



SEA®
Sistemi Elettronici
di Apertura Porte e Cancelli
International registered trademark n. 804888



Español

SEA 380 DG

23021022

TARJETA ELECTRÓNICA TRIFÁSICA



SEA S.p.A.
Zona industriale 64020 S.ATTO Teramo - (ITALY)
Tel. +39 0861 588341 r.a. Fax +39 0861 588344

www.seateam.com

seacom@seateam.com



CONNESSIONI / CONNECTIONS / CONNEXIONS

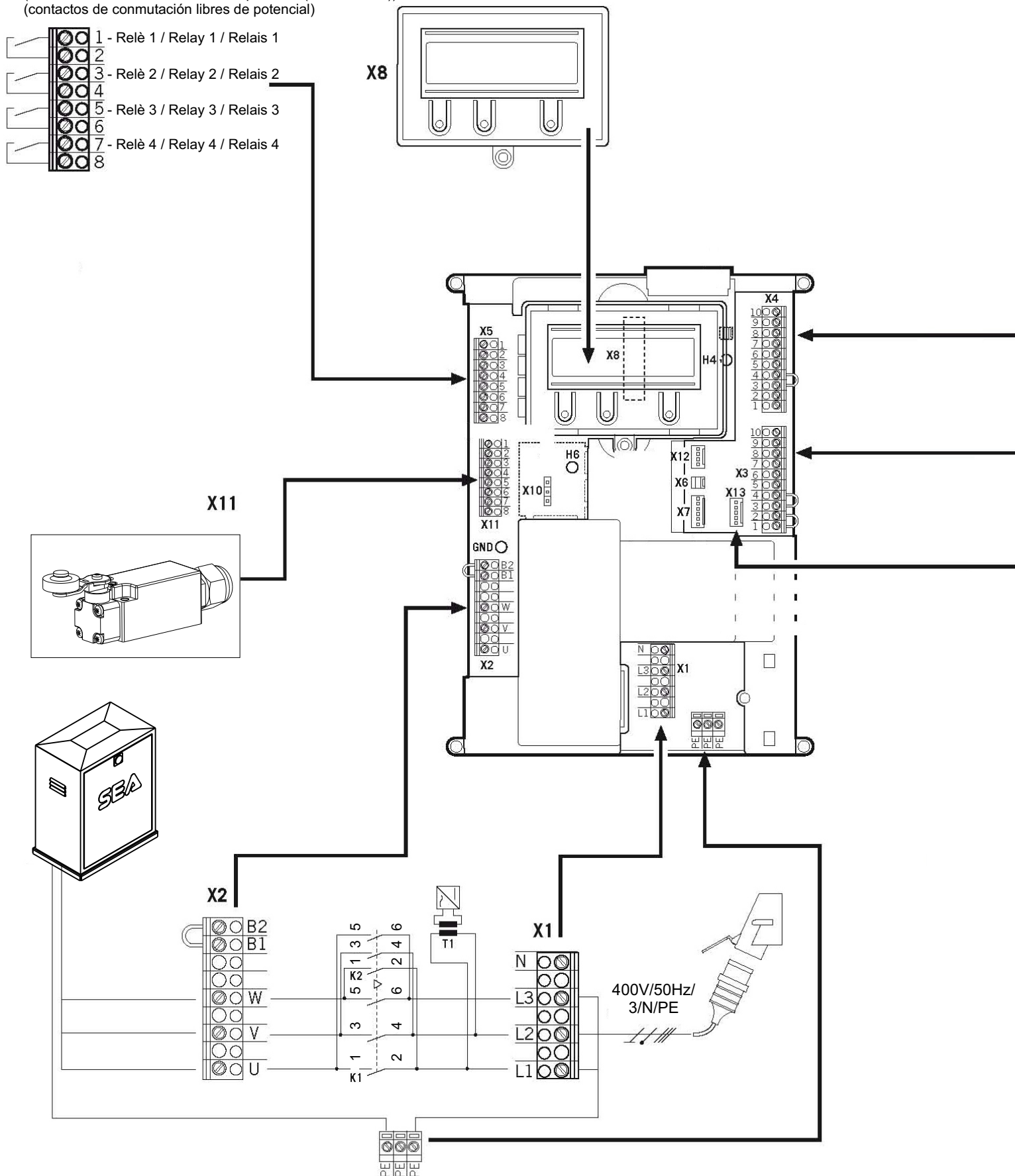
CONEXIONES / VERBINDUNGEN

Morsettiera X5 / Terminal block X5 / Barrette X5 / Regleta de bornes X5

(contatto d'inserimento a potenziale zero) / (potential free switch contact)

(contacts de commutation libres de potentiel (sans tension)) /

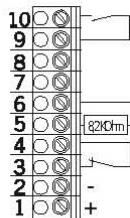
(contactos de conmutación libres de potencial)





**Morsettiera X4 / Terminal block X4 / Barrette X4 /
Regleta de bornes X4 / Klemmleiste X4**

(per coste pneumatiche di sicurezza 8,2 kOhm) /
(for 8.2 kOhm safety edge protection) / (pour barre palpeuse 8,2 kOhm) /
(para protección de lados de cierre de 8,2 Kohm) /
(für 8,2 kOhm-Schließkantensicherung)



- APERTURA PARZIALE² / PART - OPEN²
PARTIELLEMENT OUVERT² / SUBIDA PARCIAL²

- Costa pneumatica di sicurezza / Safety edge protection
Barre palpeuse / Sistema antiplastamiento

- Cellula fotoelettrica di transito³ / Photoelectric drive-through barrier³ /
Cellule photoélectrique de passage³ / Paso de barrera luminosa³

- 24 V DC / 250 mA4

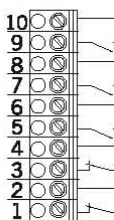
X4

**Morsettiera X3 / Terminal block X3 /
Barrette X3 / Regleta de bornes X3 /
Klemmleiste X3**
(Collegamento) / (assignment) /
(occupation) / (ocupación) /
(Belegung)

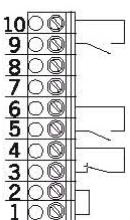
**Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA
OPEN / STOP / CLOSE buttons
Bouton OUVRIR / STOP / FERMER
Botones de mando ABRIR / PARADA / CERRAR
Taster AUF / STOP / ZU**
(soluzione a 6 fili) / (6-lead solution) /
(solution à six fils) / (solución a 6 hilos) /
(6-Ader Lösung)

**Pulsante APERTURA / STOP / CHIUSURA
OPEN / STOP / CLOSE buttons
Bouton OUVRIR / STOP / FERMER
Botones de mando ABRIR / PARADA /
CERRAR / Taster AUF / STOP / ZU**
(soluzione a 4 fili) / (4-lead solution)
(solution à quatre fils) / (solución a 4 hilos)
(4-Ader Lösung)

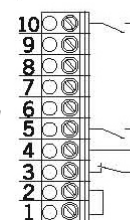
X3



- Pulsante Chiusura / CLOSE switch
Bouton FERMER / Botón CERRAR
- Pulsante Impulso¹ / impulse switch¹
Bouton Impulsion¹ / Botón Impulso¹
- Pulsante APERTURA / OPEN switch
Bouton OUVRIR / Botón ABRIR
- Pulsante STOP / STOP switch
Bouton STOP / Botón PARADA
- Arresto d'emergenza, interruttore di allentamento
fune, contatto porta pedonale, sicurezza rientro
Emergency off, slack rope switch, wicket
door contact, drawin protection
Arrêt d'urgence, rupteur électrique anti-mou de câble,
contact portillon, sécurité anti-relevage
Parada de emergencia, disyuntor para cable flojo, contacto
de resbalamiento de la puerta, protección de entrada

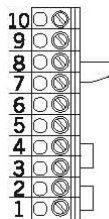


- Pulsante Chiusura / CLOSE switch
Bouton FERMER / Botón CERRAR
- Pulsante APERTURA / OPEN switch
Bouton OUVRIR / Botón ABRIR
- Pulsante STOP / STOP switch
Bouton STOP / Botón PARADA



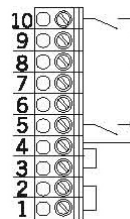
- Pulsante Chiusura / CLOSE switch
Bouton FERMER / Botón CERRAR
- Pulsante APERTURA / OPEN switch
Bouton OUVRIR / Botón ABRIR
- Pulsante STOP / STOP switch
Bouton STOP / Botón PARADA

**Pulsante a impulso / Impulse button /
Bouton à impulsion / Botón de impulso /
Impulstaster**
(controllo sequenziale) / (sequence control)
(Contrôle séquentiel) / (mando secuencial) /
(Folgesteuerung)



- Pulsante impulso
Impulse button
Bouton impulsion
Botón de impulso

**Interruttore a chiave APERTURA / CHIUSURA /
Key switch OPEN / CLOSE /
Contacteur à clé OUVRIR / FERMER /
Interruptores de llave ABRIR / CERRAR
Schlüsselschalter AUF / ZU**



- CHIUSURA / CLOSE /
FERMER / CERRAR
- APERTURA / OPEN /
OUVRIR / ABRIR

¹ Controllo sequenziale / Sequence control / Contrôle séquentiel/
Mando secuencial / Folgesteuerung

**Pulsante coperchio (OPTIONAL) / Covered input unit (OPTIONAL)
Bouton sur couvercle (OPTIONNEL) / Pulsador con tapa - OPCIONAL
Taste auf Deckel (OPTIONAL)**



- Pulsante ARRESTO / STOP button
Bouton STOP / Botón PARADA
- Pulsante Chiusura / CLOSE switch
Bouton FERMER / Botón CERRAR
- Pulsante APERTURA / OPEN switch
Bouton OUVRIR / Botón ABRIR

X13

² Pulsante o commutatore / Button or selector switch / Bouton ou commutateur /
Botón o conmutador / Taster oder Umschalter

³ Agisce in direzione discendente / Effective in down direction /
Agit lors du mouvement de descente / Funciona en sentido descendente /
Wirkt in Abwärtsrichtung

⁴ Per apparecchi esterni di distribuzione (allacciamento a morsettiera 1 e 2)
For external switching devices (connection to terminals 1 and 2)
Pour les appareils externes de distribution (Branchement aux bornes 1 et 2)
Para distribuidores externos (conexión a bornes 1 y 2)
Für externe Schaltgeräte (Anschluss an Klemme 1 und 2)

- Il punto di immissione PROVA CPS deve essere attivato
The input parameter SEP TEST must be switched on
Le point de saisie TEST PALPEUR DE SÉCURITÉ doit être activé
Se tiene que activar el punto de entrada PRUEBA SKS
Der Eingabepunkt SKS-TEST muss eingeschaltet werden

wt: bianco / white / blanc / blanco / weiß

gr: verde / green / vert / verde / grün

br: marrone / brown / marron / marrón / braun



INDICE

CARATTERISTICAS TECNICAS	5
DESCRIPCION PLACA BASE	6
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	7
AJUSTES CON EL MÓDULO LED	10
PROGRAMACIÓN CON EL MONITOR LCD	11
NAVEGADOR (SÓLO MONITOR LCD)	12
VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN.....	14
RISOLUCION DE PROBLEMAS.....	21
ADVERTENCIAS, MANTENIMIENTO Y GARANTIA.....	21



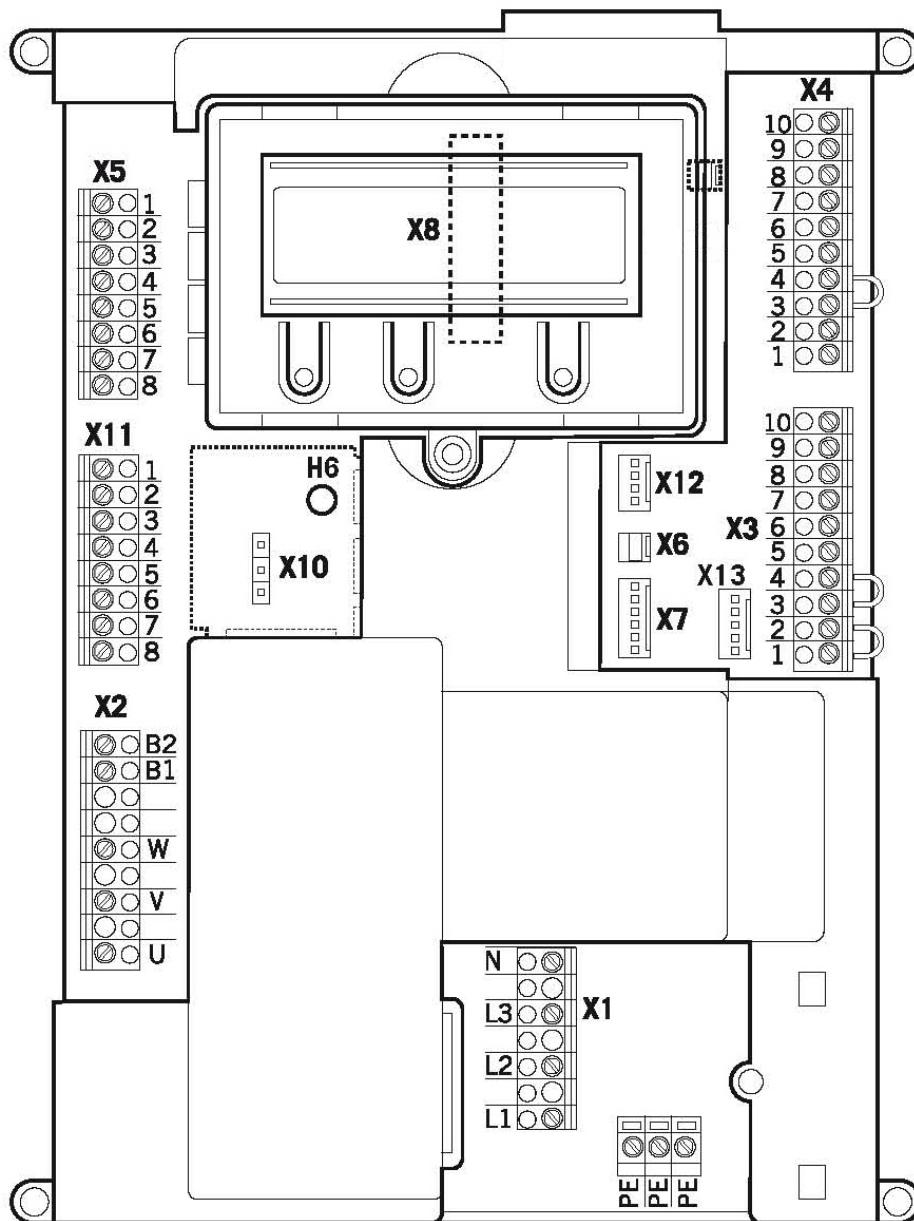
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensiones carcasa:	215 x 275 x 190 mm
Alimentación mediante L1, L2, L3, N, PE, 3 FASES + NEUTRAL:	400 V, 50 / 60 Hz; potencia consumida Máx. 2200 W - 3,2 A; servicio del 60% del tiempo para un tiempo de funcionamiento de máx. 120 s
Fusible:	10 A característica K
Consumo propio del control:	Máx. 250 mA
Tensión de control:	24 V c.c., máx. 250 mA; protegido por fusible de reposición automática para sensores externos; todas las entradas de tensión de control están separadas galvánicamente respecto del suministro
Entradas de control:	24 V c.c., todas las entradas se deben conectar libres de potencial; tiempo mín. de señal para comando de control de entrada >100 ms
Salida de accesorios:	24 V c.c. máx. 250 mA
Entrada de regleta seguridad:	Para regletas de seguridad eléctricas con resistencia de 8,2 kΩ
Salidas de relé:	se conectan cargas inductivas (p. ej. otros relés o frenos), de forma que se tienen que equipar éstos con las medidas pertinentes de protección (diodo, varistores, etc.). Contacto de trabajo libre de potencial; mín. 10 mA; máx. 230 V c.a. / 4 A. <i>Los contactos utilizados para circuito de potencia no pueden conectar y desconectar Pequeñas corrientes.</i>
Rango de temperatura:	Funcionamiento: -10 °C ...+45 °C Almacenamiento: -25 °C ...+70 °C
Humedad del aire:	Hasta el 80%, no condensante
Tipo de protección:	IP 65
Peso:	Aprox. 1,8 kg



DESCRIPCION PLACA BASE

**Placa base SEA 380 DG
(con monitor de visualización LCD desmontable)**



X1 = Regleta de bornes de conexión a red

X2 = Regleta de bornes del motor

X3 = Regleta de bornes del aparato de mando

X4 = Regleta de bornes de los elementos de seguridad

X5 = Regleta de bornes del relé

X6 = NO USADO

X7 = NO USADO

X8 = Conector para monitor (bajo el monitor)

X9 = NO USADO

X11 = Conector final de carrera

X12 = NO USADO

X13 = Regleta de enchufes para pulsadores triples tapa

H6 = Visualizador de estado de circuito de parada – se ilumina con el circuito de parada cerrado



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Generalidades

¡Aviso!

Para garantizar un funcionamiento perfecto, deben concurrir las siguientes circunstancias:

- La puerta está montada y lista para funcionar.
- El motor reductor está montado y listo para funcionar.
- Los dispositivos de mando y seguridad están montados y listos para funcionar.
- La carcasa de mando está montada con el mando.

NOTA: Para el montaje de la puerta, el motor reductor y los dispositivos de mando y seguridad, se deben consultar las instrucciones de los fabricantes correspondientes.

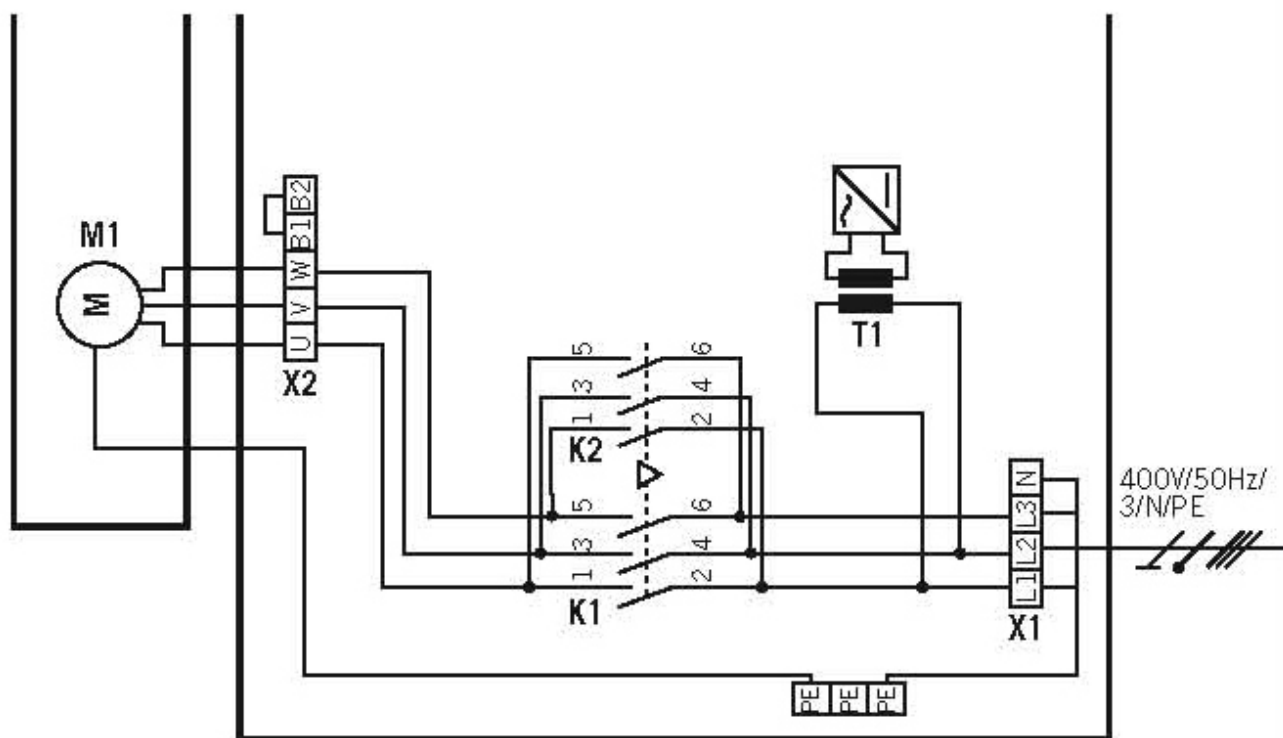
Conexión a la red

Para garantizar el funcionamiento de la central de mando, deben concurrir las siguientes circunstancias:

- La tensión de red se debe corresponder con la indicada en la placa de características.
- La tensión de red tiene que coincidir con la tensión del accionamiento.
- En conexión fija, se debe utilizar un interruptor para todos los polos.
- En conexión de corriente alterna, sólo se pueden utilizar fusibles automáticos de bloqueo (10A) 3os.

¡Aviso! Antes de encender por primera vez el control se debe comprobar tras completar el cableado si todas las conexiones del motor están fijadas por los lados del motor y del control. Todas las entradas de tensiones de control están separadas galvánicamente respecto de la alimentación.

Esquema de conexiones, detalle de la conexión a la red y el motor (400 V / 3 fases)



K1 = Contactor CERRAR
K2 = Contactor ABRIR
M1 = Motor
T1 = Transformador
X1 = Regleta de bornes de la conexión a la red
X2 = Regleta de bornes del motor

Conexión:

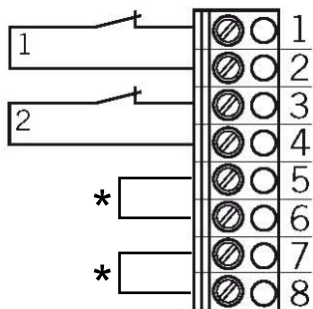
- Conectar el mando a la red eléctrica.
- Conectar el mando al motor.
- Los grupos de cables deben asegurarse inmediatamente delante del borne respectivo con una virola adecuada.



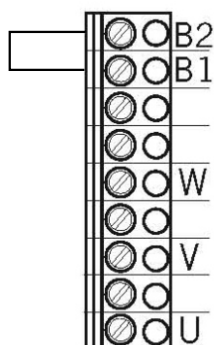
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Asignación de conectores del interruptor de fin de carrera (terminales X11 y X2)

Regleta de terminales X11



Regleta de terminales X2



¹ Interruptor de fin de carrera ABRIR

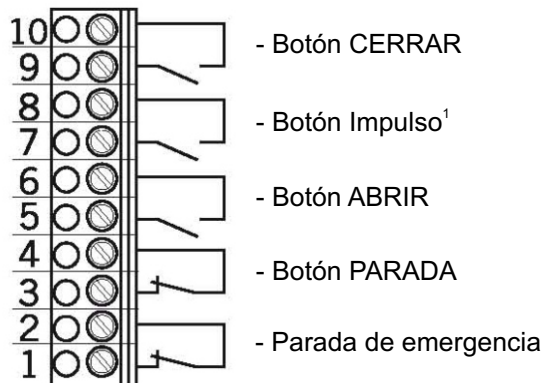
² Interruptor de fin de carrera CERRAR

* Efectuar puentes entre los contactos 5-6 y 7-8 del conector x11 para obtener la inversión a la intervención de la costa.

Diagrama de contactos de los dispositivos de mando y seguridad

Mediante los bornes X3, X4 y X5 se pueden conectar los dispositivos de mando y seguridad disponibles.

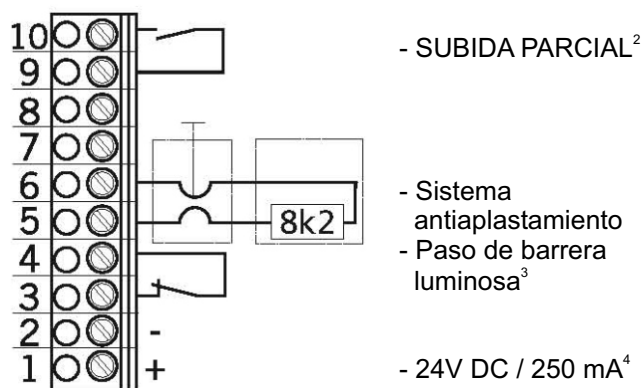
Regleta de bornes X3



¹Mando secuencial

Regleta de bornes X4

(para protección de lados de cierre de 8,2 Kohm)



²Botón o conmutador

³Funciona en sentido de cierre

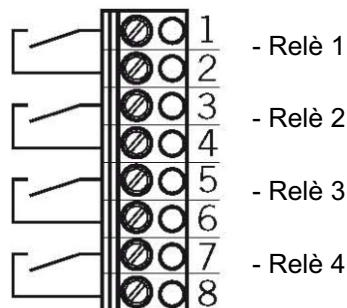
⁴Alimentación accesorios



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

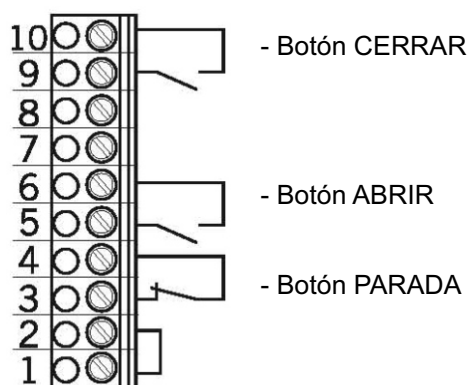
Regleta de bornes X5

Salida relé configurables, contacto limpio



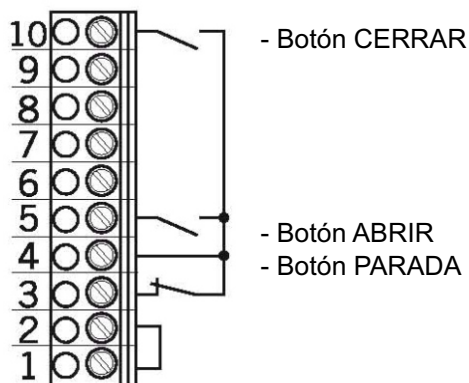
Ejemplos de conexión de dispositivos de mando y seguridad (borne X3)

Botones de mando ABRIR / PARADA / CERRAR (solución a 6 hilos)



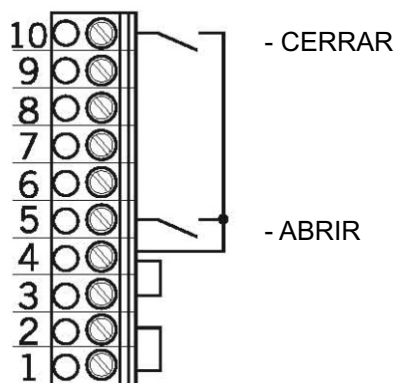
Botones de mando ABRIR / PARADA / CERRAR (solución a 4 hilos)

Borne X3



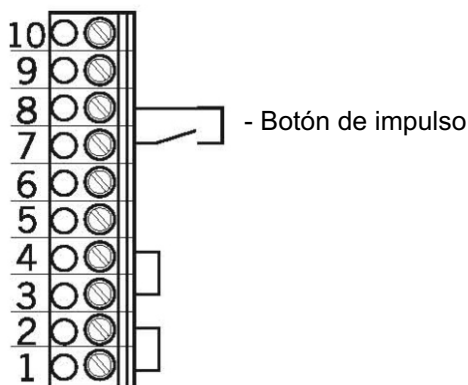
Interruptores de llave ABRIR / CERRAR

Borne X3



Botón de impulso (mando secuencial)

Borne X3



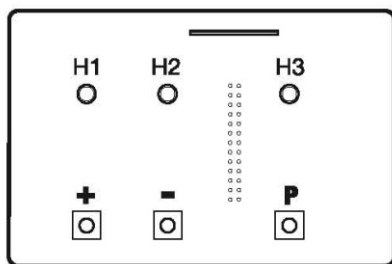
Conexión:




- Conectar a la central de mando los dispositivos de mando y seguridad disponibles.



AJUSTES CON EL MÓDULO LED

Vista global del módulo LED



-  LED apagado
-  LED iluminado
-  LED parpadeante

Modos de funcionamiento del módulo LED

El control dispone de dos modos de funcionamiento con el módulo LED:

1. AUTOMÁTICO
2. CALIBRACIÓN

NOTA:









El modo de funcionamiento en el que se encuentra el control se muestra a través de los LEDs.

- En el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO, no parpadea ningún LED. Los botones (+) y (-) carecen de función.
 - En el modo de funcionamiento CALIBRACIÓN, parpadea al menos un LED. Los pulsadores externos carecen de función.
- Pulsando el botón P se puede pasar de un modo de funcionamiento a otro.

Modo de funcionamiento 1: AUTOMÁTICO

En el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO se hace funcionar la instalación de puerta.







Indicaciones LED:

H1	H2	Estado
		La puerta está abierta. El interruptor de fin de carrera ABRIR se ha alcanzado.
		La puerta está cerrada. El interruptor de fin de carrera CERRAR se ha alcanzado.
		La puerta se encuentra en una posición intermedia. No se ha alcanzado ningún interruptor de fin de carrera.
		Los interruptores de fin de carrera ABRIR y CERRAR están interrumpidos (estado ilógico = error de posición final).

Modo de funcionamiento 2: CALIBRACIÓN

En el modo de funcionamiento CALIBRACIÓN se ajustan las posiciones finales ABRIR/CERRAR en modo de hombre muerto.

Indicaciones LED:

H1	H2	Estado
		La posición final ABRIR está ajustada en esta posición de la puerta.
		La posición final CERRAR está ajustada en esta posición de la puerta.
		Las posiciones finales CERRAR y ABRIR no están ajustadas en esta posición de puerta.

Ajuste de las posiciones finales

Ajuste de la posición final ABRIR.

- Pasar al modo de funcionamiento CALIBRACIÓN pulsando el botón (P).
- Llevar la puerta hasta la posición final ABIERTA deseada pulsando el botón (+).
- Ajustar los interruptores de fin de carrera mecánicos.
- Cambio al modo de funcionamiento AUTOMÁTICO pulsando el botón (P).

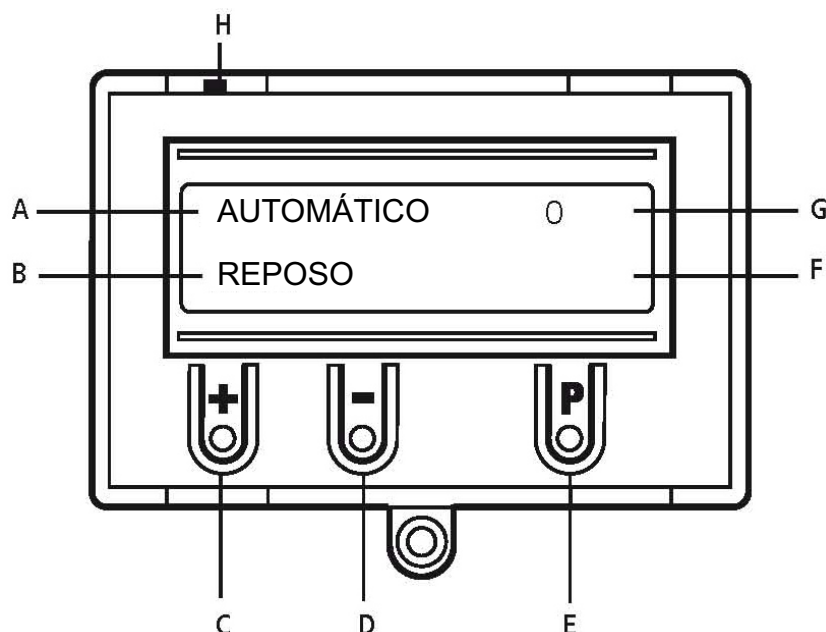
Ajuste de la posición final CERRAR

- Pasar al modo de funcionamiento CALIBRACIÓN pulsando el botón (P).
- Llevar la puerta hasta la posición final CERRAR deseada pulsando el botón (-).
- Ajustar los interruptores de fin de carrera mecánicos.
- Cambio al modo de funcionamiento AUTOMÁTICO pulsando el botón (P).

¡Aviso! Si se sobrepasa la posición final, la puerta puede sufrir daños.



PROGRAMACIÓN CON EL MONITOR LCD



A = Modo funcion. / inform. diagnóstico
B = Parámetros / inform. diagnóstico
C = Tecla (+)
D = Tecla (-)
E = Tecla (P)
F = Valor / estado
G = Valor / estado
H = Jumper

Modos de funcionamiento del monitor LCD

El mando dispone de cuatro modos de funcionamiento con el monitor LCD:

1. AUTOMÁTICO
2. AJUSTE
3. ENTRADA
4. DIAGNÓSTICO

Cuando se retira el jumper H, las teclas (+), (-) y (P) se quedan sin función. El visualizador sigue funcionando.

Modo de funcionamiento 1: AUTOMÁTICO

En el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO se hace funcionar la instalación de puerta.

Visualizador:

- Muestra la función realizada
- Muestra los posibles fallos

Si en el menú de ENTRADA se pone el parámetro "Autoenclavamiento" en MOD2 o MOD3, el mensaje del visualizador pasa de AUTOMÁTICO a MANUAL.

Los botones (+) y (-) carecen de función.

Modo de funcionamiento 2: AJUSTE

En el modo de servicio AJUSTE se produce un desplazamiento hasta las posiciones finales ABIERTA/CERRADA en modo de hombre muerto y se ajustan los interruptores finales mecánicos.

Visualizador:

- Indicación del estado de funcionamiento. Los pulsadores externos carecen de función.

Modo de funcionamiento 3: ENTRADA

En el modo de funcionamiento ENTRADA se pueden modificar los valores de distintos parámetros.

Visualizador:

- Muestra el parámetro seleccionado
- Muestra el valor / estado ajustado

Modo de funcionamiento 4: DIAGNÓSTICO

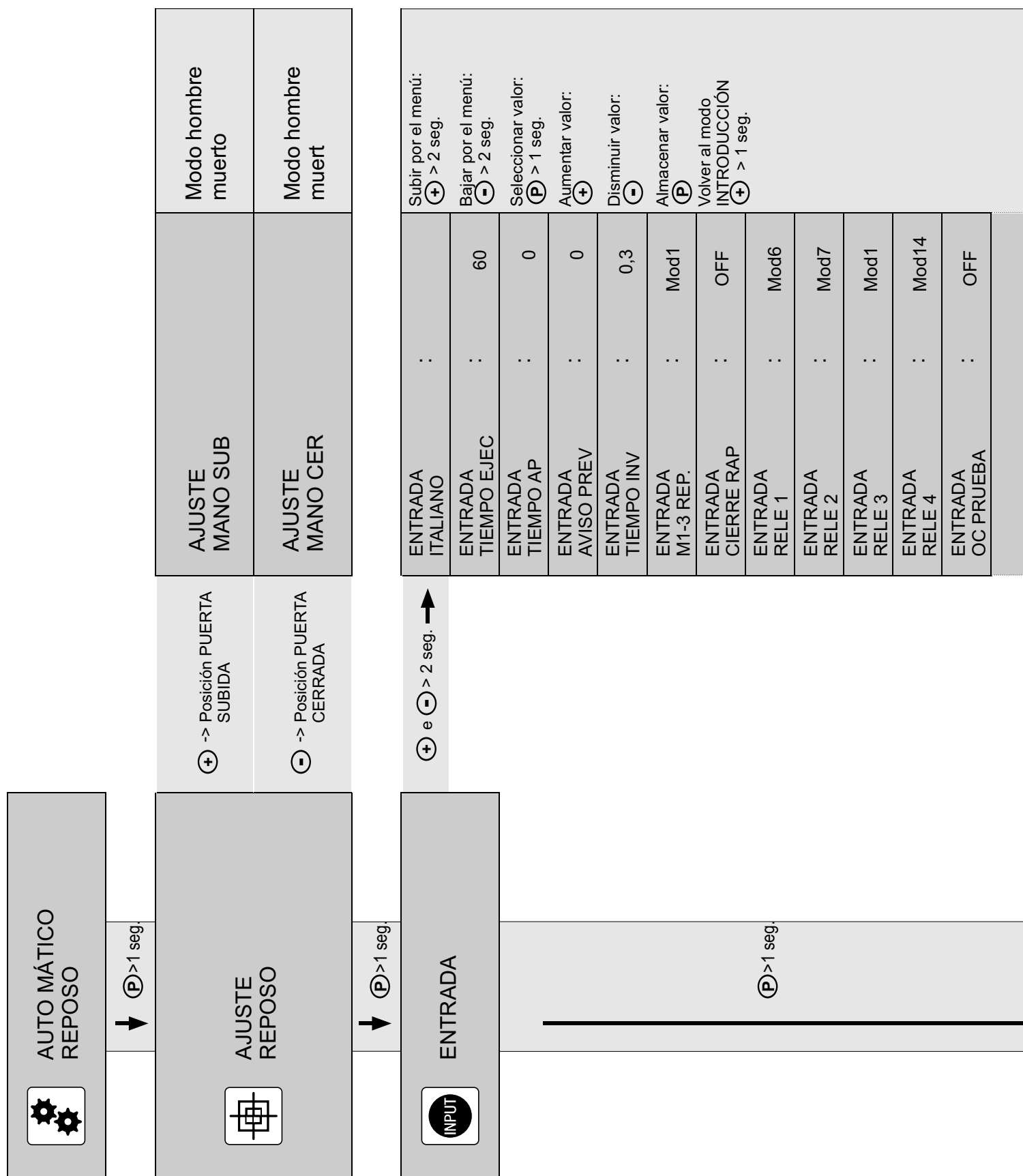
En el modo de funcionamiento DIAGNÓSTICO se pueden consultar controles específicos de la puerta.

Visualizador:

- Muestra el control
- Muestra el estado del control



NAVEGADOR (SÓLO MONITOR LCD)



13



VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN

Modo de funcionamiento Automático

Mensaje	Descripción
AUTOMÁTICO ABRIR	La puerta se desplaza hasta la posición final ABIERTA
AUTOMÁTICO CERRAR	La puerta se desplaza hasta la posición final CERRADA
AUTOMÁTICO REPOSO	La puerta se encuentra en una posición intermedia
AUTOMÁTICO REPOSO O	La puerta se encuentra en la posición final ABIERTA
AUTOMÁTICO REPOSO o	La puerta se encuentra en la posición PARCIALMENTE SUBIDA ("Pre-posición final" arriba)
AUTOMÁTICO REPOSO U	La puerta se encuentra en la posición final CERRADA
AUTOMÁTICO REPOSO u	La puerta se encuentra en la posición PARCIALMENTE CERRADA ("Pre-posición final" abajo)
AUTOMÁTICO REPOSO r	La puerta se encuentra en la posición de desconexión reversible

NOTA: Si el parámetro "Autoenclavamiento" se pone en MOD2 o MOD3 en el menú de introducción, la indicación del visualizador cambia de MODO AUTOMÁTICO a MANUAL.

Mensaje	Descripción
MANUAL MANO SUB	La puerta se desplaza hasta la posición final ABIERTA
MANUAL MANO CER	La puerta se desplaza hasta la posición final CERRADA
MANUAL REPOSO	La puerta se encuentra en una posición intermedia



VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN



Función	Descripción	Opciones de ajuste	Ajuste de fábrica
ITALIANO	Selección del idioma de menú	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS ESPANOL NEDERLANDS POLSKI CESKY ITALIANO	ITALIANO
TIEMPO EJE	Supervisión del tiempo máximo de un movimiento de abertura y de cierre.	1 – 250 Segundos	60 Segundos
TIEMPO AP	Tras la apertura, la puerta se mueve en sentido CERRAR tras la expiración del valor ajustado Tiempo de apertura > 0 = funciones de impulso sólo en sentido ABRIR	0 – 600 Segundos	0 = cierre automático desconectado
TIEMPO PRE-RELAMPAGUEO EN CIERRE	El semáforo parpadea antes del movimiento de cierre de la puerta. El tiempo de preaviso ajustado sólo está activo en caso de tiempo > 0 o en caso de funcionamiento por impulsos radio.	0 - 120 Segundos	0 = desconectado
TIEMPO INV	Tiempo de detención en cada inversión de sentido	0,1 - 2,0 Segundos (In 1/10 Segundos)	0,3 Segundos
M1-3 REP.	MOD1: El relé se encuentra en estado de reposo (puerta cerrada) DESACTIVADO MOD2: El relé se encuentra en estado de reposo (puerta cerrada) ACTIVADO	MOD1 MOD2	MOD1
CIERRE RAP	ON: El tiempo de apertura se interrumpe una vez que se ha atravesado la fotocélula (la instalación se cierra inmediatamente). Esta función también se encuentra activada con un tiempo de apertura = 0. OFF: El tiempo de apertura transcurre normalmente	ON OFF	OFF
RELAIS 1	Puede asignarse a los 4 relés un modo de relé de 1 - 28.	MOD1 – MOD28	MOD6
RELAIS 2	MOD1: El semáforo rojo se ilumina durante el movimiento de la puerta y parpadea en preaviso.	MOD1 – MOD28	MOD7
RELAIS 3	MOD2: El semáforo rojo parpadea durante el movimiento de la puerta y en preaviso	MOD1 – MOD28	MOD1
RELAIS 4	MOD3: El semáforo rojo se ilumina durante el movimiento de la puerta y en preaviso Sobre estos 3 MOD influye el parámetro M1–3 reposo MOD4: Señal de impulso en caso de comando ABRIR MOD5: Aviso de error MOD6: Posición final ABIERTA MOD7: Posición final CERRADA MOD8: Posición final ABRIR negada MOD9: Posición final CERRAR negada MOD10: Posición pre-final ABIERTA - NO DISPONIBLE MOD11: Posición pre-final CERRADA - NO DISPONIBLE MOD12: Posición pre-final CERRADA hasta la posición final CERRADA - NO DISPONIBLE MOD13: Función de cerradura magnética MOD14: Freno MOD15: Freno anulado MOD16: El freno se mantiene ON durante el tiempo de apertura MOD17: SKS accionado - NO DISPONIBLE MOD18: (semáforo rojo 4) Preaviso - parpadea Movimiento de la puerta - desconectado MOD19: Posición final previa ABIERTA hasta posición final ABIERTA - NO DISPONIBLE MOD20: Activación del sistema de transmisión Opto - NO DISPONIBLE MOD21: Prueba de la protección de entrada antes de la marcha de apertura (es necesario un módulo adicional)	MOD1 – MOD28	MOD14



VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN

Función	Descripción	Opciones de ajuste	Ajuste de fábrica
	<p>MOD22: Prueba de los dispositivos de seguridad externos antes de la marcha de cierre (es necesario un módulo adicional)</p> <p>MOD23: (semáforo verde) Posición final ABIERTA - se ilumina Preaviso - DESCONECTADO Movimiento de la puerta - DESCONECTADO</p> <p>MOD24: Circuito de condensadores para accionamientos de 230V 1Ph - NO DISPONIBLE</p> <p>MOD25: Función de luz de patio 2 min. después de emitir el comando Abrir</p> <p>MOD26: Activación del radio sistema de transmisión - NO DISPONIBLE</p> <p>MOD27: Señal de impulso tras alcanzarse la posición final ABIERTA</p> <p>MOD28: Relé DESCONECTADO</p>		
OC PRUEBA	<p>ON: La prueba de onda de choque está activa</p> <p>OFF: La prueba de onda de choque está inactiva</p> <p>NO DISPONIBLE</p>	OFF	OFF
PRE-RELAMPAGUEO EN APERTURA	<p>ON: Preaviso también antes de la apertura</p> <p>OFF: Apertura inmediata</p>	MOD1 - MOD3	MOD1
AUTOENCLAVAMIENTO	<p>MOD1: Modo automático</p> <p>MOD2: Modo manual para APERTURA + CIERRE</p> <p>MOD3: Modo manual para CIERRE</p>	MOD1 - MOD3	MOD1
VE/IN	<p>Conexión a la regleta de terminales X4 (9 + 10)</p> <p>MOD1: (SO/WI - pulsador 1) Al accionar el pulsador, la puerta se abre hasta la posición intermedia APERTURA parcial. No se produce ninguna marcha de cierre automática desde la posición APERTURA parcial.</p> <p>MOD2: (SO/WI - selector 1) <u>Cerrado</u>: emitir todos los comandos de APERTURA hasta la posición APERTURA parcial. <u>Abierto</u>: emitir todos los comandos de APERTURA hacia la posición APERTURA. Se produce una marcha de cierre automática desde las dos posiciones.</p> <p>MOD3: (SO/WI - selector 2) <u>Cerrado</u>: emitir todos los comandos de APERTURA hasta la posición APERTURA parcial. <u>Abierto</u>: emitir todos los comandos de APERTURA hacia la posición APERTURA. Sólo se produce una marcha de cierre automática desde la posición APERTURA parcial.</p> <p>MOD4: (SO/WI - selector 3) <u>Cerrado</u>: emitir todos los comandos de APERTURA hasta la posición APERTURA parcial. <u>Abierto</u>: emitir todos los comandos de APERTURA hacia la posición APERTURA. Sólo se produce una marcha de cierre automática desde la posición APERTURA.</p> <p>MOD5: (SO/WI - pulsador 2) Al accionar el pulsador, la puerta se abre hasta la posición intermedia APERTURA parcial. También se produce una marcha de cierre automática desde la posición APERTURA parcial.</p> <p>MOD6: Activación de marcha de cierre automática <u>Cerrado</u>: ninguna marcha de cierre automática <u>Abierto</u>: la marcha de cierre automática se encuentra activada</p> <p>MOD7: Reloj de entrada externo. La puerta se abre tan pronto como se cierra el contacto, y permanece en la posición ABIERTA hasta que el contacto se abre. Entonces se produce una marcha de cierre automática. Esta función puede interrumpirse accionando el botón CERRAR. La puerta se CIERRA.</p> <p>MOD8: <u>Selector</u>: Mantener abierto / alarma <u>Cerrado</u>: La puerta se desplaza hasta la posición APERTURA parcial y permanece allí hasta que el contacto se cierra. <u>Abierto</u>: Función normal</p>	MOD1 - MOD8	MOD1



VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN

Función	Descripción	Opciones de ajuste	Ajuste de fábrica
INVERSO	MOD1: No se produce ninguna inversión cuando se acciona el preinterruptor de fin de carrera CERRADO. MOD2: Se produce una inversión incluso cuando se acciona el preinterruptor de fin de carrera CERRADO.	MOD1 MOD2	MOD1
B/L CER	MOD1: Parada en caso de accionamiento MOD2: Parada e inversión en caso de accionamiento	MOD1 MOD2	MOD2
B/L SUB	MOD1: La barrera luminosa no se encuentra activada MOD2: Al accionar la barrera luminosa entre la posición final CERRADA y el preinterruptor final CERRADA se produce una parada de la puerta. El semáforo rojo se ilumina. El preinterruptor final CERRADA se sitúa automáticamente en la posición final CERRADA + 600.	MOD1 MOD2	MOD1
SKS PREV.	NO DISPONIBLE		MOD1

Explicaciones sobre el modo de relé:

A. Funciones de semáforos

MOD	Denominación	Posición final CERRADA	Posición final ABIERTA	Preaviso	Movimiento de la puerta
MOD 1	Semáforo rojo 1	ACTIVADA / DESACTIVADA*	DESACTIVADA	Parpadeo	Se ilumina
MOD 2	Semáforo rojo 2	ACTIVADA / DESACTIVADA*	DESACTIVADA	Parpadeo	Parpadeo
MOD 3	Semáforo rojo 3	ACTIVADA / DESACTIVADA*	DESACTIVADA	Se ilumina	Se ilumina
MOD 18	Semáforo rojo 4	DESACTIVADA	DESACTIVADA	Parpadeo	DESACTIVADA
MOD 23	Semáforo verde	DESACTIVADA	Se ilumina	DESACTIVADA	DESACTIVADA

* en función del parámetro MOD1-3 REPOSO

B. Avisos de posición

MOD	Denominación	Observaciones
MOD 6	Posición final ABIERTA	El relé cierra el contacto cuando la puerta se encuentra en la posición final ABIERTA.
MOD 7	Posición final CERRADA	El relé cierra el contacto cuando la puerta se encuentra en la posición final CERRADA.
MOD 8	No en posición final ABIERTA	El relé cierra el contacto cuando la puerta no se encuentra en la posición final ABIERTA.



VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN

MOD	Denominación	Observaciones
MOD 9	No en posición final CERRADA	El relé cierra el contacto cuando la puerta no se encuentra en la posición final CERRADA.
MOD 10	Posición final previa ABIERTA / PARCIALMENTE ABIERTA	El relé cierra el contacto cuando la puerta se encuentra en la posición final previa ABIERTA / Parcialmente ABIERTA.
MOD 11	Posición final previa CERRAD	El relé cierra el contacto cuando la puerta se encuentra en la posición final previa CERRADA.
MOD 12	Posición final previa CERRADA hasta posición CERRADA	El relé cierra el contacto cuando la puerta se encuentra en el área situada entre la posición final CERRADA y la posición final previa CERRADA.
MOD 19	Posición final previa ABIERTA hasta posición final ABIERTA	El relé cierra el contacto cuando la puerta se encuentra en el área situada entre la posición final ABIERTA y la posición final previa ABIERTA / parcialmente ABIERTA.

C. Señales de impulso

MOD	Denominación	Observaciones
MOD 4	Impulso en caso de comando ABRIR	Cuando la puerta recibe un comando de APERTURA, el relé cierra el contacto durante 1 segundo. Con este impulso puede efectuarse por ejemplo un control de luz.
MOD 27	Impulso tras alcanzarse la posición final ABIERTA	Cuando la puerta alcanza la posición final ABIERTA, el relé cierra el contacto durante 2 segundos. Con este impulso puede abrirse por ejemplo la barrera siguiente.

D. Funciones de frenado

MOD	Denominación	Observaciones
MOD 14	Freno	Con el relé se controla el contacto de conmutación del rectificador de frenado, para ejecutar una función más rápida de frenado. Tan pronto como la puerta se mueve, el contacto se cierra, y con ello se ventila el freno (freno de corriente de reposo).
MOD 15	Freno negado	Con el relé se controla el contacto de conmutación del rectificador de frenado, para ejecutar una función más rápida de frenado. Tan pronto como la puerta se mueve, el contacto se abre, y con ello se ventila el freno (freno de corriente de trabajo).
MOD 16	El freno se mantiene ACTIVADO durante el tiempo de apertura	Con el relé se controla el contacto de conmutación del rectificador de frenado, para ejecutar una función de frenado más rápida. Tan pronto como la puerta se mueve, el contacto se cierra, y con ello se ventila el freno (freno de corriente de reposo). Para lograr una parada más suave de la puerta en la posición final superior, el contacto de conmutación no se conecta en la posición final ABIERTA (TIEMPO DE APERTURA).



VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN

E. Avisos de fallo

MOD	Denominación	Observaciones
MOD 5	Aviso de fallo	El relé cierra el contacto cuando existe un comando de parada o un fallo. Todos los fallos del capítulo 10 provocan el accionamiento del relé.
MOD 17	SKS accionado	El relé abre el contacto cuando se acciona la regleta de conmutación. Los fallos en la regleta de conmutación o las pruebas erróneas se indican a través de MOD 5.

F. Funciones para accesorios externos

MOD	Denominación	Observaciones
MOD 13	Función de cerradura electromagnética	El relé se encuentra abierto en la posición final CERRADA. Si se emite un comando de APERTURA, el relé cierra y permanece cerrado hasta que se alcanza de nuevo la posición final CERRADA. Si se requiere un tiempo de retardo para abrir la cerradura electromagnética, ello ha de efectuarse a través de los parámetros APERTURA RETARDADA y Preaviso.
MOD 20	Activación del sistema de transmisión Opto	NO DISPONIBLE
MOD 21	Prueba de la protección de entrada	Al alcanzar la posición final CERRADA, el relé genera una señal de prueba, y como respuesta a la señal de prueba, espera un accionamiento del circuito de parada.
MOD 22	Prueba de los dispositivos de seguridad externos	Al alcanzar la posición final ABIERTA, el relé genera una señal de prueba, y como respuesta a la señal de prueba, espera un accionamiento de la entrada de la regleta de conmutación.
MOD 24	Circuito de condensadores	NO DISPONIBLE
MOD 25	Función de luz de patio	Con cada comando de APERTURA, el relé cierra durante 2 minutos, y por tanto puede utilizarse para el control de una iluminación.
MOD 26	Activación del sistema de transmisión FUNK	NO DISPONIBLE
MOD 28	Relé DESCONECTADO	El relé se encuentra siempre abierto.



VISTAS GENERALES DE FUNCIÓN

Modo de funcionamiento Diagnóstico

Mensaje	Significado	Estatu
PF ABIERTA	Posición final ABIERTA	OFF: accionado ON: no accionado
PF CERRADA	Posición final CERRADA	OFF: accionado ON: no accionado
TECLA ABR	Tecla de ABRIR	OFF: accionado ON: no accionado
SUB PARC	Tecla de SUBIDA PARCIAL (X4 / 9 + 10)	OFF: accionado ON: no accionado
TECLA CERR	Tecla de CERRADA	OFF: accionado ON: no accionado
SKS	Sistema antiplastamiento	ON: el sistema está cerrado OFF: el sistema está cortado (avería)
IMPULSO	Botón de impulso	OFF: accionado ON: no accionado
RELOJ SEM	Reloj conmutador semanal	NO DISPONIBLE
BARRERA LUM	Fotocélula de paso	ON: cerrada OFF: cortada (avería)
DET	- Tecla de detención del mando - Sistemas de detención del accionamiento	ON: cerrada OFF: cortada (avería)
PREINT FINAL ABIERTA	Preinterruptor final ABIERTA	NO DISPONIBLE
PREINT FINAL CERRADA	Preinterruptor final CERRADA	NO DISPONIBLE
CICLO	Contador de ciclos de la puerta	Muestra los ciclos de la puerta



RESOLUCION DE PROBLEMAS

Sugerencias

Asegurarse que todas las seguridades estén activadas

Todos los contactos N.C. deben ser puenteados

Problema ocurrido	Causa posible	Soluciones
La instalación no reacciona	a) No hay tensión	a) Comprobar el suministro de tensión de accionamiento y mando
La puerta se desplaza hasta la posición final CERRADA al accionar la tecla ABRIR La puerta se desplaza hasta la posición final ABIERTA al accionar la tecla CERRADA	a) El campo giratorio está equivocado	a) Comprobar el campo giratorio y, en caso necesario, establecer el campo giratorio correcto
STOP	a) El circuito de parada se encuentra interrumpido. X3 1,2: Parada de emergencia, disyuntor para cable flojo, contacto de deslizamiento de puerta, protección de entrada X6 1,2: Interruptor interno de conexión-desconexión X11 4,8: Circuito de seguridad de accionamiento X2 B1/B2: Puente X3 3,4: Pulsador de parada externo X7 1,2: Pulsador de parada interno	a) Comprobar y cerrar el circuito de parada
FALLO POS FIN	a) Los interruptores de fin de carrera ABIERTA y CERRADA están ambos abiertos, a pesar de que al menos de ellos debe estar cerrado	a) Comprobar la conexión X11 b) Comprobar la conexión de los interruptores de fin de carrera c) Comprobar el ajuste de los interruptores de fin de carrera
FALLO T EJEC	a) Se ha sobrepasado el tiempo de ejecución programado	a) Comprobar el trayecto de la puerta b) Programar de nuevo el tiempo de ejecución
ERROR SKS	A) Sistema antiplastamiento defectuoso b) El sistema antiplastamiento no ha saltado	a) Comprobar el sistema antiplastamiento y cable de espiral b) Retirar obstáculo del trayecto de la puerta
FALLO OC PRUEBA	a) El interruptor de onda de choque no salta en la posición final CERRADA	a) Comprobar interruptor de onda de choque, cable de espiral y perfil b) Comprobar ajuste de la posición final CERRADA

¡Una vez eliminada la causa de la avería, se le debe quitar la tensión al mando!

Página para instalador y usuario final

MANTENIMIENTO

Periódicamente, en función del número de maniobras y del tipo de cancela, es oportuno proveer, dado el caso que la cancela haya modificado los roces y no funcione, **a la reprogramación de los tiempos de aprendizaje sobre la tarjeta electrónica.**

Periódicamente limpiar las ópticas de las fotocélulas

RECAMBIOS

Los pedidos de piezas de recambio deben solicitarse al distribuidor autorizado: **SEA S.p.A. - Zona Ind.le, 64020 S.ATTO - Teramo - Italia**

SEGURIDAD Y COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

Se recomienda no deshacerse en el ambiente de los materiales de embalajes de producto y/o circuitos.



CORRECTA ELIMINACION DEL PRODUCTO (desechos eléctricos y electrónicos)

(Aplicables en países de la Unión Europea y en aquellos con sistema de recolección diferenciada)

La marca reportada en el producto o sobre su documentación indica que el producto no debe ser recogido con otros desechos domésticos al terminar el ciclo de vida. Para evitar eventuales daños al ambiente o a la salud causada por la inoportuna recolección de desechos, se invita al uso de otros tipos de desechos y a reciclarlo de manera responsable para favorecer la reutilización sostenible de los recursos naturales.

Los usuarios domésticos están invitados a dirigirse al revendedor donde fue adquirido el producto o la oficina local que esté predispuesta para cualquier información referente a la recogida diferenciada y al reciclaje de este tipo de producto.

ALMACENAMIENTO

TEMPERATURA DE ALMACENAJE			
T _{min}	T _{Max}	Humedad _{min}	Humedad _{Max}
- 20°C	+ 65°C	5% no condensada	90% no condensada

La movimentación del producto debe ser efectuada con medios idoneos.

GARANTÍA

Por la garantía se vean las Condiciones de venta indicadas en el catálogo oficial SEA.

La SEA se reserva el derecho de aportar las modificaciones o variaciones que retenga oportunas a los propios productos y/o al presente manual sin algun obligo de preaviso.



CONDIZIONI DI VENDITA

EFFICACIA DELLE PRESENTI CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA: Le presenti condizioni generali di vendita si applicano a tutti gli ordini indirizzati a SEA S.p.A. Tutte le vendite fatte da SEA ai clienti sono regolate secondo le presenti condizioni di vendita che costituiscono parte integrante del contratto di vendita ed annullano ogni clausola contraria o pattuizioni particolari presenti nell'ordine o in altro documento proveniente dall'acquirente (cliente)

AVVERTENZE GENERALI Gli impianti di automazioni porte e cancelli vanno realizzati esclusivamente con componenti SEA, salvo accordi specifici. L'inosservanza delle norme di sicurezza vigenti (Norm. EUROPEE EN 12453 - EN 12445 e altro) e di buona tecnica esclude la SEA da ogni responsabilità. La SEA non risponde del mancato rispetto della corretta e sicura installazione secondo le norme.

1) PROPOSTA D'ORDINE La proposta d'ordine si intenderà accettata solo dopo la sua approvazione da parte della SEA. Conseguenza della sua sottoscrizione, l'acquirente sarà vincolato alla stipula di un contratto d'acquisto, secondo quanto contenuto nella stessa proposta d'ordine e nelle presenti condizioni di vendita. Viceversa, la mancata comunicazione all'acquirente dell'approvazione della proposta d'ordine, non comporta la sua automatica accettazione da parte della SEA

2) VALIDITÀ OFFERTA Le offerte proposte dalla SEA o dalla sua struttura commerciale periferica, avranno una validità di 30 giorni solari, salvo diversa comunicazione in merito.

3) PREZZI I prezzi della proposta d'ordine sono quelli del listino in vigore alla data della redazione della stessa. Gli sconti applicati dalla struttura commerciale periferica della SEA si intenderanno validi solo dopo la loro accettazione da parte della SEA. I prezzi si intendono per merce resa franco ns. stabilimento in Teramo, esclusi IVA ed imballaggi speciali. La SEA si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento il listino, dando opportuno preavviso alla rete di vendita. Le condizioni speciali riservate agli acquisti con formula agevolata Qx, Qx1, Qx2, Qx3 sono riservate ai distributori ufficiali dietro accettazione scritta da parte della direzione SEA.

4) PAGAMENTI Le forme di pagamento ammesse sono quelle comunicate o accettate di volta in volta dalla SEA. Il tasso di interesse sul ritardo da pagamento è del 1,5% mensile e comunque non oltre il tasso massimo legalmente consentito.

5) CONSEGNA La consegna avverrà indicativamente ma non tassativamente entro 30 giorni lavorativi dalla data di ricezione dell'ordine, salvo diverse comunicazioni in merito. Il trasporto degli articoli venduti sarà effettuato a spese ed a rischio dell'acquirente. La SEA si libera dall'obbligo della consegna rimettendo la merce al vettore, sia esso scelto dalla SEA oppure dall'acquirente. Eventuali smarrimenti e/o danneggiamenti della merce dovuti al trasporto, sono a carico dell'acquirente.

6) RECLAMI Eventuali reclami e/o contestazioni dovranno pervenire alla SEA entro 8 giorni solari dalla ricezione della merce, supportati da idonei documenti provanti la loro veridicità.

7) FORNITURA L'ordine in oggetto viene assunto da SEA senza alcun impegno e subordinatamente alle possibilità di approvvigionamento delle materie prime occorrenti alla produzione; eventuali mancate esecuzioni totali o parziali non possono dar luogo a reclami e riserve per danni. La fornitura SEA è strettamente limitata alla sola merce di sua produzione, esclusi il montaggio, l'installazione ed il collaudo. La SEA declina pertanto ogni responsabilità per danni che dovessero derivare, anche a terzi, dall'inosservanza delle norme di sicurezza e della buona regola d'arte nelle fasi dell'installazione e dell'impiego dei prodotti venduti.

8) GARANZIA La garanzia minima è di 12 mesi e può essere estesa, come di seguito, in caso di riconsegna del certificato di garanzia.

SILVER: Le parti meccaniche degli operatori rientranti in tale categoria sono garantite per 24 mesi dalla data di fabbricazione riportata sull'operatore.

GOLD: Le parti meccaniche degli operatori rientranti in tale categoria sono garantite per 36 mesi dalla data di fabbricazione riportata sull'operatore.

PLATINUM: Le parti meccaniche degli operatori rientranti in tale categoria sono garantite per 36 mesi dalla data di fabbricazione riportata sull'operatore. La garanzia di base (36 mesi) sarà estesa per ulteriori 24 mesi (fino ad un totale di 60 mesi) qualora venga acquistato il certificato di garanzie che dovrà essere compilato e rispedito alla SEA S.p.A. entro 60 giorni dall'acquisto. L'elettronica e le centrali di comando sono garantite per 24 mesi dalla data di fabbricazione. Nell'eventualità di difettosità del prodotto, la SEA si impegna alla sua sostituzione gratuita oppure alla sua riparazione, previa restituzione al proprio centro di riparazione. La definizione di stato di garanzia è ad insindacabile giudizio della SEA. I pezzi sostitutivi restano di proprietà della SEA. In modo vincolante, il materiale dell'acquirente ritenuto in garanzia deve essere spedito al centro di riparazione della SEA in porto franco e sarà rispedito dalla SEA in porto assegnato. La garanzia non si estende alla manodopera eventualmente accorsa. I difetti riconosciuti non produrranno alcuna responsabilità e/o richiesta di danni, di qualsiasi natura essi siano, da parte dell'acquirente nei riguardi della SEA. La garanzia non è in ogni caso riconosciuta qualora sia stata apportata alla merce qualsivoglia modifica, oppure vi sia stato un uso improprio, oppure si sia in presenza di una qualsivoglia sua manomissione o di un montaggio non corretto, oppure se sia stata rimossa l'etichetta apposta dal produttore comprensiva del marchio SEA registrato n° 804888. La garanzia non è inoltre valida nel caso la merce SEA sia stata in parte o in toto accoppiata a componenti meccanici e/o elettronici non originali, ed in particolare in assenza di una specifica autorizzazione in merito, ed inoltre nel caso in cui l'acquirente non sia in regola con i pagamenti. La garanzia non comprende danni derivati dal trasporto, materiale di consumo, avarie dovute al mancato rispetto delle specifiche prestazionali dei prodotti indicate nel listino. Non è riconosciuto alcun indennizzo durante il tempo di riparazione e/o sostituzione della merce in garanzia. La SEA declina ogni responsabilità per danni a cose o persone derivanti dall'inosservanza delle norme di sicurezza e della non conforme installazione o dall'impiego errato dei prodotti venduti. La riparazione dei prodotti in garanzia e fuori garanzia è subordinata al rispetto delle procedure comunicate da SEA.

9) RISERVATO DOMINIO Sulla merce venduta è valida la clausola del riservato dominio, della quale la SEA deciderà autonomamente se avvalersi o meno, in virtù della quale l'acquirente acquisisce la proprietà della merce, solo dopo che il suo pagamento sia stato completamente effettuato.

10) FORO COMPETENTE Per qualsiasi controversia avente per oggetto l'applicazione di questo contratto, viene eletto competente il Foro di Teramo. La lingua valida nell'interpretazione di cataloghi, manuali di installazione, condizioni di vendita o altro è quella italiana. La SEA si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche atte a migliorare i propri prodotti, presenti o meno in questo Listino, in qualsiasi momento senza preavviso. La SEA declina ogni responsabilità derivante da possibili inesattezze contenute nel presente listino, derivanti da errori di stampa e/o trascrizione. Il presente Listino annulla e sostituisce quelli precedenti. L'acquirente ai sensi della legge 196/2003 (codice privacy) acconsente all'inserimento dei propri dati personali derivanti dal presente contratto negli archivi informatici e cartacei della SEA S.p.A. al loro trattamento per motivi commerciali ed amministrativi.

Diritti di proprietà industriale: il cliente, con l'acquisto, accetta le presenti condizioni di vendita e riconosce in capo a SEA la titolarità esclusiva del marchio internazionale SEA registrato n. 804888 apposto sulle etichette dei prodotti e/o sui manuali e/o su ogni altra documentazione, e si impegna ad utilizzare il medesimo nella propria attività di rivendita e/o installazione secondo modalità che non ne riducano in alcun modo i diritti, a non rimuovere, sostituire o alterare marchi o altri segni distintivi di qualsiasi genere apposti ai prodotti.

E' vietata ogni forma di riproduzione o utilizzo del marchio SEA e di ogni altro segno distintivo presente sui prodotti, salvo autorizzazione scritta di SEA S.p.A..

Agli effetti dell'articolo 1341 del C.C. si approvano specificatamente per iscritto le clausole di cui ai numeri:

4) PAGAMENTI - 8) GARANZIA - 10) FORO COMPETENTE



Español ADVERTENCIAS GENERALES PARA INSTALADORES Y USUARIOS

- 1 Leer las **instrucciones de instalación** antes de comenzar la instalación. Mantenga las instrucciones para consultas futura
2. No desperdiciar en el ambiente los materiales de embalaje del producto o del circuito
3. Este producto fue diseñado y construido exclusivamente para el uso especificado en esta documentación. Cualquier otro uso no expresamente indicado puede afectar la integridad del producto y ser una fuente de peligro. El uso inadecuado es también causa de anulación de la garantía. SEA S.p.A. se exime de toda responsabilidad causadas por uso inapropiado o diferente de aquel para el que el sistema automatizado fue producido.
4. Los productos cumplen con la Directiva: Maquinas (2006/42/CE y siguientes modificaciones), Baja Tension (2006/95/CE, y siguientes modificaciones), Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE modificada). La instalación debe ser llevada a cabo de conformidad a las normas EN 12453 y EN 12445.
5. No instalar el dispositivo en una atmósfera explosiva.
6. SEA S.p.A. no es responsable del incumplimiento de la mano de obra en la construcción de la cancela a automatizar y tampoco de las deformaciones que puedan producirse durante el uso.
7. Antes de realizar cualquier operación apagar la fuente de alimentación y desconectar las baterías. Comprobar que el sistema de puesta a tierra sea diseñado de una manera profesional y conectar las partes metálicas del cierre.
8. Para cada instalación se recomienda utilizar como mínimo una luz parpadeante y una señal de alarma conectada a la estructura del marco.
9. SEA S.p.A. no acepta responsabilidad por la seguridad y el buen funcionamiento de la automatización en caso de utilización de componentes no producidos por SEA.
10. Para el mantenimiento utilizar únicamente piezas originales SEA S.p.A..
11. No modificar los componentes del sistema automatizado.
12. El instalador debe proporcionar toda la información relativa al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia y darle al usuario el folleto de adjunto al producto.
13. No permita que niños o adultos permanecen cerca del producto durante la la operación. La aplicación no puede ser utilizada por niños, personas con movilidad reducida de tipo físico, mental, sensorial o igual por personas sin experiencia o formación necesaria. Tener los radiomandos fuera del alcance de niños así como cualquier otro generador de impulsos radio para evitar que el automación pueda ser accionada accidentalmente.
14. El tránsito a través de las hojas sólo se permite cuando la puerta está completamente abierta.
15. Todo el mantenimiento, reparación o controles deberán ser realizados por personal cualificado. Evitar cualquier intento a reparar o ajustar. En caso de necesidad comunicarse con un personal SEA calificado. Sólo se puede realizar la operación manual.
16. La longitud máxima de los cables de alimentación entre motor y central no debe ser superior a 10 metros. Utilizar cables con 2,5 mm². Utilizar cables con doble aislamiento (cables con vaina) hasta muy cerca de los bornes, especialmente por el cable de alimentación (230V). Además es necesario mantener adecuadamente distanciados (por lo menos 2,5 mm en aire) los conductores de baja tensión (230V) y los conductores de baja tensión de seguridad (SELV) o utilizar una vaina adecuada que proporcione aislamiento adicional con un espesor mínimo de 1 mm.



SEA[®]
Sistemi Elettronici
di Apertura Porte e Cancelli
International registered trademark n. 804888



SEA S.p.A.
Zona industriale 64020 S.ATTO Teramo - (ITALY)
Tel. +39 0861 588341 r.a. Fax +39 0861 588344

www.seateam.com

seacom@seateam.com