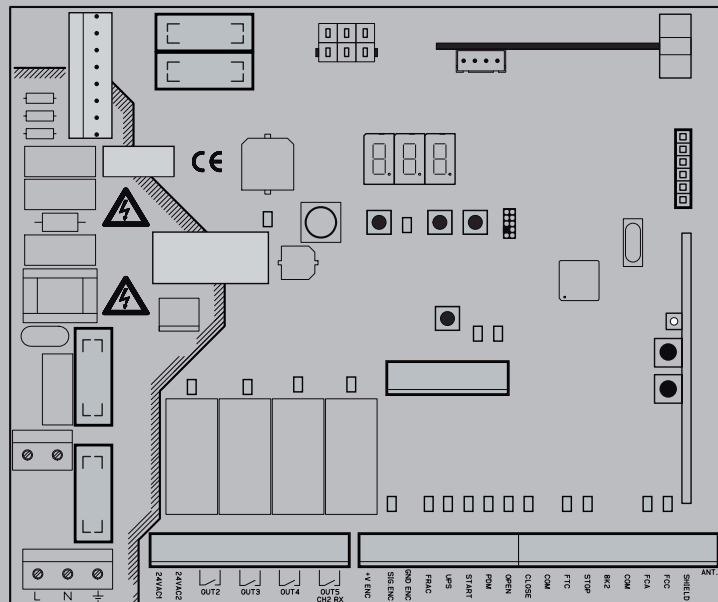


# CSB XTREME FW. 3.2



ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE  
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE  
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN  
INSTALLATIONS, GEBRAUCHS UND WARTUNGSANLEITUNGEN  
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN, EL USO Y EL MANTENIMIENTO

CENTRALE DI COMANDO  
CONTROL UNIT  
CENTRALE DE COMMANDE  
STEUERZENTRALE  
CENTRAL DE MANDO

**Attenzione!** Leggere attentamente le "Avvertenze" all'interno! **Caution!** Read "Warnings" inside carefully!  
**Attention!** Veuillez lire attentivement les Avertissements qui se trouvent à l'intérieur! **Achtung!** Bitte lesen Sie aufmerksam die „Hinweise“ im Inneren!  
**¡Atención!** Leer atentamente las "Advertencias" en el interior!



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



	<b>Pagina</b>
<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>03</b>
<b>2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI</b>	<b>03</b>
<b>3. CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>04</b>
<b>4. SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE</b>	<b>04</b>
<b>5. OPERAZIONI PRELIMINARI</b>	<b>04</b>
<b>6. COLLEGAMENTI E FUNZIONALITA' DI INGRESSI E USCITE</b>	<b>04</b>
<b>6.1 J1 ALIMENTAZIONE CENTRALE DI COMANDO</b>	<b>04</b>
<b>6.2 J4 USCITA LAMPEGGIANTE</b>	<b>04</b>
<b>6.3 J5 ALIMENTAZIONE ACCESSORI/USCITE</b>	<b>04</b>
<b>6.4 J6 ENCODER/INGRESSI</b>	<b>05</b>
<b>6.5 J7 INGRESSI/ANTENNA</b>	<b>05</b>
<b>6.6 J8 CONNETTORE ALIMENTATORE LUCI</b>	<b>06</b>
<b>6.7 J10 CONNETTORE ESPANSIONE</b>	<b>06</b>
<b>6.8 J12 CONNETTORE PROGRAMMATORE RADIO</b>	<b>06</b>
<b>7. COLLEGAMENTI INVERTER</b>	<b>06</b>
<b>7.1 M MOTORE</b>	<b>06</b>
<b>7.2 J2 ALIMENTAZIONE INVERTER (tutti i tipi)</b>	<b>06</b>
<b>7.3 J9 SEGNALI INVERTER TIPO 1</b>	<b>06</b>
<b>7.4 J9 SEGNALI INVERTER TIPO 2</b>	<b>07</b>
<b>8. DISPLAY</b>	<b>07</b>
<b>8.1 CODICE DI STATO</b>	<b>07</b>
<b>9. PROGRAMMAZIONE</b>	<b>08</b>
<b>9.1 FUNZIONALITÀ DI BASE</b>	<b>08</b>
<b>9.2 PROGRAMMAZIONE DI 1° LIVELLO</b>	<b>09</b>
<b>9.3 PROGRAMMAZIONE DI 2° LIVELLO</b>	<b>11</b>
<b>9.4 PROGRAMMAZIONE DI 3° LIVELLO</b>	<b>12</b>
<b>9.5 PROGRAMMAZIONE DI 4° LIVELLO</b>	<b>13</b>
<b>10. LUCI CAPPELLO MAXIMA ULTRA 36</b>	<b>13</b>
<b>11. RICEVENTE RADIO</b>	<b>14</b>
<b>11.1 DATI TECNICI RICEVENTE</b>	<b>14</b>
<b>11.2 FUNZIONALITÀ CANALE RADIO</b>	<b>14</b>
<b>11.3 INSTALLAZIONE ANTENNA</b>	<b>14</b>
<b>11.4 PROGRAMMAZIONE MANUALE</b>	<b>14</b>
<b>11.5 PROGRAMMAZIONE MODALITÀ AUTOAPPRENDIMENTO</b>	<b>14</b>
<b>12. AVVERTENZE</b>	<b>14</b>
<b>TABELLA A</b>	<b>15</b>
<b>13. ENTRATA CONTROLLATA ED USCITA AUTOMATICA</b>	<b>16</b>
<b>14. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b>	<b>17</b>
<b>15. GESTIONE ERRORI</b>	<b>18</b>

## 1. INTRODUZIONE



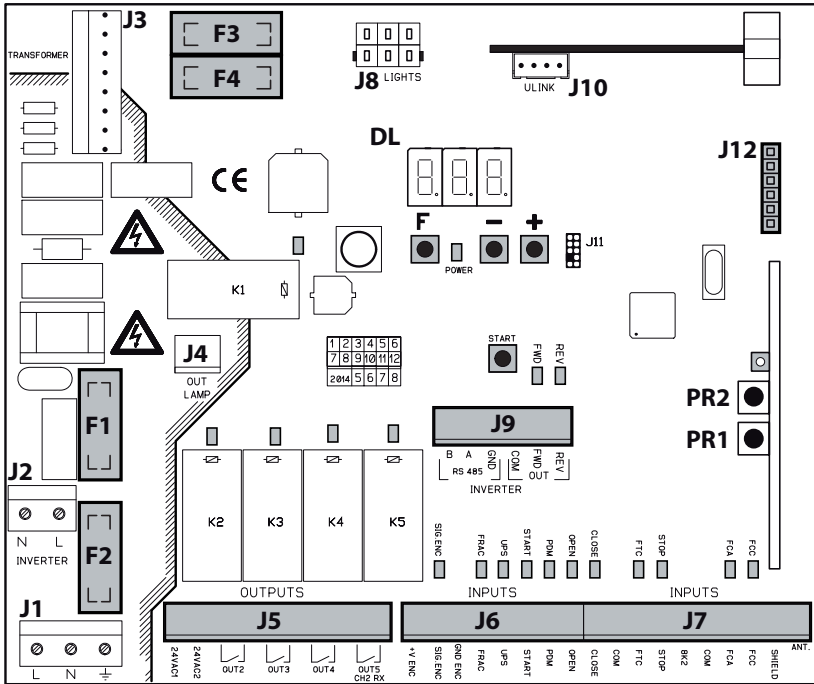
La centrale di comando è stata sviluppata per gestire barriere automatiche.



= Collegamenti elettrici già predisposti in fabbrica.

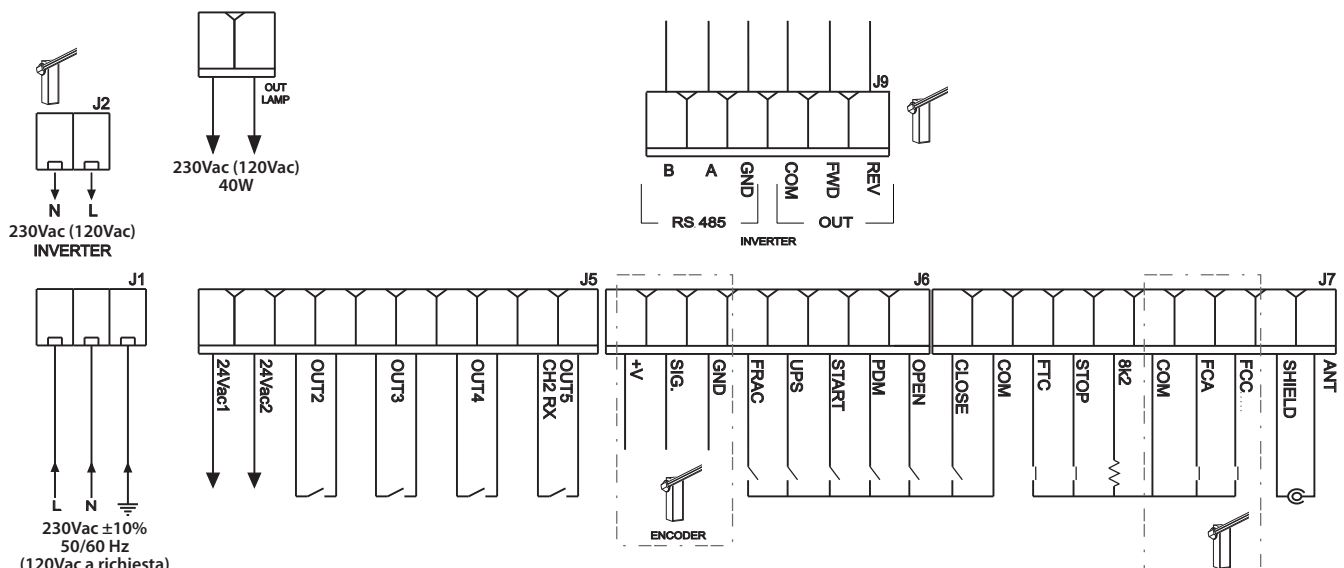
## 2. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Logica a microprocessore
- LEDs di visualizzazione dello stato degli ingressi/uscite
- Ricevente radio 433,92MHz 2 canali, 2 048 codici
- Modulo TCP/IP e RS485 (Optional)
- Display 3 digit per lo stato del sistema e programmazione
- Fino a 4 uscite configurabili
- Connettore programmatore radio
- Riscaldatore incorporato per climi freddi (Termon)



- J1:** Alimentazione centrale di comando  
**J2:** Alimentazione inverter  
**J3:** Connettore trasformatore  
**J4:** Uscita lampeggiante  
**J5:** Alimentazione accessori/uscite  
**J6:** Encoder/ingressi  
**J7:** Ingressi/antenna  
**J8:** Connettore alimentatore luci  
**J9:** Segnali inverter

- J10:** Connettore espansione  
**J12:** Connettore programmatore radio  
**DL:** Display 3 digit  
**START:** Tasto di comando "START"  
**F1:** Fusibile trasformatore: 500 mA T (230Vac) - 1 AT (120Vac) 5x20mm  
**F2:** Fusibile di linea: 4 AT (230Vac) - 8 AT (120Vac) 5x20mm  
**F3, F4:** Fusibile bassa tensione: 2 AT 5x20mm  
**F, -, +:** Pulsanti di programmazione  
**PR1, PR2:** Pulsanti di programmazione ricevente radio



### 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione.....230Vac  $\pm$ 10%, 50/60Hz (a richiesta 120Vac)
- Uscita lampeggiante.....230Vac (120Vac) 40W
- Uscita accessori.....24Vac; 1A max

### 4. SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE

Affinché si raggiunga il grado di sicurezza richiesto dalla normativa vigente, leggere attentamente le seguenti prescrizioni.

- 1) Realizzare tutti i collegamenti in morsettiera leggendo attentamente le indicazioni riportate in questo manuale ed osservando le norme generali e di buona tecnica che regolano l'esecuzione degli impianti elettrici.
- 2) Predisporre a monte dell'installazione un interruttore magnetotermico omnipolare con distanza di apertura dei contatti di min. 3 mm.
- 3) Installare, ove non sia previsto, un interruttore differenziale con soglia 30 mA.
- 4) Verificare l'efficacia dell'impianto di messa a terra e collegare a questa tutte le parti dell'automazione provviste di morsetto o cavo di terra.
- 5) Prevedere la presenza di almeno un dispositivo di segnalazione esterna, di tipo semaforico o lampeggiante, affiancato da un cartello segnaletico di pericolo o di avviso.
- 6) Applicare tutti i dispositivi di sicurezza richiesti dalla tipologia dell'installazione considerando i rischi che essa può causare.
- 7) Separare nelle canalizzazioni le linee di potenza (sez. min. 1,5 mm<sup>2</sup>) da quelle di segnale in bassa tensione (sez. min. 0,5 mm<sup>2</sup>).



### 5. OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima di dare un comando all'automazione verificare di aver selezionato correttamente il tipo di barriera/barra nel modo seguente:

- Per selezionare la barriera collegata tenere premuti i tasti F e + per 5 secondi.
- Selezionare il tipo di barriera/barra utilizzando i pulsanti +/-.
- Per confermare premere i tasti F e +.
- Selezionare esclusivamente la barriera/barra in uso.

In funzione del tipo di INVERTER, verranno presentate le seguenti scelte:

#### MAXIMA ULTRA 35 / MAXIMA ULTRA 68

Б-В	MAXIMA ULTRA 68 (selezione automatica)	90	Barra ATM 90° (solo ULTRA 35)
Э-С	MAXIMA ULTRA 35 (selezione automatica)	180	Barra ATM 180° (solo ULTRA 35)
Г-б	Barra Carbon (solo ULTRA 35)	35d	MAXIMA ULTRA 35 EX4 (fail safe)

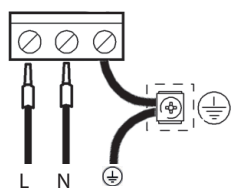
#### MAXIMA ULTRA 36

Э-В	MAXIMA ULTRA 36 (selezione automatica)	36d	MAXIMA ULTRA 36 EX4 (fail safe)
Э6А	KIT ART90 PS		

**La Ditta non è responsabile per danni arrecati a persone, animali o cose dovuti ad errata selezione del tipo di barriera/barra. L'errata selezione del tipo di barriera/barra fa decadere la garanzia.**

### 6. COLLEGAMENTI E FUNZIONALITA' DI INGRESSI E USCITE

#### 6.1 J1 ALIMENTAZIONE CENTRALE DI COMANDO

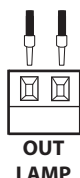


Alimentazione a 230Vac 50/60Hz (120V).

Collegare la fase ed il neutro come riportato in serigrafia. Utilizzare un cavo tipo H07RN-F 2x1,5+T min. Collegare il conduttore giallo/verde della rete di alimentazione al morsetto di terra dell'apparecchio.

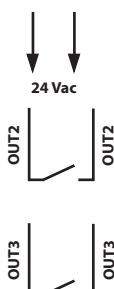


#### 6.2 J4 USCITA LAMPEGGIANTE



Uscita 230Vac (120Vac) 40W.

#### 6.3 J5 ALIMENTAZIONE ACCESSORI/USCITE



##### OUT24

Uscita 24Vac, 1A MAX

##### OUT2

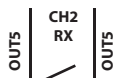
Uscita programmabile di relé a contatto pulito 500mA max, 24Vac/dc (parametro  $\alpha 2$  - 2°liv)

##### OUT3

Uscita programmabile di relé a contatto pulito 500mA max, 24Vac/dc (parametro  $\alpha 3$  - 2°liv)

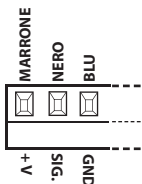
**OUT4**

Uscita programmabile di relé a contatto pulito 500mA max, 24Vac/dc (parametro  $\alpha 4 - 2^{\circ}$ liv)

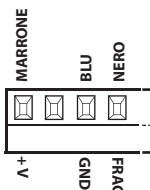
**OUT5/CH2 RX**

Uscita programmabile N.O. del 2° canale ricevitore radio integrato (parametro  $\alpha 5 - 2^{\circ}$ liv)

## 6.4 J6 ENCODER/INGRESSI

**ENCODER**

Viene fornito già cablato e collaudato. Il dispositivo interviene nella sola fase di chiusura quando la barra urta un ostacolo.  
Inserire il programma desiderato tramite la programmazione del parametro  $EC-1^{\circ}$ liv..  
Il terminale +V può essere utilizzato per alimentare i sensori supplementari (16Vdc non stabilizzata-100mA max)

**FRAC**

Ingresso addizionale N.C. di sicurezza.  
E' possibile collegare il sensore di barra a frattura  
Quando viene attivato (aperto) arresta immediatamente l'automazione e uno start successivo provoca sempre una riapertura.

**UPS**

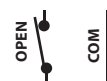
Ingresso stato UPS/rete di alimentazione.  
Da utilizzare con UPS avente uscita di segnalazione dedicata (contatto chiuso se UPS attivo).  
La centrale ha anche un sistema interno di rilevamento della forma d'onda, che non richiede l'utilizzo di questo ingresso con sistemi UPS a forma d'onda quadra.

**START**

Ingresso N.O. che consente di comandare l'automazione secondo la logica apre, stop, chiude, apre.

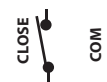
**PDM**

Ingresso programmabile  $Pd-3^{\circ}$ liv..  
E' possibile replicare il segnale su un'uscita configurata in modo da avere un contatto di potenza.

**OPEN**

Ingresso N.O. di sola apertura.  
Mantenendo comandato questo ingresso l'automazione effettuerà la manovra di apertura ed eseguirà l'eventuale richiusura automatica solo quando sarà liberato l'ingresso. Collegare qui eventuali orologi o timer giornalieri o settimanali.

## 6.5 J7 INGRESSI/ANTENNA

**CLOSE**

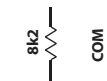
Ingresso N.O. di chiusura. Consente di chiudere l'automazione solo se le sicurezze non sono impegnate.  
Modalità di funzionamento programmabile tramite parametro  $CL-1^{\circ}$ liv..

**FTC**

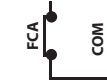
Ingresso N.C. di sicurezza (fotocellula). Inserire il programma desiderato tramite la programmazione del parametro  $FE-1^{\circ}$ liv..  
Interviene solo in fase di chiusura; in apertura non interviene mai.

**STOP**

Ingresso N.C. di sicurezza. Quando viene attivato arresta immediatamente l'automazione e uno start successivo provoca sempre una riapertura. Durante il tempo di pausa un comando di stop elimina la richiusura automatica lasciando la barriera aperta in attesa di comandi.  
N.B.: A quest'ingresso è già collegato di serie il microinterruttore del portello.

**8k2**

Ingresso analogico per funzioni multiple. Per TERMON vedi paragrafo 9.3.

**FCA**

Ingresso N.C. di fine corsa in apertura. Quando viene attivato termina la corsa di apertura.

**FCC**

Ingresso N.C. di fine corsa in chiusura. Quando viene attivato termina la corsa di chiusura.

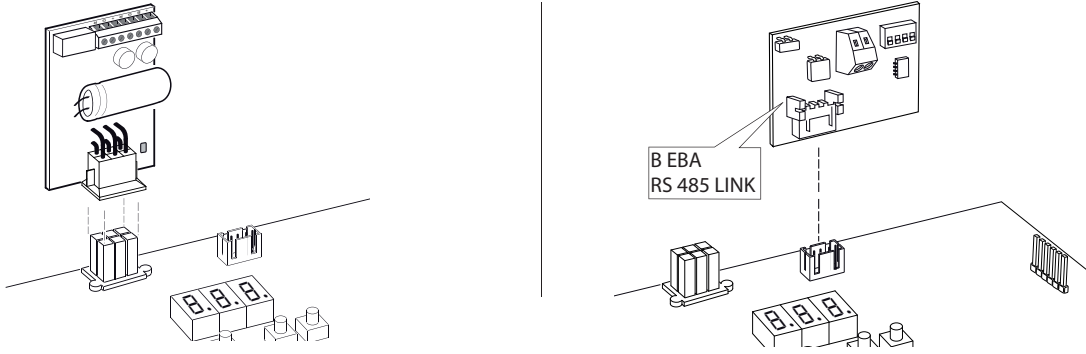
**ANTENNA**

Collegamento antenna per ricevitore integrato

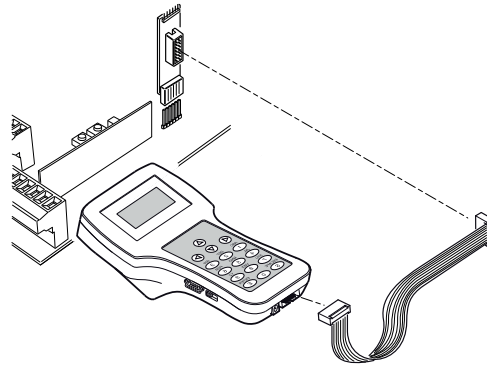
6.6 **J8** CONNETTORE ALIMENTATORE LUCI

6.7 **J10** CONNETTORE ESPANSIONE

**!** Togliere l'alimentazione prima di inserire o rimuovere l'alimentatore luci e/o il modulo di espansione.

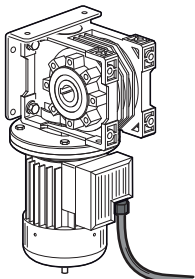


6.8 **J12** CONNETTORE PROGRAMMATTORE RADIO



7. COLLEGAMENTI INVERTER

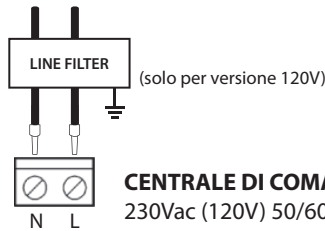
7.1 **M** MOTORE



INVERTER



7.2 **J2** ALIMENTAZIONE INVERTER (tutti i tipi)



CENTRALE DI COMANDO

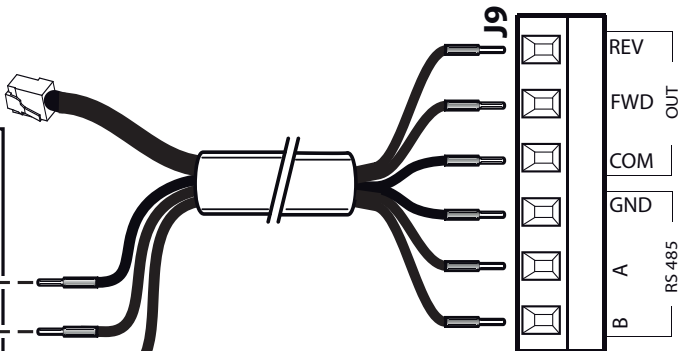
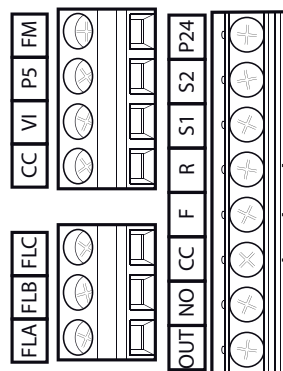
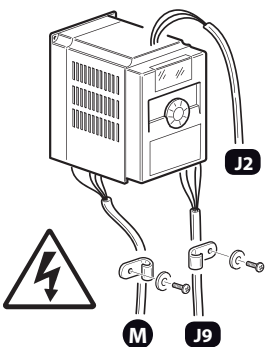
230Vac (120V) 50/60Hz con protezione interna a fusibile.



7.3 **J9** SEGNALI INVERTER TIPO 1

INVERTER TIPO 1

CC: Marrone  
F: Giallo  
R: Bianco

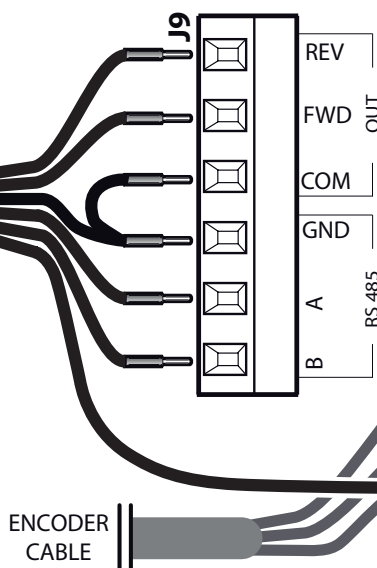
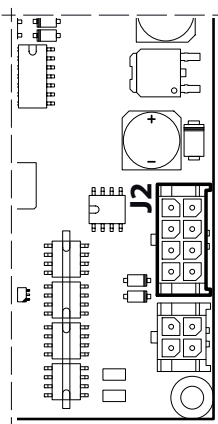


CENTRALE DI COMANDO (J9)

B: Grigio      COM: Marrone  
A: Rosa        FWD: Giallo  
GND: Verde    REV: Bianco

## 7.4 J9 SEGNALI INVERTER TIPO 2

### INVERTER TIPO 2 (J2)



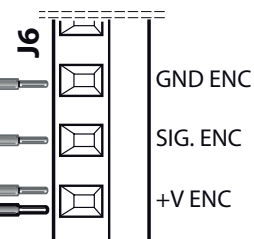
### CENTRALE DI COMANDO

#### (J9)

**B:** Grigio  
**A:** Rosa  
**GND/COM:** Verde  
**FWD:** Giallo  
**REV:** Bianco

#### (J6)

**+V ENC:** Marrone



## 8. DISPLAY

All'accensione viene presentata la versione scheda "Htr", poi la versione FW X.Y.Z. e, infine, lo stato o il codice di errore. Il codice di stato o di errore viene sempre visualizzato tranne nel menù di programmazione o in presenza di un errore bloccante.

### 8.1 CODICE DI STATO

Sui primi 2 digit è visualizzato il codice di stato e di errore.

01:	Inattivo
02:	Apertura
03:	Stop finecorsa apertura
04:	Stop apertura
05:	Chiusura
06:	Stop finecorsa chiusura
07:	Stop chiusura
08:	N/A

09:	Stop per intervento fotocellula
10:	Apertura per intervento fotocellula
11:	Pausa intervento fotocellula
12:	Stop per intervento encoder
13:	Apertura per intervento encoder
14:	Pausa intervento encoder
15:	Raggiunto tempo di lavoro massimo in apertura
16:	Raggiunto tempo di lavoro massimo in chiusura



**In funzionamento standard, senza errori, la sequenza realizzata deve essere sempre 2 -> 3 in apertura, 5 -> 6 in chiusura.**

Sul terzo digit e sulla virgola vengono espresse informazioni particolari:

Display	STATO
0.0.0.	UPS attivo
0.0.0.	Segnale di STOP attivo
0.0.0.	Segnale FRAC attivo
0.0.0.	Fotocellula impegnata

9.1 FUNZIONALITÀ DI BASE

Per accedere alla programmazione premere il pulsante **F** per 2 secondi.

La programmazione è divisa in 4 livelli.

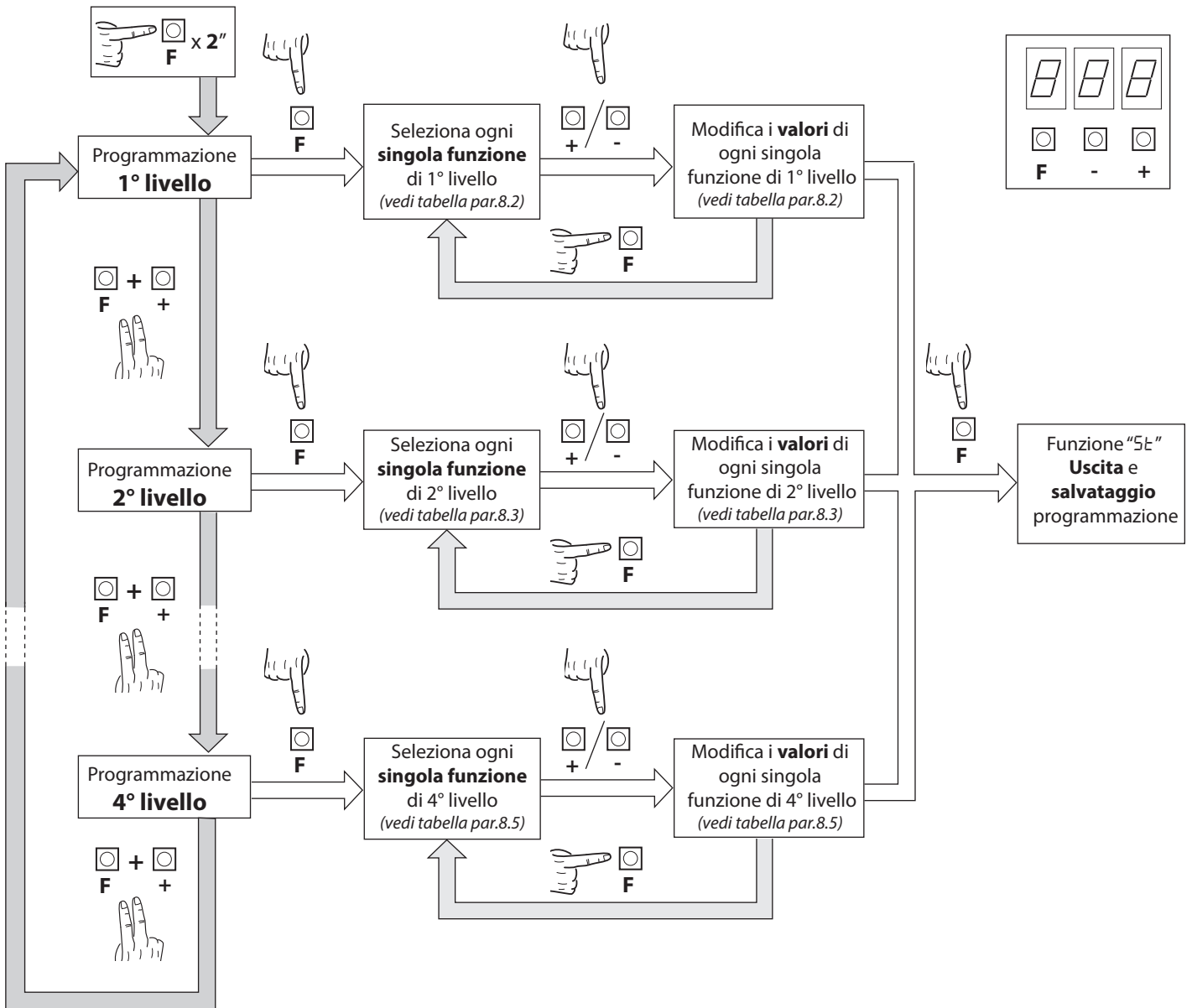
Per passare al livello successivo mantenere premuto il tasto **F** e agire sul tasto **+** (Sequenza 1-2-3-1.....).

Selezionato il livello desiderato, premendo il pulsante **F** vengono visualizzate sul display le funzioni disponibili in ordine successivo; Ad ogni impulso di **F** corrisponde una funzione (L0 - L1 - F1 - E1.....)

Impostata la funzione, con i tasti  $\oplus$  o  $\ominus$  si possono modificare i valori dei parametri ( $\oplus$ : 00-0 1-02-03... /  $\ominus$ : ...03-02-0 1-00).

Le modifiche dei parametri sono immediatamente attive, ma verranno salvate all'uscita del menu selezionando la funzione **5t** mediante il tasto **F**.

**N.B.** In caso di black out durante la programmazione tutte le modifiche andranno perse.



**Esempio:**  
 Selezione Uscita2 su barra chiusa:

<b>(A)</b> $\square \times 2''$ <b>F</b> x 2'' 	<b>(B)</b> $\square + \square$ <b>F</b> + + 	<b>(C)</b> $\square \times 5$ <b>F</b> x 5 	<b>(D)</b> $\square \times 4$ <b>+</b> x 4 	<b>(E)</b> $\square \times 3$ <b>F</b> x 3 
2° livello	02	04=barra chiusa	5t	



## 9.2 PROGRAMMAZIONE DI 1° LIVELLO

Nella tabella seguente vengono presentate le funzioni di 1° livello e i singoli parametri impostabili.





= valore di DEFAULT impostato in azienda.



= valore del parametro impostato in fase di installazione: da indicare nel caso si modifichi il valore di DEFAULT.

Par	Funzione	Valori impostabili		
Lo	Seleziona la logica di funzionamento. (vedi note dopo la tabella)	00: Uomo presente	01	
		01: Semiautomatico		
		02: Automatico		
CL	Configurazione ingresso close (vedi note dopo la tabella)	00: Ingresso close standard	00	
		01: Ingresso close a rilascio		
		02: Il comando chiudi funziona da chiusura a rilascio e sicurezza.		
Ft	Fotocellule	00: In chiusura arresta ed attende comandi a fotocellula libera	02	
		01: In chiusura arresta; richiude dopo 1" a fotocellula libera		
		02: In chiusura riapre; richiude dopo 1" a fotocellula libera		
		03: In chiusura riapre; richiude dopo 5" a fotocellula libera		
		04: In chiusura riapre; richiude al disimpegno della fotocellula e azzerà l'eventuale tempo di pausa		
		05: In chiusura riapre ed attende comandi a fotocellula libera.		
EC	Encoder	00: Escluso	03	
		01: In chiusura arresta ed attende comandi		
		02: In chiusura riapre ed attende comandi		
		03: In chiusura riapre, richiude dopo 5 secondi		
ES	Sensibilità Encoder	01-09 (minore - maggiore sensibilità all'ostacolo)	01	
PF	Prelampeggio	00: Escluso	00	
		01: Prima di ogni movimento su un'uscita configurata (vedi Parametri 02,03,04,05 nella tabella livello 2°)		
		02: Prima di ogni movimento su un'uscita configurata e sulle luci barra		
Lb	Luci barra	00: Lampeggio luci rosse in movimento, spente luci rosse a barra chiusa e aperta	04	
		01: Lampeggio luci rosse in movimento, accese luci rosse a barra chiusa e spente a barra aperta		
		02: Lampeggio luci rosse in movimento e a barra chiusa, accese luci rosse in stop e accese luci rosse a barra aperta		
		03: Lampeggio luci rosse in movimento, spente luci rosse a barra chiusa, e accese luci verde a barra aperta		
		04: Lampeggio luci rosse in movimento, accese luci rosse a barra chiusa e accese luci verdi a barra aperta		
		05: Lampeggio luci rosse in movimento e a barra chiusa e accese luci		
EP	Tempo di pausa (espresso in sec.)	00-99	10	
Pb	Potenza luci barra	00: 40%	03	
		01: 60%		
		02: 80%		
		03: 100%		

Par	Funzione	Valori impostabili		
<b>CC</b> <b>CC</b>	Colore cappello luci a barra aperta	00: Spento	<b>CC=22</b> <b>CC=01</b>	
		01: Rosso		
		02: Verde		
		03: Blu		
		04: Rosa		
		05: Rosa scuro		
		06: Orchidea		
		07: Viola		
		08: Magenta		
		09: Blu/Viola		
	Colore cappello luci a barra chiusa	10: Ciano		
		11: Blu chiaro		
		12: Turchese		
		13: Azzurro		
		14: Acquamarina		
		15: Verde chiaro		
		16: Oliva		
		17: Giallo/Verde		
		18: Giallo		
		19: Arancione		
<b>dF</b>	Ripristino parametri di default. (vedi note dopo la tabella)	00: Nessun ripristino	<b>00</b>	
		01: Ripristino parametri di default e tipo barriera		
		02: Ripristino parametri di default e tipo barriera ad eccezione del parametro "Com": protocollo di comunicazione		
<b>St</b>	Uscita menù/salvataggio	Premendo il tasto "F" si esce dalla modalità di programmazione e si salvano le modifiche eseguite		

**NOTE:**• **L0**: Logica di funzionamento

- Uomo presente: L'automazione funziona per comandi mantenuti. Il comando di start una volta apre e una volta chiude.
- Semiautomatica: L'automazione funziona per comandi ad impulsi senza la richiusura automatica. Quindi a fine apertura per comandare la chiusura occorre agire rispettivamente sullo start o su close.
- Automatica: L'automazione funziona per impulsi. Nel ciclo normale terminata la fase di apertura è attivata la richiusura automatica dopo il tempo di pausa impostato (parametro **tP**; con **Ft=04** il tempo di pausa viene azzerato al disimpegno della fotocellula in modo da permettere la richiusura immediata).

• **CL**: Configurazione close

- 01: Ingresso close a rilascio. Modalità di funzionamento studiata per ottenere la chiusura automatica della barra solo quando la vettura ha abbandonato la fotocellula o il rilevatore magnetico (accessori più idonei per questo utilizzo).

Collegare il contatto N.O. del rilevatore o della fotocellula ai morsetti del contatto Close.

La presenza della vettura sul rilevatore o davanti alla fotocellula non provoca l'immediata chiusura bensì occorre attendere il rilascio del relativo segnale.

- 02: Il comando chiudi funziona da chiusura a rilascio e sicurezza.

Durante la fase di chiusura l'impegno del comando chiudi ferma l'automazione. Al disimpegno la barriera riprende la chiusura.

• **dF**: Default

- Per ripristinare i parametri di default occorre impostare ad 1 oppure a 2 il parametro **dF** ed uscire dal menù. Con 2 si preserva il settaggio relativo alla comunicazione (Com)

### 9.3 PROGRAMMAZIONE DI 2° LIVELLO

Nella tabella seguente vengono presentate le funzioni di 2° livello e i singoli parametri impostabili.



= valore di DEFAULT impostato in azienda.



= valore del parametro impostato in fase di installazione: da indicare nel caso si modifichi il valore di DEFAULT.

Par	Funzione	Valori impostabili		
<u>EL</u>	Tempo di lavoro massimo (sec.)	03-30	15	
<u>Sc</u>	Configurazione richiesta manutenzione (vedi note dopo la tabella)	00: disabilitata	00	
		01: attiva sulle uscite configurate		
		02: attiva sulle uscite configurate e doppio lampeggio su luci barra		
<u>nE</u>	Programmazione cicli di manutenzione in migliaia (vedi note dopo la tabella)	00-99	00	
<u>nL</u>	Programmazione cicli di manutenzione in milioni (vedi note dopo la tabella)	0.0-9.9	0.0	
<u>02</u> <u>03</u> <u>04</u> <u>05</u>	Uscita 2, Uscita 3, Uscita 4, Uscita 5	00: richiesta manutenzione	02=05 - 03=04 - 04=02 - 05=14	
		01: intervento fotocellula		
		02: intervento encoder		
		03: contatto PDM attivato		
		04: barra chiusa		
		05: barra aperta		
		06: contatto stop attivato		
		07: prelampeggio		
		08: blocco barra		
		09: contatto open attivato		
		10: contatto close attivato		
		11: contatto start attivato		
		12: contatto FRAC		
		13: contatto UPS		
14: contatto secondo canale radio (solo per OUT 5)				
<u>EE</u>	Termon (vedi note dopo la tabella)	00: disabilitato	00	
		01: abilitato sempre attivo		
		02: abilitato con sensore di temperatura NTC collegato tra 8k2 e COM		
<u>UP</u>	UPS (vedi note dopo la tabella)	00: disabilitato	00	
		01: abilitato, apertura automatica in caso di mancanza di corrente elettrica		
		02: abilitato, chiusura automatica in caso di mancanza di corrente elettrica ⚠ ATTENZIONE: SELEZIONE PERICOLOSA		
<u>SE</u>	Uscita menù/salvataggio	Premendo il tasto "F" si esce dalla modalità di programmazione e si salvano le modifiche eseguite		

#### NOTE:

##### • Sc: Richiesta manutenzione

00: la richiesta manutenzione non è attiva.

01: al termine del conto alla rovescia, effettuato tramite i contatori nE ed nL, viene attivata una delle uscite programmate (vedi parametro 02,03,04,05)

02: al termine del conto alla rovescia, effettuato tramite i contatori nE ed nL, viene attivata una delle uscite programmate (vedi parametro 02,03,04,05) e le luci barra effettuano un doppio lampeggio.

##### • nE ed nL: Programmazione cicli di manutenzione in migliaia e milioni

La combinazione dei due parametri permette di impostare un conto alla rovescia dopo il quale viene segnalata la richiesta manutenzione.

Il parametro nE permette di impostare le migliaia, il parametro nL i milioni.

Esempio: per impostare 275 000 manovre di manutenzione occorre impostare nL a 0.2 e nE a 75.

Il valore visualizzato nei parametri si aggiorna con il susseguirsi delle manovre.

##### • EE: TERMON (sistema elettronico integrato di riscaldamento del motore).

01: il sistema è sempre attivo. Deve essere sempre utilizzato solo con temperatura ambiente massima  $\leq 10^{\circ}\text{C}$ .

⚠ ATTENZIONE: in caso di temperatura ambiente  $> 10^{\circ}\text{C}$  può provocare surriscaldamento e danni al motore, non coperti da garanzia

02: il sistema si attiva a seconda della temperatura del motore misurata con sonda di temperatura (optional). In caso di guasto della sonda, il sistema ripristina configurazione 0 1.

⚠ ATTENZIONE: il parametro TERMON, non funziona per la versione MAXIMA ULTRA EX4

• UP: UPS

TIPO UPS	
UPS ad onda quadra	Rilevatore interno, ingresso UPS non collegato
UPS ad onda sinusoidale pura o quasi sinusoidale <b>con</b> uscita segnalazione di assenza rete	Collegare il segnale di assenza rete all'ingresso UPS
UPS ad onda sinusoidale pura <b>senza</b> uscita segnalazione di assenza rete	Utilizzare relè 230 Vac con bobina collegata alla rete e contatti all'ingresso UPS

• Configurazione blocco barra:

Per utilizzare il blocco barra collegare il contatto di abilitazione su OUT2 oppure OUT3 oppure OUT4 oppure OUT5 e impostare a 00 il parametro corrispondente 02, 03, 04, 05. Impostare l'anticipo disattivazione blocco (r5 - 3° livello).

## 9.4 PROGRAMMAZIONE DI 3° LIVELLO

Nella tabella seguente vengono presentate le funzioni di 3° livello e i singoli parametri impostabili.



= valore di DEFAULT impostato in azienda.



= valore del parametro impostato in fase di installazione: da indicare nel caso si modifichi il valore di DEFAULT.

Par	Function	Settable data		
A5	Advanced setup (vedi note dopo la tabella)	00: nessun setup avanzato	00	
		0 1: N/A		
		02: Entrata controllata e uscita automatica		
		03: funzione per barra a frattura con riarmo automatico		
Pd	Polarità ingresso dinamico PDM	00: ingresso N.O.	00	
		0 1: ingresso N.C.		
P2	Polarità uscita 2	00: N.O.	00	
P3	Polarità uscita 3			
P4	Polarità uscita 4			
P5	Polarità uscita 5			
	(vedi note dopo la tabella)			
r5	Anticipo disattivazione blocco (vedi note dopo la tabella)	00: 0,5s - 0 1: 1s - 02: 1,5s - 03: 2s - 04: 2,5s - 05: 3s	00	
05	Velocità apertura (%)	20 - 99 (ATM 90°, ATM 180°, MAXIMA ULTRA 35 EX4, MAXIMA ULTRA 68)	66	
		20 - 99 (MAXIMA ULTRA 35, MAXIMA ULTRA 36 EX4, Carbon, ART 90 PS)	50	
		20 - 99 (MAXIMA ULTRA 36)	20	
C5	Velocità chiusura (%)	20 - 99 (MAXIMA ULTRA 36 EX4)	55	
		20 - 99 (MAXIMA ULTRA 68, MAXIMA ULTRA 35 EX4, ATM 90°, ATM 180°)	53	
		20 - 99 (MAXIMA ULTRA 35, Carbon, BOOM PS, ART 90 PS)	40	
		20 - 99 (MAXIMA ULTRA 36)	20	
FP	Ingresso selezione velocità (vedi note dopo la tabella)	00: Disabilitato	00	
		0 1: Abilitato		
		02: Luci cappello MAXIMA ULTRA 36 per funzione parking		
Fr	Sensore ingresso barra frattura (vedi note dopo la tabella)	00: sensore barra frattura non montato o disabilitato	00	
		0 1: sensore di barra frattura montato e attivato N.C.		
		02: come punto 0 1 e apertura automatica dopo evento frattura		
5t	Uscita menù/salvataggio	Premendo il tasto "F" si esce dalla modalità di programmazione e si salvano le modifiche eseguite		

### NOTE:

• P2, P3, P4, P5 Polarità uscita

E' possibile configurare le uscite come N.O. o N.C., ma in caso di blackout i contatti si apriranno comunque.

• FP: Ingresso selezione velocità

Tramite l'ingresso PDM è possibile regolare la velocità della barriera ( $\overline{01}$ ), oppure la funzione posti disponibili associata al cappello luci ( $\overline{02}$ ).

$\overline{01}$  Se il PDM è attivato ed il parametro  $FP$  abilitato la barriera si muove con una velocità pari al 50% della massima sia in apertura che in chiusura. Se l'ingresso PDM non è attivo la velocità alla quale si muove la barriera è quella impostata nei parametri  $\overline{05}$  e  $\overline{05}$ .

$\overline{02}$  Il PDM gestisce il colore ROSSO/VERDE del cappello per la segnalazione di posti disponibili nei sistemi di parcheggio (vedi cap. 10).

•  $\overline{r5}$ : **Anticipo disattivazione blocco**

Questo parametro regola il ritardo tra disattivazione elettroblocko e avvio motore, in modo da permettere l'azzeramento del magnetismo residuo dell'elettroblocko.

•  $\overline{A5}$ : **Advanced setup**

Questo parametro permette di avere configurazioni speciali per gestire le esigenze delle diverse tipologie di configurazione.

$\overline{01}$  N/A.

$\overline{02}$  Entrata controllata e uscita automatica (vedi paragrafo 13).

$\overline{03}$  Dopo un evento frattura, la prima chiusura al rilascio ( $\overline{CL}=\overline{01}$ ) viene ignorata, se  $Fr=\overline{02}$  apre a velocità  $\overline{05}$  dimezzata.

•  $\overline{Fr}$ : **Sensore ingresso barra frattura**

$\overline{00}$  sensore barra frattura non montato o disabilitato


$\overline{01}$  ingresso N.C. blocco automazione in caso di frattura barra



$\overline{02}$  ingresso N.C. blocco automazione in caso di frattura barra, inoltre l'automazione apre automaticamente dopo aver rilevato un evento di frattura. Funzione per barre a riarmo automatico.

## 9.5 PROGRAMMAZIONE DI 4° LIVELLO

Nella tabella seguente vengono presentate le funzioni di 4° livello e i singoli parametri impostabili.

 = valore di DEFAULT impostato in azienda.

 = valore del parametro impostato in fase di installazione: da indicare nel caso si modifichi il valore di DEFAULT.

Par	Funzione	Valori impostabili		
$\overline{CoN}$	Protocollo di comunicazione (vedi note dopo la tabella)	$\overline{00}$ : disabilitata	$\overline{00}$	
		$\overline{01}$ : U-LINK		
		$\overline{02}$ : Modbus/RTU		
$\overline{UNO}$	Impostazione Modalità U-LINK	$\overline{00}$ : Slave	$\overline{00}$	
		$\overline{01}$ : Master		
		$\overline{02}$ : Slave per barriere contrapposte		
		$\overline{03}$ : Master per barriere contrapposte		
$\overline{UID}$	Impostazione Indirizzo U-LINK	$\overline{000} - 119$	$\overline{000}$	
$\overline{NiD}$	Impostazione Modbus/RTU ID	$\overline{000}$ : Per Master	$\overline{001}$	
		$\overline{001} - 247$ : Per Slave		
$\overline{NSP}$	Impostazione Velocità MODBUS RTU	$\overline{00}$ : 19 200 baud	$\overline{01}$	
		$\overline{01}$ : 38 400 baud		
$\overline{Tot}$	Contatore di manovre	Parametro di sola lettura, rappresenta il numero di migliaia di manovre		
$\overline{Err}$	Storico errori (vedi note dopo la tabella)	Exx: lista errori alternati al numero di occorrenze (vedi capitolo 15 "GESTIONE ERRORI")	$\overline{000}$	
		$\overline{000}$ : non cancella lo storico		
		$\overline{001}$ : cancella lo storico		

### NOTE:

•  $\overline{CoN}$ :

Impostazione protocollo di comunicazione. **Impostare lo stesso valore per Master e Slave.**

•  $\overline{Err}$ :

Viene rappresentata la lista degli errori in memoria alternata al numero di volte in cui sono occorse.

Come ad esempio:

$\overline{E21}$   $\xleftrightarrow{\text{alternato}}$   $\overline{002}$

## 10. LUCI CAPPELLO MAXIMA ULTRA 36

Sulla barriera MAXIMA ULTRA 36, è possibile associare un colore al cappello quando la barra è aperta e un altro per tutti gli altri casi (vedi parametri  $\overline{CO}$  /  $\overline{CC}$  programmazione di 1° livello). Nella funzione semaforica, impostabile con  $FP=2$ , è possibile legare il colore (rosso / verde) allo stato del segnale PDM, indipendentemente dallo stato della barra.

Contatto PDM	Parametro Pd	Colore cappello
Aperto	0	Verde
Chiuso	0	Rosso
Aperto	1	Rosso
Chiuso	1	Verde

In assenza di errori o eventi di diagnosi i colori sul cappello sono fissi. In presenza di condizioni di errore o eventi di diagnosi, SOLO a barra ferma ci sono dei lampeggi con colore relativo al codice di errore riportato in tabella.

COLORE	ERRORE/EVENTO
VIOLA	Fusibile F3 o F4 bruciato / stop attivo / ingresso frattura attivo
ARANCIO	Intervento del reverser con riapertura / numero di impulsi encoder anomali
GIALLO	Timeout in apertura o chiusura / fincorsa entrambi attivi
AZZURRO	Raggiunto il numero d cicli programmati per la manutenzione
BLU	Mancanza di comunicazione con l'inverter
BIANCO	Altro errore

## 11. RICEVENTE RADIO

### 11.1 DATI TECNICI RICEVENTE

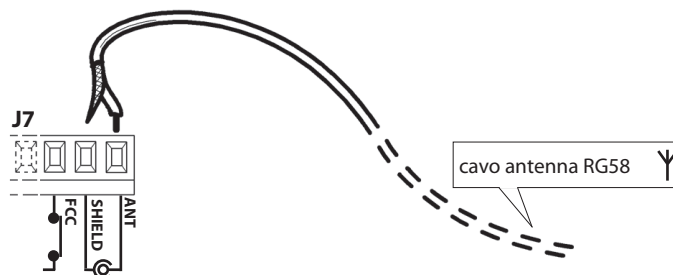
- N° max radiotrasmettitori memorizzabili:	2 048
- Frequenza:	433.92MHz
- Codice a mezzo:	Algoritmo rolling-code
- N° combinazioni:	4 miliardi

### 11.2 FUNZIONALITÀ CANALE RADIO

Canale radio 1:	Invia il comando di START
Canale radio 2:	Chiude il contatto a relé nella morsetteria J5 "CH2 RX"

### 11.3 INSTALLAZIONE ANTENNA

Usare una antenna accordata sui 433MHz. Collegare l'antenna sui morsetti antenna utilizzando un cavo coassiale RG58.



### 11.4 PROGRAMMAZIONE MANUALE

Nel caso di installazioni standard nelle quali non siano richieste le funzionalità avanzate è possibile procedere alla memorizzazione manuale dei trasmettitori, facendo riferimento alla tabella di programmazione A per la programmazione base.

- 1) Se si desidera che il trasmettitore attivi il canale 1 premere il pulsante PR1, oppure se si desidera che il trasmettitore attivi il canale 2 premere il pulsante PR2.
- 2) Al lampeggio del led DL1 premere il tasto nascosto del trasmettitore, il led DL1 resterà acceso fisso.
- 3) Premere il tasto da memorizzare del trasmettitore, il led DL1 lampeggerà velocemente indicando l'avvenuta memorizzazione. In seguito riprenderà il lampeggio normale.
- 4) Per memorizzare un ulteriore trasmettitore ripetere i passi 3) e 4).
- 5) Per uscire dal modo di memorizzazione attendere fino al completo spegnimento del led oppure premere il tasto di un telecomando appena memorizzato.

NOTA IMPORTANTE: CONTRASSEGNARE IL PRIMOTRASMETTITORE MEMORIZZATO CON IL BOLLINO CHIAVE (MASTER). Il primo trasmettitore, nel caso di programmazione manuale, assegna il codice chiave al ricevente; questo codice risulta necessario per poter effettuare la successiva clonazione dei radiotrasmettitori.



Tasto nascosto

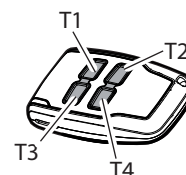
### 11.5 PROGRAMMAZIONE MODALITÀ AUTOAPPRENDIMENTO

Questa modalità serve per eseguire una copia dei tasti di un trasmettitore già memorizzato nella ricevente senza accedere alla ricevente. Il primo trasmettitore deve essere memorizzato in modo manuale (vedi paragrafo 11.4).

- a) Premere il tasto nascosto del trasmettitore già memorizzato.
- b) Premere il tasto T del trasmettitore già memorizzato che si desidera attribuire anche al nuovo trasmettitore.
- c) Premere entro 10s, il tasto nascosto del nuovo trasmettitore da memorizzare.
- d) Premere il tasto T che si desidera attribuire al nuovo trasmettitore.
- e) Per memorizzare un'altro trasmettitore, ripetere dal passo (c) entro un tempo max di 10 secondi, altrimenti la ricevente esce dal modo programmazione.
- f) Per copiare un altro tasto, ripetere dal passo (a) attendendo l'uscita dal modo programmazione (o togliendo alimentazione alla ricevente).



Tasto nascosto



## 12. AVVERTENZE

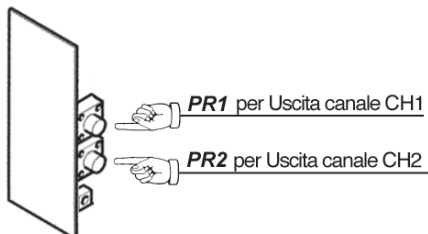
Si raccomanda di eseguire un'installazione che preveda tutti gli accessori necessari ad assicurare il funzionamento secondo normativa vigente, impiegando sempre dispositivi originali.

L'utilizzo e l'installazione di queste apparecchiature deve rispettare rigorosamente le indicazioni fornite dal costruttore che non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da uso improprio o irragionevole.

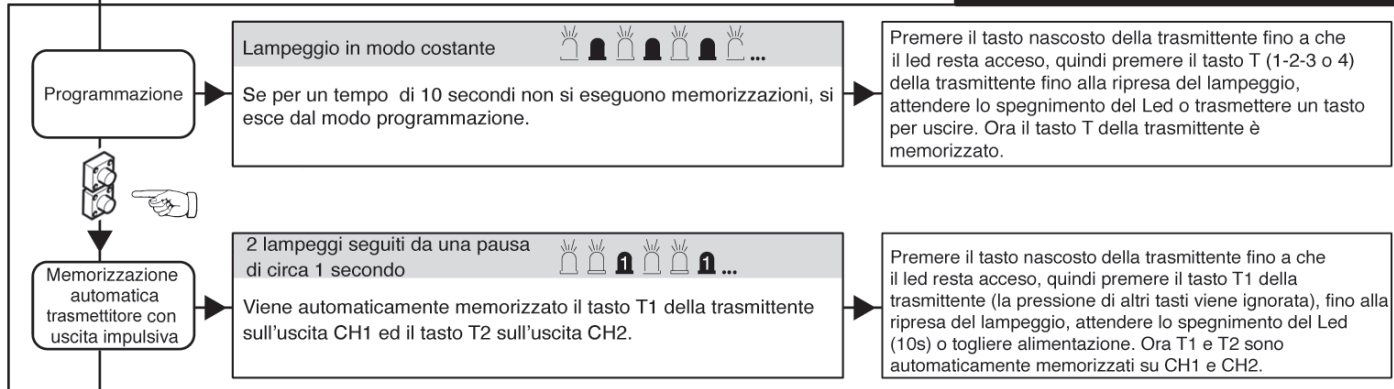
Il costruttore declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute nel seguente pieghevole e si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso alcuno.

**TABELLA A**

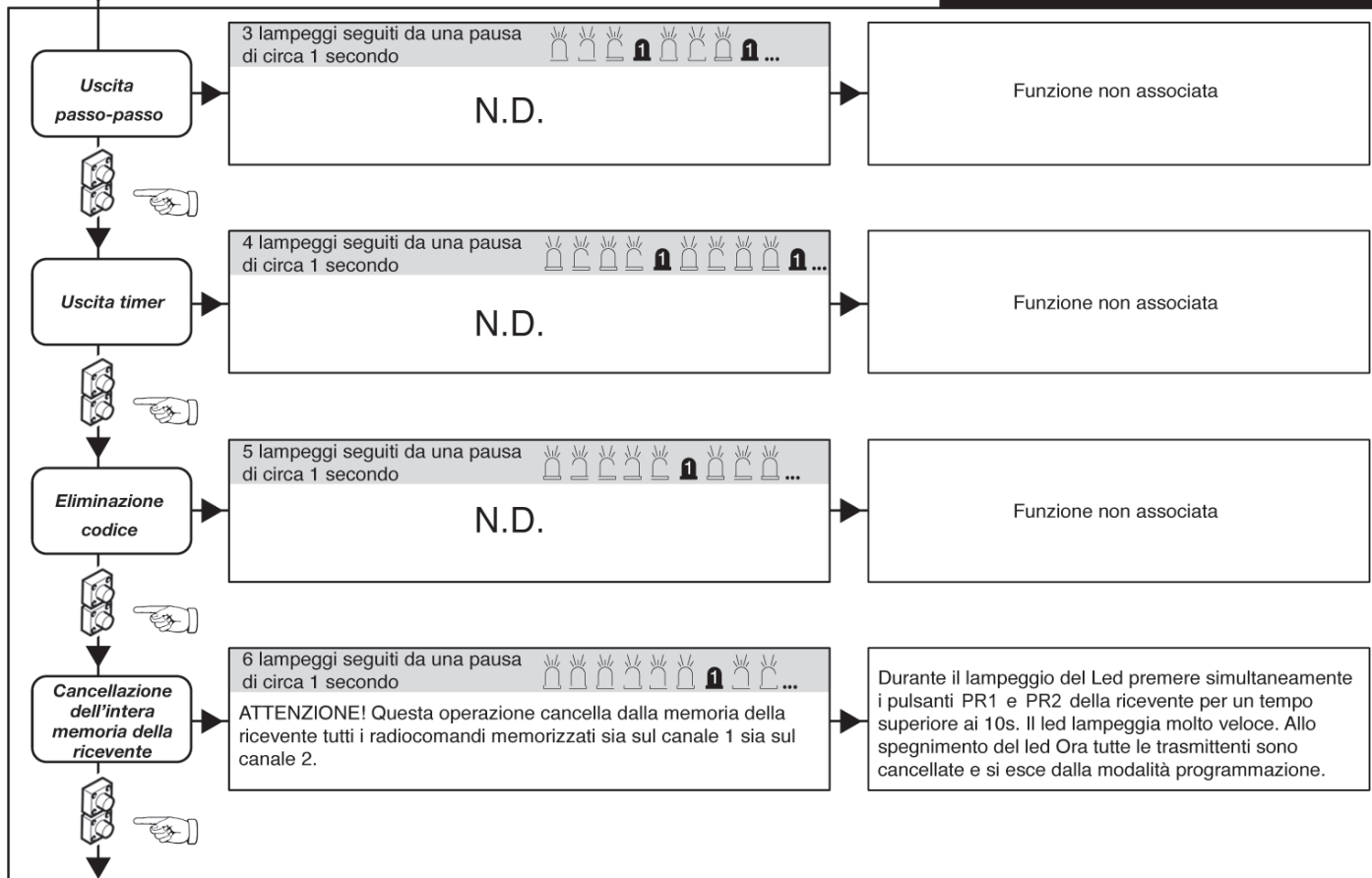
La prima pressione del tasto PR1 (per canale 1) o PR2 (per canale 2) imposta la ricevente in modalità programmazione.  
 Ad ogni successiva pressione del tasto PR la ricevente passa alla configurazione della funzione successiva, che viene indicata dal numero di lampeggi (vedi tabella).  
 Quindi dopo aver selezionato il canale (PR1 o PR2) e la funzione desiderata, si procederà alla memorizzazione del tasto T (T1-T2-T3 o T4) della trasmittente nella memoria della ricevente come indicato nella tabella programmazione.



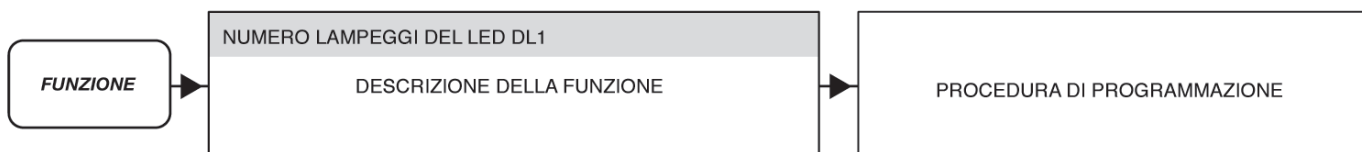
**Programmazione Standard**



**Programmazione Avanzata**



**LEGENDA**

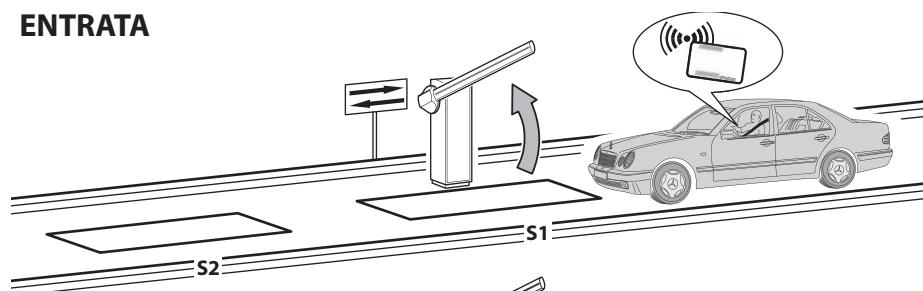




### 13. ENTRATA CONTROLLATA ED USCITA AUTOMATICA

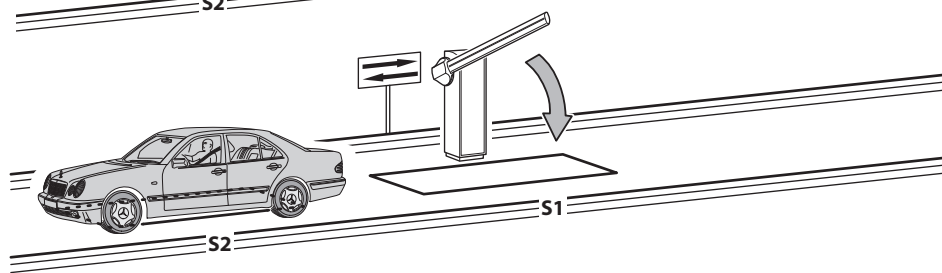
Questa soluzione è consigliata quando si desidera accedere ad un'area riservata in **entrambi i sensi di marcia**. In entrata il transito è consentito mediante un comando di riconoscimento, mentre l'uscita è automatica.

#### ENTRATA



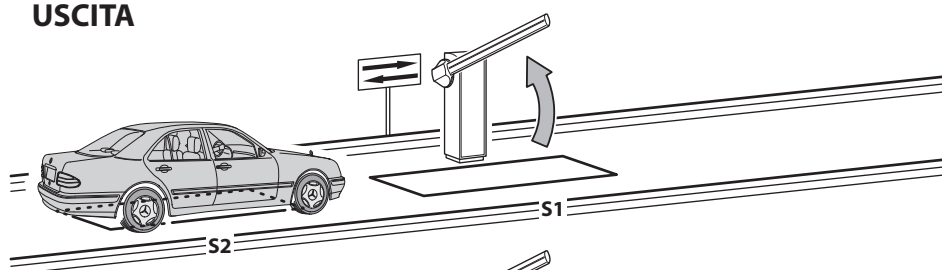
Il dispositivo di riconoscimento abilita l'apertura della barriera.

Se non viene impegnata la spira **S1** entro il tempo di pausa la barriera si richiude.



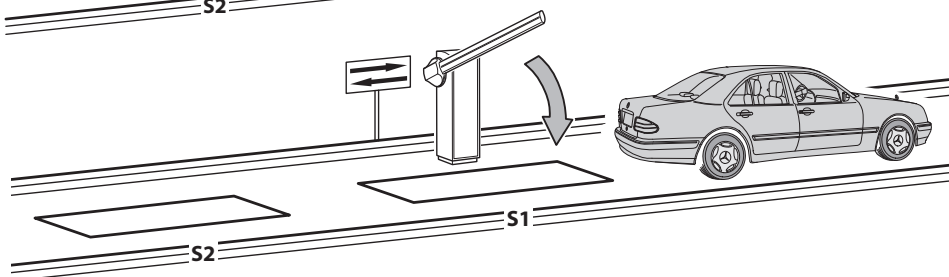
Liberando la spira **S1** si attiva istantaneamente la chiusura della barriera.

#### USCITA



Il veicolo si avvicina all'area riservata. Occupando la spira **S2** attiva l'apertura della barriera.

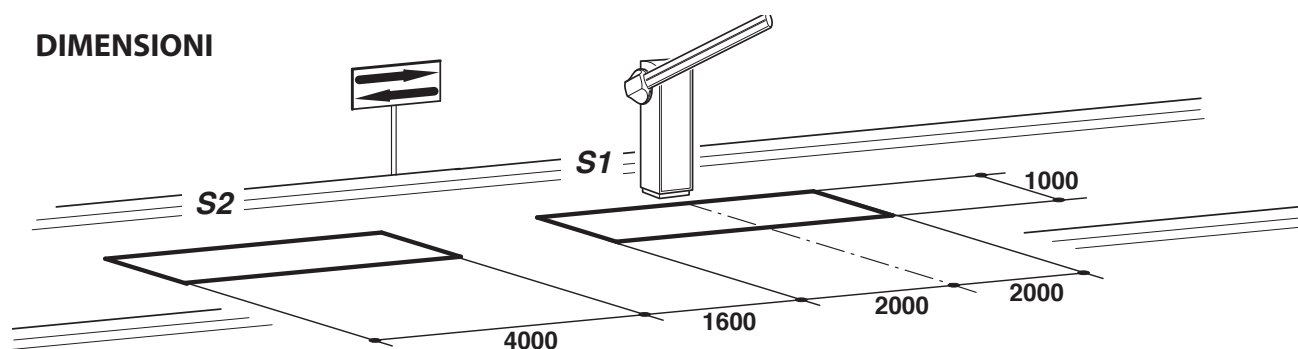
Se non viene impegnata la spira **S1** entro il tempo di pausa la barriera si richiude.



Liberando la spira **S1** si attiva istantaneamente la chiusura della barriera.

La spira **S1** svolge anche una funzione di sicurezza non permettendo la chiusura della barriera sino a quando è occupata.

#### DIMENSIONI



- Collegare la spira **S1** all'ingresso **CLOSE**.
- Collegare il contatto **N.O.** del rilevatore spira **S2** all'ingresso **START**.
- Le quote dimensionali delle spire sono puramente indicative.

\*Si consiglia l'installazione del rilevatore di masse metalliche modello **"RME 2"**.

- Utilizzare solamente dispositivi di riconoscimento diversi dal telecomando (lettori di badge, telecamere con riconoscimento targhe, ecc.) che abbiano un'uscita a contatto pulito e collegarla all'ingresso **OPEN**.

PARAMETRO	VALORE	DESCRIZIONE
Lo	02	Automatico
CL	02	Il comando chiudi funziona da chiusura a rilascio e sicurezza
AS	02	Advanced Setup: entrata controllata e uscita automatica

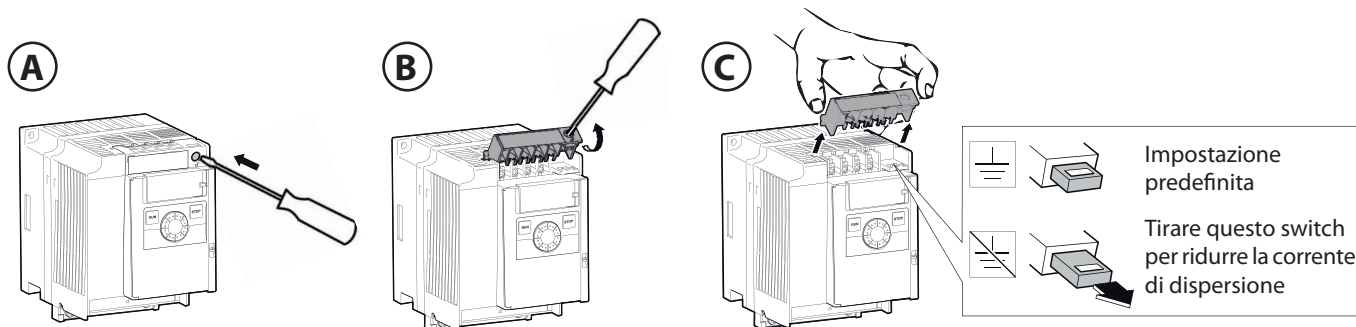


## 14. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

- In caso di qualsiasi malfunzionamento verificare che sia stato selezionata la barriera corretta (paragrafo 5)
- Doppio lampeggio su luci barra: indica la richiesta manutenzione programmata. Verificare i parametri  $5r-2^{\circ}liv.$ ,  $nE-2^{\circ}liv.$ ,  $nL-2^{\circ}liv.$

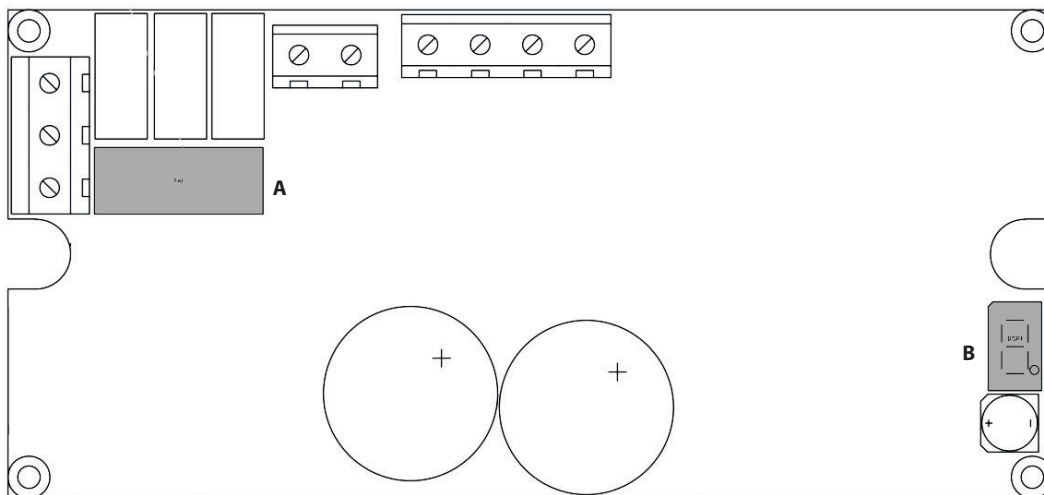
### INVERTER TIPO 1

- Dispersione di corrente verso terra: l'inverter tipo 1 dispone di un filtro di rumore ad alta attenuazione ed è a terra tramite un condensatore. Un interruttore consente di ridurre la corrente di dispersione verso terra. La riduzione del carico determina però la non conformità con lo standard EMC dell'inverter stesso. Prima di effettuare l'intervento togliere l'alimentazione elettrica.



### INVERTER TIPO 2

- Display **(B)** spento, controllare il fusibile **(A)**:  
3.15 A T (230Vac) - 6.3 A T (120Vac) 5x20mm



## 15. GESTIONE ERRORI

In memoria vengono salvati fino a 10 eventi ed errori diversi, con il numero di occorrenze limitate a 10 per ciascun evento.

In caso di errori bloccanti, si esce riavviando la scheda oppure tenendo premuti i tasti "+" e "-" per 5 secondi. Con il riavvio da tasti viene effettuato un check di consistenza dei dati in memoria e dei parametri, con eventuale ripristino al valore di default per quelli fuori range.

Al livello 4, mediante parametro "Err", possono essere visualizzati gli eventi salvati in memoria; viene presentato il codice di errore  $E_{xx}$ , intervallato dal numero di occorrenze, con i tasti "+" e "-" si può scorrere la lista. Al termine viene presentato il valore di uscita: se si esce (tasto "F") con 000, non viene resettato lo storico; se si esce con 00 1 si resetta.

Eventi particolari che non pregiudicano il funzionamento, vengono salvati e non ne bloccano il funzionamento. Di seguito la lista degli errori e degli eventi con l'indicazione se sono bloccati oppure no.

TABELLA ERRORI ED EVENTI:

Cod.	Descrizione	BLOCCANTE
E 10	Errore interno scheda su accesso alla memoria	NO
E 14	Locazione memoria fuori range	SI
E 15	CRC su memoria errato	SI
E20	Manca fusibile F3 o F4	SI
E21	Durante l'automazione è stato rilevato uno STOP che ha condizionato il normale funzionamento (*)	NO
E22	Durante l'automazione è stato rilevato un FRAC che ha condizionato il normale funzionamento (*)	NO
E23	Ostacolo rilevato durante il moto	NO
E24	Si è arrestata l'apertura per timeout	NO
E25	Si è arrestata la chiusura per timeout	NO
E27	Nelle modalità Ulink che prevedono polling continuo c'è stata l'interruzione	NO
E28	È stato raggiunto il n. di manovre per l'assistenza	NO
E29	Perdita comunicazione con INVERTER	NO
E30	N° impulsi ENCODER fuori range	NO
E31	Finecorsa non funzionante/i	NO
E40	Mancanza di comunicazione con l'inverter, controllare cavo di collegamento	NO
E41	Inverter protetto da modifiche parametri, occorre inserire la password nell'inverter	NO
E94	Baud rate su comunicazione errato	SI
E95	Parametro relativo alla parità non previsto. Errore interno.	SI

(\*) Si salva l'evento che ha modificato il normale funzionamento, come arresto, inversione del moto, non esecuzione del comando. Se ad esempio lo STOP si attiva e disattiva in uno stato statico, l'evento non viene salvato, ma se ha impedito l'attuazione di un comando, allora viene salvato.

# Contents

	<b>Page</b>
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>20</b>
<b>2. MAIN CHARACTERISTICS</b>	<b>20</b>
<b>3. TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>21</b>
<b>4. INSTALLATION SAFETY</b>	<b>21</b>
<b>5. PRELIMINARY OPERATIONS</b>	<b>21</b>
<b>6. INPUT AND OUTPUT FUNCTIONALITY AND CONNECTIONS</b>	<b>21</b>
<b>6.1 J1 CONTROL UNIT POWER SUPPLY</b>	<b>21</b>
<b>6.2 J4 FLASHING LIGHT OUTPUT</b>	<b>21</b>
<b>6.3 J5 OUTPUTS/ACCESSORIES POWER SUPPLY</b>	<b>21</b>
<b>6.4 J6 ENCODER/INPUTS</b>	<b>22</b>
<b>6.5 J7 INPUTS/ANTENNA</b>	<b>22</b>
<b>6.6 J8 BOOM LIGHTS CONNECTOR</b>	<b>23</b>
<b>6.7 J10 EXPANSION CONNECTOR</b>	<b>23</b>
<b>6.8 J12 RADIO PROGRAMMER CONNECTOR</b>	<b>23</b>
<b>7. INVERTER CONNECTIONS</b>	<b>23</b>
<b>7.1 M MOTOR</b>	<b>23</b>
<b>7.2 J2 INVERTER POWER SUPPLY (all types)</b>	<b>23</b>
<b>7.3 J9 TYPE 1 INVERTER SIGNALS</b>	<b>23</b>
<b>7.4 J9 TYPE 2 INVERTER SIGNALS</b>	<b>24</b>
<b>8. DISPLAY</b>	<b>24</b>
<b>8.1 STATUS CODE</b>	<b>24</b>
<b>9. PROGRAMMING</b>	<b>25</b>
<b>9.1 BASIC FUNCTIONS</b>	<b>25</b>
<b>9.2 1ST PROGRAMMING LEVEL</b>	<b>26</b>
<b>9.3 2ND PROGRAMMING LEVEL</b>	<b>28</b>
<b>9.4 3RD PROGRAMMING LEVEL</b>	<b>29</b>
<b>9.5 4TH PROGRAMMING LEVEL</b>	<b>30</b>
<b>10. CAP LIGHTS MAXIMA ULTRA 36</b>	<b>30</b>
<b>11. RADIO RECEIVER</b>	<b>31</b>
<b>11.1 RECEIVER TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>31</b>
<b>11.2 RADIO CHANNEL FUNCTIONALITY</b>	<b>31</b>
<b>11.3 ANTENNA INSTALLATION</b>	<b>31</b>
<b>11.4 MANUAL PROGRAMMING</b>	<b>31</b>
<b>11.5 SELF-LEARNING MODE PROGRAMMING</b>	<b>31</b>
<b>12. WARNINGS</b>	<b>31</b>
<b>TABLE A</b>	<b>32</b>
<b>13. CONTROLLED ENTRY AND AUTOMATIC EXIT</b>	<b>33</b>
<b>14. TROUBLESHOOTING GUIDE</b>	<b>34</b>
<b>15. ERROR HANDLING</b>	<b>35</b>

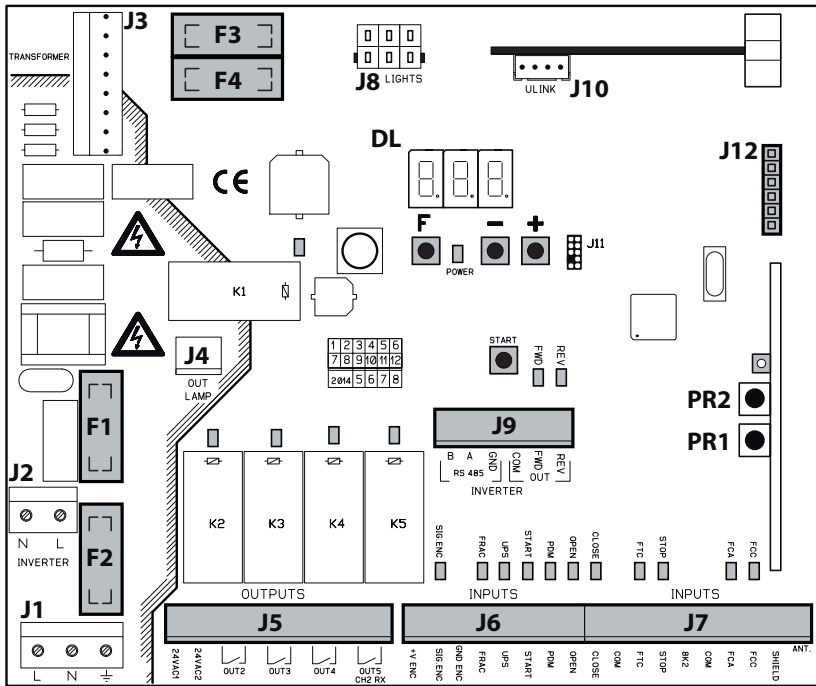
# 1. INTRODUCTION

 The control unit has been developed to control automatic single-phase barriers with inverter-driven three-phase motor.

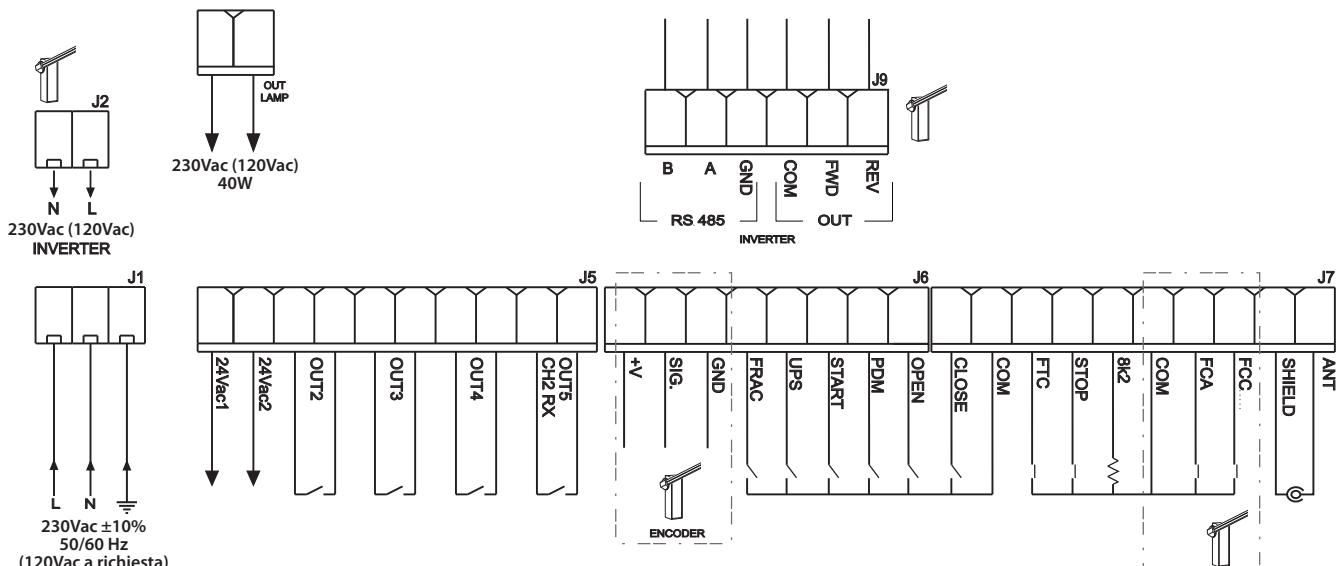
 = Electrical connections configured at the factory.

# 2. MAIN CHARACTERISTICS

- Microprocessor logic
- LEDs displaying inputs/outputs status
- Integrated radio receiver 433.92MHz, 2 channels, 2 048 codes
- TCP/IP module and RS485 module (Option)
- 3-digit display for programming and system status
- Up to 4 configurable outputs
- Radio programmer connector
- Built-in heater for cold climates (Termon)



- J1:** Control unit power supply
- J2:** Inverter power supply
- J3:** Transformer connector
- J4:** Flashing light output
- J5:** Outputs/accessories power supply
- J6:** Encoder/inputs
- J7:** Inputs/antenna
- J8:** Boom lights connector
- J9:** Inverter signals
- J10:** Expansion connector
- J12:** Radio programmer connector
- DL:** 3-digit LED display
- START:** "START" control button
- F1:** Transformer primary fuse: 500 mA (230Vac) - 1 AT (120Vac) 5x20mm
- F2:** Line fuse (control board and inverter): 4 AT (230Vac) - 8 AT (120Vac) 5x20 mm
- F3, F4:** Transformer secondaries fuses: 2 AT 5x20mm
- F, -, +:** Programming push buttons
- PR1, PR2:** Radio receiver programming push buttons



### 3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Power supply:.....230Vac ±10%, 50/60Hz (120Vac on request)
- Flashing light output:.....230Vac (120Vac) 40W
- Accessory output:.....24Vac; 24W - 1A max

### 4. INSTALLATION SAFETY

In order to reach the level of safety required by current regulations, follow these prescriptions carefully.

- 1) Make all connections in the terminal block after carefully reading the instructions given in this manual and observing the general rules and technical standards concerning electrical systems installations.
- 2) Always fit an omnipolar circuit breaker with a contact gap of at least 3 mm.
- 3) Install a differential circuit breaker with a threshold of 30 mA.
- 4) Check the effectiveness of the protective earth and connect to it all the parts of the automation fitted with a terminal or grounding cable.
- 5) Fit at least one external warning device, such as a traffic light or flashing light, along with a warning or danger sign.
- 6) Fit all the safety devices required by the type of installation, taking into consideration the risks it on cause.
- 7) Separate keep power lines (1.5 mm<sup>2</sup> min. section) from the low-voltage signal lines (0.5 mm<sup>2</sup> min. section).



### 5. PRELIMINARY OPERATIONS

Barriers with standard booms are automatically selected. For special booms (barrier 35 only), before operating the automation, make sure to have correctly selected the barrier/boom type as follows:

- Press and hold down buttons F and + for 5 seconds.
- Select the barrier/boom type using buttons +/-.
- Press together F and + to confirm.
- Select the actual barrier/boom being used.

Are presented the following choices, depending on the type of INVERTER:

#### MAXIMA ULTRA 35 / MAXIMA ULTRA 68

Б-В	MAXIMA ULTRA 68 (auto select)	90	Boom ATM 90° (ULTRA 35 only)
З-5	MAXIMA ULTRA 35 (auto select)	180	Boom ATM 180° (ULTRA 35 only)
Г-б	Boom Carbon (ULTRA 35 only)	35d	MAXIMA ULTRA 35 EX4 (fail safe)

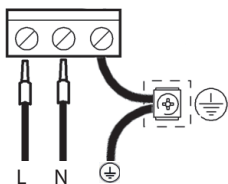
#### MAXIMA ULTRA 36

З-6	MAXIMA ULTRA 36 (auto select)	35d	MAXIMA ULTRA 36 EX4 (fail safe)
36A	KIT ART90 PS		

**The Company is not liable for injury to people or animals or damage of things in case of wrong selection of the barrier.**  
**Selecting wrong barrier/boom void warranty.**

### 6. INPUT AND OUTPUT FUNCTIONALITY AND CONNECTIONS

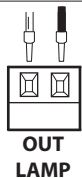
#### 6.1 J1 CONTROL UNIT POWER SUPPLY



230Vac (120V) 50/60Hz power supply.  
 Connect LINE and NEUTRAL wires as shown on the board. Use cable type H07RN-F 2x1.5+E min.  
 Connect the yellow/green EARTH wire of the power supply mains to the earth terminal of the appliance.



#### 6.2 J4 FLASHING LIGHT OUTPUT



Output 230Vac (120Vac) 40W.

#### 6.3 J5 OUTPUTS/ACCESSORIES POWER SUPPLY



**OUT24**  
 Output 24Vac, 1A max



**OUT2**  
 Programmable dry relay output, max. 500mA 24 Vac/dc (parameter a2 - level 2)



**OUT3**  
 Programmable dry relay output, max. 500mA 24 Vac/dc (parameter a3 - level 2)

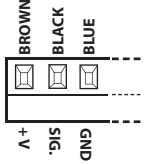
**OUT4**

Programmable dry relay output, max. 500mA 24 Vac/dc (parameter  $\alpha 4$  - level 2)

**OUT5/CH2 RX**

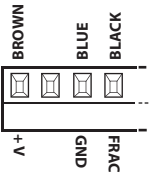
Programmable dry relay output, max. 500mA 24 Vac/dc or N.O. output of the 2nd radio receiver channel (parameter  $\alpha 5$  - level 2)

## 6.4 J6 ENCODER/INPUTS

**ENCODER**

Supplied already wired. Encoder can trigger in the closing movement only, when the boom hits an obstacle. Select the desired behaviour by programming the parameter  $E\bar{L}$  - level 1.

+V terminal can be used for powering additional sensors (16Vdc not stabilized-100mA max)

**FRAC**

N.C. additional safety input for swinging boom sensor.

When activated (open) it stops the automation immediately. Subsequent START always cause reopening.

**UPS**

UPS status input.

Use with UPS having dedicate output (closed contact when UPS active)

The control unit has also an internal detector that works with simpler square-wave UPS. With these simpler UPS there is no need to use this input.

**START**

N.O. input for controlling the automation according to four-step logic: open-stop-close-open.

**PDM INPUT**

Programmable input, parameter  $Pd$ -level 3.

This signal can be duplicated on an programmable output (see OUT2, 3, 4, 5).

**OPEN**

N.O. input - opens the boom.

This input has priority over CLOSE command and can be kept always activated until necessary. Connect loop detectors, clocks, daily or weekly timers here, where and if necessary.

## 6.5 J7 INPUTS/ANTENNA

**CLOSE**

N.O. input for closing. It allows the automation to be closed only if the safety devices have not triggered. Operating mode programmable with parameter  $\bar{L}L$ -level -1.

**FTC**

N.C. safety input (photocell). Enter the desired behaviour by programming the  $F\bar{L}$ -level-1 parameter. It only triggers in the closing phase; it never triggers in opening.

**STOP**

N.C. safety input. When activated it instantly stops the automation and a subsequent start always cause reopening. During pause time a stop command disables automatic reclosing, leaving the bar open waiting for commands. NOTE: The hatch microswitch is already connected to this input.

**8k2**

Multi-purpose analog input. For TERMON heater see paragraph 9.3.

**FCA**

Limit switch N.C. input in opening. When activated the opening travel finishes.

**FCC**

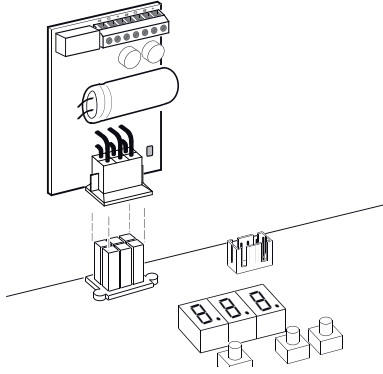
Limit switch N.C. input in closing. When activated the closing travel finishes.

**ANTENNA**

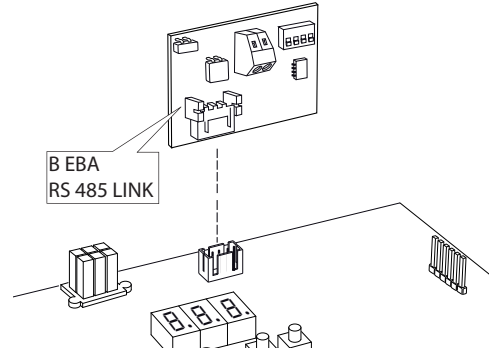
Antenna connection for the integrated receiver

### 6.6 J8 BOOM LIGHTS CONNECTOR

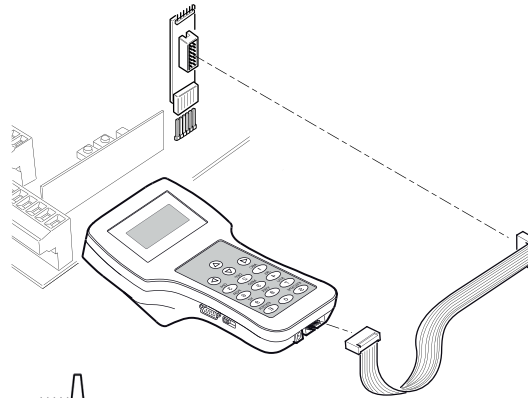
**!** Turn off the main power supply before plugging in or removing the power supply unit for lights and/or the expansion module.



### 6.7 J10 EXPANSION CONNECTOR

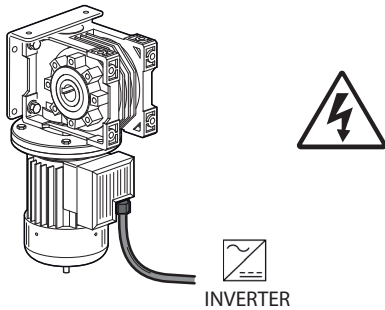


### 6.8 J12 RADIO PROGRAMMER CONNECTOR

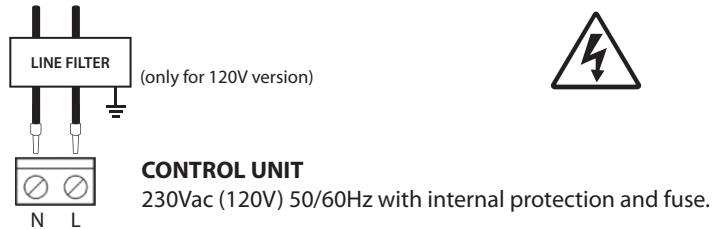


## 7. INVERTER CONNECTIONS

### 7.1 M MOTOR



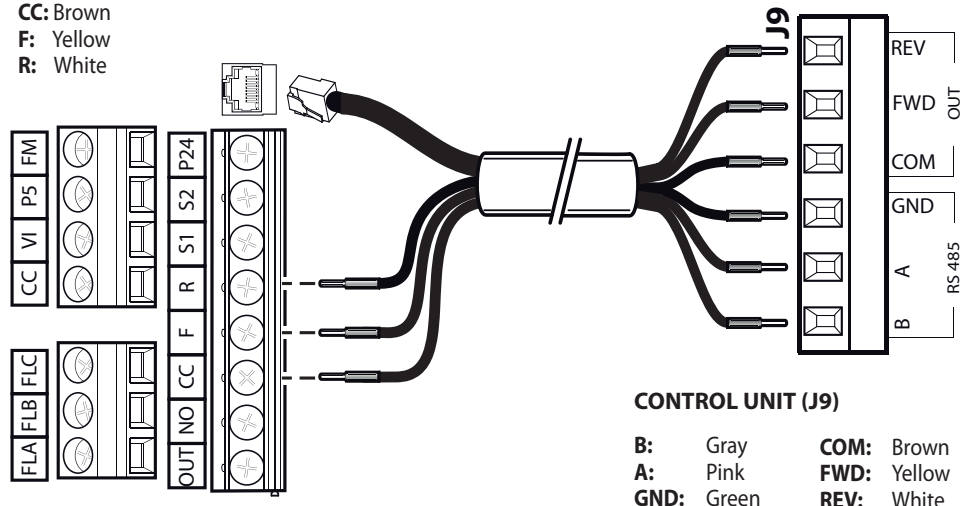
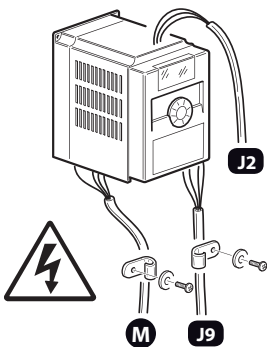
### 7.2 J2 INVERTER POWER SUPPLY (all types)



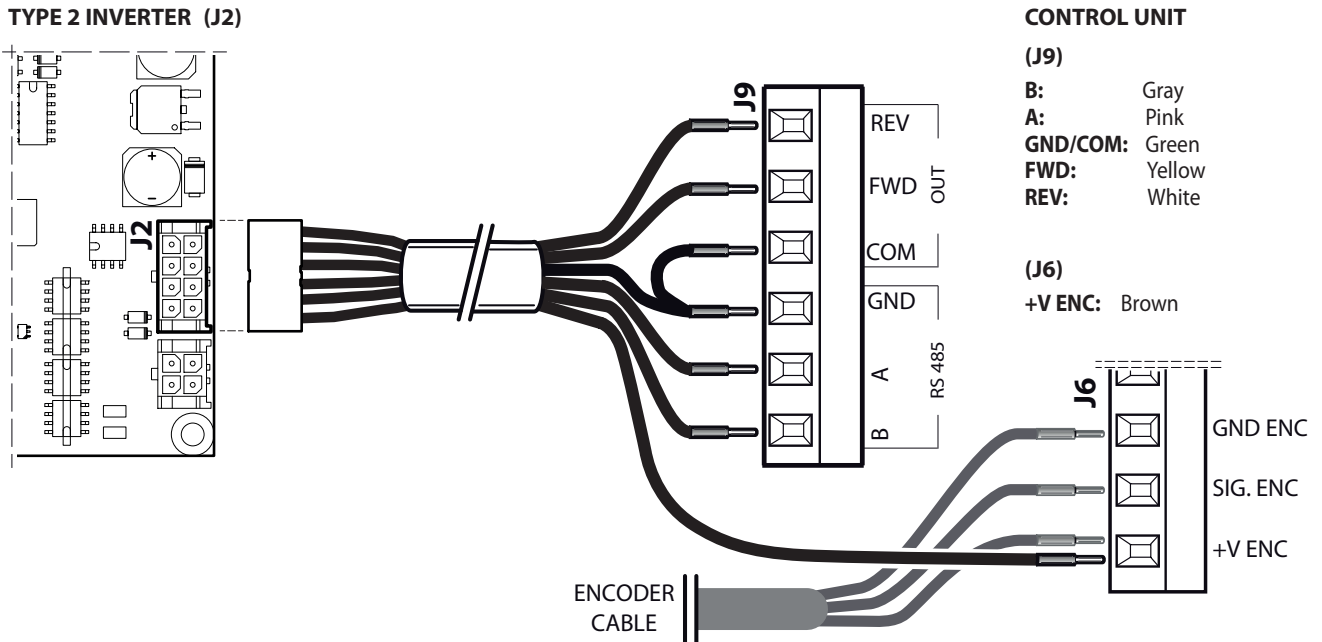
### 7.3 J9 TYPE 1 INVERTER SIGNALS

#### TYPE 1 INVERTER

CC: Brown  
F: Yellow  
R: White



## 7.4 J9 TYPE 2 INVERTER SIGNALS



## 8. DISPLAY

At power-on is shown the board version "Htr", after the FW release X.Y.Z and then the status or error code.

The status or error code is always displayed except in programming menu or when is present a blocking error.

### 8.1 STATUS CODE

On the first 2 digits is shown the status or the error code

01:	Idle
02:	Opening
03:	Stopped opening limit switch
04:	Stopped opening
05:	Closing
06:	Stopped closing limit switch
07:	Stopped closing
08:	N/A

09:	Stopped due to photocell triggering
10:	Opening due to photocell triggering
11:	Photocell triggering pause
12:	Stopped due to encoder triggering
13:	Opening due to encoder triggering
14:	Paused due to encoder triggering
15:	In opening reached maximum working time
16:	In closing reached Maximum working time



**On standard working, without errors, the sequence is always 2 -> 3 when opening, 5 -> 6 when closing**

On the third digit and on the dots, additional information are shown:

Display	STATUS
0.0.0.	UPS active
0.0.0.	STOP signal active
0.0.0.	FRAC signal active
0.0.0.	Photocell engaged



# 9. PROGRAMMING

## 9.1 BASIC FUNCTIONS

To access programming, press button **F** for 2 seconds.

Programming is divided into 4 levels.

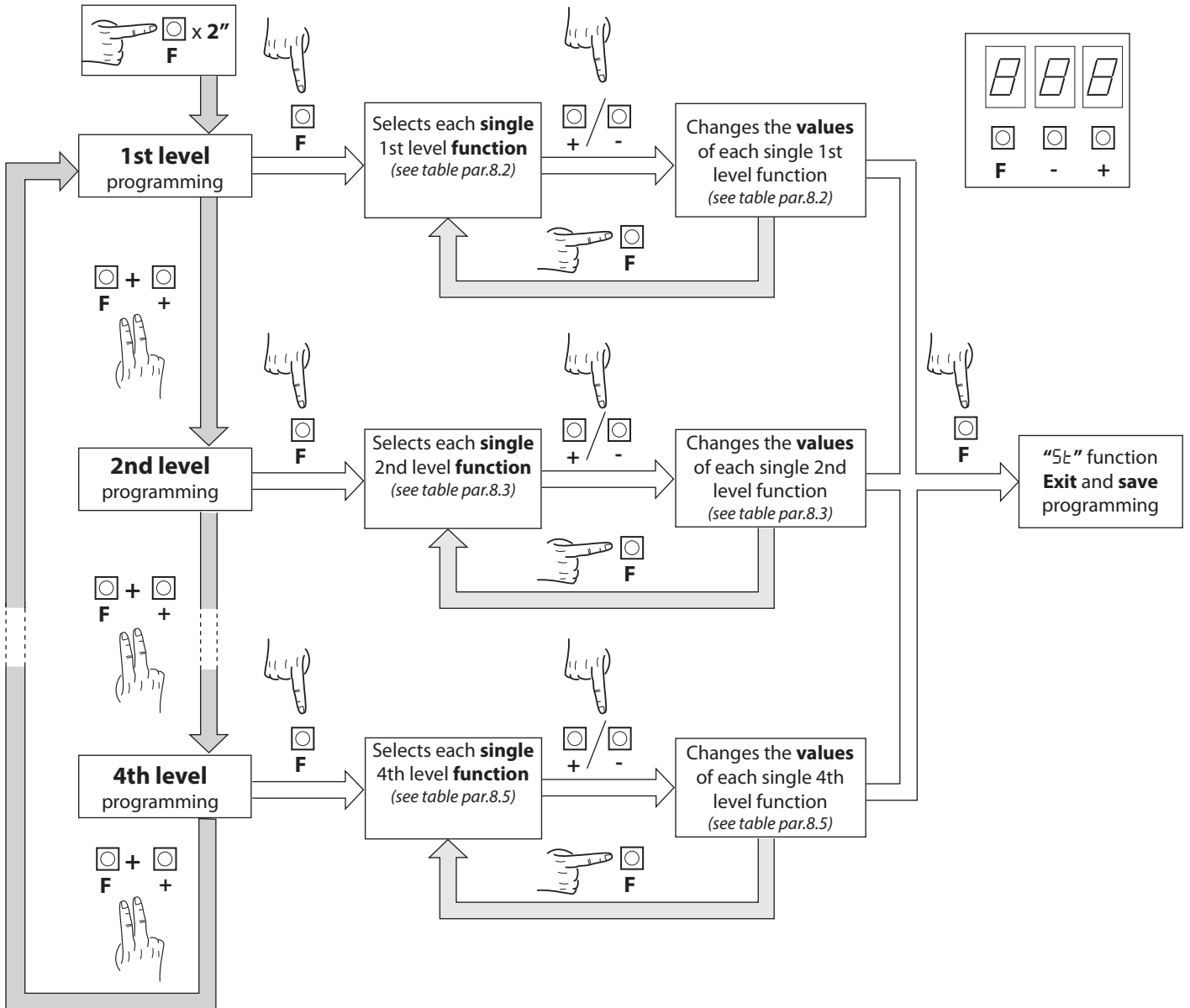
To go to the next level keep key **F** pressed and press the + key (Sequence 1-2-3-1.....).

After selecting the desired level, press push button **F** to display the functions available in consecutive order. Each **F** pression corresponds to a function (L0 - CL - Ft - EE.....)

With the function set, use the ⊕ or ⊖ key to change the values of the parameters (⊕: 00-0 1-02-03... / ⊖: ...03-02-0 1-00).

Changes made to the parameters are active immediately but will be saved when exiting the menu, selecting the 5t function with key **F**.

**PLEASE NOTE:** All changes will be lost in case of black-out during when programming phases .



**Example:**  
 Selecting Output2 on closed boom:

<b>(A)</b>  <b>F</b> x 2'' 	<b>(B)</b>  <b>F</b> + 	<b>(C)</b>  <b>F</b> x 5 	<b>(D)</b>  <b>F</b> + 	<b>(E)</b>  <b>F</b> x 3 
2nd level	02	04=boom closed	5t	

## 9.2 1ST LEVEL PROGRAMMING

The following table gives the 1st level functions and the single settable parameters.





= DEFAULT value set in factory.



= parameter value set during installation: must be indicated if DEFAULT value is modified.

Par	Function	Settable data		
L0	Selects the functioning logic. (see notes after the table)	00: Hold-to-run	01	
		01: Semi automatic		
		02: Automatic		
CL	Close input configuration (see notes after the table)	00: Standard close input	00	
		01: Close-when-released input		
		02: The close command acts as a release closing and safety function.		
Ft	Photocells	00: When closing it stops and waits for disengaged photocell commands	02	
		01: When closing it stops; reclosing after 1" when the photocell is disengaged		
		02: When closing it reopens; reclosing after 1" when the photocell is disengaged		
		03: When closing it reopens; reclosing after 5" when the photocell is disengaged		
		04: When closing it reopens; reclosing when the photocell is disengaged and resets the eventual pause time		
		05: When closing it reopens and waits for disengaged photocell commands		
EC	Encoder	00: Excluded	03	
		01: When closing it stops and waits for commands		
		02: When closing it reopens and waits for commands		
		03: When closing it reopens, reclosing after 5 seconds		
ES	Encoder sensitivity	01 - 09 (minor - major obstacle sensitivity)	01	
PF	Warning flash	00: Excluded	00	
		01: Before each movement on a configured output (see parameters 02,03,04,05 in the 2nd level table)		
		02: Before each movement on a configured output and on the boom lights		
Lb	Arm lights	00: When moving flashing red light, when the boom is closed and open off red light.	03	
		01: When moving flashing red light, when the boom is closed and off when the boom is open on red light.		
		02: When moving and with the boom closed flashing red light, when stopped and on red light when the boom is open on red light.		
		03: When moving flashing red light, when the boom is closed and on green light when the boom is open off red light.		
		04: When moving flashing red light, when the boom is closed and on green light when the boom is open on red light.		
		05: Flashing red lights in motion and with bar closed and lights on		
LP	Pause time (expressed in seconds)	00-99	10	
Pb	Arm lights brightness	00: 40%	03	
		01: 60%		
		02: 80%		
		03: 100%		

Par	Function	Settable data		
CO	Cap light when opened boom	00: Off 01: Red 02: Green 03: Blue 04: Pink 05: Dark pink 06: Orchid 07: Purple 08: Magenta 09: Blue/Purple 10: Cyan	CO = 01	
	CC	Cap light when closed boom		
DF	Resetting default parameters. (see notes after the table)	00: No resetting 01: Resetting the default valves parameters and boom type 02: Parameters Set up to default values, except for "COM" parameter : communication protocol	00	
SE	Exiting the menu/saving	Pressing the "F" key, the programming menu is quit and the changes saved.		

**NOTES:**• LO: Functioning logic

- Hold-to-run: The automation works when the commands are held down. The start command opens once and closes once.
- Semi automatic: The automation works with jog commands, without automatic reclosing. Hence, when fully open, to control closing you need to act on the start or close command respectively.
- Automatic: The automation works in jogs. When the opening manoeuvre is completed in the standard cycle, automatic reclosing is activated after the pause time set (parameter EP; with FE=04 the pause time is reset when the photocell is disengaged, in order to close immediately after the vehicle passage).

• CL: Close configuration


- 01: Close-when-released input  
This mode has been developed in order to automatically close the boom only when the vehicle has completely passed-out the photocell or magnetic detector (the most suitable accessories for this purpose).  
Connect the N.O. contact of the detector or photocell to the Close contact terminals.  
If the vehicle is on the detector or in front of the photocell it does not cause immediate closing but rather you have to wait for the signal to be released.
- 02: The close command acts as a release closing and safety function.  
When closing, the close command engaging stops the automation. When disengaged the barrier resumes closing.


• DF: Default

- To restore the parameters to them factory default values, set the "DF" to 1 or 2, then quit from menu. With 2 the communication "Com" setting is kept.



## 9.3 2ND LEVEL PROGRAMMING

The following table gives the 2nd level functions and the single settable parameters.

 = DEFAULT value set in factory.

 = parameter value set during installation: must be indicated if DEFAULT value is modified.

D812912.00550\_10

Par	Function	Settable data		
$tL$	Maximum operating time (sec.)	03-30	15	
$5r$	Request for maintenance (see notes after the table)	00: disabled	00	
		01: active on the configured outputs		
		02: active on the configured outputs and the bar lights flash twice		
$nT$	Programming maintenance cycles in thousands (see notes after the table)	00-99	00	
$nL$	Programming maintenance cycles in millions (see notes after the table)	0.0-9.9	0.0	
$o2$ $o3$ $o4$ $o5$	Output 2, Output 3, Output 4, Output 5	00: request for maintenance	$o2=05$ - $o3=04$ - $o4=02$ - $o5=14$	
		01: photocell triggering		
		02: encoder triggering		
		03: PDM contact actuated		
		04: boom closed		
		05: boom opened		
		06: stop contact actuated		
		07: warning flash		
		08: Boom locking device		
		09: opened triggering		
		10: closed contact activated		
		11: start triggering		
		12: FRAC triggering		
		13: UPS triggering		
14: second radio channel triggering (only OUT 5)				
$tE$	Termon (see notes after the table)	00: Disabled	00	
		01: Enabled and always active		
		02: Enabled when needed by means of NTC sensor connected between 8k2 and COM input terminal		
$UP$	UPS (see notes after the table)	00: disabled	00	
		01: enabled, opens automatically during mains failure		
		02: enabled, closes automatically during mains failure <b>⚠ATTENTION:THIS SELECTION MAY BE DANGEROUS</b>		
$5t$	Exiting the menu/saving	Pressing the "F" key, the programming menu is quit and the changes saved.		

### NOTES:

•  $5r$ : Request for maintenance

00: the request for maintenance is not active.

01: at the end of the countdown, by means of counters  $nT$  and  $nL$ , one of the programmed outputs is activated (see parameter  $o2, o3, o4, o5$ )

02: at the end of the countdown, by means of counters  $nT$  and  $nL$ , one of the programmed outputs is activated (see parameter  $o2, o3, o4, o5$ ) and the bar lights flash twice.

•  $nT$  and  $nL$ : Programming maintenance cycles in thousands and millions

By the combination of the two parameters the countdown can be set after which a request for maintenance is signalled.

Thousands can be set with the  $nT$  parameter, millions with the  $nL$  parameter.

Example: to set 275 000 maintenance manoeuvres set  $nL$  on 0.2 and  $nT$  on 75.

The value displayed in the parameters updates along with the manoeuvres.

•  $tE$ : TERMON (integrated motor heater system).

01: system is always ON. Must be used only with maximum ambient temperature less than +10°C

**⚠ WARNING:** ambient temperatures >10°C may cause overheating and damages to the motor, not covered by warranty

02: system is activated depending on motor temperature, measured by a temperature sensor (option). In case of sensor failure, system reverts to setup 01.

**⚠ WARNING:** the TERMON parameter does not work for the MAXIMA ULTRA EX4 version.

• **UP**: UPS

UPS TYPE	
Square-wave	Internal detector, UPS input not connected
UPS with sinusoidal or quasi-sinusoidal wave form, <b>with</b> dedicated output for signaling the absence of power net	Connect mains failure output to UPS input
Pure-sinusoidal wave UPS <b>with</b> dedicated output for signaling the absence of power net	Use 230Vac relays, coil connected to mains supply, close contacts to UPS input

• **Boom locking device configuration:**

To use the boom locking device, connect the enabling contact to OUT2 or OUT3 or OUT4 or OUT5 and set the corresponding parameter  $\alpha 2, \alpha 3, \alpha 4$  or  $\alpha 5$  to  $0B$ . Set advance electric lock disengagement ( $r5$  -3rd level)

## 9.4 3RD LEVEL PROGRAMMING

The following table gives the 3rd level functions and the single parameters.



= DEFAULT value set in factory.



= parameter value set during installation: must be indicated if DEFAULT value is modified.

Par	Function	Settable data		
<b>AS</b>	Advanced setup (see notes after the table)	$00$ : no advanced setup	$00$	
		$01$ : N/A		
		$02$ : controlled entry and automatic exit		
		$03$ : function for swing off barrier with automatic resetting		
<b>Pd</b>	PDM dynamic input polarity	$00$ : input N.O.	$00$	
		$01$ : input N.C.		
<b>P2</b> <b>P3</b> <b>P4</b> <b>P5</b>	Output 2 polarity Output 3 polarity Output 4 polarity Output 5 polarity (see notes after the table)	$00$ : N.O.	$00$	
		$01$ : N.C.		
<b>r5</b>	Advance electric lock disengagement	$00$ : 0,5s - $01$ : 1s - $02$ : 1,5s - $03$ : 2s - $04$ : 2,5s - $05$ : 3s	$00$	
<b>OS</b>	Opening speed (%)	$20$ - $99$ (ATM 90°, ATM 180°, MAXIMA ULTRA 35 EX4, MAXIMA ULTRA 68)	$66$	
		$20$ - $99$ (MAXIMA ULTRA 35, MAXIMA ULTRA 36 EX4, Carbon, ART 90 PS)	$50$	
		$20$ - $99$ (MAXIMA ULTRA 36)	$20$	
<b>CS</b>	Closing speed (%)	$20$ - $99$ (MAXIMA ULTRA 36 EX4)	$55$	
		$20$ - $99$ (MAXIMA ULTRA 68, MAXIMA ULTRA 35 EX4, ATM 90°, ATM 180°)	$53$	
		$20$ - $99$ (MAXIMA ULTRA 35, Carbon, BOOM PS, ART 90 PS)	$40$	
		$20$ - $99$ (MAXIMA ULTRA 36)	$20$	
<b>FP</b>	Speed selection input (see notes after the table)	$00$ : Disabled	$00$	
		$01$ : Enabled		
		$02$ : MAXIMA ULTRA 36 cap lights for parking function		
<b>Fr</b>	Swinging boom sensor input (see notes after the table)	$00$ : swinging boom not mounted or disabled	$00$	
		$01$ : swinging boom sensor mounted and activated N.C.		
		$02$ : as parameter $01$ and automatic opening after a swing off event		
<b>St</b>	Exiting the menu/saving	Pressing the "F" key, the programming menu is quit and the changes saved.		

**NOTES:**

• **P2, P3, P4, P5**: Output polarity

Output polarity: The outputs can be configured as N.O. or N.C. but, in the event of a blackout the contacts open anyway.

• **FP**: Velocity selection input

By enabling this parameter bar speed can be adjusted via the PDM input ( $01$ ), or it is possible manages the color of the cap for report the free seats in the parking systems ( $02$ ).

01 If the PDM is activated and parameter  $FP$  enabled the barrier moves at a speed equal to 50% of maximum speed, both when opening and closing.

02 The PDM manages the RED/GREEN color of the cap and report the free seats in the parking systems (see paragraph 10)

•  $r5$ : **Advance electric lock disengagement**

This parameter adjusts the delay between electro-lock deactivation and engine start, to allow the resetting of the residual magnetism of the electro lock.

•  $AS$ : **Advanced setup**

This parameter enables the use of special configurations for specific necessities.

01 N/A.

02 Controlled entry and automatic exit (see paragraph 13).

03 After a swing off event, the first closure on release ( $CL=01$ ) is ignored, if  $Fr=02$  opens at half 05 speed.

•  $Fr$ : **Swinging boom sensor input N.C.**

00 Swinging boom sensor not mounted or disabled

01 Automation stops immediately in case of swinging boom opened

02 Automation lock N.C. input in case of bar swing off, moreover the automation opens automatically after detecting a swing off event.

Function for automatic reset bars.

## 9.5 4TH LEVEL PROGRAMMING

The following table gives the 4th level functions and the single parameters.



= DEFAULT value set in factory.



= parameter value set during installation: must be indicated if DEFAULT value is modified.

Par	Function	Settable data		
$CoP$	Communication protocol (see notes after the table)	00: disabled	00	
		01: U-LINK		
		02: Modbus/RTU		
$UNo$	Setting U-LINK mode	00: Slave	00	
		01: Master		
		02: Slave for opposing barriers		
		03: Master for opposing barriers		
$UId$	Setting U-LINK adress	000 - 119	000	
$PI d$	Setting Modbus/RTU ID	000: For Master	001	
		001 - 247: For Slave		
$NSP$	Setting MODBUS RTU speed	00: 19 200 baud	01	
		01: 38 400 baud		
$tOt$	Operation counter	Operation counter. Read-only parameter, expressed in hundreds of operations.		
$Err$	Error History (see notes after the table)	Exx: error list and occurrence alternatively shown (see chapter 14 "ERROR HANDLING")	000	
		000: no history clear		
		001: history is clear		

### NOTES:

•  $CoP$ :

Setting communication protocol. **Set value always same to Master and Slave.**

•  $Err$ :

The error list and the occurrence are alternatively shown.

Such as:

$E21$   $\xleftrightarrow{\text{alternating}}$   $002$

## 10. CAP LIGHTS MAXIMA ULTRA 36

On the MAXIMA ULTRA 36 barrier, it is possible to associate a color to the cap when the bar is open and another for all other cases (see parameters CO / CC 1st level programming). In the semaphore function, which can be set with  $Fp = 2$ , it is possible to link the color (red / green) to the PDM signal status, regardless of the status of the boom.

Contact PDM	Parameter Pd	Cap color
Open	0	Green
Close	0	Red
Open	1	Red
Close	1	Green

In the absence of errors or diagnostic events the colors on the cap are fixed.

In the presence of error conditions or diagnostic events, ONLY with the stop bar there are flashes with color relating to the error code shown in the table.

COLOR	ERROR/EVENT
VIOLET	Fuse F3 or F4 burned / stopped active / active fracture input
ORANGE	Intervention of the reverser with reopening / number of anomalous encoder pulses
YELLOW	Timeout in opening or closing / limit switch both active
LIGHT BLUE	Reached the number of cycles scheduled for maintenance
BLUE	Lack of communication with the inverter
WHITE	Other error

## 11. RADIO RECEIVER

### 11.1 RECEIVER TECHNICAL SPECIFICATIONS

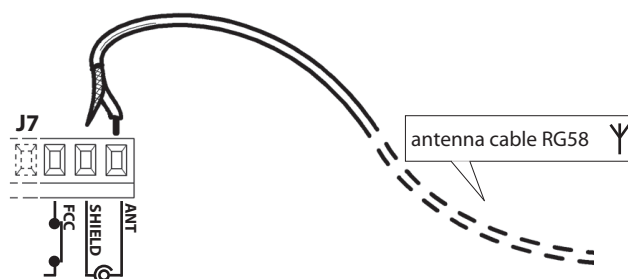
- Max. n° of radio transmitters that can be memorized:	2 048
- Frequency:	433.92MHz
- Code by means of:	Rolling-code algorithm
- N° of combinations:	4 billions

### 11.2 RADIO CHANNEL FUNCTIONALITY

Channel 1:	Start command
Channel 2:	Closes the relay contact on the terminal block J5 "CH2 RX"

### 10.3 ANTENNA INSTALLATION

Use an antenna tuned to 433MHz. Connect the tuned antenna to the antenna terminals using RG58 coaxial cable.



### 11.4 MANUAL PROGRAMMING

In case of standard installations where no advanced functions are required, it is possible to proceed to manual storage of the transmitters, making reference to programming table A and to the example for basic programming.

- 1) If you wish the transmitter activate output 1, press pushbutton PR1, otherwise if you wish the transmitter activate output 2, press pushbutton PR2.
- 2) When LED DL1 starts blinking, press hidden key on the transmitter, LED DL1 will remain continuously on.
- 3) Press the key of the transmitter to be memorized, LED DL1 will flash quickly to indicate that it has been memorized successfully. Flashing as normal will then be resumed.
- 4) To memorize another transmitter, repeat steps 2) and 3).
- 5) To exit memorizing mode, wait for the LED to go off completely or press the key of a remote control that has just been memorized.

**IMPORTANT NOTE: ATTACH THE ADHESIVE KEY LABEL TO THE FIRST MEMORISED TRANSMITTER (MASTER).**

In the case of manual programming, the first transmitter assigns the key code to the receiver; this code is necessary in order to carry out subsequent cloning of the radio transmitters.



Hidden key

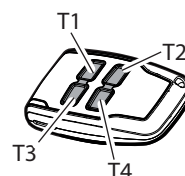
### 11.5 SELF-LEARNING MODE PROGRAMMING

This mode is used to copy the keys of a transmitter already stored in the receiver memory, without accessing the receiver. The first transmitter is to be memorised in manual mode (see paragraph 10.4).

- a) Press hidden key on the transmitter already memorised.
- b) Press key T on the transmitter already memorised, which is also to be attributed to the new transmitter.
- c) Within 10 s., press hidden key on the new transmitter to be memorised.
- d) Press key T to be attributed to the new transmitter.
- e) To memorise another transmitter, repeat the procedure from step (c) within a maximum time of 10 seconds, \ otherwise the receiver exits the programming mode.
- f) To copy another key, repeat from step (a), having waited for the receiver to exit the programming mode (or after disconnecting the receiver from the power supply).



Hidden key



## 12. WARNINGS

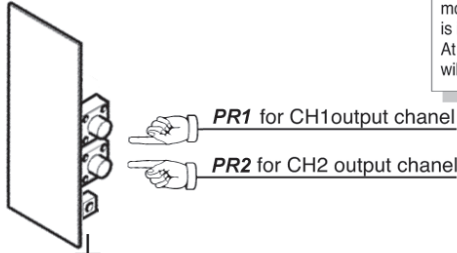
It is recommended to make an installation which has all the accessories necessary to ensure operation according to current provisions, always using genuine devices. This equipment must be installed and used in strict compliance with the manufacturer's instructions. The manufacturer cannot be held responsible for any damage deriving from improper or unreasonable use.

The constructor disclaims all liability for any inaccuracies contained in this booklet and reserves the right to make changes at any time without any prior notice whatsoever.

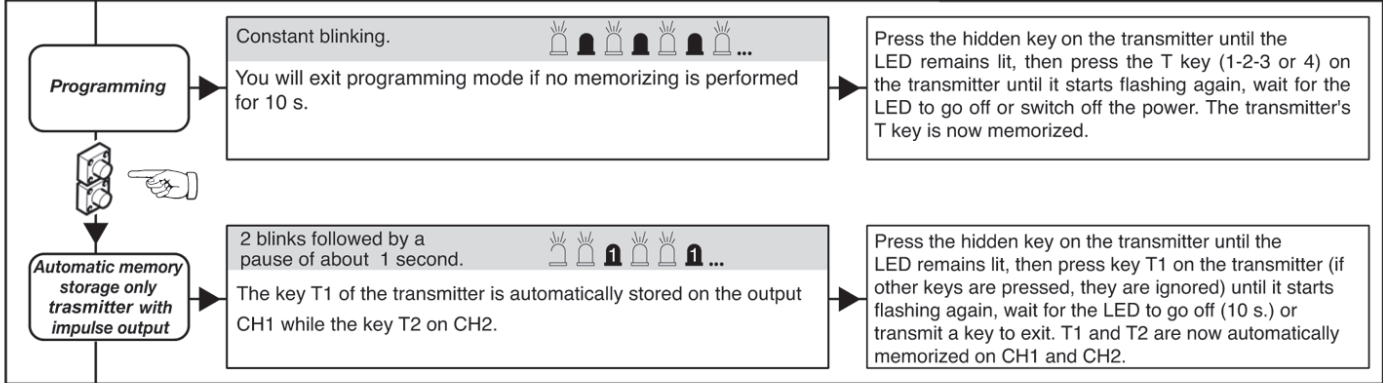


**TABLE A**

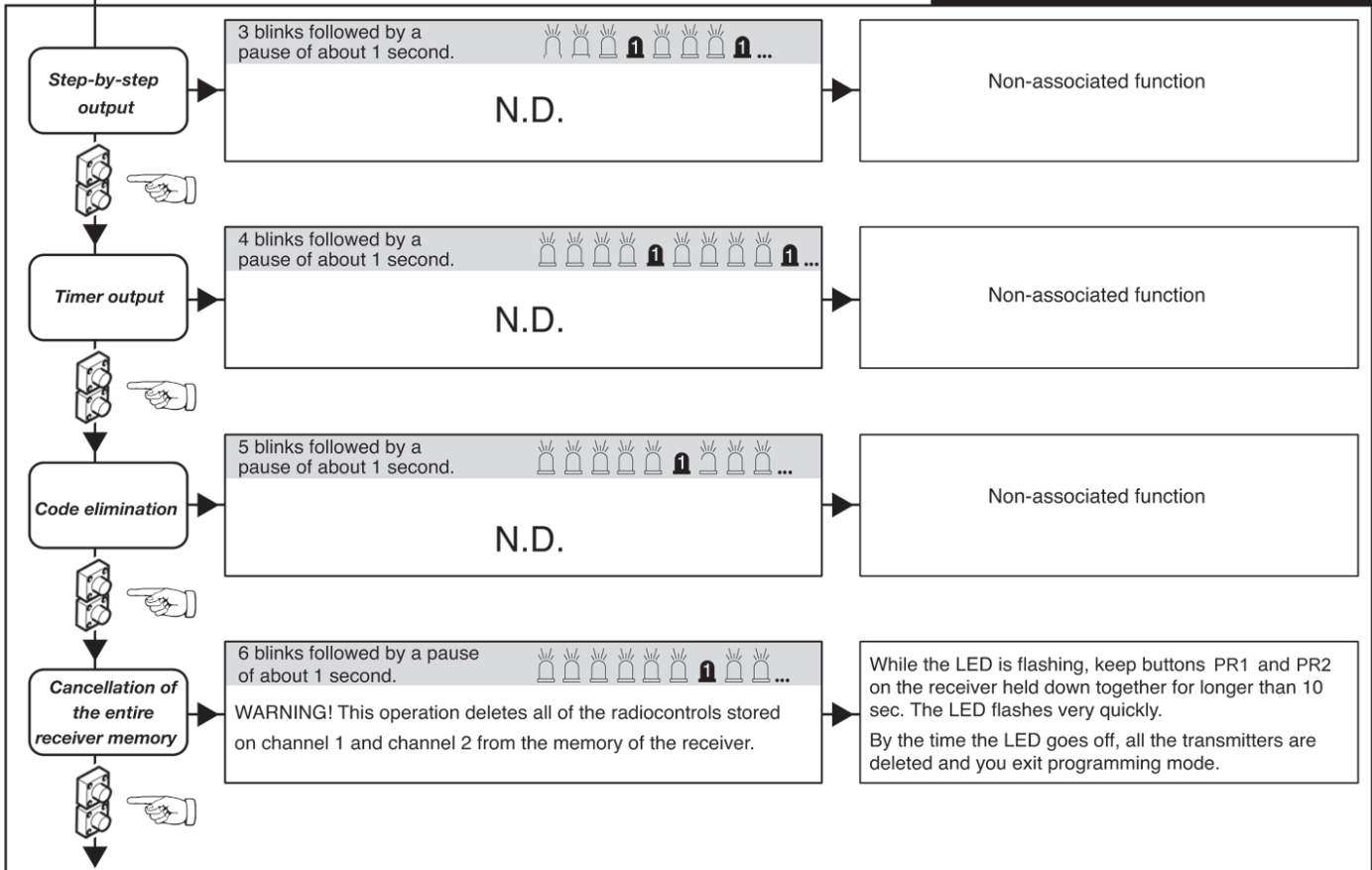
When pressing the key PR1 (for channel 1) or PR2 (for channel 2) for the first time, the receiver sets to the programming mode. Every time the key PR is pressed after that, the receiver switches to the configuration for the subsequent function, that is indicated by the number of flashings (see table).  
 At this stage, after selecting the channel (PR1 or PR2) and the desired function, the key T (T1-T2-T3 or T4) of the transmitter will be stored in the memory of the receiver as indicated in the table for programming.



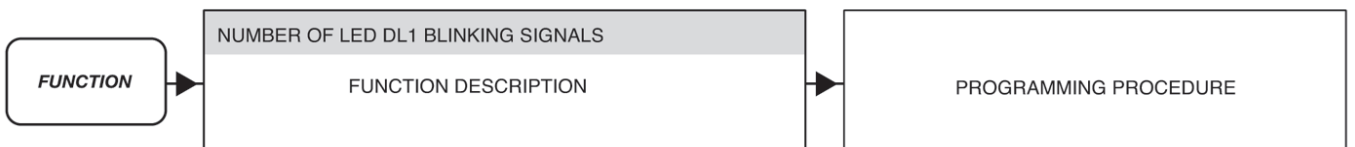
**Standard Programming**



**Advanced Programming**



**LEGEND**

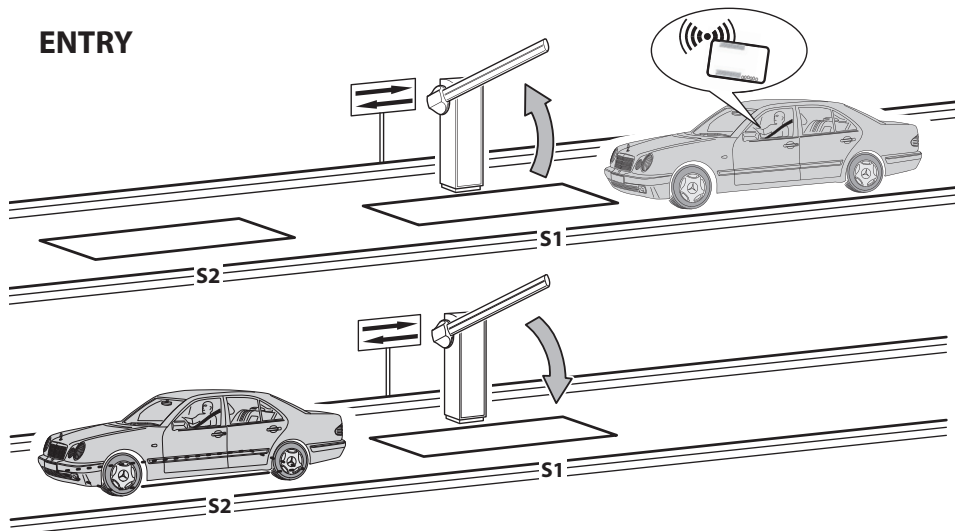




### 13. CONTROLLED ENTRY AND AUTOMATIC EXIT

This solution is recommended when you want to enter a reserved area in both directions. To enter, transit is allowed by means of a recognition command while exiting is automatic.

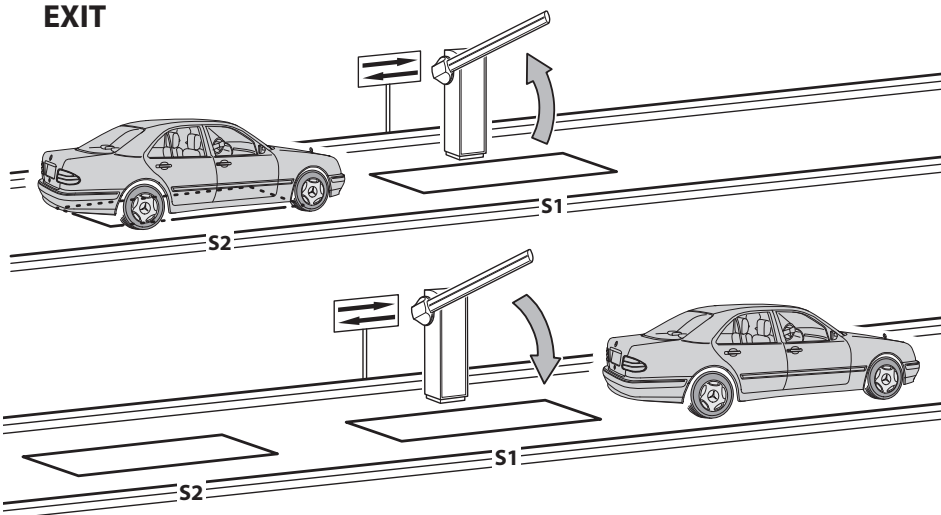
#### ENTRY



The recognition system enables barrier opening. If the coil **S1** is not occupied within the pause time, the barrier closes again.

When coil **S1** is cleared, the barrier starts closing instantaneously.

#### EXIT

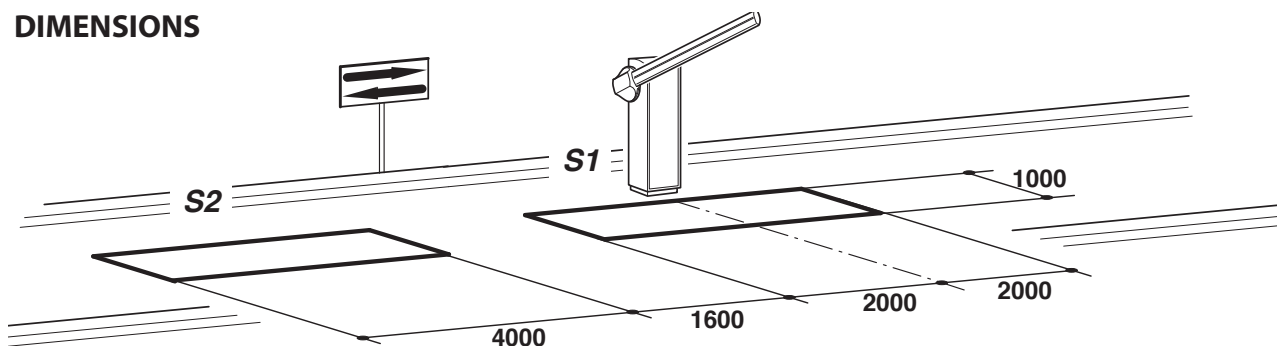


The vehicle approaches the reserved area. When the coil **S2** is occupied, barrier opening is enabled. If the coil **S1** is not occupied within the pause time, the barrier closes again.

When coil **S1** is left, the barrier starts closing instantaneously.

Loop **S1** also perform as safety function not permitting the barrier closure as long as barrier is occupied.

#### DIMENSIONS



- Connect the coil **S1** to the **CLOSE** input.
- Connect the **N.O.** contact of the **S2** loop receiver to input **START**.
- The dimensional values of the loops are only approximate.
- \* We suggest installing the "RME 2" metal mass detector.
- Only use recognition systems other than remote control units (badge readers, video camera systems with license plate recognition etc.) with contact, which must be connected to the **OPEN** input.

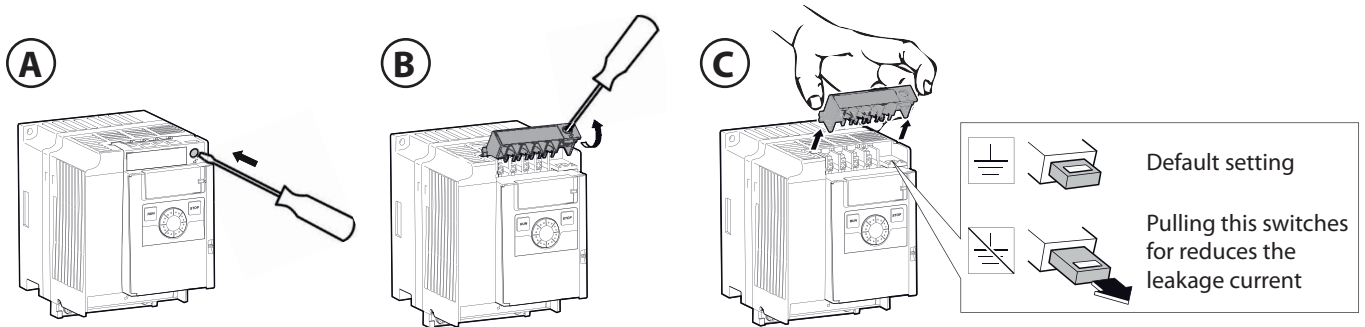
PARAMETER	DATA	DESCRIPTION
L0	02	Automatic
CL	02	The close control closes when pressed and released, and also functions as a safety system.
RS	02	Advanced Setup: controlled entry and automatic exit

## 14. TROUBLESHOOTING GUIDE

- In case of a malfunction, check if the correct barrier was selected (paragraph 5)
- Dual flashing of the cover lights. Indicates that scheduled maintenance is required. Check the parameters  $5r$ -2ND level,  $nE$ -2ND level,  $nL$ -2ND level.

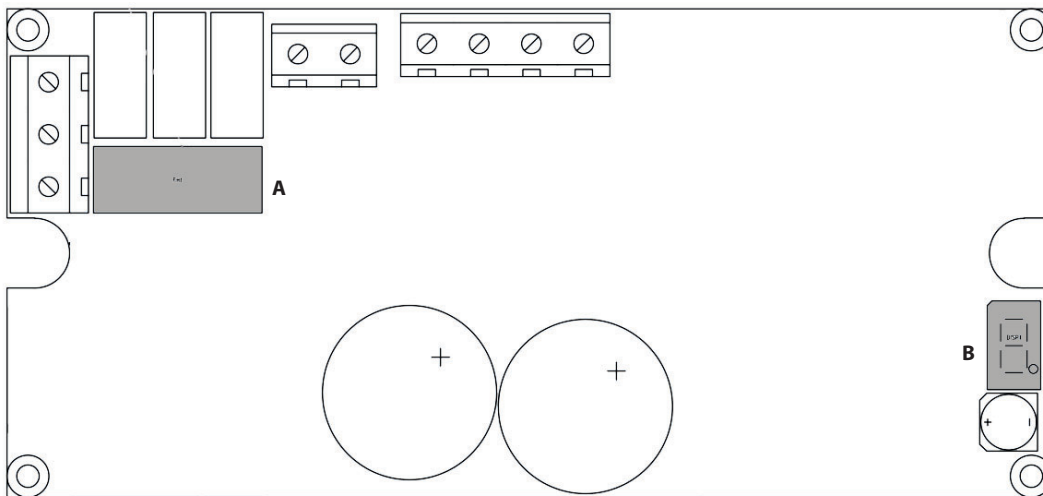
### INVERTER TYPE 1

- Leakage current to ground problem: the Inverter type 1 have a built-in high-attenuation noise filter and are grounded via a capacitor. Switch a pulled to reduce the leakage current to ground. The reduced load get the inverter not compliance with the EMC standard operate on switch with power off..



### INVERTER TYPE 2

- Display **(B)** off, verify the fuse **(A)**:  
3.15 A T (230Vac) - 6.3 A T (120Vac) 5x20mm



## 15. ERROR HANDLING

In memory up to 10 different errors, with its own occurrence limited to 10, are stored for each event.

In case of blocking error, the restart of the board is possible by keep pressed both the keys "+" and "-" for 5 seconds or by switch off and on the power supply. Restarting by keys, a memory check is performed with an automatic recovery of parameters out of range to default factory values.

At level 4, by parameter "Err", the list of events and error stored in memory may be shown. It's shown alternatively the error code E<sub>xx</sub> and the occurrence; use "+" e "-" for scroll the list. At the end is shown the exit code: quitting (by pressing "F") with 000 the error list is preserved, quitting with 001 the history is clear.

Particular events not dangerous for properly execution are stored in memory, without block the automation. Following the list of error and events with the indication of blocking or not property.

FAULT AND EVENTS TABLE:

Par	Description	LOCKING
E 10	Internal error on memory access.	NO
E 14	Out of range memory address.	YES
E 15	CRC on incorrect memory	YES
E20	Fuse F3 or F4 blow.	YES
E21	During the operation a STOP occurred, changing the normal automation.(*)	NO
E22	During the operation a FRAC occurred, changing the normal automation.(*)	NO
E23	Obstacle detected during operation.	NO
E24	Time-out elapsed in opening operation .	NO
E25	Time-out elapsed in closing operation.	NO
E27	Interruption on Ulink communication.	NO
E28	Programmed maintenance cycles reached.	NO
E29	Loss of communication with INVERTER	NO
E30	No. of ENCODER pulses out of range	NO
E31	Limit switch not working	NO
E40	Interruption on inverter communication, check the connection cable.	NO
E41	Inverter parameters password protected, must insert the password on the inverter.	NO
E94	Baud rate on incorrect communication	YES
E95	Modbus parity parameter error. Internal error.	YES

(\*) Events occurrence that change the normally automation (such as stopping, change of the direction operation, not operation starting) are stored.

For example if a STOP signal turn on and off during a static status, the event is not saved; but if its presence prevents a command actuation, or when stops a started operation, it is stored.

	<b>Page</b>
<b>1. AVANT-PROPOS</b>	<b>37</b>
<b>2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>	<b>37</b>
<b>3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>38</b>
<b>4. SECURITE DE L'INSTALLATION</b>	<b>38</b>
<b>5. OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES</b>	<b>38</b>
<b>6. CONNEXIONS ET DESCRIPTION DES ENTRÉES ET DES SORTIES</b>	<b>38</b>
<b>6.1 J1 ALIMENTATION CENTRALE DE COMMANDE</b>	<b>38</b>
<b>6.2 J4 SORTIE CLIGNOTANT</b>	<b>38</b>
<b>6.3 J5 ALIMENTATION ACCESSOIRES/SORTIES</b>	<b>38</b>
<b>6.4 J6 ENCODEUR/ENTRÉES</b>	<b>39</b>
<b>6.5 J7 ENTRÉES/ANTENNE</b>	<b>39</b>
<b>6.6 J8 CONNECTEUR ALIMENTATEUR LUMIÈRES</b>	<b>40</b>
<b>6.7 J10 CONNECTEUR EXPANSION</b>	<b>40</b>
<b>6.8 J12 CONNECTEUR PROGRAMMATEUR RADIO</b>	<b>40</b>
<b>7. BRANCHEMENTS INVERTER</b>	<b>40</b>
<b>7.1 M MOTEUR</b>	<b>40</b>
<b>7.2 J2 ALIMENTATION INVERTER (toutes sortes)</b>	<b>40</b>
<b>7.3 J9 SIGNAUX INVERTER TYPE 1</b>	<b>40</b>
<b>7.4 J9 SIGNAUX INVERTER TYPE 2</b>	<b>41</b>
<b>8. DISPLAY</b>	<b>41</b>
<b>8.1 CODE D'ETAT</b>	<b>41</b>
<b>9. PROGRAMMATION</b>	<b>42</b>
<b>9.1 FONCTIONS DE BASE</b>	<b>42</b>
<b>9.2 PROGRAMMATION DE 1er NIVEAU</b>	<b>43</b>
<b>9.3 PROGRAMMATION DE 2er NIVEAU</b>	<b>45</b>
<b>9.4 PROGRAMMATION DE 3er NIVEAU</b>	<b>46</b>
<b>9.5 PROGRAMMATION DE 4er NIVEAU</b>	<b>47</b>
<b>10. LUMIÈRES MAXIMA ULTRA 36</b>	<b>47</b>
<b>11. RECEPTEUR RADIO</b>	<b>48</b>
<b>11.1 DONNÉES TECHNIQUES RECEPTEUR</b>	<b>48</b>
<b>11.2 FONCTION CANAL RADIO</b>	<b>48</b>
<b>11.3 INSTALLATION ANTENNE</b>	<b>48</b>
<b>11.4 PROGRAMMATION MANUELLE</b>	<b>48</b>
<b>11.5 PROGRAMMATION MODALITÉ AUTO-APPRENTISSAGE</b>	<b>48</b>
<b>12. MISE EN GARDE</b>	<b>48</b>
<b>TABLEAU A</b>	<b>49</b>
<b>13. ENTRÉE CONTRÔLÉE ET SORTIE AUTOMATIQUE</b>	<b>50</b>
<b>14. RÉOLUTION DES PROBLÈMES</b>	<b>51</b>
<b>15. GESTION DES ERREURS</b>	<b>52</b>

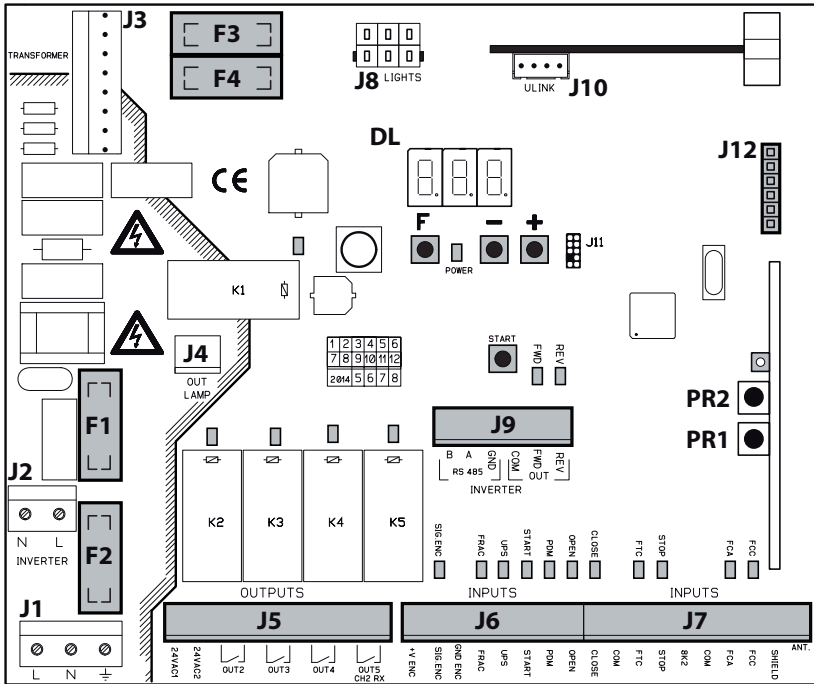
# 1. AVANT-PROPOS

 La centrale de commande a été élaborée pour gérer des barrières automatiques.

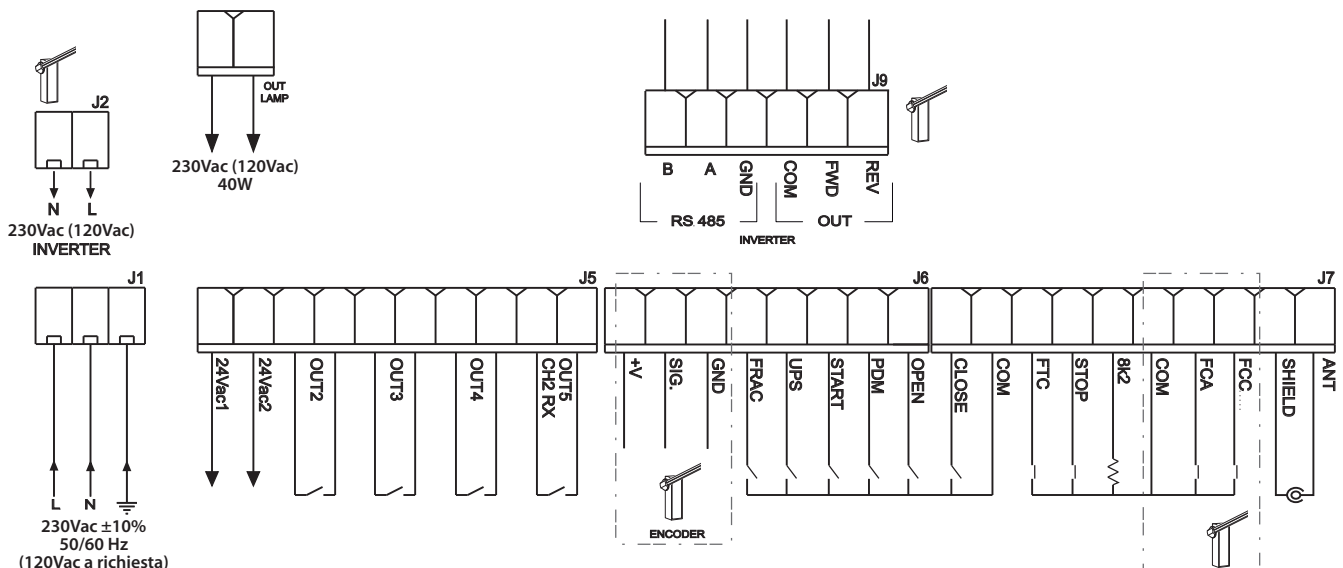
 = Branchements électriques déjà prédisposés en usine.

# 2. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Logique à microprocesseur
- Diodes qui affichent l'état des entrées
- Récepteur radio 433,92 MHz; 2 canaux, 2048 codes
- Module TCP/IP et RS485 (En option)
- Écran 3 chiffres pour l'état du système et la programmation
- Jusqu'à 4 sorties configurables
- Connecteur programmeur radio
- Réchauffeur incorporé pour climat froid (Termon)



- |  |   |
|--|---|
| <b>J1:</b> Alimentation centrale de commande | <b>J10:</b> Connecteur expansion  |
| <b>J2:</b> Alimentation onduleur             | <b>J12:</b> Connecteur programmeur radio                                      |
| <b>J3:</b> Connecteur transformateur         | <b>DL:</b> Écran 3 chiffres   |
| <b>J4:</b> Sortie clignotant                 | <b>START:</b> Touche de commande "START"                                      |
| <b>J5:</b> Alimentation accessoires/sorties  | <b>F1:</b> Fusible transformateur : 500 mA T (230Vca) - 1 A T (120Vca) 5x20mm |
| <b>J6:</b> Encodeur/entrées                  | <b>F2:</b> Fusible de ligne : 4 A T (230Vca) - 8 A T (120Vca) 5x20mm          |
| <b>J7:</b> Entrées/antenne                   | <b>F3, F4:</b> Fusible basse tension : 2 A T 5x20mm                           |
| <b>J8:</b> Connecteur alimentateur lumières  | <b>F, -, +:</b> Boutons de programmation                                      |
| <b>J9:</b> Signaux onduleur                  | <b>PR1, PR2:</b> Boutons de programmation récepteur radio                     |



### 3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation.....230Vac  $\pm$ 10%, 50/60Hz (120Vac a la demande nous consulter)
- Sortie clignotant:.....230Vac (120Vac) 40W
- Sortie accessoires.....24Vac; 1A max

### 4. SECURITE DE L'INSTALLATION

Pour atteindre le degré de sécurité requis par la législation en vigueur, lisez attentivement et suivez les prescriptions suivantes.

- 1) Tous les branchements dans le bornier doivent être effectués après avoir lu attentivement les indications reportées dans ce mode d'emploi et en suivant les règles générales et de bonne technique qui régissent la réalisation des installations électriques.
- 2) Prévoyez en amont de l'installation un disjoncteur omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts de 3 mm min.
- 3) Installez, où il n'est pas prévu, un interrupteur différentiel avec un seuil de 30 mA.
- 4) Vérifiez l'efficacité de la mise à la terre et reliez-y tous les composants de l'automatisation dotés d'une borne ou d'un fil de terre.
- 5) Prévoyez la présence d'au moins un signal externe de type "feux rouges" ou clignotant ainsi qu'un panneau signalant le danger ou d'avertissement.
- 6) Appliquez tous les dispositifs de sécurité requis par le type d'installation en prenant en compte les risques qu'elle peut provoquer.
- 7) Dans les goulottes, séparez les lignes d'alimentation (sec. min. 1,5 mm<sup>2</sup>) de celles de signal en basse tension (sec. min. 0,5 mm<sup>2</sup>).



### 5. OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de donner un ordre à l'automatisation, vérifier que le type de barrière/barre a été correctement sélectionné de la façon suivante :

- Pour sélectionner la barrière reliée, maintenir les touches F et + pressées pendant 5 secondes.
- Sélectionner le type de barrière/barre en utilisant les boutons +/-.
- Pour confirmer, appuyer sur les touches F et +.
- Sélectionner uniquement la barrière/barre utilisée.

Selon le type d'INVERTER, sont présentés les choix suivants:

#### MAXIMA ULTRA 35 / MAXIMA ULTRA 68

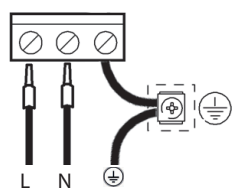
5-8	MAXIMA ULTRA 68 (sélection automatique)	9D	Barre ATM 90° (uniquement ULTRA 35)
3-5	MAXIMA ULTRA 35 (sélection automatique)	18D	Barre ATM 180° (uniquement ULTRA 35)
Cr-b	Barre Carbon (uniquement ULTRA 35)	35d	MAXIMA ULTRA 35 EX4 (fail safe)

#### MAXIMA ULTRA 36

3-6	MAXIMA ULTRA 36 (sélection automatique)	35d	MAXIMA ULTRA 36 EX4 (fail safe)
36A	KIT ART90 PS		

**Le Fabricant n'est pas responsable des dommages occasionnés à des personnes, des animaux ou des objets, dus à une sélection incorrecte du type de barrière/barre. Une sélection incorrecte du type de barrière/barre entraîne l'annulation de la garantie.**

### 6. CONNEXIONS ET DESCRIPTION DES ENTRÉES ET DES SORTIES

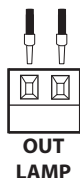


#### 6.1 J1 ALIMENTATION CENTRALE DE COMMANDE

Alimentation à 230V (120V) 50/60Hz.

Branchez la phase et le neutre comme reporté sur la plaquette. Utilisez un câble type H07RN-F 2x1,5+T min.

Branchez le conducteur jaune/vert du réseau d'alimentation à la borne de terre de l'appareil.



#### 6.2 J4 SORTIE CLIGNOTANT

Sortie 230Vac (120Vac) 40W.



#### 6.3 J5 ALIMENTATION ACCESSOIRES/SORTIES

##### OUT24

Sortie 24Vac, 1A MAX

##### OUT2

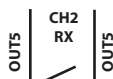
Sortie programmable de relais à contact propre 500mA max, 24Vac/dc (paramètre 02 - 2°niveau)

##### OUT3

Sortie programmable de relais à contact propre 500mA max, 24Vac/dc (paramètre 03 - 2°niveau)

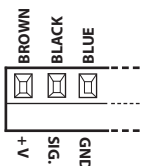
**OUT4**

Sortie programmable de relais à contact propre 500mA max, 24Vac/dc (paramètre  $\sigma 4$  - 2<sup>o</sup> niveau)

**OUT5/CH2 RX**

Sortie programmable N.O. du 2e canal récepteur radio intégré (paramètre  $\sigma 5$  - 2e niv.)

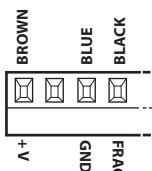
## 6.4 J6 ENCODEUR/ENTRÉES

**ENCODEUR**

Il est fourni déjà câblé et testé. Le dispositif intervient uniquement dans la phase de fermeture lorsque la barre rencontre un obstacle.

Insérer le programme désiré à l'aide de la programmation du paramètre  $E\bar{L}$  - 1er Niv.

Le terminal +V peut être utilisé pour alimenter les capteurs supplémentaires (16Vcc non stabilisée -100mA max)

**FRAC**

Entrée supplémentaire N.C. de sécurité.

Il est possible de brancher le capteur de barre à rupture

Lorsqu'il est activé (ouvert), il arrête immédiatement l'automatisme, et un démarrage successif provoque toujours une réouverture.

**UPS**

Entrée état UPS/réseau d'alimentation.

A utiliser avec UPS ayant une sortie de signalisation dédiée (contact fermé si UPS activé).

La centrale dispose également d'un système interne de détection de la forme d'onde, qui ne nécessite pas l'utilisation de cette entrée avec des systèmes UPS à forme d'onde carrée.

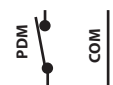
**START**

Entrée N.O. permettant de commander l'automatisme selon la logique Ouverture, Stop, Fermeture, Ouverture.

**PDM**

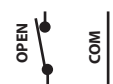
Entrée programmable  $Pd$ -3<sup>o</sup> niveau.

Il est possible de dupliquer le signal sur une sortie configurée de façon à disposer d'un contact de puissance.

**OPEN**

Entrée N.O. d'ouverture seulement.

En maintenant l'actionnement de cette entrée, l'automatisme effectuera la manœuvre d'ouverture et effectuera la refermeture automatique éventuelle, seulement lorsque l'entrée sera désactivée. On y connecte les horloges ou les temporisateurs journaliers ou hebdomadaires.



## 6.5 J7 ENTRÉES/ANTENNE

**CLOSE**

Entrée N.O. de fermeture. Elle ferme l'automatisme, mais seulement si les dispositifs de sécurité n'ont pas été activés. Modalité de fonctionnement programmable avec le paramètre  $\bar{L}L$  - 1<sup>o</sup> niveau.

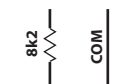
**FTC**

Entrée N.C. de sécurité (Cellules photoélectriques). Créer le programme voulu à travers la programmation du paramètre  $F\bar{L}$  - 1<sup>o</sup> niveau. Ne se déclenche qu'en fermeture, ne se déclenche jamais en ouverture.

**STOP**

Entrée N.C. de sécurité. Son activation arrête immédiatement l'automatisme et un start successif provoque toujours une réouverture. Pendant le temps de pause (potentiomètre PAUSE) une commande de stop élimine la refermeture automatique en laissant le portail ouvert dans l'attente de commandes.

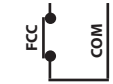
A noter: à cette entrée est déjà relié de série le micro-de la porte.

**8k2**

Entrée analogique pour fonctions multiples. Pour TERMON, voir paragraphe 9.3.

**FCA**

Entrée N.C. de fin de course en ouverture. Quand elle est activée, la course d'ouverture est arrêtée.

**FCC**

Entrée N.C. de fin de course en fermeture. Quand elle est activée, la course de fermeture est arrêtée.

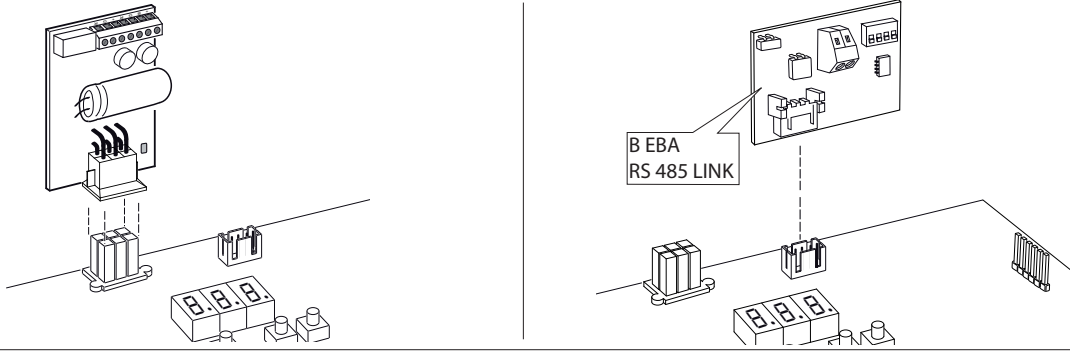
**ANTENNA**

Branchement antenne pour récepteur intégré.

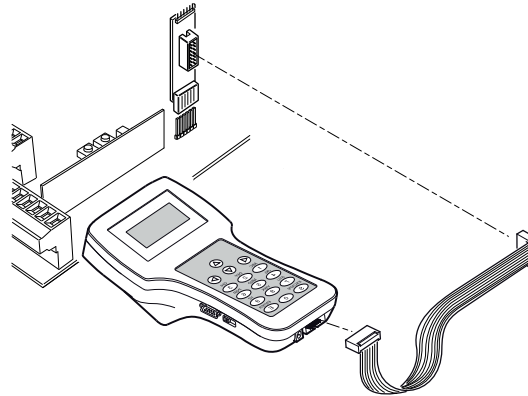
### 6.6 J8 CONNECTEUR ALIMENTATEUR LUMIÈRES

### 6.7 J10 CONNECTEUR EXPANSION

**⚠** Couper l'alimentation avant d'insérer ou d'enlever le dispositif d'alimentation lumières et/ou le module d'extension.

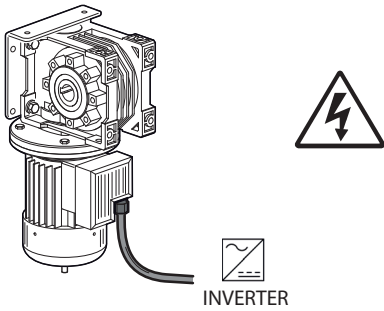


### 6.8 J12 CONNECTEUR PROGRAMMATEUR RADIO

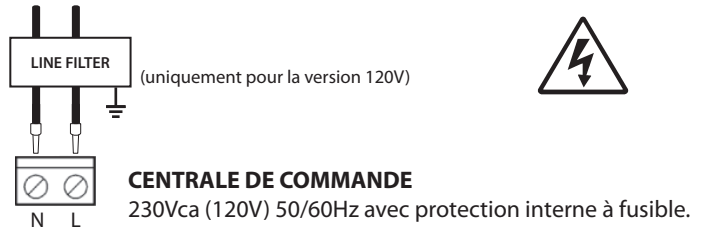


## 7. BRANCHEMENTS INVERTER

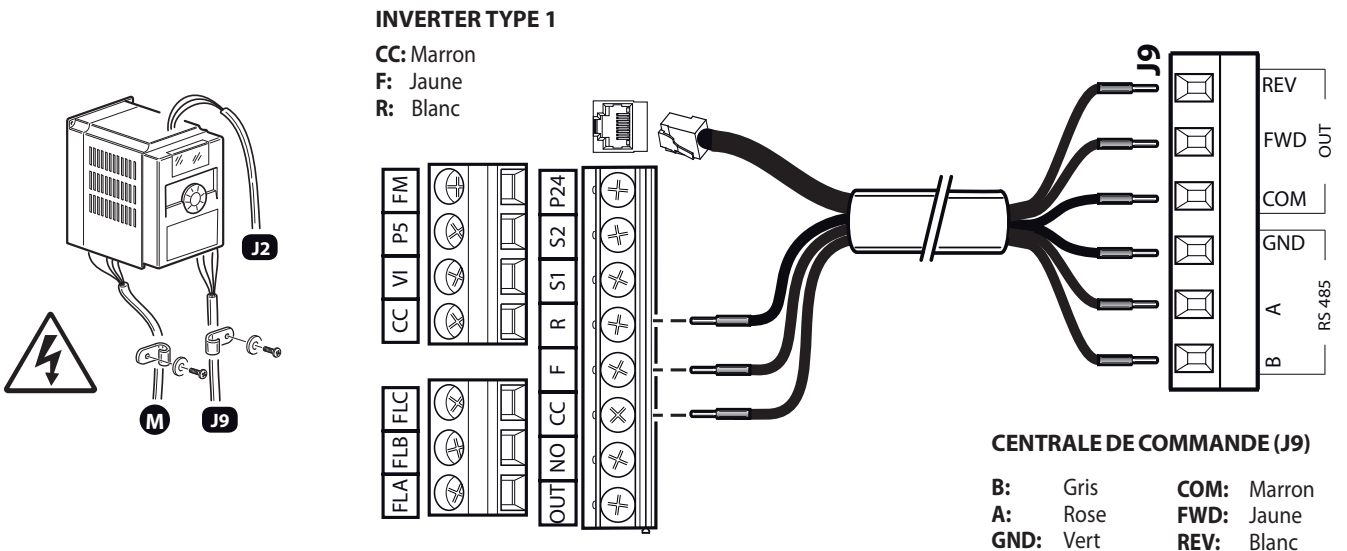
### 7.1 M MOTEUR



### 7.2 J2 ALIMENTATION INVERTER (toutes sortes)



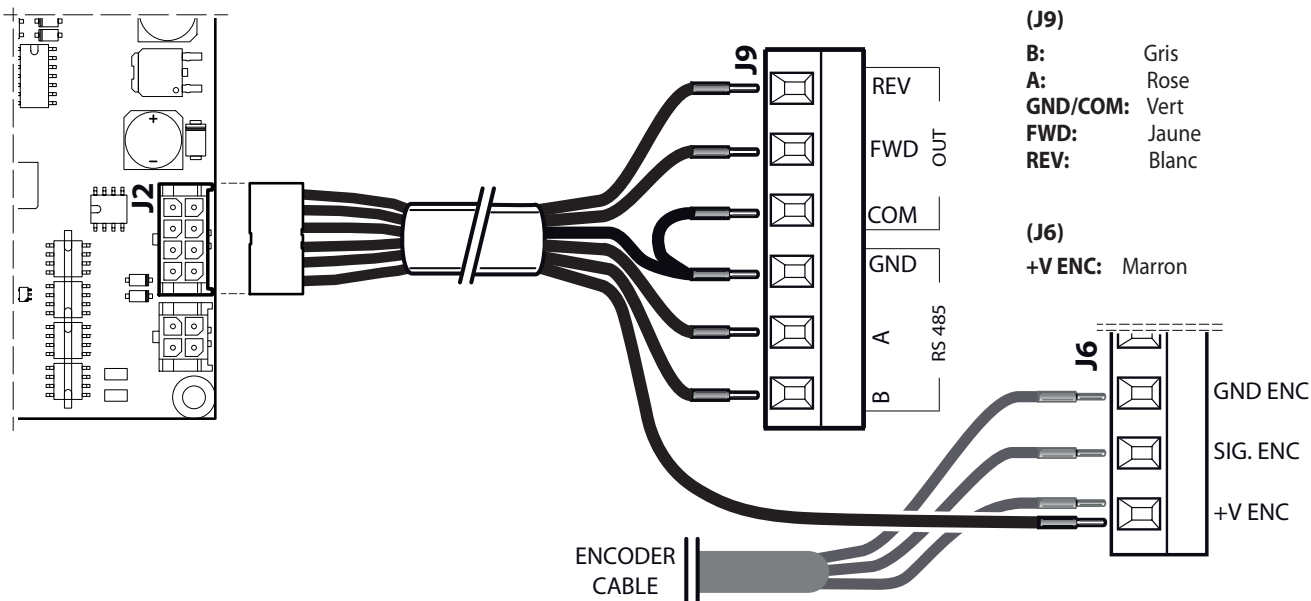
### 7.3 J9 SIGNAUX ONDULEUR TYPE 1





## 7.4 J9 SIGNAUX ONDULEUR TYPE 2

### INVERTER TYPE 2 (J2)



## 8. DISPLAY

A l'allumage la version de carte Htr est présentée puis la version FW X Y Z et enfin l'état ou le code d'erreur.

Le code d'état ou d'erreur est toujours affiché sauf dans le menu de programmation ou en présence d'une erreur bloquante.

### 8.1 CODE D'ETAT

Sur les 2 premiers chiffres s'affiche le code d'état et d'erreur.

01:	Inactif	09:	Stop pour cause d'intervention cellule photoélectrique
02:	Ouverture	10:	Ouverture pour cause d'intervention cellule photoélectrique
03:	Stop fin de course ouverture	11:	Pause intervention cellule photoélectrique
04:	Stop ouverture	12:	Stop pour cause d'intervention encodeur
05:	Fermeture	13:	Ouverture pour cause d'intervention encodeur
06:	Stop fin de course fermeture	14:	Pause intervention encodeur
07:	Stop fermeture	15:	Temps de fonctionnement max. en ouverture atteint
08:	N/A	16:	Temps de fonctionnement max. en fermeture atteint



**En fonctionnement standard, sans erreur, la séquence réalisée doit toujours être 2 -> 3 à l'ouverture, 5 -> 6 à la fermeture.**

Sur le troisième chiffre et sur la virgule sont exprimées des informations particulières:

Display	ETAT
8.8.8.	ONDULEUR activé
8.8.8.	Signal d'arrêt activé
8.8.8.	Signal frac activé
8.8.8.	Photocellule engagée

# 9. PROGRAMMATION

## 9.1 FONCTIONS DE BASE

Pour accéder à la programmation, appuyer sur le bouton F pendant 2 secondes.

La programmation est subdivisée sur 3 niveaux.

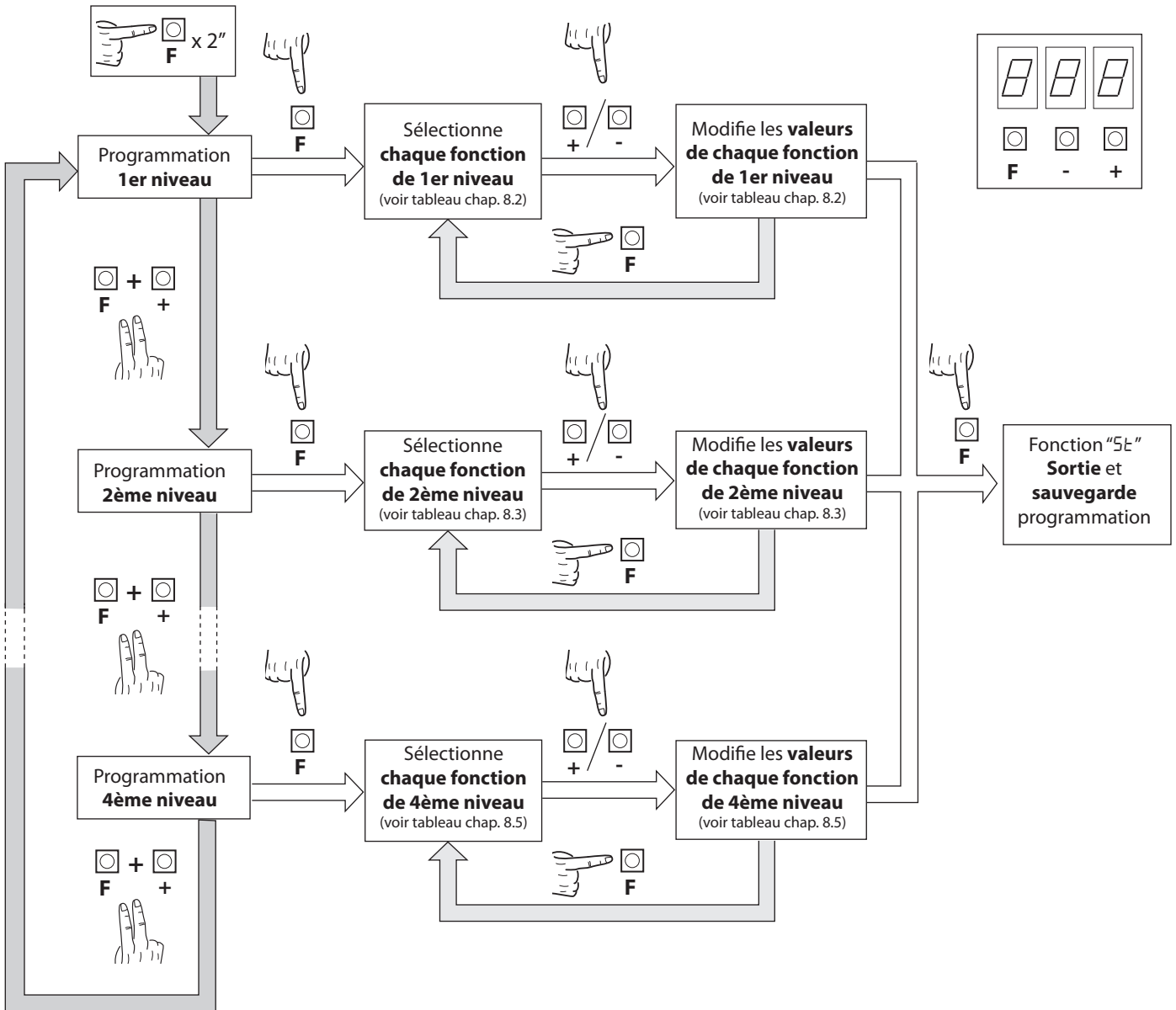
Pour passer au niveau suivant, maintenir enfoncée la touche F et intervenir sur la touche + (Séquence 1-2-3-1 .....).

Une fois le niveau voulu sélectionné, en appuyant sur le bouton F, les fonctions disponibles s'affichent dans l'ordre sur le moniteur; à chaque pression sur le bouton F, correspond une fonction (L0 - CL - Ft - EC.....)

Après sélection de la fonction, les touches  $\oplus$  et  $\ominus$  permettent de modifier les valeurs des paramètres ( $\oplus$ : 00-0 1-02-03... /  $\ominus$ : ...03-02-0 1-00).

Les modifications des paramètres sont immédiatement actives, mais sont sauvegardées en quittant le menu en sélectionnant la fonction 5t à l'aide de la touche F.

N.B. En cas de coupure de courant durant la programmation, toutes les modifications sont perdues.



**Exemple:**  
Sélection Sortie 2 sur barrière fermée :

<p>(A)</p> <p><math>\square \times 2''</math></p> <p>F</p>	<p>(B)</p> <p><math>\square + \square</math></p> <p>F +</p>	<p>(C)</p> <p><math>\square \times 5</math></p> <p>F</p>	<p>(D)</p> <p><math>\square \times 4</math></p> <p>+</p>	<p>(E)</p> <p><math>\square \times 3</math></p> <p>F</p>
	2ème niveau	02	04=barrière fermée	5t

## 9.2 PROGRAMMATION DE 1er NIVEAU

Dans le tableau ci-dessous, figurent les fonctions de 1er niveau et les différents paramètres programmables.





= valeur DEFAULT définie en usine.



= valeur du paramètre définie en phase d'installation : à indiquer en cas de modification de la valeur DEFAULT.

Par	Fonction	Valeurs programmable		
Lo	Sélectionne la logique de fonctionnement (voir notes à la suite du tableau)	00: Homme mort	01	
		01: Semi-automatique		
		02: Automatique		
CL	Configuration entrée fermée (voir notes à la suite du tableau)	00: Entrée fermeture standard	00	
		01: Entrée fermeture à relâchement		
		02: La commande Fermer fonctionne comme fermeture à relâchement et sécurité		
Ft	Cellules photoélectriques	00: En fermeture: arrêt et attente de commandes en condition de cellule photoélectrique libre	02	
		01: En fermeture: arrêt et fermeture au bout de 1" en condition de cellule photoélectrique libre		
		02: En fermeture: réouverture et fermeture au bout de 1" en condition de cellule photoélectrique libre		
		03: En fermeture: réouverture et fermeture au bout de 5" en condition de cellule photoélectrique libre		
		04: En fermeture: réouverture et fermeture quand la cellule photoélectrique est libre et remet à zéro le temps de pause possible		
		05: En fermeture: réouverture et attente de commandes en condition de cellule photoélectrique libre		
EC	Encodeur	00: Exclu	03	
		01: En fermeture : arrêt et attente de commandes		
		02: En fermeture : réouverture et attente de commandes		
		03: En fermeture : réouverture et fermeture au bout de 5 secondes		
ES	Sensibilité Encodeur	01-09 (mineur-majeur sensibilité aux obstacles)	01	
PF	Pré-clignotement	00: Exclu	00	
		01: Avant chaque actionnement sur une sortie configurée (voir Paramètre 02,03,04,05 dans le tableau de niveau 2)		
		02: Avant chaque actionnement sur une sortie configurée et sur les lumières de la barrière		
Lb	lumières de barre	00: Les feux rouges clignotants: lisse en mouvement, feux rouges éteintes: lisse fermé et/ou ouvert.	03	
		01: Feux rouges clignotants: lisse en mouvement. Feux rouges allumées, lisse fermé. Feux rouges éteintes, lisse ouverte.		
		02: Feux rouges clignotants: lisse en mouvement et lisse fermé. Feux rouges allumées: en stop et feux rouges avec lisse ouverte.		
		03: Feux rouges clignotants: lisse en mouvement, quand éteintes lisse fermé. Feux verts allumées lisse ouverte.		
		04: Feux rouges clignotants, lisse en mouvement; feux rouges allumées, lisse fermé et feux verts allumées avec lisse ouverte.		
05: Feux rouges clignotants: lisse en mouvement et lisse fermé.				
EP	Temps de pause (exprimé en secondes)	00-99	10	
Pb	Barre d'éclairage	00: 40%	03	
		01: 60%		
		02: 80%		
		03: 100%		

Par	Fonction	Valeurs programmable		
CC CC	Cap lumière quand boom ouvert	00: Off	CC = 01 CC = 02	
		01: Rouge		
		02: Vert		
		03: Bleu		
		04: Rose		
		05: Rose foncé		
		06: Orchidée		
		07: Violet		
		08: Magenta		
		09: Bleu/Violet		
	10: Cyan			
	11: Bleu clair			
	Cap lumière quand boom fermé	12: Turquoise		
		13: Bleu ciel		
		14: Aigue-marine		
		15: Vert clair		
		16: Olive verte		
		17: Jaune/Vert		
		18: Jaune		
		19: Orange		
20: Saumon				
21: Blanc chaud				
22: Blanc				
23: Blanc froid				
dF	Rétablissement paramètres par défaut (voir notes à la suite du tableau).	00: Aucun rétablissement	00	
		01: Rétablissement paramètres par défaut		
		02: Rétablissement des paramètres de défaut et type de barrière hormis le paramètre Com: protocole de communication		
St	Sortie menu/sauvegarde	Si vous appuyez sur la touche F vous sortez du mode de programmation et vous sauvegardez les changements apportés.		

### Description paramètres niveau 1

#### • L0: Logique de fonctionnement

- Homme mort : l'automatisation fonctionne par commandes maintenues. La commande de Start ouvre et ferme alternativement.
- Semi-automatique : l'automatisation fonctionne par commandes à impulsions sans refermeture automatique. Aussi, en fin d'ouverture, pour commander la fermeture, il est nécessaire d'intervenir sur la commande de Start ou de Fermeture.
- Automatique : l'automatisation fonctionne par impulsions. Durant le cycle normal, une fois terminée la phase d'ouverture, la refermeture automatique est activée à l'issue du temps de pause programmée (paramètre  $L_P$ ; avec  $F_L = 04$ , le temps de pause est réinitialisé au désengagement de la photocellule afin de permettre une refermeture immédiate).

#### • L1: Configuration fermeture

- 01: Entrée fermeture à relâchement  
Modalité de fonctionnement conçue pour obtenir la fermeture automatique de la barrière uniquement après que le véhicule a libéré la cellule photoélectrique ou le détecteur magnétique (accessoires les mieux adaptés pour ce type d'utilisation). Brancher le contact N.O. du détecteur ou de la cellule photoélectrique aux bornes du contact de Fermeture (Close). La présence du véhicule à hauteur du détecteur ou devant la cellule photoélectrique empêche la fermeture immédiate puisqu'il est nécessaire d'attendre le relâchement du signal correspondant.
- 02: La commande Fermer fonctionne comme fermeture à relâchement et sécurité. Durant la phase de fermeture, l'activation de la commande Fermer arrête l'automatisation. Après désactivation, la fermeture de la barrière est réactivée.

#### • dF: Paramètres par défaut



- Pour rétablir les paramètres de défaut il faut configurer sur 1 ou 2 le paramètre dF et sortir du menu. Avec 2 vous conservez le réglage de la communication (Com)

## 9.3 PROGRAMMATION DE 2ème NIVEAU

Dans le tableau ci-dessous, figurent les fonctions de 2ème niveau et les différents paramètres programmables.

 = valeur DEFAULT définie en usine.

 = valeur du paramètre définie en phase d'installation : à indiquer en cas de modification de la valeur DEFAULT.

Par	Fonction	Valeurs programmable		
EL	Temps de travail maximal (sec.)	03-30	15	
Sr	Demande entretien	00: désactivée	00	
		01: active sur les sorties configurées		
		02: active sur les sorties configurées et double clignotement sur lumières lisse		
nE	Programmation cycles d'entretien en milliers	00-99	00	
nL	Programmation cycles d'entretien en millions	0.0-9.9	0.0	
02 03 04 05	Sortie 2, Sortie 3, Sortie 4, Sortie 5	00: demande entretien	02=05 - 03=04 - 04=02 - 05=14	
		01: intervention cellule photoélectrique		
		02: intervention encodeur		
		03: contact PDM activé		
		04: barrière fermée		
		05: barrière ouverte		
		06: contact stop activé		
		07: pré-clignotement		
		08: blocage lisse		
		09: contact open activé		
		10: contact close activé		
		11: contact start activé		
		12: contact FRAC		
		13: contact ONDULEUR		
14: contact selon canal radio (uniquement pour OUT 5)				
EE	Termon	00: désactivée	00	
		01: habilité toujours actif		
		02: habilité avec capteur de température NTC relié entre 8k2 et COM		
UP	ONDULEUR	00: désactivée	00	
		01: habilité, ouverture automatique en cas d'absence de courant électrique		
		02: habilité, fermeture automatique en cas d'absence de courant électrique ⚠ ATTENTION : SÉLECTION DANGEREUSE		
SE	Sortie menu/sauvegarde	Si vous appuyez sur la touche F vous sortez du mode de programmation et vous sauvegardez les changements apportés.		

### Description paramètres niveau 2

#### • Sr: Demande entretien

- 00: la demande d'entretien n'est pas active.

- 01: au terme du compte à rebours, effectué à l'aide des compteurs nE et nL, une des sorties programmées est activée (voir paramètres 02,03,04,05)

- 02: au terme du compte à rebours, effectué à l'aide des compteurs nE et nL, une des sorties programmées est activée (voir paramètres 02,03,04,05) et les lumières de la lisse émettent un double clignotement.

#### • nE et nL: Programmation cycles d'entretien en milliers et millions

La combinaison des deux paramètres permet de programmer un compte à rebours au terme duquel la demande d'entretien est signalée. Le paramètre nE permet de programmer les milliers et le paramètre nL les millions.

Exemple : pour programmer 275.000 manœuvres avant entretien, il est nécessaire de programmer nL sur 0.2 et nE sur 75.

La valeur visualisée dans les paramètres est mise à jour au fur et à mesure des manœuvres.

#### • EE: TERMON (système électronique intégré de chauffage du moteur).

- 01: le système est toujours actif. Il doit toujours être utilisé uniquement en présence d'une température ambiante maximum  $\leq 10^{\circ}\text{C}$ .

⚠ ATTENTION : en cas de température ambiante  $> 10^{\circ}\text{C}$ , il peut entraîner une surchauffe, ainsi que des dommages au moteur, non couverts par la garantie- 02: le système s'active en fonction de la température du moteur mesurée par une sonde de température (en option). En cas de panne de la sonde, le système rétablit la configuration 01.

⚠ ATTENTION : le paramètre TERMON ne fonctionne pas pour la version MAXIMA ULTRA EX4

• **UP**: ONDULEUR

TYPE ONDULEUR	
ONDULEUR à onde carrée	Détecteur interne, entrée ONDULEUR non reliée
ONDULEUR à onde sinusoïdale pure ou presque sinusoïdale <b>avec</b> sortie signalisation d'absence de réseau	Relier le signal d'absence de réseau à l'entrée ONDULEUR
ONDULEUR à onde sinusoïdale pure <b>sans</b> sortie de signal de panne	Utiliser un relais 230 Vca avec une bobine reliée au réseau et contacts reliés à l'entrée ONDULEUR


• **Configuration blocage lisse:**



Pour utiliser le blocage lisse, brancher le contact d'activation sur OUT2 ou OUT3 ou OUT4 ou sur OUT5 et régler sur **08** le paramètre correspondant (**02, 03, 04, 05**). Régler anticipation désactivation verrouillage (**r5** - 3ème niveau).

## 9.4 PROGRAMMATION DE **3ème NIVEAU**

Dans le tableau ci-dessous, figurent les fonctions de 3ème niveau et les différents paramètres.

 = valeur DEFAULT définie en usine.

 = valeur du paramètre définie en phase d'installation: à indiquer en cas de modification de la valeur DEFAULT.

Par	Fonction	Valeurs programmable		
<b>AS</b>	Advanced setup	<b>00</b> : pas de réglage avancé	<b>00</b>	
		<b>01</b> : N/A		
		<b>02</b> : entrée contrôlée et sortie automatique		
		<b>03</b> : fonction pour lisse dégonflable avec regonflage automatique		
<b>Pd</b>	Polarité entrée dynamique PDM	<b>00</b> : ientrée N.O.	<b>00</b>	
		<b>01</b> : entrée N.C.		
<b>P2</b> <b>P3</b> <b>P4</b> <b>P5</b>	Polarité sortie 2 Polarité sortie 3 Polarité sortie 4 Polarité sortie 5	<b>00</b> : N.O.	<b>00</b>	
		<b>01</b> : N.C.		
<b>r5</b>	Anticipation désactivation verrouillage	<b>00</b> : 0,5s - <b>01</b> : 1s - <b>02</b> : 1,5s - <b>03</b> : 2s - <b>04</b> : 2,5s - <b>05</b> : 3s	<b>00</b>	
<b>05</b>	Vitesse d'ouverture (%)	<b>20 - 99</b> (ATM 90°, ATM 180°, MAXIMA ULTRA 35 EX4)	<b>66</b>	
		<b>20 - 99</b> (MAXIMA ULTRA 68)	<b>55</b>	
		<b>20 - 99</b> (MAXIMA ULTRA 35, MAXIMA ULTRA 36 EX4, Carbon, ART 90 PS)	<b>50</b>	
		<b>20 - 99</b> (MAXIMA ULTRA 36)	<b>20</b>	
<b>CS</b>	Vitesse fermeture (%)	<b>20 - 99</b> (MAXIMA ULTRA 36 EX4)	<b>55</b>	
		<b>20 - 99</b> (MAXIMA ULTRA 68, MAXIMA ULTRA 35 EX4, ATM 90°, ATM 180°)	<b>53</b>	
		<b>20 - 99</b> (MAXIMA ULTRA 35, Carbon, BOOM PS)	<b>40</b>	
		<b>20 - 99</b> (MAXIMA ULTRA 36)	<b>20</b>	
<b>FP</b>	Vitesse fermeture (%)	<b>00</b> : Désactivée	<b>00</b>	
		<b>01</b> : Activée		
		<b>02</b> : Lumières couronne MAXIMA ULTRA 36 pour fonction parking		
<b>Fr</b>	Capteur entrée barre rupture	<b>00</b> : capteur de barre rupture non monté ou déshabilité	<b>00</b>	
		<b>01</b> : capteur de barre rupture monté et activé N.C.		
		<b>02</b> : comme <b>01</b> , ouverture automatique après un événement de dégonflage		
<b>5t</b>	Sortie menu/sauvegarde	Si vous appuyez sur la touche F vous sortez du mode de programmation et vous sauvegardez les changements apportés.		

### Description paramètres niveau 3

• **P2, P3, P4, P5**: Polarité sortie

Il est possible de configurer les sorties comme N.O. ou N.C., néanmoins en cas de coupure de courant, les contacts s'ouvrent dans tous les cas.

• **FP**: Entrée sélection vitesse

En activant ce paramètre, la vitesse de la barre peut être réglée via l'entrée du PDM (**01**), ou il est possible de gérer la couleur du capuchon

pour signaler les sièges libres dans les systèmes de stationnement (02).

01 Si le PDM est activé et que le paramètre FP est activé, la barrière se déplace à une vitesse égale à 50% de la vitesse maximale, à la fois en ouverture et en fermeture.

02 Le PDM gère la couleur ROUGE / VERTE du bouchon et signale les sièges libres dans les systèmes de stationnement (voir paragraphe 10)

#### • FS: Anticipation désactivation verrouillage

Ce paramètre règle le retard entre la désactivation de l'électroverrouillage et le démarrage du moteur, de façon à permettre la remise à zéro du magnétisme résiduel de l'électroverrouillage.

#### • AS: Advanced setup

Ce paramètre permet de créer des réglages spéciaux pour répondre aux exigences des différents types de réglages.

01 N/A

02 Entrée contrôlée et sortie automatique (voir paragraphe 13).

03 Après un événement de dégivrage, la première fermeture au relâchement ( $CL=01$ ) est ignorée, si  $Fr=02$  ouvre à la vitesse 05 réduite de moitié.

#### • Fr: Capteur entrée barre rupture

00 capteur de barre rupture non monté ou déshabilité


01 entrée N.C. blocage automation en cas de rupture de barre



02 entrée N.F. blocage automatisme en cas de dégivrage lisse, en outre l'automatisme s'ouvre automatiquement après avoir relevé un événement de dégivrage. Fonction pour lisses à regondage automatique.

## 9.5 PROGRAMMATION DE 4<sup>ème</sup> NIVEAU

Dans le tableau ci-dessous, figurent les fonctions de 4<sup>ème</sup> niveau et les différents paramètres.

 = valeur DEFAULT définie en usine.

 = valeur du paramètre définie en phase d'installation : à indiquer en cas de modification de la valeur DEFAULT.

Par	Fonction	Valeurs programmable		
C07	Protocole de communication	00: désactivé	00	
		01: U-LINK		
		02: Modbus/RTU		
U70	Modalité U-LINK	00: Slave	00	
		01: Master		
		02: Slave pour barrières opposées		
		03: Master pour barrières opposées		
U1d	Adresse U-LINK	000 - 119	000	
N1d	Modbus/RTU ID	000: Pour Master	001	
		001 - 247: Pour Slave		
N5P	Vitesse MODBUS RTU	00: 19 200 baud	01	
		01: 38 400 baud		
t0t	Compteur de manœuvres	Compteur horaire de manœuvres Paramètre de lecture seulement, représente le nombre de milliers de manœuvres.		
Err	Historique des erreurs (Voir les notes ci-après le tableau)	Exx: liste des erreurs alternées au nombre de fois (cf. chapitre 14 GESTION DES ERREURS)	000	
		000: ne supprime pas l'historique		
		001: supprime l'historique		

### Description paramètres niveau 4

#### • C07:

Paramétrage protocole de communication.

**Toujours paramétrer une valeur égale pour Master et Slave.**

#### • Err:

La liste des erreurs est représentée dans la mémoire avec le nombre de fois où elles se sont présentées. Comme par exemple:

E21 <sup>en alternance</sup> <-----> 002

## 10. LUMIÈRES MAXIMA ULTRA 36

Sur la barrière MAXIMA ULTRA 36, il est possible d'associer une couleur au chapeau lorsque la barre est ouverte et une autre pour tous les autres cas (voir les paramètres 00 / 01 Programmation de 1er niveau). Dans la fonction de feu de signalisation, réglable avec  $FP=2$ , il est possible de lier la couleur (rouge / vert) à l'état du signal PDM, indépendamment que soit l'état de la barre.

Contact PDM	Paramètre Pd	Couleur Chapeau
Ouvert	0	Vert
Fermé	0	Rouge
Ouvert	1	Rouge
Fermé	1	Vert

En l'absence des erreurs ou des événements de diagnostic, les couleurs sur le chapeau sont fixées.

En présence de conditions d'erreur ou d'événements diagnostiques, SEULEMENT avec barre arrêté il y a des éclairs avec la couleur liés au code d'erreur indiqué dans le tableau.

COULEUR	ERREUR / ÉVÉNEMENT
VIOLET	Fusible F3 ou F4 brûlure / STOP actif / entrée de fracture active
ORANGE	Intervention du reverser avec réouverture / nombre d'impulsions encoder anormales
JAUNE	Time out sur ouverture ou fermeture / les interrupteurs de fin de course actifs
AZUR	On a été atteint le nombre de cycles programmés pour la maintenance
BLUE	Manque de communication avec l'onduleur
BLANCHE	Autre erreur

## 11. RECEPTEUR RADIO

### 11.1 DONNÉES TECHNIQUES RECEPTEUR

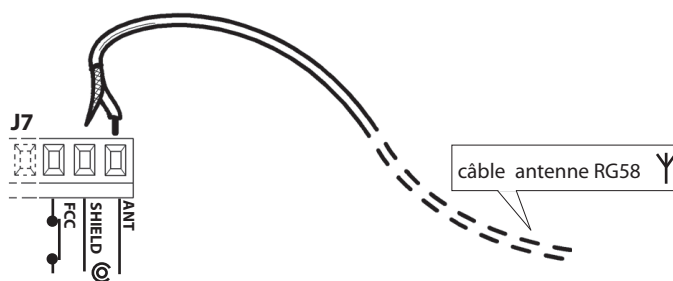
- N° max radio-émetteurs mémorisables :	2 048
- Fréquence:	433.92MHz
- Code à moyen:	Algorithme rolling-queues
- N° combinaisons:	4 milliards

### 11.2 FONCTION CANAL RADIO

Canal 1:	Commande de START
Canal 2:	Ferme le contact à relai sur le bornier J5 "CH2 RX"

### 11.3 INSTALLATION ANTENNE

Utiliser une antenne accordée sur 433MHz. Raccorder l'éventuelle antenne accordée sur les bornes antenne. Utiliser un câble coaxial RG58.



### 11.4 PROGRAMMATION MANUELLE

En cas d'installations standard qui n'exigent pas de fonctions avancées, il est possible d'effectuer la mémorisation manuelle des émetteurs, se référant au tableau de programmation A et à l'exemple pour la programmation de base.

- 1) Si l'on désire que l'émetteur active la sortie 1, appuyer sur la touche PR1, ou bien, si l'on désire que l'émetteur active la sortie 2, appuyer sur la touche PR2.
- 2) Quand la led DL1 clignote, appuyer sur la touche cachée P1 de l'émetteur, la led DL1 restera allumée de manière fixe.
- 3) Appuyez sur la touche de mémorisation de l'émetteur; la Del DL1 se met à clignoter rapidement pour signaler que la mémorisation est accomplie. Elle reprend ensuite son clignotement normal.
- 4) Pour mémoriser un autre transmetteur répéter les étapes 2) et 3).
- 5) Pour quitter le mode de mémorisation attendre jusqu'à l'extinction totale de la led ou bien appuyer sur la touche d'une télécommande à peine mémorisée.



Touche cachée

NOTE IMPORTANTE: MARQUER LE PREMIER EMETTEUR MEMORISE AVEC L'ETIQUETTE CLE (MASTER)

Le premier émetteur, en cas de programmation manuelle, attribue le code clé au récepteur; ce code est nécessaire pour pouvoir effectuer le clonage successif des émetteurs radio.

### 11.5 PROGRAMMATION MODALITÉ AUTO-APPRENTISSAGE

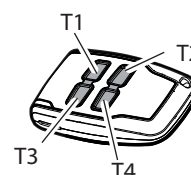
Cette modalité sert à effectuer une copie des touches d'un émetteur déjà mémorisé dans le récepteur sans accéder au récepteur.

Le premier émetteur doit être mémorisé en mode manuel (voir paragraphe 10.4).

- a) Appuyer sur la touche cachée de l'émetteur déjà mémorisé.
- b) Appuyer sur la touche T de l'émetteur déjà mémorisé que l'on souhaite attribuer aussi au nouvel émetteur.
- c) Appuyer avant 10 s la touche cachée du nouvel émetteur à mémoriser.
- d) Appuyer sur la touche T que l'on souhaite attribuer au nouvel émetteur.
- e) Pour mémoriser un autre émetteur, répéter depuis le pas (c) avant un temps maximum de 10 s, sinon le récepteur sort du mode programmation.
- f) Pour copier une autre touche, répéter du pas (a) en attendant la sortie du mode programmation (ou en coupant l'alimentation au récepteur).



Touche cachée



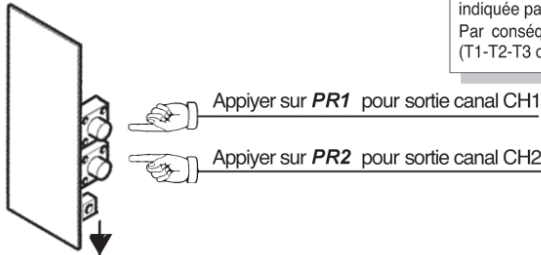
## 12. MISE EN GARDE

Il est conseillé de réaliser une installation prévoyant tous les accessoires nécessaires à assurer un fonctionnement conforme à la législation en vigueur en utilisant toujours des dispositifs d'origine. L'utilisation et l'installation de ces appareils doit rigoureusement respecter les indications fournies par le fabricant. Ce dernier est exonéré de toute responsabilité en cas de dégâts provoqués par un usage impropre ou déraisonnable. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'inexactitudes contenues dans ce mode d'emploi. Elle se réserve aussi le droit d'apporter toutes les modifications qu'elle jugera utiles, à tout moment et sans aucun préavis.

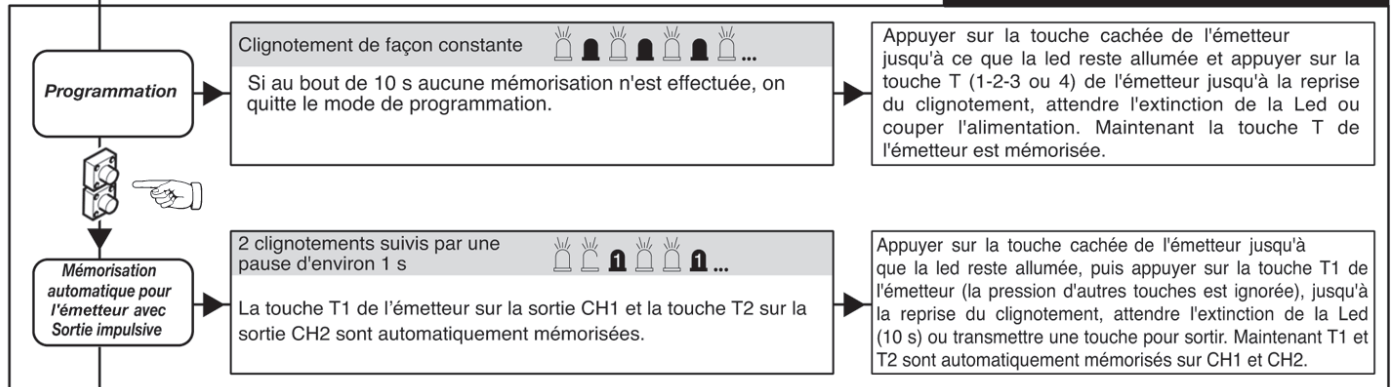


**TABLEAU A**

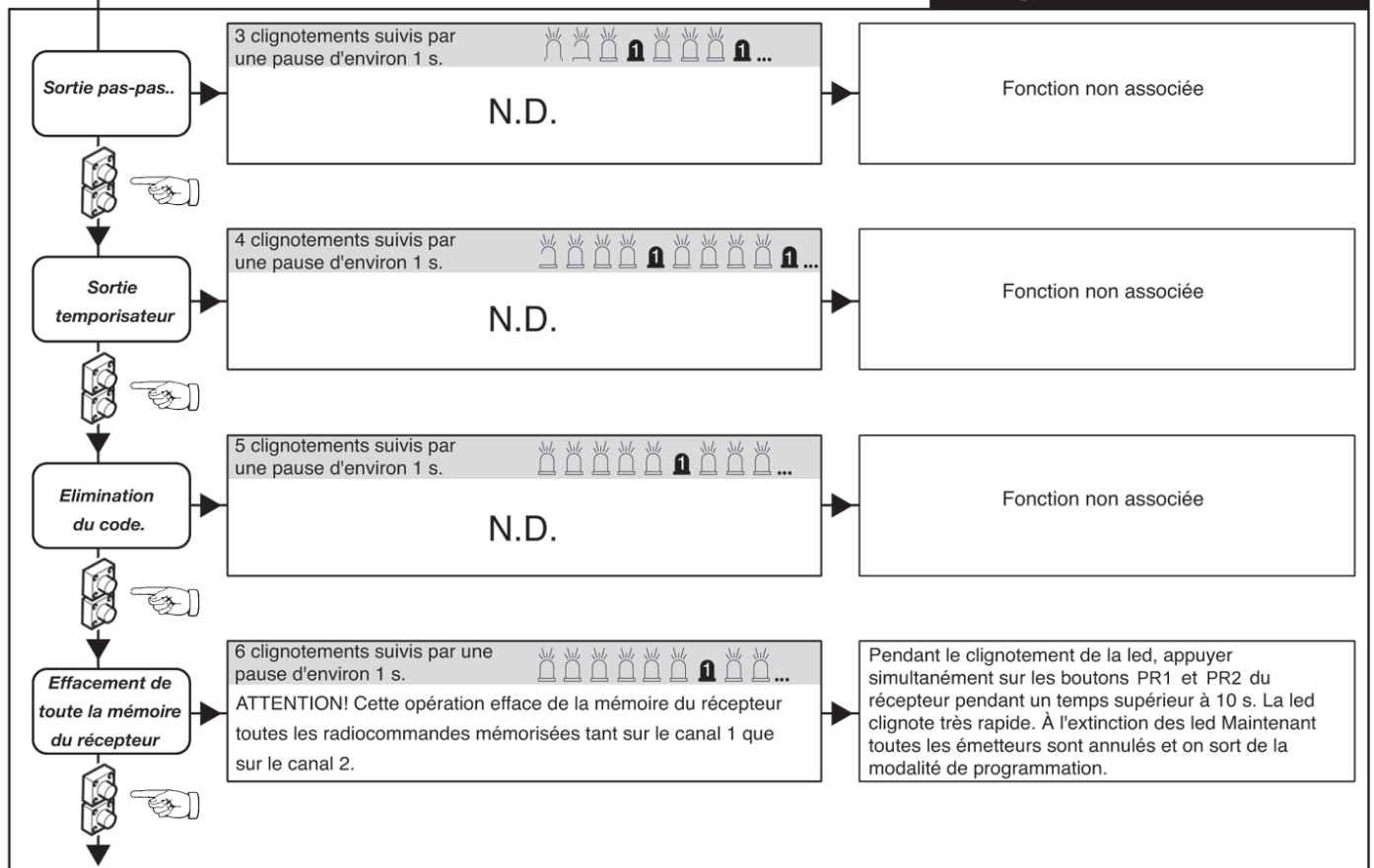
Le premier appui sur la touche PR1 (pour le canal 1) ou PR2 (pour le canal 2) prédispose le récepteur en modalité programmation. A chaque appui successif sur la touche PR le récepteur passe à la configuration de la fonction suivante, indiquée par le nombre de clignotements (voir tableau). Par conséquent, après avoir sélectionné le canal (PR1 ou PR2) et la fonction désirée, il faudra mémoriser la touche T (T1-T2-T3 ou T4) de l'émetteur dans la mémoire du récepteur comme indiqué dans le tableau programmation.



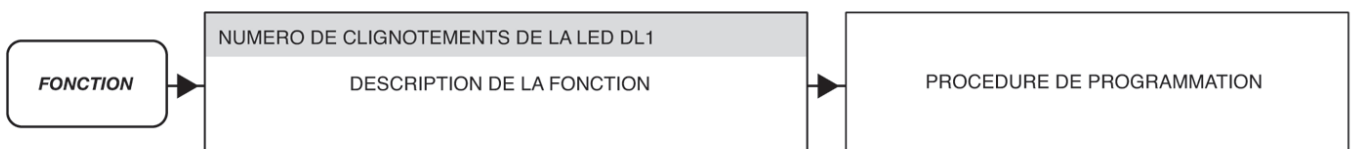
**Programmation Standard**



**Programmation ÉVOLUÉE**



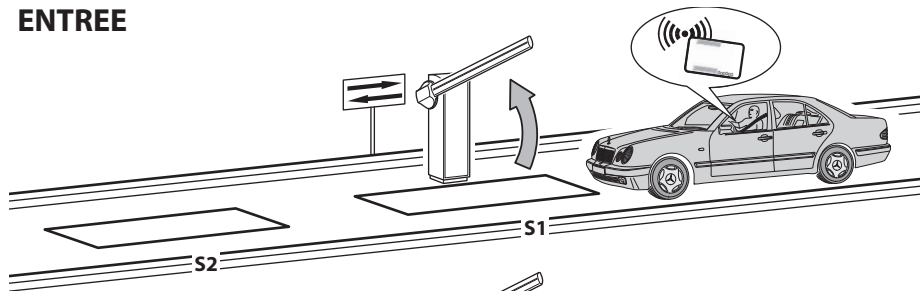
**LEGENDE**



## 13. ENTRÉE CONTRÔLÉE ET SORTIE AUTOMATIQUE

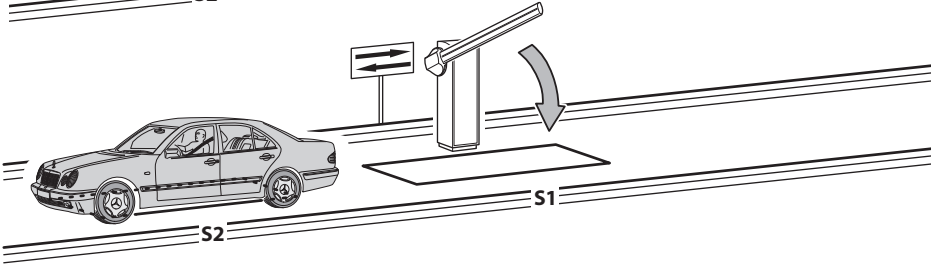
Cette solution est conseillée lorsque l'on souhaite accéder à une aire réservée dans **les deux sens de marche**. En entrée, le transit est permis en activant une commande de reconnaissance, tandis que la sortie est automatique.

### ENTREE



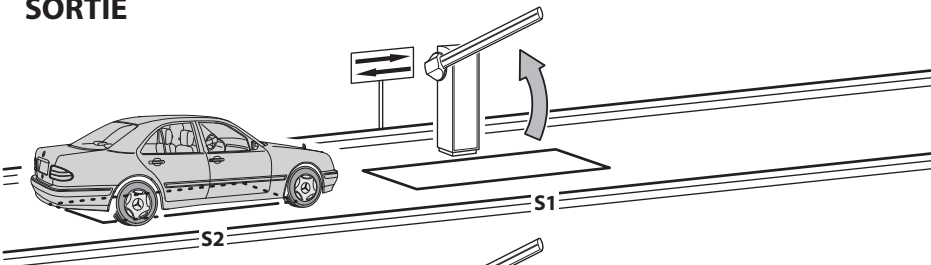
Le dispositif de reconnaissance valide l'ouverture de la barrière.

Si le détecteur enterré **S1** n'est pas utilisé durant le temps de pause, la barrière se referme.



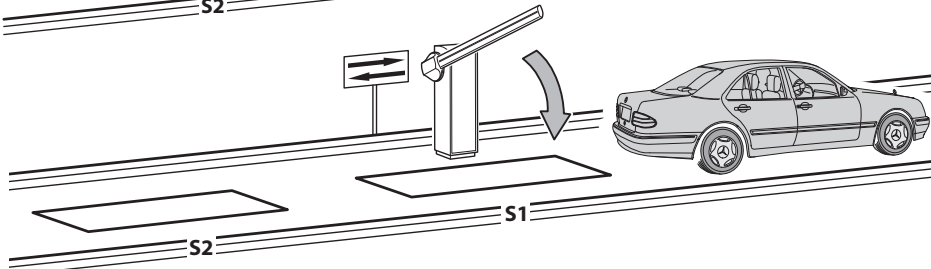
Lorsque le détecteur enterré **S1** est libéré, la barrière se referme instantanément.

### SORTIE



Le véhicule s'approche de l'aire réservée. Lorsque le détecteur enterré **S2** est occupé, la barrière s'ouvre.

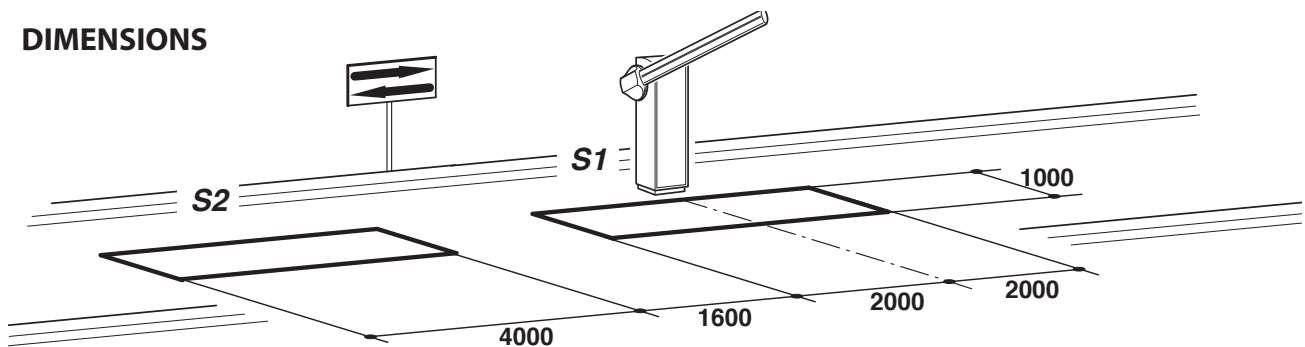
Si le détecteur enterré **S1** n'est pas utilisé durant le temps de pause, la barrière se referme.



Lorsque le détecteur enterré **S1** est libéré, la barrière se referme instantanément.

La boucle **S1** joue en plus un rôle pour la sécurité puisqu'il empêche la barrière de se refermer quand is est occupé.

### DIMENSIONS



- Connecter le détecteur enterré **S1** à l'entrée **CLOSE**.
- Connectez le contact **N.O.** du récepteur du détecteur enterré **S2** à l'entrée **START**.
- Les dimensions des détecteurs enterrés sont purement indicatives.
- ✳️ L'installation du détecteur de métal modèle "RME 2" est conseillé.
- Utiliser uniquement des dispositifs de reconnaissance différents de la télécommande (lecteurs de badge, caméras avec reconnaissance des plaques d'immatriculation, etc.) qui possèdent une sortie avec un contact propre et connectée à l'entrée **OPEN**.

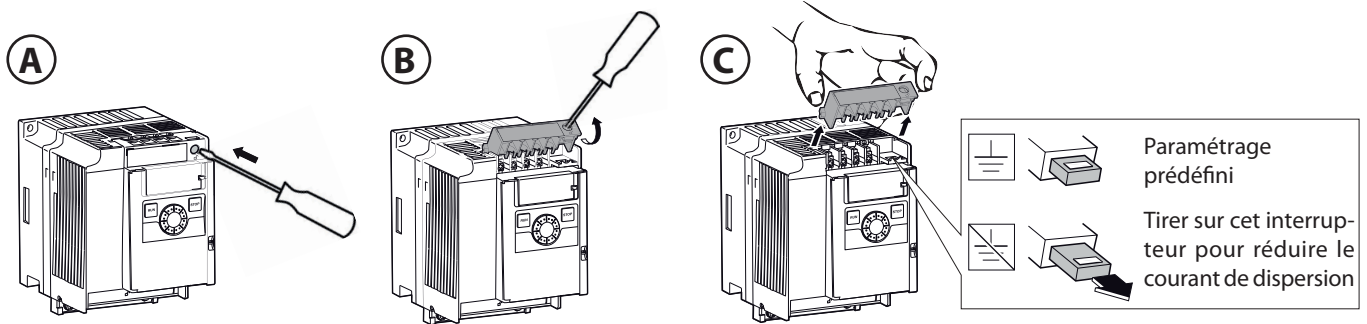
PARAMETRES	VALEURS	DESCRIPTION
$L_0$	02	Automatique
$CL$	02	La commande de fermeture fonctionne comme une fermeture après relâchement et est aussi un dispositif de sécurité.
$AS$	02	Advanced Setup : entrée contrôlée et sortie automatique

## 14. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

- En cas de dysfonctionnement quelconque, vérifier que la barrière correcte a été sélectionnée (paragraphe 5)
- Double clignotement sur les lumières de barre : cela indique la nécessité d'effectuer l'entretien programmé. Vérifier les paramètres 5r-2e niv., nE-2e niv., nL-2e niv.

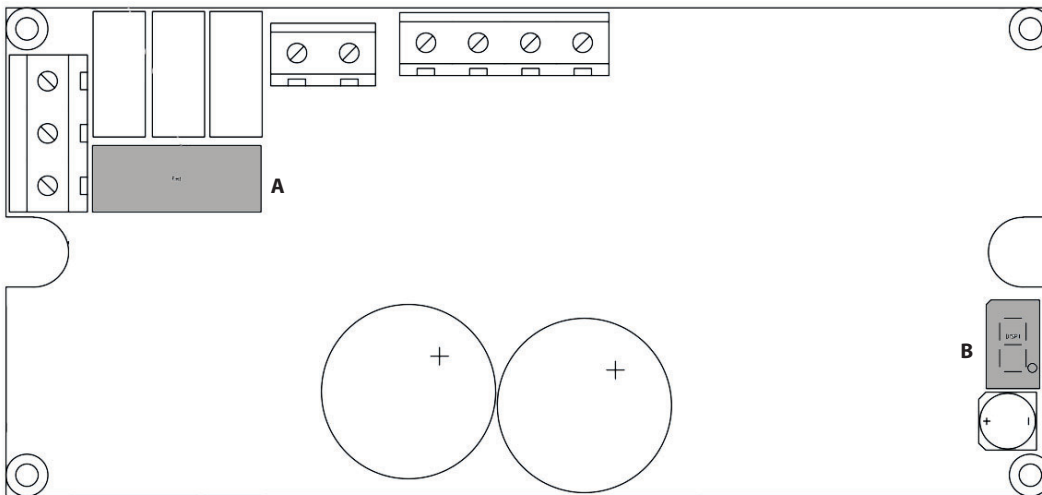
### INVERTER TYPE 1

- Dispersion de courant vers la terre : l'onduleur type 1 dispose d'un filtre de bruit à haute atténuation, et est relié à la terre par le biais d'un condensateur. Un interrupteur permet de réduire le courant de dispersion vers la terre. La réduction de la charge entraîne en revanche la non-conformité à la norme EMC de l'onduleur en question. Avant d'effectuer l'intervention, couper l'alimentation électrique.



### INVERTER TYPE 2

- Display **(B)** épuisé, vérifier le fusible **(A)**:  
3.15 A T (230Vac) - 6.3 A T (120Vac) 5x20mm



## 15. GESTION DES ERREURS

Jusqu'à 10 évènements et erreurs divers sont sauvegardés dans la mémoire avec le nombre de fois où ils se sont présentés limité à 10 pour chaque évènement.

en cas d'erreur bloquante, sortez en redémarrant la carte ou en enfonçant les touches + et - pendant 5 secondes. Le redémarrage à partir des touches s'accompagne d'une vérification de la consistance des données mémorisées et des paramètres et éventuellement du rétablissement de la valeur par défaut pour les données hors plage.

Au niveau 4 avec le paramètre "Err", vous pouvez afficher les évènements sauvegardés dans la mémoire; le code d'erreur *Err* s'affiche, en alternance avec le nombre de fois où elle s'est présentée, avec les touches + et - vous pouvez faire défiler la liste. Pour finir la valeur de sortie est présentée, si vous sortez (touche F) avec *000*, l'historique n'est pas remis à zéro, si vous sortez avec *00 1* il se remet à zéro.

Les événements particuliers ne nuisant pas au fonctionnement, sont sauvegardés. Ci-après la liste des erreurs et des évènements avec l'indication de leur éventuel blocage ou absence de blocage.

TABLEAU DES ERREURS:


<b>Cod.</b>	<b>Description</b>	<b>BLOQUEUR</b>
<i>E 10</i>	Erreur interne carte sur accès à la mémoire	NON
<i>E 14</i>	Affectation mémoire hors plage	OUI
<i>E 15</i>	CRC sur la mémoire incorrecte	OUI
<i>E20</i>	Absence fusible F3 ou F4	OUI
<i>E21</i>	Pendant l'automatisation un ARRET a été détecté qui a conditionné le fonctionnement normal (*)	NON
<i>E22</i>	Pendant l'automatisation un FRAC a été détecté qui a conditionné le fonctionnement normal (*)	NON
<i>E23</i>	Obstacle détecté pendant le mouvement	NON
<i>E24</i>	L'ouverture s'est arrêtée à cause pour délai dépassé	NON
<i>E25</i>	La fermeture s'est arrêtée à cause pour délai dépassé	NON
<i>E27</i>	En mode Ulink prévoyant le polling continu il y a eu une interruption	NON
<i>E28</i>	Le nombre de manœuvres pour l'assistance a été atteint	NON
<i>E29</i>	Communication avec INVERTER perdu	NON
<i>E30</i>	Nombre d'impulsions ENCODER hors de portée	NON
<i>E31</i>	Interrupteur de fin de course ne fonctionne pas	NON
<i>E40</i>	Pas de communication avec l'inverseur, contrôlez le câble de connexion	NON
<i>E41</i>	Inverseur protégé contre les changements des paramètres, il faut saisir le mot de passe dans l'inverseur.	NON
<i>E94</i>	Baud rate sur communication incorrecte	OUI
<i>E95</i>	Paramètre intéressant la parité non prévu Erreur interne	OUI

(\*) Sauvegarde de l'évènement qui a modifié le fonctionnement normal, tel qu'arrêt, inversion du mouvement, non exécution de la commande Si par exemple l'ARRET s'active et se désactive dans un état statique, l'évènement n'est pas sauvegardé, mais s'il a empêché l'actionnement d'une commande il est sauvegardé.

	<b>Seite</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>54</b>
<b>2. HAUPTEIGENSCHAFTEN</b>	<b>54</b>
<b>3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN</b>	<b>55</b>
<b>4. SICHERHEIT DER INSTALLATION</b>	<b>55</b>
<b>5. VORARBEITEN</b>	<b>55</b>
<b>6. ANSCHLUSS UND FUNKTION DER EIN- UND AUSGÄNGE</b>	<b>55</b>
6.1 J1 STROMSPEISUNG ZENTRALE STEUEREINHEIT	55
6.2 J4 AUSGANG BLINKEND	55
6.3 J5 STROMSPEISUNG ZUBEHÖRTEILE/AUSGÄNGE	55
6.4 J6 ENCODER/EINGÄNGE	56
6.5 J7 EINGÄNGE/ANTENNE	56
6.6 J8 STECKER NETZTEIL LICHTER	57
6.7 J10 STECKER EXPANSION	57
6.8 J12 STECKER FUNKPROGRAMMIEREINHEIT	57
<b>7. ANSCHLÜSSE INVERTER</b>	<b>57</b>
7.1 M MOTOR	57
7.2 J2 SPEISUNG INVERTER (Alle Typ)	57
7.3 J9 SIGNALE INVERTER TYP1	57
7.4 J9 SIGNALE INVERTER TYP2	58
<b>8. DISPLAY</b>	<b>58</b>
8.1 STATUSCODE	58
<b>9. PROGRAMMIERUNG</b>	<b>59</b>
9.1 BASISBETRIEB	59
9.2 PROGRAMMIERUNG 1. STUFE	60
9.3 PROGRAMMIERUNG 2. STUFE	62
9.4 PROGRAMMIERUNG 3. STUFE	63
9.5 PROGRAMMIERUNG 4. STUFE	64
<b>10. LICHTER MAXIMA ULTRA 36</b>	<b>64</b>
<b>11. STECKFUNKEMPFÄNGER</b>	<b>65</b>
11.1 TECHNISCHE DATEN EMPFÄNGER	65
11.2 FUNKTION FUNKKANAL	65
11.3 ANTENNENINSTALLATION	65
11.4 MANUELLE PROGRAMMIERUNG	65
11.5 SELBSTERLERNUNG PROGRAMMIERUNG	65
<b>12. WICHTIGE HINWEISE</b>	<b>65</b>
<b>TABELLE A</b>	<b>66</b>
<b>13. KONTROLLIERTE EINFAHRT UND AUTOMATISCHE AUSFAHRT</b>	<b>67</b>
<b>14. PROBLEMBEBEHUNG</b>	<b>68</b>
<b>15. FEHLERBEHANDLUNG</b>	<b>69</b>

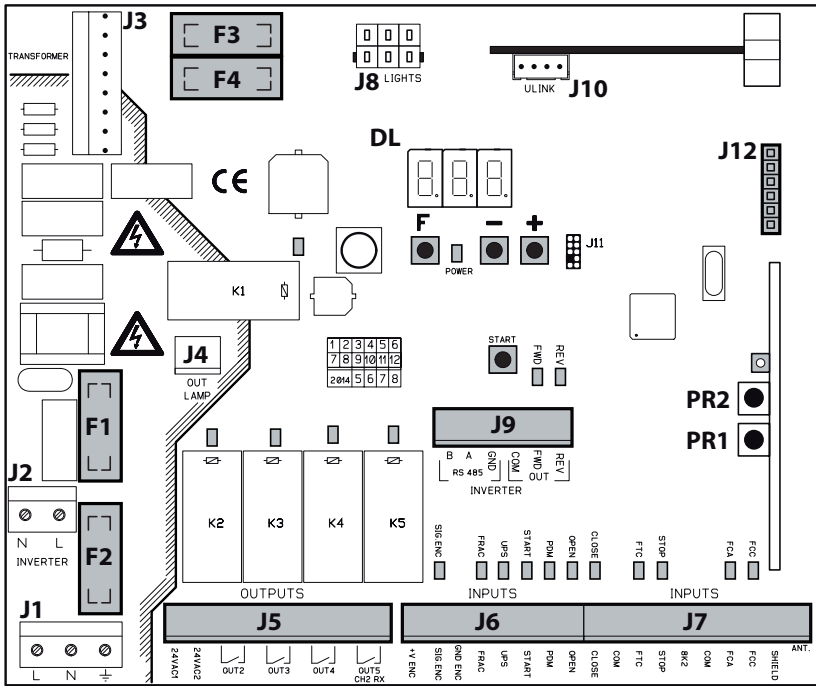
# 1. EINLEITUNG

 Die zentrale Steuereinheit wurde entwickelt, um automatische Schranken zu überwachen.

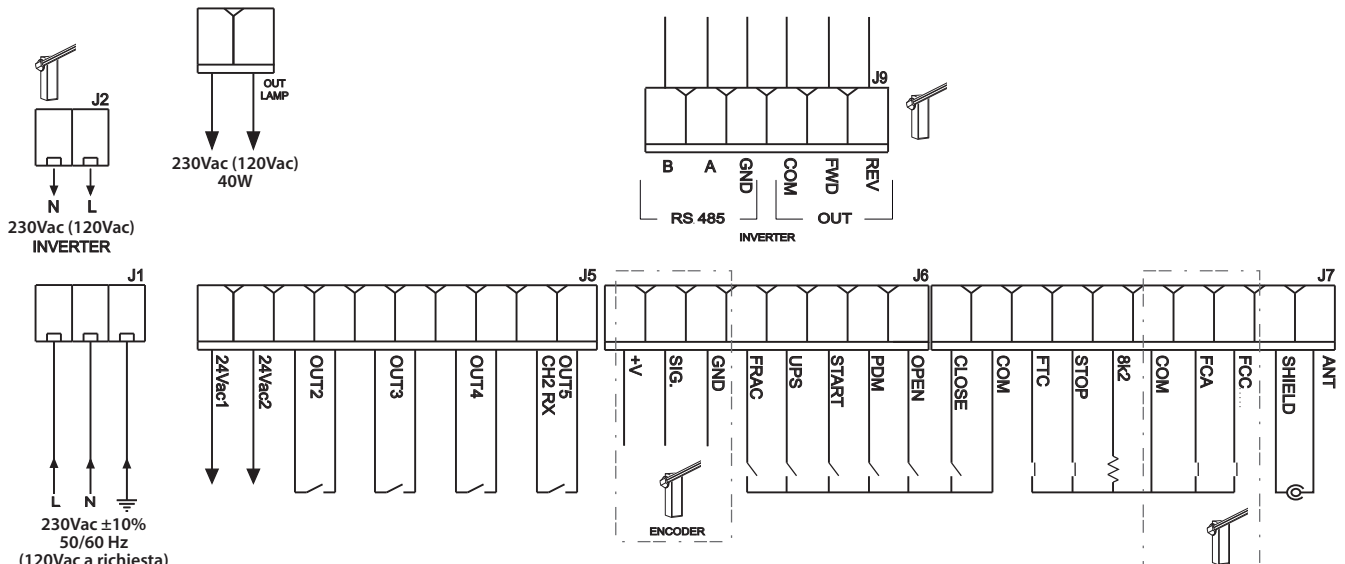
 = Stromanschlüsse schon werkseitig vorgerüstet

# 2. HAUPTZEIGENSCHAFTEN

- Mikroprozessorgesteuerte Logik
- Led zur Anzeige des Status der Eingänge
- Steckfunkempfänger 433,92MHz 2 Kanäle, 2048 codes
- Modul TCP/IP und RS485 (Extra)
- 3-Digit-Display für den Zustand des Systems und Programmierung
- Bis zu 4 konfigurierbare Ausgänge
- Stecker Funkprogrammiereinheit
- Integrierte Heizung für kalte Klimagebiete (Termon)



- |   |   |
|---|---|
| <p><b>J1:</b> Stromspeisung zentrale Steuereinheit</p> <p><b>J2:</b> Speisung Inverter</p> <p><b>J3:</b> Stecker Transformator</p> <p><b>J4:</b> Ausgang blinkend</p> <p><b>J5:</b> Stromspeisung Zubehörteile/Ausgänge</p> <p><b>J6:</b> Encoder/Eingänge</p> <p><b>J7:</b> Eingänge/Antenne</p> <p><b>J8:</b> Stecker Netzteil Lichter</p> <p><b>J9:</b> Signale Inverter</p> | <p><b>J10:</b> Stecker Expansion</p> <p><b>J12:</b> Stecker Funkprogrammiereinheit</p> <p><b>DL:</b> 3-Digit-Display</p> <p><b>START:</b> Steuertaste „START“</p> <p><b>F1:</b> Sicherung Transformator: 500 mA T (230Vac) - 1 A T (120Vac) 5x20mm</p> <p><b>F2:</b> Liniensicherung: 4 A T (230Vac) - 8 A T (120Vac) 5x20mm</p> <p><b>F3, F4:</b> Sicherung Niederspannung: 2 A T 5x20mm</p> <p><b>F, -, +:</b> Programmierungsdruckknöpfe</p> <p><b>PR1, PR2:</b> Programmierungsknöpfe Funkempfänger</p> |
|---|---|



### 3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Versorgung.....230Vac  $\pm$ 10%, 50/60Hz (auf Anfrage 120Vac)
- Blinker.....230Vac (120Vac) 40W
- Zubehöerausgang.....24Vac; 1A max

### 4. SICHERHEIT DER INSTALLATION

Die nachstehenden Vorschriften sind aufmerksam zu lesen, damit der gesetzlich vorgeschriebene Schutzgrad erhalten wird.

- 1) Alle Anschlüsse am Klemmenbrett sind unter Beachtung der in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Anleitungen und unter Anwendung der für die kunstgerechte Ausführung von elektrischen Anlagen erforderlichen Techniken zu realisieren.
- 2) Oberhalb der Installation ist ein mehrpoliger thermomagnetischer Schutzschalter mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.
- 3) Falls noch nicht vorhanden ist ein Differentialschalter mit Schwelle 30 mA zu installieren.
- 4) Die Wirksamkeit der Erdungsanlage überprüfen und alle mit Erdungsklemme oder -kabel ausgestatteten Teile der Automation an diese Erdungsanlage anschließen.
- 5) Es ist mindestens eine externe Anzeigevorrichtung Typ Ampel oder Blinker sowie ein Gefahr- oder Achtungsschild zu installieren.
- 6) Auf der Basis der von der jeweiligen Installationstypologie ausgehenden Gefahr alle erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen anbringen.
- 7) Die Leistungskabel (Querschnitt mind. 1,5 mm<sup>2</sup>) von den Niederspannungssignalkabeln (Querschnitt mind. 0,5 mm<sup>2</sup>) trennen.



### 5. VORARBEITEN

Bevor der Automatisierung ein Befehl erteilt wird, wie folgt prüfen, ob die Schrankenart korrekt ausgewählt wurde:

- Um die angeschlossene Schranke zu wählen, die Tasten F und + 5 Sekunden lang gedrückt halten.
- Die Schrankenart mit den Druckknöpfen +/- wählen.
- Zur Bestätigung die Tasten F und + drücken.
- Ausschließlich die genützte Schranke wählen.

Abhängig vom Typ des INVERTERS werden folgende Optionen angezeigt:

#### MAXIMA ULTRA 35 / MAXIMA ULTRA 68

E-B	MAXIMA ULTRA 68 (automatische Auswahl)	90	Schranke ATM 90° (nur ULTRA 35)
E-S	MAXIMA ULTRA 35 (automatische Auswahl)	180	Schranke ATM 180° (nur ULTRA 35)
E-b	Schranke Carbon (nur ULTRA 35)	35d	MAXIMA ULTRA 35 EX4 (fail safe)

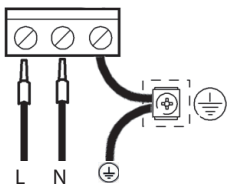
#### MAXIMA ULTRA 36

E-B	MAXIMA ULTRA 36 (automatische Auswahl)	36d	MAXIMA ULTRA 36 EX4 (fail safe)
36A	KIT ART90 PS		

**Das Unternehmen ist nicht für Verletzungen von Personen, Tieren oder Sachschäden aufgrund einer falschen Auswahl der Schrankenart verantwortlich. Die falsche Auswahl der Schranke führt zum Verfall der Garantie.**

### 6. ANSCHLUSS UND FUNKTION DER EIN- UND AUSGÄNGE

#### 6.1 J1 STROMSPEISUNG ZENTRALE STEUEREINHEIT



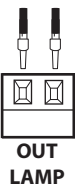
Eingang Linie 230V (120V) 50/60Hz.

Den Neutralleiter und die Phase wie auf dem Siebdruck dargestellt anschliessen. Ein Kabel des Typs H07RN-F 2x1,5+Erde verwenden.

Die gelb-grüne Leitung des Versorgungsnetzes an die Erdungsklemme des Gerätes legen.

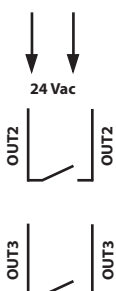


#### 6.2 J4 AUSGANG BLINKEND



Ausgang 230Vac (120Vac) 40W.

#### 6.3 J5 STROMSPEISUNG ZUBEHÖRTEILE/AUSGÄNGE



##### OUT24

Relaisausgang 24Vac, 1A MAX

##### OUT2

Programmierbarer, potentialfreier Relaisausgang 500mA max, 24Vac/dc (Parameter  $\alpha 2$  - 2. Ebene)

##### OUT3

Programmierbarer, potentialfreier Relaisausgang 500mA max, 24Vac/dc (Parameter  $\alpha 3$  - 2. Ebene)



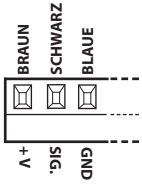
**OUT4**

Programmierbarer, potentialfreier Relaisausgang 500mA max, 24Vac/dc (Parameter  $\sigma 4$  - 2. Ebene)

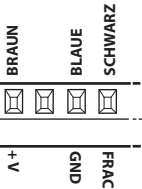
**OUT5/CH2 RX**

Programmierbarer N.O.-Ausgang des 2. integrierten Funkempfängerkanals (Parameter  $\sigma 5$  - 2. Ebene)

## 6.4 J6 ENCODER/EINGÄNGE

**ENCODER**

Wird schon verkabelt und abgenommen geliefert. Die Vorrichtung greift nur in der Schließphase ein, wenn die Schranke gegen ein Hindernis stößt.  
Das gewünschte Programm durch die Programmierung des Parameters  $E\bar{L}$ -1. Ebene.  
Der Endverschluss +V kann für die Speisung der zusätzlichen Sensoren verwendet werden (16 Vdc nicht stabilisiert – max. 100 mA).

**FRAC**

Zusätzlicher N.C.-Sicherheitseingang.

Es ist möglich, den Bruch-Schrankensensor anzuschließen.

Wenn er aktiviert wird (geöffnet), stoppt er die Automatisierung sofort und ein folgender Start ruft immer eine erneute Öffnung hervor.

**UPS**

Eingang Zustand UPS/Speisungsnetz.

u verwenden mit UPS mit eigenem Signalausgang (Kontakt geschlossen bei aktiver UPS).

Die zentrale Steuereinheit weist auch ein internes Erfassungssystem der Wellenform auf, die Anwendung dieses Eingangs mit UPS-Systemen mit Rechteckschwingung nicht fordert.

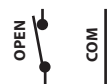
**START**

Eingang N.O., der die Steuerung der Automatisierung gemäß der Logik Öffnen- Stop-Schließen-Öffnen ermöglicht.

**PDM**

Programmierbarer Eingang  $Pd$ -3. Ebene.

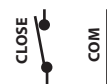
Es besteht die Möglichkeit das Signal in einem konfigurierten Ausgang zu wiederholen, damit ein Leistungskontakt vorliegt.

**OPEN**

N.O.-Eingang nur Öffnen.

Bei der Steuerung dieses Eingangs führt die Automation das Öffnungsmanöver und eventuell auch das automatische Schließen durch, sobald der Eingang frei ist. Eventuelle Tages- oder Wochenuhren oder -Timer anschließen.

## 6.5 J7 EINGÄNGE/ANTENNE

**CLOSE**

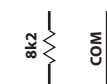
N.O.-Eingang für Schließen. Erlaubt das Schließen der Automation nur dann, wenn die Sicherheitsvorrichtungen nicht angesprochen haben. Betriebsart programmierbar über den Parameter  $\bar{L}$ -1. Ebene.

**FTC**

Sicherheitseingang N.O. (Photozellen). Das gewünschte Programm über die Programmierung des Parameters  $F\bar{E}$ -1. Ebene eingeben. It triggers only in the closing phase; it never triggers in opening.

**STOP**

N.C.-Sicherheitseingang. Bei Aktivierung dieses Eingangs wird die Automation sofort angehalten und ein darauffolgender Start bewirkt immer das Öffnen. Während der Pausenzeit (Trimmer PAUSE) unterbricht eine Stopp-Steuerung das Schließen und das Tor bleibt in Erwartung weiterer Steuerungen geöffnet. Anmerkung: An diesen Eingang ist bereits in Serie der Mikroschalter der Tür angeschlossen.

**8k2**

Analogischer Eingang für Mehrfachfunktionen. Für TERMON siehe Abschnitt 9.3.

**FCA**

N.C.-Eingang Hubende beim Öffnen. Beendet beim Ansprechen den Öffnungshub.

**FCC**

N.C.-Eingang Hubende beim Schließen. Beendet beim Ansprechen den Schließhub.

**ANTENNE**

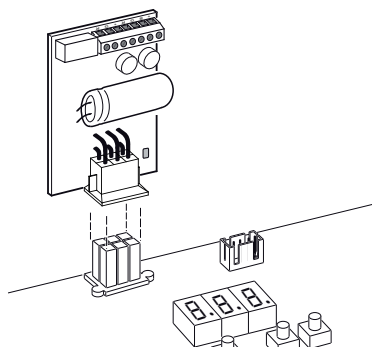
Antennenverbindung für integrierten Empfänger



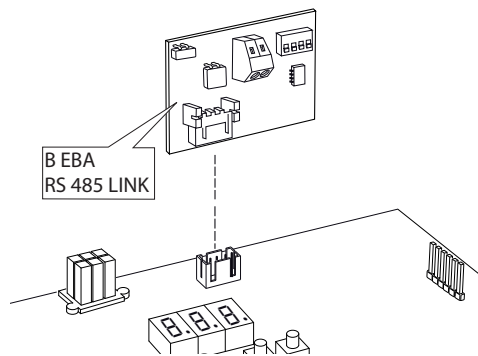
### 6.6 J8 STECKER NETZTEIL LICHTER



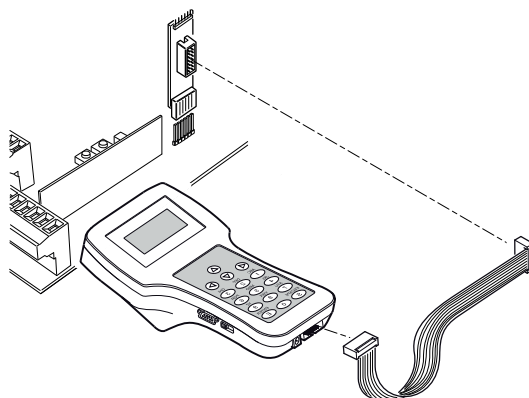
Die Stromversorgung vor dem Einsetzen oder Entfernen des Speisegeräts für die Lichter und/oder das Expansionsmodul trennen.



### 6.7 J10 STECKER EXPANSION

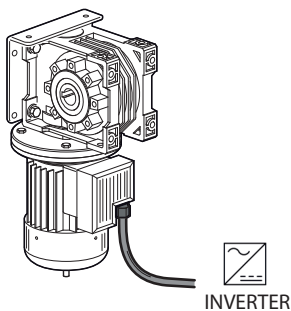


### 6.8 J12 STECKER FUNKPROGRAMMIEREINHEIT

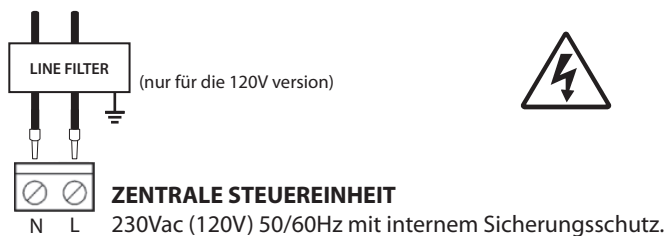


## 7. ANSCHLÜSSE INVERTER

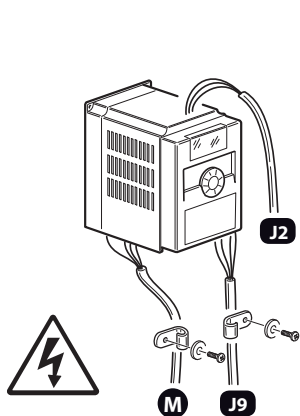
### 7.1 M MOTOR



### 7.2 J2 SPEISUNG INVERTER (Alle Typ)

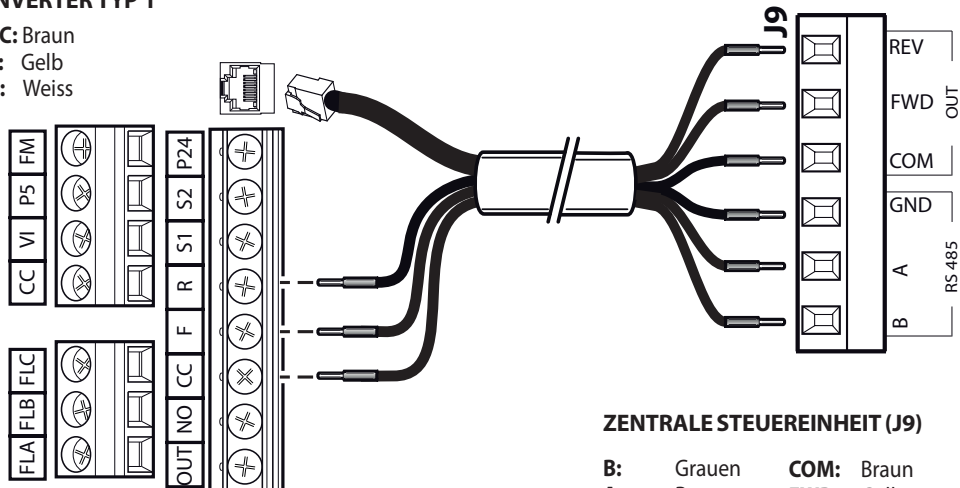


### 7.3 J9 SIGNALE INVERTER TYP 1



#### INVERTER TYP 1

CC: Braun  
F: Gelb  
R: Weiss

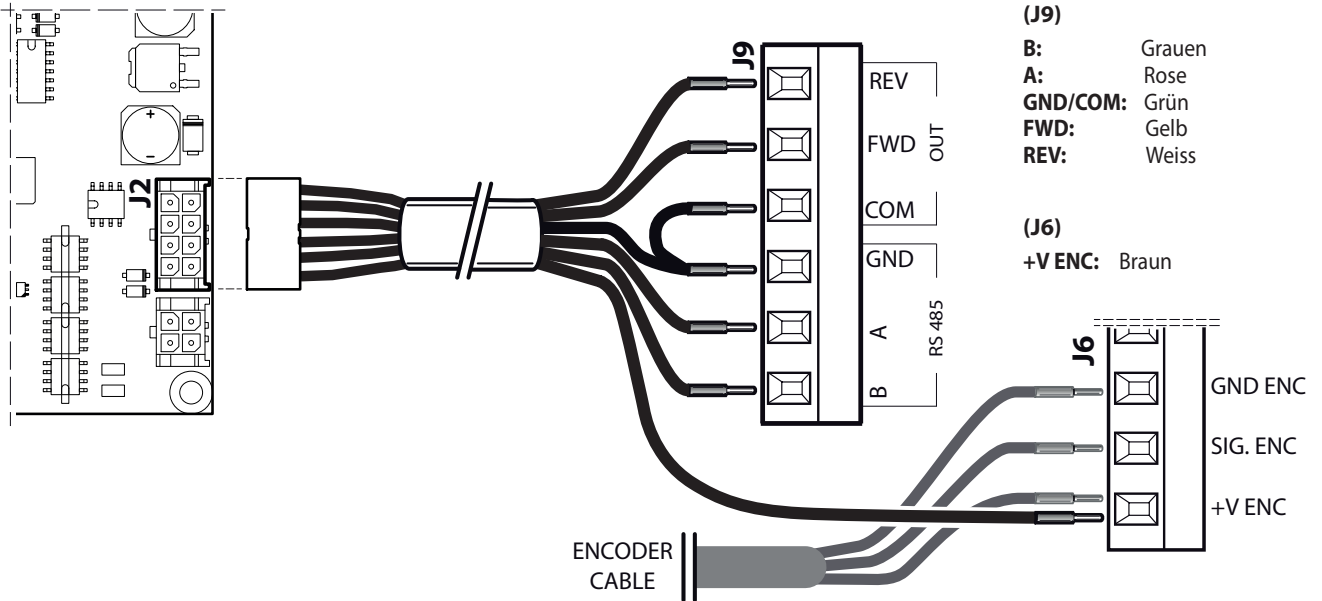


#### ZENTRALE STEUEREINHEIT (J9)

B: Grauen      COM: Braun  
A: Rose        FWD: Gelb  
GND: Grün     REV: Weiss

## 7.4 J9 SIGNALE INVERTER TYP 2

**INVERTER TYP 2 (J2)**



## 8. DISPLAY

Beim Einschalten wird die Version der Karte "Htr" angezeigt, dann die Version FW X.Y.Z. Und schließlich der Status oder der Fehlercode.

Der Status- oder Fehlercode wird immer angezeigt, mit Ausnahme im Menü Programmierung oder bei Vorhandensein eines blockierenden Fehlers.

### 8.1 STATUSCODE

In den ersten beiden Stellen wird der Status- und Fehlercode angezeigt.

01:	Inaktiv	09:	Stop für Eingriff Photozelle
02:	Öffnung	10:	Öffnung für Eingriff Photozelle
03:	Stop Endausschalter Öffnung	11:	Pause Eingriff Photozelle
04:	Stop Öffnung	12:	Stop für Eingriff Encoder
05:	Schließung	13:	Öffnung für Eingriff Encoder
06:	Stop Endausschalter Schließung	14:	Stop intervention Encoder
07:	Stop Schließung	15:	Maximale Arbeitszeit in Öffnungsposition erreicht
08:	N/A	16:	Maximale Arbeitszeit in Schließposition erreicht



**In der Standardfunktionsweise ohne Fehler muss die ausgeführte Sequenz immer 2 -> 3 bei Öffnung und 5 -> 6 bei Schließung sein.**

Mit der dritten Stelle und dem Komma werden besondere Informationen ausgedrückt:

Display	STATUS
8.8.8.	UPS aktiv
8.8.8.	Stopp-Signal aktiv
8.8.8.	Frac-Signal aktiv
8.8.8.	Fotозelle angesprochen

# 9. ROGRAMMIERUNG

## 9.1 BASISBETRIEB

Für den Zugang zur Programmierung die Taste F 2 Sekunden lang drücken.

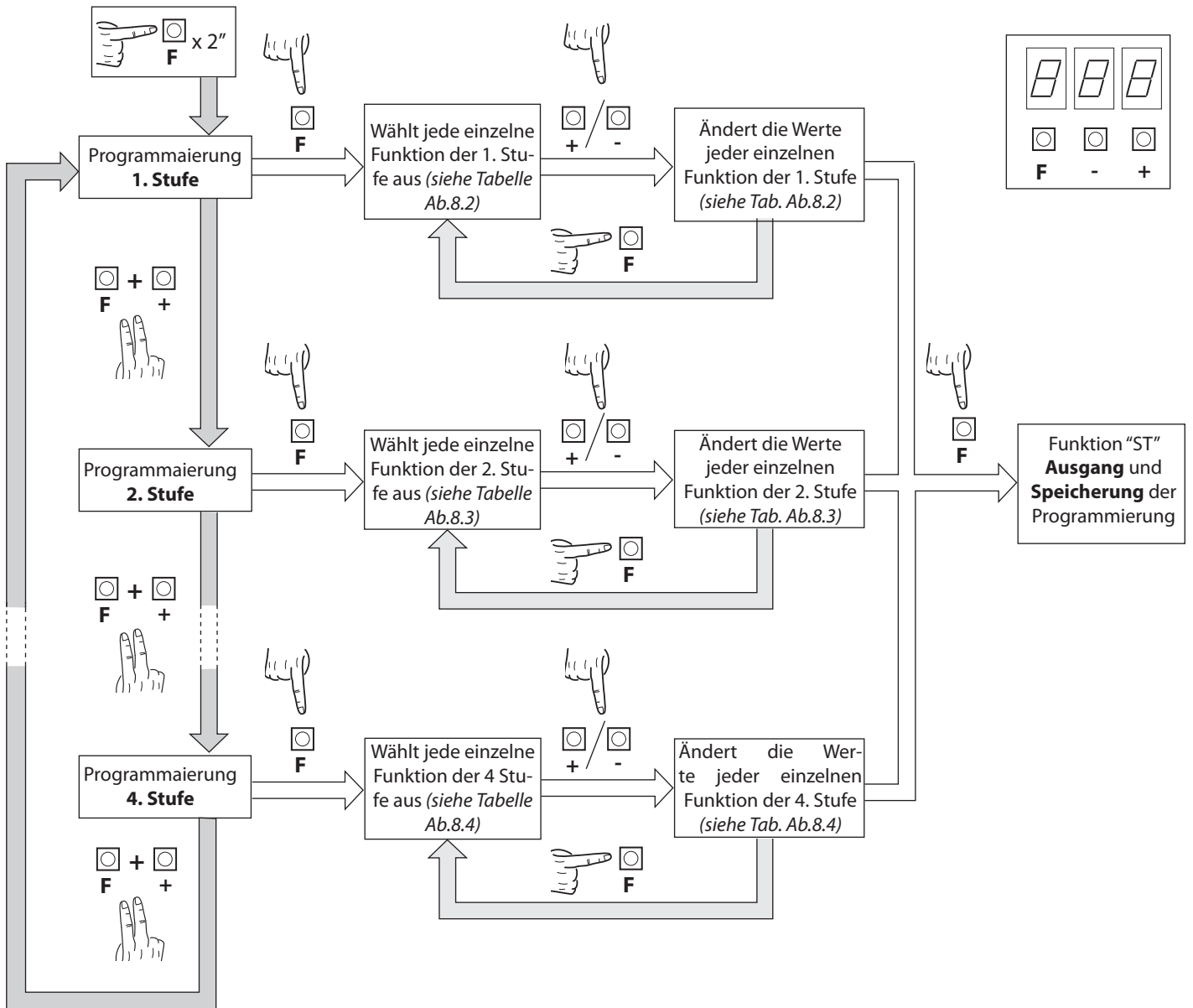
Die Programmierung ist in 3 Stufen unterteilt.

Für den Übergang zur nächsten Stufe die Taste F gedrückt halten und die Taste + betätigen (Sequenz 1-2-3-1 .....

Nach Wahl der gewünschten Stufe werden nach Drücken der Taste F auf dem Display die verfügbaren Funktionen der Reihenfolge nach angezeigt; jedem Impuls von F entspricht eine Funktion (L0 - LL - Ft - E[.....)

Nach Eingabe der Funktion können über die Tasten ⊕ oder ⊖ die Parameterwerte geändert werden (⊕: 00-0 1-02-03... / ⊖: ...03-02-0 1-00). Die Änderungen der Parameter sind sofort aktiv und werden bei Verlassen des Menüs gespeichert, indem über die Taste F die Funktion St gewählt wird.

P.S. Im Fall eines Blackout während der Programmierung gehen alle Änderungen verloren.



**Beispiel:**  
Wahl Ausgang 2 bei geschlossener Schranke:



<p>(A)</p> <p>☐ x 2"</p> <p>F</p>	<p>(B)</p> <p>☐ + ☐</p> <p>F +</p> <p>2. Stufe</p>	<p>(C)</p> <p>☐ x 5</p> <p>F</p> <p>02</p>	<p>(D)</p> <p>☐ x 4</p> <p>+</p> <p>04=geschlossene Schranke</p>	<p>(E)</p> <p>☐ x 3</p> <p>F</p> <p>5t</p>
-----------------------------------	--	--	--	--



## 9.2 PROGRAMMIERUNG 1. STUFE

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 1. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.

 = im Werk eingestellter STANDARD-Wert.

 = bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
L0	Speicherlogik auswählen. (siehe Anmerkungen nach der Tabelle)	00: Person anwesend	01	
		01: Halbautomatisch		
		02: Automatisch		
CL	Konfiguration Eingang close (siehe Anmerkungen nach der Tabelle)	00: Eingang close standard	00	
		01: Eingang close durch Freigabe		
		02: Der Steuerbefehl Schließen funktioniert als Verschießen beim Loslassen und als Sicherheit		
FL	Photozellen	00: In Sperposition Befehlsblockierung und –bereitschaft bei freier Photozelle	02	
		01: In Sperposition Halt; schließt erneut nach 1" bei freier Photozelle		
		02: In Sperposition erneute Öffnung; schließt erneut nach 1" bei freier Photozelle		
		03: In Sperposition erneute Öffnung; schließt erneut nach 5" bei freier Photozelle		
		04: In Sperposition erneute Öffnung; schließt erneut bei Auslösung der Photozelle und setzt die möglichen Pausenzeit		
		05: In Sperposition erneute Öffnung und Befehlsbereitschaft bei freier Photozelle		
EC	Encoder	00: Ausgeschlossen	03	
		01: In Sperposition Befehlsblockierung und –bereitschaft		
		02: In Sperposition erneute Öffnung und Befehlsbereitschaft		
		03: In Sperposition erneute Öffnung, erneutes Schließen nach 5 Sek.		
ES	Sensibilität Encoder	01-09 (geringer - höher Hindernisempfindlichkeit)	01	
PF	Vorblinklicht	00: Ausgeschlossen	00	
		01: Vor jeder Bewegung an einem konfigurierten Ausgang (siehe Parameter 02,03,04,05 in der Tabelle 2. Stufe)		
		02: Vor jeder Bewegung an einem konfigurierten Ausgang und an den Leuchtsignalen der Schranke		
LB	Leuchtsignale Schranke	00: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter ausgeschaltet bei geschlossener und geöffneter Schranke	03	
		01: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter eingeschaltet bei geschlossener Schranke und ausgeschaltet bei geöffneter Schranke		
		02: Blinken rote Lichter bei Bewegung und geschlossener Schranke, rote Lichter eingeschaltet bei Stopp und rote Lichter eingeschaltet bei geöffneter Schranke		
		03: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter ausgeschaltet bei geschlossener Schranke, und grüne Lichter eingeschaltet bei geöffneter Schranke		
		04: Blinken rote Lichter bei Bewegung, rote Lichter eingeschaltet bei geschlossener Schranke und grüne Lichter eingeschaltet bei geöffneter Schranke		
		05: Blinken rote Lichter bei Bewegung und geschlossener Schranke, Lichter eingeschaltet		
LP	Pausendauer (in Sekunden)	00-99	10	
PB	Arm leuchtet Helligkeit	00: 40%	03	
		01: 60%		
		02: 80%		
		03: 100%		

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
CO	Kappenlicht bei geöffnetem Ausleger	00: Off 01: Rot 02: Grün 03: Blau 04: Rosa 05: Dunkelpink 06: Orchidee 07: Lila 08: Magenta Farbe 09: Blau/Lila 10: Cyan 11: Hellblaue Farbe	CO = 01	
	CC	Kappenlicht bei geschlossenenem Ausleger		
dF	Wiederherstellung der Default-Parameter (siehe Anmerkungen nach der Tabelle)	00: Keine Wiederherstellung 01: Wiederherstellung der Default-Parameter 02: Wiederherstellung Defaultparameter und Typ Schranke mit Ausnahme des Parameters „Com“: Kommunikationsprotokoll	00	
St	Ausgang Menü/ Speicherung	Durch Drücken der Taste „F“ wird die Modalität Programmierung verlassen und die ausgeführten Änderungen werden gespeichert.		

### Beschreibung der Parameter Stufe 1

#### • LO: Speicherlogik

- Person anwesend: Die Automatisierung funktioniert für beibehaltene Befehle. Der Startbefehl öffnet ein Mal und schließt ein Mal.
- Halbautomatik: Die Automatisierung funktioniert nach Impulsbefehlen ohne automatisches Wiederverschließen. Folglich muss bei beendeter Öffnung für den Schließbefehl entsprechend auf Start oder Close gedrückt werden.
- Automatik: Die Automatisierung funktioniert durch Impulse. Bei normalem Zyklus wird nach Beendigung der Öffnungsphase die automatische Schließung nach der eingegebenen Pausenzeit aktiviert (Parameter  $LP$ ; mit  $Ft=04$  wird die Pause-Zeit auf das Disengagement der Photozelle zurückgesetzt, damit die sofortige).

#### • LC: Konfiguration close

- 01: Eingang close durch Freigabe  
Diese Betriebsmodalität wurde entwickelt, um die automatische Schließung der Schranke erst dann zu erreichen, wenn das Auto die Photozelle oder den magnetischen Sensor verlassen hat (geeigneteres Zubehör für diesen Gebrauch). Den NA-Kontakt des Sensors oder der Photozelle mit den Klemmen des Close-Kontaktes verbinden.  
Die Präsenz des Fahrzeugs am Sensor oder vor der Photozelle bewirkt nicht die sofortige Schließung; es sollte hingegen das Auslösen des entsprechenden Signals abgewartet werden.
- 02: Der Steuerbefehl Schließen funktioniert als Verschließen beim Loslassen und als Sicherheit.  
Während des Schließvorgangs hält das Ansprechen des Steuerbefehls die Automation an. Bei der Freigabe setzt die Schranke den Schließvorgang fort.

#### • dF: Default

- Zur Wiederherstellung der Defaultparameter muss der Parameter dF auf 1 oder 2 eingestellt werden; dann das Menü verlassen. Mit 2 bleibt die Einstellung der Kommunikation (Com) erhalten.



## 9.3 PROGRAMMIERUNG 2. STUFE

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 2. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.

 = im Werk eingestellter STANDARD-Wert.

 = bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

D812912.00550\_10

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
$tL$	Maximale Betriebszeit (Sek.)	03-30	15	
$sr$	Wartungsanfrage	00: Deaktiviert	00	
		01: aktiv an den konfigurierten Ausgängen		
		02: aktiv an den konfigurierten Ausgängen und doppeltes Blinken der Schrankenbaumlichter		
$nt$	Programmierung der Wartungszyklen in Tausenden	00-99	00	
$nL$	Programmierung der Wartungszyklen in Millionen	0.0-9.9	0.0	
$o2$ $o3$ $o4$ $o5$	Output 2, Output 3, Output 4, Output 5	00: Wartungsanforderung	02=05 - 03=04 - 04=02 - 05=14	
		01: Eingriff Photozelle		
		02: Eingriff encoder		
		03: PDM-Kontakt aktiviert		
		04: Schranke geschlossen		
		05: Schranke geöffnet		
		06: Kontakt-Stop aktiviert		
		07: Vorblinklicht		
		08: Schrankensperre		
		09: Kontakt open aktiviert		
		10: Kontakt close aktiviert		
		11: Kontakt start aktiviert		
		12: Kontakt FRAC		
		13: Kontakt UPS		
14: Kontakt nach Funkkanal (nur für OUT 5)				
$tE$	Termon	00: deaktiviert	00	
		01: befähigt immer aktiv		
		02: befähigt mit Temperatursensor NTC angeschlossen zwischen 8k2 und COM		
$UP$	UPS	00: deaktiviert	00	
		01: befähigt, automatische Öffnung bei Stromausfall		
		02: befähigt, automatisches Schließen bei Stromausfall ⚠ ACHTUNG: GEFÄHRLICHE AUSWAHL		
$St$	Menü verlassen/Speichern	Durch Drücken der Taste „F“ wird die Modalität Programmierung verlassen und die ausgeführten Änderungen werden gespeichert.		

### Parameterbeschreibung Stufe 2

- $sr$ : Wartungsanforderung
- 00: Die Wartungsanforderung ist nicht aktiv.
- 01: nach dem Countdown an den Zählwerken  $nt$  und  $nL$ , wird einer der programmierten Ausgänge aktiviert (siehe Parameter  $o2, o3, o4, o5$ )
- 02: nach dem Countdown an den Zählwerken  $nt$  und  $nL$ , wird einer der programmierten Ausgänge aktiviert (siehe Parameter  $o2, o3, o4, o5$ ) und die Schrankenbaumlichter blinken zweimal auf.
- $nt$  und  $nL$ : Programmierung der Wartungszyklen in Tausenden und Millionen

Die Kombination der beiden Parameter erlaubt das Zusammenstellen eines Countdowns, nach dessen Ablauf die Wartungsanforderung mitgeteilt wird.

Der Parameter  $nt$  erlaubt das Einstellen der Tausender, der Parameter  $nL$  das Einstellen der Millionen.

Beispiel: Zum Einstellen von 250.000 Wartungsmanövern ist  $nL$  auf 0.2 und  $nt$  auf 75 einzustellen.

Der in den Parametern angezeigte Wert aktualisiert sich mit den Manövern.

### • $tE$ : TERMON (elektronisches integriertes Motorenheizsystem).

01: Das System ist immer aktiv. Es muss immer bei Höchsttemperatur verwendet werden (10° C).

⚠ ACHTUNG: Im Falle einer Umgebungstemperatur >10° C kann eine Überhitzung und Schäden des Motors erfolgen, die nicht von der Garantie gedeckt sind.

02: Das System aktiviert sich je nach gemessener Motorentemperatur mit Temperaturfühler (Extra). Im Falle einer Störung der Sonde stellt das System die Konfiguration 01 wieder her.

⚠ ACHTUNG: Der TERMON-Parameter funktioniert nicht für die MAXIMA ULTRA EX4-Version

• **UP**: UPS

UPS-TYP	
UPS mit Rechteckschwingung	Internes Erfassungsgerät, UPS-Eingang nicht angeschlossen
UPS mit Sinuswelle oder Quasi-Sinuswelle <b>mit</b> Signal-Ausgang Netzausfall	Das Netzabwesenheitssignal an den Eingang UPS anschließen
UPS mit reiner Sinuswelle <b>ohne</b> Ausgang Störungssignalisierung	Das Relais 230 Vac mit Spule am Netz angeschlossen und Kontakte am Eingang UPS verwenden

• **Konfiguration Schrankensperre:**

Um die Schrankensperre zu verwenden, den Aktivierungskontakt an OUT2 oder OUT3 oder OUT4 oder OUT5 anschließen und den entsprechenden Parameter  $\alpha 2$ ,  $\alpha 3$ ,  $\alpha 4$  oder  $\alpha 5$  auf  $\overline{00}$  stellen. Satz Vorverlegung Deaktivierung Sperre (r5 - 3.STUFE)

## 9.4 PROGRAMMIERUNG **3. STUFE**

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 3. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.



= im Werk eingestellter STANDARD-Wert.



= bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

Par	Function	Settable data		
<b>AS</b>	Advanced setup (siehe Noten nach der Tabelle)	$\overline{00}$ : Keine Sondereinstellungen	$\overline{00}$	
		$\overline{01}$ : N/A		
		$\overline{02}$ : Kontrollierte Einfahrt und Automatische Ausfahrt		
		$\overline{03}$ : Baumschwenk-Funktion mit automatischer Rückstellung		
<b>Pd</b>	Polarität dynamischer Eingang PDM	$\overline{00}$ : Eingang N.O.	$\overline{00}$	
		$\overline{01}$ : Eingang N.C.		
<b>P2</b> <b>P3</b> <b>P4</b> <b>P5</b>	Polarität Ausgang 2 Polarität Ausgang 3 Polarität Ausgang 4 Polarität Ausgang 5 (siehe Noten nach der Tabelle)	$\overline{00}$ : N.O.	$\overline{00}$	
		$\overline{01}$ : N.C.		
		$\overline{02}$ : N.C.		
		$\overline{03}$ : N.C.		
		$\overline{04}$ : N.C.		
<b>r5</b>	Vorverlegung Deaktivierung Sperre (siehe Noten nach der Tabelle)	$\overline{00}$ : 0,5s - $\overline{01}$ : 1s - $\overline{02}$ : 1,5s - $\overline{03}$ : 2s - $\overline{04}$ : 2,5s - $\overline{05}$ : 3s	$\overline{00}$	
<b>OS</b>	Öffnungsgeschwindigkeit (%)	$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (ATM 90°, ATM 180°, MAXIMA ULTRA 35 EX4)	$\overline{66}$	
		$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (MAXIMA ULTRA 68)	$\overline{55}$	
		$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (MAXIMA ULTRA 35, MAXIMA ULTRA 36 EX4, Carbon, ART 90 PS)	$\overline{50}$	
		$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (MAXIMA ULTRA 36)	$\overline{20}$	
<b>CS</b>	Schließungsgeschwindigkeit (%)	$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (MAXIMA ULTRA 36 EX4)	$\overline{55}$	
		$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (MAXIMA ULTRA 68, MAXIMA ULTRA 35 EX4, ATM 90°, ATM 180°)	$\overline{53}$	
		$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (MAXIMA ULTRA 35, Carbon, BOOM PS)	$\overline{40}$	
		$\overline{20}$ - $\overline{99}$ (MAXIMA ULTRA 36)	$\overline{20}$	
<b>FP</b>	Eingabe der Geschwindigkeitsauswahl (siehe Noten nach der Tabelle)	$\overline{00}$ : Deaktiviert	$\overline{00}$	
		$\overline{01}$ : Aktiviert		
		$\overline{02}$ : MAXIMA ULTRA 36 Scheinwerfer für Parkfunktion		
<b>Fr</b>	Sensor Eingang Bruch-Schranke (siehe Noten nach der Tabelle)	$\overline{00}$ : Sensor Bruch-Schranke nicht montiert oder deaktiviert	$\overline{00}$	
		$\overline{01}$ : Sensor Bruch-Schranke montiert und aktiviert N.C.		
		$\overline{02}$ : Wie zum $\overline{01}$ Automatische Öffnen nach einem Schwenkvorgang		
<b>St</b>	Menü verlassen/Speichern	Durch Drücken der Taste „F“ wird die Modalität Programmierung verlassen und die ausgeführten Änderungen werden gespeichert.		

### Beschreibung der Parameter Stufe 3

• **P2, P3, P4**: Polarität Ausgang:

Die Ausgänge können als NA oder NC konfiguriert werden; sie öffnen sich jedoch in jedem Fall bei Blackout.

• **FP**: Eingang Auswahl Geschwindigkeit

Durch Aktivieren dieses Parameters kann die Balkengeschwindigkeit über den PDM-Eingang ( $\overline{01}$ ) eingestellt werden, oder es ist möglich, die Farbe der Kappe zu verwalten, um die freien Plätze in den Parksyste men ( $\overline{02}$ ) zu melden.

$\overline{01}$  Wenn das PDM aktiviert ist und Parameter FP aktiviert ist, bewegt sich die Schranke mit einer Geschwindigkeit von 50% der maximalen

Geschwindigkeit, sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen.

02 Der PDM verwaltet die ROT / GRÜN-Farbe der Kappe und meldet die freien Plätze in den Parksystemen (siehe Abschnitt 10).

• **FS: Vorverlegung Deaktivierung Sperre**

Dieser Parameter reguliert die Verzögerung zwischen Deaktivierung Elektrosperre und Motorenstart, um die Nullstellung des Restmagnetismus der Elektrosperre zu ermöglichen.

• **AS: Advanced setup**

Mit diesem Parameter können besondere Konfigurationen erreicht werden, um die Bedürfnisse der verschiedenen Konfigurationsarten zu verwalten.

01 N/A

02 Kontrollierte Einfahrt und Automatische Ausfahrt (siehe Abschnitt 13)

03 Nach einem Schwenkvorgang wird das erste Schließen bei Freigabe (CL=0!) ignoriert, wenn Fr=02 mit halber Geschwindigkeit 05 öffnet.

• **Fr: Sensor Eingang Bruch-Schranke**

00 Sensor Bruch-Schranke nicht montiert oder deaktiviert

01 Eingang N.C. Sperre Automatisierung im Falle eines Bruchs-Schranke



02 Eingang N.C. Automatisierungssperre bei Baumschwenkung, die Automatisierung öffnet automatisch nach Erkennen eines Schwenkvorgangs. Funktion für Bäume mit automatischer Rückstellung.

## 9.5 PROGRAMMIERUNG 4. STUFE

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der 4. Stufe und die einzelnen einstellbaren Parameter aufgeführt.

 = im Werk eingestellter STANDARD-Wert.

 = bei der Installation eingestellter Parameterwert: muss angegeben werden, falls der STANDARD-Wert geändert wird.

Par	Aufgabe	Einstellbare Parameter		
CoP	Kommunikationsprotokoll	00: deaktiviert	00	
		01: U-LINK		
		02: Modbus/RTU		
UNo	Modalität U-LINK	00: Slave	00	
		01: Master		
		02: Slave für entgegen gesetzte Schranken		
		03: Master für entgegen gesetzte Schranken		
UId	Adresse U-LINK	00 - 119	000	
Ni d	Modbus/RTU ID	000: für Master	001	
		001 - 247: für Slave		
nSP	Geschwindigkeit MODBUS RTU	00: 19 200 baud	01	
		01: 38 400 baud		
tOe	Manöverzählwerk Lese-Parameter	Angabe von Tausende Manöver		
Err	Historie Fehler (Siehe Hinweise im Anschluss an die Tabelle)	Exx: Fehlerliste, im Wechsel mit der Anzahl des Auftretens (Siehe Kapitel 14 „FEHLERVERWALTUNG“)	000	
		000: löscht die Historie nicht		
		001: löscht die Historie		

### Beschreibung der Parameter Stufe 4

• **CoP:**

Einstellung Kommunikationsprotokoll.

**Immer den gleichen Wert für Master und Slave eingeben**

• **Err:**

Die Liste der Fehler im Speicher und die Anzahl des Auftretens wird angezeigt. Wie zum Beispiel:

E21  $\xleftrightarrow{\text{abwechselnde}}$  002

## 10. LICHTER MAXIMA ULTRA 36

Auf der Schranke MAXIMA ULTRA 36 ist es möglich, dem Hut eine Farbe zuzuordnen, wenn der Balken offen ist, und eine andere für alle anderen Fälle (siehe Parameter 00 / 01 Programmierung 1.stufe). In der Semaphor-Funktion, die mit FP=2 eingestellt werden kann, es ist möglich, die Farbe (rot / grün) mit dem Status des PDM-Signals zu verknüpfen, unabhängig vom Status des Balkens.

PDM-Kontakt	Parameter Pd	Kappe farbe
Offen	0	Grün
Geschlossen	0	Rot
Offen	1	Rot
Geschlossen	1	Grün



In Abwesenheit von Fehlern oder Diagnoseereignissen sind die Farben auf der Kappe fixiert.

Bei Vorliegen von Fehlerzuständen oder Diagnoseereignissen, NUR wenn der Balken steht, blinken einige Farben mit dem Fehlercode in der Tabelle.

COLOR	ERROR / EVENT
VIOLA	Die Sicherung F3 oder F4 hat den aktiven / aktiven Brucheingang gebrannt / gestoppt
ORANGE	Eingriff des Reversierers bei erneuter Öffnung / Anzahl der anomalen Encoderimpulse
GELBE	Timeout beim Öffnen oder Schließen / Endschalter beide aktiv
HIMMELBLAUE	Die Anzahl der für die Wartung programmierten Zyklen wurde erreicht
BLAU	MMangelnde Kommunikation mit dem Inverter
WEISS	Anderer Fehler

## 11. STECKFUNKEMPFÄNGER

### 11.1 TECHNISCHE DATEN EMPFÄNGER

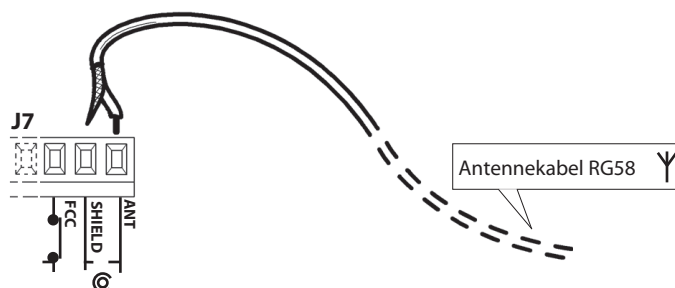
- Max. Anzahl der abspeicherbaren Funksteuerungen:	2 048
- Frequenz:	433.92MHz
- Code mit:	Rolling-Code-Algorithmus
- Anzahl Kombinationen:	4 Milliarden

### 11.2 FUNKTION FUNKKANAL

Kanal 1:	Sendet den Startbefehl
Kanal 2:	Schließt den Relaiskontakt im Klemmbrett J5 "CH2 RX"

### 11.3 ANTENNENINSTALLATION

Verwenden Sie eine auf die Frequenz von 433MHz abgestimmte Antenne. Die eventuelle Antenne an die Antennenklemme anschließen. Verwenden Sie ein Koaxialkabel RG58.



### 11.4 MANUELLE PROGRAMMIERUNG

Bei Standardanlagen, wo die fortgeschrittenen Funktionen nicht benötigt werden, können die Sender von Hand programmiert werden. Orientieren Sie sich an der Programmieretabelle A wo eine Standardprogrammierung beispielhaft gezeigt wird.

- 1) Wird gewünscht, daß der Sender Ausgang 1 anspricht, drücken Sie den Knopf PR1, soll der Sender Ausgang 2 ansprechen, Knopf PR2.
- 2) Wenn die Led DL1 blinkt, drücken Sie die verborgene Versteckte Taste, die Led DL1 leuchtet nun durchgehend.
- 3) Drücken Sie die abzuspeichernde Taste des Senders; die LED DL1 blinkt schnell auf und zeigt die erfolgte Abspeicherung an. Anschließend blinkt sie normal weiter.
- 4) Wiederholen Sie zum Abspeichern eines weiteren Senders die Schritte 2) und 3).
- 5) Warten Sie zum verlassen der Abspeicherung, bis die LED ausgeht oder drücken Sie die Taste der soeben abgespeicherten Funksteuerung.

WICHTIGE ANMERKUNG: KENNZEICHNEN SIE DEN ALS ERSTEN GESPEICHERTEN SENDE MIT DER SCHLÜSSELMARKE (MASTER). Der erste Sender weist bei der manuellen Programmierung dem Empfänger den Schlüsselcode zu; dieser Code ist erforderlich, um anschließend die Funksender klonieren zu können.



Versteckte Taste

### 11.5 SELBSTERLERNUNG PROGRAMMIERUNG

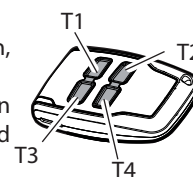
Auf diese Art wird im Empfänger die Tastenkopie eines bereits gespeicherten Senders erstellt, ohne dabei auf das im Kasten abgeschlossene Empfangsteil zugreifen zu müssen.

Der erste Handsender muß von Hand gespeichert werden (siehe Abschnitt 10.4).

- a) Den Geheimcode des bereits gespeicherten Handsenders erneut übertragen.
- b) Die gewünschte Taste T des bereits gespeicherten Handsenders drücken, die dem neuen Handsender zugeordnet werden soll.
- c) Den Geheimcode des neuen zu speichernden Handsenders, übertragen.
- d) Die gewünschte Sendetaste drücken, die dem neuen Handsender zugeordnet werden soll.
- e) Die Speicherung weitere Handsender muss innerhalb von 10 Sekunden ab Schritt (c) erneut begonnen werden, andernfalls verläßt der Empfänger die Programmierung.
- f) Für das Speichern einer weiteren Taste des gleichen Handsenders, muss zuerst der Programmiermodus Verlassen werden (als alternative, kann man auch die Stromversorgung des Empfängers kurz unterbrechen) und nachfolgend ab Schritt (a) verfahren.



Versteckte Taste



## 12. WICHTIGE HINWEISE

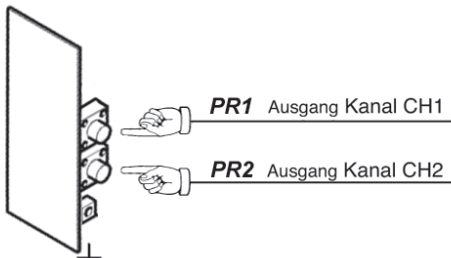
Es wird empfohlen, bei der Installation alle erforderlichen Teile zu verwenden, die für einen sicheren Betrieb gemäß den geltenden Gesetzen erforderlich sind. Zu diesem Zweck sind immer Originalteile zu verwenden.

Der Gebrauch und die Installation dieser Teile und Geräte muss strikt gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen, der nicht für Schäden haftet, die auf einen unsachgemäßen oder falschen Einsatz zurückzuführen sind.

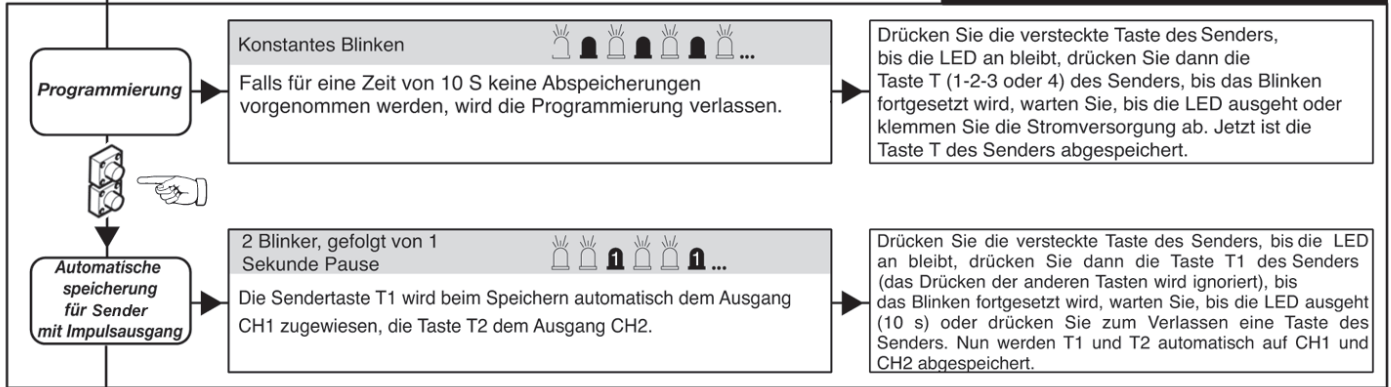
Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Ungenauigkeiten in dem Prospekt und behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Abänderungen an seinen Produkten vorzunehmen.

**TABELLE A**

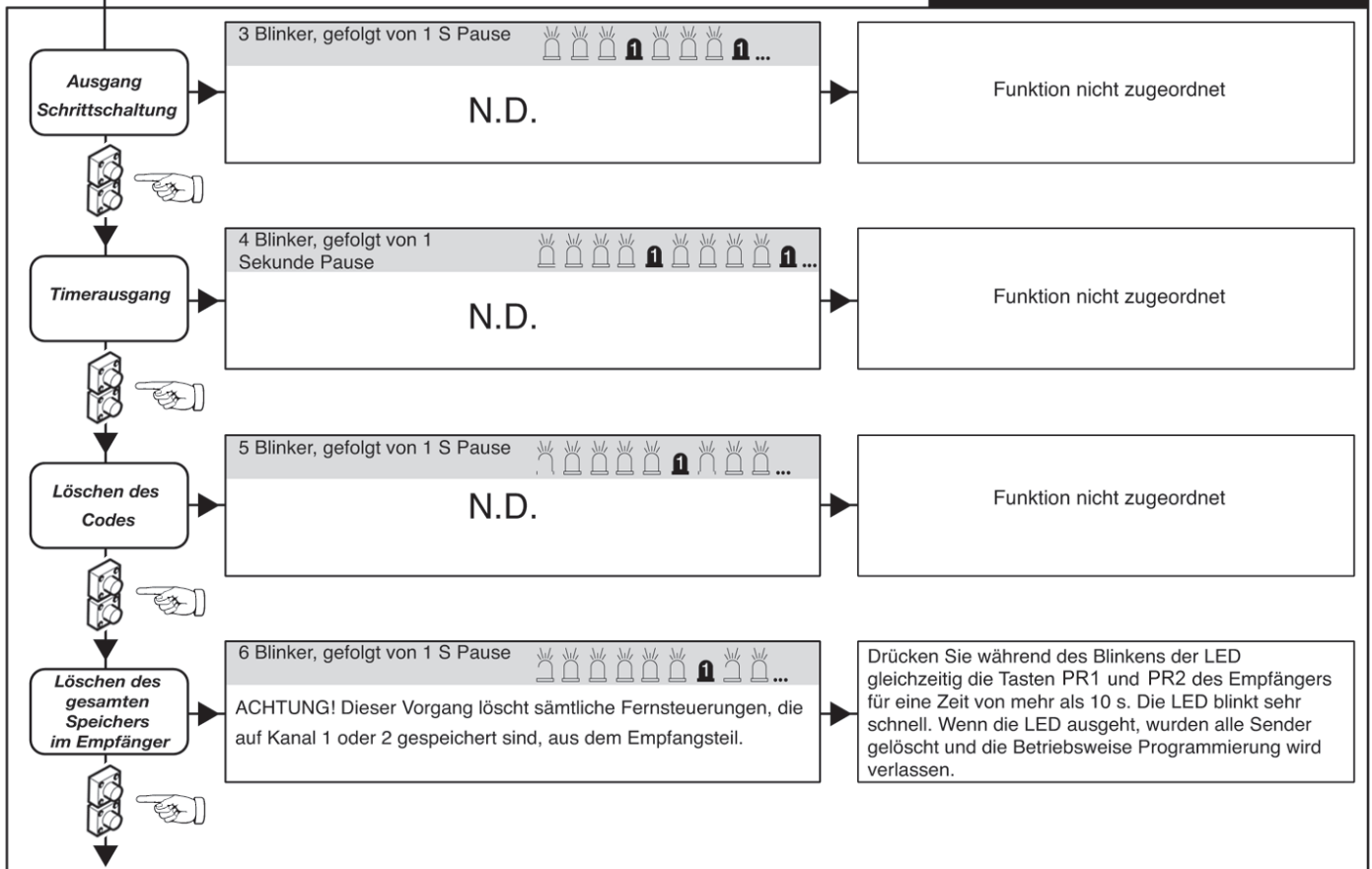
Beim erstmaligen Drücken der Taste PR1 (für Kanal 1) oder PR2 (für Kanal 2) wird der Empfänger in den Programmiermodus versetzt. Bei jedem nachfolgenden Drücken der Taste PR wechselt der Empfänger zur jeweils nächsten Funktion, die an der Blinkfrequenz zu erkennen ist (siehe Tabelle).  
 Nach Auswahl des Kanals (PR1 oder PR2) und der gewünschten Funktion legt man die Taste T (T1-T2-T3 oder T4) des Senders im Speicher des Empfangsteils ab, siehe hierzu die Angaben der Programmiertabelle.



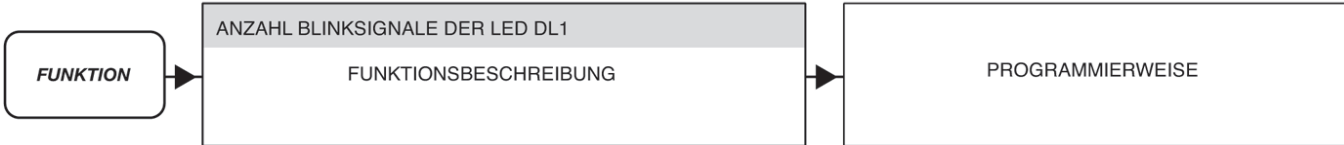
**Standart Programmierung**



**Vortgeschrittene Programmierung**



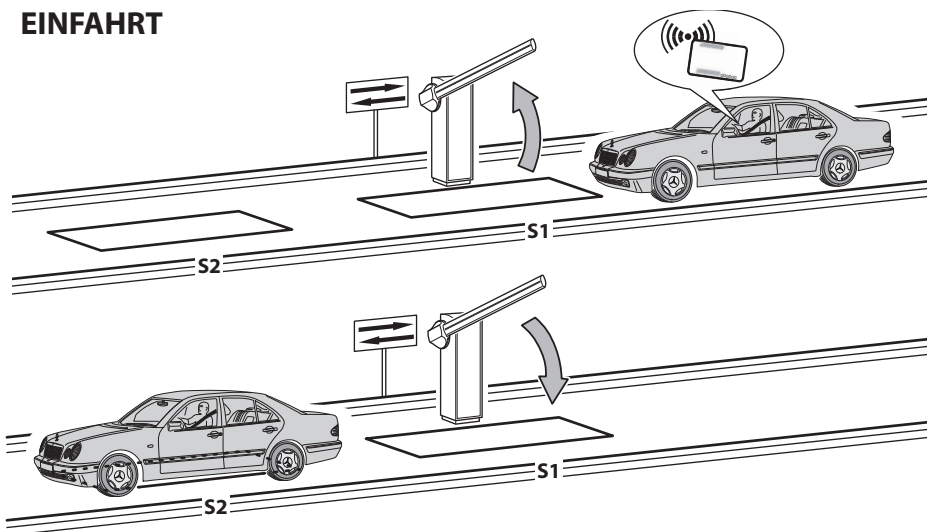
**LEGENDE**



## 13. KONTROLLIERTE EINFAHRT UND AUTOMATISCHE AUSFAHRT

Diese Lösung wird empfohlen, wenn die Zufahrt zu einem reservierten Bereich oder das Verlassen desselben, d.h. Einfahrt oder Ausfahrt, ermöglicht werden soll. Die Einfahrt wird durch ein Erkennungssignal zugelassen, während die Ausfahrt automatisch erfolgt.

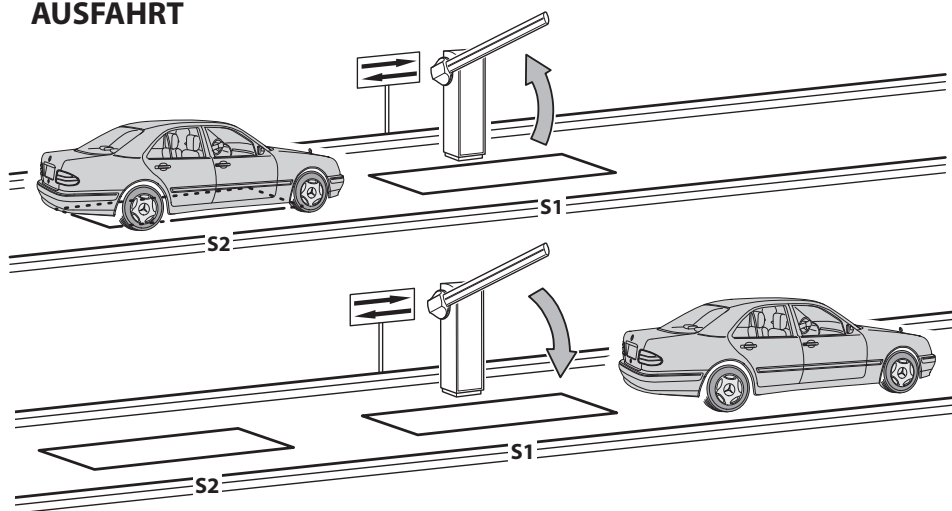
### EINFAHRT



Die Erkennungsvorrichtung gibt das Öffnen der Schranke frei. Wenn die Schleife **S1** nicht innerhalb der Pausenzeit besetzt wird, schließt sich die Schranke wieder.

Wenn die Schleife **S1** freigegeben wird, schließt sich die Schranke nach der einstellbaren Pausenzeit.

### AUSFAHRT



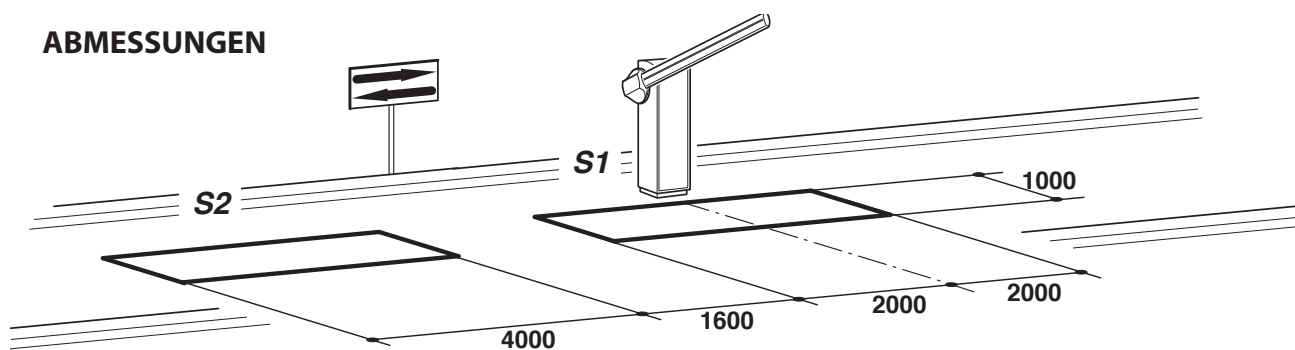
Das Fahrzeug nähert sich dem reservierten Bereich. Wenn die Schleife **S2** besetzt wird, wird die Öffnung der Schranke aktiviert.

Wenn die Schleife **S1** nicht innerhalb der Pausenzeit besetzt wird, schließt sich die Schranke wieder.

Wenn die Schleife **S1** freigegeben wird, schließt sich die Schranke nach der einstellbaren Pausenzeit.

Das Schleifen **S1** hat auch eine Sicherheitsfunktion, da sie die Schließung die Schranke nicht gestatten, solange sie besetzt ist.

### ABMESSUNGEN



- Die Schleife **S1** am Eingang **CLOSE** anschließen.
- Den Kontakt **N.O.** des Empfängers Spirale **S2** an den Eingang **OPEN** anschließen.
- Die Abmessungen der Spiralen sind unverbindlich.
- \*Es wird die Installation des Metall-Detektors Modell "RME 2" empfohlen.
- Abgesehen von Fernbedienungen nur Erkennungsvorrichtungen (Kartenleser, Kameras mit Nummertafelerkennung usw.) benutzen, die einen Ausgang mit potentialfreiem Kontakt haben, und diesen an den Eingang **OPEN** anschließen.

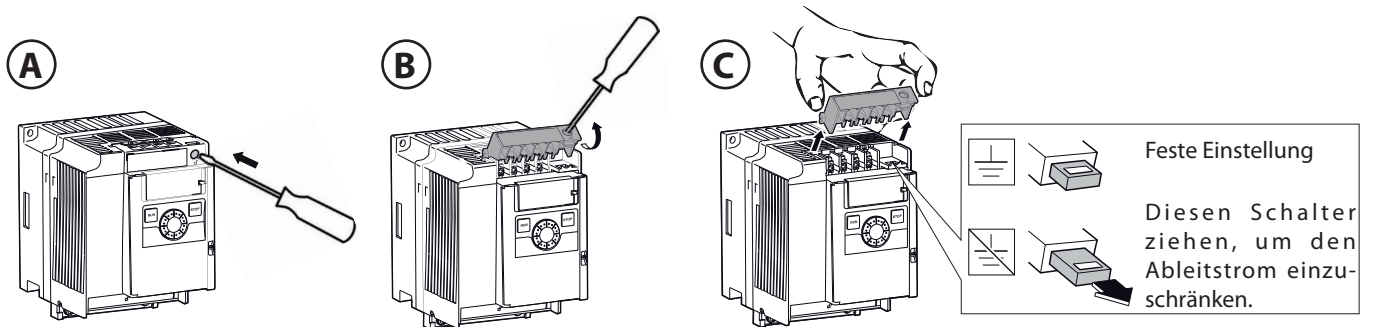
RAHMENBE-DINGUNG	PARAMETER	BESCHREIBUNG
L <sub>0</sub>	02	Automatikbetrieb
CL	02	Der Schließbefehl dient zum Schließen beim Loslassen und als Sicherheitsfunktion.
AS	02	Advanced Setup: kontrollierter Eingang und automatischer Ausgang

## 14. PROBLEMBEHEBUNG

- Im Falle einer mangelhaften Störung prüfen, ob die korrekte Schranke gewählt wurde (Abschnitt 5)
- Doppelpertes Blinken an Schrankenlichtern: Geplante Wartung erforderlich. Die Parameter  $5r-2$ . Ebene.,  $nL-2$ . Ebene.,  $nL-2$ . Ebene prüfen.

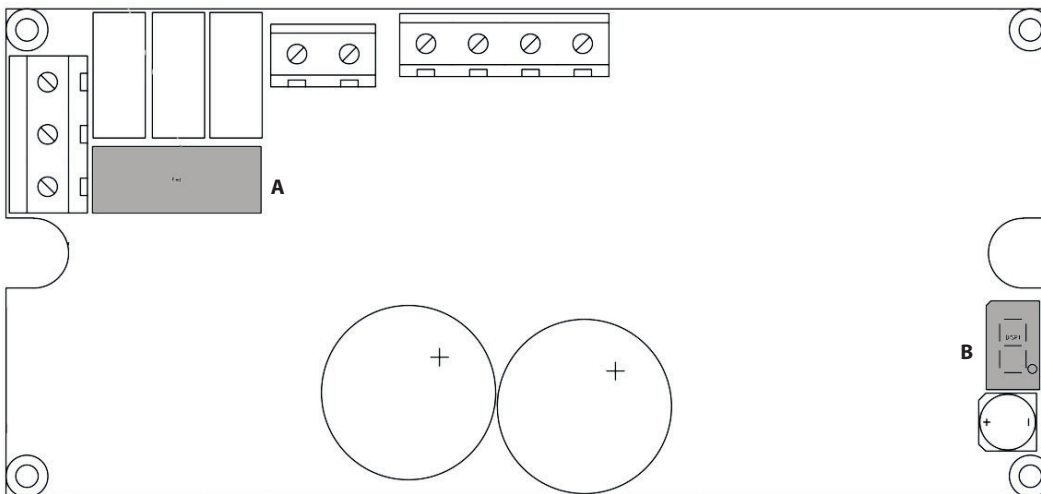
### INVERTER TYP 1

- Erdschluss: Der Inverter Typ 1 verfügt über einen Geräuschfilter mit hoher Dämpfung und ist mit einem Kondensator geerdet. Ein Schalter ermöglicht die Einschränkung des Erdschlusses. Die Belastungseinschränkung führt jedoch zu einer Nichtübereinstimmung mit dem EMC-Standard des Inverters. Vor dem Eingriff, die Stromspeisung trennen.



### INVERTER TYP 2

- Bildschirm (B) aus, schau mal nach der Sicherung (A):  
3.15 AT (230Vac) - 6.3 AT (120Vac) 5x20mm



## 15. FEHLERBEHANDLUNG

Im Speicher werden bis zu 10 verschiedene Ereignisse und Fehler abgespeichert, mit der Anzahl der Vorfälle, begrenzt auf 10 für jedes Ereignis. Bei blockierenden Fehlern verlassen durch Neueinschalten der Karte oder Gedrückthalten der Tasten „+“ und „-“ für 5 Sekunden. Durch den Neustart mit den Tasten wird eine Kontrolle der Konsistenz der Daten im Speicher und der Parameter vorgenommen, mit eventueller Wiederherstellung des Defaultwerts für die abweichenden Werte.

Auf Ebene 4 können mit dem Parameter „Err“ die im Speicher abgespeicherten Ereignisse angezeigt werden; angezeigt wird ein Fehlercode Exx, im Wechsel mit der Anzahl der Vorfälle; mit den Tasten „+“ und „-“ kann die Liste durchgegangen werden. Am Ende wird ein Ausgangswert angezeigt: Beim Verlassen (Taste „F“) mit 000 wird die Historie nicht zurückgestellt; beim Verlassen mit 00 1 wird sie zurückgestellt.

Besondere Ereignisse, die die Funktionsweise beeinträchtigen, werden abgespeichert. Es folgt die Liste der Fehler und Ereignisse mit der Angabe, ob sie blockiert wurden oder nicht.

TABELLE DER FEHLER UND EREIGNISSE:

Cod.	Beschreibung	BLOCKER
E 10	Interner Fehler Karte Speicherzugriff	NEIN
E 14	Speicherbereich außerhalb des Bereichs	JA
E 15	CRC bei falschem Speicher	JA
E20	Sicherung F3 oder F4 fehlt	JA
E21	Während der Automatisierung wurde ein STOPP erfasst, der die normale Funktionsweise beeinflusst hat (*)	NEIN
E22	Während der Automatisierung wurde ein FRAC erfasst, der die normale Funktionsweise beeinflusst hat (*)	NEIN
E23	Hindernis erfasst während der Bewegung	NEIN
E24	Öffnung angehalten wegen Timeout	NEIN
E25	Schließung angehalten wegen Timeout	NEIN
E27	Bei den Modalitäten Ulink, die ein kontinuierliches Polling vorsehen, ist eine Unterbrechung aufgetreten	NEIN
E28	Die Anzahl der Manöver für die Wartung wurde erreicht	NEIN
E29	Verlust der Kommunikation mit INVERTER	NEIN
E30	Anzahl der ENCODER-Impulse außerhalb des zulässigen Bereichs	NEIN
E31	Endschalter funktioniert nicht	NEIN
E40	Keine Kommunikation mit dem Inverter, das Verbindungskabel kontrollieren	NEIN
E41	Inverter geschützt gegen Änderungen der Parameter, das Password muss in den Inverter eingegeben werden	NEIN
E94	Baudrate bei falscher Kommunikation	JA
E95	Parameter zur Parität nicht vorgesehen. Interner Fehler	JA

(\*) Gespeichert wird das Ereignis, das die normale Funktionsweise geändert hat, wie Anhalten, Änderung der Bewegungsrichtung, Nichtausführung des Befehls. Wenn der STOPP zum Beispiel in einem statischen Status aktiviert und deaktiviert wird, wird das Ereignis nicht abgespeichert, wenn es jedoch die Ausführung eines Befehls verhindert hat, wird es abgespeichert.

	<b>Página</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>71</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES</b>	<b>71</b>
<b>3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>72</b>
<b>4. SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN</b>	<b>72</b>
<b>5. OPERACIONES PRELIMINARES</b>	<b>72</b>
<b>6. CONEXIONES Y FUNCIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS</b>	<b>72</b>
<b>6.1 J1 ALIMENTACIÓN CENTRAL DE MANDO</b>	<b>72</b>
<b>6.2 J4 SALIDA PARPADEANTE</b>	<b>72</b>
<b>6.3 J5 ALIMENTACIÓN ACCESORIOS/SALIDAS</b>	<b>72</b>
<b>6.4 J6 ENCODER/ENTRADAS</b>	<b>73</b>
<b>6.5 J7 ENTRADAS/ANTENA</b>	<b>73</b>
<b>6.6 J8 CONECTOR ALIMENTADOR DE LUCES</b>	<b>74</b>
<b>6.7 J10 CONECTOR EXPANSIÓN</b>	<b>74</b>
<b>6.8 J12 CONECTOR PROGRAMADOR RADIO</b>	<b>74</b>
<b>7. CONEXIONES INVERTER</b>	<b>74</b>
<b>7.1 M MOTOR</b>	<b>74</b>
<b>7.2 J2 ALIMENTACIÓN INVERTER (todo tipo)</b>	<b>74</b>
<b>7.3 J9 SEÑALES INVERTER TIPO 1</b>	<b>74</b>
<b>7.4 J9 SEÑALES INVERTER TIPO 1</b>	<b>75</b>
<b>8. DISPLAY</b>	<b>75</b>
<b>8.1 CÓDIGO DE ESTADO</b>	<b>75</b>
<b>9. PROGRAMACIÓN</b>	<b>76</b>
<b>9.1 FUNCIONALIDADES BÁSICAS</b>	<b>76</b>
<b>9.2 PROGRAMACIÓN DE 1º NIVEL</b>	<b>77</b>
<b>9.3 PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL</b>	<b>79</b>
<b>9.4 PROGRAMACIÓN DE 3º NIVEL</b>	<b>80</b>
<b>9.5 PROGRAMACIÓN DE 4º NIVEL</b>	<b>81</b>
<b>10. TAPA CON LUZ MAXIMA ULTRA 36</b>	<b>81</b>
<b>11. RECEPTORA RADIO</b>	<b>82</b>
<b>11.1 DATOS TÉCNICOS RECEPTOR</b>	<b>82</b>
<b>11.2 FUNCIONALIDADES CANAL RADIO</b>	<b>82</b>
<b>11.3 INSTALACION DE LA ANTENA</b>	<b>82</b>
<b>11.4 PROGRAMACION MANUAL</b>	<b>82</b>
<b>11.5 PROGRAMACION MODALIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE</b>	<b>82</b>
<b>12. ADVERTENCIAS</b>	<b>82</b>
<b>TABLA A</b>	<b>83</b>
<b>13. ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA</b>	<b>84</b>
<b>14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>85</b>
<b>15. MANEJO DE ERRORES</b>	<b>86</b>

## 1. INTRODUCCIÓN



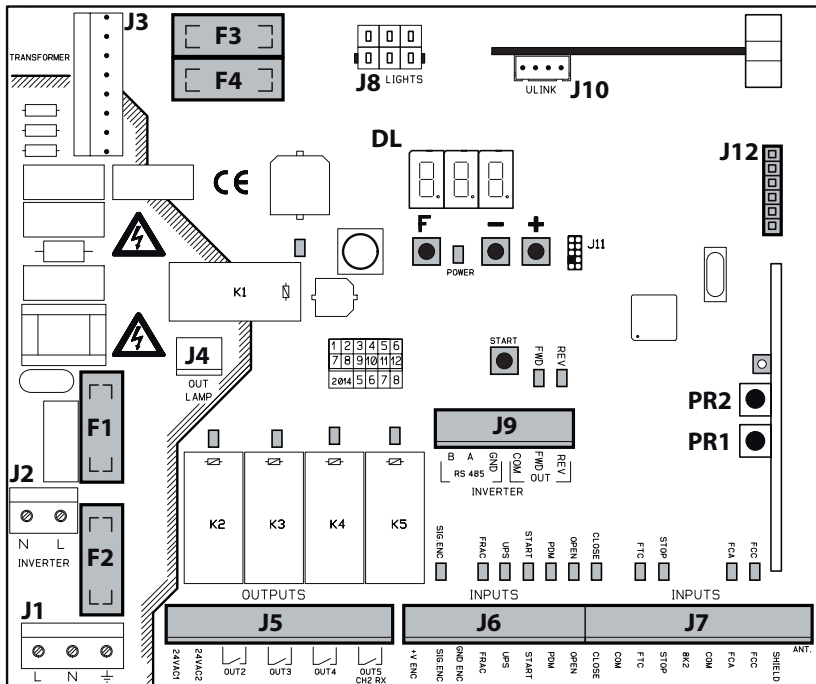
La central de mando ha sido diseñada para controlar barreras automáticas.



= Conexión eléctrica ya predispueta en fábrica.

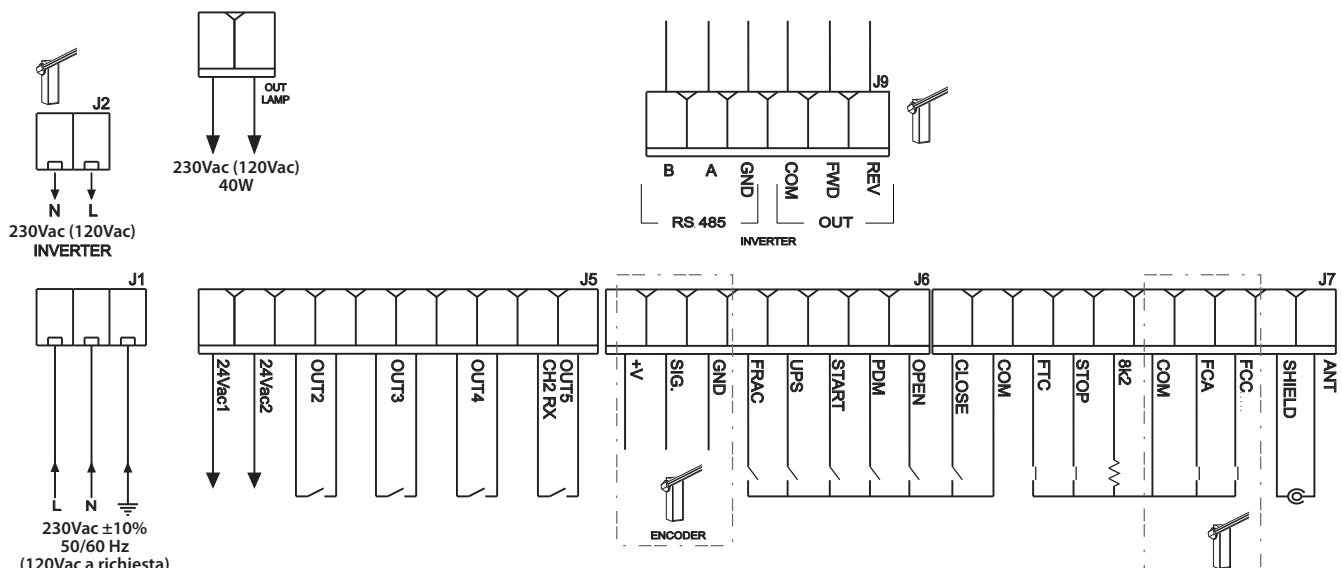
## 2. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Lógica de control por microprocesador
- Pilotos que muestran el estado de las entradas
- Receptora radio 433,92MHz; 2 canales, 2048 códigos
- Módulo TCP/IP y RS485 (Opcional)
- Pantalla 3 dígitos para el estado del sistema y programación
- Hasta 4 salidas configurables
- Conector programador radio
- Calefactor incorporado para climas fríos (Termon)



- J1:** Alimentación central de mando  
**J2:** Alimentación inverter  
**J3:** Conector Transformador  
**J4:** Salida indicador parpadeante  
**J5:** Alimentación accesorios/salida  
**J6:** Encoder/entradas  
**J7:** Entradas/antena  
**J8:** Conector alimentador de luces  
**J9:** Señales inverter

- J10:** Conector expansión  
**J12:** Conector programador radio  
**DL:** Pantalla 3 dígitos  
**START:** Tecla de mando "START"  
**F1:** Fusible transformador: 500 mA T (230 Vac) - 1 AT (120 Vac) 5x20 mm  
**F2:** Fusible de línea: 4 AT (230 Vac) - 8 AT (120 Vac) 5x20 mm  
**F3, F4:** Fusible baja tensión: 2 AT 5x20 mm  
**F, -, +:** Pulsadores de programación  
**PR1, PR2:** Pulsadores de programación receptor radio





### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación:.....230Vac  $\pm$ 10%, 50/60Hz (bajo petición 120Vac)
- Salida luz intermitente:.....230Vac (120Vac) 40W
- Salida accesorios:.....24Vac; 1A max

### 4. SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN

Para que se alcance el grado de seguridad requerido por la normativa vigente, lean atentamente las siguientes prescripciones.

- 1) Realicen todas las conexiones en el tablero de bornes leyendo atentamente las indicaciones incluidas en este manual y respetando las normas generales y de buena técnica que regulan la ejecución de las instalaciones eléctricas.
- 2) Preparar antes de la instalación un interruptor magnetotérmico omnipolar con una distancia de apertura de los contactos de un mínimo de 3 mm.
- 3) Instalar, si no está previsto, un interruptor diferencial con umbral 30 mA.
- 4) Comprobar la eficacia de la instalación de toma de tierra y conectar a ésta todas las partes del automatismo provistas de borne o cable de tierra.
- 5) Prever la presencia de al menos un dispositivo de señalación exterior, de tipo semáforo o luz intermitente, acompañado de un cartel de indicación de peligro o de aviso.
- 6) Aplicar todos los dispositivos de seguridad requeridos por el tipo de instalación considerando los riesgos que ésta puede causar.
- 7) Separar en las canalizaciones las líneas de potencia (1,5 mm<sup>2</sup> tamaño mínimo) de las de señal de baja tensión (0,5 mm<sup>2</sup> tamaño mínimo).



### 5. OPERACIONES PRELIMINARES

Antes de dar un mando al automatismo, comprobar que haya sido seleccionado correctamente el tipo de barrera/mástil en el siguiente modo: - Para seleccionar la barrera conectada, mantener pulsadas las teclas F y + durante 5 segundos.

- Seleccionar el tipo de barrera/mástil utilizando los pulsadores +/-.
- Para confirmar pulsar las teclas F y +.
- Seleccionar exclusivamente la barrera/mástil utilizado.

Dependiendo del tipo de INVERSOR, se presentan las siguientes opciones:

#### MAXIMA ULTRA 35 / MAXIMA ULTRA 68

6-8	MAXIMA ULTRA 68 (selección automática)	90	Barra ATM 90° (solo ULTRA 35)
3-5	MAXIMA ULTRA 35 (selección automática)	180	Barra ATM 180° (solo ULTRA 35)
7-b	Barra Carbon (solo ULTRA 35)	35d	MAXIMA ULTRA 35 EX4 (fail safe)

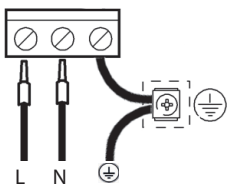
#### MAXIMA ULTRA 36

3-6	MAXIMA ULTRA 36 (selección automática)	36d	MAXIMA ULTRA 36 EX4 (fail safe)
36A	KIT ART90 PS		

**La Empresa no es responsable por los daños causados a personas, animales o bienes a causa de una selección incorrecta del tipo de barrera/mástil. La selección incorrecta del tipo de barrera/mástil hará caducar la garantía.**

### 6. CONEXIONES Y FUNCIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS

#### 6.1 J1 ALIMENTACIÓN CENTRAL DE MANDO

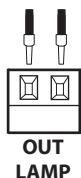


Alimentación a 230V (120V) 50/60 Hz.

Conectar la fase y el neutro como se muestra en la serigrafía. Utilizar un cable de tipo H07RN-F 2x1,5+T min. Conecte el conductor amarillo/verde de la red de alimentación al borne de tierra del aparato.



#### 6.2 J4 SALIDA PARPADEANTE



Salida 230Vac (120Vac) 40W.

#### 6.3 J5 ALIMENTACIÓN ACCESORIOS/SALIDAS



##### OUT24

Salida 24Vac, 1A MAX

##### OUT2

Salida programable de relé con contacto limpio 500mA máx., 24Vca/cc (parámetro 02 - 2° nivel)

##### OUT3

Salida programable de relé con contacto limpio 500mA máx., 24Vca/cc (parámetro 03 - 2° nivel)



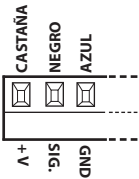
**OUT4**

Salida programable de relé con contacto limpio 500mA máx., 24Vca/cc (parámetro  $\alpha^4$  - 2° nivel)

**OUT5/CH2 RX**

Salida programable N.A. del 2° canal receptor radio integrado (parámetro  $\alpha^5$  - 2° nivel)

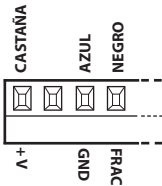
## 6.4 J6 ENCODER/ENTRADAS

**ENCODER**

Se entrega cableado y probado. El dispositivo interviene solo en la fase de cierre cuando el mástil golpea un obstáculo.

Seleccionar el programa deseado mediante la programación del parámetro EC-1°niv.

El terminal +V puede utilizarse para alimentar los sensores suplementarios (16Vdc no estabilizada-100 mA máx.)

**FRAC**

Entrada adicional N.C. de seguridad.

Es posible conectar el sensor del mástil abatible para impactos

Cuando se activa (abierto) detiene de inmediato el automatismo y un arranque sucesivo provoca siempre una apertura.

**UPS**

Entrada estado UPS/red de alimentación.

Para utilizar con UPS con salida de señalización específica (contacto cerrado en caso de UPS activo)

La central también tiene un sistema interior de detección de la forma de onda que no requiere el uso de esta entrada con sistemas UPS en forma de onda cuadrada.

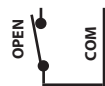
**START**

Entrada N.O. que permite mandar la automatización según la lógica abre, stop, cierra, abre.

**PDM**

Entrada programable  $Pd$ -3er nivel.

Es posible replicar la señal en una salida configurada a fin de tener un contacto de potencia

**OPEN**

Entrada N.O. sólo de apertura.

Manteniendo controlada esta entrada el automatismo efectuará la maniobra de apertura y efectuará el eventual reenganche automático sólo cuando se haya liberado la entrada. Conectar aquí eventuales relojes o timer diarios o semanales.

## 6.5 J7 ENTRADAS/ANTENA

**CLOSE**

Entrada N.O. de cierre. Permite cerrar el automatismo sólo si los dispositivos de seguridad no están ocupados. Modalidad de funcionamiento programable mediante el parámetro  $\zeta L$ -1er nivel.

**FTC**

Entrada N.C. de seguridad (fotocélula). Ingresar el programa deseado mediante la programación del parámetro  $FL$ -1er nivel. El dispositivo interviene solo en la fase de cierre, nunca interviene en la fase de apertura.

**STOP**

Entrada N.C. de seguridad. Cuando se activa detiene inmediatamente la automatización y un sucesivo start provoca siempre una re-apertura. Durante el tiempo de pausa (trimmer PAUSE) un mando de Stop elimina el re-cierre automático dejando la barrera abierta a la espera de mandos.

N.B.: Con esta entrada ya está conectado de serie el microinterruptor de la puerta

**8k2**

Entrada analógica para funciones múltiples. Para TERMON véase el apartado 9.3.

**FCA**

Entrada N.C. de final de carrera en apertura. Cuando se activa termina la carrera de apertura.

**FCC**

Entrada N.C. de final de carrera en cierre. Cuando se activa termina la carrera de cierre.

**ANTENNA**

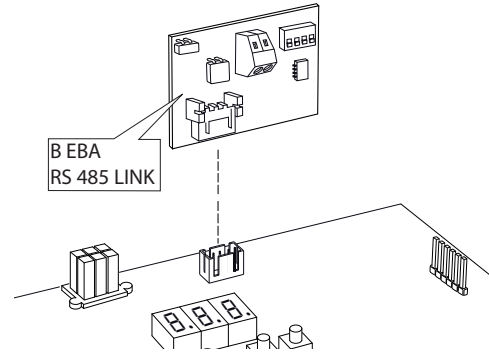
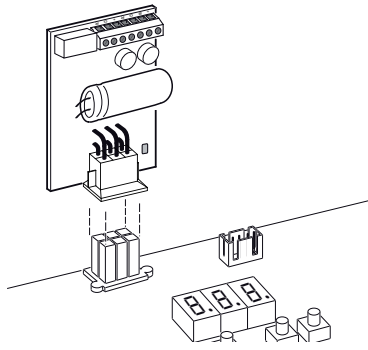
Conexión antena para receptor integrado

## 6.6 J8 CONECTOR ALIMENTADOR DE LUCES

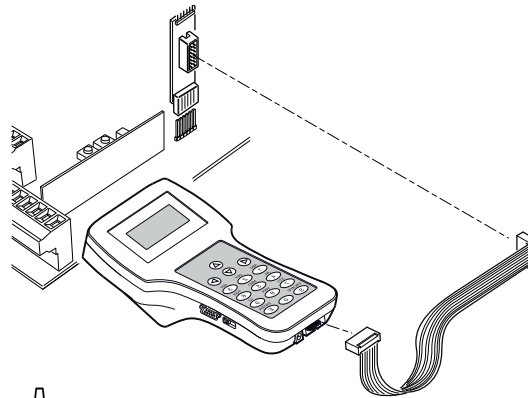
## 6.7 J10 CONECTOR EXPANSIÓN



Desconectar la alimentación antes de introducir o extraer el alimentador de las luces o el módulo de expansión.



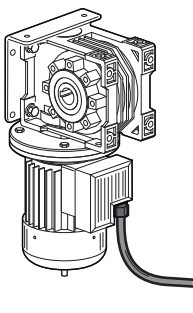
## 6.8 J12 CONECTOR PROGRAMADOR RADIO



## 7. CONEXIONES INVERTER

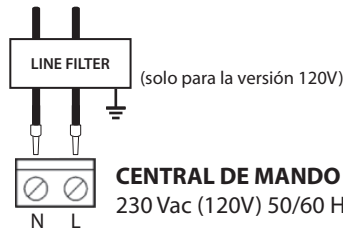


### 7.1 M MOTOR



INVERTER

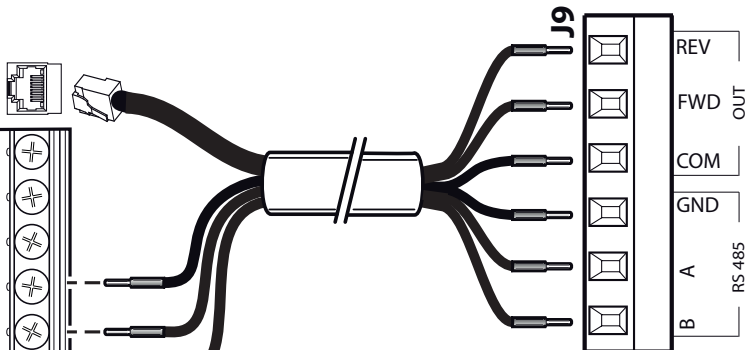
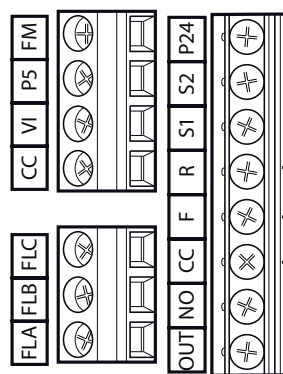
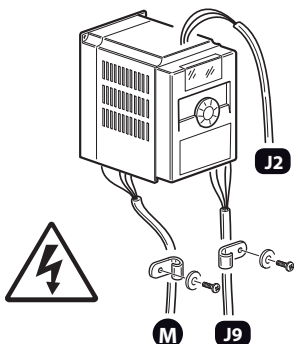
### 7.2 J2 ALIMENTACIÓN INVERTER (todo tipo)



### 7.3 J9 SEÑALES INVERTER TIPO 1

#### INVERTER TIPO 1

CC: Castaña  
F: Amarillo  
R: Blanca

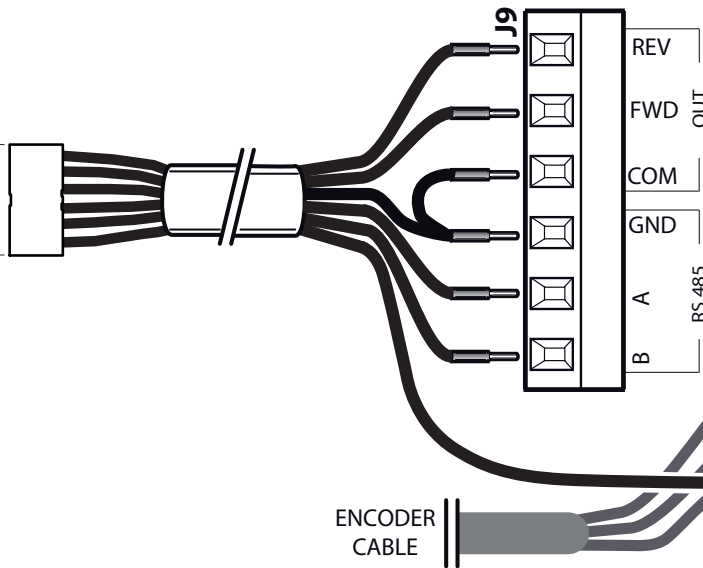
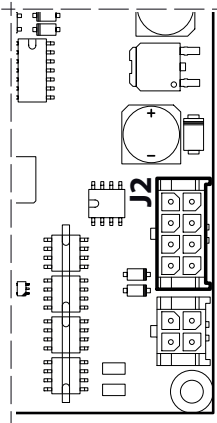


#### CENTRAL DE MANDO (J9)

B: Gris      COM: Castaña  
A: Rosa      FWD: Amarillo  
GND: Verde      REV: Blanca

## 7.4 J9 SEÑALES INVERTER TIPO 2

INVERTER TIPO 2 (J2)



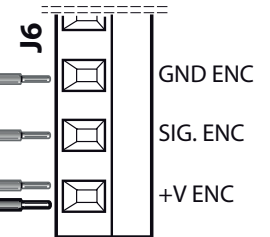
CENTRAL DE MANDO

(J9)

- B: Gris
- A: Rosa
- GND/COM: Verde
- FWD: Amarillo
- REV: Blanca

(J6)

- +V ENC: Castaña



## 8. DISPLAY

Cuando se enciende se presenta la versión ficha «Htr», luego la versión FW X.Y.Z. y, por último, el estado o el código de error.

El código de estado o de error se visualiza siempre excepto en el menú de programación o en caso de un error bloqueante.

### 8.1 CÓDIGO DE ESTADO

En los 2 primeros dígitos se visualiza el código de estado y de error.

01:	Inactivo
02:	Abertura
03:	Stop final de carrera de apertura
04:	Stop apertura
05:	Cierre
06:	Stop final de carrera cierre
07:	Stop cierre
08:	N/A

09:	Stop por actuación fotocélula
10:	Abertura por actuación fotocélula
11:	Pausa actuación fotocélula
12:	Stop por actuación encoder
13:	Abertura por actuación encoder
14:	Pausa actuación encoder
15:	Alcanzado tiempo de trabajo máximo en apertura
16:	Alcanzado tiempo de trabajo máximo en cierre



**En funcionamiento estándar, sin errores, la secuencia realizada debe ser siempre 2 -> 3 en fase de apertura, 5 -> 6 en fase de cierre.**

En el tercer dígito y en la coma, se expresa información especial:

Display	STATUS
8.8.8.	UPS activo
8.8.8.	Señal de stop activa
8.8.8.	Señal frac activa
8.8.8.	Fotocélula cubierta

9.1 FUNCIONALIDADES BASICAS

Para acceder a la programación presionar la tecla **F** por 2 segundos.

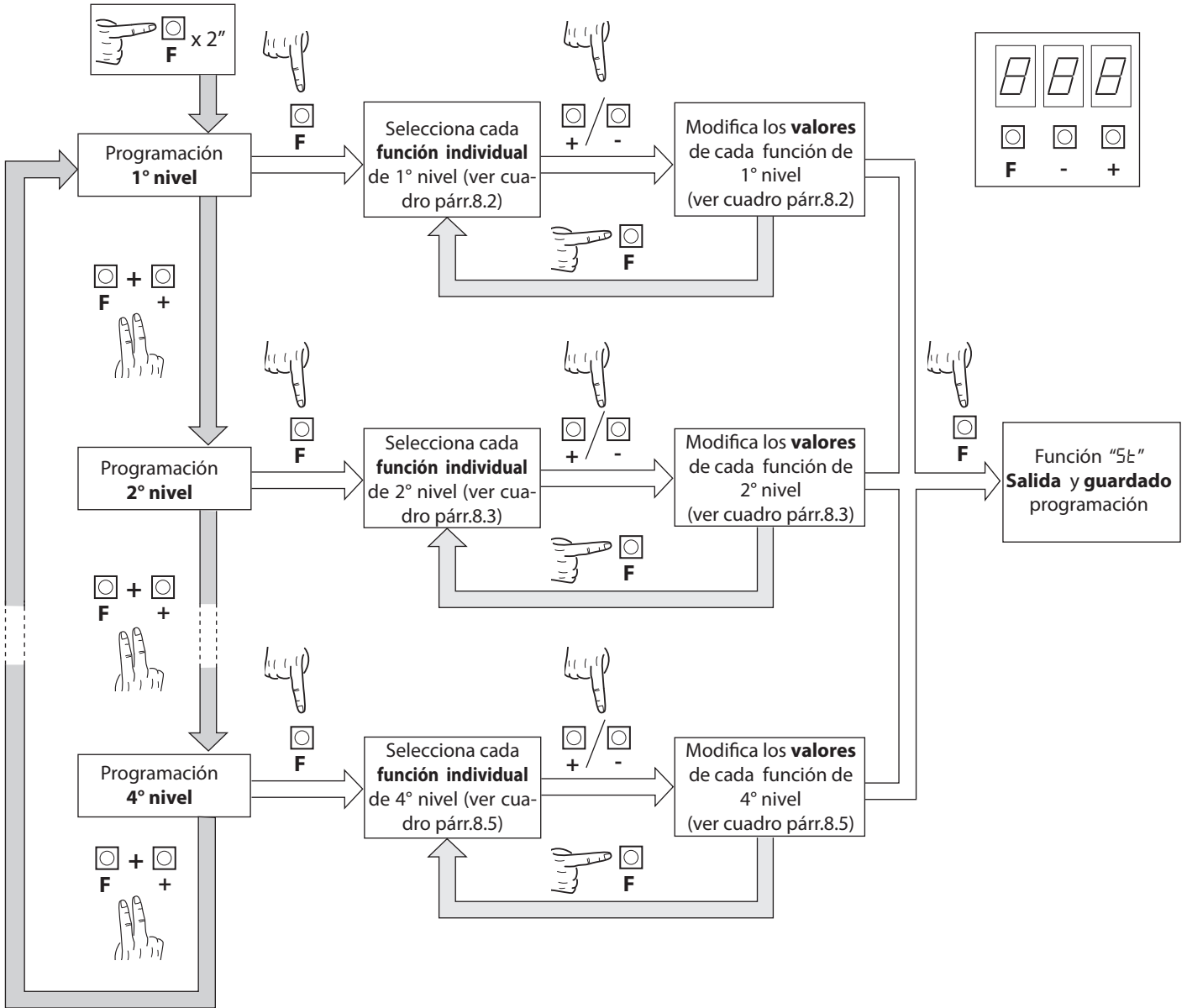
La programación está dividida en 3 niveles.

Para pasar al nivel siguiente mantener apretado el botón **F** y actuar sobre el botón + (Secuencia 1-2-3-1.....).

Seleccionado el nivel que las teclas se desea, presionar la tecla **F** en el display se muestran las funciones disponibles por orden sucesivo; Con cada impulso de F se corresponde una función (L<sub>0</sub> - L<sub>L</sub> - F<sub>L</sub> - E<sub>L</sub>.....)

Configurada la función, con los botones  $\oplus$  o  $\ominus$  se pueden modificar los valores de los parámetros ( $\oplus$ : 00-0 1-02-03... /  $\ominus$ : ...03-02-0 1-00). Las modificaciones de los parámetros están inmediatamente activas, pero serán guardadas en la salida del menú seleccionando la función 5<sub>L</sub> mediante la tecla **F**.

**N.B.** En caso de interrupción de la corriente eléctrica durante la programación se perderán todas las modificaciones.



**Ejemplo:**  
 Selección Salida2 con barra cerrada:

<p>(A)</p> <p><math>\square \times 2''</math></p> <p><b>F</b> x 2''</p>	<p>(B)</p> <p><math>\square + \square</math></p> <p><b>F</b> +</p>	<p>(C)</p> <p><math>\square \times 5</math></p> <p><b>F</b> x 5</p>	<p>(D)</p> <p><math>\square + \square</math></p> <p><b>F</b> + x 4</p>	<p>(E)</p> <p><math>\square \times 3</math></p> <p><b>F</b> x 3</p>
	2º nivel	02	04=barra cerrada	5 <sub>L</sub>

## 9.2 PROGRAMACIÓN DE 1º NIVEL

En el cuadro siguiente se presentan las funciones de 1º nivel y los parámetros individuales configurables.





= valor por DEFECTO configurado en fábrica.



= valor del parámetro configurado en la fase de instalación: se debe indicar en caso de que se modifique el valor por DEFECTO.

Par	Función	Rango de valores a establecer		
L0	Selecciona la lógica de funcionamiento. (ver notas después del cuadro)	00: Hombre presente	01	
		01: Semiautomático		
		02: Automático		
CL	Configuración entrada Close (ver notas después del cuadro)	00: Entrada Close estándar	00	
		01: Entrada Close de liberación		
		02: El comando cerrar funciona de cierre a liberación y seguridad		
FE	Fotocélulas	00: En cierre para y espera mandos con fotocélula libre	02	
		01: En cierre para; cierra al cabo de 1" con fotocélula libre		
		02: En cierre vuelve a abrir; cierra al cabo de 1" con fotocélula libre		
		03: En cierre vuelve a abrir; cierra al cabo de 5" con fotocélula libre		
		04: En cierre vuelve a abrir; cierra al librarse la fotocélula y restablece el posible tiempo de pausa		
05: En cierre vuelve a abrir y espera mandos con fotocélula libre.				
EC	Encoder	00: Excluido	03	
		01: En cierre para y espera mandos		
		02: En cierre vuelve a abrir y espera mandos		
		03: En cierre vuelve a abrir, cierra al cabo de 5 segundos		
ES	Sensibilidad Encoder	01-09 (menor - mayor sensibilidad al obstáculo)	01	
PF	Parpadeo previo	00: Excluido	00	
		01: Antes de cada movimiento en una salida configurada (ver Parámetros 02,03,04,05 en el cuadro nivel 2º)		
		02: Antes de cada movimiento en una salida configurada y en las luces barra		
LB	Luces barra	00: Las luces rojas parpadean durante el movimiento, las luces rojas se apagan con el mástil cerrado y abierto	03	
		01: Las luces rojas parpadean durante el movimiento, las luces rojas se encienden con el mástil cerrado y se apagan con el mástil abierto		
		02: Las luces rojas parpadean durante el movimiento y con el mástil cerrado, las luces rojas se encienden durante la parada y las luces rojas se encienden con el mástil abierto		
		03: Las luces rojas parpadean durante el movimiento, las luces rojas se apagan con el mástil cerrado y las luces verdes se encienden con el mástil abierto		
		04: Las luces rojas parpadean durante el movimiento, las luces rojas se encienden con el mástil cerrado y las luces verdes se encienden con el mástil abierto		
05: Las luces rojas parpadean durante el movimiento y con el mástil cerrado, las luces se encienden				
EP	Tiempo de pausa (expresado en segundos)	00-99	10	
PB	Brillo de las luces del brazo	00: 40%	03	
		01: 60%		
		02: 80%		
		03: 100%		

Par	Función	Rango de valores a establecer		
<b>CC</b> <b>CC</b>	Luz de tapa cuando está abierto	00: Off	<b>CC = 01</b>	
		01: Rojo		
		02: Verde		
		03: Azul		
		04: Rosado		
		05: Rosa oscuro		
		06: Orquídea		
		07: Púrpura		
		08: Magenta		
		09: Azul púrpura		
	Luz de tapa con pluma cerrada	10: Cyan		
		11: Azul claro		
		12: Turquesa		
		13: Cielo azul		
		14: Aguamarina		
		15: Verde claro		
		16: Verde oliva		
		17: Amarillo/Verde		
		18: Amarillo		
		19: Naranja		
<b>df</b>	Restablecimiento parámetros por defecto. (ver notas después del cuadro)	00: Ningún restablecimiento	<b>00</b>	
		01: Restablecimiento parámetros por defecto		
		02: Restauración de parámetros por defecto y tipo de barreras excepto el parámetro «Com»: protocolo de comunicación		
<b>St</b>	Salida menú/salvamento	Pulsando la tecla «F» se sale del modo de programación y se memorizan las modificaciones realizadas		

### Descripción parámetros nivel 1

#### • **LD**: Lógica de funcionamiento

- Hombre presente: La automatización funciona para mandos mantenidos. El comando de start una vez abre y una vez cierra.
- Semiautomática: La automatización funciona para mandos de impulsos sin el cierre automático. Por lo tanto, al final de la apertura para mandar el cierre hay que actuar respectivamente sobre el start o sobre el close.
- Automática: La automatización funciona por impulsos. En el ciclo normal, terminada la fase de apertura es activado el cierre automático una vez transcurrido el tiempo de pausa programado (parámetro  $L_P$ ; con  $F_L = 04$  el tiempo de pausa será reseteado cuando la fotocélula sea desactivada de manera que cierre inmediatamente después de que pase el vehículo).

#### • **CL**: Configuración Close

##### - **01**: Entrada Close de liberación

Modalidad de funcionamiento estudiada para tener el cierre automático de la barra cuando el vehículo ha dejado libre la fotocélula o del detector magnético (accesorios más idóneos para esta utilización). Conectar el contacto N.O. del detector o de la fotocélula a los bornes del contacto Close. La presencia del vehículo en el detector o delante de la fotocélula no provoca el cierre inmediato sino que hay que esperar la liberación de la señal correspondiente.

##### - **02**: El comando cerrar funciona de cierre a liberación y seguridad.

Durante la fase de cierre la activación del comando cerrar detiene la automatización. A la desactivación la barrera reanuda el cierre.

#### • **df**: Default

- Para restaurar los parámetros por defecto es necesario configurar en 1 o 2 el parámetro  $df$  y salir del menú. Con 2 se preserva el ajuste correspondiente a la comunicación (Com)

### 9.3 PROGRAMACIÓN DE 2º NIVEL

En el cuadro siguiente se presentan las funciones de 2º nivel y los parámetros individuales configurables.



= valor por DEFECTO configurado en fábrica.



= valor del parámetro configurado en la fase de instalación: se debe indicar en caso de que se modifique el valor por DEFECTO.

Par	Función	Rango de valores a establecer		
tL	Tiempo de trabajo máximo (seg.)	03-30	15	
Sr	Solicitud de mantenimiento	00: Inhabilitada 01: activa en las salidas configuradas 02: activa grupo salidas configuradas y doble parpadeo en luces barra	00	
nL	Programación ciclos de mantenimiento en miles	00-99	00	
nL	Programación ciclos de mantenimiento en millones	0.0-9.9	0.0	
o2 o3 o4 o5	Output 2, Output 3, Output 4, Output 5	00: solicitud de mantenimiento 01: actuación fotocélula 02: actuación reverser 03: contacto PDM activado 04: barra cerrada 05: barra abierta 06: contacto stop activado 07: parpadeo previo 08: bloqueo barra 09: contacto open activo 10: contacto close activo 11: contacto start activo 12: contacto FRAC 13: contacto UPS 14: contacto segundo canal radio (solo para OUT 5)	14=50 - 20=02 - 04=02 - 05=14 02=05 - 03=04 - 10=20	
tE	Termon	00: deshabilitado 01: habilitado siempre activo 02: habilitado con sensor de temperatura NTC conectado entre 8k2 y COM	00	
UP	UPS	00: deshabilitado 01: habilitado, apertura automática en caso de fallo de corriente eléctrica 02: habilitado, cierre automático en caso de fallo de corriente eléctrica ⚠ ATENCIÓN: SELECCIÓN PELIGROSA	00	
St	Salida menú/guardado	Pulsando la tecla «F» se sale del modo de programación y se memorizan las modificaciones realizadas		

#### Descripción parámetros nivel 2

##### • Sr: Solicitud de mantenimiento

00: la solicitud de mantenimiento no se activa.

01: al final de la cuenta atrás, efectuada por medio de los contadores nL y nL, es activada una de las salidas programadas (véase parámetro o2,o3,o4,o5)

02: al final de la cuenta atrás, efectuada por medio de los contadores nL y nL, es activada una de las salidas programadas (véase parámetro o2,o3,o4,o5) y las luces de la barra efectúan un doble parpadeo.

##### • nL ed nL: Programación ciclos de mantenimiento en miles y millones

La combinación de los dos parámetros permite configurar una cuenta atrás después de la cual es señalada la solicitud de mantenimiento.

El parámetro nL permite configurar los miles, el parámetro nL los millones.

Ejemplo: para configurar 275.000 maniobras de mantenimiento hay que programar nL en 0.2 y nL en 75.

El valor visualizado en los parámetros se actualiza con la sucesión de las maniobras.

##### • tE: TERMON (sistema electrónico integrado de calentamiento del motor).

01: sistema está siempre activo. Siempre debe ser utilizado solo con temperatura ambiente máxima ≤10°C.

⚠ ATENCIÓN: en caso de temperatura ambiente >10°C se puede producir un recalentamiento y averiarse el motor, lo que no está amparado por la garantía

02: el sistema se activa según la temperatura del motor medida con la sonda de temperatura (opcional). En caso de avería de la sonda, el sistema restablece la configuración 01.

⚠ ATENCIÓN: El parámetro TERMON no funciona para la versión MAXIMA ULTRA EX4

• UP: UPS

TIPO UPS	
UPS de onda cuadrada	Detector interior, entrada UPS no conectada
UPS de onda sinusoidal pura o casi sinusoidal <b>con</b> salida señalización de ausencia de red	Conectar la señal de ausencia de red en la entrada UPS
UPS de onda senoidal pura <b>sin</b> salida de señalización de avería	Utilizar un relé de 230 Vac con bobina conectada a la red y contactos en la entrada UPS

• Configuración bloqueo barra:

Para utilizar el bloqueo de barra conecte el contacto de habilitación con OUT2 o bien OUT3 o bien OUT4 o bien OUT5 y configure en  $\overline{00}$  el par-metro correspondiente  $\alpha 2$ ,  $\alpha 3$ ,  $\alpha 4$  o bien  $\alpha 5$ . Configure avance desactivación bloqueo ( $r 5 - 3^\circ$  nivel).

## 9.4 PROGRAMACIÓN DE **3° NIVEL**

En el cuadro siguiente se presentan las funciones de 3° nivel y los parámetros individuales configurables.



$\overline{00}$  = valor por DEFECTO configurado en fábrica.



$\overline{00}$  = valor del parámetro configurado en la fase de instalación: se debe indicar en caso de que se modifique el valor por DEFECTO.

Par	Function	Settable data				
<i>AS</i>	Advanced setup (ver notas después de la tabla)	$\overline{00}$ : ningún setup avanzado	$\overline{00}$			
		$\overline{01}$ : N/A				
		$\overline{02}$ : controlada, y salida automática				
		$\overline{03}$ : función para barra de fractura con rearme automático				
<i>Pd</i>	Polaridad de entrada dinámica PDM	$\overline{00}$ : entrada N.O.	$\overline{00}$			
		$\overline{01}$ : entrada N.C.				
<i>P2</i> <i>P3</i> <i>P4</i> <i>P5</i>	Polaridad salida 2 Polaridad salida 3 Polaridad salida 4 Polaridad salida 5 (ver notas después de la tabla)	$\overline{00}$ : N.O.  $\overline{01}$ : N.C.	$\overline{00}$			
<i>r5</i>	Avance desactivación bloqueo (ver notas después de la tabla)	$\overline{00}$ : 0,5s - $\overline{01}$ : 1s - $\overline{02}$ : 1,5s - $\overline{03}$ : 2s - $\overline{04}$ : 2,5s - $\overline{05}$ : 3s				
<i>05</i>	Salida menú/salvamento (%)	$20 - 99$ (ATM 90°, ATM 180°, MAXIMA ULTRA 35 EX4)			$\overline{66}$	
		$20 - 99$ (MAXIMA ULTRA 68)				
		$20 - 99$ (MAXIMA ULTRA 35, MAXIMA ULTRA 36 EX4, Carbon, ART 90 PS)	$\overline{50}$			
		$20 - 99$ (MAXIMA ULTRA 36)	$\overline{20}$			
<i>CS</i>	Velocidad de cierre (%)	$20 - 99$ (MAXIMA ULTRA 36 EX4)	$\overline{55}$			
		$20 - 99$ (MAXIMA ULTRA 68, MAXIMA ULTRA 35 EX4, ATM 90°, ATM 180°)			$\overline{53}$	
		$20 - 99$ (MAXIMA ULTRA 35, Carbon, BOOM PS)			$\overline{40}$	
		$20 - 99$ (MAXIMA ULTRA 36)			$\overline{20}$	
<i>FP</i>	Entrada selección velocidad (ver notas después de la tabla)	$\overline{00}$ : Inhabilitada	$\overline{00}$			
		$\overline{01}$ : Habilitada				
		$\overline{02}$ : Luces de tapa MAXIMA ULTRA 36 para la función de estacionamiento				
<i>Fr</i>	Sensor de entrada del mástil abatible para impactos (ver notas después de la tabla)	$\overline{00}$ : sensor del mástil abatible para impactos no montado o deshabilitado	$\overline{00}$			
		$\overline{01}$ : sensor del mástil abatible para impactos montado y activo N.C.				
		$\overline{02}$ : como $\overline{01}$ y apertura automática después de un evento de fractura				
<i>St</i>	Salida menú/salvamento	Pulsando la tecla «F» se sale del modo de programación y se memorizan las modificaciones realizadas				

### Descripción parámetros nivel 3

• *P2, P3, P4, P5* Polaridad salida:

Es posible configurar las salidas como N.O. o N.C., pero en caso de interrupción de la corriente eléctrica los contactos se abrirán de todas maneras

• *FP*: Entrada de selección de velocidad

Al habilitar este parámetro, la velocidad de la barra se puede ajustar a través de la entrada PDM ( $\overline{01}$ ), o es posible administrar el color de la tapa para informar sobre los asientos libres en los sistemas de estacionamiento ( $\overline{02}$ ).



01 Si el PDM está activado y el parámetro FP habilitado, la barrera se mueve a una velocidad igual al 60% de la velocidad máxima, tanto al abrir como al cerrar.

02 El PDM maneja el color ROJO / VERDE de la tapa e informa los asientos libres en los sistemas de estacionamiento (véase el apartado 10).

#### • Fr5: Avance desactivación bloqueo

Este parámetro regula el retraso entre desactivación del electrobloqueo y el arranque del motor, a fin de permitir la puesta a cero del magnetismo residual del electrobloqueo.

#### • Fr5: Advanced setup

Este parámetro permite obtener configuraciones especiales para gestionar las necesidades de todos los tipos de configuraciones.

01 N/A.

02 entrada controlada y salida automática (véase el apartado 13).

03 Después de un evento de fractura, el primer cierre al liberar ( $CL=01$ ) se ignora si  $Fr=02$  abre a mitad de la velocidad 05.

#### • Fr: Sensor de entrada del mástil abatible para impactos

00 sensor del mástil abatible para impactos no montado o deshabilitado


01 entrada N.C. bloqueo automatismo en caso de impacto en el mástil



02 entrada N.C. bloque de automatización en caso de fractura de la barra, además la automatización se abre automáticamente tras detectar un evento de fractura. Función para barras de rearme automático.

## 9.5 PROGRAMACIÓN DE 4º NIVEL

En el cuadro siguiente se presentan las funciones de 3º nivel y los parámetros individuales configurables.

 = valor por DEFECTO configurado en fábrica.

 = valor del parámetro configurado en la fase de instalación: se debe indicar en caso de que se modifique el valor por DEFECTO.

Par	Función	Rango de valores a establecer		
CoP	Protocolo de comunicación	00: Inhabilitada	00	
		01: U-LINK		
		02: Modbus/RTU		
UNo	Modo U-LINK	00: Slave	00	
		01: Master		
		02: Slave para barreras contrapuestas		
		03: Master para barreras contrapuestas		
UId	Dirección U-LINK	000 - 119	000	
Ni d	Modbus/RTU ID	000: para Master	001	
		001 - 247: para Slave		
NSP	Velocidad MODBUS RTU	00: 19 200 baud	01	
		01: 38 400 baud		
EOE	Contador de maniobras	Parámetro solo de lectura, representa el número de miles de maniobras		
Err	Historial errores (Ver notas después de la tabla)	Exx: lista de errores alternados al número de veces que se produjeron (véase el capítulo 4 «GESTIÓN ERRORES»)	000	
		000: no borra el historial		
		000: borra el historial		

### Descripción parámetros nivel 4

#### • CoP:

Configuración del protocolo de comunicación.

**Configurar siempre el mismo valor para Mastery Slave.**

#### • Err:

Se representa la lista de los errores en la memoria alternando el número de veces que se produjeron. Como por ejemplo:

E21  $\xleftrightarrow{\text{alternado}}$  002

## 10. TAPA CON LUZ MAXIMA ULTRA36

En la barrera MAXIMA ULTRA 36, es posible asociar un color a las luces de la tapa cuando la barra está abierta y otra para todos los demás casos (ver los parámetros CO / CC, programación de 1er nivel). En la función de semáforo, se puede configurar con  $Fp = 2$ , es posible vincular el color (rojo / verde) al estado de la señal del PDM, independientemente del estado de la barra.

Contacto PDM	Parámetro Pd	Color la tapa
Abierto	0	Verde
Cerrado	0	Rojo
Abierto	1	Rojo
Cerrado	1	Verde

En ausencia de errores o sucesos de diagnóstico, los colores de las luces de las tapas son fijos.

En presencia de condiciones de error o sucesos de diagnóstico, SÓLO con la barra detenida (en pausa) los flashes de color estarán relacionados al código de error que se muestra en la tabla.

COLOR	ERROR / SUCESO
VIOLETA	Fusible F3 ó F4 / Stop activo / ingreso fractura activo
NARANJA	Intervención del reverse con reapertura / número de impulsos encoder anormal
AMARILLO	Timeout apertura o cierre / final de carrera ambos activos
AZUL CLARO	Alcanzado el número de ciclos programados para el mantenimiento
AZUL OSCURO	Falta de comunicación con el inverter
BLANCO	Otro error

## 11. RECEPTORA RADIO

### 11.1 DATOS TÉCNICOS RECEPTOR

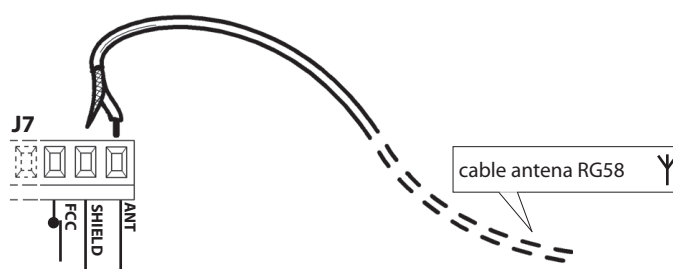
- N° máx. radiotransmisores memorizables:	2 048
- Frecuencia:	433.92MHz
- Código mediante:	Algoritmo rolling-code
- N° combinaciones:	4 mil millones

### 11.2 FUNCIONALIDADES CANAL RADIO

Canal 1:	Envía el mando de START
Canal 2:	Cierra el contacto con relé en el bornero J5 "2nd CH RX"

### 11.3 INSTALACION DE LA ANTENA

Hay que utilizar una antena sintonizada en los 433 MHz. Conectar la eventual antena afinada, en la bornera de la antena. Utilizar cable concéntrico RG58.



### 11.4 PROGRAMACION MANUAL

En el caso de instalaciones standard en las que no se requieran funciones avanzadas, es posible proceder a la memorización manual de los transmisores, teniendo en cuenta la tabla de programación A y el ejemplo para la programación base.

- 1) Si se desea que el transmisor active la salida 1, hay que pulsar la tecla PR1; si se desea que el transmisor active la salida 2, se tiene que pulsar la tecla PR2.
- 2) Cuando el led DL1 empiece a parpadear, hay que presionar la tecla oculta del transmisor; el led DL1 permanecerá encendido de manera fija.
- 3) Pulsar la tecla para memorizar el transmisor, el led DL1 parpadeará rápidamente indicando que la memorización ha sido realizada. Luego volverá a parpadear normalmente.
- 4) Para memorizar otro transmisor, repetir los pasos 2) y 3).
- 5) Para salir del modo de memorización, esperar hasta que el led se apague por completo y pulsar la tecla de un mando a distancia antes memorizado.

NOTA IMPORTANTE: EL PRIMER TRANSMISOR MEMORIZADO DEBE MARCARSE CON EL ADHESIVO DE LA LLAVE (MASTER). El primer transmisor, en el caso de programación manual, asigna el código clave al receptor; este código resulta necesario para poder efectuar la sucesiva clonación de los transmisores.



Tecla oculta

### 11.5 PROGRAMACION MODALIDAD DE AUTOAPRENDIZAJE

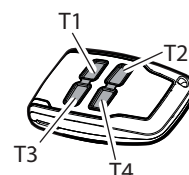
Esta modalidad sirve para efectuar una copia de las teclas de un transmisor ya memorizado en el receptor sin acceder a éste último. El primer transmisor debe memorizarse de forma manual (véase el apartado 10.4).

Hay que realizar lo siguiente:

- a) Presionar la tecla oculta del transmisor ya memorizado.
- b) Presionar la tecla T del transmisor ya memorizado que se desea atribuir, también, al nuevo transmisor.
- c) Presionar, antes de 10 s, la tecla oculta del nuevo transmisor que se desea memorizar.
- d) Presionar la tecla T que se desea atribuir al nuevo transmisor.
- e) Para memorizar otro transmisor, repetir desde el paso (c) dentro de un tiempo máximo de 10 segundos; en caso contrario, el receptor sale de la modalidad de programación.
- f) Para copiar otra tecla, repetir desde el paso (a), esperando a que se salga de la modalidad de programación (o cortando el suministro de corriente al receptor).



Tecla oculta



## 12. ADVERTENCIAS

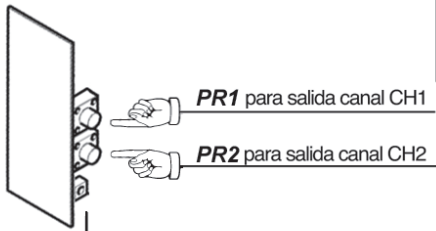
Se recomienda efectuar una instalación que prevea todos los accesorios necesarios para asegurar el funcionamiento según la normativa vigente, usando siempre dispositivos originales.

La utilización y la instalación de estos aparatos debe respetar rigurosamente las indicaciones ofrecidas por el fabricante que no puede ser considerado responsable por posibles daños derivados de un uso impropio o irracional.

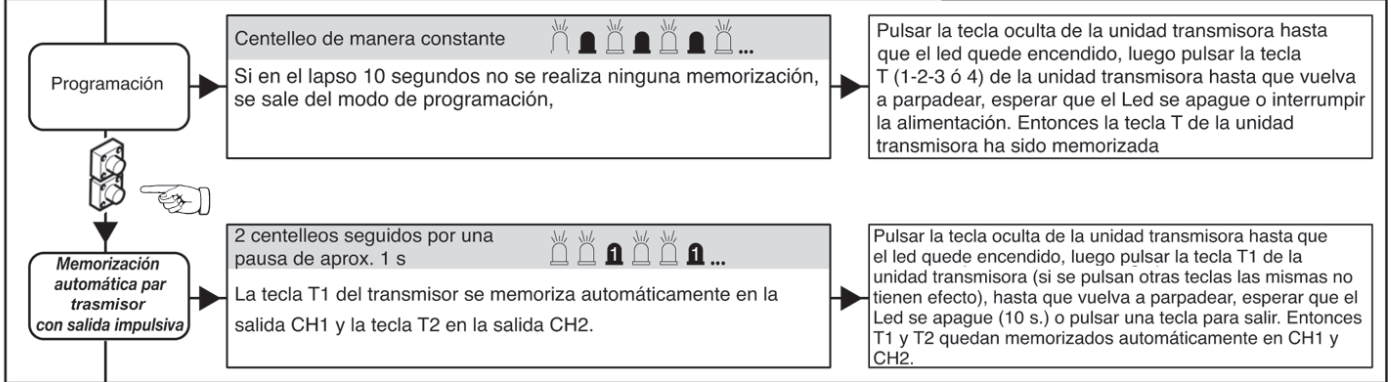
La Empresa declina cualquier responsabilidad por posibles inexactitudes contenidas en este folleto y se reserva el derecho de aportar las modificaciones necesarias en cualquier momento sin ningún tipo de preaviso.

**TABLA A**

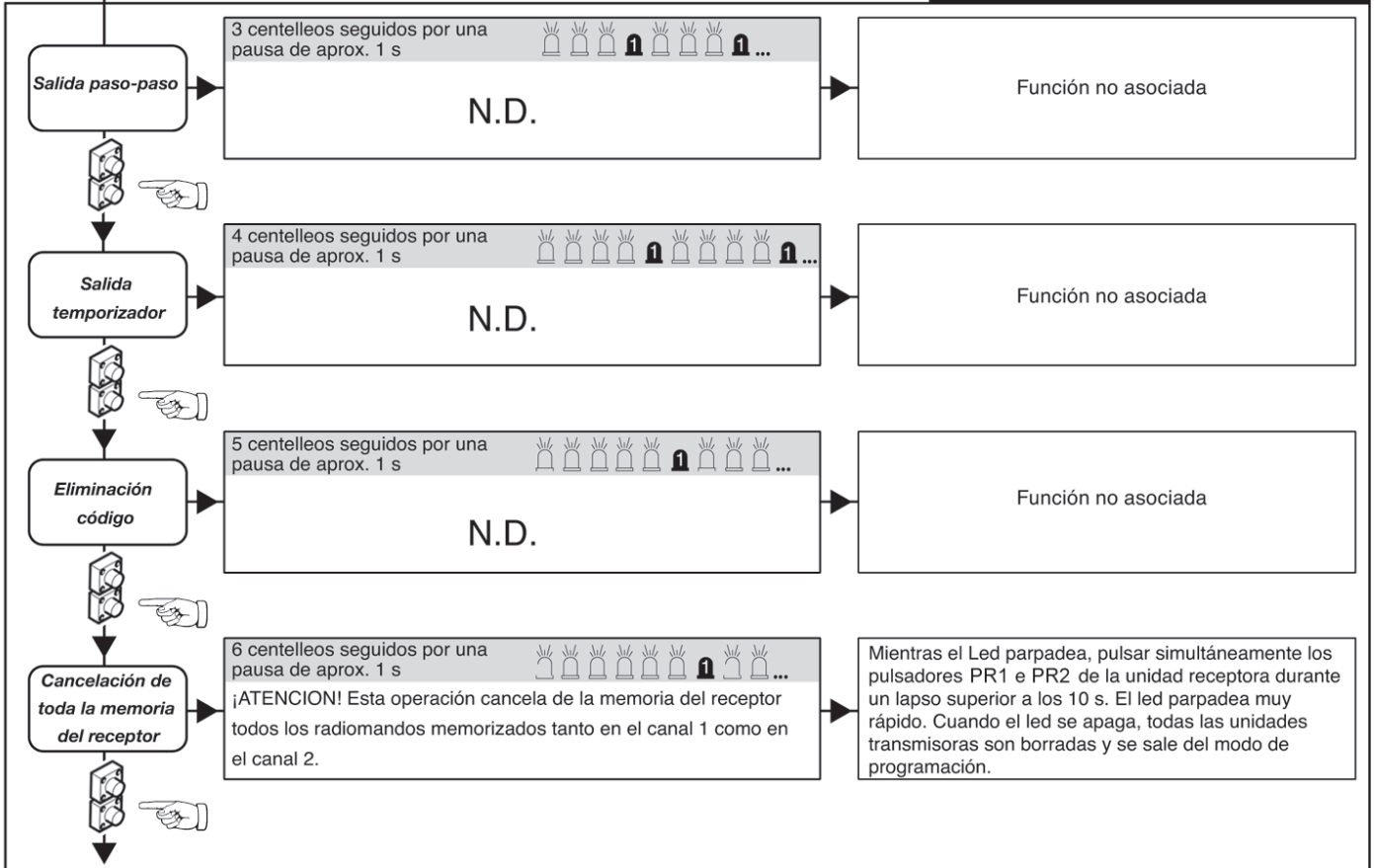
La primera vez que se presiona la tecla PR1 (para el canal 1) o PR2 (para el canal 2), se configura el receptor en la modalidad programación. Cada vez que se vuelve a presionar la tecla PR, el receptor pasa a la configuración de la función sucesiva, que es indicada por el número de centelleos (véase la tabla). Así pues, después de seleccionar el canal (PR1 o PR2) y la función deseada, se procederá a la memorización de la tecla T (T1-T2-T3 o T4) del transmisor en la memoria del receptor, como se indica en la tabla de programación.



**Programación Standard**



**Programación Avanzada**



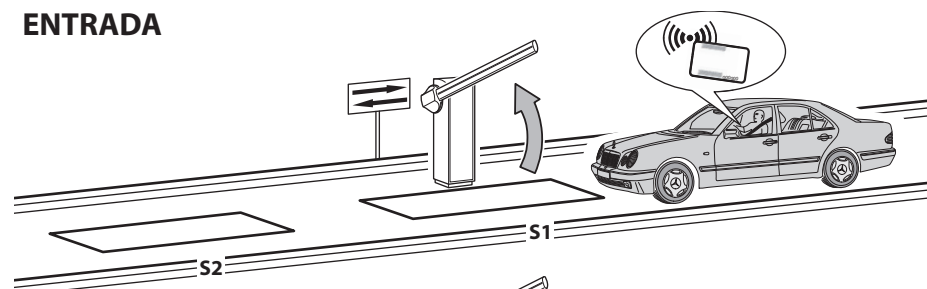
**LEYENDA**



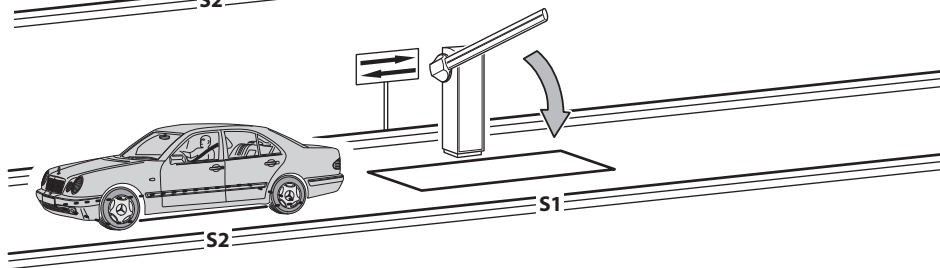
## 13. ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA

Esta solución se aconseja cuando se desea acceder a un área reservada en **ambas direcciones de marcha**. En entrada el tránsito se permite mediante un mando de reconocimiento, mientras que la salida es automática.

### ENTRADA

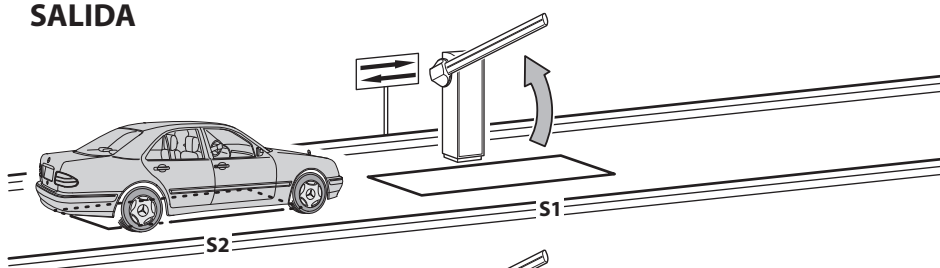


El dispositivo de reconocimiento habilita la apertura de la barrera. Si no se ocupa el sensor **S1** en el tiempo de pausa, la barrera se cierra.

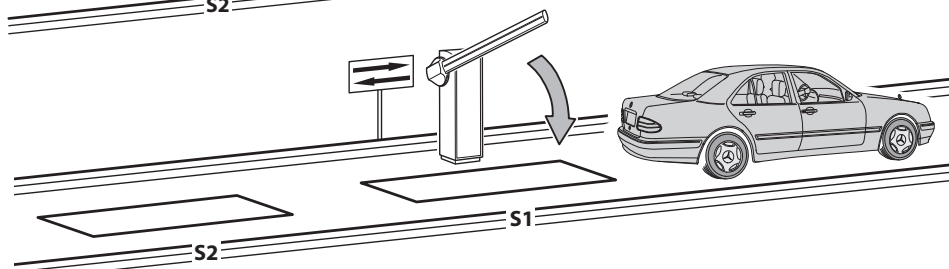


Al liberar el sensor **S1** la barrera se cierra después del tiempo de pausa regulable.

### SALIDA



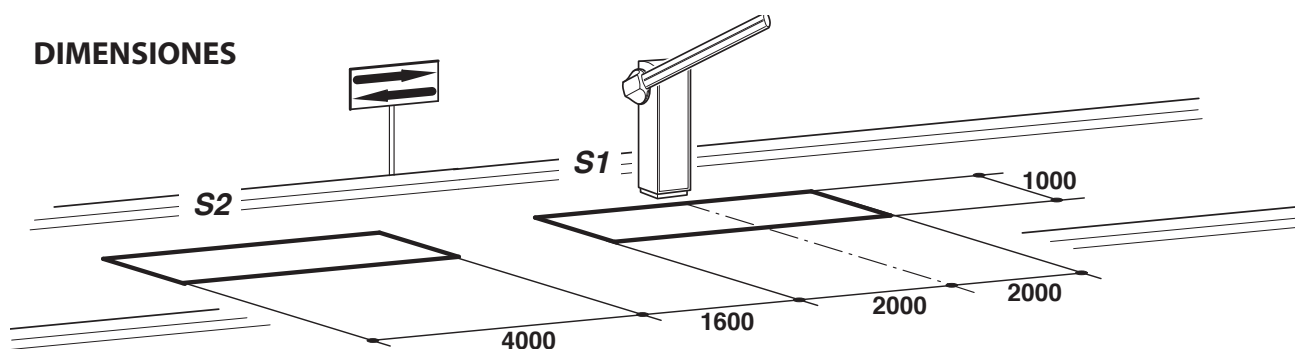
El vehículo se acerca al área reservada. Al ocupar el sensor **S2** se activa la apertura de la barrera. Al liberar el sensor **S2** sin ocupar el sensor **S1** (el vehículo ocupa **S2** y luego realiza una marcha atrás) la barrera se cierra después del tiempo de pausa programado.



Al liberar el sensor **S1** se activa instantáneamente el cierre de la barrera.

El sensor **S1** también lleva a cabo una función de seguridad no permitiendo que se cierre la barrera mientras están ocupadas.

### DIMENSIONES



- Conectar el sensor **S1** a la entrada **CLOSE**.
- Conectar el contacto **N.O.** del receptor del sensor **S2** a la entrada **OPEN**.
- Las dimensiones de las espiras son puramente indicativas.
- ✳ Se aconseja instalar el detector de masas metálicas modelo "RME 2".
- Utilizar únicamente dispositivos de reconocimiento diferentes del mando a distancia (lectores de badge, telecámara con reconocimiento de placas, etc.) que tengan una salida de contacto limpio y conectar en la entrada **OPEN**.

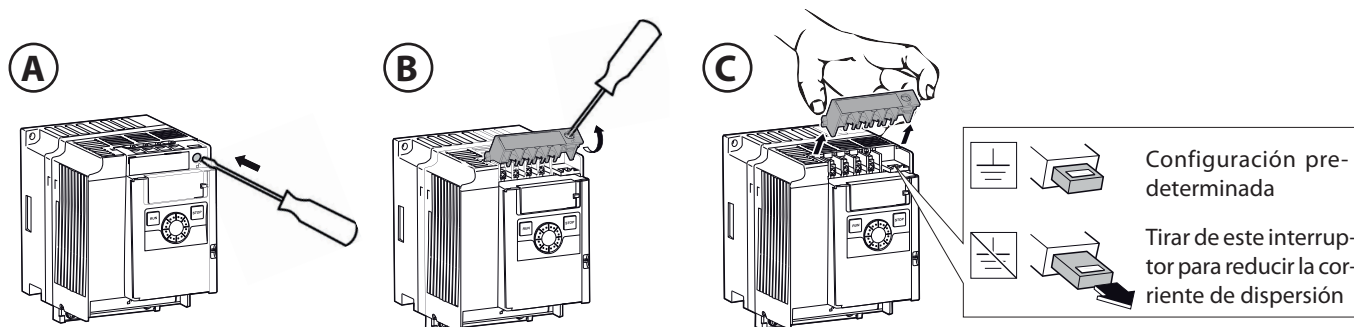
PAR-METRO	VALOR	DESCRIPCIÓN
L <sub>0</sub>	02	Automático
C <sub>L</sub>	02	El mando cerrar sirve como cierre a liberación y dispositivo de seguridad.
A <sub>S</sub>	02	Advanced Setup: entrada controlada y salida automática

## 14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- En caso de fallo comprobar que se haya seleccionado la barrera correcta (apartado 5)
- Doble parpadeo en luces del mástil: indica la solicitud de mantenimiento programado. Comprobar los parámetros  $5r-2^{\circ}$  niv,  $nL-2^{\circ}$  niv,  $nL-2^{\circ}$  niv.

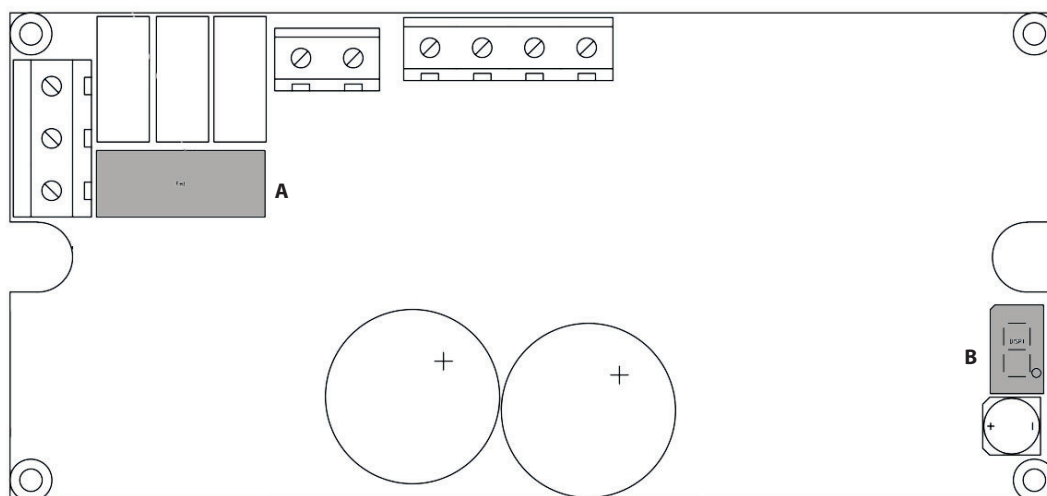
### INVERTER TIPO 1

- Dispersión de corriente hacia tierra: el inverter tipo 1 dispone de un filtro de ruido de alta atenuación y está puesto a tierra mediante un condensador. Un interruptor permite reducir la corriente de dispersión hacia tierra. La reducción de la carga determina la disconformidad del inverter con la norma CEM . Antes de realizar la operación suspender la alimentación eléctrica.



### INVERTER TIPO 2

- Pantalla (B) apagada, revisar el fusible (A):  
3.15 A T (230Vac) - 6.3 A T (120Vac) 5x20mm



## 15. MANEJO DE ERRORES

En la memoria se memorizan hasta 10 eventos de error es diferentes, con el número de veces que ocurrieron, limitadas a 10 para cada evento.

En caso de errores que produzcan el bloqueo, se sale reiniciando la tarjeta o manteniendo pulsadas las teclas «+» y «-» 5 segundos. Con el reinicio desde las teclas se realiza un control de consistencia de los datos presentes en la memoria y de los parámetros, con la eventual restauración del valor por defecto en los casos fuera de rango.

En el nivel 4, mediante parámetro «Err», se pueden visualizar los eventos guardados en la memoria; se presenta el código de error Exx, alternado con el número de veces que han ocurrido, con las teclas «+» y «-» se puede desplazar la lista. Al finalizar se presenta el valor de salida: si se sale (tecla «F») con 000, no se reinicia el historial; si se sale con 00 1 se reinicia.

Los eventos particulares que no perjudican el funcionamiento, se memorizan. A continuación se reproduce la lista de los errores y de los eventos, indicando si on bloqueantes o no.

TABLA DE ERROES Y EVENTOS:

Cód.	Descripción	BLOQUEO
E 10	Error interno ficha en acceso a la memoria	NO
E 14	Memoria fuera de rango	SÍ
E 15	CRC en la memoria incorrecta	SI
E20	Falta fusible F3 o F4	SÍ
E21	Durante la automatización se ha detectado un STOP que ha afectado el funcionamiento normal (*)	NO
E22	Durante la automatización se ha detectado un FRAC que ha afectado el funcionamiento normal (*)	NO
E23	Obstáculo detectado durante el movimiento	NO
E24	Se ha interrumpido la apertura por tiempo límite	NO
E25	Se ha interrumpido el cierre por tiempo límite	NO
E27	En los modos Ulink que prevén interrogación continua se ha producido una interrupción	NO
E28	Se ha alcanzado el número de maniobras para la asistencia	NO
E29	Pérdida de comunicación con INVERSOR	NO
E30	Nº de impulsos ENCODER fuera de rango	NO
E31	El interruptor de límite no funciona / Los interruptores de límite no funcionan	NO
E40	Falta comunicación con el inverter, controlar el cable de conexión	NO
E41	Inverter protegido contra la modificación de parámetros, hay que introducir la contraseña en el inverter	NO
E94	Velocidad de baudios en comunicación incorrecta	SI
E95	Parámetro correspondiente a la paridad no previsto. Error interno	SÍ

(\*) Se memoriza el evento que ha modificado el funcionamiento normal, como parada, inversión del movimiento, no ejecución del mando. Si, por ejemplo, el STOP se activa y desactiva en un estado estático, el evento no se memoriza, pero si ha impedido la ejecución de un mando, entonces se memoriza.



*INSTALLATORE  
INSTALLER  
INSTALLATEUR  
INSTALLATEUR  
INSTALATOR*

---



[www.bft-automation.com](http://www.bft-automation.com)

**BFT Spa**

Via Lago di Vico, 44 **ITALY**  
36015 Schio (VI)  
T +39 0445 69 65 11  
F +39 0445 69 65 22

**SPAIN**

**BFT GROUP ITALIBERICA DE  
AUTOMATISMOS SL**  
Camí de Can Bassa, 6, 08401  
Granollers, Barcelona, Spagna

**FRANCE**

**AUTOMATISMES BFT FRANCE SAS**  
50 rue Jean Zay  
69800 Saint-Priest, Francia

**GERMANY**

**BFT ANTRIEBSSYSTEME GMBH**  
Faber-Castell-Straße 29, 90522  
Oberasbach, Germania

**UNITED KINGDOM**

**BFT AUTOMATION UK LTD**  
Unit C2-C3 The Embankment Business  
Park, Vale Road Heaton Mersey Stockport  
Cheshire SK4 3GL United Kingdom

**BFT AUTOMATION (SOUTH) LTD**  
Enterprise House Murdock Road, Dorcan,  
Swindon, England, SN3 5HY

**PORTUGAL**

**BFT PORTUGAL SA**  
Urb. Pedrulha lote 9 - Apartado 8123,  
3025-248 Coimbra Portugal

**POLAND**

**BFT POLSKA SP ZOO**  
Marecka 49, 05-220 Zielonka, Polonia

**IRELAND**

**BFT AUTOMATION IRELAND**  
Unit D3 City Link Business Park, Old Naas  
Road, Dublin

**CROATIA**

**BFT ADRIA DOO**  
Obrovac 39, 51218, Dražice, Croazia

**CZECH REPUBLIC**

**BFT CZ SRO**  
Ustecka 533/9, 184 00 Praha 8,  
Czech

**TURKEY**

**BFT OTOMASYON KAPI**  
Şerifali Mahallesi, no, 34775  
Ümraniye/İstanbul, Turchia

**U.S.A.**

**BFT AMERICAS INC.**  
1200 S.W. 35th Avenue Suite B Boynton  
Beach FL 33426

**AUSTRALIA**

**BFT AUTOMATION AUSTRALIA PTY**  
29 Bentley St, Wetherill Park NSW  
2164, Australia

**EMIRATES**

**BFT MIDDLEEAST FZCO**  
FZS2 AA01-PO BOX 262200, Jebel Ali Free  
Zone South Zone 2, Dubai - United Arab

**NEW ZEALAND**

**BFT AUTOMATION NEW ZEALAND**  
224/A Bush Road, Rosedale,  
Auckland, New Zealand