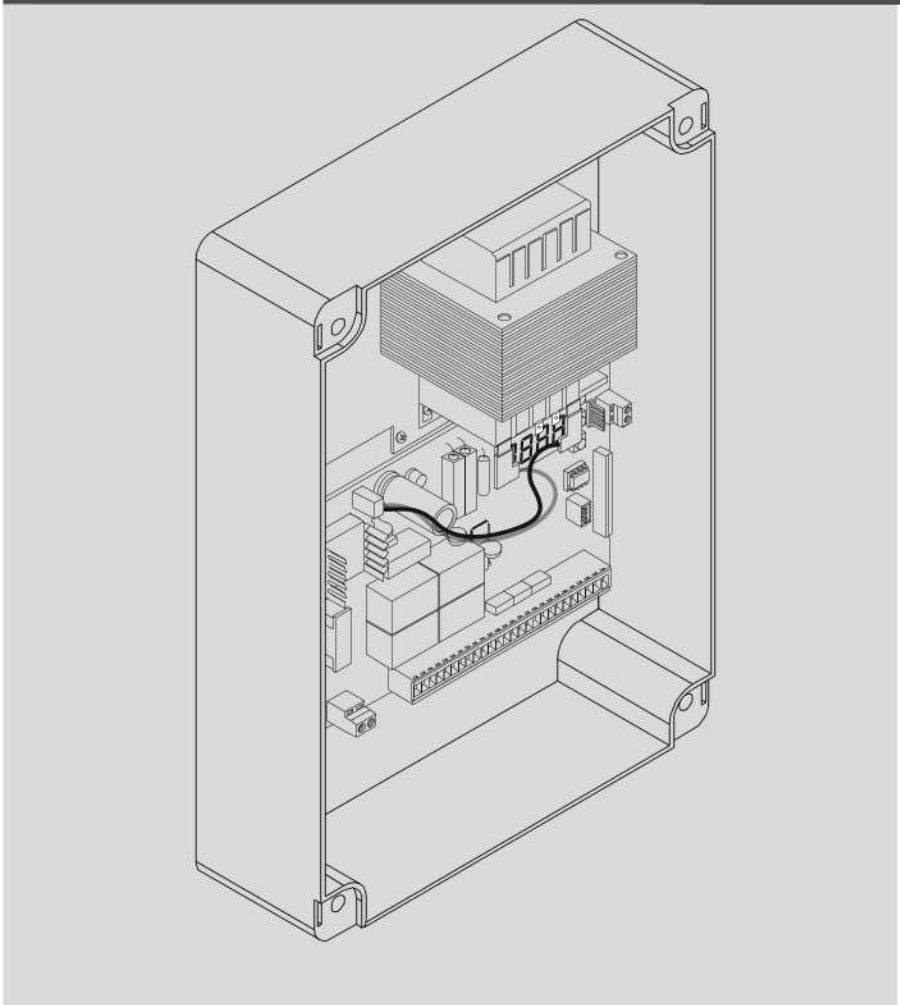
Be ahead

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

»TABLETA ELECTRONICA PARA OPERADOR ABATIBLE ELECTROMECANICO ATHOS MARCA BFT MOD. THALIA.

CUADRO DE MANDOS



Ultra

THALIA

MANUAL DE INSTALACION

U-LINK

Descargar en pdf
Versión Digital.

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO DA DNV GL = ISO 9001 = = ISO 14001 =

RESIDENCIAL COMERCIAL INDUSTRIAL

MEMBER IDA International Door Association

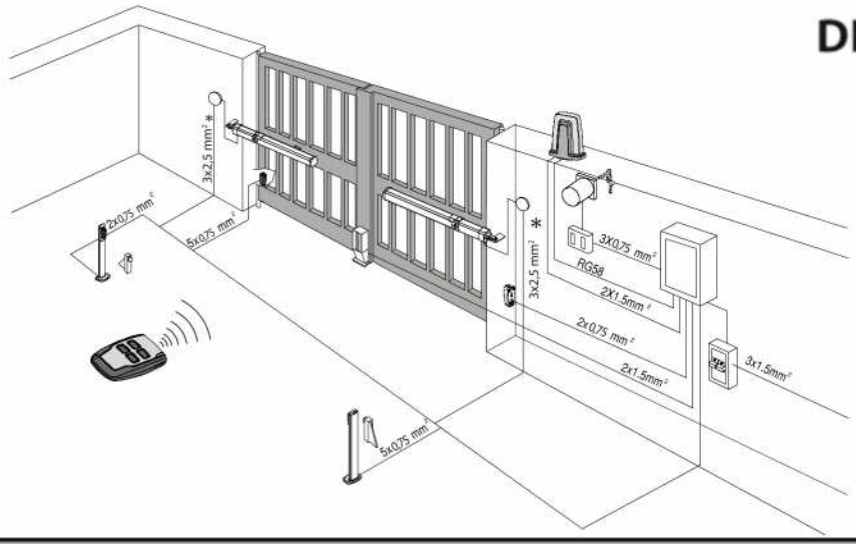
V07.21

(229) 461-7028
portonesautomaticos@adsver.com.mx
portonesautomaticos@prodigy.net.mx

INSTALACIÓN RÁPIDA

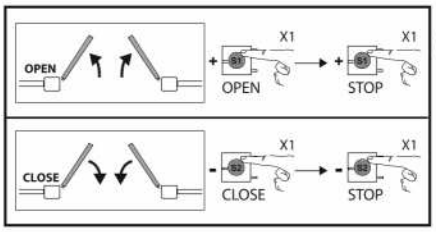
D814123 0AA00_07

DISPOSICIÓN DE TUBOS (A)



* Véase especificaciones motor

(C)



* Otras tensiones disponibles a petición

Antena

ANT.

SHIELD

ANT

Activación encoder ELI

Conector de la tarjeta opcional,

Conector del programador de bolsillo,

Pantalla más botones de programación,

Bornes	Señal		Grupo
75	FAULT 2		Dispositivos de seguridad
74	SAFE 2	NC	
73	FAULT 1		
72	SAFE 1	NC	
71	STOP	NC	
70	COM		
62	IC 2	NO	Mandos
61	IC 1	NO	
60	COM		
52	24 VSafe+		Alimentación accesorios
51	24V +		
50	24V -		
45	SWO2 / ENC2B		Entradas finales de carrera
44	SWC2 / ENC2A		
43	SWO 1 / SW 2 / ENC1B		
42	SWC 1 / SW 1 / ENC1A		
41	+ REF SWE		
40	- REF SWE		
27	AUX 3 (MAX 24V 1A)		AUX
26			
21	24V		
20			
15	-		Encoder
14	+ (M2)		
11	-		
10	+ (M1)		
N	N		Alimentación
L	L		

220-230V *~

(*) 110V

220 230V (*) 24V

JP20

24V

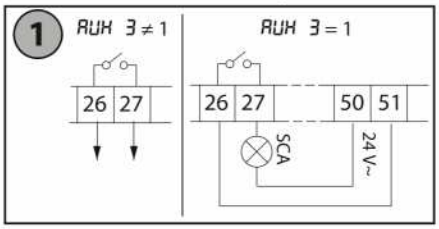
F2 3,15 AT

F1 1.25 AT(220-230V)
F1 2.5 AT (120V)

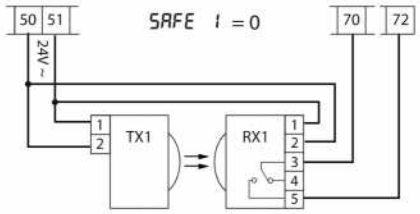
JP5 JP7

220-230V *~

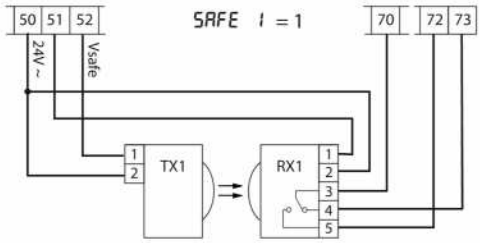
(1)



D814123 0AA00_07



Fotocélulas no controladas (Control cada 6 meses)



Fotocélula controlada

ESPAÑOL

ES NECESARIO SEGUIR ESTA SECUENCIA DE AJUSTES:

1 - Regulación de los finales de carrera
2 - Autoset
3 - Programación de radiomando
4 - Eventuales regulaciones de los parámetros / lógicas

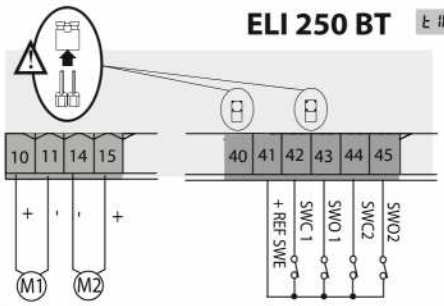
Después de cambiar la posición de los interruptores de tope es necesario realizar un nuevo autoset.
Después de cambiar el tipo de motor es necesario realizar un nuevo autoset.

Si se utiliza el menú simplificado:
- En caso de motores GIUNO ULTRA BT A 20 - GIUNO ULTRA BT A 50 - E5 BT A18 - E5 BT A12 la fase 1 (ajuste de interruptor de tope) está comprendida en en menú simplificado.
- En los otros motores la fase 1 (ajuste de interruptor de tope) se debe realizar antes de activar el menú simplificado.

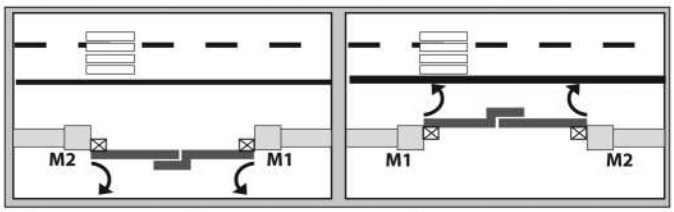
E

ELI 250 BT

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **1**

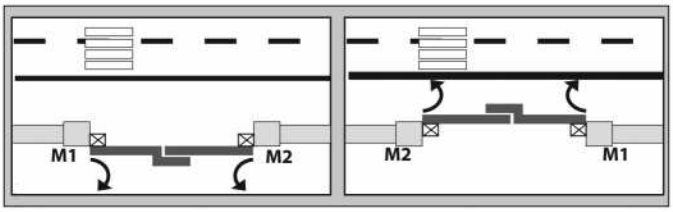


	ELI 250 BT
Potencia máxima	**180W**
Ciclo máximo	Ciclo continuo



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0 (Int)**

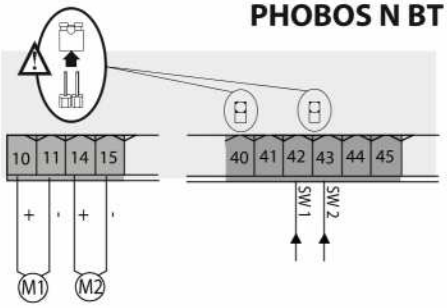


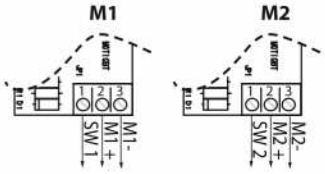
inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1 (EXt)**

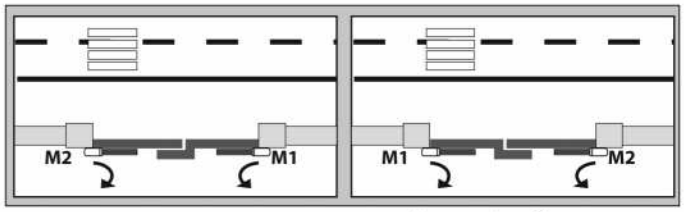
PHOBOS N BT

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **2**



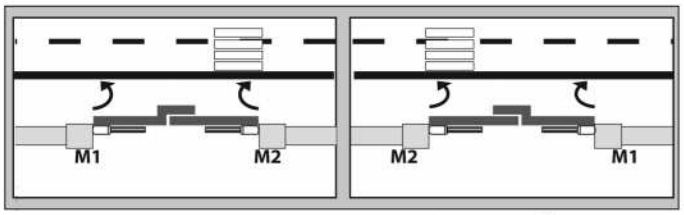


	PHOBOS N BT
Potencia máxima	**40W**
Ciclo máximo	**S3 13s-1-13s-1 x30** pausa **90min.**



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0 (Int)**

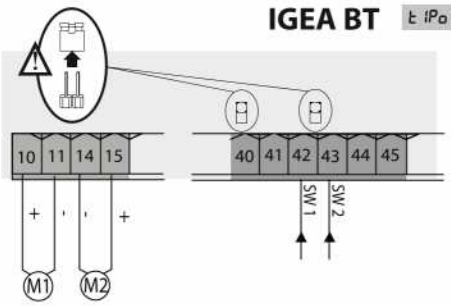


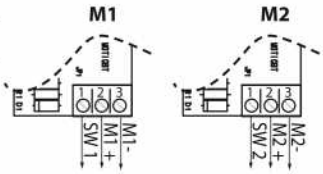
inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1 (EXt)**

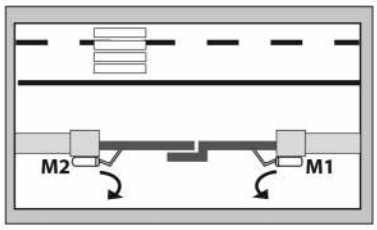
IGEA BT

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **3**



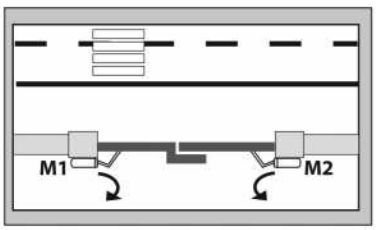


	IGEA BT
Potencia máxima	**70W**
Ciclo máximo	ciclo continuo



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0 (Int)**



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1 (EXt)**

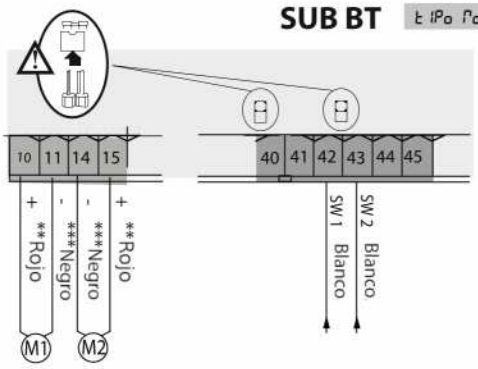
t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **4**

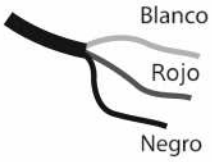
t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **5**

MOTORES NO CONTROLADOS (E)

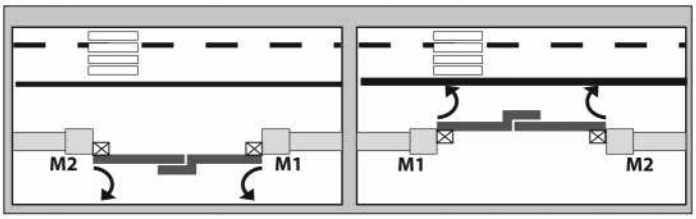
SUB BT

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **6**



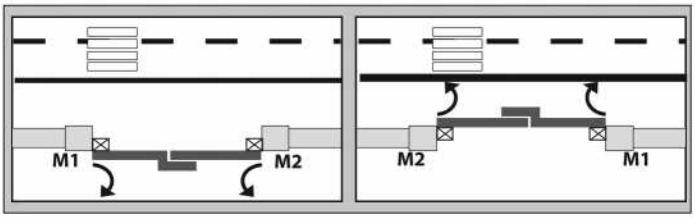


	SUB BT
Potencia máxima	**90W**
Ciclo máximo	**S3 17s-1-17s-1 x21** pausa **90 min.**
HOJA MÁX.	**400 kg**
	2 m
TIPO DE USO	**Semi-intensivo**



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0 (Int)**

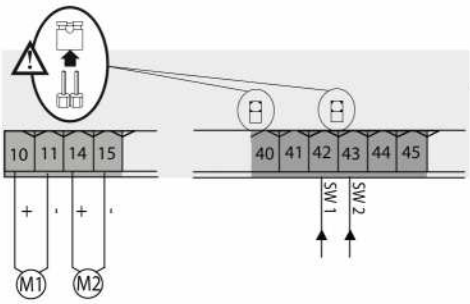


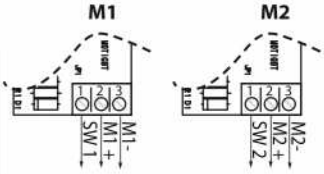
inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1 (EXt)**

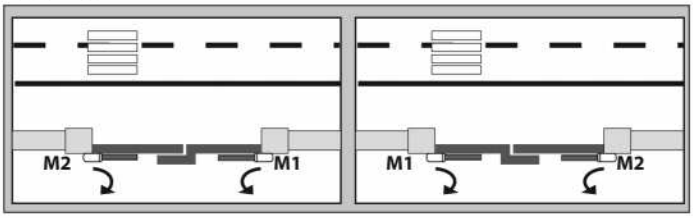
PHOBOS BT A / KUSTOS BT A

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **7**



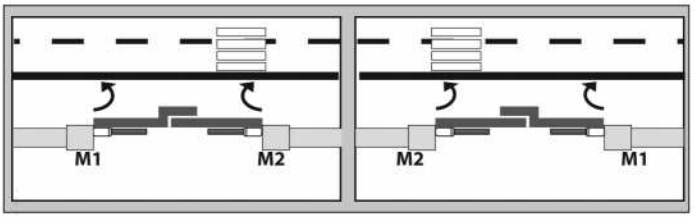


	PHOBOS BT A	KUSTOS BT A
Potencia máxima	**40W**	**40W**
Ciclo máximo	**S3 13s-1-13s-1 x30** pausa **90min.**	**S3 13s-1-13s-1 x30** pausa **90min.**



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0 (Int)**

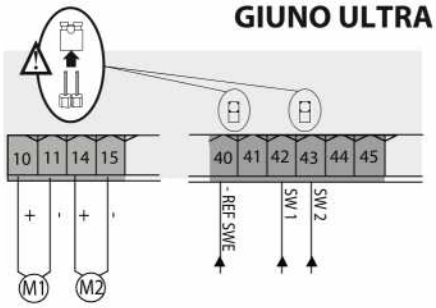


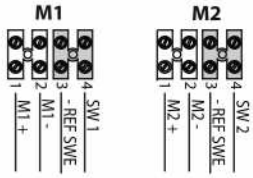
inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1 (EXt)**

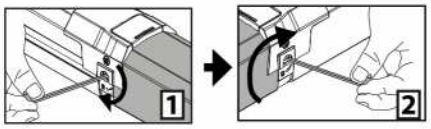
D814123 0AA00_07

GIUNO ULTRA tIPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - tIPo Motor: 8

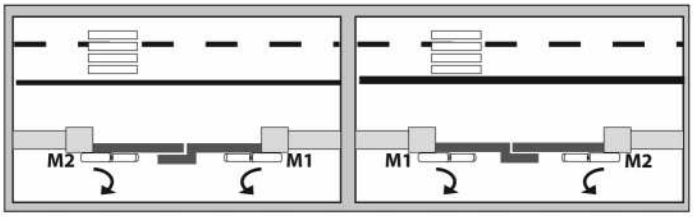




rEG. Fc. - L.SG AdJ - rEGLFc - EndSchE InSt

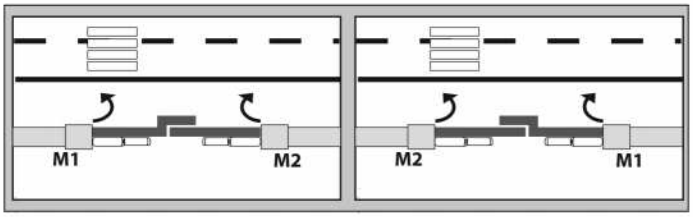


	GIUNO ULTRA BT A 20	GIUNO ULTRA BT A 50
Potencia máxima	**90W**	**90W**
Ciclo máximo	**S3 10s-5-14s-5 x40** pausa **90 min.**	**S3 10s-5-14s-5 x40** pausa **90 min.**
HOJA MÁX.	**150 kg**	**150 - 400 kg**
	2 m	**5 - 2 m**
TIPO DE USO	**Semi-intensivo**	



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0** (Int)

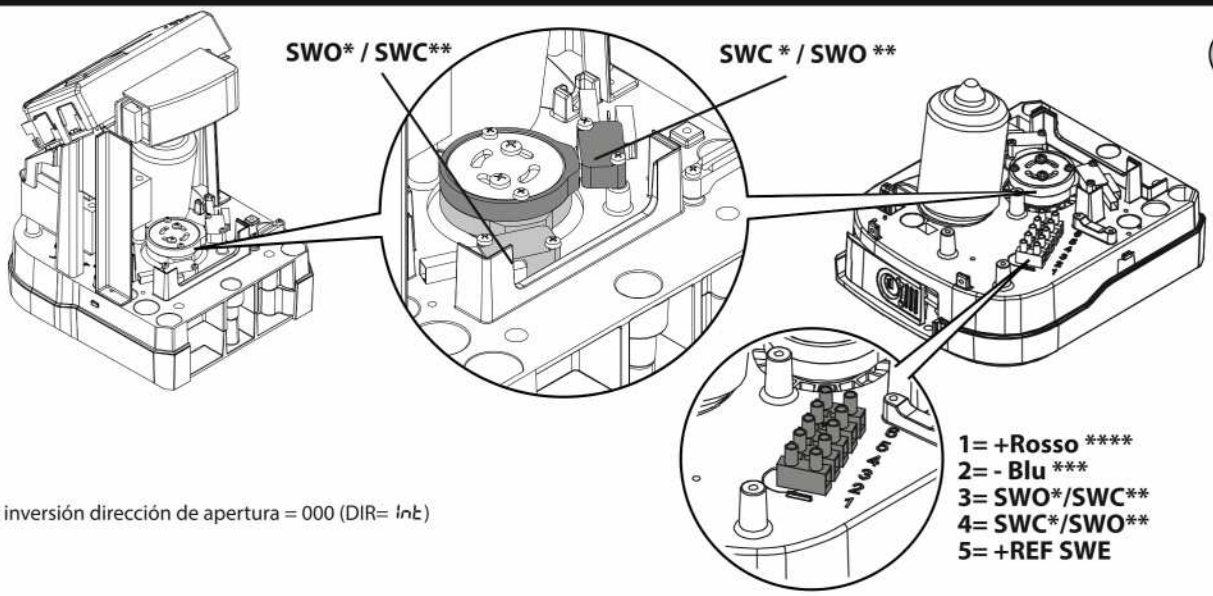


inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1** (EXt)

ATENCIÓN: con accionadores con topes integrados la deceleración debe estar siempre activa a un valor superior a 5.

E



* Con lógica inversión dirección de apertura = 000 (DIR= Int)

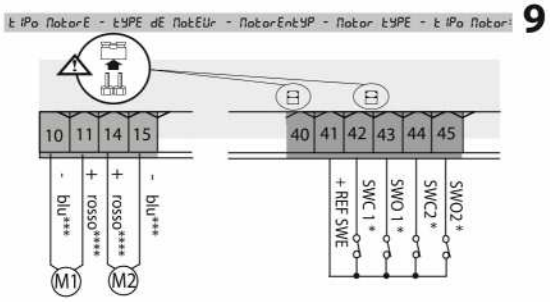
** Con lógica inversión dirección de apertura = 001 (DIR=EXt)

*** Blu - Bleu - Bleu - Blau - Azul - Azul

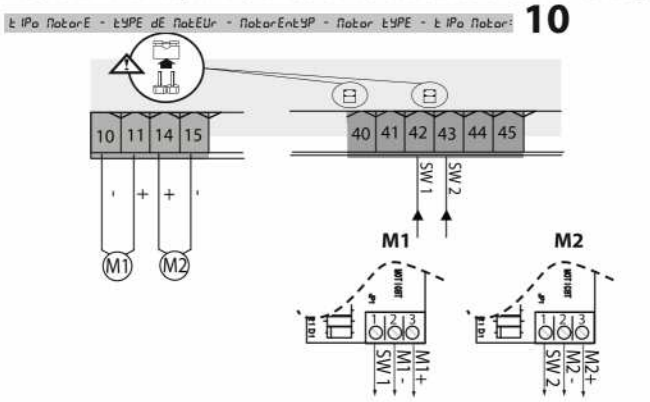
**** Rosso - Red - Rouge - Rot - Rojo - Vermelho

	VIRGO SMART BT A
Potencia máxima	**110W**
Ciclo máximo	20 ciclos/h

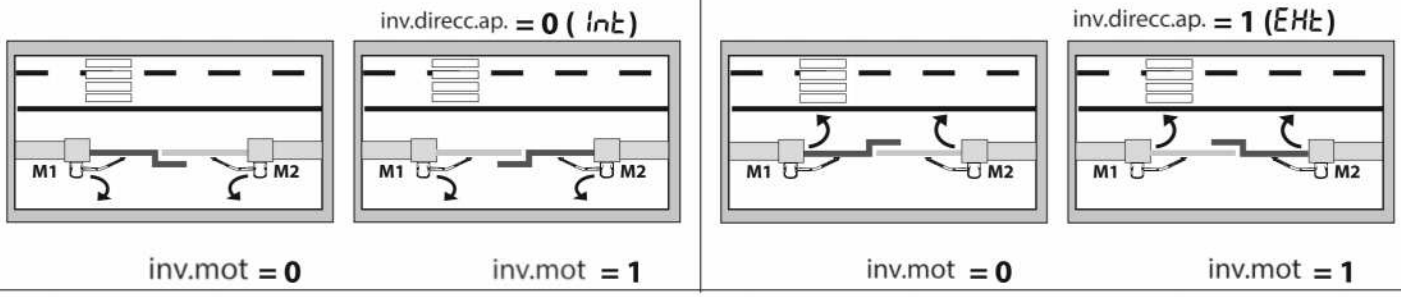
VIRGO SMART BT A (5 fili - 5 wires - 5 fils - 5 Drähte - 5 cables - 5 fios)



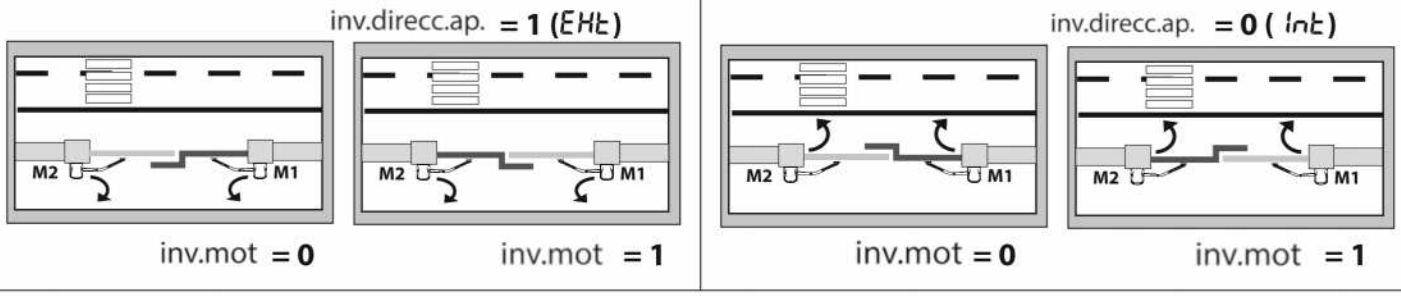
VIRGO SMART BT A (3 fili - 3 wires - 3 fils - 3 Drähte - 3 cables - 3 fios)



M1= VIRGO SMART BT A (Sinistra-Left-Gauche-links-Izquierda-Links) / **M2**= VIRGO SMART BT A SQ (Destra-Right-Droitea-Rechts-Derecha-Rechts)



M1= VIRGO SMART BT A (Destra-Right-Droitea-Rechts-Derecha-Rechts) / **M2**= VIRGO SMART BT A SQ (Sinistra-Left-Gauche-links-Izquierda-Links)



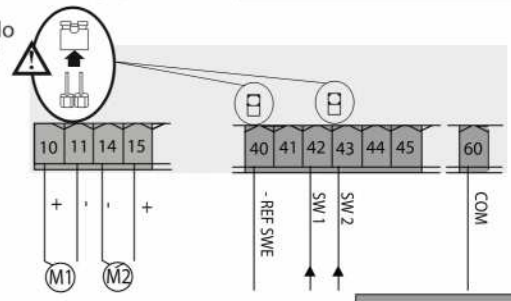
ATENCIÓN: con accionadores con topes integrados la deceleración debe estar siempre activa a un valor superior a 5.

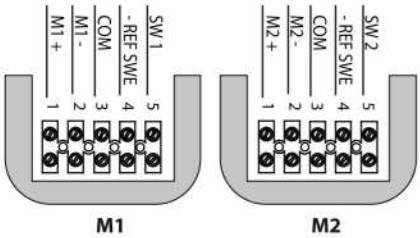
E

E5 BT A18 tIPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - tIPo Motor: **11**

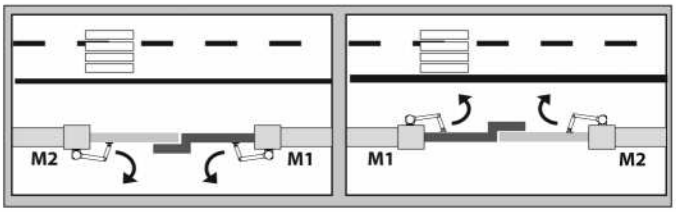
E5 BT A12 tIPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - tIPo Motor: **12**

Seleccionar el modelo de motor correcto!



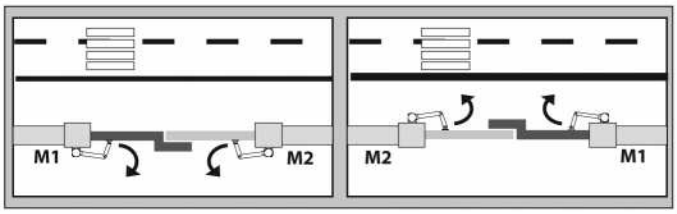


	E5 BT A18	E5 BT A12
Potencia máxima	**40W**	**40W**
Ciclo máximo	20 ciclos/h	100 ciclos/h
HOJA MÁX.	véase el manual del motor	véase la tabla a continuación
Longitud máxima del cable	**30m**	**30m**



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0** (Int)



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1** (EXt)

E5 BT A12

En las cancelas peatonales, regular la velocidad en modo de limitar la energía de la hoja dentro de un valor máximo de 1,69 Joule (tal como se prevé en la norma EN16005). Utilizar la tabla para determinar los tiempos de cierre mínimos entre 90° y 10°.

Tabla de tiempos mínimos de maniobra de la hoja

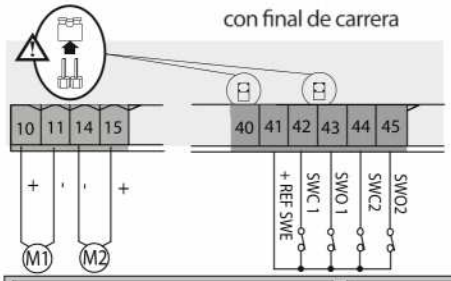
Ancho de la hoja (mm)	Peso de la hoja (kg)				
	50	60	70	80	90
750 mm	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,0 s	3,5 s
850 mm	3,0 s	3,0 s	3,5 s	3,5 s	4,0 s
1000 mm	3,5 s	3,5 s	4,0 s	4,0 s	4,5 s
1200 mm	4,0 s	4,5 s	4,5 s	5,0 s	5,5 s

La fase de aproximación (de 10° a la posición de final de carrera) debe llevarse a cabo en al menos 1,5s.
Ejemplo: si la hoja pesa 80 kg y tiene 1000 mm de ancho, regular la velocidad de maniobra de 90° y 10° en al menos 4,0s.
Para los valores intermedios, utilizar el valor más grande: si la hoja pesa 75 kg, considerar un valor de 80 kg; si la hoja es de 1100 mm, utilizar un valor de 1200 m.
IMPORTANTE: el funcionamiento a baja energía no se considera una medida de protección adecuada si la hoja es utilizada por ancianos enfermos, personas minusválidas. En este caso, proporcione medidas de seguridad adicionales, de acuerdo con las disposiciones de la legislación vigente y su evaluación local de riesgos in situ.

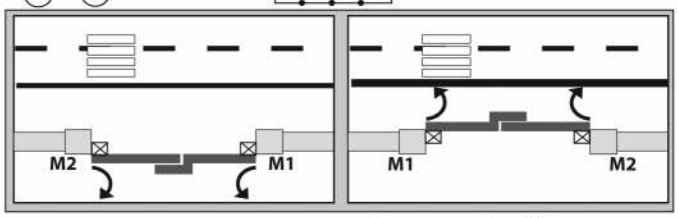
ELI BT A 40 + FCE

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **13**

E

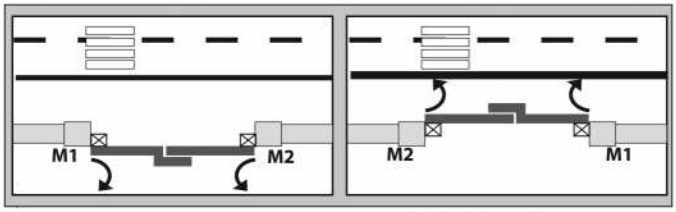


	ELI BT A 40 + FCE
Potencia máxima	**180W**
Ciclo máximo	ciclo continuo



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0** (Int)

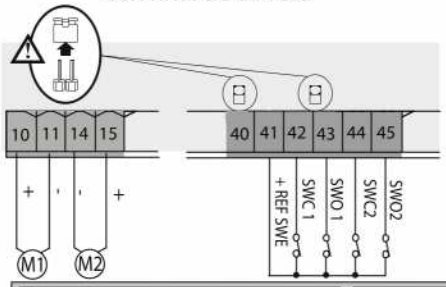


inv.mot = **0**

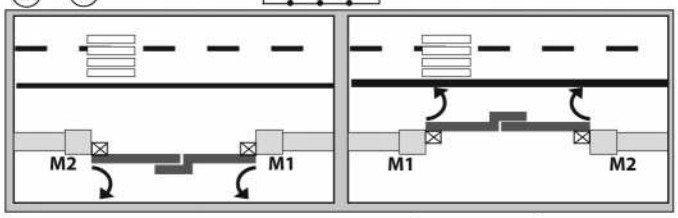
inv.direcc.ap. = **1** (EXt)

ELI BT A35 V + FCE

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **14**



	ELI BT A35 V + FCE
Potencia máxima	**100W**
Ciclo máximo	50 ciclos/h



inv.mot = **0**

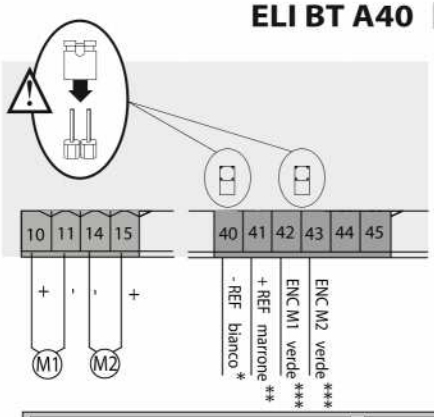
inv.direcc.ap. = **0** (Int)

inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **1** (EXt)

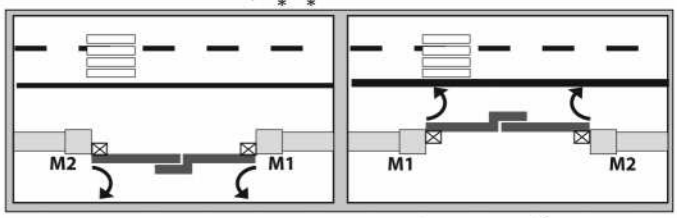
ELI BT A40

t IPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - t IPo Motor: **15**



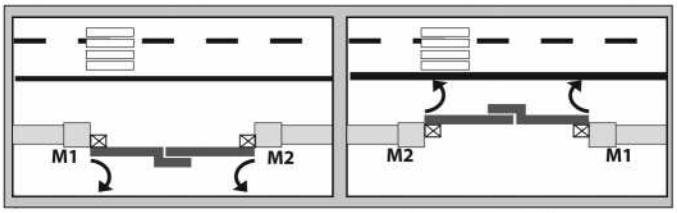
*Bianco	**Marrone	***Verde
White	Brown	Green
Blanc	Marron	Vert
Weiß	Braun	Grün
Blanco	Maron	Verde
Wit	Bruin	Groen

	ELI BT A 40
Potencia máxima	**180W**
Ciclo máximo	ciclo continuo



inv.mot = **0**

inv.direcc.ap. = **0** (Int)



inv.mot = **0**

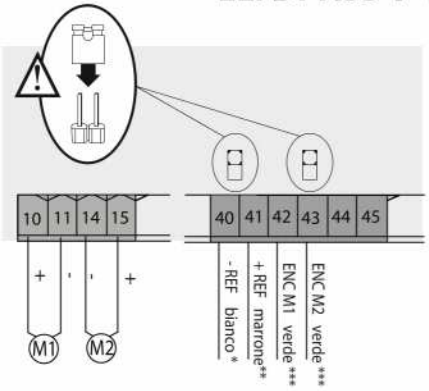
inv.direcc.ap. = **1** (EXt)

ELI BT A35 V

tIPo MotorE - tYPE dE MotEUr - MotorEntYP - Motor tYPE - tIPo Motor: **16**

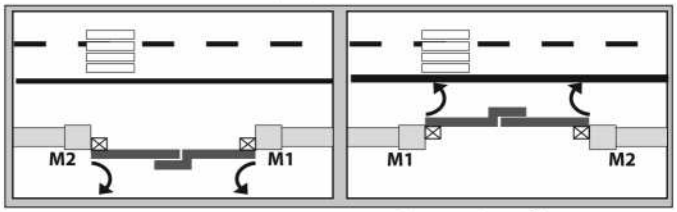
E

D814123 0AA00_07



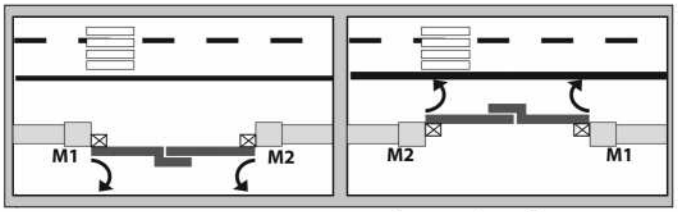
*Bianco	**Marrone	***Verde
White	Brown	Green
Blanc	Marron	Vert
Weiß	Braun	Grün
Blanco	Maron	Verde
Wit	Bruin	Groen

	ELI BT A35 V
Potencia máxima	**100W**
Ciclo máximo	50 ciclos/h



inv.mot = **0**

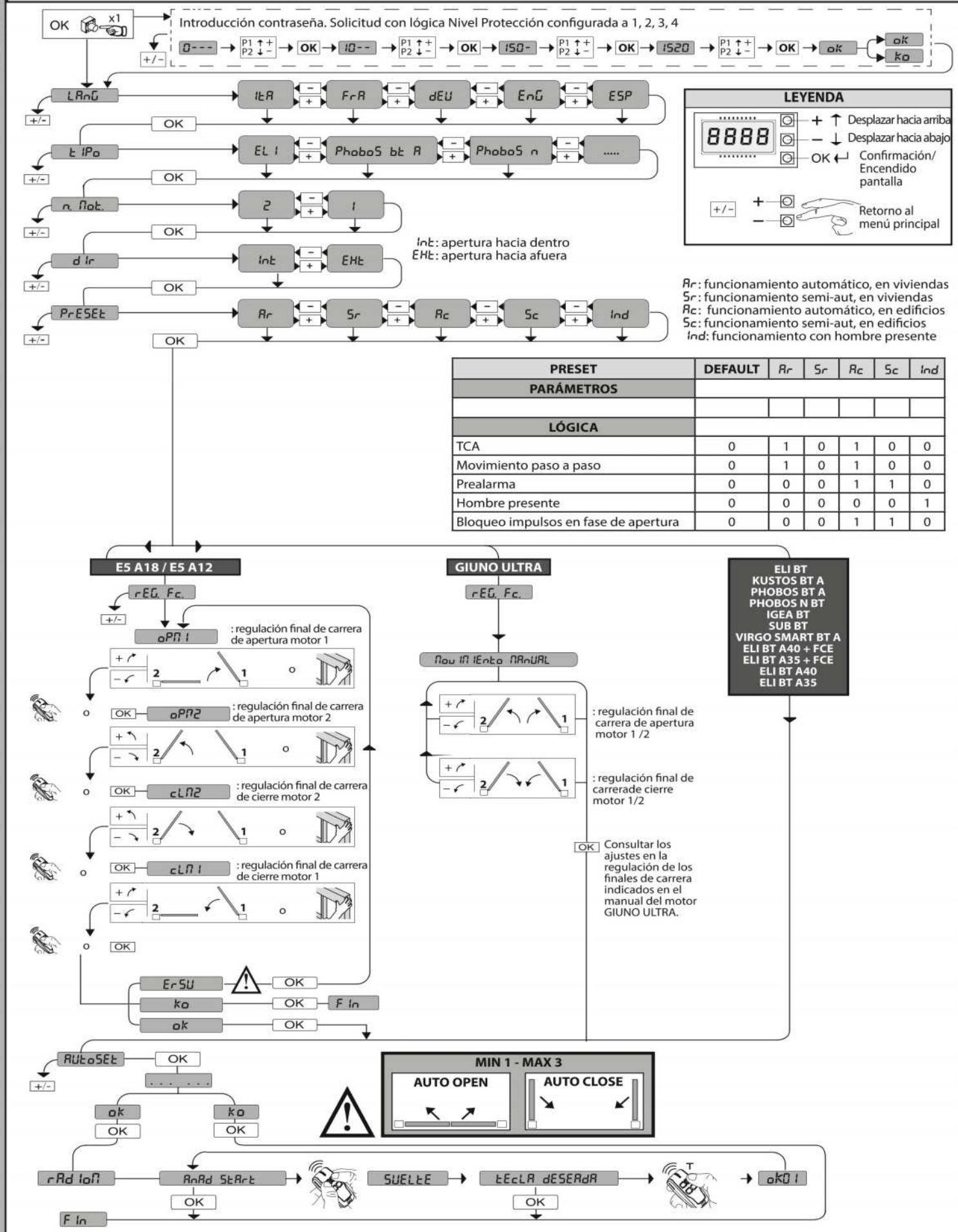
inv.direcc.ap. = **0** (Int)



inv.mot = **0**

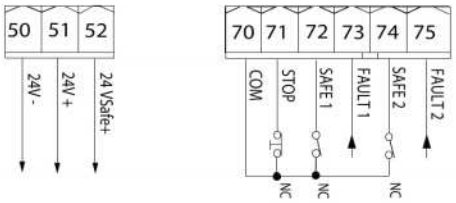
inv.direcc.ap. = **1** (EXt)

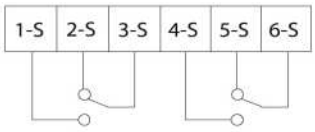
MENÚ SEMPLIFICADO



PRESET	DEFAULT	Ar	Sr	Rc	Sc	Ind
PARÁMETROS						
LÓGICA						
TCA	0	1	0	1	0	0
Movimiento paso a paso	0	1	0	1	0	0
Prealarma	0	0	0	1	1	0
Hombre presente	0	0	0	0	0	1
Bloqueo impulsos en fase de apertura	0	0	0	1	1	0

F





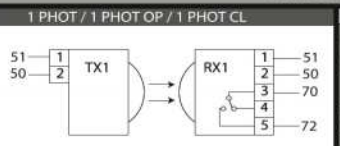
(SCS-MA)

SAFE 1

TEST OFF

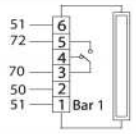
SAFE 1 = 0,2,4

1 — 1 PHOT / 1 PHOT OP / 1 PHOT CL



SAFE 1 = 6,9,12

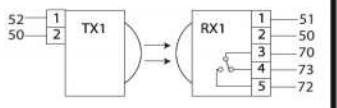
3 — 1 BAR / 1 BAR OP / 1 BAR CL



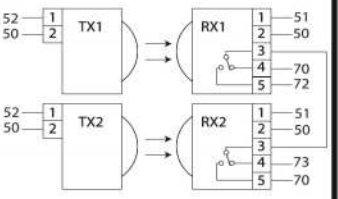
TEST ON

SAFE 1 = 1,3,5

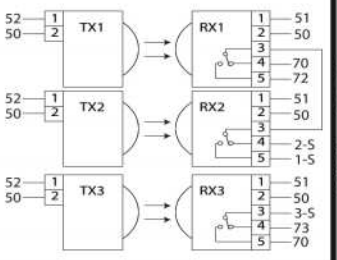
2 — 1 PHOT / 1 PHOT OP / 1 PHOT CL



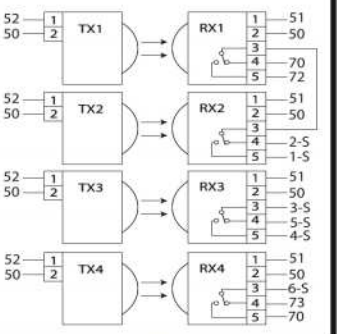
2 PHOT / 2 PHOT OP / 2 PHOT CL



3 PHOT / 3 PHOT OP / 3 PHOT CL

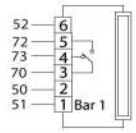


4 PHOT / 4 PHOT OP / 4 PHOT CL

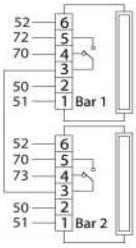


SAFE 1 = 7,10,13

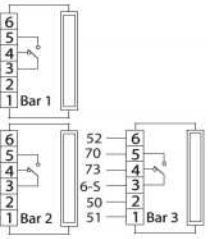
4 — 1 BAR / 1 BAR OP / 1 BAR CL



2 BAR / 2 BAR OP / 2 BAR CL



3 BAR / 3 BAR OP / 3 BAR CL



4 BAR / 4 BAR OP / 4 BAR CL

5 — BAR 8K2/BAR 8k2 OP/BAR 8k2 CL

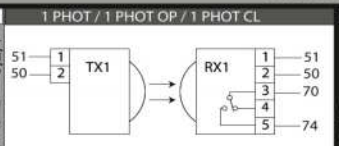
SAFE 1 = 8,11,14

SAFE 2

TEST OFF

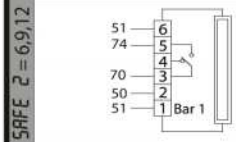
SAFE 2 = 0,2,4

1 — 1 PHOT / 1 PHOT OP / 1 PHOT CL



SAFE 2 = 6,9,12

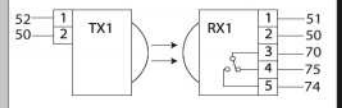
3 — 1 BAR / 1 BAR OP / 1 BAR CL



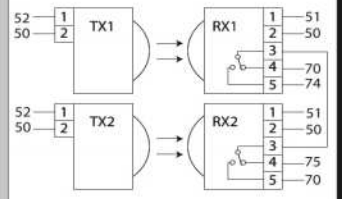
TEST ON

SAFE 2 = 1,3,5

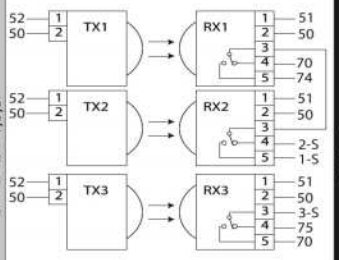
2 — 1 PHOT / 1 PHOT OP / 1 PHOT CL



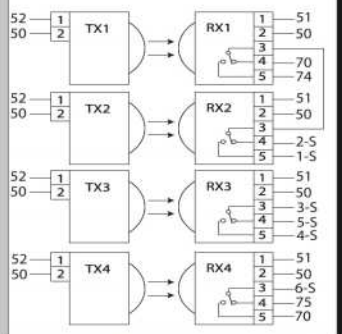
2 PHOT / 2 PHOT OP / 2 PHOT CL



3 PHOT / 3 PHOT OP / 3 PHOT CL

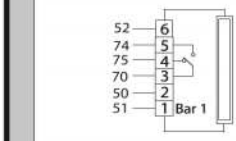


4 PHOT / 4 PHOT OP / 4 PHOT CL

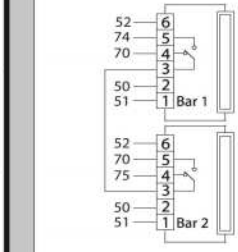


SAFE 2 = 7,10,13

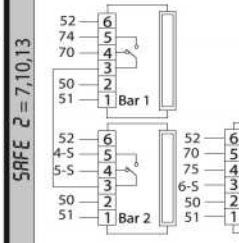
4 — 1 BAR / 1 BAR OP / 1 BAR CL



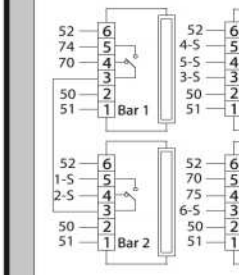
2 BAR / 2 BAR OP / 2 BAR CL



3 BAR / 3 BAR OP / 3 BAR CL

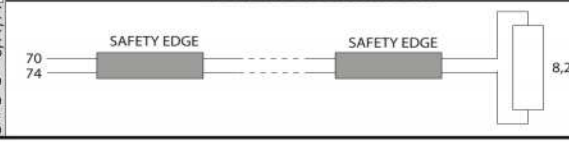


4 BAR / 4 BAR OP / 4 BAR CL

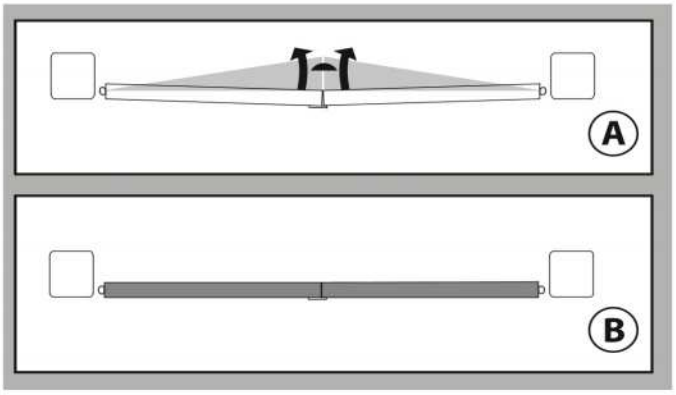


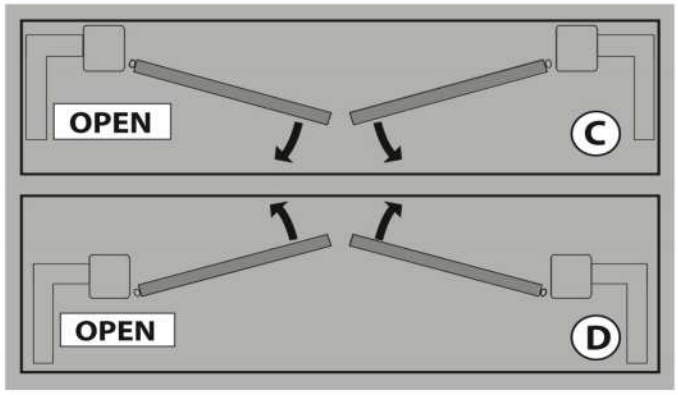
5 — BAR 8K2/BAR 8k2 OP/BAR 8k2 CL

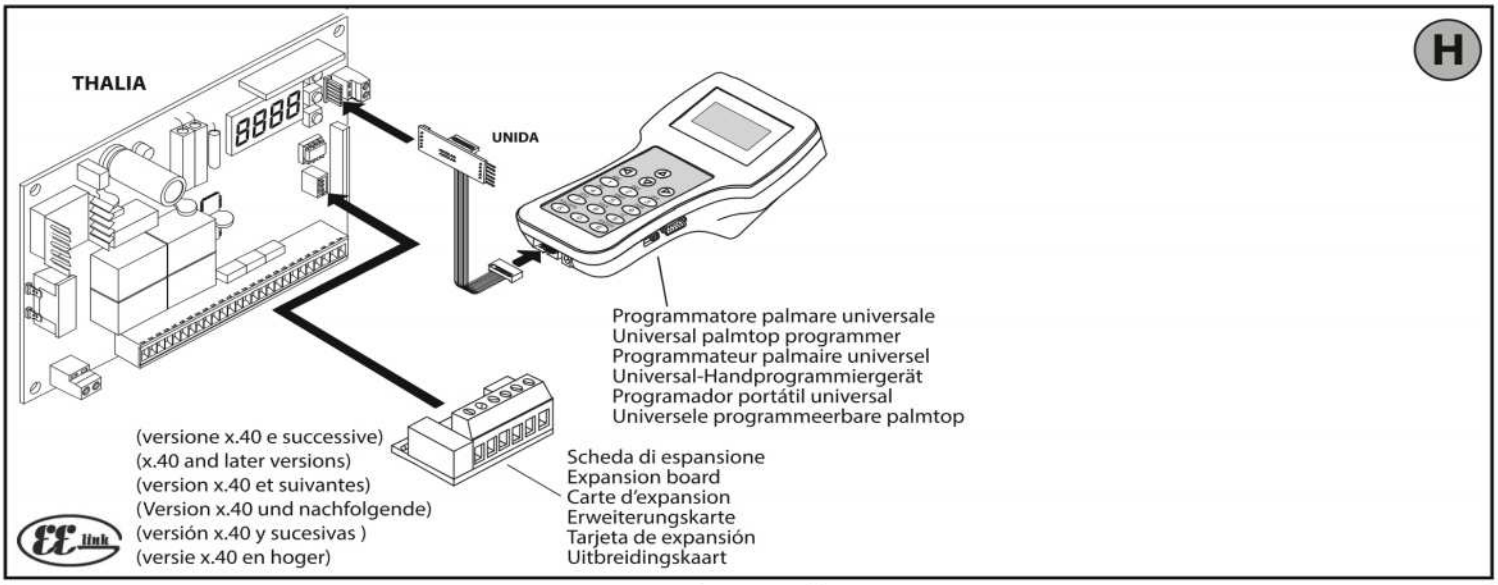
SAFE 2 = 8,11,14

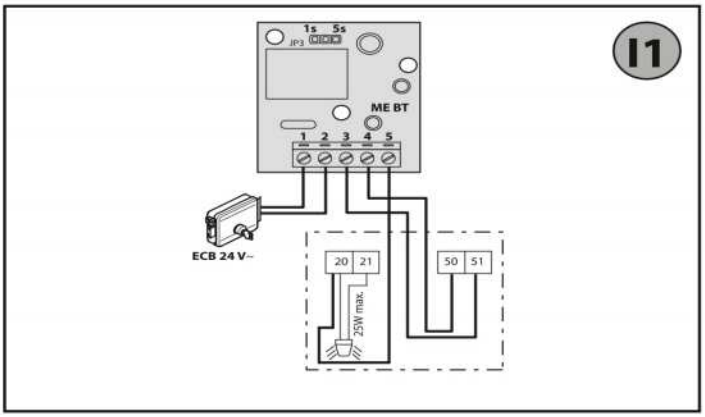


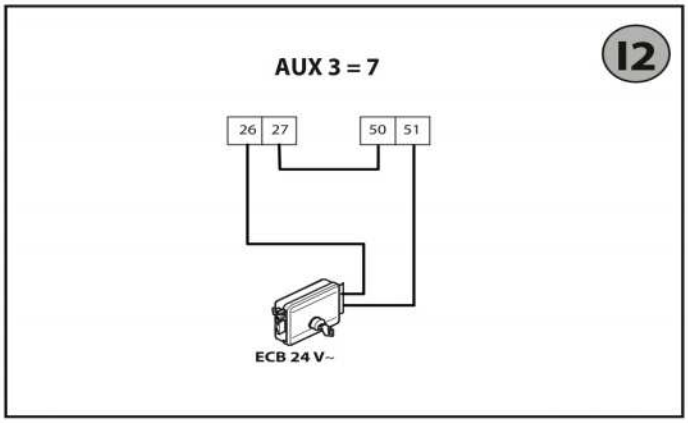
Numero massimo di dispositivi verifcati: 6 (ma non più di 4 per tipo),
Maximum number of tested devices: 6 (but no more than 4 per type),
Nombre maximum dispositif vérifés: 6 (mais pas plus de 4 par type),
Max. Anzahl der überprüften Geräte: 6 (jedoch nicht mehr als 4 je Typ),
Número máximo dispositivos comprobados: 6 (pero no más de 4 por tipo),
Maximumaantal "trusted devices": 6 (maar niet meer dan 4 per type)

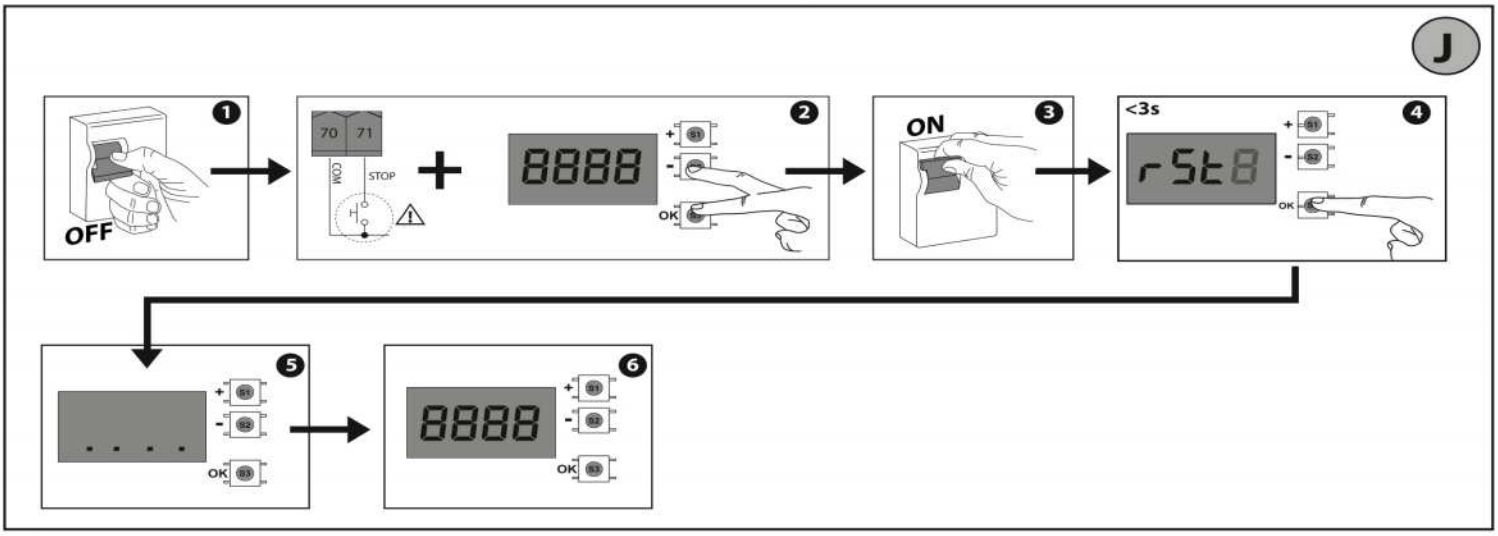

A
B


G
OPEN
C
OPEN
D

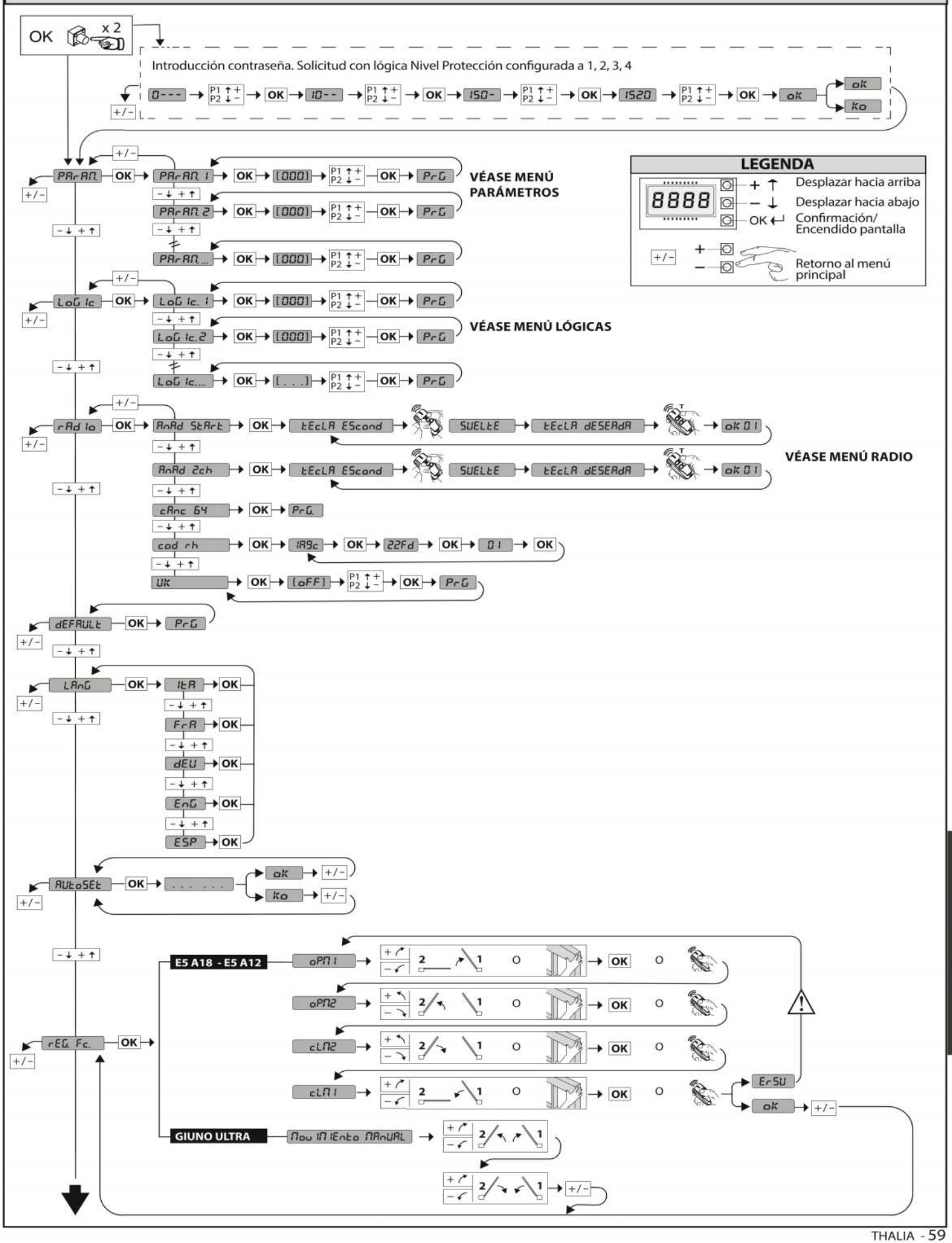

H
THALIA
8888
UNIDA
Programmatore palmare universale
Universal palmtop programmer
Programmateur palmaire universel
Universal-Handprogrammiergerät
Programador portátil universal
Universele programmeerbare palmtop
(versione x.40 e successive)
(x.40 and later versions)
(version x.40 et suivantes)
(Version x.40 und nachfolgende)
(versión x.40 y sucesivas)
(versie x.40 en hoger)
Scheda di espansione
Expansion board
Carte d'expansion
Erweiterungskarte
Tarjeta de expansión
Uitbreidingskaart


I1
1s 5s
JP3
ME BT
1 2 3 4 5
ECB 24 V~
20 21
25W max.
50 51

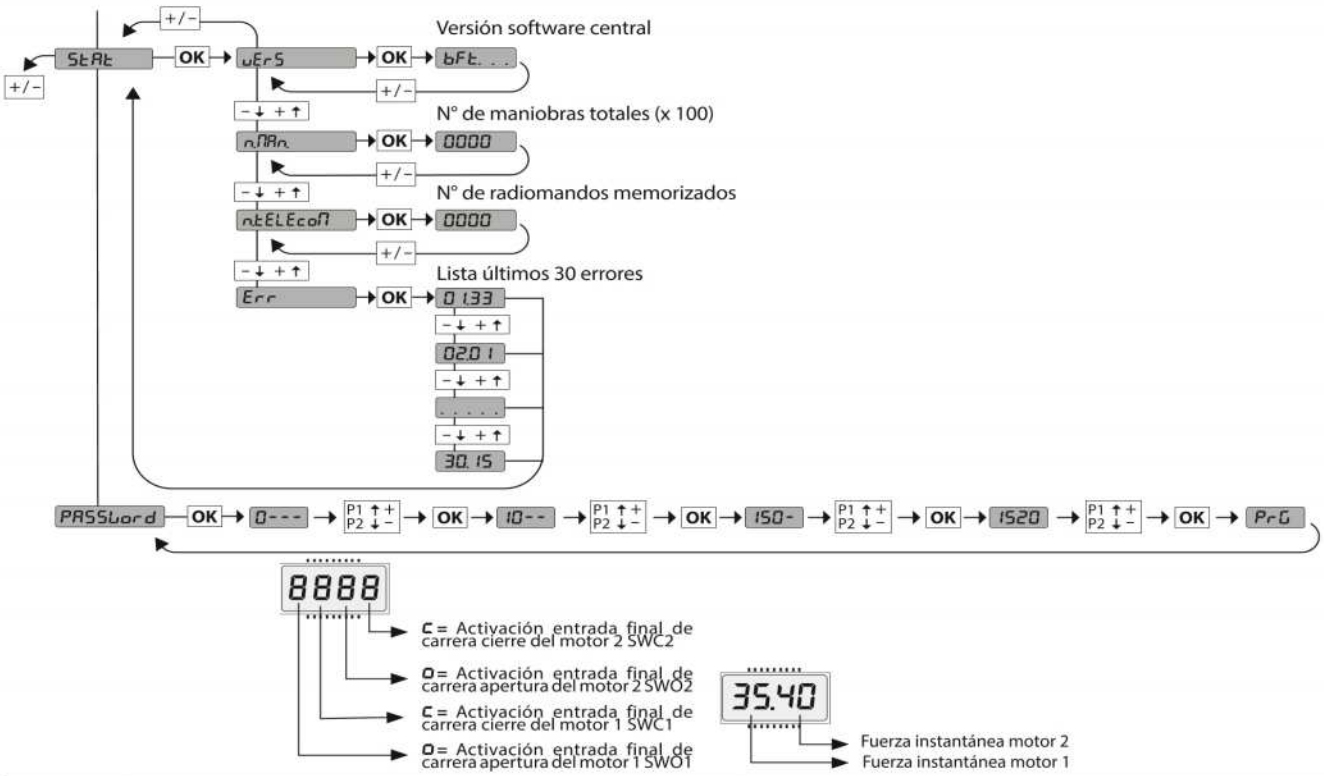

I2
AUX 3 = 7
26 27
50 51
ECB 24 V~


J
1
OFF
2
70 71
COM
STOP
8888
OK
3
ON
4
<3s
rSt8
OK
5
OK
6
8888
OK

ACCESO A LOS MENUS FIG. 1



ACCESO A LOS MENUS FIG. 1



Código diagnóstico	DESCRIPCIÓN	NOTAS
StrE	Activación entrada start externo START E	
Str I	Activación entrada start interno START I	
oPEn	Activación entrada OPEN	
cLS	Activación entrada CLOSE	
PEd	Activación entrada peatonal PED	
t IME	Activación entrada TIMER	
StoP	Activación entrada STOP	
Phot	Activación entrada fotocélula PHOT o si está configurada como fotocélula comprobada Activación de la entrada FAULT asociada	
PhoP	Activación entrada fotocélula en fase de apertura PHOT OP o si está configurada como fotocélula comprobada activa solo en fase de apertura Activación de la entrada FAULT asociada	
PhcL	Activación entrada fotocélula en fase de cierre PHOT CL o si está configurada como fotocélula comprobada activa solo en fase de cierre Activación de la entrada FAULT asociada	
bAr	Activación entrada canto BAR o si está configurada como canto sensible comprobado Activación de la entrada FAULT asociada	
bArO	Activación entrada canto BAR con inversión ACTIVA SOLO EN FASE DE APERTURA o si está configurada como canto sensible comprobado activo solo en fase de apertura, Activación de la entrada FAULT asociada	
bArc	Activación entrada canto BAR con inversión ACTIVA SOLO EN FASE DE CIERRE o si está configurada como canto sensible comprobado activo solo en fase de cierre, Activación de la entrada FAULT asociada	
SEt	La tarjeta está esperando realizar una maniobra completa de apertura-cierre, sin interrupciones por stop intermedios para adquirir el par necesario para el movimiento. ¡ATENCIÓN! No está activada la detección del obstáculo	
Er01	Prueba fotocélulas fallida	Comprobar conexión fotocélulas y/o configuraciones lógicas
Er02	Prueba canto fallida	Comprobar conexión cantos y/o configuraciones lógicas
Er03	Prueba fotocélulas apertura fallida	comprobar conexión fotocélulas y/o configuración parámetros/lógicas
Er04	Prueba fotocélulas cierre fallida	comprobar conexión fotocélulas y/o configuración parámetros/lógicas
Er06	Prueba canto 8k2 fallida	Comprobar conexión cantos y/o configuraciones parámetros/lógicas
Er07	Prueba canto apertura fallida	Comprobar conexión cantos y/o configuraciones parámetros/lógicas
Er08	Prueba canto cierre fallida	Comprobar conexión cantos y/o configuraciones parámetros/lógicas
Er 1H*	Error prueba hardware tarjeta	- Comprobar conexiones al motor - Problemas hardware en la tarjeta (contactar con la asistencia técnica)
Er2H*	Error encoder	- Cables de alimentación del motor o de la señal encoder invertidos/desconectados o programación incorrecta (véase la Fig. E) - El movimiento del accionador es demasiado lento o está detenido respecto al funcionamiento programado.
Er3H*	Inversión por obstáculo - Amperio-stop	Comprobar eventuales obstáculos a lo largo del recorrido
Er4H*	Térmica	Esperar que la automatización se enfríe
Er5H*	Error comunicación con dispositivos remotos	Comprobar la conexión con los dispositivos accesorios y/o tarjetas de expansión conectados vía serial.
Er70, Er71 Er74, Er75	Error interno de control supervisión sistema.	Probar apagar y volver a encender la tarjeta. Si el problema persiste, contactar con la asistencia técnica.
Er72	Error de consistencia de los parámetros de central (Lógicas y Parámetros)	Pulsando OK se confirman las configuraciones detectadas. La tarjeta continuará funcionando con las configuraciones detectadas. ⚠ **Hay que comprobar las configuraciones de la tarjeta** (Parámetros y Lógicas).
Er73	Error en los parámetros de D-track	Pulsando OK la tarjeta reanudará su funcionamiento con D-track predeterminado. ⚠ **Hay que efectuar un autoset**
Er5b	Error durante la regulación de los finales de carrera Solo para E5 BT A18 / E5 BT A12	Cables de alimentación del motor o de la señal encoder invertidos/desconectados o programación incorrecta. (véase la Fig. E)
ErF3	Error en la configuración de las lógicas (entradas SAFE, tipo de motor)	Controlar que la configuración de las lógicas SAFE o de tipo de motor sea correcta

***H= 0, 1, .., 9, A, B, C, D, E, F**

MANUAL DE INSTALACIÓN

2) GENERALIDADES

El cuadro de mandos **THALIA** es entregado por el fabricante con configuración estándar. Cualquier modificación debe ser configurada mediante el programador con pantalla incorporado o mediante programador portátil universal.
La Central soporta completamente el protocolo EELINK.

Las características principales son:
- Control de 1 ó 2 motores 24V BT
  Nota: Se deben utilizar 2 motores del mismo tipo.
- Regulación electrónica del par con detección de obstáculos
- Entradas control final de carrera en base al motor seleccionado
- Entradas separadas para los dispositivos de seguridad
- Receptor radio incorporado rolling-code con clonación de transmisores.

La tarjeta cuenta con tablero de bornes desmontable para facilitar aún más su mantenimiento o sustitución. Es entregada con una serie de puentes precableados para facilitar su instalación en obra.
Los puentes corresponden a los bornes: 70-71, 70-72, 70-74. Si los bornes antes indicados son utilizados, quitar sus respectivos puentes.

COMPROBACIÓN

El cuadro **THALIA** realiza el control (comprobación) de los relés de marcha y de los dispositivos de seguridad (fotocélulas), antes de realizar cada ciclo de apertura y cierre. En caso de defectos de funcionamiento, comprobar que los dispositivos conectados funcionen correctamente y controlar los cableados.

3) DATOS TÉCNICOS	
Alimentación	220-230V 50/60 Hz*
Aislamiento red/baja tensión	> 2MOhm 500V ⎓
Temperatura de funcionamiento	-20 / +55°C
Protección térmica	Software
Resistencia dieléctrica	rete/bt 3750V~ por 1 minuto
Corriente salida motor	7.5A+7.5A máx.
Corriente de conmutación relé motor	10A
Potencia máxima motores	180W + 180W (24V ⎓)
Alimentación accesorios	24V~ (1A absorción máx.) 24V~safe
AUX 0	Contacto alimentado 24V⎓ N.O. (1A máx.)
AUX 3	Contacto N.O. (24V~/1A máx.)
Fusibles	véase **Fig. C**
N° combinaciones:	4 mil millones
N° máx. radiomandos memorizables:	63

(* otras tensiones disponibles bajo pedido)

Versiones de transmisores que se pueden utilizar:
Todos los transmisores ROLLING CODE compatibles con ((ER-Ready))

4) DISPOSICIÓN DE TUBOS Fig. A

5) CONEXIONES TABLERO DE BORNES Fig. C

ADVERTENCIAS - En las operaciones de cableado e instalación seguir las normas vigentes y los principios de buena técnica.
Los conductores alimentados con tensiones diferentes deben estar físicamente separados, o bien deben estar debidamente aislados con aislamiento suplementario de al menos 1 mm.
Los conductores deben estar unidos por una fijación suplementaria cerca de los bornes, por ejemplo mediante abrazaderas.
Todos los cables de conexión deben ser mantenidos adecuadamente alejados del disipador.
¡ATENCIÓN! Para la conexión a la red, utilizar cable multipolar de sección mínima de 3x1,5 mm2 y del tipo previsto por las normas vigentes.
Para la conexión de los motores, utilizar cable de sección mínima de 1,5 mm2 y del tipo previsto por las normas vigentes. El cable debe ser al menos igual a H05RN-F.

	Borne	Definición	Descripción
Alimentación	L	FASE	Alimentación monofásica 220-230V 50/60 Hz*
	N	NEUTRO	
	JP5	PRIM TRANSF	Conexión primaria transformador, 220-230V.
	JP7		
	JP21	SEG TRANSF	Alimentación tarjeta: 24V~ Secundario transformador 24V= Alimentación desde batería compensadora
Motor	10	MOT1 +	Conexión motor 1. Desfasaje retardado en fase de cierre. Controlar las conexiones de Fig. E
	11	MOT1 -	
	14	MOT2 +	Conexión motor 2. Desfasaje retardado en fase de apertura. Controlar las conexiones de Fig. E
	15	MOT2 -	
Aux	20	AUX 0 - CONTACTO ALIMENTADO 24V (N.O.) (1A MÁX.)	Salida configurable AUX 0 - Default PARPADEANTE. 2°CANAL RADIO/ INDICADOR CANCELA ABIERTA SCA/ Mando LUZ CORTESÍA/ Mando LUZ ZONA/ LUZ ESCALERAS/ ALARMA CANCELA ABIERTA/ INDICADOR PARPADEANTE/ CERRADURA ELÉCTRICA DE RESORTE/ CERRADURA ELÉCTRICA CON IMANES/MANTENIMIENTO/PARPADEANTE Y MANTENIMIENTO. Consultar la tabla "Configuración de las salidas AUX".
	21		
	26	AUX 3 - CONTACTO LIBRE (N.O.) (Máx. 24V 1A)	Salida configurable AUX 3 - Default Salida 2°CANAL RADIO. 2°CANAL RADIO/ INDICADOR CANCELA ABIERTA SCA/ Mando LUZ CORTESÍA/ Mando LUZ ZONA/ LUZ ESCALERAS/ ALARMA CANCELA ABIERTA/ INDICADOR PARPADEANTE/ CERRADURA ELÉCTRICA DE RESORTE/ CERRADURA ELÉCTRICA CON IMANES. Consultar la tabla "Configuración de las salidas AUX".
	27		
Final de carrera para ELI 250 BT VIRGO SMART BT A ELI BT A35 V + FCE ELI BT A40 + FCE 5 hilos	41	+ REF SWE	Común final de carrera
	42	SWC 1	Final de carrera de cierre del motor 1 SWC1 (N.C.).
	43	SWO 1	Final de carrera de apertura del motor 1 SWO1 (N.C.).
	44	SWC 2	Final de carrera de cierre del motor 2 SWC2 (N.C.).
	45	SWO 2	Final de carrera de apertura del motor 2 SWO2 (N.C.).
Final de carrera para PHOBOS N BT IGEA BT SUB BT PHOBOS BT A KUSTOS BT A VIRGO SMART BT A 3 hilos	42	SW 1	Control final de carrera motor 1. Para los accionadores con gestión de los finales de carrera de un cable.
	43	SW 2	Control final de carrera motor 2. Para los accionadores con gestión de los finales de carrera de un cable.
Final de carrera para GIUNO ULTRA BT A20 GIUNO ULTRA BT A50 E5 BT A18 E5 BT A12	40	- REF SWE	Común final de carrera
	42	SW 1	Control final de carrera motor 1.
	43	SW 2	Control final de carrera motor 2.
Final de carrera para ELI BT A35 ELI BT A40	40	- REF SWE	Alimentación Encoder, cable Blanco
	41	+ REF SWE	Alimentación Encoder, cable Marrón
	42	ENC M1	Señal Encoder Motor 1, cable Verde ⚠ Cerrar el puente JP28
	43	ENC M2	Señal Encoder Motor 2, cable Verde ⚠ Cerrar el puente JP29

ESPAÑOL

	Borne	Definición	Descripción
Alimentación accesorios	50	24V-	Salida alimentación accesorios.
	51	24V+	
	52	24 Vsafe+	Salida alimentación para dispositivos de seguridad comprados (transmisor fotocélulas y transmisor canto sensible). Salida activa sólo durante el ciclo de maniobra.
Mandos	60	Común	Común entradas IC 1 y IC 2
	61	IC 1	Entrada de mando configurable 1 (N.O.) - Default START E. START E / START I / OPEN / CLOSE / PED / TIMER / TIMER PED Consultar la tabla "Configuración de las entradas de mando".
	62	IC 2	Entrada de mando configurable 2 (N.O.) - Default PED. START E / START I / OPEN / CLOSE / PED / TIMER / TIMER PED Consultar la tabla "Configuración de las entradas de mando".
Dispositivos de seguridad	70	Común	Común entradas STOP, SAFE 1 y SAFE 2
	71	STOP	El mando interrumpe la maniobra. (N.C.) Si no se utiliza, dejar el puente conectado.
	72	SAFE 1	Entrada de seguridad configurable 1 (N.C.) - Default PHOT. PHOT / PHOT TEST / PHOT OP / PHOT OP TEST / PHOT CL / PHOT CL TEST / BAR / BAR TEST / BAR 8K2 / BAR OP / BAR OP TEST / BAR 8K2 OP/ BAR CL / BAR CL TEST / BAR 8K2 CL Consultar la tabla "Configuración de las entradas de seguridad".
	73	FAULT 1	Entrada comprobación dispositivos de seguridad conectados al SAFE 1.
	74	SAFE 2	Entrada de seguridad configurable 2 (N.C.) - Default BAR. PHOT / PHOT TEST / PHOT OP / PHOT OP TEST / PHOT CL / PHOT CL TEST / BAR / BAR TEST / BAR 8K2 / BAR OP / BAR OP TEST / BAR 8K2 OP/ BAR CL / BAR CL TEST / BAR 8K2 CL Consultar la tabla "Configuración de las entradas de seguridad".
	75	FAULT 2	Entrada comprobación dispositivos de seguridad conectados al SAFE 2.
Antena	Y	ANTENA	Entrada antena. Usar una antena sintonizada en 433 MHz. Para la conexión Antena-Receptor, usar cable coaxial RG58. La presencia de cuerpos metálicos junto a la antena, puede perturbar la recepción radio. En caso de alcance escaso del transmisor, hay que situar la antena en un punto más adecuado.
	#	SHIELD	

Configuración de las salidas AUX
Lógica Aux= 0 - Salida 2° CANAL RADIO. El contacto permanece cerrado durante 1 seg. cuando se activa el 2° canal radio.
Lógica Aux= 1 - Salida INDICADOR CANCELA ABIERTA SCA. El contacto permanece cerrado durante la fase de apertura y con la hoja abierta, intermitente durante la fase de cierre, abierto con hoja cerrada.
Lógica Aux= 2 - Salida mando LUZ DE CORTESÍA. El contacto permanece cerrado durante 90 segundos después de la última maniobra.
Lógica Aux= 3 - Salida mando LUZ DE ZONA. El contacto permanece cerrado durante todo la maniobra.
Lógica Aux= 4 – Salida LUZ ESCALERAS. El contacto queda cerrado durante 1 segundo al comienzo de la maniobra.
Lógica Aux= 5 – Salida ALARMA CANCELA ABIERTA. El contacto queda cerrado si la hoja queda abierta durante un tiempo doble respecto al TCA configurado.
Lógica Aux= 6 – Salida para INDICADOR PARPADEANTE. El contacto queda cerrado durante el desplazamiento de las hojas.
Lógica Aux= 7 – Salida para CERRADURA ELÉCTRICA DE RESORTE. El contacto queda cerrado durante 2 segundos en cada apertura.
Lógica Aux= 8 – Salida para CERRADURA ELÉCTRICA CON IMANES. El contacto queda cerrado con cancela cerrada.
Lógica Aux= 9 – Salida MANTENIMIENTO. El contacto permanece cerrado cuando se alcanza el valor configurado en el parámetro Mantenimiento, para señalar la solicitud de mantenimiento.
Lógica Aux= 10 – Salida PARPADEANTE Y MANTENIMIENTO. El contacto queda cerrado durante el desplazamiento de las hojas. Si se alcanza el valor configurado en el parámetro Mantenimiento, al final de la maniobra, con hoja cerrada, el contacto por 4 veces se cierra durante 10 s y se abre durante 5 s para señalar la solicitud de mantenimiento.
Configuración de las entradas de mando
Lógica IC= 0 - Entrada configurada como Start E. Funcionamiento según la L G IcA Pou. PASo PASo. Start externo para la gestión semáforo.
Lógica IC= 1 - Entrada configurada como Start I. Funcionamiento según la L G IcA Pou. PASo PASo. Start interno para la gestión semáforo.
Lógica IC= 2 - Entrada configurada como Open. El mando realiza una apertura. Si la entrada permanece cerrada, las hojas permanecen abiertas hasta la apertura del contacto. Con contacto abierto la automatización se cierra después del tiempo de tca, si estuviera activado.
Lógica IC= 3 - Entrada configurada como Close. El mando realiza una fase de cierre.
Lógica IC= 4 - Entrada configurada como Ped. El mando realiza una fase de apertura peatonal, parcial. Funcionamiento según la L G IcA Pou. PASo PASo
Lógica IC= 5 - Entrada configurada como Timer. Funcionamiento análogo al open pero el cierre es garantizado incluso tras la ausencia de red.
Lógica IC= 6 - Entrada configurada como Timer Ped. El mando realiza una fase de apertura peatonal, parcial. Si la entrada permanece cerrada, la hoja permanece abierta hasta la apertura del contacto. Si la entrada permanece cerrada y se activa un mando de Start E, Start I u Open, se realiza una maniobra completa para luego restaurarse en fase de apertura peatonal. El cierre es garantizado incluso tras la ausencia de red.
Configuración de las entradas de seguridad
Lógica SAFE= 0 - Entrada configurada como Phot, fotocélula no comprobadas (*) (Fig. F, Ref. 1). Permite conectar dispositivos no equipados con contacto complementario de comprobación. En caso de oscurecimiento, las fotocélulas se activan tanto en fase de apertura como de cierre. Un oscurecimiento de la fotocélula en fase de cierre, invierte el movimiento sólo tras la desactivación de la fotocélula. Si no se utiliza, dejar el puente conectado.
Lógica SAFE= 1 - Entrada configurada como Phot test, fotocélula comprobada (Fig. F, Ref. 2). Activa la comprobación de las fotocélulas al comienzo de la maniobra. En caso de oscurecimiento, las fotocélulas se activan tanto en fase de apertura como de cierre. Un oscurecimiento de la fotocélula en fase de cierre, invierte el movimiento sólo tras la desactivación de la fotocélula.
Lógica SAFE= 2 - Entrada configurada como Phot op, fotocélula activa sólo en fase de apertura no comprobadas (*) (Fig. F, Ref. 1). Permite conectar dispositivos no equipados con contacto complementario de comprobación. En caso de oscurecimiento, excluye el funcionamiento de la fotocélula en fase de cierre. En fase de apertura bloquea el movimiento mientras la fotocélula está oscurecida. Si no se utiliza, dejar el puente conectado.
Lógica SAFE= 3 - Entrada configurada como Phot op test, fotocélula comprobada sólo en fase de apertura (Fig. F, Ref. 2). Activa la comprobación de las fotocélulas al comienzo de la maniobra. En caso de oscurecimiento, excluye el funcionamiento de la fotocélula en fase de cierre. En fase de apertura bloquea el movimiento mientras la fotocélula está oscurecida.
Lógica SAFE= 4 - Entrada configurada como Phot cl, fotocélula activa sólo en fase de cierre no comprobadas (*) (Fig. F, Ref. 1) Permite conectar dispositivos no equipados con contacto complementario de comprobación. En caso de oscurecimiento, excluye el funcionamiento de la fotocélula en fase de apertura. Durante la fase de cierre, invierte inmediatamente. Si no se utiliza, dejar el puente conectado.
Lógica SAFE= 5 - Entrada configurada como Phot cl test, fotocélula comprobada sólo en fase de cierre (Fig. F, Ref. 2). Activa la comprobación de las fotocélulas al comienzo de la maniobra. En caso de oscurecimiento, excluye el funcionamiento de la fotocélula en fase de apertura. Durante la fase de cierre, invierte inmediatamente.
Lógica SAFE= 6 - Entrada configurada como Bar, canto sensible no comprobadas (*) (Fig. F, Ref. 3). Permite conectar dispositivos no equipados con contacto complementario de comprobación. El mando invierte el movimiento durante 2 seg. Si no se utiliza, dejar el puente conectado.
Lógica SAFE= 7 - Entrada configurada como Bar, canto sensible comprobado (Fig. F, Ref. 4). Activa la comprobación de los cantos sensibles al comienzo de la maniobra. El mando invierte el movimiento durante 2 seg.
Lógica SAFE= 8 - Entrada configurada como Bar 8k2 (Fig. F, Ref. 5). Entrada para canto resistivo 8K2. El mando invierte el movimiento durante 2 seg.
Lógica SAFE=9 Entrada configurada como Bar op, canto sensible con inversión activa solo en fase de apertura, si es activada durante la fase de cierre provoca la parada de la automatización (STOP) (Fig.F, ref. 3). Permite conectar dispositivos no equipados con contacto complementario de comprobación. La activación en fase de apertura provoca la inversión del movimiento durante 2 seg., la activación durante la fase de cierre provoca la parada. Si no se utiliza, dejar el puente conectado.

Lógica SAFE=10 Entrada configurada como Bar op test, canto sensible comprobado con inversión activa solo en fase de apertura, si es activada durante la fase de cierre provoca la parada de la automatización (STOP) (Fig.F, ref. 4). Activa la comprobación de los cantos sensibles al comienzo de la maniobra. La activación en fase de apertura provoca la inversión del movimiento durante 2 seg., la activación durante la fase de cierre provoca la parada.
Lógica SAFE=11 Entrada configurada como Bar 8k2 op, canto 8k2 con inversión activa solo en fase de apertura, si es activada durante la fase de cierre provoca la parada de la automatización (STOP) (Fig.F, ref. 5). La activación en fase de apertura provoca la inversión del movimiento durante 2 seg., la activación durante la fase de cierre provoca la parada.
Lógica SAFE=12 Entrada configurada como Bar cl, canto sensible con inversión activa solo en fase de cierre, si es activada durante la fase de apertura provoca la parada de la automatización (STOP) (Fig.F, ref. 3). Permite conectar dispositivos no equipados con contacto complementario de comprobación. La activación en fase de cierre provoca la inversión del movimiento durante 2 seg., la activación durante la fase de apertura provoca la parada. Si no se utiliza, dejar el puente conectado.
Lógica SAFE=13 Entrada configurada como Bar cl test, canto sensible comprobado con inversión activa solo en fase de cierre, si es activada durante la fase de apertura provoca la parada de la automatización (STOP) (Fig.F, ref. 4). Activa la comprobación de los cantos sensibles al comienzo de la maniobra. La activación en fase de cierre provoca la inversión del movimiento durante 2 seg., la activación durante la fase de apertura provoca la parada.
Lógica SAFE=14 Entrada configurada como Bar 8k2 cl, canto 8k2 con inversión activa solo en fase de cierre, si es activada durante la fase de apertura provoca la parada de la automatización (STOP) (Fig.F, ref. 5). La activación en fase de cierre provoca la inversión del movimiento durante 2 seg., la activación durante la fase de apertura provoca la parada.

(*) Si se instalan dispositivos de tipo "D" (tal como los define la EN12453), conectados en modo no comprobado, establecer un mantenimiento obligatorio con frecuencia al menos semestral.

6) CONEXIÓN MOTORES Fig. E

7) DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
Nota: utilizar solamente dispositivos de seguridad receptores con contacto en intercambio libre.

7.1) DISPOSITIVOS COMPROBADOS Fig. F

7.2) CONEXIÓN DE 1 PAR DE FOTOCÉLULAS NO CONTROLADAS Fig. D1

7.3) CONEXIÓN DE 1 PAR DE FOTOCÉLULAS CONTROLADAS Fig. D2

8) ACCESO A LOS MENÚS: FIG. 1

8.1) MENÚ PARÁMETROS (PArAM) (TABLA "A" PARÁMETROS)

8.2) MENÚ LÓGICAS (LoG Ic) (TABLA "B" LÓGICAS)

8.3) MENÚ RADIO (rAd Io) (TABLA "C" RADIO)
- **NOTA IMPORTANTE: MARCAR EL PRIMER TRANSMISOR MEMORIZADO CON LA ETIQUETA CLAVE (MASTER)**

El primer transmisor, en el caso de programación manual, asigna el CÓDIGO CLAVE DEL RECEPTOR; este código es necesario para poder realizar la sucesiva clonación de los radiotransmisores. El receptor de a bordo incorporado Clonix cuenta con algunas funciones avanzadas importantes:
- Clonación del transmisor master (rolling-code o código fijo).
- Clonación para sustitución de transmisores ya introducidos en el receptor.
- Gestión de la base de datos de transmisores.
- Gestión de comunidad de receptores.

Para el uso de estas funciones avanzadas, consultar las instrucciones del programador portátil universal y la Guía general de programación de receptores.

8.4) MENÚ DE VALORES PREDETERMINADOS (dEFAULt)
Lleva nuevamente la central a los valores PREDETERMINADOS. Después de la restauración, es necesario efectuar un nuevo AUTOSET.

8.5) MENÚ IDIOMA (L InGUA)
Permite configurar el idioma del programador con pantalla.

8.6) MENÚ AUTOSET (AUtoSEt)
- Dar inicio a una operación de configuración automática pasando al menú específico.
- Inmediatamente después de pulsar la tecla OK, se visualiza el mensaje "... ....", la central acciona una maniobra de apertura seguida por una maniobra de cierre, durante la cuales se configura automáticamente el valor mínimo de par necesario para el movimiento de la hoja.
  El número de maniobras necesarias para el autoset puede variar de 1 a 3.
  Durante esta fase es importante evitar el oscurecimiento de las fotocélulas, así como el uso de los mandos START, STOP y de la pantalla.

Al final de esta operación, la central de mando habrá configurado automática los valores de par ideales. Comprobarlos y si fuera necesario modificarlos como se describe en programación.

⚠ ¡ATENCIÓN! Controlar que el valor de la fuerza de impacto medido en los puntos previstos por la norma EN 12445 sea inferior al indicado en la norma EN 12453.

⚠ Las fuerzas de impacto pueden ser reducidas utilizando cantos deformables.

⚠ ¡Atención! Durante la fase de configuración automática, la función de detección de obstáculos no está activada, por lo que el instalador debe controlar el movimiento de la automatización e impedir que personas y cosas se acerquen o permanezcan en el radio de acción de la misma.

8.7)SECUENCIA CONTROL INSTALACIÓN
1. Realizar la maniobra de AUTOSET (*)
2. Comprobar las fuerzas de impacto: si respetan los límites (**) ir al punto 10 de lo contrario
3. Si fuera necesario adecuar los parámetros de velocidad y sensibilidad (fuerza): véase tabla parámetros.
4. Volver a comprobar las fuerzas de impacto: si respetan los límites (**) ir al punto 10 de lo contrario
5. Aplicar un canto pasivo
6. Volver a comprobar las fuerzas de impacto: si respetan los límites (**) ir al punto 10 de lo contrario
7. Aplicar dispositivos de protección sensibles a la presión o electrosensibles (por ejemplo canto activo) (**)
8. Volver a comprobar las fuerzas de impacto: si respetan los límites (**) ir al punto 10 de lo contrario
9. Permitir el movimiento del accionamiento sólo en modo "Hombre presente"
10. Asegurarse de que todos los dispositivos de detección de presencia en el área de maniobra funcionen correctamente

(*) Antes de realizar el autoset asegurarse de haber realizado correctamente todas las operaciones de montaje y puesta en seguridad tal como lo indican las advertencias para la instalación del manual de la motorización.
(**) En base al análisis de los riesgos podría ser necesario, de todos modos, recurrir a la aplicación de dispositivos de protección sensibles

8.8) MENÚ DE REGULACIÓN DEL FINAL DE CARRERA (rEG. Fc)
Permite regular los finales de carrera de los motores equipados con encoder, además para los motores equipados con cables de final de carrera independientes, permite colocar correctamente la hoja para la posterior regulación del final de carrera. Para los motores no especificados, el menú no está activo y en la pantalla se visualiza el mensaje "no disponible"
NOTA: estas maniobras son realizadas en modo hombre presente, a velocidad reducida y sin la intervención de los dispositivos de seguridad.

8.8.1) GIUNO ULTRA BT A20, GIUNO ULTRA BT A50
Presionando los botones"+/-"de la pantalla, situar la puerta en la posición deseada. Para regular los finales de carrera consultar las configuraciones sobre la regulación de los finales de carrera que se indican en el manual del motor GIUNO ULTRA.

8.8.2) E5 BT A12, E5 BT A18
Presionando los botones"+/-" de la pantalla, situar la puerta en la posición indicada en la pantalla (Apertura o cierre). Una vez alcanzada la posición deseada, confirmarla presionando el botón OK. En los motores E5 se puede situar la hoja cerca de los finales de carrera de modo manual empujando la cancela, luego mover la cancela con los botones "+/-" hasta presionarla contra el tope mecánico. Confirmar la posición con OK o mediante el radiocontrol (memorizado anteriormente).

8.9) MENÚ ESTADÍSTICAS
Permite visualizar la versión de la tarjeta, el número de maniobras totales (en centenas), el número de radiomandos memorizados y los últimos 30 errores (las primeras 2 cifras indican la posición, las últimas 2 el código de error). El error 01 es el más reciente.

8.10) MENÚ CONTRASEÑA
Permite configurar una contraseña para programar la tarjeta vía red U-link".
Con la lógica "NIVEL PROTECCIÓN" configurada a 1,2,3,4 se requiere para acceder a los menús de programación. Tras 10 intentos consecutivos de acceso fallidos se deberán esperar 3 minutos para un nuevo intento. Durante este periodo en cada intento de acceso la pantalla visualiza "BLOC". La contraseña predeterminada es 1234.

9) PRESIÓN FINAL DE CARRERA DE CIERRE Fig. G Ref. A-B
DIRECCIÓN APERTURA Fig. E

10) CONEXIÓN CON TARJETAS DE EXPANSIÓN Y PROGRAMADOR PORTÁTIL UNIVERSAL VERSIÓN > V1.40 (Fig. H) Consultar el manual específico.

11) MÓDULOS OPCIONALES U-LINK
Consultar las instrucciones de los módulos U-link
El uso de algunos módulos implica una reducción del alcance de la radio. Adecuar la instalación con una antena adecuada sintonizada a 433 MHz

12) CERRADURA ELÉCTRICA Fig. I
CERRADURA ELÉCTRICA
⚠ ATENCIÓN: En el caso de hojas con una longitud superior a 3m, resulta indispensable la instalación de una cerradura eléctrica.
La Fig. I muestra un ejemplo de conexión de una cerradura eléctrica de resorte ECB 24V~ conectada al cuadro de mando THALIA.
El cuadro THALIA para controlar la cerradura eléctrica necesita una tarjeta específica mod. ME BT.

13)) RESTAURACIÓN DE LAS CONFIGURACIONES DE FÁBRICA (Fig.J)
ATENCIÓN lleva la central a los valores preconfigurados de fábrica y se borran todos los radiomandos en la memoria.
¡ATENCIÓN! Una configuración incorrecta, puede ocasionar daños a personas, animales o cosas.
- Interrumpir la tensión a la tarjeta (Fig.J ref.1)
- Abrir la entrada Stop y pulsar simultáneamente los botones – y OK (Fig.J ref.2)
- Dar tensión a la tarjeta (Fig.J ref.3)
- La pantalla visualiza RST, dentro de los 3s confirmar pulsando el botón OK (Fig.J ref.4)
- Esperar que el procedimiento sea terminado (Fig.J ref.5)
- Procedimiento terminado (Fig.J ref.6)

¡ATENCIÓN! Una configuración incorrecta, puede ocasionar daños a personas, animales o cosas.
⚠ ATENCIÓN: Controlar que el valor de la fuerza de impacto medido en los puntos previstos por la norma EN 12445 sea inferior al indicado en la norma EN 12453.
⚠ Las fuerzas de impacto pueden ser reducidas utilizando cantos deformables.
Para obtener un mejor resultado, se recomienda realizar el autoset con los motores en reposo (es decir no sobrecalentados por un número considerable de maniobras consecutivas).

TABLA "A" - MENÚ PARÁMETROS - (PArAM)

Parámetro	Mín.	Máx.	Default	Personales	Definición	Descripción
rEt APErt	0	10	3		Tiempo retardo apertura motor 2 [s]	Tiempo retardo en la fase de apertura del motor 2 respecto al motor 1.
rEt cIErrE	0	25	6		Tiempo de retardo cierre motor 1 [s]	Tiempo retardo en la fase de cierre del motor 1 respecto al motor 2. **NOTA:** si se configura el tiempo al máximo, el motor 1 espera a que se cierre completamente el motor 2 antes de arrancar.
tcA	0	120	10		Tiempo cierre automático [s]	Tiempo de espera antes del cierre automático.
t.EuAc.SEM	1	180	40		Tiempo de evacuación zona semáforos [s]	Tiempo de evacuación de la zona afectada por el tráfico regulado por el semáforo.
ESP.rAL.AP	0	50	10		Espacio de deceleración en fase de apertura [%]	Espacio de deceleración en fase de apertura del/los motor/es, expresado en porcentaje de la carrera total. ATENCIÓN: Tras una modificación del parámetro se deberá realizar una maniobra completa sin interrupciones. **ATENCIÓN: cuando se visualiza "SET" en la pantalla significa que no está activa la detección del obstáculo.** **ATENCIÓN: con accionadores con topes integrados la deceleración debe estar siempre activa a un valor superior a 5".** **ATENCIÓN: en el GIUNO, el espacio de deceleración se configura con los sensores de correderas** **ATENCIÓN: para el tipo de motor ELI BT A35, la ralentización no se puede excluir; valores inferiores al 10% serán considerados al 10%.**
ESP.rAL.cIE	0	50	10		Espacio de deceleración en fase de cierre [%]	Espacio de deceleración en fase de cierre del/los motor/es, expresado en porcentaje de la carrera total. ATENCIÓN: Tras una modificación del parámetro se deberá realizar una maniobra completa sin interrupciones. **ATENCIÓN: cuando se visualiza "SET" en la pantalla significa que no está activa la detección del obstáculo.** **ATENCIÓN: con accionadores con topes integrados la deceleración debe estar siempre activa a un valor superior a 5".** **ATENCIÓN: en el GIUNO, el espacio de deceleración se configura con los sensores de correderas** **ATENCIÓN: para el tipo de motor ELI BT A35, la ralentización no se puede excluir; valores inferiores al 10% serán considerados al 10%.**
ESP.dEcEL	0	50	15		Espacio de deceleración [%]	Espacio de deceleración (paso de la velocidad de funcionamiento a la velocidad de deceleración) tanto en fase de apertura como en fase de cierre del/los motor/es, expresado en porcentaje de la carrera total. **ATENCIÓN: Tras una modificación del parámetro se deberá realizar una maniobra completa sin interrupciones.** **ATENCIÓN: cuando se visualiza "SET" en la pantalla significa que no está activa la detección del obstáculo.**
APErt. PArcIAL	10	99	99		Apertura parcial M1 [%]	Espacio de apertura parcial en porcentaje respecto a la apertura total, tras activación mando peatonal PED.
FUEr2A AP	1	99	50		Fuerza hoja/s en fase de apertura [%]	Fuerza ejercida por la/s hoja/s en fase de apertura. Representa el porcentaje de fuerza suministrada, además de la memorizada durante el autoset (y posteriormente actualizada), antes de generar una alarma por obstáculo. El parámetro es configurado automáticamente por el autoset. ⚠ **ATENCIÓN: Influye directamente en la fuerza de impacto: comprobar que con el valor configurado se respeten las normas de seguridad vigentes (*). Si fuera necesario instalar dispositivos de seguridad antiaplastamiento(**).**
FUEr2A cIE	1	99	50		Fuerza hoja/s en fase de cierre [%]	Fuerza ejercida por la/s hoja/s en fase de cierre. Representa el porcentaje de fuerza suministrada, además de la memorizada durante el autoset (y posteriormente actualizada), antes de generar una alarma por obstáculo. El parámetro es configurado automáticamente por el autoset. ⚠ **ATENCIÓN: Influye directamente en la fuerza de impacto: comprobar que con el valor configurado se respeten las normas de seguridad vigentes (*). Si fuera necesario instalar dispositivos de seguridad antiaplastamiento (**).**
uEL AP	15	99	99		Velocidad en fase de apertura [%]	Porcentaje de la velocidad máxima que se puede alcanzar en fase de apertura por el/los motor/es. **ATENCIÓN: Tras una modificación del parámetro se deberá realizar una maniobra completa sin interrupciones.** **ATENCIÓN: cuando se visualiza "SET" en la pantalla significa que no está activa la detección del obstáculo.**
uEL cIE	15	99	99		Velocidad en fase de cierre [%]	Porcentaje de la velocidad máxima que se puede alcanzar en fase de cierre por el/los mot/es. **ATENCIÓN: Tras una modificación del parámetro se deberá realizar una maniobra completa sin interrupciones.** **ATENCIÓN: cuando se visualiza "SET" en la pantalla significa que no está activa la detección del obstáculo.**
uEL.dEcELEr	15	99	25		Velocidad deceleración [%]	Velocidad por el/los motor/es en fase de apertura y cierre en la fase de deceleración, expresada en porcentaje de la velocidad máxima de funcionamiento. **ATENCIÓN: Tras una modificación del parámetro se deberá realizar una maniobra completa sin interrupciones.** **ATENCIÓN: Cuando se visualiza "SET" en la pantalla significa que no está activa la detección del obstáculo.** **ATENCIÓN: para el motor Tipo ELI BT A35, no puede excluirse la ralentización; los valores superiores al 50% se considerarán al 50%.**
MAntEnIM IEnto	0	250	0		Programación número maniobras umbral mantenimiento [en centenas]	Permite configurar un número de maniobras después del cual se señala la solicitud de mantenimiento en la salida AUX configurada como Mantenimiento o Parpadeante y Mantenimiento.

(*) En la Unión Europea aplicar la EN12453 para los límites de fuerza, y la EN12445 para el método de medición.
(**) Las fuerzas de impacto pueden ser reducidas utilizando cantos deformables.

MANUAL DE INSTALACIÓN

TABLA "B" - MENÚ LÓGICAS - (LoG Ic)

Lógica	Definición	Default	Marcar la configuración realizada	Opciones
t IPo Motor	**Tipo motor** (Configurar el tipo de motor conectado a la tarjeta.)	0	0	Motores inactivos
			1	ELI 250 BT
			2	PHOBOS N BT
			3	IGEA BT
			4	NO GESTIONADO
			5	NO GESTIONADO
			6	SUB BT
			7	KUSTOS BT A - PHOBOS BT A
			8	GIUNO ULTRA BT A 20 - GIUNO ULTRA BT A50
			9	VIRGO SMART BT A - 5 hilos
			10	VIRGO SMART BT A - 3 hilos
			11	E5 BT A18
			12	E5 BT A12
			13	ELI BT A40 + FCE
			14	ELI BT A35 V + FCE
			15	ELI BT A40
			16	ELI BT A35
tcA	**Tiempo de Cierre Automático**	0	0	Lógica inactiva
			1	Activa el cierre automático
			2	Activa el cierre automático incluso tras una inversión por obstáculo durante el cierre. En caso de inversión durante la apertura, transcurridos 2 segundos intenta abrir otra vez; si durante 4 veces consecutivas encuentra un obstáculo durante la apertura, se cierra. La configuración se activa solo con el motor E5 BT A12 (motor tipo 12). ⚠ La lógica se puede utilizar solo con puertas peatonales cuya energía está limitada a 1,69J.
c IErrE rAP	**Cierre rápido**	0	0	Lógica inactiva
			1	Cierra tras 3 segundos de la desactivación de las fotocélulas antes de esperar que termine el TCA configurado.
NouPASo A PASo	**Movimiento paso a paso**	0	0	Las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped funcionan con la lógica 4 pasos.
			1	Las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped funcionan con la lógica 3 pasos. El impulso durante la fase de cierre se invierte el movimiento.
			2	Las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped funcionan con la lógica 2 pasos. A cada impulso invierte el movimiento.

Movimiento paso a paso

	2PASOS	3 PASOS	4 PASOS
CERRADA	ABRE	ABRE	ABRE
EN FASE DE CIERRE			STOP
ABIERTA	CIERRA	CIERRA	CIERRA
EN FASE DE APERTURA		STOP + TCA	STOP + TCA
DESPUÉS DE STOP	ABRE	ABRE	ABRE

PrEALArNA	**Prealarma**	0	0	El indicador parpadeante se enciende simultáneamente cuando arranca/n el/los motor/es.
			1	El indicador parpadeante se enciende aproximadamente 3 segundos antes de que el/los motor/es arranque/n.
hoNbrE PrES	**Hombre presente**	0	0	Funcionamiento a impulsos.
			1	Funcionamiento en modo Hombre Presente. La entrada 61 es configurada como OPEN UP. La entrada 62 es configurada como CLOSE UP. La maniobra continua mientras son presionadas las teclas de mando OPEN UP o CLOSE UP. ⚠ **ATENCIÓN: no están activados los dispositivos de seguridad.**
			2	Funcionamiento Hombre Presente Emergency. Normalmente funcionamiento a impulsos. Si la tarjeta falla las pruebas de los dispositivos de seguridad (fotocélula o canto, Er0x) 3 veces consecutivamente, se habilita el funcionamiento en modo Hombre Presente, activo hasta que se suelten las teclas OPEN UP o CLOSE UP. La entrada 61 es configurada como OPEN UP. La entrada 62 es configurada como CLOSE UP. ⚠ **ATENCIÓN: con Hombre Presente Emergency no están activos los dispositivos de seguridad.**
bL. INP.AP	**Bloqueo impulsos en fase de apertura**	0	0	El impulso de las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped tienen efecto durante la apertura.
			1	El impulso de las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped no tienen efecto durante la apertura.
bL. INP.tcA	**Bloqueo impulsos en TCA**	0	0	El impulso de las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped tienen efecto durante la pausa TCA.
			1	El impulso de las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped no tienen efecto durante la pausa TCA.
bL. INP.c IE	**Bloquea impulsos en fase de cierre**	0	0	El impulso de las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped tiene efecto durante el cierre.
			1	El impulso de las entradas configuradas como Start E, Start I, Ped no tiene efecto durante el cierre.
Ar IEtE c.AP	**Golpe de ariete en fase de apertura**	0	0	Lógica no activada
			1	Antes de abrir la cancela, empujar durante aproximadamente 2 segundos en fase de cierre. Esto permite que la cerradura eléctrica se desenganche más fácilmente. **IMPORTANTE – En caso de falta de los topes de parada mecánicos adecuados, no usar esta función.**
Ar IEtE c.c IE	**Golpe de ariete en fase de cierre**	0	0	Lógica no activada
			1	Antes de cerrar la cancela, empujar durante aproximadamente 2 segundos en fase de apertura. Esto permite que la cerradura eléctrica se desenganche más fácilmente. **IMPORTANTE – En caso de falta de los topes de parada mecánicos adecuados, no usar esta función.**
NAntEnbLo9	**Mantenimiento bloqueo**	0	0	Lógica no activada
			1	Si los motores permanecen parados en posición de apertura total o cierre total durante más de una hora, se activan en la dirección de tope durante aproximadamente 3 segundos. Esta operación es realizada cada hora. NOTA IMPORTANTE: Esta función tiene como finalidad compensar, en los motores oleodinámicos la eventual reducción de volumen del aceite causada por la disminución de la temperatura durante las pausas prolongadas, por ejemplo durante la noche, o por las pérdidas internas. **IMPORTANTE – En caso de falta de los topes de parada mecánicos adecuados, no usar esta función.**

Lógica	Definición	Default	Marcar la configuración realizada	Opciones
PrES Suc	**Presión final de carrera de cierre**	0	0	El movimiento es detenido exclusivamente por la intervención del final de carrera de cierre, en este caso es necesario realizar una regulación precisa de la intervención del final de carrera de cierre (Fig. G, Ref.B).
			1	Se debe utilizar en caso de presencia de tope mecánico de cierre. Esta función activa la presión de las hojas en el tope mecánico, sin que esto sea considerado un obstáculo por el sensor amperio-stop. Por lo tanto, el vástago continúa su carrera durante algunos segundos, tras la interceptación del final de carrera de cierre o hasta la parada mecánica. De esta manera, anticipando levemente la intervención de los finales de carrera de cierre, se logrará la detención perfecta de las hojas con el tope de parada (Fig. G, Ref.A).
IcE	**Función Ice**	0	0	El umbral de intervención de la protección amperio-stop permanece fija al valor configurado.
			1	La central, en cada arranque, realiza automáticamente una compensación del umbral de intervención de la alarma por obstáculo. Controlar que el valor de la fuerza de impacto medido en los puntos previstos por la norma EN 12445, sea inferior al indicado en la norma EN 12453. Ante la duda utilizar dispositivos de seguridad auxiliares. Esta función es útil en el caso de instalaciones que funcionan a bajas temperaturas. ATENCIÓN: tras haber activado esta función es necesario realizar una maniobra de autoset.
1 MotAct Iu	**1 motor activo**	0	0	Están activos ambos motores (2 hojas).
			1	Sólo está activo el motor 1 (1 hoja).
InuMot	**Inversión del desfase de los motores**	0	0	Apertura: M1 arranca con antelación respecto a M2 (tiempo de desfase en apertura). (Ver Fig.E) Cierre: M2 arranca con antelación respecto a M1 (tiempo de desfase en cierre). (Ver Fig.E) La maniobra de peatones es efectuada por M1
			1	Apertura: M2 arranca con antelación respecto a M1 (tiempo de desfase en apertura). (Ver Fig.E) Cierre: M1 arranca con antelación respecto a M2 (tiempo de desfase en cierre). (Ver Fig.E) La maniobra de peatones es efectuada por M2
Inu.d IrEcc.AP.	**Inversión dirección de apertura**	0	0	Funcionamiento estándar (Ver Fig.E).
			1	Se invierte el sentido de apertura respecto al funcionamiento estándar (Ver Fig.E)
SAFE 1	**Configuración de la entrada de seguridad SAFE 1. 72**	0	0	Entrada configurada como Phot, fotocélula.
			1	Entrada configurada como Phot test, fotocélula comprobada.
			2	Entrada configurada como Phot op, fotocélula activa sólo en fase de apertura.
			3	Entrada configurada como Phot op test, fotocélula comprobada activa sólo en fase de apertura.
SAFE 2	**Configuración de la entrada de seguridad SAFE 2. 74**	6	4	Entrada configurada como Phot cl, fotocélula activa sólo en fase de cierre.
			5	Entrada configurada como Phot cl test, fotocélula comprobada activa sólo en fase de cierre.
			6	Entrada configurada como Bar, canto sensible.
			7	Entrada configurada como Bar, canto sensible comprobado.
			8	Entrada configurada como Bar 8k2.
			9	Entrada configurada como Bar OP, canto sensible con inversión activa solo en fase de apertura. En fase de cierre se produce la parada del movimiento.
			10	Entrada configurada como Bar OP TEST, canto sensible comprobado con inversión activa solo en fase de apertura. En fase de cierre se produce la parada del movimiento.
			11	Entrada configurada como Bar OP 8k2, canto sensible con inversión activa solo en fase de apertura. En fase de cierre se produce la parada del movimiento.
			12	Entrada configurada como Bar CL, canto sensible con inversión activa solo en fase de cierre. En fase de apertura se produce la parada del movimiento.
			13	Entrada configurada como Bar CL TEST, canto sensible comprobado con inversión activa solo en fase de cierre. En fase de apertura se produce la parada del movimiento.
			14	Entrada configurada como Bar CL 8k2, canto sensible con inversión activa solo en fase de cierre. En fase de apertura se produce la parada del movimiento.
Ic 1	**Configuración de la entrada de mando IC 1. 61**	0	0	Entrada configurada como Start E.
			1	Entrada configurada como Start I.
			2	Entrada configurada como Open.
			3	Entrada configurada como Close.
Ic 2	**Configuración de la entrada de mando IC 2. 62**	4	4	Entrada configurada como Ped.
			5	Entrada configurada como Timer.
			6	Entrada configurada como Timer Peatonal.
AUX 0	**Configuración de la salida AUX 0. 20-21**	6	0	Salida configurada como 2º Canal Radio.
			1	Salida configurada como SCA, Indicador Cancela Abierta.
			2	Salida configurada como mando Luz de Cortesía.
			3	Salida configurada como mando Luz Zona.
AUX 3	**Configuración de la salida AUX 3. 26-27**	0	4	Salida configurada como Luz escaleras
			5	Salida configurada como Alarma
			6	Salida configurada como Indicador parpadeante
			7	Salida configurada como Cerradura de resorte
			8	Salida configurada como Cerradura con imanes
			9	Salida configurada como Mantenimiento.
			10	Salida configurada como Parpadeante y Mantenimiento.
cod F 155o	**Código Fijo**	0	0	El receptor es configurado para el funcionamiento en modo rolling-code. No se aceptan los Clones con Código Fijo.
			1	El receptor es configurado para el funcionamiento en modo código fijo. Se aceptan los Clones con Código Fijo.

MANUAL DE INSTALACIÓN

Lógica	Definición	Default	Marcar la configuración realizada	Opciones
n lvEL ProtEcc I n	**Configuración del nivel de protección**	0	0	A – No se solicita la contraseña para acceder a los menús de programación B - Habilita la memorización vía radio de los radiomandos. Este modo es realizado cerca del tablero de mando y no requiere el acceso: - Pulsar en secuencia la tecla oculta y la tecla normal (T1-T2-T3-T4) de un radiomando ya memorizado en modo estándar a través del menú radio. - Dentro de los 10 seg. pulsar la tecla oculta y la tecla normal (T1-T2-T3-T4) de un radiomando por memorizar. Al cabo de 10 seg., el receptor sale del modo de programación, dentro de este tiempo se pueden incorporar nuevos radiomandos repitiendo el punto anterior. C – Habilita la activación automática vía radio de los clones. Permite agregar los clones generados con programador universal y los Replay programados a la memoria del receptor. D – Habilita la activación automática vía radio de los replay. Permite que los Replay programados se agreguen a la memoria del receptor. E – Se pueden modificar los parámetros de la tarjeta vía red U-link
			1	A – Se solicita la contraseña para acceder a los menús de programación. La contraseña predeterminada es 1234. Las funciones B - C - D – E permanecen invariadas con respecto al funcionamiento 0.
			2	A – Se solicita la contraseña para acceder a los menús de programación. La contraseña predeterminada es 1234. B – Se deshabilita la memorización vía radio de los radiomandos. C – Se deshabilita la activación automática vía radio de los clones. Permanece invariado respecto al funcionamiento 0 las funciones D – E
			3	A – Se solicita la contraseña para acceder a los menús de programación. La contraseña predeterminada es 1234. B – Se deshabilita la memorización vía radio de los radiomandos. D – Se deshabilita la activación automática vía radio de los replay. Permanece invariado respecto al funcionamiento 0 las funciones C - E
			4	A – Se solicita la contraseña para acceder a los menús de programación. La contraseña predeterminada es 1234. B – Se deshabilita la memorización vía radio de los radiomandos. C – Se deshabilita la activación automática vía radio de los clones. D – Se deshabilita la activación automática vía radio de los replay. E – Se deshabilita la posibilidad de modificar los parámetros de la tarjeta vía red U-link Los radiomandos se memorizan utilizando sólo el menú Radio específico. IMPORTANTE: Dicho nivel de seguridad elevado impide el acceso a los clones indeseados y a las interferencias eventualmente presentes.
Modo SEr IALE	**Modo serial** (Identifica como se configura la tarjeta en una conexión de red BFT.)	0	0	SLAVE estándar: la tarjeta recibe y comunica mandos/diagnóstico/etc.
			1	MASTER estándar: la tarjeta envía mandos de activación (START, OPEN, CLOSE, PED, STOP) a otras tarjetas.
Ind Ir I22o	**Dirección**	0	[____]	Identifica la dirección de 0 a 119 de la tarjeta en una conexión de red BFT local. (véase apartado MÓDULOS OPCIONALES U-LINK)
PUSh Go	**Push&Go (Solo para E5 BT A12)**	0	0	Lógica no activa
			1	El empuje manual de la hoja detenida en el sentido de apertura determina la apertura automática.
cod F I55o	**Código Fijo**	0	0	El receptor es configurado para el funcionamiento en modo rolling-code. No se aceptan los Clones con Código Fijo.
			1	El receptor es configurado para el funcionamiento en modo código fijo. Se aceptan los Clones con Código Fijo.
EXP I I	**Configuración de la entrada EXPI1 en la tarjeta de expansión entradas/salidas 1-2**	1	0	Entrada configurada como mando Start E.
			1	Entrada configurada como mando Start I.
			2	Entrada configurada como mando Open.
			3	Entrada configurada como mando Close.
			4	Entrada configurada como mando Ped.
			5	Entrada configurada como mando Timer.
			6	Entrada configurada como mando Timer Peatonal.
			7	Entrada configurada como seguridad Phot, fotocélula.
			8	Entrada configurada como seguridad Phot op, fotocélula activa sólo en fase de apertura.
			9	Entrada configurada como seguridad Phot cl, fotocélula activa sólo en fase de cierre.
			10	Entrada configurada como seguridad Bar, canto sensible.
			11	Entrada configurada como seguridad Bar OP, canto sensible con inversión activa solo en fase de apertura, en fase de cierre se produce la parada del movimiento.
			12	Entrada configurada como seguridad Bar CL, canto sensible con inversión activa solo en fase de cierre, en fase de apertura se produce la parada parada del movimiento.
			13	Entrada configurada como seguridad Phot test, fotocélula comprobada. La entrada 3 (EXPI2) de la tarjeta de expansión entradas/salidas se conmuta automáticamente en entrada control dispositivos de seguridad, EXPFAULT1.
			14	Entrada configurada como seguridad Phot op test, fotocélula comprobada activa solo en fase de apertura. La entrada 3 (EXPI2) de la tarjeta de expansión entradas/salidas se conmuta automáticamente en entrada control dispositivos de seguridad, EXPFAULT1.
			15	Entrada configurada como seguridad Phot cl test, fotocélula comprobada activa solo en fase de cierre. La entrada 3 (EXPI2) de la tarjeta de expansión entradas/salidas se conmuta automáticamente en entrada control dispositivos de seguridad, EXPFAULT1.
			16	Entrada configurada como seguridad Bar, canto sensible comprobado. La entrada 3 (EXPI2) de la tarjeta de expansión entradas/salidas se conmuta automáticamente en entrada control dispositivos de seguridad, EXPFAULT1.
			17	Entrada configurada como seguridad Bar OP test, canto sensible comprobado con inversión activa solo en fase de apertura, en fase de cierre se produce la parada del movimiento. La entrada 3 (EXPI2) de la tarjeta de expansión entradas/salidas se conmuta automáticamente en entrada control dispositivos de seguridad, EXPFAULT1.
			18	Entrada configurada como seguridad Bar CL test, canto sensible comprobado con inversión activa solo en fase de cierre, en fase de apertura se produce la parada parada del movimiento. La entrada 3 (EXPI2) de la tarjeta de expansión entradas/salidas se conmuta automáticamente en entrada control dispositivos de seguridad, EXPFAULT1.

Lógica	Definición	Default	Marcar la configuración realizada	Opciones
EXP I2	Configuración de la entrada EXPI2 en la tarjeta de expansión entradas/salidas 1-3	0	0	Entrada configurada como mando Start E.
			1	Entrada configurada como mando Start I.
			2	Entrada configurada como mando Open.
			3	Entrada configurada como mando Close.
			4	Entrada configurada como mando Ped.
			5	Entrada configurada como mando Timer.
			6	Entrada configurada como mando Timer Peatonal.
			7	Entrada configurada como seguridad Phot, fotocélula.
			8	Entrada configurada como seguridad Phot op, fotocélula activa sólo en fase de apertura.
			9	Entrada configurada como seguridad Phot cl, fotocélula activa sólo en fase de cierre.
			10	Entrada configurada como seguridad Bar, canto sensible.
			11	Entrada configurada como seguridad Bar OP, canto sensible con inversión activa solo en fase de apertura, en fase de cierre se produce la parada del movimiento.
			12	Entrada configurada como seguridad Bar CL, canto sensible con inversión activa solo en fase de cierre, en fase de apertura se produce la parada parada del movimiento.
EXPo 1	Configuración de la entrada EXPO1 en la tarjeta de expansión entradas/salidas 4-5	11	0	Salida configurada como 2º Canal Radio.
			1	Salida configurada como SCA, Indicador Cancela Abierta.
			2	Salida configurada como mando Luz de Cortesía.
			3	Salida configurada como mando Luz Zona.
			4	Salida configurada como Luz escaleras.
EXPo2	Configuración de la entrada EXPO2 en la tarjeta de expansión entradas/salidas 6-7	11	5	Salida configurada como Alarma.
			6	Salida configurada como Indicador parpadeante.
			7	Salida configurada como Cerradura de resorte.
			8	Salida configurada como Cerradura con imanes.
			9	Salida configurada como Mantenimiento.
			10	Salida configurada como Parpadeante y Mantenimiento.
			11	Salida configurada como Gestión semáforo con tarjeta TLB.
SEMAForo PrE-rELAMPEGUEo	Preparpadeo semáforo	0	0	Preparpadeo excluido.
			1	Luces rojas parpadeantes, durante 3 segundos, al comienzo de la maniobra.
SEMAForo rojo FIJo	Semáforo rojo fijo	0	0	Luces rojas apagadas con cancela cerrada.
			1	Luces rojas encendidas con cancela cerrada.

TABLA "C" – MENU RADIO (rAd Io)

Lógica	Descripción
AnAd StArt	**Añadir Tecla start** asocia la tecla deseada al mando Start
AnAd 2ch	**Añadir Tecla 2ch** asocia la tecla deseada al mando 2º canal radio. Asocia la tecla deseada al mando 2º canal radio. Si no hay ninguna salida configurada como Salida 2º canal radio, el 2º canal radio acciona la apertura peatonal.
cAnc. 64	**Eliminar Lista** ⚠ **¡ATENCIÓN!** Elimina completamente de la memoria del receptor todos los radiomandos memorizados.
cod rX	**Lectura código receptor** Visualiza el código receptor necesario para clonar los radiomandos.
uK	**ON =** Habilita la programación a distancia de las entradas mediante un transmisor W LINK anteriormente memorizado. Esta habilitación permanece activa 3 minutos desde la última pulsación del radiomando W LINK. **OFF=** Programación W LINK deshabilitada.

Be ahead

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

»TABLETA ELECTRONICA PARA OPERADOR ABATIBLE ELECTROMECANICO ATHOS MARCA BFT MOD. THALIA.

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

V07.21

(229) 461-7028
portonesautomaticos@adsver.com.mx
portonesautomaticos@prodigy.net.mx

RESIDENCIAL COMERCIAL INDUSTRIAL

MEMBER IDA International Door Association