagras deben ser niveladas y reposicionadas a fin de garantizar que el punto de bisagra sea de menos de 30mm desde la cara del portón.

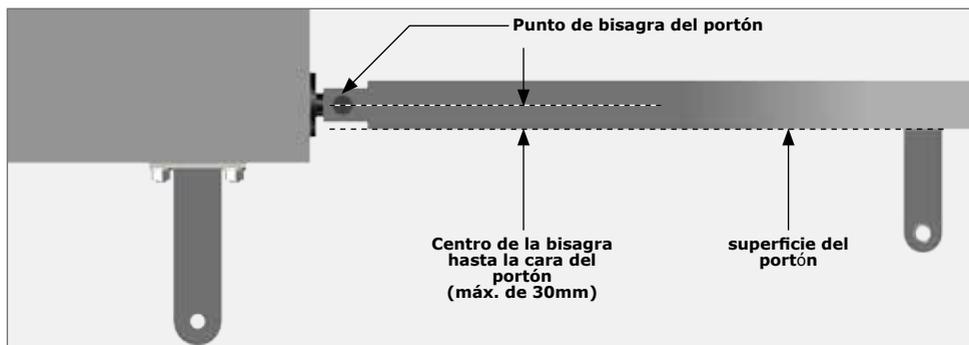


FIGURA 8. PROFUNDIDAD MÁXIMA DE LA BISAGRA DEL PORTÓN



FIGURA 9. OPERADOR EN COLISIÓN CON EL PORTÓN

## 6.7. Métodos de Montaje del Soporte de Pared

Para un funcionamiento confiable, es importante asegurarse de que la forma en que el operador se asegura a la pared tenga en cuenta la fuerza de la columna, el tamaño del portón y la frecuencia con la que se utilizará el mismo.

### 6.7.1. A Través de la Pared

Aplicaciones:

- Muros prefabricados.
- Para puertas pesadas que funcionan con frecuencia, utilice este método

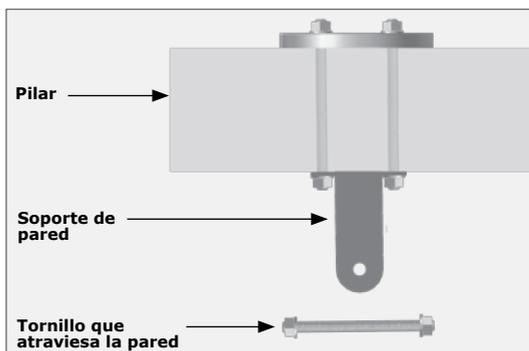


FIGURA 10. A TRAVÉS DE LA PARED

### 6.7.2. Anclajes Químicos

Aplicaciones:

- Pilares de mampostería
- Uso frecuente

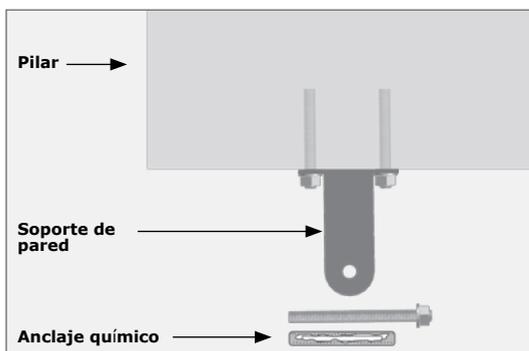


FIGURA 11. ANCLAJE QUÍMICO

### 6.7.3. Soldadura

Aplicación:

- Pilares de acero

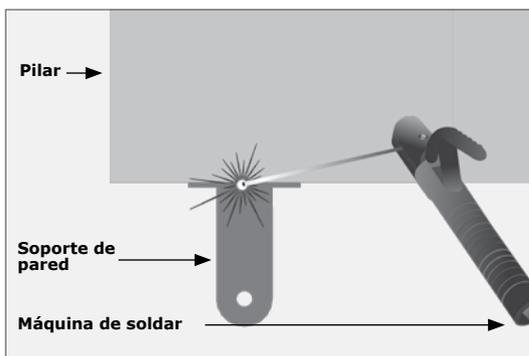


FIGURA 12

#### 6.7.4. Anclajes de Camisa

Aplicaciones:

- Portones livianos
- Uso doméstico

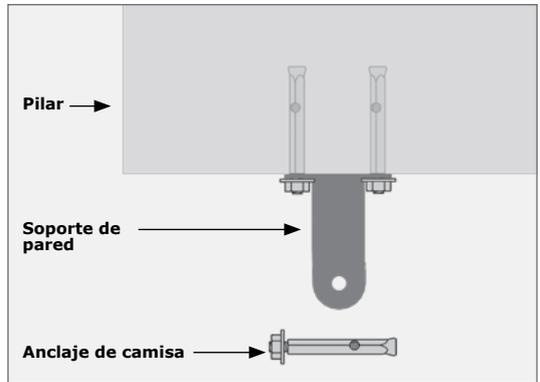


FIGURA 13. ANCLAJES DE CAMISA

#### 6.7.5. Pernos de Tacos

Aplicación:

- Portones livianos
- Uso doméstico

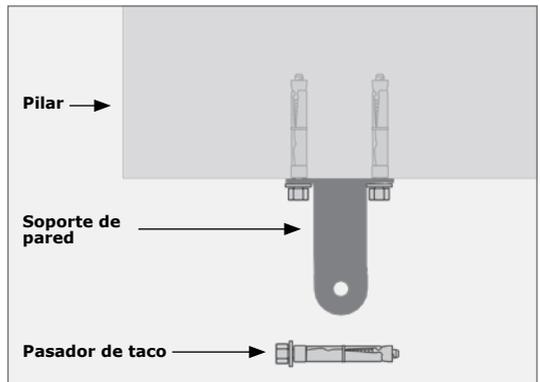


FIGURA 14. PERNOS DE TACOS

## 6.8. Montaje del Soporte del Portón

### 6.8.1. Portones de Acero

El soporte del portón está diseñado para soldarse al mismo.

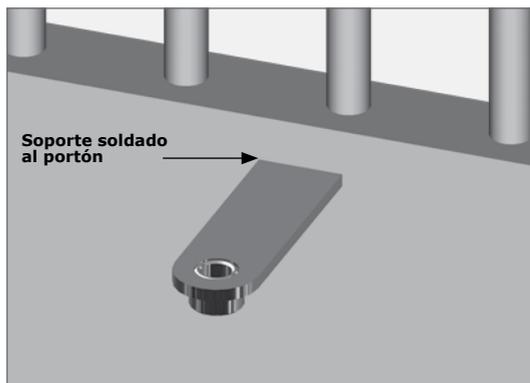


FIGURA 15. SOPORTE SOLDADO AL PORTÓN

### 6.8.2. Portones no Fabricados en Acero

En caso de que el portón no esté fabricado en acero:

- Utilice un soporte adecuado compuesto de acero para que pueda soldar el soporte del portón a él y luego fijarse al portón utilizando un método apropiado O
- Se puede adquirir otro soporte de montaje de pared y luego soldar el soporte del portón a él tal como se muestra en la Figura 16.

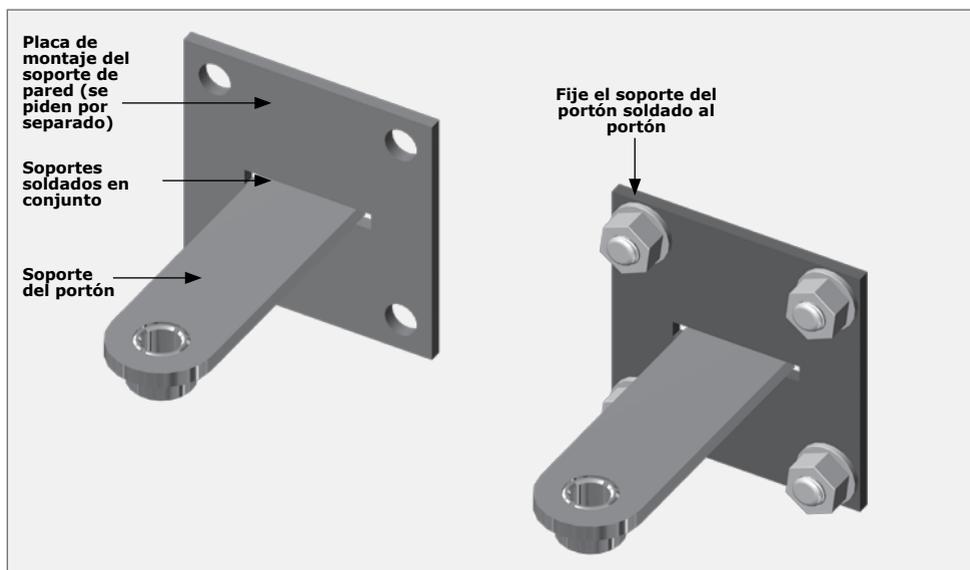


FIGURA 16. MONTAJE DEL SOPORTE DEL PORTÓN A UN PORTÓN NO FABRICADO EN ACERO

## 7. Requisitos de Cableado

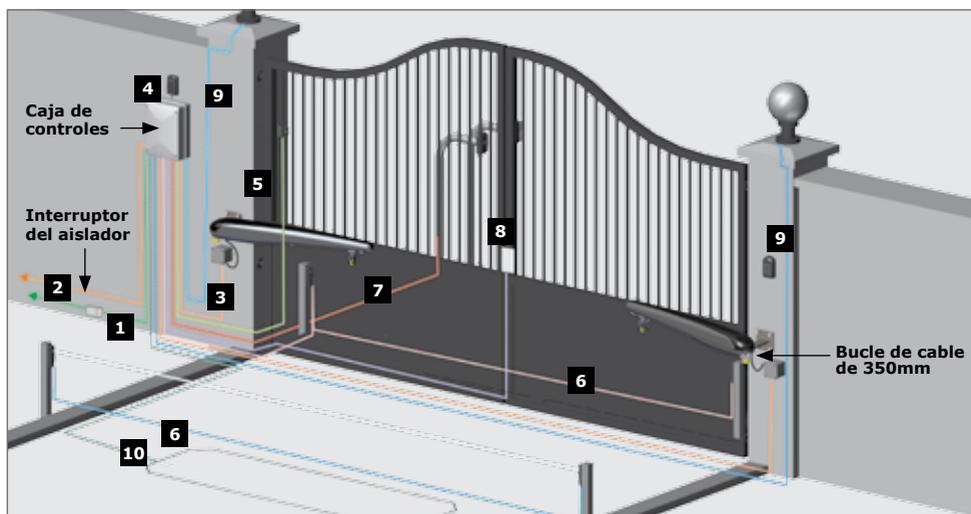


FIGURA 17. REQUISITOS DE CABLEADO

### Leyenda

1. Cable de red de CA de 90V-240V mediante interruptor aislante1 (3 núcleos LNE 0,5mm<sup>2</sup>), fuente del cargador de la batería de bajo voltaje de CA de 16V3 (2 núcleos 1,5mm<sup>2</sup>).
2. Cable intercomunicador (n1 + 6 núcleos) a la vivienda.
3. Cable de motor principal (MTR M) o de motor esclavo (MTR S). (Mínimo, 2 núcleos 1,5mm<sup>2</sup> + 4 núcleos 0,22mm<sup>2</sup> multitrenzado)4.
4. Cable opcional del receptor de radio (3 núcleos 0,5 mm<sup>2</sup> multitrenzado, opcional)5.
5. Interruptor de llave peatonal opcional (2 núcleos 0,5mm<sup>2</sup> multitrenzado) o teclado opcional (3 núcleos 0,5mm<sup>2</sup> multitrenzado).
6. Opcional, pero se recomiendan rayos infrarrojos de seguridad (3 núcleos 0,5mm<sup>2</sup> multitrenzado o 4 núcleos 0,5mm<sup>2</sup> para el cumplimiento con las normas CE).
7. Cable intercomunicador opcional (n2 + 2 núcleos 0,5mm<sup>2</sup> multitrenzado) a la estación del portón.
8. Cerradura eléctrica opcional (2 núcleos 0,5mm<sup>2</sup>).
9. Cable de luz del pilar opcional (3 core, tamaño según las regulaciones de energía).
10. Bucle terrestre opcional para la salida libre (1 núcleos 0,5mm<sup>2</sup> multitrenzado - recubierto de silicona)6.

1. Según las regulaciones eléctricas SABS/IEC 10142, el aislador se instalará a menos de 1,5 m del controlador.
2. Aumente el grosor del cable si deben instalarse luces del pilar.
3. Siempre se recomienda cable apantallado para ofrecer una mejor protección contra los rayos -un extremo a tierra del apantallado.
4. Utilice el cableado V-Series. Referencia de pedido: CABLEVEC68.
5. Para un rango óptimo, se puede montar un receptor externo en la pared.
6. Consulte con el fabricante del detector de bucle para obtener detalles específicos.



- **Todos los cables deben tenderse en conductos, a menos que se utilice cable subterráneo**
- **El aislador debe estar a menos de un metro del operador**
- **Siempre se recomiendan rayos de seguridad, i5 o Photon**

## 8. Lista Crítica de Verificación de la Instalación

La siguiente es una lista de los requisitos críticos que deben cumplirse para garantizar un funcionamiento confiable de su(s) operador(es) VERT-X:

- Asegúrese de que el soporte de pared esté anclado de forma segura
- Asegúrese de que se está utilizando la carrera máxima del operador
- Utilice solamente el cable V-Series para la instalación
- Deje un bucle de 350 mm de largo en el cable cerca del operador. Vea la Figura 17
- Coloque una cerradura eléctrica si el ancho de la hoja del portón es mayor de 2,5 metros
- Asegúrese de que los ángulos de apertura y cierre se ajusten a las pautas de instalación
- Asegúrese de que su portón y el operador estén equipados para hacer frente a la carga de viento (consulte la Tabla 4 en la página 14)



**iNunca haga funcionar el operador directamente de la batería! Si lo hace, puede causar daños al operador y anulará la garantía. Solo aliméntelo desde el controlador Serie V.**

## 9. Instalación del Operador - Portón de Apertura Hacia Dentro

### 9.1. Términos Claves Usados en esta Sección

**Valor A:** La distancia horizontal desde el punto de giro en el soporte de pared hasta el punto de bisagra del portón.

**Valor B:** La distancia vertical desde el punto de giro en el soporte de pared hasta el punto de bisagra del portón

**Valor C:** La distancia horizontal desde el punto de bisagra del portón hasta el punto de giro del soporte del portón.

**Valor D:** La distancia desde la línea central del portón hasta el punto de giro en el montaje soldado del soporte del portón.

**Valor E:** La distancia desde la cara del portón hasta el punto de pivote en el montaje soldado del soporte del portón.

### 9.2. Tablas de Instalación - Apertura Hacia Dentro

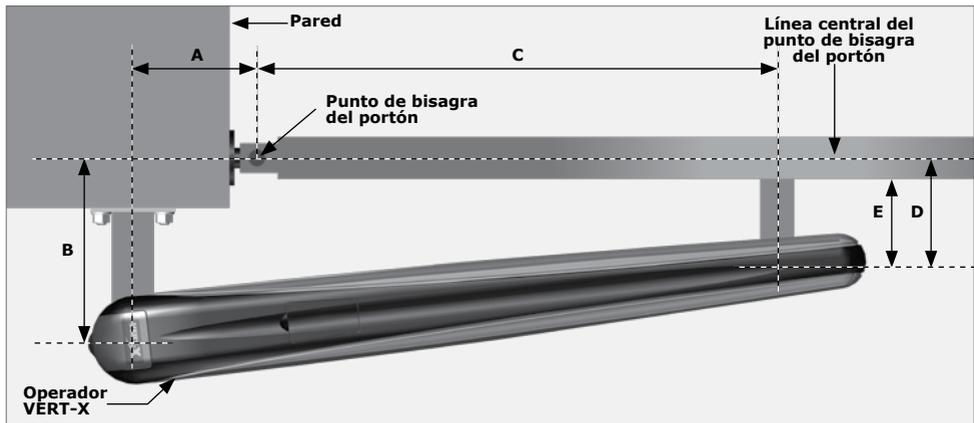


FIGURA 18. POSICIÓN DEL SOPORTE - PORTÓN DE APERTURA HACIA DENTRO

Utilice las siguientes tablas de instalación para determinar la mejor geometría para la instalación.

#### Tablas de geometría de apertura hacia dentro de VERT-X:

##### Portón de apertura de 90° hacia dentro

| Valor E | Valor A            | Valor B            | Valor C            | Valor D            |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| >80mm   | 140mm <sup>1</sup> | 160mm <sup>1</sup> | 638mm <sup>1</sup> | 110mm <sup>1</sup> |
| >82.5mm | 150mm              | 150mm              | 628mm              | 110mm              |
| >85mm   | 160mm              | 140mm              | 618mm              | 110mm              |

1. Instalación óptima

TABLE 6

**Portón de Apertura de 100° hacia Dentro**

| Valor E | Valor A            | Valor B            | Valor C            | Valor D            |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| >77.5mm | 150mm <sup>1</sup> | 140mm <sup>1</sup> | 633mm <sup>1</sup> | 110mm <sup>1</sup> |
| >82.5mm | 160mm              | 135mm              | 626mm              | 110mm              |

1. Instalación óptima

**TABLA 7**

**Con este tipo de operador, es crítico elegir la posición correcta de instalación a partir de las tablas de instalación para garantizar que la punta del operador no interfiere con el portón durante su operación.**

## 9.3 Instalación Física - Apertura hacia Dentro

### 9.3.1. Paso 1: Determine la longitud del soporte del portón (Valor E)

Es esencial determinar primero si la longitud correcta del soporte del portón (Valor E) se puede lograr según la Tabla 9 (Tabla de instalación), tal como se describe a continuación.

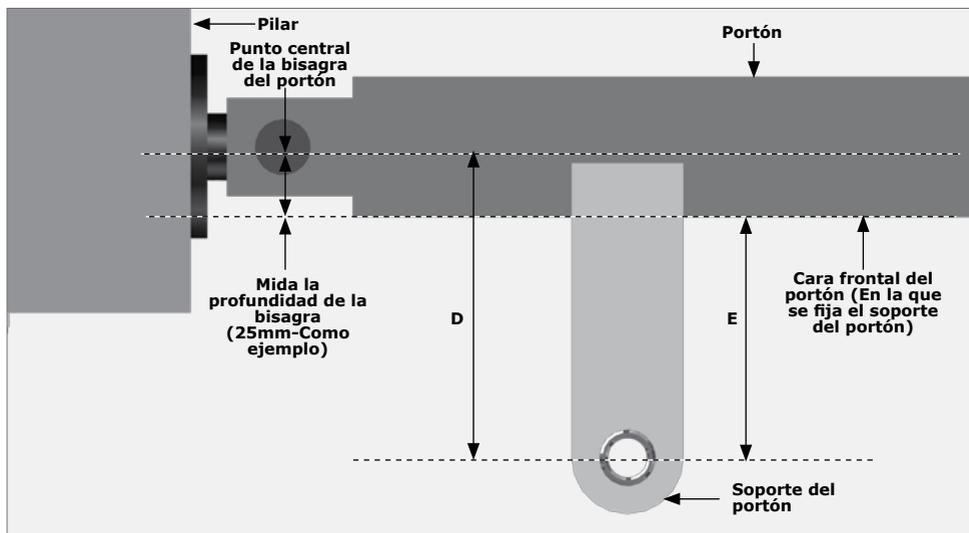


FIGURA 19. DETERMINE LA LONGITUD DEL SOPORTE DEL PORTÓN

### Ejemplo para una Instalación de Apertura de 90° Hacia Dentro

Mida la profundidad de la bisagra desde el centro del punto de bisagra hasta la cara del portón. Si la profundidad de la bisagra es superior a 30mm, entonces consulte la Sección 6.6. En este ejemplo, se utilizará con una medida de 25mm..

Valor E = Valor D MENOS profundidad de la bisagra.

Por lo tanto: Valor E = 110mm-25mm = 85mm.

Si el valor E es superior a 85mm, podrá elegir cualquiera posición de instalación mostrada en la Tabla 6.

Si el valor E es inferior a 80 mm (para apertura de 90°hacia dentro) o menos de 77,5mm (para apertura de 100° hacia dentro), el operador se CHOCARÁ contra el portón durante su operación, tal como se muestra en la Figura 9. Para rectificar esto, consulte la Sección 6.6.

### 9.3.2. Paso 2: Altura del soporte del portón

Determine una altura adecuada para el soporte de pared.

Tenga en cuenta que el soporte de pared esté montado 35mm más alto que el soporte del portón. Si el portón tiene travesaños limitados a los que se puede fijar el soporte del portón, entonces esto determinará la altura del soporte de pared.

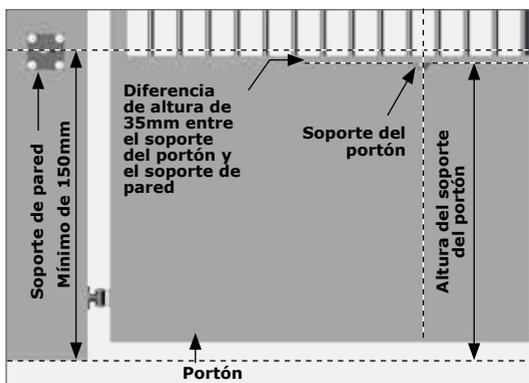


FIGURA 20. ALTURA DEL SOPORTE DEL PORTÓN

### 9.3.3. Montaje del soporte de pared

#### 9.3.3.1. Determine la longitud del soporte de pared

A partir de la Figura 18 y la Tabla 6 encuentre el valor B correspondiente para la instalación determinada en la Sección 9.3.1.

Utilizando una regla de acero (cinta métrica) o la plantilla ABS VERT-X (que se puede comprar como accesorio opcional), determine la longitud del soporte de pared.

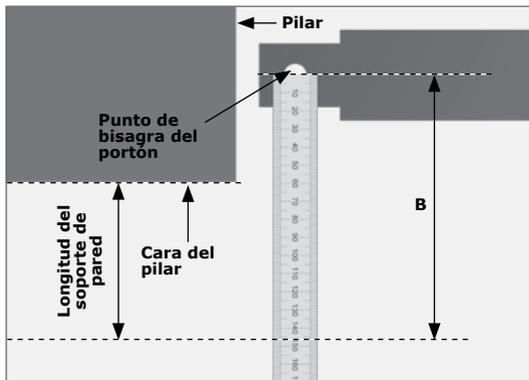


FIGURA 21. DETERMINE LA LONGITUD DEL SOPORTE DEL PORTÓN (USANDO UNA REGLA)

Para la opción de regla de acero, esto se logra colocando la regla de acero con la marca de 0 mm en el punto de bisagra del portón y midiendo el Valor B. La longitud del soporte de pared es la diferencia entre el valor B y la distancia a la cara del pilar. Mostrado en la Figura 21.

Para la opción de plantilla ABS VERTX, coloque la medida correcta del valor B en el punto de bisagra del portón. La longitud del soporte de pared es determinada midiendo la distancia desde la línea horizontal de la plantilla hasta la cara del pilar.

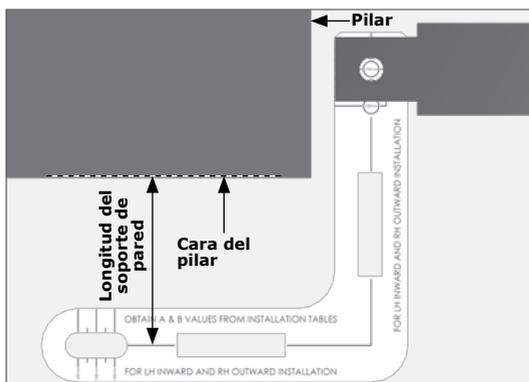


FIGURA 22. DETERMINE LA LONGITUD DEL SOPORTE DEL PORTÓN (USANDO LA PLANTILLA ABS)

Mostrado en la Figura 22.

### 9.3.3.2. Corte y Suelde el Soporte de Pared



Mida la longitud determinada a partir del centro del orificio.

Marque la longitud determinada en el soporte de pared.

Corte el exceso de longitud.

Inserte el soporte de pared en la placa de montaje.

Suelde los soportes juntos.

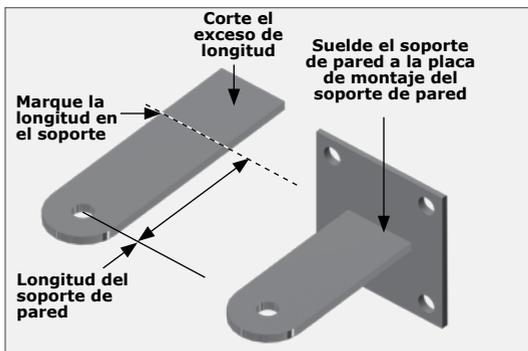


FIGURA 23. CORTE Y SUELDE EL SOPORTE DE PARED

### 9.3.4. Paso 4: Montaje del Conjunto del Soporte de Pared

A partir de la Figura 18 y la Tabla 6 encuentre el Valor A correspondiente para la instalación determinada en la Sección 9.3.

Utilizando una regla de acero (cinta métrica) o la plantilla ABS VERT-X, determine la posición de montaje del soporte de pared.

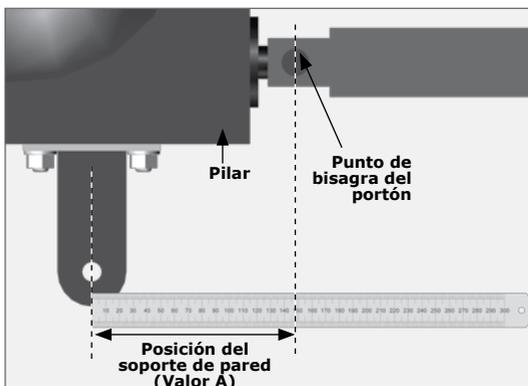


FIGURA 24. DETERMINE LA POSICIÓN DEL SOPORTE DE PARED (USANDO UNA REGLA)



Asegúrese de que se toma la medida con respecto al centro del orificio tal como se muestra en las Figuras 24 y 25.

Marque el soporte de pared en la posición correcta sobre la pared y luego móntelo utilizando el método de montaje preferido como se explica en la Sección 6.5.

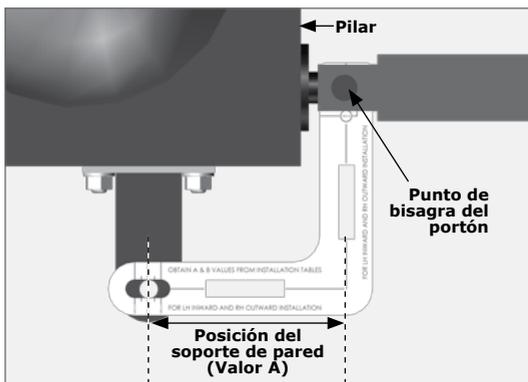


FIGURA 25. DETERMINE LA POSICIÓN DEL SOPORTE DE PARED (USANDO LA PLANTILLA ABS)

### 9.3.4.1. Corte del soporte de portón

Determine el valor E para esta instalación específica, siguiendo el ejemplo de la sección 9.3.1 y sustituyendo la profundidad de la bisagra de esta instalación específica en el cálculo.

Corte el soporte del portón a la longitud del valor E para poder montar el soporte al portón y lograr el valor D correcto.



Se toma la medida desde el centro del orificio del soporte del portón tal como se indica en la figura 26.

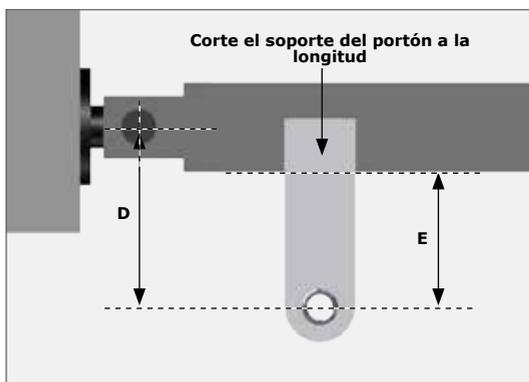


FIGURA 26. CORTE EL SOPORTE DEL PORTÓN

### 9.3.4.2. Hacer un Soporte Para un Portón no Fabricado en Acero

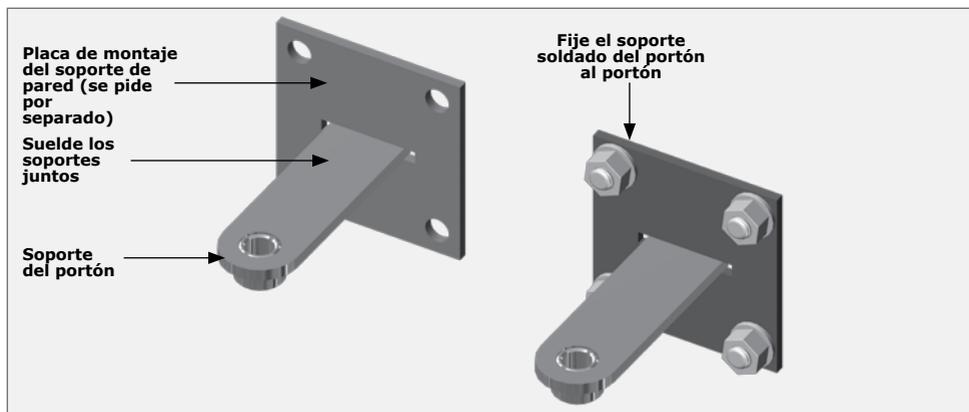


FIGURA 27. FIJE EL SOPORTE DEL PORTÓN A UN PORTÓN NO FABRICADO EN DE ACERO

En caso de que el portón no sea hecho de acero o de que el punto de montaje para el soporte delantero no esté en una sección de acero del portón, es necesario hacer un soporte de montaje para el soporte del portón.

Esto se logra fácilmente adquiriendo un segundo soporte de montaje de pared y soldando el soporte del portón a la placa de montaje del soporte de pared.

### 9.3.5. Montaje del Soporte del Portón



Aunque la instalación es más fácil cuando se usa la plantilla de metal VERT-X que se puede adquirir como accesorio opcional), es posible instalar la unidad sin el uso de la plantilla.

#### 9.3.5.1. Plantilla de Metal VERT-X

A partir de la Figura 18 y la Tabla 6 encuentre el valor C correspondiente para la instalación determinada en la Sección 9.3.1.

Cierre la hoja del portón y marque la distancia del valor C a lo largo de la hoja del portón (medida desde el punto de bisagra del portón).

Consulte la figura 28 para obtener detalles.

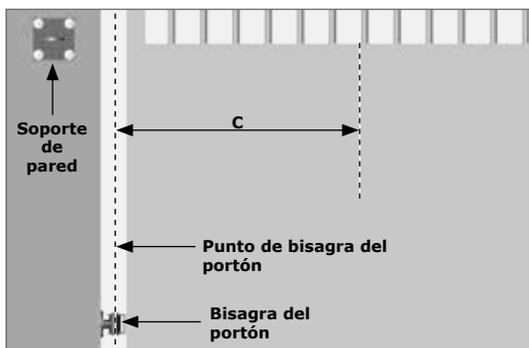


FIGURA 28. MARQUE EL VALOR C



- **¡Nunca alimente al operador manualmente directamente de la batería!  
¡Hacerlo y que el operador choque contra un tope final, provocará daños graves al tornillo sin fin!**
- **Nunca lubrique el tornillo sin fin.**

Monte el operador al soporte de pared y, con un nivel de burbuja, nivele el operador y determine la altura del soporte del portón. Marque la altura del soporte del portón.

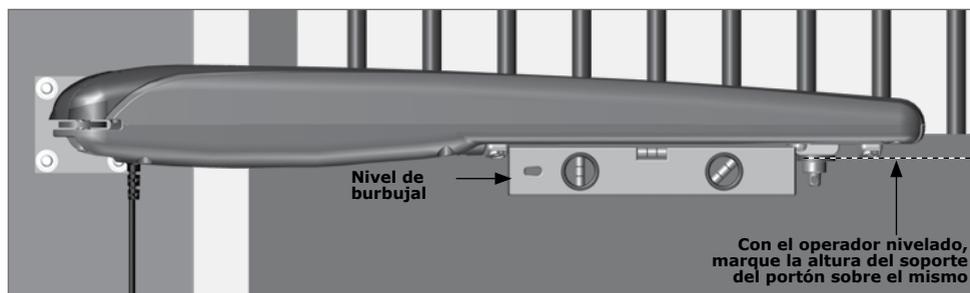


FIGURA 29. MARQUE LA ALTURA DEL SOPORTE DEL PORTÓN

Retire el operador y luego fije el soporte del portón en el portón usando el método de montaje preferido.

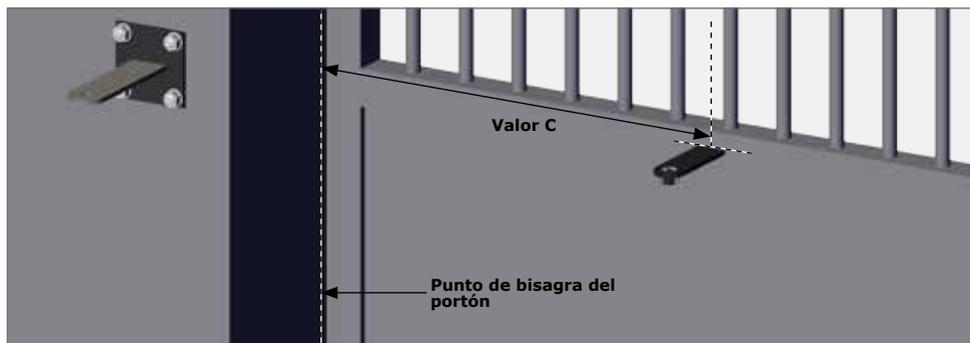


FIGURA 30. FIJE EL SOPORTE DEL PORTÓN A UN PORTÓN DE ACERO

### 9.3.5.2. Uso de la Plantilla de Metal (Opcional)

Utilizando la plantilla de metal disponible y el pasador del soporte del portón:

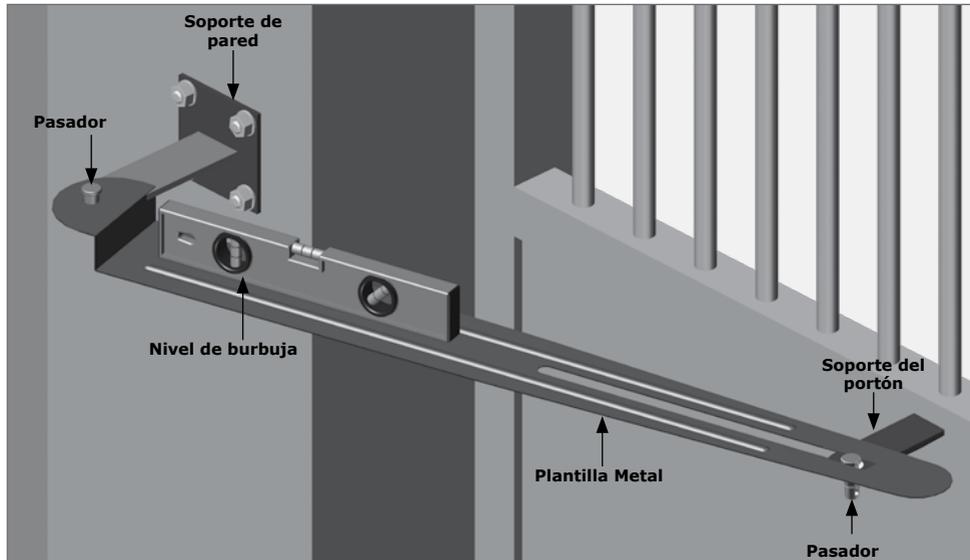


FIGURA 31. MONTE EL SOPORTE DEL PORTÓN

- Monte la plantilla al soporte de pared usando el pasador del soporte
- Apoye el nivel de burbuja en la plantilla y nivele la plantilla
- Sosteniendo el soporte del portón debajo de la plantilla (como se muestra en la Figura 31), inserte el pasador a través de la ranura de la plantilla y en el soporte del portón
- Con el portón en la posición de cierre, desplace el soporte del portón hasta el final de la ranura de la plantilla de metal
- Suelde por puntos el soporte del portón en su sitio O haga las marcas necesarias si se ha hecho un soporte para adaptarse a un portón no hecho de acero
- Para evitar daños, se recomienda remover la plantilla de metal antes del soporte del portón
- Fije el soporte del portón en el portón utilizando el método de montaje preferido tal como se explica en la Sección 6.6



Se recomienda comprobar primero que la instalación funcione antes de fijar de forma permanente los soportes en su sitio. Consulte la sección 9.7.

9.3.6. Paso 6: Compruebe la Instalación si Tiene la Plantilla de Metal

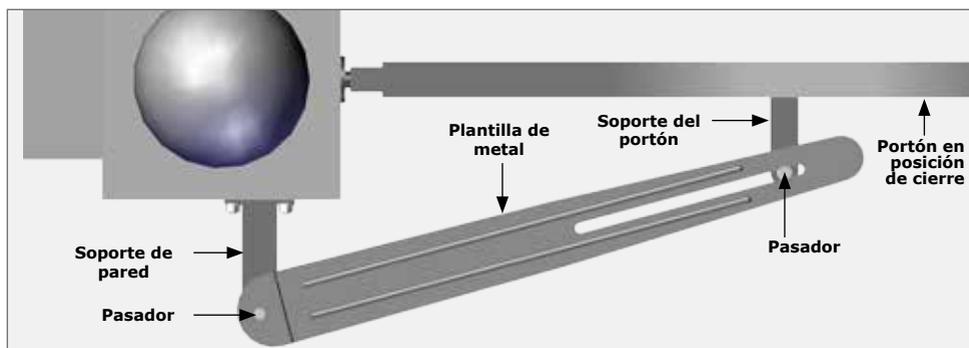


FIGURA 32. PORTÓN CERRADO (PLANTILLA DE METAL MONTADA)

Con la plantilla de metal montada en el portón según la Sección 9.3.6.2., gire la hoja del portón hasta la posición de apertura. Si es posible abrir el portón hasta la posición de apertura requerida sin que la plantilla choque contra el pilar o el portón y sin que el pasador del soporte del portón se desplace dentro de la ranura de la plantilla de metal sin chocarse, entonces se considera correcta, la instalación de los soportes.



Si usted no tiene la plantilla de metal, asegúrese de que los puntos de soldadura sean suficientes para aguantar una carga significativa, ya que hacer retroceder la unidad a través de la caja de cambios en la condición de desconexión requiere una gran fuerza cuando la unidad es nueva.

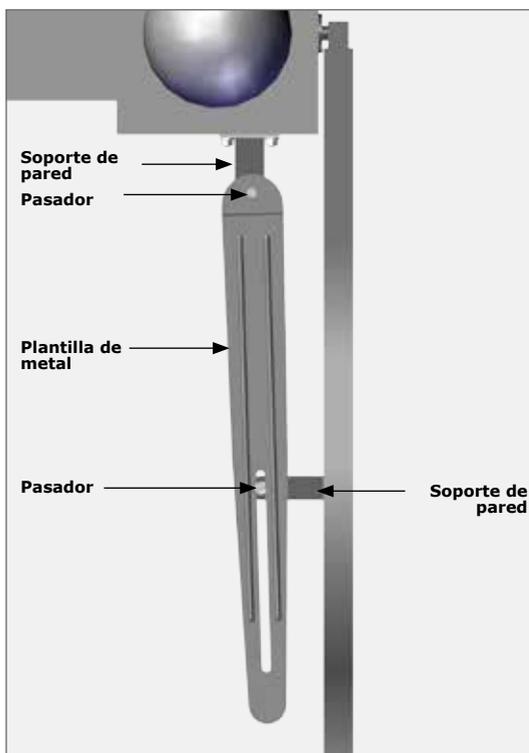


FIGURA 32. PORTÓN ABIERTO (PLANTILLA DE METAL MONTADA)

### 9.3.7. Paso 7: Montar el Operador

Con los soportes ya totalmente instalados, el operador puede montarse en los soportes.

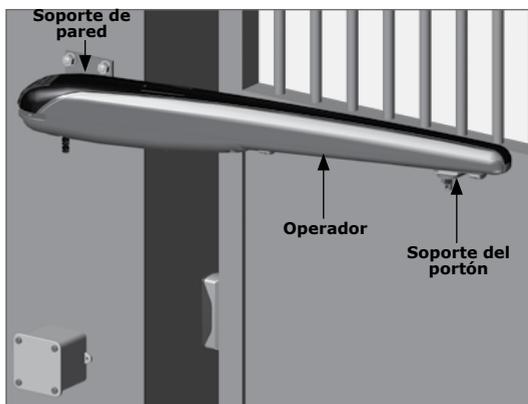


FIGURA 34. OPERADOR MONTADO

Si la unidad está montada en los soportes y el portón no está en la posición completamente cerrada, accione manualmente la unidad y desplace el portón a la posición de cierre.

Puede ser necesario ajustar los topes finales para llegar a las posiciones totalmente cerradas y abiertas. Consulte la sección 9.9 para ajustar los topes finales.

Para colocar en desconexión manual:

- Abra la tapa de bloqueo de leva para acceder a la ranura de la llave de anulación,
- Insertar la llave y gire 180°,

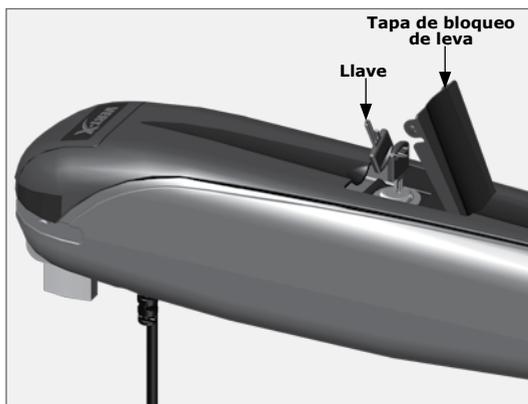


FIGURA 35. CÓMO ACCIONAR MANUALMENTE EL OPERADOR

### 9.3.8. Paso 8: Ajustando los Topes Finales

Asegúrese de que el portón esté en la posición completamente cerrada.

Afloje los tornillos Torx un poco sobre el tope final frontal y ajuste el tope final de modo que quede asentado contra el soporte de giro del operador. Apriete los tornillos Torx en esta posición.



Si el portón tiene topes finales mecánicos en la posición de cierre, no hay necesidad de ajustar el tope final frontal en el operador.

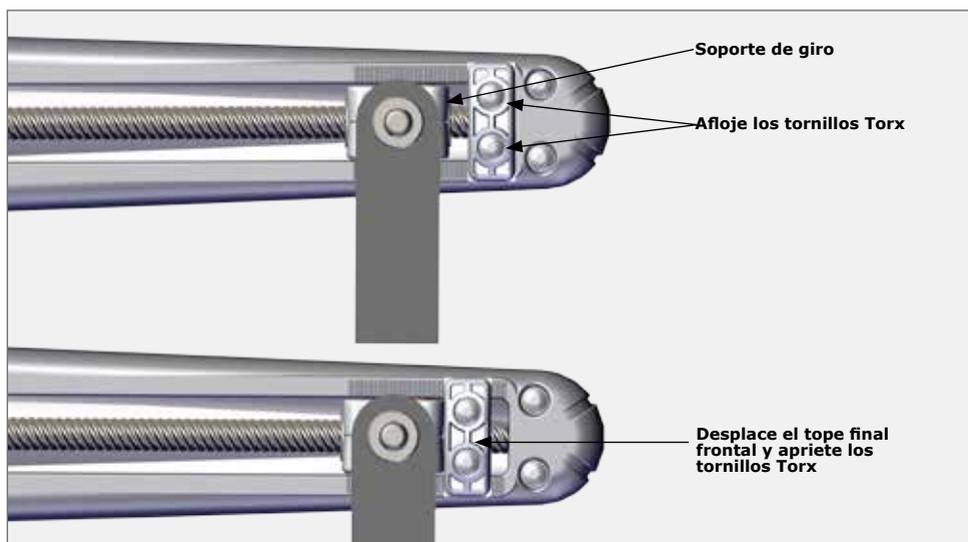


FIGURA 36. AJUSTE EL TOPE FINAL

Con la unidad aún en las condiciones de desconexión, desplace la hoja del portón a la posición de apertura requerida y ajuste el tope posterior de la misma manera. Una vez que se ha ajustado el tope final, cierre la hoja del portón, vuelva a enganchar la unidad y retire las llaves. La unidad está lista para ser conectada al controlador.



- ¡El operador nunca debe accionarse manualmente directamente de unabatería! Si lo hace y el operador se choca contra un tope final, provocará daños graves que serán soportados por el tornillo sin fin.
- Nunca lubrique el tornillo sin fin.

## 10. Instalación del Operador-Portón de Apertura Hacia Fuera



- Las directrices de instalación presentadas a continuación incluyen el uso de la plantilla Vert-X ABS y la plantilla de metal
- La instalación podrá llevarse a cabo sin la plantilla, mediante el uso de una regla de burbuja y aparatos de medición

### 10.1. Términos Claves Usados en esta Sección

**Valor A:** La distancia horizontal desde el punto de giro en el soporte de pared hasta el punto de bisagra del portón.

**Valor B:** La distancia vertical desde el punto de giro en el soporte de pared hasta el punto de bisagra del portón.

**Valor C:** La distancia horizontal desde el punto de bisagra del portón hasta el punto de giro del soporte del portón.

**Valor D:** La distancia desde la línea central del portón hasta el punto de giro en el montaje del soporte del portón soldado.

**Valor E:** La distancia desde la cara del portón hasta el punto de pivote en el montaje del soporte del portón soldado.

### 10.2. Tablas de Instalación - Apertura Hacia Afuera

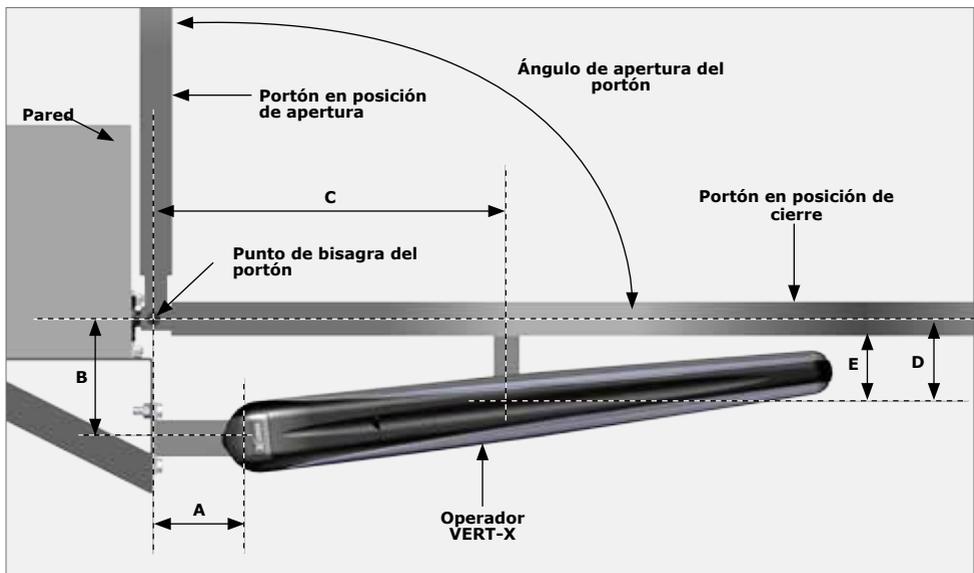


FIGURA 37. INSTALACIÓN DE APERTURA HACIA AFUERA



- En la mayoría de los casos, será necesario hacer un soporte de extensión adecuado para montar el soporte de pared del operador.

Utilice las siguientes tablas de instalación para determinar la mejor geometría para la instalación.

**Tablas de Geometría de Apertura Hacia fuera de VERT-X:**

**Portón de Apertura de 90° Hacia fuera**

| Valor E           | Valor A                  | Valor B                  | Valor C                  | Valor D                  |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| >80mm             | 140mm                    | 160mm                    | 618mm                    | 115mm                    |
| >82.5mm           | 150mm                    | 150mm                    | 628mm                    | 115mm                    |
| <b>&gt;82.5mm</b> | <b>160mm<sup>1</sup></b> | <b>140mm<sup>1</sup></b> | <b>638mm<sup>1</sup></b> | <b>115mm<sup>1</sup></b> |

**TABLA 8**

1. Instalación óptima

**Portón de Apertura de 100° Hacia fuera**

| Valor E         | Valor A                  | Valor B                  | Valor C                  | Valor D                        |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>&gt;85mm</b> | <b>155mm</b>             | <b>140mm</b>             | <b>633mm</b>             | <b>110mm</b>                   |
| <b>&gt;85mm</b> | <b>160mm<sup>1</sup></b> | <b>135mm<sup>1</sup></b> | <b>630mm<sup>1</sup></b> | <b>110 - 115mm<sup>1</sup></b> |

**TABLA 9**

1. Instalación óptima



Los valores A, B, y C se miden desde el punto de bisagra del portón. El valor D se mide desde la línea central del punto de bisagra del portón. El valor E se mide desde la cara del portón hasta el punto central del soporte del portón.

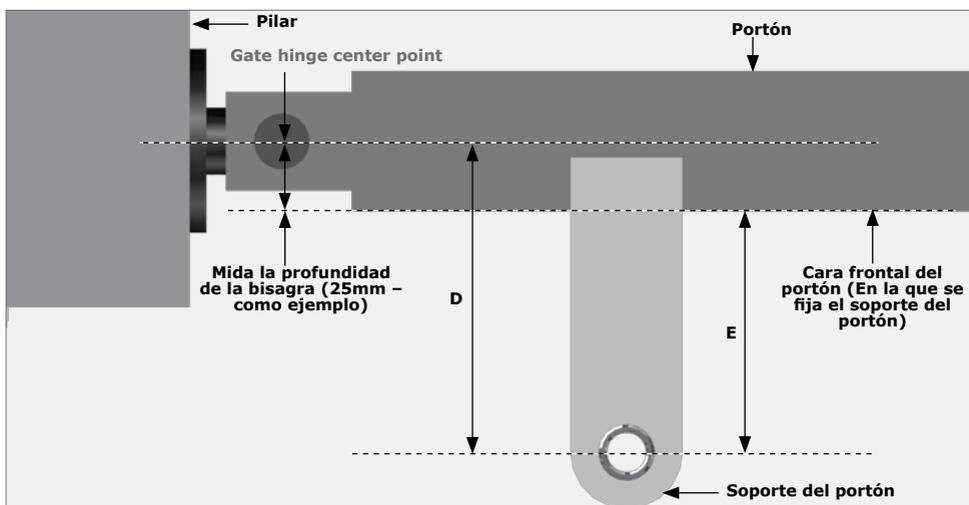


**Con este tipo de operador, es crítico elegir la posición de instalación correcta a partir de las tablas de instalación para garantizar que la punta del operador no interfiera con el portón durante su operación.**

## 10.3. Instalación Física - Apertura Hacia fuera

### 10.3.1. Paso 1: Determine la longitud del soporte del portón (Valor E)

Es esencial determinar primero si se puede lograr la longitud correcta del soporte del portón (Valor E) según las Tablas 8 y 9 (Tablas de instalación), tal como se describe a continuación.



**FIGURA 38. DETERMINE LA LONGITUD DEL SOPORTE DEL PORTÓN**

La posición más óptima de instalación para una apertura de 90° hacia afuera de VERT-X es:



- **A = 160**
- **B = 140**
- **C = 638**
- **D = 115**

Por tanto, esta posición de instalación se describirá en este manual. (Consulte la Figura 38 y las Tablas 8 y 9 para más detalles).

Mida la profundidad de la bisagra desde el centro del punto de bisagra hasta la cara del portón. Si la profundidad de la bisagra es mayor que 30 mm, entonces consulte la Sección 6.6. (en este ejemplo, se utilizará una medida de 25 mm).

Valor E = Valor D MENOS profundidad de la bisagra)

Por lo tanto:  $E = 115 \text{ mm} - 25 \text{ mm} = 90 \text{ mm}$

Si el valor E es mayor que 85 mm, podrá elegir cualquier posición de instalación que se muestra en la Tabla 6 (consulte la ver nota anterior para una instalación óptima).

Si el valor E es menor que 80 mm (para apertura de 90° hacia afuera) o menor que 85 mm (para la apertura de 100° hacia afuera), el operador se CHOCARÁ contra el portón durante su operación. Para rectificar esto, consulte la Sección 6.4.

### 10.3.2. Paso 2: Altura del Soporte del Portón

Determine una altura adecuada para el soporte de pared.

Tenga en cuenta que el soporte de pared esté montado 35 mm más alto que el soporte del portón. Si el portón tiene travesaños limitados a los que se puede fijar el soporte del portón, entonces esto determinará la altura del soporte de pared.

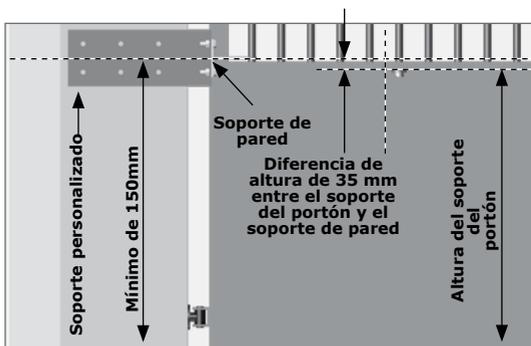


FIGURA 39. ALTIMA DEL SOPORTE DEL PORTÓN



En la mayoría de las instalaciones de apertura hacia afuera, el instalador tendrá que hacer un soporte personalizado. El soporte de pared VERT-X se conecta a este soporte personalizado.

### 10.3.3. Paso 3: Montaje del Soporte de Pared

#### 10.3.3.1. Determine la Posición del Soporte de Pared

Encuentre el valor A y el valor B correspondiente para la instalación determinada en la Sección 10.3.

Utilizando una regla de acero (cinta métrica) o la plantilla ABS VERT-X (que se puede adquirir como accesorio opcional), determine la longitud del soporte de pared.

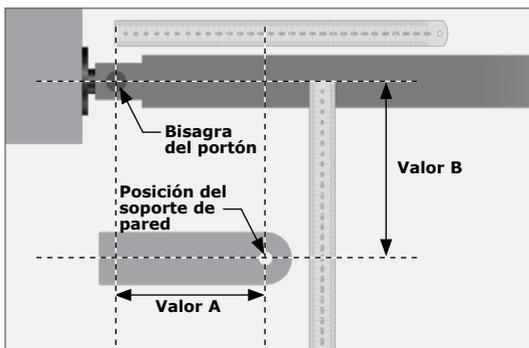


FIGURA 40. DETERMINE LA LONGITUD DEL SOPORTE DE PARED (USADO UNA REGLA)

Para la opción de regla de acero, esto se logra colocando la regla de acero con la marca de 0 mm en el punto de bisagra del portón y midiendo el Valor B. La longitud del soporte de pared es la diferencia entre el valor B y la distancia a la cara del pilar. Esto se muestra en la Figura 40.

Para la opción de plantilla ABS VERT-X, coloque la medida correcta del valor B en el punto de bisagra del portón. La longitud del soporte de pared se determina midiendo la distancia desde la línea horizontal de la plantilla hasta la cara del pilar. Esto se muestra en la Figura 41.

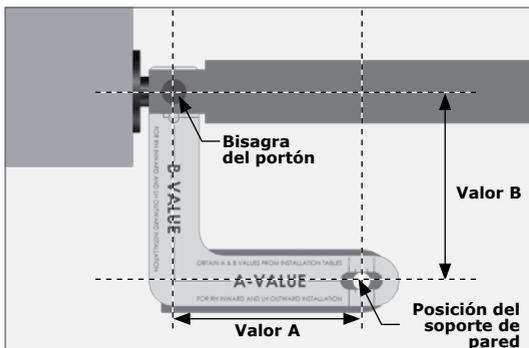


FIGURA 41. DETERMINE LA LONGITUD DEL SOPORTE DE PARED (USANDO LA PLANTILLA ABS)

### 10.3.3.2. Haga y Monte el Soporte Personalizado

Para una instalación abatible hacia afuera, el punto de bisagra posterior del operador tiene que estar en el interior de la bisagra del portón. En el caso de que la pared lateral esté lo suficientemente cerca para lograr el valor A correcto sería necesario hacer un soporte personalizado para la instalación si no es posible montar el soporte a la pared.

Después de determinar la posición correcta del soporte de pared en la Sección 10.3.3.1., haga un soporte personalizado que mantenga con seguridad el soporte de pared en esta posición, tal como se muestra en la Figura 42A y 42B.

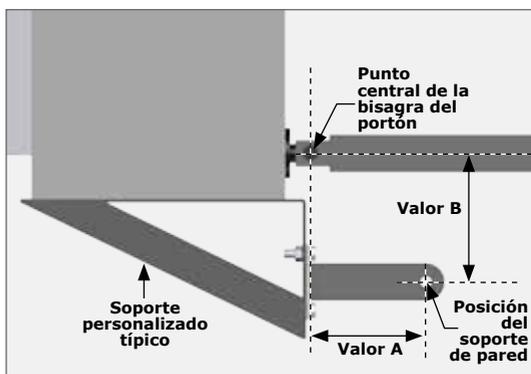


FIGURA 42A. HAGA Y MONTE EL SOPORTE DE PARED PERSONALIZADO

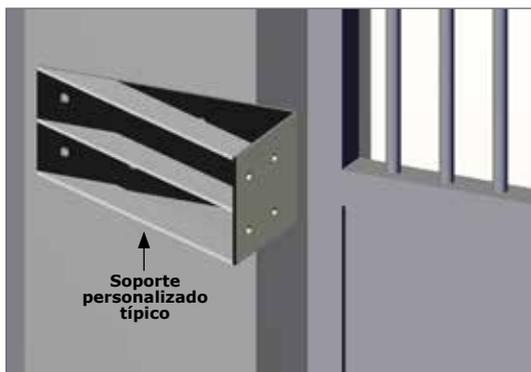


FIGURA 42A. HAGA Y MONTE EL SOPORTE DE PARED PERSONALIZADO

### 10.3.3.3. Corte, Suelde y Monte el Soporte de Pared

Marque la longitud determinada en el soporte de pared.



Mide la longitud calculada desde el centro del orificio, como es indicado en la Figura 43.

Corte el exceso de longitud.

Inserte el soporte de pared en la placa de montaje.

Suelde los soportes.

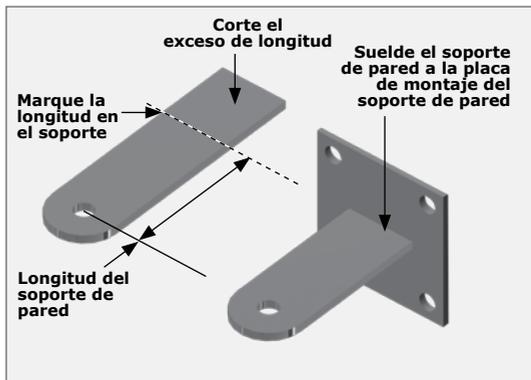


FIGURA 43. CORTE Y SUELDE EL SOPORTE DE PARED

Monte el soporte de pared en la posición correcta sobre la pared usando el método preferido tal como se explica en la Sección 6.5 o móntelo en el soporte personalizado al como se muestra en la Figura 44.



FIGURA 44. MONTE EL SOPORTE DE PARED

#### 10.3.4. Paso 4: Corte del Soporte del Portón

Determine el valor E para esta instalación específica, siguiendo el ejemplo de la sección 10.3.1 y sustituyendo la profundidad de la bisagra de esta instalación específica en el cálculo.

Corte el soporte del portón a la longitud del valor E para poder montar el soporte al portón y lograr el valor D correcto.

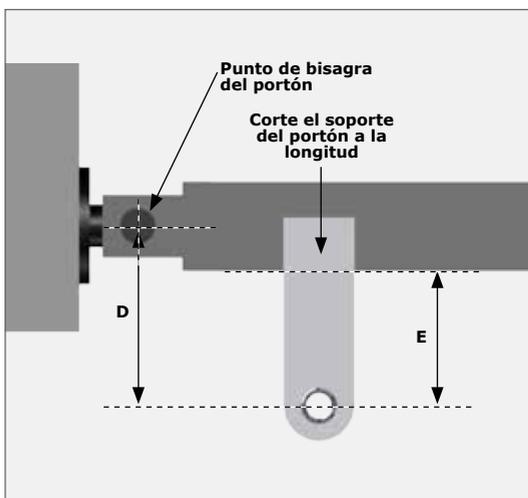


FIGURA 45. CORTE EL SOPORTE DEL PORTÓN

### 10.3.4.1. Haciendo un Soporte Para un Portón no Hecho de Acero



En caso de que el portón no está hecho de acero o de que el punto de montaje para el soporte delantero no esté en una sección de acero del portón, es necesario hacer un soporte de montaje para el soporte del portón. Esto se logra fácilmente adquiriendo un segundo soporte de montaje de pared y soldando el soporte del portón a la placa de montaje del soporte de pared. Consulte la sección 6.6.2.

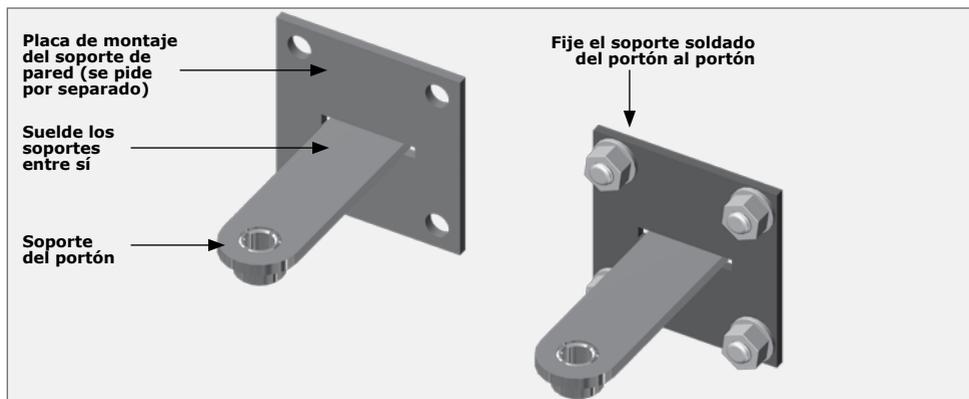


FIGURA 46. FIJE EL SOPORTE DEL PORTÓN A UN PORTÓN NO HECHO DE ACERO

### 10.3.5. Paso 5: Montar el Soporte del Portón



Aunque la instalación es más fácil cuando se usa la plantilla de metal VERT-X (que se puede adquirir como accesorio opcional), es posible instalar la unidad sin el uso de la plantilla.

#### 10.3.5.1. Sin Plantilla

Encuentre el valor C correspondiente para la instalación determinada en la Sección 10.2.

Cierre la hoja del portón y marque la distancia del valor C a lo largo de la hoja del portón (medida desde el centro de la bisagra del portón).

Consulte la figura 47 para obtener detalles.

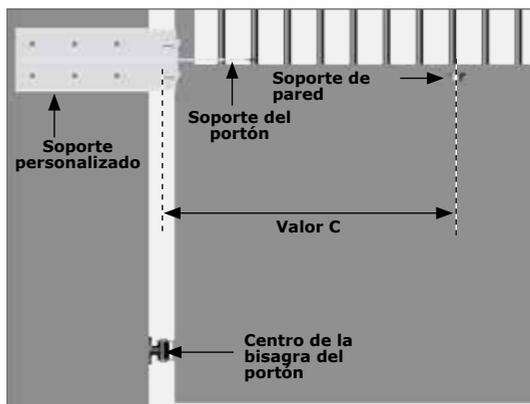


FIGURE 47. MARQUE EL VALOR C



- **iNunca alimente al operador manualmente directamente de la batería!  
!Hacerlo y que el operador choque contra un tope final, provocará  
daños graves al tornillo sin fin!**
- **Nunca lubrique el tornillo sin fin**

Monte el operador al soporte de pared y, con un nivel de burbuja, determine la altura del soporte del portón. Marque la altura del soporte del portón.

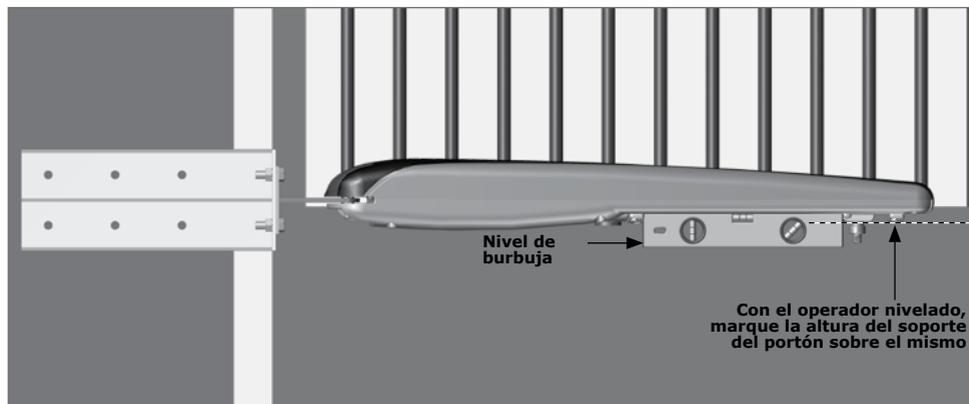


FIGURA 48. MARQUE LA ALTURA DEL SOPORTE DEL PORTÓN

Retire el operador y después instale el soporte al portón con el método que usted prefiera

### 10.3.5.2. Usando la Plantilla de Metal (Accesorio Opcional)

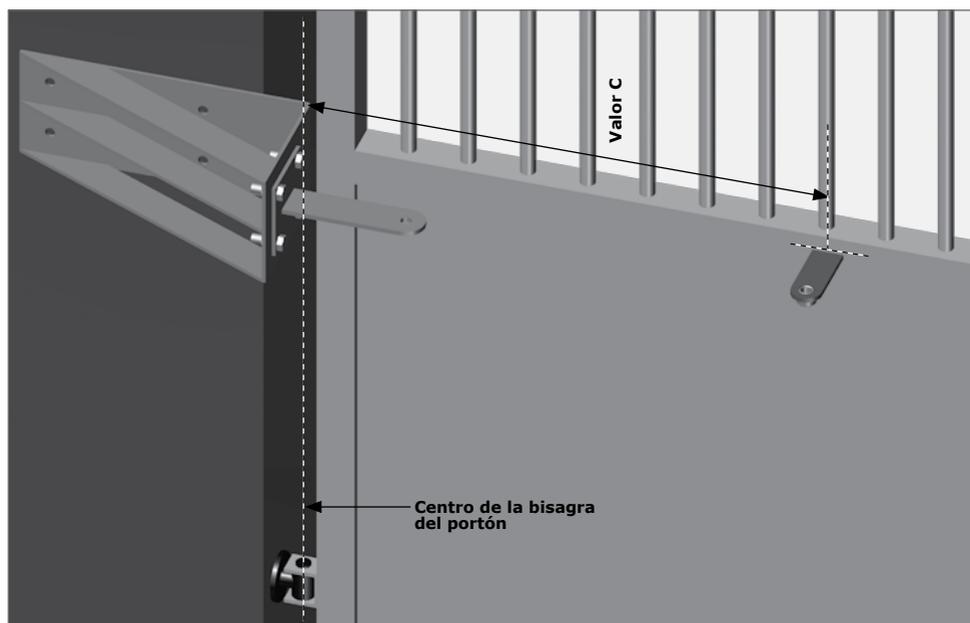


FIGURA 49. FIJE EL SOPORTE DEL PORTÓN EN SU SITIO



- ¡Nunca alimente al operador manualmente directamente de la batería!  
!Hacerlo y que el operador choque contra un tope final, provocará daños graves al tornillo sin fin!
- Nunca lubrique el tornillo sin fin

Usando la plantilla de metal disponible y el pasador del soporte del portón:

Monte la Plantilla al Soporte de Pared Usando el Pasador del Soporte

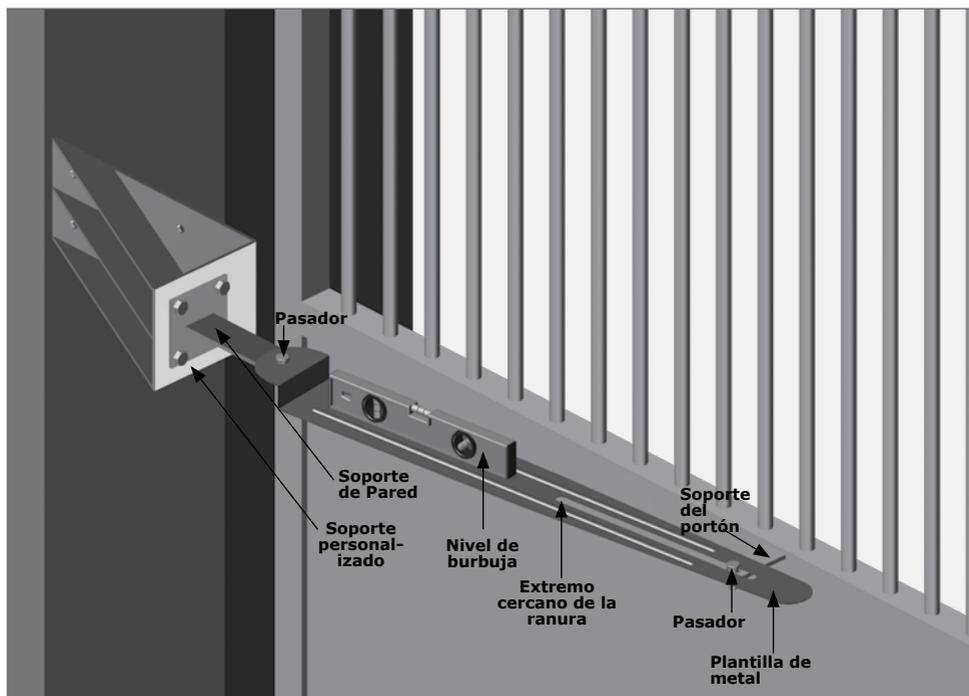


FIGURA 50. MONTE EL SOPORTE DEL PORTÓN

- Apoye el nivel de burbuja en la plantilla y nivele la plantilla
- Sosteniendo el soporte del portón debajo de la plantilla (como se muestra en la Figura 31), inserte el pasador a través de la ranura de la plantilla y en el soporte del portón.
- Con el portón en la posición de cierre, mueva el soporte del portón al extremo cercano de la ranura
- Suelde por puntos el soporte del portón en su sitio o haga las marcas necesarias si se ha hecho un soporte para adaptarse a un portón no fabricado en acero
- Para evitar daños, se recomienda que retire la plantilla de metal antes del soporte del portón
- Fije el soporte del portón en el portón usando el método de montaje preferido



Se recomienda comprobar primero que la instalación funciona antes de fijar de forma permanente los soportes en su sitio. Consulte la sección 10.7.

### 10.3.6. Paso 6: Compruebe la Instalación si Tiene la Plantilla de Metal

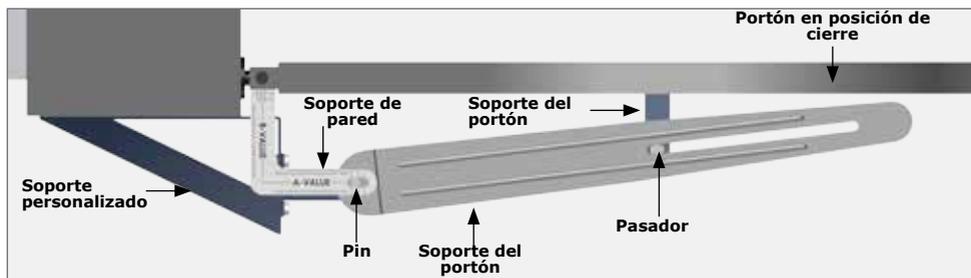


FIGURA 51. PORTÓN CERRADO (PLANTILLA DE METAL MONTADA)

Con la plantilla de metal montada en el portón según la Sección 10.6.2., gire la hoja del portón a la posición de apertura. Si es posible abrir el portón a la posición de apertura requerida sin que la plantilla choque contra el pilar o el portón y el pasador del soporte del portón se desplace dentro de la ranura de la plantilla de metal sin chocarse, entonces la instalación de los soportes se considera correcta.

Si usted no tiene la plantilla de metal, asegúrese de que los puntos de soldadura son suficientes para aguantar una carga significativa, ya que hacer retroceder la unidad a través de la caja de cambios en la condición de anulación requiere una gran fuerza cuando la unidad es nueva.

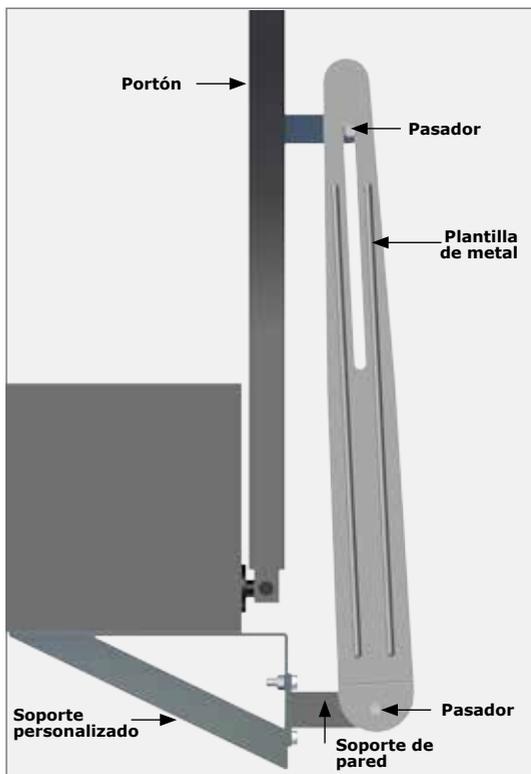


FIGURE 52. PORTON ABIERTO (PLANTILLA METAL FIJADA)

### 10.3.7. Paso 7: Monte el Operador

Con los soportes ya totalmente instalados, el operador puede montarse en los soportes.

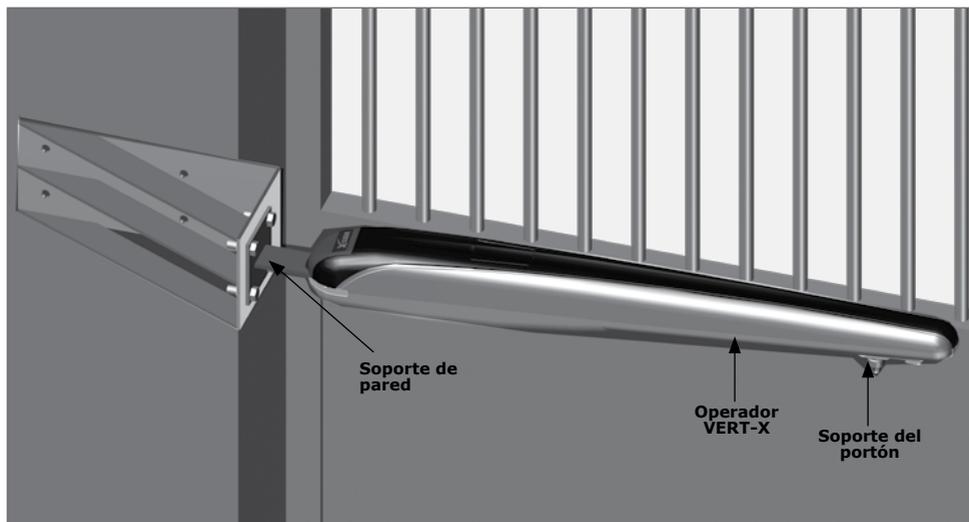


FIGURA 53. OPERADOR MONTADO

Si el operador está montado en los soportes y el portón no está en la posición completamente cerrada, coloca la unidad en anulación manual y mueve el portón a la posición de cierre.

Puede ser necesario ajustar los toques finales para llegar a las posiciones totalmente cerradas y abiertas. Consulte la sección 10.9 para ajustar los toques finales.

Para colocar en anulación manual:

- Abra la tapa de bloqueo de leva para acceder a la ranura de la llave de anulación,
- Inserte la llave y gire 180°.

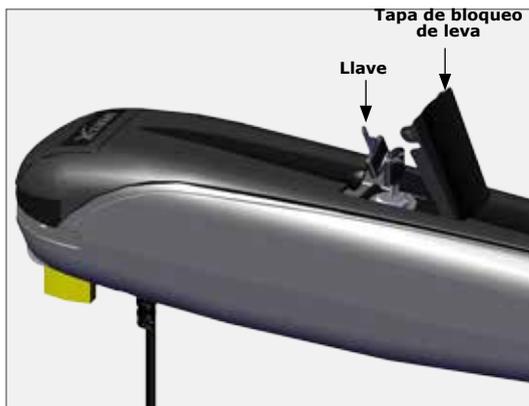


FIGURA 54. CÓMO ACCIONAR MANUALMENTE EL OPERADOR

### 10.3.8. Paso 8: Ajustando los Topes Finales

Asegúrese de que el portón esté en la posición completamente cerrada.

Afloje un poco los tornillos Torx sobre el tope final posterior y ajuste el tope final de modo que quede asentado contra el soporte de giro del operador. Apriete los tornillos Torx en esta posición.



Si el portón tiene topes finales mecánicos en la posición de cierre, no hay necesidad de ajustar el tope final más cercano en el operador.

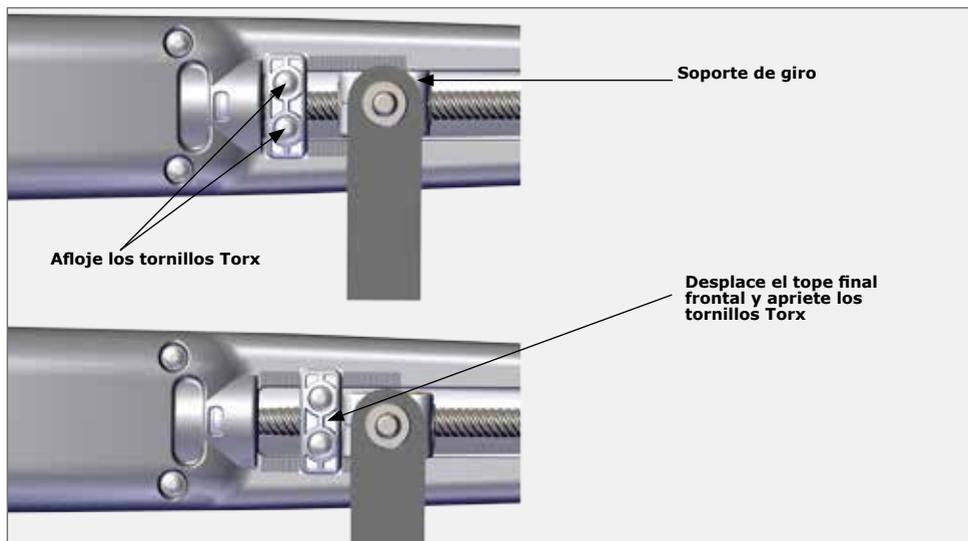


FIGURA 55. AJUSTE LOS TOPES FINALES

Con la unidad aún en la condición de anulacion, mueve la hoja del portón a la posición de apertura requerida y ajuste el tope frontal de la misma manera. Una vez que se ha ajustado el tope final, cierre la hoja del portón, vuelva a enganchar la unidad y quite las llaves. La unidad está lista para ser conectada al controlador.



- **¡Nunca alimente al operador manualmente directamente de la batería!  
¡Hacerlo y que el operador choque contra un tope final, provocará daños graves al tornillo sin fin!**
- **Nunca lubrique el tornillo sin fin**









Conéctese con Nosotros en:

 [facebook.com/CenturionSystems](https://facebook.com/CenturionSystems)

 [YouTube.com/CenturionSystems](https://YouTube.com/CenturionSystems)

 [@askCenturion](https://twitter.com/askCenturion)

Suscríbase al boletín de noticias: [www.CentSys.com/Subscribe](http://www.CentSys.com/Subscribe)

Llame a Centurion Systems (Pty) Ltd – Suráfrica  
Oficina principal: +27 11 699 2400

Llame a soporte técnico: +27 11 699 2481  
de 07h00 a 18h00 (UTC+2)



Document Number: 1228.D.01.0007 -  
18072017 - SPANISH

[www.CentSys.com](http://www.CentSys.com)