Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.
*¡Nuestra pasión es la Solución!....*

## » TABLETA ELECTRONICA INVERTER PARA OPERADOR TRIFASICO 1.5KW (2HP) MARCA ELEKTROMATEN MOD.VAR 970.

# MANUAL DE INSTALACION

Descargar en pdf
Versión Digital.

(229) 288-1552
portonesautomaticos@adsver.com.mx
portonesautomaticos@prodigy.net.mx

RESIDENCIAL COMERCIAL INDUSTRIAL

MEMBER IDA International Door Association

V03.21

# Indice

Descripción y limitaciones ..... pagina 3.
Instalación..... pagina 4.
Vista general..... pagina 5.
Elementos del cuadro..... pagina 6.
Conexión complementos ..... paginas 7/8/9.
Programación inicial..... pagina 10.
Menú..... pagina 11.
Modos operativos de la puerta ..... pagina 12.
Opciones seguridad 1 ..... pagina 13.
Posicionamiento y corrección de la puerta ..... pagina 14.
Corrección fina y apertura parcial ..... pagina 15.
Posicionamiento RI1 y RI2 ..... pagina 16.
Inhibición de fotocélula y ajuste de banda de seguridad ..... pagina 17.
Cierre temporizado y función de fotocélula ampliada ..... pagina 18.
Configuración LI3 y Funciones de relé ..... pagina 19.
Configuración LI1, tipo de freno, controlador de fuerza e inhibición de fotocélula ..... pagina 20.
Configuración de la entrada de seguridad BND2 y S2 ..... pagina 21.
Velocidades apertura y cierre, posición cambio de velocidad..... pagina 22.
Configuración aceleración deceleración y velocidad lenta ..... pagina 23.
Menú de mantenimiento ..... pagina 24.
Visor de errores y contador de información y reset del cuadro..... pagina 25.
Nomenclatura, ordenes y fallos y entradas de seguridad ..... pagina 26.
Características técnicas ..... pagina 27.
Declaración de conformidad ..... pagina 28.
Garantía ..... pagina 29.

## DESCRIPCIÓN

El VAR 970 está diseñado para formar parte de un sistema de automatización de puerta rápida, basculante, ascendente o corredera, de un motor trifásico a 230VAC.
El cuadro presenta las siguientes características:
- Control de 1 motor trifásico de 230VAC hasta 1,5kW (conexión en triángulo).
- Intuitivo menú de programación mediante 4 teclas y pantalla LCD retroiluminada.
- Regulación independiente de aceleración y velocidad en cada fase de la maniobra.
- Test configurable de dispositivos de seguridad antes de cada apertura o cierre.
- Tres entradas de llave independientes para diferentes modos de activación.
- Dos relés libres de potencial programables con diferentes funciones y una configurado para electrofreno.
- Zócalo para tarjeta de radio SMINN (6 pines).
- Entradas independientes para dos bandas (resistivas o de contacto) y dos fotocélulas.
- Leds indicadores de los estados de las entradas y salidas del cuadro.
- Salidas de tensión para periféricos de 24VAC (12W) y 15VDC (3.5W), protegidas por fusibles rearmables.
- Entradas optoacopladas con alto aislamiento eléctrico.
- Almacenamiento de número de maniobras (parcial y total) y eventos para facilitar el mantenimiento.
- Señal de mantenimiento confgurable en led exterior.
- Sistema de aprendizaje de maniobra que facilita la puesta en marcha y confguración.
- Detección de obstáculos con sensibilidad confgurable por sensor amperimétrico y/o encoder.

## LIMITACIONES DE USO DEL CUADRO

No se garantiza su uso cuando se instalen en equipos distintos de los especifcados.
El fabricante se reserva el derecho a cambiar las especifcaciones del cuadro, así como de este manual, sin previo aviso.
El cuadro sólo debe ser manipulado por personal especializado y/o convenientemente instruído.

## ADVERTENCIA

El producto debe ser destinado a instalaciones para las que ha sido concebido, considerando cualquier otro uso como impropio. Los embalajes y envases no han de arrojarse al ambiente. Mantener los productos, embalajes, envases, documentación, etc. fuera del alcance de los niños.
Respetar las normativas locales, nacionales o europeas vigentes. La información que contiene este documento puede contener errores que se corregirán en siguientes ediciones.
El fabricante se reserva el derecho de modifcar el contenido de este documento o del producto sin previo aviso.

LOS CUADROS DE MANIOBRA VAR 970 ESTÁN DOTADOS DE UNA INDICACIÓN LUMINOSA QUE NOS PERMITE SABER SI EL EQUIPO ESTA ALIMENTADO.

# INSTALACIÓN

El cuadro se fja a la pared con sólo tres tornillos, todos ellos externos (Ver Fig.3).
Practicar tres agujeros en la pared. Utilizar los tornillos y tacos suministrados.
Pasar los cables por los prensa estopa de la parte interior del equipo.
Observe las instrucciones de seguridad para la instalación.
Conectar los cables de alimentación, motor y dispositivos en los bornes de las regletas tal y como indica la serigrafía de la placa de circuito impreso.
Consulte las siguientes secciones del manual para el conexionado y confguración específcas a cada elemento.
Alimentar el cuadro y se encenderá el Led ON (Ver Fig.1).
Para la comprobación de funcionamiento inicial conectar por lo menos el motor, el freno (si es necesario) y el cable del encoder.
Conexionar el resto de elementos de la automatización y realizar una maniobra de aprendizaje para poner en marcha el cuadro. Tras fnalizar, personalizar la confguración si es necesario.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

Antes de instalar el cuadro:
- Comprobar que la puerta/persiana está en buen estado mecánico y bien contrapesada.
- Retire del entorno todo lo que no sea necesario y desactive la corriente AC
- Proceda a instalar el cuadro a una altura mínima de 1.5 m. preferiblemente junto a la puerta.
- Utilice cables para la alimentación y motor de sección adecuada.
- Alimente el cuadro a través de un magnetotérmico / interruptor de emergencia que sea fácilmente accesible por el usuario.

Las normativas europeas de puertas EN 12453 y EN 12445 especifcan los niveles mínimos de protección y seguridad en puertas instaladas en viviendas unifamiliares e instalaciones comunitarias y públicas. Se debe impedir que la puerta en movimiento pueda establecer contacto con cualquier objeto o limitar la fuerza de contacto (ej. Banda de seguridad), y en el caso de cierre automático, es necesario complementarlo con un detector de presencia (ej. fotocélula).
Comprobar que actúan las fotocélulas y bandas confguradas mediante el led asociado a cada una de estas entradas.
Cerciorarse de que la banda de seguridad no queda activada con la puerta totalmente cerrada.
Una vez realizada la programación de maniobra y confguración, probar la maniobra utilizando el botón TEST (Fig.1), o utilizando la entrada de llave adecuada para validar que la confguración y funcionamiento son correctos.

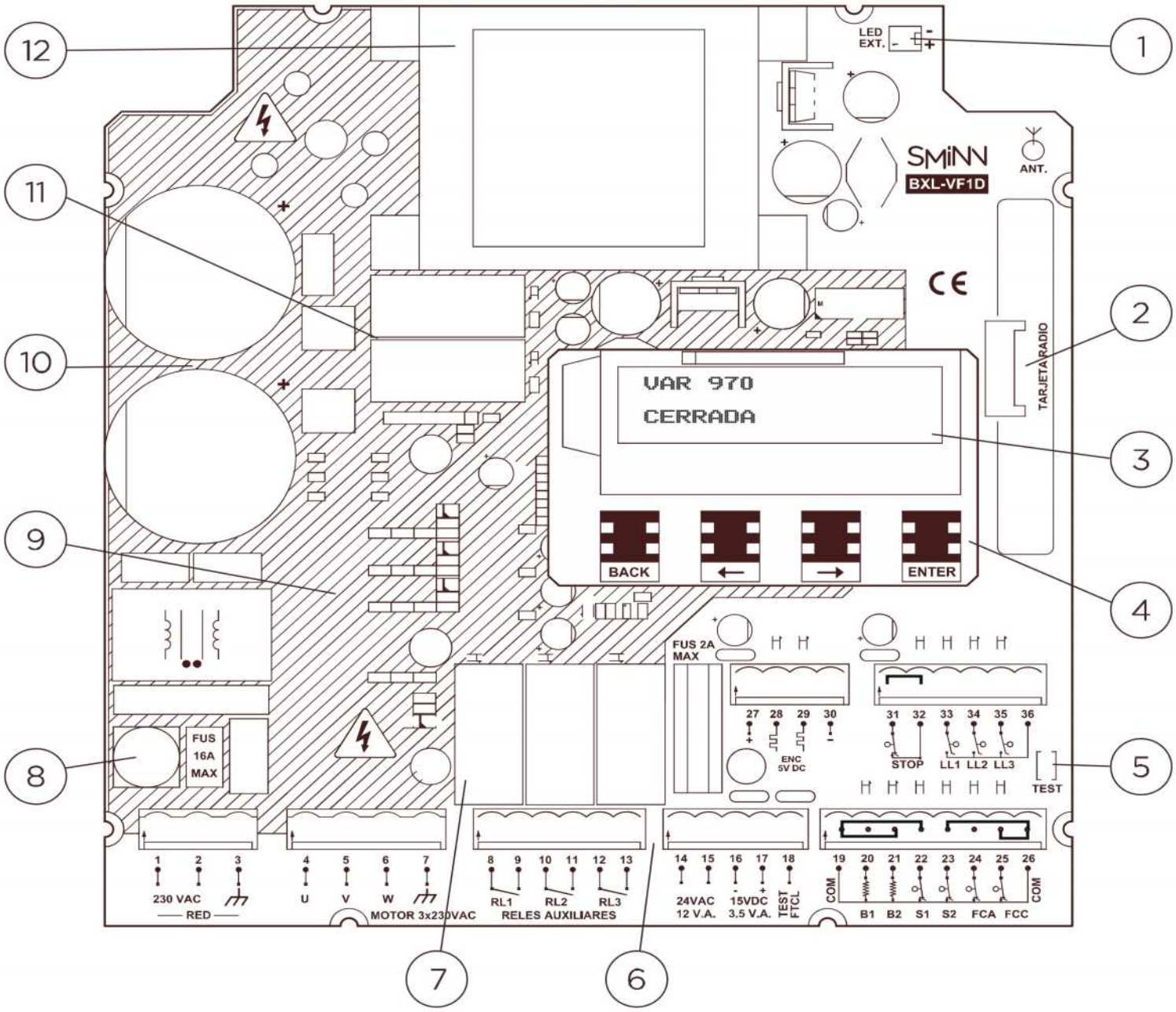
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL USO

Una vez instalado el mecanismo y como prevención, el usuario debe:
- Mantener el control del mecanismo lejos del alcance de los niños.
- Vigilar el movimiento de la puerta, manteniendo la zona libre de personas y objetos.
- Actuar con precaución cuando maneje la puerta de forma manual (desbloqueada) ya que puede moverse sin control, debido al peso de la misma, del estado de las fjaciones, resortes y contrapesos.

Si se observa un mal funcionamiento del sistema, el usuario deberá ponerse INMEDIATAMENTE en contacto con el servicio de asistencia técnica.
No debe utilizar el mecanismo ya que puede causar daño

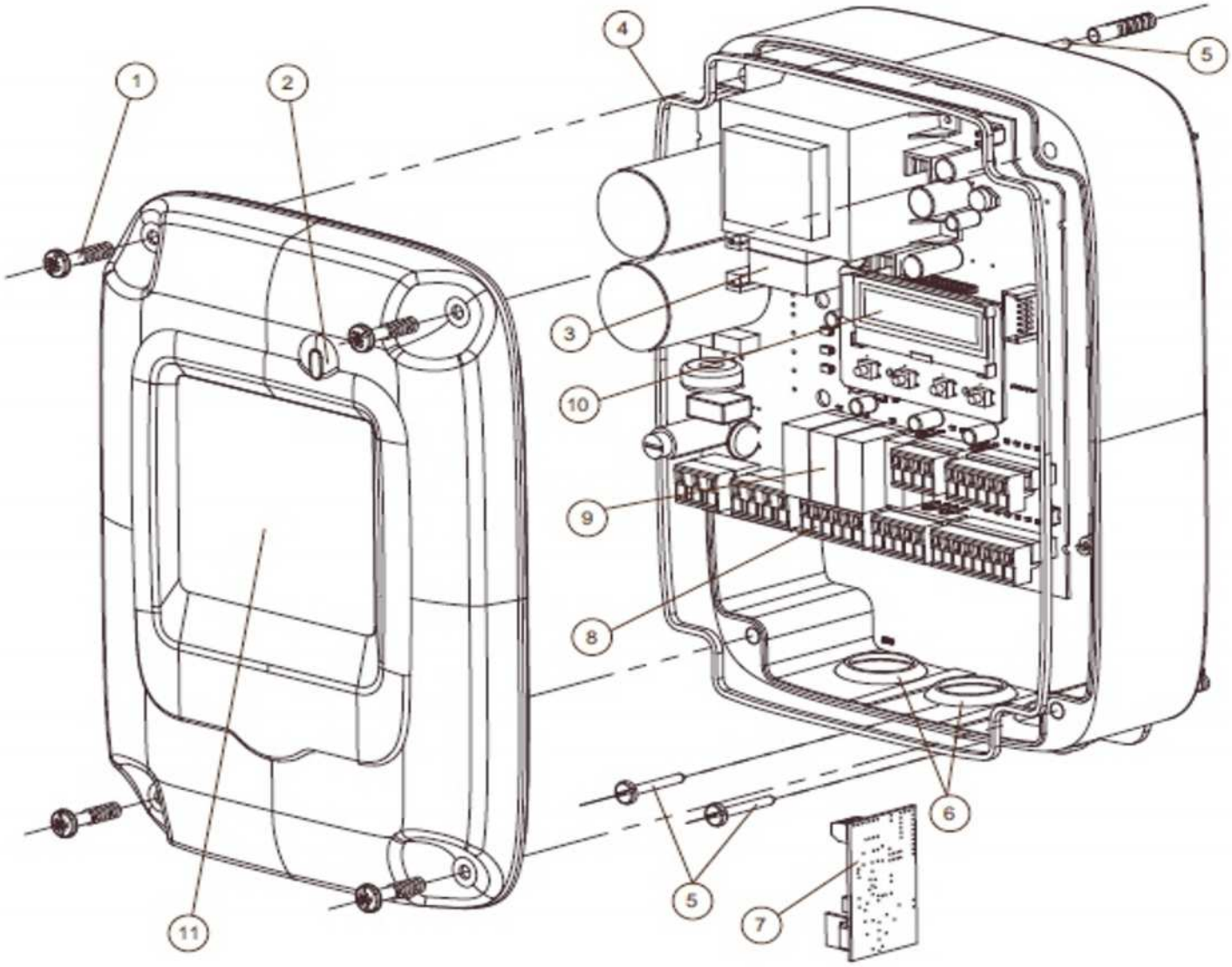
# SITUACIÓN DE LOS ELEMENTOS

FIGURA 1



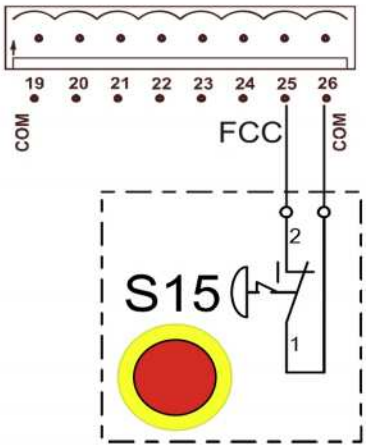

1. Conector LED tapa cuadro
2. Zócalo tarjeta radio TRSH
3. Pantalla LCD
4. Teclado selección opciones
5. Pulsador TEST Marcha
6. Bornero de conexiones
7. Relés de salidas auxiliares
8. Fusible entrada alimentación AC
9. Zona de alta tensión 230V
10. Condensadores de bus
11. Relés de carga de bus
12. Transformador de potencia

# Figura 3

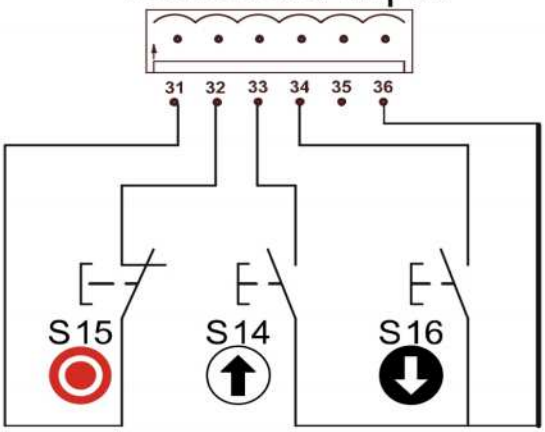



1. Tornillos imperdibles
2. Led indicador de funcionamiento
3. Relés de carga de bus
4. Junta goma estanqueidad
5. Sujeción externa con solo 3 tornillos
6. Prensa estopas
7. Tarjeta de radio
8. Regletas enchufables
9. Relés de potencia
10. Display
11. Soporte frontal para etiqueta de revisiones instalador, etc

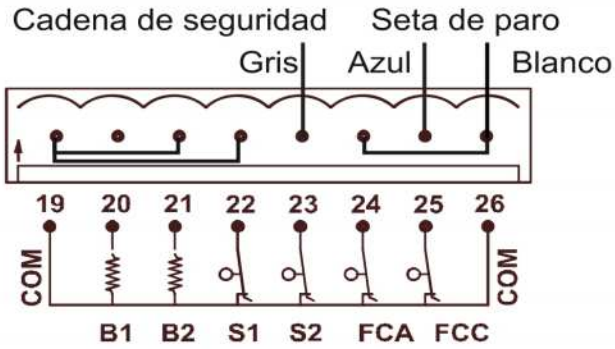
## Parada de emergencia



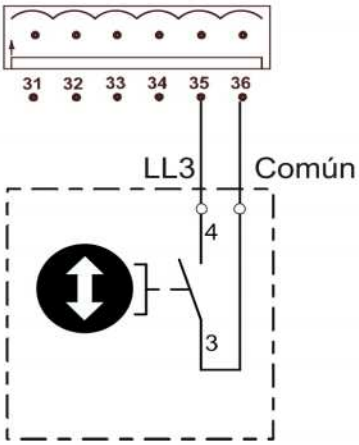

## Botonera triple



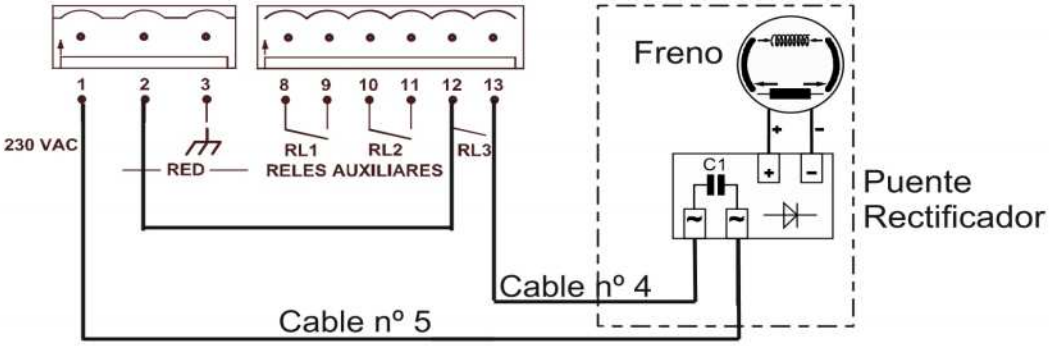

## Puenteado de fabrica



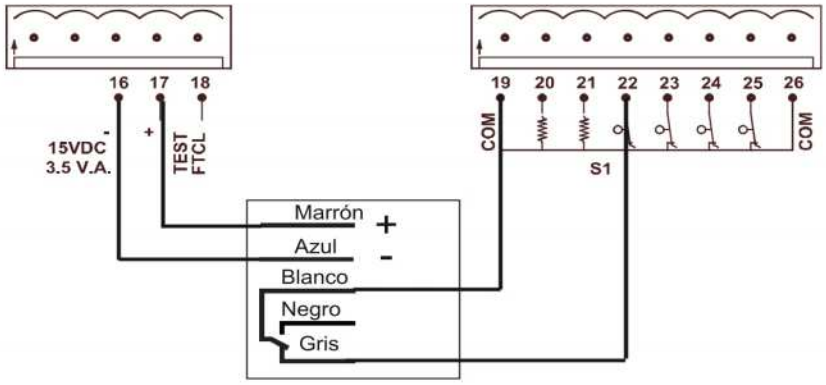

## Pulsador alternativo

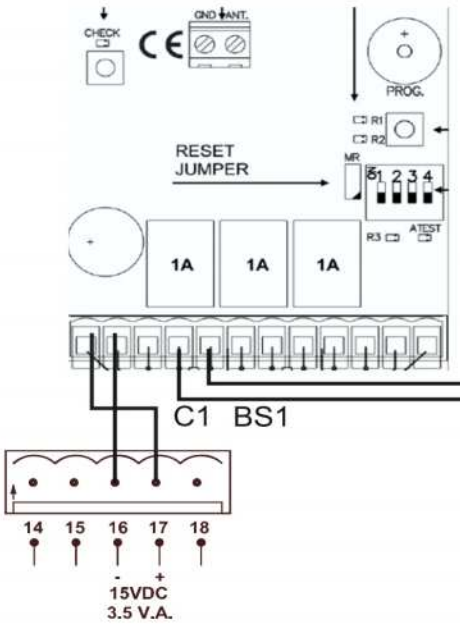


## Conexión Elektrofreno

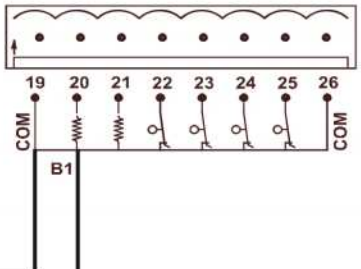



## Conexión Fotocelula

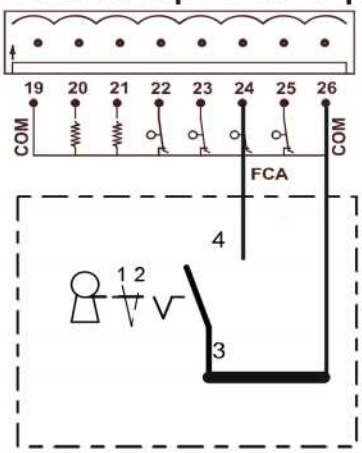


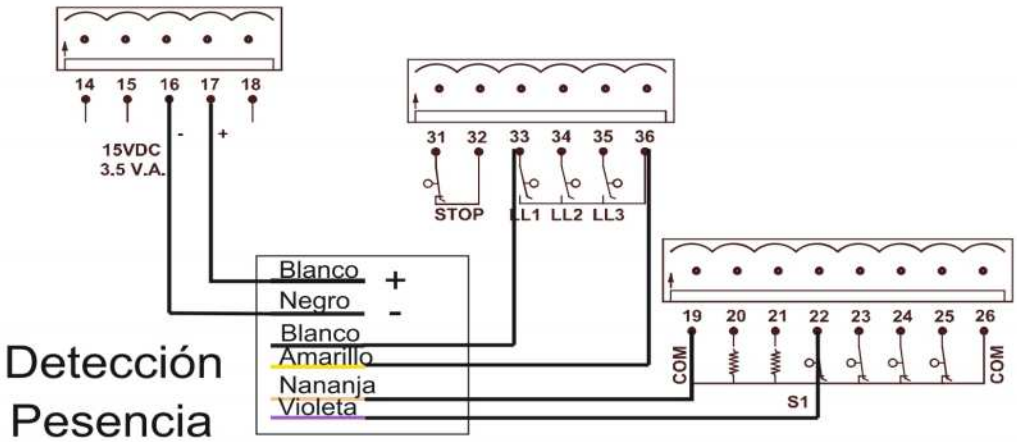

## Conexión Radioband



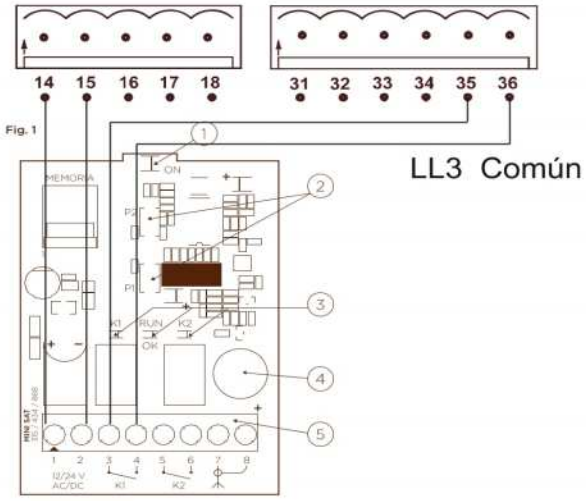

## Conexión apertura parcial



# Conexión Radar con presencia




# Receptor radio externo




COMPONENTES

1. LED ON
2. Pulsadores de grabación
3. LED RUN OK / Relé 1/ Relé 2
4. Buzzer / Zumbador
5. Conector relés y alimentación

# Tarjeta Radio

## Programación de  os fina es de carrera

El cuadro de maniobra cuenta con un asistente de configuración que permite seleccionar los parámetros más importantes y poner en marcha el cuadro rápidamente.
Lo primero es graduar el final de carrera de apertura mediante: (las flechas izquierda o derecha) de la pantalla o mediante el pulsador de subida o bajada de la tapa del cuadro.
Comprobar si el sentido de giro coincide con las flechas de apertura y cierre.
En pantalla nos pide llevar la puerta a la posición limite de apertura y confirmar con la tecla ENTER.
En la parte inferior izquierda de la pantalla se muestra el valor del Encoder, comprobar que al subir el valor se incrementa y al bajar el valor decrece, este valor va desde O a 8200.
Durante el proceso de programación inicial, el cuadro esta en hombre presente, hay que mantener pulsado el la flecha correspondiente. Si pulsamos la tecla Back invertimos el sentido de giro.
Para confirmar pulsar ENTER.

```
LLEVAR PUERTA ...
8200
```

Llevar puerta con <- y -> a limite de apertura y pulsar ENTER.

```
LLEVAR PUERTA ...
8200
```

Llevar puerta con <- y -> a limite de CIERRE y pulsar ENTER.

Durante el movimiento de la puerta se puede observar:

**VALOR ENCODER TEMPERATURA BUS VOLTAJE**

```
4800      26º      315V
1.52A               1.6A
```

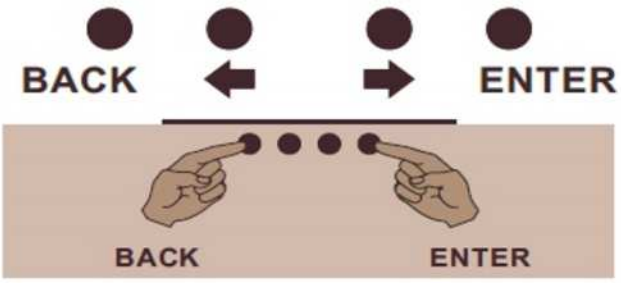
**AMPERAJE INMEDIATO AMPERAJE SEGURIDAD**

```
ELEKTROMAT IBERIA
      CERRADA
```

Una vez almacenados los valores nos indicara en pantalla puerta cerrada.

**Para entrar en el menú pulsar BACK Y ENTER a la vez.**

ELEKTROMAT IBERIA
CERRADA




Las funciones de movimiento de puerta pueden realizarse con las flechas o con la botonera externa indistintamente. La validación se realiza con ENTER y la cancelación con BACK.
Al entrar al menú se visualizan las alarmas si estas se han producido, obligando a reconocer las mismas antes de poder modificar parámetros en la configuración.
,

◄ 0.0 TIPO PUERTA ►
5 RAPIDA

Las flechas de la parte superior de la pantalla indican el menú activo

0.0 TIPO PUERTA
◄ 5 RAPIDA ►

Al pulsar ENTER las flechas se moverán a la parte inferior de la pantalla, muestran la selección activa.

Presionar ENTER para acceder al submenú y con las teclas <- -> seleccionar el modo deseado.
Presionar ENTER para validar.

Las acciones resaltadas en **negrita** son las opciones por defecto.

**Menú 0.0 - Tipo de puerta.**
Texto LCD: 0.0 Tipo puerta.
Valores:
1 PERSIANA.
2 CORREDERA.
3 SECCIONAL.
4 APILABLE.
**5 RÁPIDA.**

◄ 0.0 TIPO PUERTA ►
5 RAPIDA

**Menú 0.1 - Modo de funcionamiento de la puerta.**
Texto LCD: **0.1 Modo funcionamiento puerta.**
Valores:
**1 HOMBRE PRESENTE**.
2 SEMIAUTO.
3 AUTOTICO.
6 HOMBRE PRESENTE SIN SEGURIDAD.

Observaciones:
- En el punto 6 deja mover la puerta aunque haya una seguridad pisada, (a diferencia con el punto 1).

◄ 0.1 MODO DE FUN►
1 HOMBRE PRESENTE

**Menú 0.3 - Comportamiento de la entrada de seguridad BND1.**
Texto LCD: **0.3 Actuación banda seguridad.**
Valores:
1 NO INVERTIR. La puerta se para.
2 INVER PARCIAL. La puerta invierte durante 3 segundos y se para.
3 INVER TOTAL. La puerta invierte hasta la posición de apertura total.

◄ 0.3 ACTUACIÓN B ►
3 INVERSIÓN TOTAL

**Menú 0.6 - Ayuda al arranque.**
Texto LCD: 0.4 Ayuda al arranque.
Valores: De 0 a 40%.
De 0% al 40% Ayuda al arranque en condiciones de necesidad (Puertas correderas con pendiente..)
Aumentar de forma paulatina para evitar dañar el automatismo.

◄ 0.6 AYUDA AL AR ►
0 %

**Menú 0.8 - Comportamiento de la entrada de seguridad SEG1.**
Texto LCD: **0.8 Opciones de fotocélula.**
Valores:
1 PARA. La puerta se para.
2 INVERSIÓN PARCIAL. La puerta invierte durante 3 segundos.
**3 INVERSIÓN TOTAL.** La puerta invierte hasta la posición total de apertura.

```
◄ 0.8 OPCIONES FO►
  3 INVERSIÓN TOTAL
```

**Menú 0.9 - Autotest SEG1.**
Texto LCD: **0.9 Autotest fotocélula.**
Valores:
**0 DESACTIVADO.**
1 ACTIVADO.

Una vez activado, por defecto el cuadro realizará test de seguridad tanto antes de cerrar.

```
◄ 0.9 AUTOTEST FO►
  0 DESACTIVADO
```

**Menú 1.1 - Corrección gruesa de la posición final de apertura.**
Texto LCD: **1.1 Ajuste apertura.**
Se visualiza en pantalla el valor del Encoder, mediante las <- -> o con el botón de apertura o cierre de la tapa.

1- Mover la puerta a la posición final de apertura.
2- Validar con ENTER.
3- BACK para salir.

```
◄ 1.1 AJUSTE APER ►
        6226
```

```
<- ABRIR -> CERRAR
ENTER=OK      1359
```

**Menú 1.2 - Corrección gruesa de la posición final de cierre.**
Texto LCD: **1.1 Ajuste cierre.**
Se visualiza en pantalla el valor del Encoder, mediante las <--> o con el botón de apertura o cierre de la tapa.

1- Mover la puerta a la posición final de cierre.
2- Validar con ENTER.
3- BACK para salir.

```
◄ 1.1 AJUSTE CIER ►
        5323
```

```
<- ABRIR -> CERRAR
ENTER=OK      983
```

**Menú 1.3 - Corrección fina de la posición final de apertura.**
Texto LCD: **1.3 Ajuste fino Apertura.**
Valores: Entre -9 y +9.
Se visualiza un cero en la pantalla, mediante las <- ->, podemos ajustar desde - 9 para una posición más baja o +9 para una posición más alta, confirmar con la tecla ENTER.

```
◄ 1.3 AJUSTE FINO ►
        0
```

**Menú 1.4 - Corrección fina de la posición final de cierre.**
Texto LCD: **1.3 Ajuste fino cierre.**
Valores: Entre -9 y +9.
Se visualiza un cero en la pantalla, mediante las <- ->, podemos ajustar desde - 9 para una posición más baja o +9 para una posición más alta, confirmar con la tecla ENTER.

◄ 1.4 AJUSTE FINO ►
0

**Menú 1.5 - Corrección fina del pre interruptor final de carrera para banda de seguridad.**
Texto LCD: **1.5 Ajuste banda al suelo.**
Valores: Entre -9 y +9.
Observaciones:
Posición de inhibición de banda con ajuste al suelo.
Se visualiza 0 en la pantalla, mediante las <- ->, podemos ajustar desde - 9 para una posición más alta o hasta +9 para una posición más baja, confirmar con la tecla ENTER.

**(Ajustar junto con el punto de programación 2.1**)

◄ 1.5 AJUSTE BAND ►
0

**Menú 1.6 - Ajuste de la apertura parcial (Peatonal).**
Texto LCD: **1.6 Apertura parcial.**

Mover la puerta para ajustar la posición, ENTER para validar, BACK para ir hacia atrás en el menú.
Observaciones:
Por defecto se pondrá al 50% de la posición de apertura.
Se visualiza en pantalla un valor en % de la posición de la puerta, mediante las <- ->, podemos mover la posición de la puerta hasta el % deseado, confirmar con la tecla ENTER.
**Cerrar el contacto FCA para activar esta función, configurar** en menu 2.6 pulsador alternativo o en 2.9 configuración botón de subida LL1.

◄ 1.6 APERTURA PA ►
50 %

<- ABRIR -> CERRAR
ENTER=OK 0%

**Menú 1.7 - Posición del punto de conmutación del relé 1.**
Texto LCD: **1.7 Posición relé 1.**

Mover la puerta para ajustar la posición, ENTER para validar, BACK para ir hacia atrás en el menú.
Observaciones:
Se visualiza en pantalla un valor en % de la posición de la puerta, mediante las <- ->
movemos la puerta hasta la posición deseada, confirmar con la tecla ENTER.

El RL1, por defecto esta preconfigurado con salida N.C en la posición de apertura,
si se cambia la posición de conmutación, hay que modificar el punto de programación 2.7
al ajuste deseado.

◄ 1.7 POSICIÓN RE ►
50 %

<- ABRIR -> CERRAR
ENTER=OK 0%

**Menú 1.8 - Posición del punto de conmutación del relé 2.**
Texto LCD: **1.8 Posición relé 2.**

Mover la puerta para ajustar la posición, ENTER para validar, BACK para ir hacia atrás en el menú.
Observaciones:
Se visualiza en pantalla un valor en % de la posición de la puerta, mediante las <- ->
movemos la puerta hasta la posición deseada, confirmar con la tecla ENTER.

El RL2, por defecto esta preconfigurado con salida N.C en la posición de cierre,
si se cambia la posición de conmutación, hay que modificar el punto de programación 2.8
al ajuste deseado.

◄ 1.8 POSICIÓN RE ►
50 %

<- ABRIR -> CERRAR
ENTER=OK 0%

**Menú 1.9 - Posición inhibición fotocélula.**
Texto LCD: **1.9 Punto inhibición fotocélula.**

**Este menú solo se mostrara si el menú 3.2 está activo**

Mover la puerta para ajustar la posición desde la que inhibir la fotocélula hasta el cierre,
ENTER para validar, BACK para ir hacia atrás en el menú.
Observaciones
Se define la posición inicial, se inhibe hasta el suelo.

◄ 1.9 PUNTO INHIBI ►
50 %

<- ABRIR -> CERRAR
ENTER=OK 0%

**Menú 2.1 - Función de la banda de seguridad en el rango de ajuste pre-final de carrera**.
Texto LCD: **2.1 Activado de la banda.**
Valores
**1 Banda activa.** Si hay contacto invierte.
2 Desactivada.
3 Ajuste al suelo. Junto con el punto de programación 1.5,
cuando la banda toca el suelo dentro del margen de ajuste de suelo programado, la puerta se para.

**Observaciones:**
**Esto se aplica solo a BND1 (banda 1)**

◄ 2.1 ACTIVADO DE ►
1 BANDA ACTIVA

**Menú 2.2 – Modo de deceleración.**
Texto LCD: **2.2 Modo de deceleración.**
Valores:
0 Desactivado.
**1 Respuesta rápida.**
2 Respuesta lenta.
Observaciones
Regular el margen de deceleración y la velocidad final en el ultimo tramo del recorrido con este ajuste.
**Desactivar si da problemas.**

◄ 2.2 MODO DE DES ►
1RESPUESTA RÁPIDA

**Menú 2.3 - Cierre temporizado.**
Texto LCD: **2.3 Cierre temporizado.**
Valores: De 0 a 3600 segundos (Por defecto 0).
Cuenta atrás para cierre automático en apertura total.

◄2.3 CIERRE TEMP►
NO

2.3 CIERRE TEMP
◄ 5 SEG ►

**Menú 2.31 - Cierre temporizado peatonal (Parcial).**
(Activar primero menú 2.3 para ver este menú.)
Texto LCD: **2.31 Cierre temporizado peatonal.**
Valores: De 0 a 3600 segundos (Por defecto 0).
Cuenta atrás para cierre automático en apertura peatonal.

◄2.31 CIERRE TEM►
NO

2.31 CIERRE TEMP
◄ 2 SEG ►

**Menú 2.4 – Función de fotocélula ampliada.**
Texto LCD: **2.4 Opciones fotocélula**.
Valores
**0 Desactivado.**
1 Cierre inmediato. Anulación del tiempo de espera tras corte de fotocélula en posición de apertura.
2 Detección de Vehículo. Anulación del tiempo de espera tras corte de fotocélula durante 1.5 segundos en posición de apertura.

◄2.4 OPCIONES FO►
0 DESACTIVADO

**Menú 2.5 - Re arranque de la banda de seguridad.**
Texto LCD: **2.5 Tope inversiones seguridad.**
Valores: 0 a 10 (Por defecto 2).
Numero de inversiones consecutivas de la banda de seguridad,
antes de detenerse en posición de apertura.

◄ 2.5 TOPE INVERS►
2

**Menú 2.6 - Control de tirador de techo o radiocontrol.**
Texto LCD: **2.6 Pulsador alternativo LL3.**
Valores:
1 IMPULSO. Un pulso abre o cierra en función de la posición de la puerta (sin parada).
2 PASO A PASO. Un pulso abre, un pulso para, un pulso cierra.
3 ABRIR. Solo abre (tirador de techo).
**4 ABRIR CIERRE AUTOMÁTICO.** Abre con tiempo de espera.
(Ajustar en punto de programación 2.3).
5 POSICIÓN INTERMEDIA. Abre hasta posición intermedia. (Ajustar en punto de programación 1.6, por defecto 50%).
6 POSICIÓN INTERMEDIA CON CIERRE AUTOMÁTICO. Abre hasta posición intermedia con cierre automático.
Observaciones:
Tarjeta de radio enchufable siempre apertura total. Siempre esta en paso a paso.
7. FUNCION EVACUACION. Esta función provoca la apertura aun cuando el stop o seguridades estén abiertas. Abre mientras el contacto este cerrado.

◄ 2.6 PULSADOR AL►
4 ABRIR CIERRE AUTO

**Menú 2.7 - Función de relé 1.**
Texto LCD: **2.7 Función de relé 1.**
Valores:
0 DESACTIVADO.
1 IMPULSO. Da un impulso en la posición marcada en el punto de programación 1.7, actúa solo en subida.
2 PERMANENTE. Conmuta desde la posición marcada en el punto de programación 1.7
3 F1 SEMÁFORO. Luz fija durante el movimiento de la puerta, 3 parpadeos antes de cada movimiento de apertura o cierre.
4 F2 SEMÁFORO. Luz fija durante el movimiento de la puerta, 3 parpadeos antes de la maniobra de cierre.
5 F3 SEMÁFORO. Luz fija durante el movimiento de la puerta, 3 segundos fija antes de cada movimiento de apertura o cierre.
6 F4 SEMÁFORO. Luz fija durante el movimiento de la puerta, 3 segundos fija antes de la maniobra de cierre.
**7 MUELLE CARGA.** Conmuta en la posición de Apertura.
8 PUERTA CERRADA. Conmuta en la posición de cierre.
10 PULSO LUMINOSO. Da un pulso con cada orden de apertura.
11 PERMANENTE. Da un pulso el punto macado en Menú 1.7 en subida y cierre.
12 FRENO. Contacto permanente durante el movimiento de la puerta.
14 TEST SEGURIDAD. Se activa al dar orden de cierre, actúa sobre SEG1
15 MANTENIMIENTO. Se Activa el RL1 y la luz Power de la tapa parpadea.
16 SEÑAL ACK. Se evalúan continuamente las entradas de seguridad, si todas están cerradas, el relé esta activo.
Observaciones:
I**MPULSO** en la posición definida en parámetros anteriores conmuta solo en subida.
**PERMANENTE** cambia el estado cada vez que pasa por el punto ajustado en el menú 1.7.

◄ 2.7 FUNCIÓN DE R►
7 MUELLE CARGA

**Menú 2.8 - Función de relé 2.**
Texto LCD: 2.8 **Funcionamiento relé 2.**
Valores: Tiene las mismas opciones que 2.7.
**8 PUERTA CERRADA.**

**Menú 2.9 - Configuración botón subida LL1.**
Texto LCD: **2.9 Configuración botón subida LL1.**
Valores:
**1 ABRIR.**
2 Posición intermedia.
(Los modos auto se activan al activar el punto de programación 2.3)

◄ 2.9 CONFIGURAC ►
1 ABRIR

**Menú 2.10 - Tipo de freno.**
Texto LCD: **2.10 Tipo freno.**
Valores:
**1 NORMAL.** Al recibir tensión, libera el freno.
2 POSITIVO. Al recibir tensión, bloquea el freno.

◄ 2.10 TIPO FRENO ►
1 NORMAL

**Menú 3.1 - Controlador de fuerza.**
Texto LCD: **3.1 Controlador de fuerza.**
Valores: 0 (desactivado) o de 2 a 10.
Si percibe un exceso de fuerza (regulable del 2% al 10%) impide la maniobra.

◄ 3.1 CONTROLADO►
NO

**Menú 3.2 – Inhibición de la fotocélula en un punto.**
Texto LCD: **3.2 Inhibición fotocélula.**
Valores:
0 DESACTIVADA.
1 ACTIVADA.
Observaciones:

"Una vez activada configurar el parámetro 1.9"

◄ 3.2 INHIBICIÓN DE►
0 DESACTIVADA

**Menú 3.4 – Configuración de la entrada de seguridad BND2 (Anti arrastre).**
Texto LCD: **3.4 Configuración BN2.**
Valores:
1 PARO RESISTIVO. Contacto resistivo 8K2.
Actúa tanto en reposo como en movimiento de apertura, si cambia el valor, se para la puerta.
2 PARO N.C Contacto normalmente cerrado. Actúa tanto en reposo como en movimiento de apertura, si se abre el contacto se para la puerta.
3 TOTAL RESISTIVO. Actúa durante el movimiento de la puerta en apertura, hace una inversión total hasta posición de cierre.
4 TOTAL N.C Actúa durante el movimiento de la puerta en apertura, hace una inversión total hasta la posición de cierre.
**5 DESACTIVADO.**

◄ 3.4 CONFIGURAC ►
5 DESACTIVADO

**Menú 3.5 - Apertura cíclica programada.**
Texto LCD: **3.5 Apertura cíclica.**
Valores: 0 a 99 minutos.
Observaciones:
Con esta función la puerta se abre cíclicamente según los minutos configurados.
Tiene que estar el 2.3 con tiempo. (Función anti escarcha).

◄ 3.5 APERTURA CI ►
NO

**Menú 3.8 – Tiempo de reacción.**
Texto LCD: **3.8 Tiempo reacción banda seg1.**
Valores: De -3 (Más rápido) a +3 (Más lento).
Observaciones:
●Tiempo de reacción de BND1 (banda de seguridad).

◄ 3.5 TIEMPO REAC ►
0

**Menú 3.9 – Configuración de la entrada de seguridad S2 (p. peatonal, cable flojo, etc).**
Texto LCD: **3.4 Configuración S2.**
Valores:
**1 Paro**. Contacto normalmente cerrado. Actúa tanto en reposo como en movimiento, si se abre el contacto se para la puerta.
2 NC. Parcial. Contacto normalmente cerrado. Actúa durante el movimiento de subida de la puerta, hace una inversión en sentido contrario a la marcha.
3 NA. Parcial. Parcial. Contacto normalmente cerrado. Actúa durante el movimiento de subida de la puerta, hace una inversión en sentido contrario a la marcha.
Observaciones:
El 1 hace STOP, el 2 y 3 hacen inversión parcial.

◄ 3.9 CONFIGURAC ►
1 PARO

**Menú 4.1 - Velocidad rápida en apertura.**
Texto LCD: **4.1 Velocidad rápida abrir.**
Valores: De 10 a 60 Hz
Observaciones:
Por defecto 50Hz

◄ 4.1 VELOCIDAD R ►
50 HZ

**Menú 4.2 - Velocidad rápida en cierre.**
Texto LCD: **4.2 Velocidad rápida cierre.**
Valores: De 10 a 60 Hz.
Observaciones:
Por defecto 40 Hz.

◄ 4.2 VELOCIDAD R ►
40 HZ

**Menú 4.3 – Posición cambio velocidad en apertura.**
Texto LCD: **4.3 Pos. cambio en apertura.**
Valores: de 0% (cerrado) a 100% (abierto).
Observaciones:
80% por defecto.

◄ 4.3 POS. CAMBIO ►
80 %

**Menú 4.4 – Posición cambio velocidad en cierre.**
Texto LCD: **4.4 Pos. cambio cierre.**
Valores: de 0% (cerrado) a 100% (abierto).
Observaciones:
Por defecto se pondrá al 25%.

◄ 4.4 POS. CAMBIO ►
25 %

**Menú 4.5 – Tiempo de la rampa en apertura.**
Texto LCD: **4.5 Tiempo rampa apertura.**
Valores: De 0 a 10 segundos en incrementos de 0.1s.
Por defecto 0.75s.

◄ 4.5 TIEMPO RAMP►
0.75 SEG

**Menú 4.6 – Tiempo de la rampa en cierre.**
Texto LCD: **4.6 Tiempo rampa cierre.**
Valores: De 0 a 10 segundos en incrementos de 0.1s
Por defecto 1s

◄ 4.6 TIEMPO RAMP►
1 SEG

**Menú 4.7 - Rampa de deceleración en apertura.**
Texto LCD: **4.7 Rampa de deceleración en apertura.**
Valores: De 0 a 10 segundos en incrementos de 0.1s.
Por defecto 0.4s.

◄ 4.7 RAMPA DE DE ►
0.4 SEG

**Menú 4.8 - Rampa de deceleración en cierre.**
Texto LCD: **4.8 Rampa de deceleración en cierre.**
Valores: De 0 a 10 segundos en incrementos de 0.1s.
Por defecto 0.4s.

◄ 4.8 DURACIÓN RA►
0.4 SEG

**Menú 4.9 - Velocidad lenta arranque /paro.**
Texto LCD: **4.9 Velocidad arranque/paro.**
Valores: De 10 a 60 Hz.
Observaciones:
Por defecto 25 Hz.

◄ 4.9 VELOCIDAD A ►
25 HZ

**Menú 8.4 - Ver el contador de ciclos de mantenimiento.**
Texto LCD: **8.4 Ver ciclos mantenimiento.**
Valor: Se muestran el número de ciclos de mantenimiento, como cuenta atrás.
**"Se activa al activar el menú 8.5."**

◄ 8.4 VER CICLOS D ►
1000

**Menú 8.5 - Preselección del ciclo de mantenimiento.**
Texto LCD: **8.5 Ciclos mantenimiento.**
Valores: De 1 a 99 x mil.

◄ 8.5 CICLOS MANT ►
NO

8.5 CICLOS MANT
◄ 1 MIL ►

**Menú 8.6 - Reacción al llegar a 0 el contador de ciclos de mantenimiento.**
Texto LCD: 8.6 **Acción mantenimiento.**
Valores:
**1 AVISO PANTALLA.**
2 HOMBRE PRESENTE.
3 HOMBRE PRESENTE REARMABLE.

◄ 8.6 ACCIÓN MAN ►
1 AVISO PANTALLA

**Menú 9.1 - Contador de ciclos total.**
Texto LCD: **9.1 Total ciclos.**
Contador total de maniobras.

◄ 9.1 TOTAL CICLOS ►
439

**Menú 9.2 - Últimos errores.**
Texto LCD: **9.2 Errores.**
Visor de errores.

◄ 9.2 ERRORES ►

**Menú 9.3 – Contador de información.**
Texto LCD: **9.3 Contador información.**
Valores:
1 CICLOS DESDE PROGRAMACIÓN.
2 ACTIVACIONES BANDA 2.
3 TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.
4 TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR.
5 NUMERO DE INVERSIONES.
**Observaciones:**
**El 1 solo se borra al hacer una modificación**

◄ 9.3 CONTADOR IN ►

◄ 1 CICLOS DESDE ►
500

**Menú 9.4 - Versión software.**
Texto LCD: 9.4 **Versión software.**
Muestre la versión del firmware.

◄ 9.4 VERSIÓN SOF ►
1 AM

**Menú 9.5 - Borrado de ajustes.**
Texto LCD: **9.5 Valores fabrica.**
Valores:
0 NO
1 Fabrica.

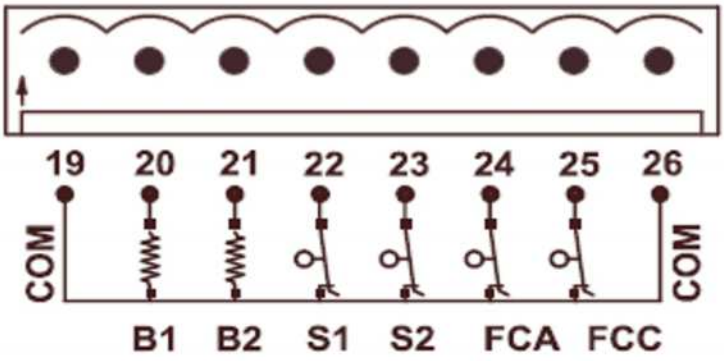
◄ 9.5 VALORES FAB ►
0 NO

## Cada entrada del cuadro produce un código E, siendo estos:

-E1.1 = LL1. Orden de apertura.
-E1.2 = STOP Orden de paro.
-E1.3 = LL2. Orden de cierre.
-E1.4 = LL3. Pulsador alternativo
-E1.5 = RADIO 1. Pulsador alternativo
-E1.6 = RADIO 2. Pulsador alternativo

## Los códigos de error están precedidos de una F y son:

-F1.2 = S2 abierto durante maniobra (Puerta peatonal , cadena de seguridad, manivela o fusible térmico).
-F1.4 = FCC accionado seta de paro.
-F2.0 = B1 Banda de seguridad no conectada.
-F2.1 = S1 abierto antes de maniobra o durante la misma (Fotocélula).
-F2.2 = Se han alcanzado el número máximo de re-arranques.
-F2.4 = B1 abierto antes de maniobra o durante la maniobra de cierre.
-F2.5 = B1 lee un valor no valido.
-F2.9 = B2 abierto antes durante la maniobra de apertura.
-F3.1 = Se supera la posición de apertura 105%.
-F3.2 = Se supera la posición -5% durante la maniobra de cierre + de detección de suelo si lo hay.
-F3.5 = No se detecta encoder.
-F4.1 = Ha saltado un anti aplastamiento.
-F4.7 = Fallo de test en S1.
-F5.1 = Error en memoria de configuración.
-F5.2 = Error en memoria de registro.
-F5.4 = Error en el circuito de lectura de entradas.
-F6.3 = Error de tensión baja.
-F6.5 = Error de temperatura alta.
-F6.6 = Error de detección de cortocircuito.




B1 Entrada banda de seguridad resistiva 8K2.

B2 Entrada banda de seguridad resistiva o N.C actúa en apertura.

S1 Entrada fotocélula N.C / NPN.

S2 Entrada interruptor de emergencia puerta peatonal (cadena de seguridad, manivela o fusible térmico.)

FCA entrada activación apertura parcial (Peatonal).

FCC entrada seta de paro.

# Características Técnicas

| | |
|---|---|
| **Alimentación** | **230VAC** |
| **Carga máxima** | **2CV / 1,5 KW** |
| **Fusible principal** | **AC 10A** |
| **Salidas de tensión** | **24VAC 12W / 15VDC 3,5W** |
| **Protección alimentación externa** | **Fusibles rearmables** |
| **Entradas control maniobra** | **8 optoacopladas alto aislamiento eléctrico 2 analógicas** |
| **Tarjetas insertables** | **Radio** |
| **Display LCD** | **2x16 caracteres Chip-on-glass technology - Backlight** |
| **Temperatura de trabajo** | **-20ºC / 70ºC** |
| **Carcasa** | **ABS** |
| **Dimensiones** | **L280 x W196 x H90 mm** |
| **Peso** | **2250 gr** |
| **Estanqueidad** | **Ip54 (IP65 con prensaestopas)** |

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

| | |
|---|---|
| La empresa | ELSON ELECTRÓNICA, S. A. Pol.<br>Torrelarragoiti, P6 – A3 48170<br>Zamudio – Vizcaya (SPAIN) |
| Declara que: | |
| El producto | Cuadro Maniobra VAR970 |
| Fabricado | |
| Bajo la marca comercial | **SMINN** |
| Para uso en | Entornos de tipo Residencia I,<br>Comercial o Industria Ligera. |

Cumple con las disposiciones pertinentes, siempre y cuando el uso sea conforme a lo previsto, habiendo sido sometido a la aplicación de las siguientes normas.

| | | |
|---|---|---|
| Compatibilidad electromagnética : | EN 61000-3-2/3<br>EN 61000-6/1-2-3-4 | EN 55014-1<br>EN 55014-2 |
| Baja Tensión: | EN 60335-1<br>EN 60335-2-95/103 | |
| Máquinas: | EN 12453:2000<br>EN 12445:2000 | |

Zamudio a 14.03.2019

José Miguel Blanco Pérez
Director Técnico

## Garantía

Este producto ha sido sometido durante su proceso de fabricación a un completo test que garantiza su fiabilidad y buen funcionamiento. El fabricante otorga al producto una garantía de 24 meses a partir de la fecha impresa en el producto y contra cualquier anomalía que el producto pueda presentar en su aspecto o funcionalidad. Quedan excluídos de esta garantía los daños causados por terceros, por causas naturales (inundación, incendio, rayos, etc.). Por manipulación o instalación indebida, por actos vandálicos y en general por cualquier causa no imputable al fabricante. El alcance de la garantía queda limitado a la reparación o sustitución del elemento dañado.

Excluyendo de la garantía los gastos que se pudieran derivar del montaje, desplazamientos, transporte, piezas sujetas a desgaste, etc. Y en general de cualquier gasto que no sea para la reparación o sustitución del elemento dañado del equipo.

El instalador/distribuidor deberá solicitar del fabricante un número de RMA o autorización de envío de equipo en garantía. Sin este requisito previo el fabricante no podrá procesar ni atender dicha garantía.

## RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (WEEE)

Conforme a la directiva europea 2002/96/ ec sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (raee), la presencia del símbolo (ver símbolo al final de este texto) sobre el producto o en el embalaje indica que este artículo no debe arrojarse al flujo de residuos no clasifcados municipal. Es responsabilidad del usuario desechar este producto llevándolo a un punto de recogida designado para el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. La recogida por separado de este residuo ayuda a optimizar la recuperación y reciclaje de cualquier material reciclable y también reduce el impacto en la salud y el entorno. Para obtener más información acerca del desecho correcto de este producto póngase en contacto con la autoridad local o el distribuidor donde adquirió este producto.

# » TABLETA ELECTRONICA INVERTER PARA OPERADOR TRIFASICO 1.5KW (2HP) MARCA ELEKTROMATEN MOD.VAR 970.

Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.
¡Nuestra pasión es la Solución!....