

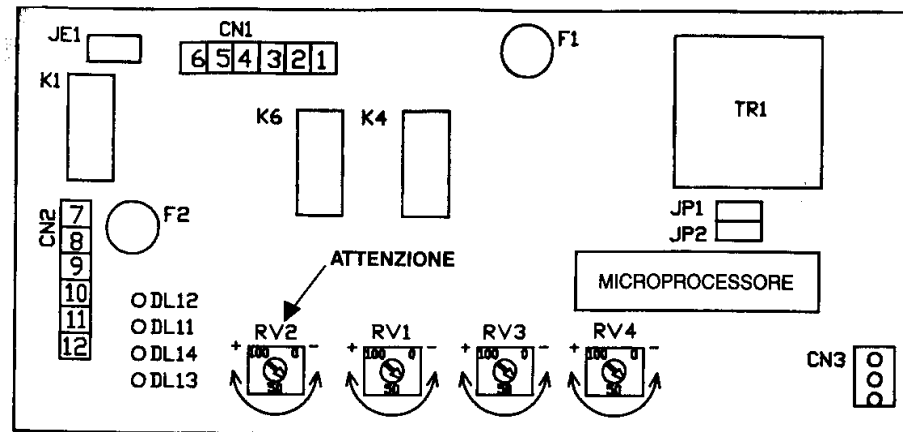
# APRIMATIC

## A 51 M -ISTRUZIONI TECNICHE-

# Aprimatic®

COD. 7954.00.11300

### A. VISTA TOPOGRAFICA DELL'APPARECCHIATURA



DL12	LED PULSANTE START	RV1	TRIMMER REGOLAZIONE RALLENTAMENTO
DL11	LED PULSANTE STOP	RV2	TRIMMER SENSIBILITÀ ASSORBIMENTO CORRENTE
DL14	LED FOTOCPELLULA	RV3	TRIMMER TEMPO DI PAUSA
DL13	LED FINECORSIA	RV4	TRIMMER TEMPO DI LAVORO
F1	FUSIBILE 5A INGRESSO 230V	JP1	JUMPER SELEZIONE LOGICA
F2	FUSIBILE 500mA USCITA 24V	JP2	JUMPER SELEZIONE INVERSIONE A FINE CICLO
J1	CONNETTORE LUCE CORTESIA	K1	RELÉ LUCE CORTESIA
CN1	MORSETTERIA POTENZA 220V	K4	RELÉ MOTORE
CN2	MORSETTERIA SEGNALE 24V	K6	RELÉ S. MARCIA
CN3	CONNETTORE SCHEDA RADIO	TR1	TRASFORMATORE

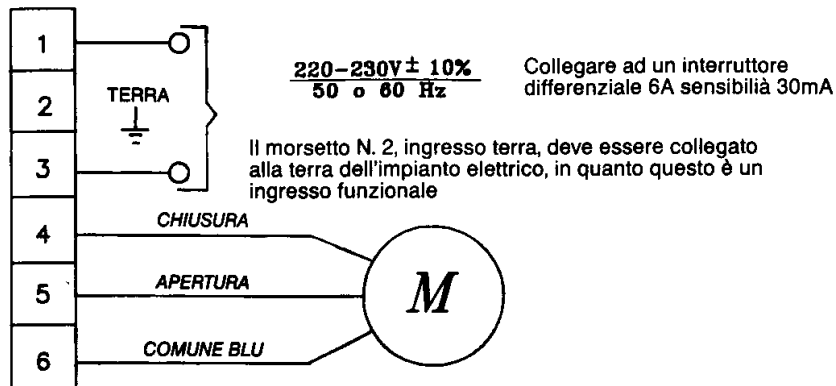
#### N.B.

**PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL'AUTOMAZIONE LEGGERE LE ISTRUZIONI PER LA REGOLAZIONE DEL TRIMMER RV2.**

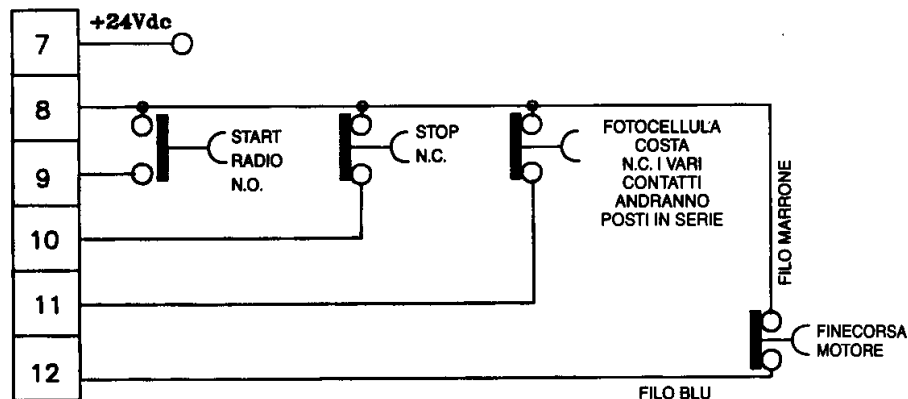
N.B. PER MOTIVI DI SICUREZZA IL TRIMMER RV2 È TARATO AL MASSIMO DELLA SUA CORSA (CHE CORRISPONDE ALLA MINIMA POTENZA DEL MOTORE). OCCORRE QUINDI, IN BASE ALLO SFORZO RICHiesto PER MUOVERE LA BASCULANTE, RUOTARE IL TRIMMER RV2 IN SENSO ANTIORARIO FINO AD OTTENERE UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA SICUREZZA ANTISCHIACCIAMENTO (15 Kg. MISURATI IN PUNTO D'ANTA). SE LA REGOLAZIONE NON È CORRETTA, POCA FORZA, IL MOTORE SI ARRESTA AUTOMATICAMENTE DOPO 3 SECONDI.

## B. COLLEGAMENTO DELLA MORSETTIERA APPARECCHIATURA A 51 M

CN1



CN2



N.B. I CONTATTI N.C. 8 E 10; 8 e 11) SE NON UTILIZZATI ANDRANNO PONTICELLATI I COLLEGAMENTI ELETTRICI DEVONO ESSERE EFFETTUATI DA PERSONALE PROFESSIONALMENTE COMPETENTE ED IN BASE ALLE NORME TECNICHE ED ALLE LEGGI VIGENTI NEL PAESE IN CUI SI OPERA.



## C. FUNZIONAMENTO APPARECCHIATURA A 51 M

**PROGRAMMAZIONE:** L'apparecchiatura A51M, assemblata all'interno dell'attuatore EM51, è dotata di due jumper (JP1 e JP2) attraverso i quali, si possono selezionare la logica di funzionamento, agendo su JP1; e l'abilitazione o meno dell'inversione a fine ciclo agendo su JP2. Inoltre sono presenti 4 trimmer con i quali è possibile regolare: il tempo di lavoro RV4; il tempo di pausa RV3; la velocità di rallentamento nelle fasi di accostamento RV1 e la regolazione dell'assorbimento in corrente del motore RV2.

**LOGICHE DI FUNZIONAMENTO:** Con l'apparecchiatura A51M è possibile selezionare due logiche di funzionamento: SA "semiautomatica" e A "automatica".

**LOGICA SA:** "semiautomatica" Inviando un impulso di start con il pulsante o con il radiocomando, si ha il seguente funzionamento: il primo impulso comanda l'apertura della basculante, il secondo, se inviato in fase di apertura, comanda l'arresto ed il terzo comanda la chiusura.

Inviando un impulso di start in fase di chiusura si comanda l'inversione del moto.  
Inviando un impulso di start a basculante aperta si comanda la chiusura.

**LOGICA A:** "automatica" Inviando un impulso di start con il pulsante o con il radiocomando, si ha il seguente funzionamento: l'impulso di start comanda l'apertura della basculante sino allo scadere del tempo di lavoro impostato, rimane aperta per la durata del tempo di lavoro regolato, quindi richiude automaticamente.

Inviando un impulso di start in fase di apertura questo viene ignorato.  
Inviando un impulso di start in fase di pausa, viene azzerato il tempo di pausa (il conteggio riparte da zero).  
Inviando un impulso di start in fase di chiusura si comanda la riapertura.

### FUNZIONAMENTO DISPOSITIVI:

**Pulsante di start:** Se avviene un cortocircuito su questo ingresso l'apparecchiatura comanda un ciclo completo e quindi il blocco della basculante. Questa funzione è attiva in tutte le logiche ed ha il compito di impedire che la basculante rimanga aperta in caso di guasto.

**Pulsante di stop:** L'invio di questo comando, che funziona con contatto N.C. (UNI 8612), blocca il movimento della basculante in qualsiasi fase di funzionamento. L'impulso di start successivo al comando stop comanderà la chiusura della basculante.

**Ingresso finecorsa:** Questo ingresso ha il compito di fare commutare la velocità di regime a quella di accostamento dolce della basculante per 5 sec. a velocità ridotta, quindi provoca lo scadere del tempo di lavoro. In questo modo anche se viene comandata l'inversione della basculante si evita che il motore resti alimentato per un lungo tempo con basculante completamente aperta. Per questo motivo è indispensabile regolare accuratamente sia le camme per l'intervento del finecorsa sia la velocità di rallentamento, per permettere alla basculante di completare correttamente la propria corsa pur viaggiando a velocità ridotta.

**Inversione fine ciclo:** Questa funzione selezionabile tramite il jumper JP2, ha la funzione di agevolare lo sblocco manuale di emergenza in caso di mancanza della tensione di rete. Il funzionamento è il seguente: al completamento della fase di chiusura, l'apparecchiatura alimenta per un breve periodo il motore in apertura, facendo così scaricare la tensione meccanica venutasi a creare durante la spinta in chiusura della basculante.

N.B. NON TUTTE LE BASCULANTI SONO IDONEE A QUESTA FUNZIONE, QUINDI NEL CASO L'INVERSIONE SIA TROPPO PRONUNCIATA OCCORRE ESCLUDERE QUESTA FUNZIONE.

**Regolazione assorbimento di corrente:** Agendo sul trimmer RV2 è possibile regolare la soglia massima di assorbimento del motore, regolando così la potenza massima del motore in base allo sforzo ed al peso della basculante. Nei primi 3 sec. di movimento questa funzione non è attiva, in quanto in questa fase l'assorbimento del motore è soggetto al massimo dello sforzo per lo spunto iniziale del movimento. L'intervento della limitazione di corrente, a causa di uno sforzo, provoca lo scadere del tempo di lavoro, quindi nel caso vi sia l'intervento di questa funzione in fase di chiusura la basculante rimarrà nella posizione in cui si trovava nel momento in cui è intervenuta l'anomalia sino all'invio di un impulso di start.

N.B. PER MOTIVI DI SICUREZZA IL TRIMMER RV2 È TARATO AL MASSIMO DELLA SUA CORSA (CHE CORRISPONDE ALLA MINIMA POTENZA DEL MOTORE).

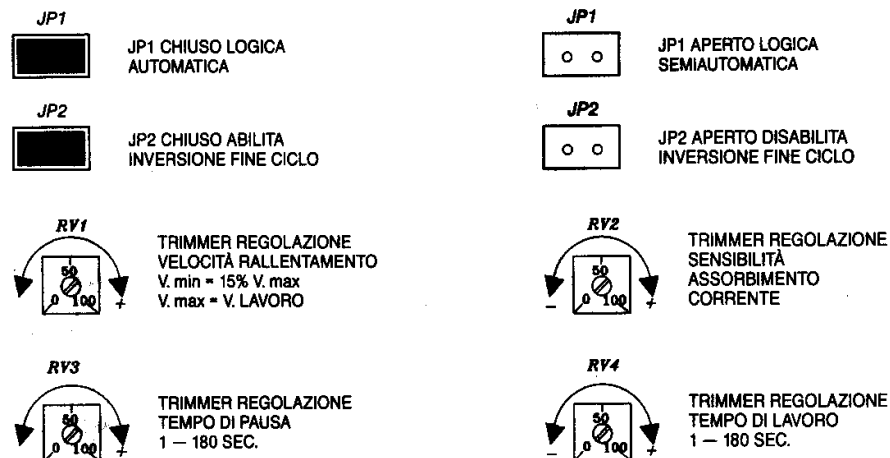
OCCORRE QUINDI, IN BASE ALLO SFORZO RICHIESTO PER MUOVERE LA BASCULANTE, RUOTARE IL TRIMMER RV2 IN SENSO ANTIORARIO FINO AD OTTENERE UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA SICUREZZA ANTISCHIACCIAMENTO (15 Kg. MISURATI IN PUNTO D'ANTA).

SE LA REGOLAZIONE NON È CORRETTA, POCA FORZA, IL MOTORE SI ARRESTA AUTOMATICAMENTE DOPO 3 SECONDI.

**Connettore scheda radio:** L'apparecchiatura A51M è dotata di un connettore a 3 poli CN3 al quale è connesso il ricevitore radio RG1.

## D. SCELTA DEI TEMPI DI LAVORO

**ATTENZIONE:** Ogni volta che si agisce sulla programmazione dei due jumper occorre togliere l'alimentazione elettrica (azzeramento del programma precedentemente impostato). La regolazione dei trimmer invece può avvenire anche durante il normale funzionamento dell'apparecchiatura, in quanto il microprocessore effettua il monitoraggio della posizione dei trimmer in modo continuativo.



**JP2** Seleziona la funzione di inversione a fine ciclo. Questa funzione può essere utile in alcune basculanti per agevolare lo sblocco di emergenza in caso di mancanza di rete. Nel caso l'inversione faccia aprire troppo la basculante occorrerà disabilitare questa funzione.

**RV1** Regola la velocità di accostamento in apertura e chiusura (durata 5 sec. dopo l'intervento del finecorsa). È possibile ridurre la velocità di movimento della basculante sino alla velocità minima, agendo sul trimmer con rotazione in senso antiorario.

**RV2** Regola la sensibilità della funzione di antischiacciamento della basculante. Si aumenta la sensibilità agendo sul trimmer in senso orario.

**RV3** Regola il tempo di pausa, prima della chiusura automatica, campo di regolazione da 1 a 180 sec.

**RV4** Regola il tempo di lavoro della basculante campo di regolazione da 1 a 180 sec.

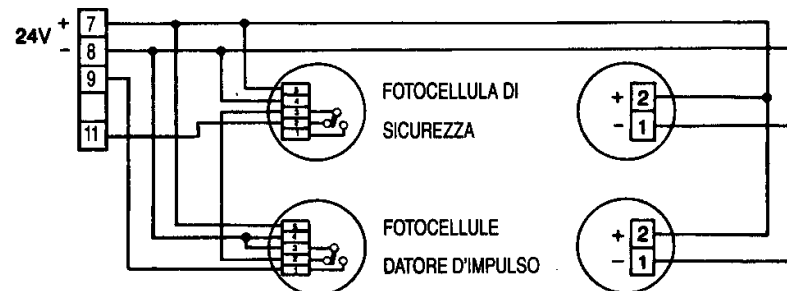
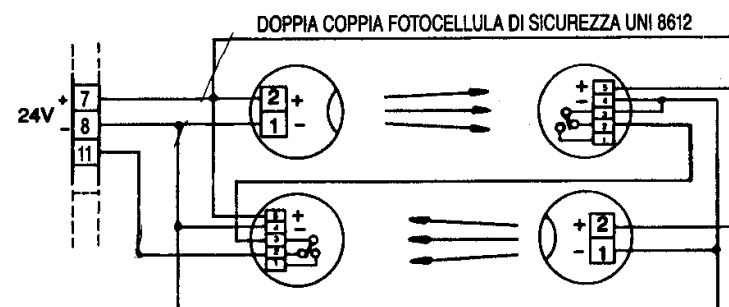
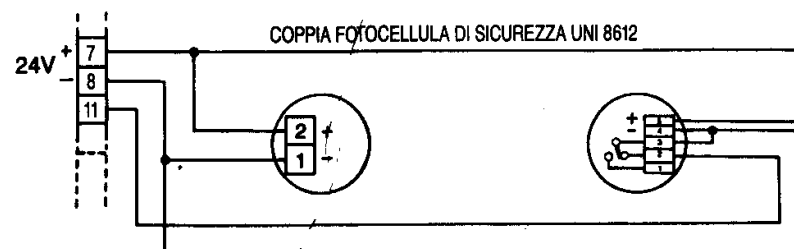
Si consiglia di regolare il trimmer RV4, (regolazione tempo di lavoro), in modo da ottenere un tempo di 5-6 sec. superiore rispetto a quello strettamente necessario al completamento del movimento della basculante.

L'intervento del finecorsa, comandato dalla camma posta sul motore, provoca il comando del motore alla velocità di accostamento, per la durata di 5 sec. dopo di che avviene l'arresto dell'alimentazione del motore.

## E. COLLEGAMENTI DI FOTOCELLULE TIPO ER2 - ER4

- **Fotocellule di sicurezza:** Le fotocellule sono sempre alimentate con 24Vdc, il contatto del relé è normalmente chiuso (UNI 8612).

- **Funzionamento:** In fase di chiusura l'intervento della fotocellula comanda l'inversione del moto. In fase di apertura l'intervento della fotocellula non viene ricevuto. In fase di pausa l'intervento della fotocellula comanda l'azzeramento del tempo di pausa, (il conteggio riparte da zero).



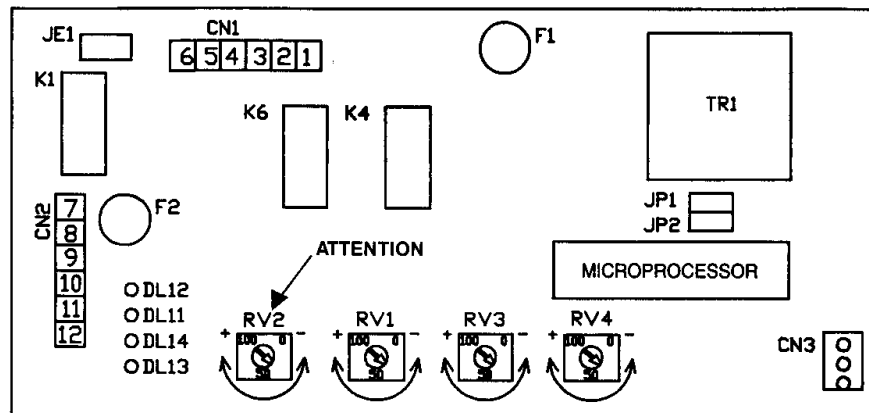
# APRIMATIC

## A 51 M -TECHNICAL INSTRUCTIONS-

# Aprimatic®

COD. 7954.00.11300

### A. TOPOGRAPHICAL VIEW OF THE APPARATUS



DL12	START PUSHBUTTON LED	RV1	SLOWDOWN ADJUSTMENT TRIMMER
DL11	STOP PUSHBUTTON LED	RV2	CURRENT ABSORPTION SENSITIVITY TRIMMER
DL14	PHOTOCELL LED	RV3	PAUSE TIME TRIMMER
DL13	END SENSOR	RV4	FUNCTIONING TIME TRIMMER
F1	5A FUSE INPUT 230V	JP1	LOGIC SELECTION JUMPER
F2	500mA FUSE OUTLET 24V	JP2	CYCLE END INVERSION SELECTION JUMPER
JE1	COURTESY LIGHT CONNECTOR	K1	COURTESY LIGHT RELAY
CN1	220V POWER SUPPLY TERMINAL BOARD	K4	MOTOR RELAY
CN2	24V SIGNAL TERMINAL BOARD	K6	TRAVEL DIRECTION RELAY
CN3	RADIO BOARD CONNECTOR	TR1	TRANSFORMER

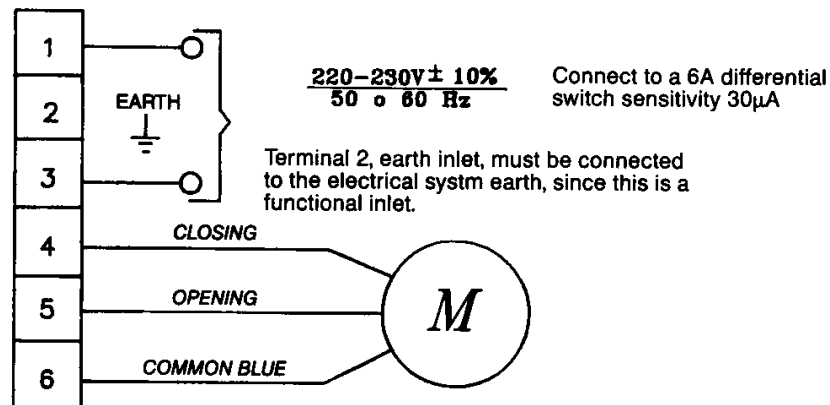
#### N.B.

**FOR THE CORRECT FUNCTIONING OF THE AUTOMATIC DEVICE, READ THE INSTRUCTIONS FOR ADJUSTING THE RV2 TRIMMER.**

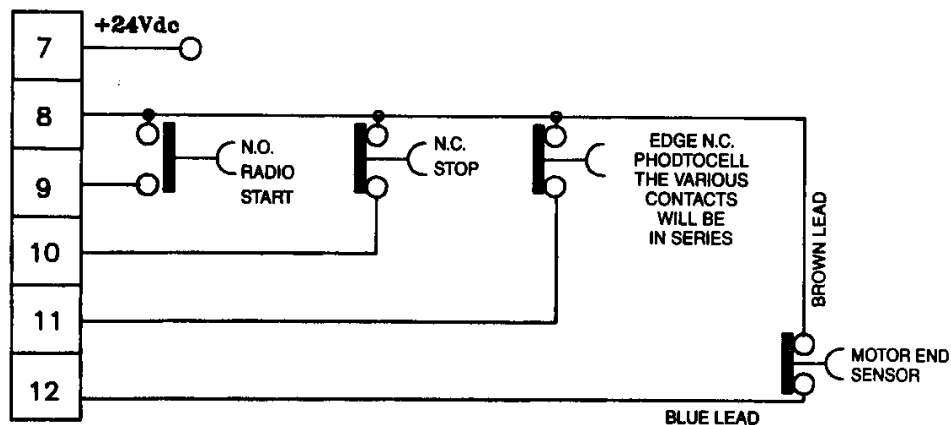
N.B. FOR SAFETY PURPOSES THE RV2 TRIMMER IS SET AT THE MAXIMUM TRAVEL (WHICH CORRESPONDS TO THE MINIMUM MOTOR POWER). IT IS THEREFORE NECESSARY, DEPENDING ON THE POWER NECESSARY TO MOVE THE UP-AND-OVER DOOR, TO TURN THE RV2 TRIMMER IN AN ANTICLOCKWISE DIRECTION UNTIL THE CORRECT FUNCTIONING OF THE AUTOMATIC SAFETY REVERSE DEVICE IS OBTAINED (15 Kg MEASURED AT THE EDGE OF THE DOOR). IF THE ADJUSTMENT IS NOT CORRECT, TOO LITTLE POWER, THE MOTOR WILL STOP AUTOMATICALLY AFTER 3 SECONDS.

## B. A 51 M DEVICE TERMINAL BOARD CONNECTIONS

CN1



CN2



N.B. IF THE N.C. CONTACTS 8 AND 10, 8 AND 11 ARE NOT USED, THE ELECTRICAL CONNECTIONS SHOULD BE FITTED WITH JUMPERS BY COMPETENT SPECIALISED PERSONNEL AND IN ACCORDANCE WITH THE TECHNICAL STANDARDS AND THE CURRENT LAWS IN THE COUNTRY.

## C. FUNCTIONING OF THE A 51 M DEVICE

**PROGRAMMING:** The A51M device, fitted inside the EM51 actuator, is equipped with two jumpers (JP1 and JP2) which make it possible to select: the functioning logic, with JP1, and the enabling or otherwise of the cycle end inversion, with JP2. There are also 4 trimmers for setting the functioning time RV4, pause time RV3, the slowdown speed in the approach phases RV1 and the motor current absorption adjustment RV2.

**FUNCTIONING LOGIC:** The A51M device makes it possible to select between two functioning logics: SA "semiautomatic" and A "automatic".

**SA LOGIC: "Semiautomatic"** When a start impulse is sent, with the pushbutton or with the remote control, the following functioning is obtained: the first pulse commands opening of the up-and-over door, the second pulse, if sent during opening, commands the stop and the third commands closing.

When a pulse is sent during the closing phase, the movement is inverted.

When a pulse is sent with the up-and-over door open, the closing command is given.

**A LOGIC: "Automatic"** When a start pulse is sent, with the pushbutton or with the remote control, the following functioning is obtained: the pulse commands the opening of the up-and-over door until the set functioning time has elapsed, it remains open for the duration of the set pause time, then closes automatically.

When a start pulse is sent during the opening phase, this is ignored.

When a start pulse is sent during the pause phase, the pause time is zeroed (the count starts from zero).

When a start pulse is sent during the closing phase reopening is commanded.

### DEVICE FUNCTIONING:

**Start pushbutton:** if a short-circuit occurs on this input, the device commands a complete cycle and then blockage of the up-and-over door. This function is enabled in all the device logic functions and is designed to prevent the up-and-over door from remaining open in the event of a fault.

**Stop pushbutton:** if a stop command is sent, which functions with a N.C. contact (UNI 8612), the movement of the up-and-over door is blocked in whatever functioning phase. The subsequent sending of a start pulse commands closing of the up-and-over door.

**End sensor input:** This input is designed to switch the normal functioning speed to that of a gentle up-and-over door approach speed, which can be adjusted on trimmer RV1. The intervention of the end sensor, commands the power supply to the up-and-over door for 5 sec at a reduced speed, then it causes the end of functioning time. In this way, even if cycle end inversion is commanded, the power supply to the motor will not remain ON for a long time with the up-and-over door completely open. For this reason, it is essential to adjust the end sensor cams and the slowdown speed carefully to ensure that the up-and-over door completes its travel even if at a low speed.

**Cycle end inversion:** This function can be selected with the jumper JP2. The purpose is to facilitate manual emergency release in the event of power cuts. It operates as follows: at the end of the closing phase, the apparatus provides power supply to the motor for a brief opening period, in this way the mechanical stress which is created during the closing of the up-and-over door is released.

N.B. NOT ALL UP-AND-OVER DOORS ARE SUITABLE FOR THIS FUNCTION, THEREFORE IN THE EVENT OF TOO SHARP AN INVERSION, IT IS NECESSARY TO DISABLE THIS FUNCTION.

**Current absorption adjustment:** By adjusting the trimmer RV2 it is possible to adjust the maximum threshold for motor absorption, by adjusting the maximum motor power on the basis of the stress and weight of the up-and-over door. During the first 3 seconds of movement, this function is not active since during this phase the motor absorption is subject to the maximum stress due to the initial movement peak. The intervention of the current limiter, due to an overload, causes interruption of the functioning time, therefore if this function intervenes in the closing phase, the up-and-over door will remain in the position in which it was at the time in which the fault occurred until a start pulse is sent.

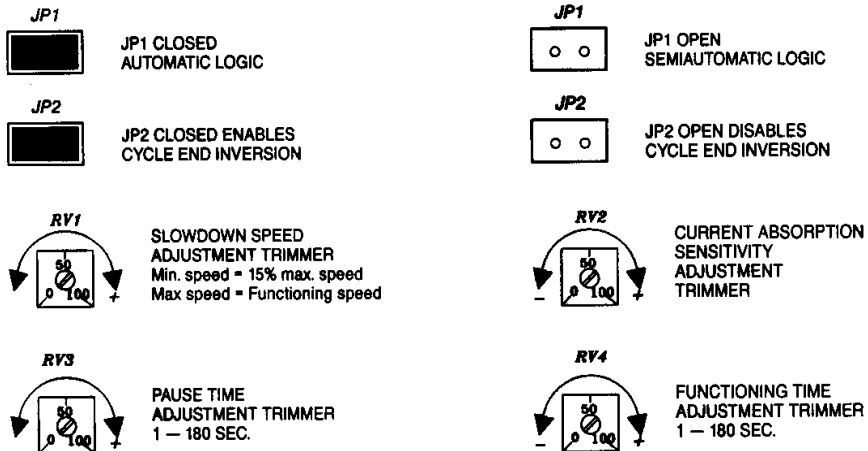
N.B. FOR SAFETY PURPOSES THE RV2 TRIMMER IS SET AT THE MAXIMUM TRAVEL (WHICH CORRESPONDS TO THE MINIMUM MOTOR POWER).

IT IS THEREFORE NECESSARY, DEPENDING ON THE POWER NECESSARY TO MOVE THE UP-AND-OVER DOOR, TO TURN THE RV2 TRIMMER IN AN ANTICLOCKWISE DIRECTION UNTIL THE CORRECT FUNCTIONING OF THE AUTOMATIC SAFETY REVERSE DEVICE IS OBTAINED (15 Kg MEASURED AT THE EDGE OF THE DOOR). IF THE ADJUSTMENT IS NOT CORRECT, TOO LITTLE POWER, THE MOTOR WILL STOP AUTOMATICALLY AFTER 3 SECONDS.

**Radio board connector:** The A51M device is fitted with a CN3 3-pin connector to which the RG1 radio receiver is connected.

## D. FUNCTIONING TIME SELECTION

**ATTENTION:** Each time the programming of the two jumpers is modified it is necessary to turn off the power supply (zero the previously set program). The trimmer adjustment may also take place during normal functioning of the apparatus since the microprocessor monitors the trimmer position.



**JP2** Selects the cycle end inversion function. This function can be useful for some up-and-over mechanisms to facilitate the emergency release in the vent of a power-cut. If the inversion opens the up-and-over door to much, it is necessary to disable this function.

**RV1** Adjusts the opening and closing approach speed (duration 5 sec. after end sensor). It is possible to reduce the up-and-over moving speed to minimum, turning the trimmer in an anticlockwise direction.

**RV2** Adjusts the sensitivity of the up-and-over automatic safety reverse function, to increase sensitivity turn the trimmer in a clockwise direction.

**RV3** Adjusts the pause time, before automatic closing, adjustment range from 1 to 180 sec.

**RV4** Adjusts the up-and-over mechanism functioning time adjustment range from 1 to 180 sec.

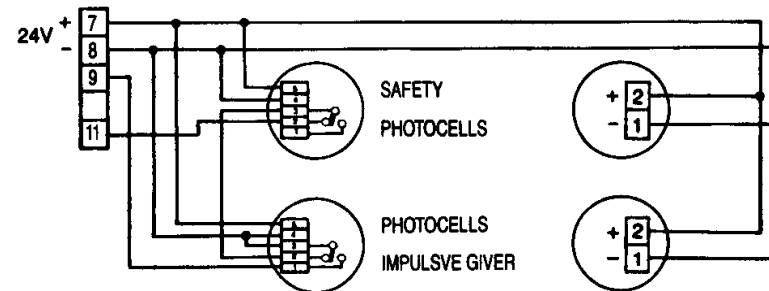
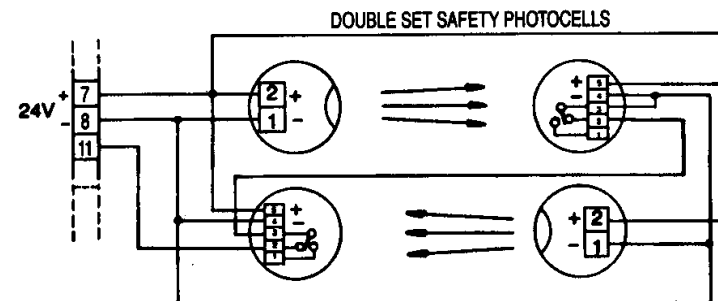
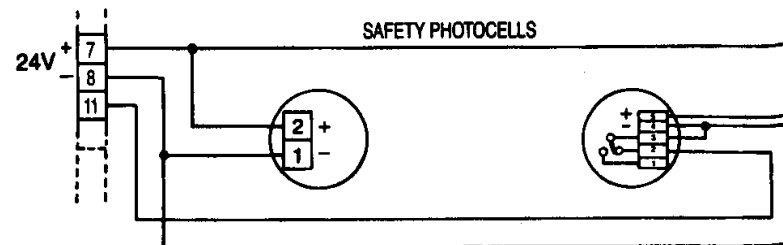
Trimmer RV4 should be adjusted (functioning time adjustment) to obtain a time of 5-6 sec. more than that strictly necessary to complete the movement of the up-and-over mechanism.

The end sensor tripped by the cam on the motor, commands the motor approach speed for the duration of 5 sec. after which the motor power supply is interrupted.

## E. FR2-FR4 PHOTOCELL CONNECTIONS

- **Safety photocell:** the photocells are always supplied with 24 Vdc, the relay contact is normally closed (UNI 8612).

- **Functioning:** during the closing phase, photocell intervention commands inversion of movement. During the opening phase, photocell intervention is not received. During the pause phase, photocell intervention commands zeroing of the pause time (the count starts again from zero).



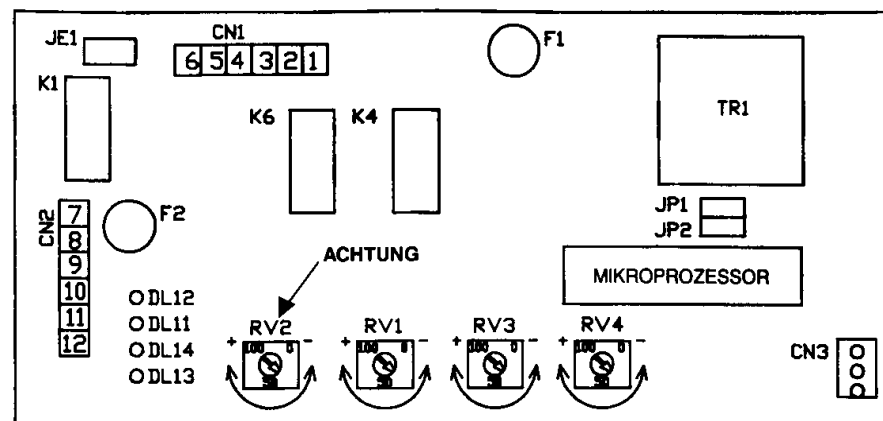
# APRIMATIC

## A 51 M -TECHNISCHE ANLEITUNGEN-

COD. 7954.00.11300

# Aprimatic®

### A. ANORDNUNGSPLAN DES GERÄTS



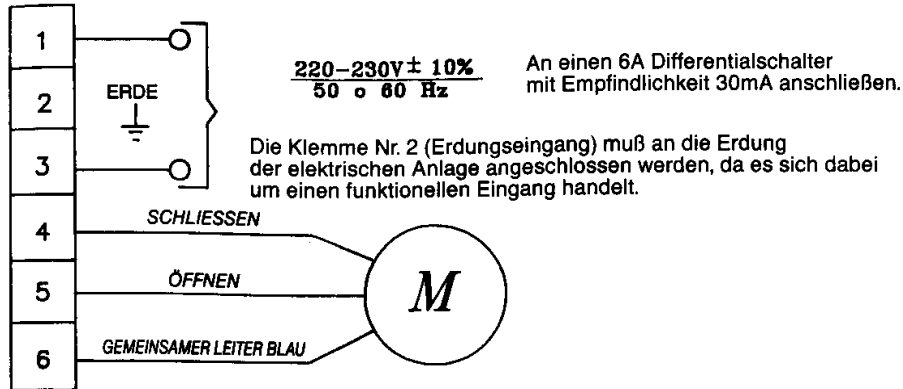
DL12	LED DER START-TASTE	RV1	TRIMMER FÜR BREMSEINSTELLUNG
DL11	LED DER STOPP-TASTE	RV2	TRIMMER FÜR ANSPRECHEMPFINDLICHKEIT DER STROMAUFNAHME
DL14	LED DER FOTOZELLE	RV3	TRIMMER FÜR WARTEZEIT
DL13	LED DES ENDSCHALTERS	RV4	TRIMMER FÜR BETRIEBSZEIT
F1	5A SICHERUNG AM EINGANG 230V	JP1	JUMPER FÜR ANWAHL DER LOGIK
F2	500mA SICHERUNG AM AUSGANG 24V	JP2	JUMPER FÜR ANWAHL DER UMKEHR BEI ZYKLUSENDE
JE1	STECKVERBINDER FÜR LICHTAUTOMATIK	K1	RELAIS FÜR LICHTAUTOMATIK
CN1	LEISTUNGSKLEMMLEISTE 220V	K4	RELAIS DES MOTORS
CN2	SIGNALKLEMMLEISTE 24V	K6	RELAIS FÜR LAUFRICHTUNG
CN3	STECKVERBINDER DER KARTE FÜR FUNKSTEUERUNG	TR1	TRANSFORMATOR

**HINWEIS:**  
FÜR DEN EINWANDFREIEN BETRIEB DES ANTRIEBS DIE ANLEITUNGEN ZUR EINSTELLUNG DES TRIMMERS RV2 DURCHLESEN.

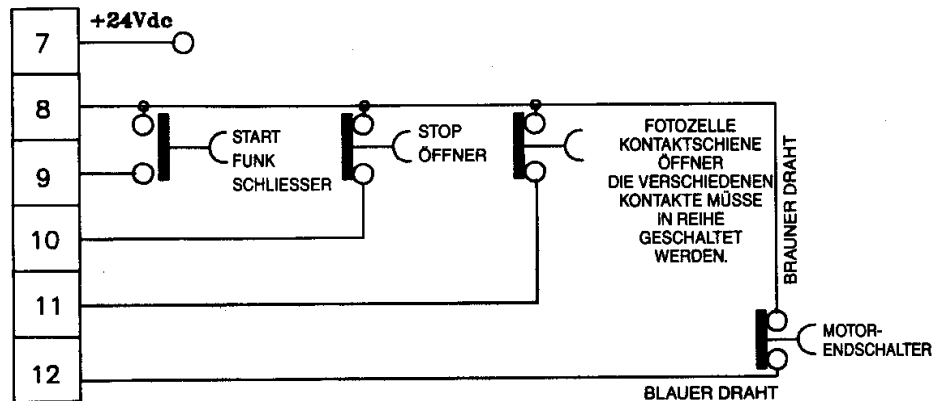
HINWEIS: AUS SICHERHEITSGRÜNDEN IST DER TRIMMER RV2 AUF DEN MAX. VERT EINGESTELLT (WAS DER MINDESTLEISTUNG DES MOTORS ENTSPRICHT). AUFGRUND DER ERFORDERLICHEN KRAFT ZUM ANTRIEB DES KIPPTORES MUß DAHER DER TRIMMER RV2 IM GEGENUHRZEIGERSINN GEDREHT WERDEN, BIS EINE EINWANDFREIE FUNKTION DER QUETSCHSICHERUNG ERZIELT WIRD (15 Kg GEMESSEN AN DER TORKANTE).  
BEI FALSCHER EINSTELLUNG (ZU WENIG KRAFT) HÄLT DER MOTOR NACH 3 SEKUNDEN AUTOMATISCH AN.

## B. ANSCHLUSS DER KLEMMLEISTE DES GERÄTS A 51 M

CN1



CN2



N.B. DIE ÖFFNER 8 UND 10 (8 UND 11) MÜSSEN ÜBERBRÜCKT WERDEN, FALLS NICHT VERWENDET. DIE STROMANSCHLÜSSE MÜSSEN VON FACHPERSONAL GEMÄSS DEN TECHNISCHEN NORMEN UND DEN IM JEWEILIGEN LAND GELTENDEN GESETZEN DURCHFÜHRT WERDEN.

## C. BETRIEB DES GERÄTS A 51 M

**PROGRAMMIERUNG:** Das im Inneren des Antriebs EM51 montierte Gerät A51M ist mit zwei Jumpfern (JP1 und JP2) ausgestattet, über die man mit JP1 die Betriebsart anwählen kann. Für die Freigabe zur Umkehr bei Zyklusende greift man am JP2 ein. Außerdem sind 4 Trimmer vorgesehen, über die man folgende Einstellungen durchführen kann: Betriebszeit RV4, Wartezeit RV3, Bremsgeschwindigkeit während der Annäherungsphasen RV1 sowie Regulierung der Stromaufnahme des Motors RV2.

**BETRIEBSARTEN:** Mit dem Gerät A51M kann man zwei Betriebsarten anwählen: SA "Teilautomatik" und A "Automatik".

**SA Betriebsart: "TEILAUTOMATIK".** Bei Abgabe eines Startimpulses durch die Taste oder durch die Funksteuerung erhält man folgenden Betrieb: der erste Impuls steuert die Öffnung des Kipptores; der zweite Impuls unterbricht die Öffnung, falls er während der Öffnungsphase abgegeben wird; der dritte Impuls steuert schließlich die Schließung des Tores.

Bei Abgabe eines Startimpulses während der Schließphase wird die Bewegung umgekehrt.

Bei Abgabe eines Startimpulses bei geöffnetem Kipptor wird dieses geschlossen.

**A Betriebsart: "AUTOMATIK".** Bei Abgabe eines Startimpulses über die Taste oder durch die Funksteuerung erhält man folgenden Betrieb: durch den Startimpuls wird das Kipptor geöffnet, bis die vorgegebene Betriebszeit abgelaufen ist. Das Tor bleibt für die eingestellte Betriebszeitdauer geöffnet und wird anschließend automatisch geschlossen.

Ein Startimpuls während der Öffnungsphase hat keinerlei Auswirkung.

Bei Abgabe eines Startimpulses während der Wartezeit wird diese auf Null rückgestellt (die Zählung läuft bei Null wieder an).

Bei Abgabe eines Startimpulses während der Schließphase wird das Tor erneut geöffnet.

### FUNKTION DER VORRICHTUNGEN

**Start-Taste:** Im Falle eines Kurzschlusses an diesem Eingang steuert das Gerät einen vollständigen Zyklus und blockiert anschließend das Kipptor.

Diese Funktion ist in allen Betriebsarten aktiv und soll verhindern, daß das Kipptor im Störfall geöffnet bleibt.

**Stopp-Taste:** Bei Drücken der Taste (funktioniert mit Öffnerkontakt gemäß UNI 8612) wird die Bewegung des Kipptores während einer jeden beliebigen Betriebsphase blockiert. Bei Drücken der Start-Taste nach der Stopp-Taste wird das Kipptor geschlossen.

**Endschalter-Eingang:** Dieser Eingang hat die Aufgabe die Betriebsgeschwindigkeit auf die sanfte Annäherungsgeschwindigkeit des Kipptores umzuschalten, die am Trimmer RV1 eingestellt werden kann. Bei Ansprechen des Endschafters wird das Kipptor 5 Sekunden lang mit reduzierter Geschwindigkeit gesteuert, d.h. bis die Betriebszeit abgelaufen ist. Auf diese Weise wird auch bei Umkehr der Torbewegung verhindert, daß der Motor für eine lange Zeit mit vollkommen geöffnetem Kipptor versorgt wird. Aus diesem Grund muß man unbedingt sowohl die Kurven für das Ansprechen des Endschafters als auch die Bremsgeschwindigkeit sorgfältig einstellen. In diesem Fall kann das Kipptor den Laufweg auch mit reduzierter Geschwindigkeit vollständig zu Ende fahren.

**Umkehrung bei Zyklusende:** Diese über den Jumper JP2 anwählbare Funktion hat die Aufgabe, das Öffnen von Hand im Falle von Stromausfall zu erleichtern. Der Ablauf ist dabei wie folgt: Nach Schließen des Tores versorgt das Gerät eine kurze Zeit lang den Motor zur Öffnung, wobei die mechanische durch den Schließungsdruck des Tores entstandene Spannung abgebaut wird.

N.B. NICHT ALLE KIPPTORE SIND FÜR DIESE FUNKTION GEEIGNET. BEI ÜBERMÄSSIGER UMKEHR MUSS MAN DIE FUNKTION AUSSCHALTEN.

**Einstellung der Stromaufnahme:** Am Trimmer RV2 kann man die Höchstgrenze für die Aufnahme des Motors einstellen. Dazu reguliert man die Höchstleistung des Motors in Abhängigkeit von der Kraft und dem Gewicht des Kipptores. Während der ersten 3 Sekunden ist diese Funktion nicht aktiv, da während dieser Phase die Stromaufnahme des Motors beim Anlauf der Bewegung sehr hoch ist. Das Ansprechen der Strombegrenzung bedingt demnach eine Blockierung des Kipptores. Falls diese Funktion folglich während der Schließbewegung anspricht, bleibt das Kipptor bis zu Abgabe eines Start-Impulses in der Position, in der es sich im Augenblick der Störung befand.

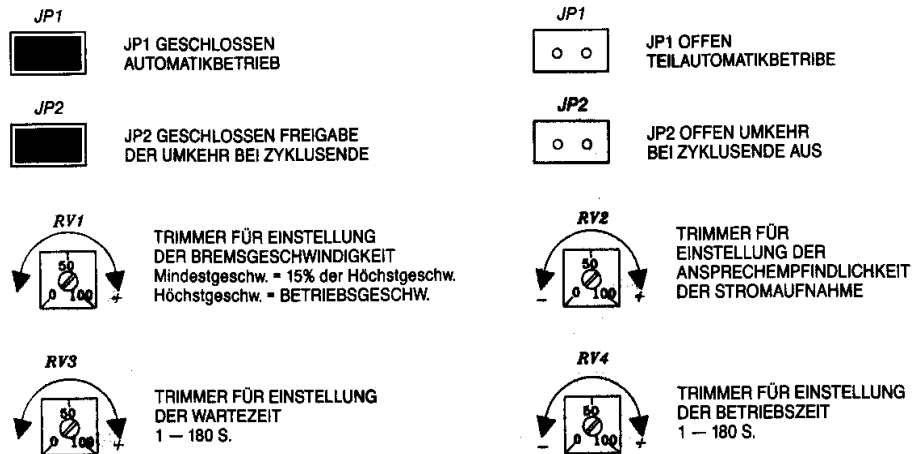
**HINWEIS: AUS SICHERHEITSGRÜNDEN IST DER TRIMMER RV2 AUF DEN MAX. VERT. EINGESTELLT (WAS DER MINDESTLEISTUNG DES MOTORS ENTSPRICHT). AUFGRUND DER ERFORDERLICHEN KRAFT ZUM ANTRIEB DES KIPPTORES MUß DAHER DER TRIMMER RV2 IM GEGENUHRZEIGERSINN GEDREHT WERDEN, BIS EINE EINWANDFREIE FUNKTION DER QUETSCHSICHERUNG ERZIELT WIRD (15 Kg GEMESSEN AN DER TORKANTE). BEI FALSCHER EINSTELLUNG (ZU WENIG KRAFT) HÄLT DER MOTOR NACH 3 SEKUNDEN AUTOMATISCH AN.**

**Verbindler für Funkkarte:** Das Gerät A51M ist mit einem dreipoligen Steckverbinder CN3 ausgestattet, an dem Funkempfänger RG1 angeschlossen ist.



## D. WAHL DER BETRIEBSZEITEN

**ACHTUNG:** Bei Eingriffen an den beiden Jumpers die Stromversorgung ausschalten (Nullstellung des zuvor eingestellten Programms). Die Einstellung der Trimmer hingegen kann auch während des normalen Betriebs des Geräts erfolgen, da der Mikroprozessor eine durchgehende Überwachung der Position der Trimmer durchführt.



**JP2** Dient für die Anwahl der Umkehrfunktion bei Zyklusende. Die Funktion kann sich im Falle einer Kippstörung für die Entriegelung des Tores bei Stromausfall als nützlich erweisen. Falls das Tor durch die Umkehr zu weit geöffnet wird, muss man die Funktion deaktivieren.

**RV1** Reguliert die Annäherungsgeschwindigkeit während des Öffnens und Schließens (Dauer 5 Sekunden nach Ansprechen des Endschalters). Die Geschwindigkeit des Kipptores kann bis auf die Mindestgeschwindigkeit reduziert werden. Dazu dreht man am Trimmer gegen den Uhrzeigersinn.

**RV2** Reguliert die Ansprechempfindlichkeit der Quetschutzfunktion des Kipptores. Zur Erhöhung der Empfindlichkeit am Trimmer im Uhrzeigersinn drehen.

**RV3** Reguliert die Wartezeit vor der Automatischen Schließung des Tores. Einstellbereich zwischen 1 und 180 Sekunden.

**RV4** Reguliert die Betriebszeit des Tores. Einstellbereich zwischen 1 und 180 Sekunden.

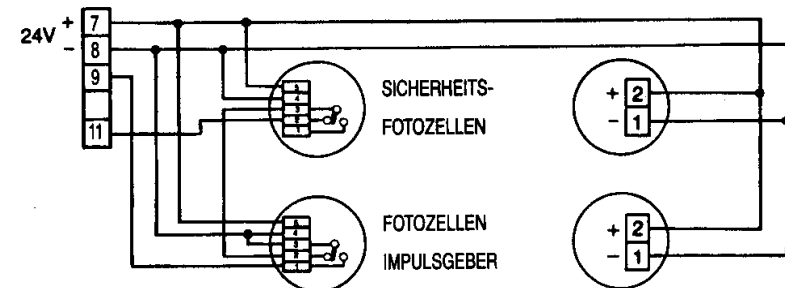
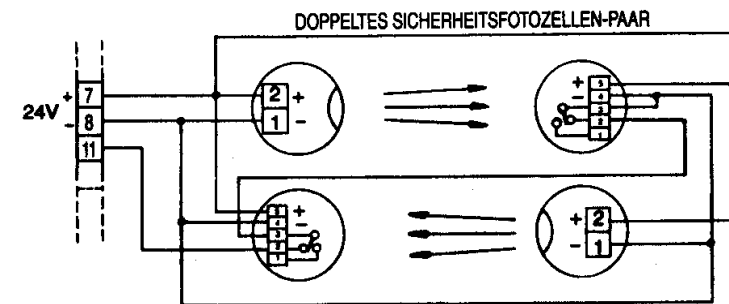
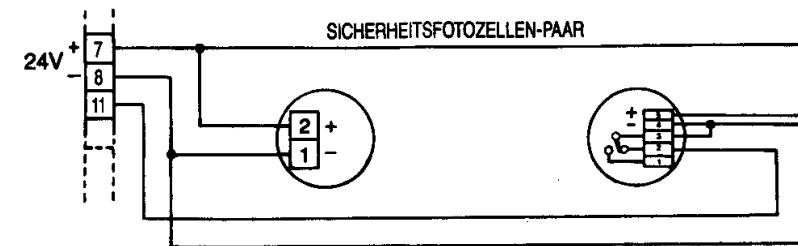
Es empfiehlt sich, den Trimmer RV4 (Regulierung der Betriebszeit) auf eine Zeit einzustellen, die um 5-6 Sekunden über der unbedingt für die vollständige Kippstörung erforderlichen Zeit liegt.

Bei Auslösung des Endschalters durch die am Motor angebrachte Kurve läuft der Motor für eine Dauer von 5 Sekunden mit der Annäherungsgeschwindigkeit. Danach wird die Versorgung des Motors unterbrochen.

## E. ANSCHLUSS ZWISCHEN LICHTSCHRANKEN TYP FR2-FR4

- **Sicherheitslichtschranken:** die Lichtschranken werden immer mit 24Vdc gespeist, der Relaiskontakt ist normalerweise geschlossen (UNI 8612).

- **Betrieb:** beim Schließen bewirkt der Einsatz der Lichtschranken das Umschalten. Beim Öffnen wird der Einsatz der Lichtschranken nicht empfangen. Bei der Haltephase bewirkt der Einsatz der Lichtschranken die Nulleinstellung der Pausenzeit. (Die Zählung beginnt wieder bei Null).



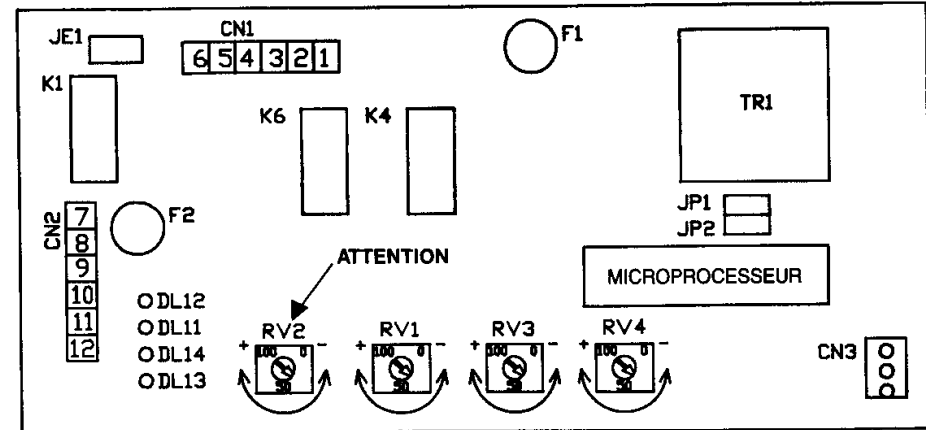
# APRIMATIC

## A 51 M -INSTRUCTIONS TECHNIQUES-

# Aprimatic®

COD. 7954.00.11300

### A. REPRESENTATION GRAPHIQUE DU DISPOSITIF



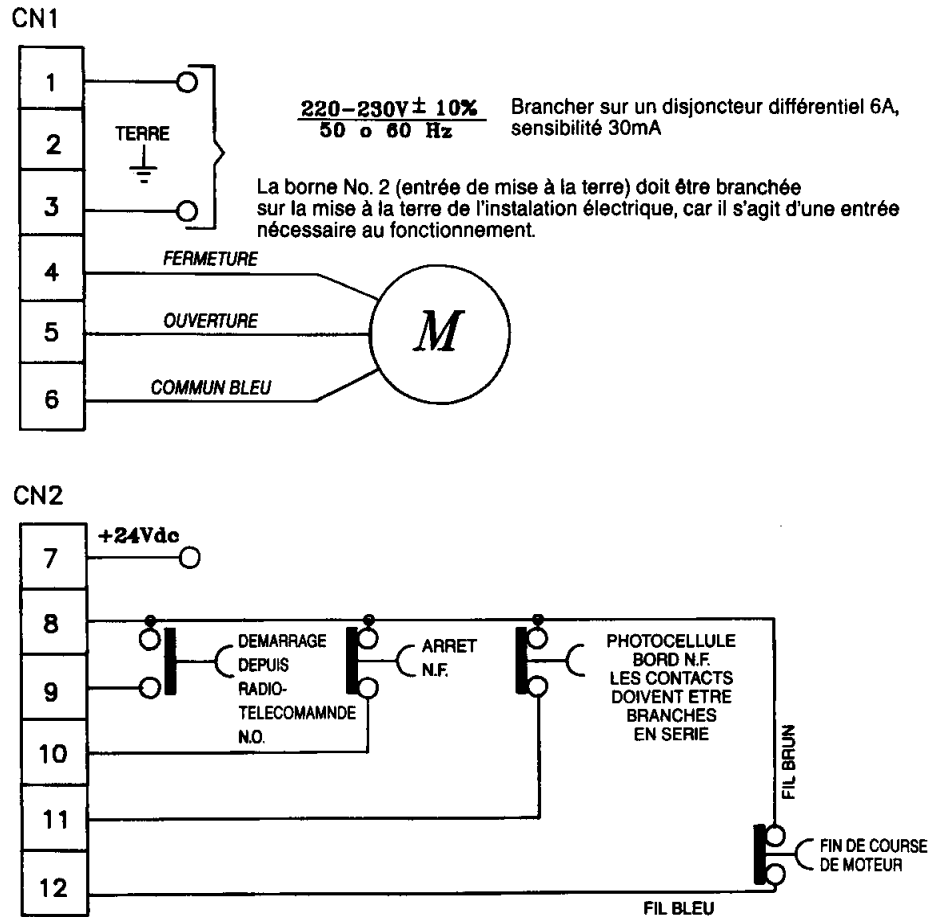
DL12	LED DU BOUTON DE DEMARRAGE	RV1	TRIMMER DE REGLAGE DU RALENTISSEMENT
DL11	LED DU BOUTON D'ARRET	RV2	TRIMMER DE REGLAGE DE L'ABSORPTION DE COURANT
DL14	LED DE LA PHOTOCELLULE	RV3	TRIMMER DU TEMPS DE PAUSE
DL13	LED DU FIN DE COURSE	RV4	TRIMMER DU TEMPS DE TRAVAIL
F1	FUSIBLE 5A ENTREE 230V	JP1	PONTET DE SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT
F2	FUSIBLE 500mA SORTIE 24V	JP2	PONTET DE SELECTION DE L'INVERSION A LA FIN DU CYCLE
JE1	CONNECTEUR DE L'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE	K1	RELAIS DE L'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE
CN1	BARRETTE A BORNES DE LA PUISSANCE 220V	K4	RELAIS DU MOTEUR
CN2	BARRETTE A BORNES DU SIGNAL 24V	K6	RELAIS DU SENS DU MOUVEMENT
CN3	CONNECTEUR DE LA CARTE RADIO	TR1	TRASFORMATEUR

#### N.B.

**POUR RÉGLER CORRECTEMENT L'AUTOMATISME, NOUS VOUS PRIONS DE LIRE AVEC ATTENTION LES INSTRUCTIONS POUR LE RÉGLAGE DU TRIMMER RV2.**

N.B. POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, LE TRIMMER RV2 EST RÉGLÉ AU MAXIMUM DE SA COURSE (CORRESPONDANT À LA PUISSANCE MINI DU MOTEUR). POUR DÉPLACER LA PORTE BASCULANTE IL FAUT DONC TOURNER RV2 DANS LE SENS CONTRAIRE AUX AIGUILLES D'UNE MONTRE, SUR LA BASE DE L'EFFORT REQUIS, JUSQU'À CE QUE LE DISPOSITIF DE SÉCURITÉ ANTI-ÉCRASEMENT FONCTIONNE CORRECTEMENT (15 Kg. MESURÉS SUR LE VANTAIL). SI LE RÉGLAGE N'EST PAS CORRECT (PAS ASSEZ DE FORCE), LE MOTEUR S'ARRÊTE AUTOMATIQUÉMENT APRÈS 3 SECONDES.

## B. CONNEXION DE LA BARRETTE A BORNES DU DISPOSITIF A 51 M



N.B. FAIRE UN PONTET ENTRE LES CONTACTS N.F. 8 ET 10; 8 ET 1 S'ILS NE SONT PAS UTILISÉS. LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS PAR DU PERSONNEL EXPERT ET ÊTRE CONFORMES AUX NORMES TECHNIQUES ET AUX LOIS EN VIGUEUR DANS LE PAYS OÙ EST INSTALLÉ LE DISPOSITIF.

P2

## C. FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF A 51 M

**PROGRAMMATION:** Le dispositif A51M, situé à l'intérieur du dispositif d'actionnement EM51, est pourvu de deux pontets: JP1 permet de sélectionner le mode de fonctionnement, tandis que JP2 valide ou pas l'inversion à la fin du cycle. 4 trimmer permettent en outre de régler le temps de travail (RV4), le temps de pause (RV3), la vitesse de ralentissement lors de l'approche (RV1) et l'absorption de courant du moteur (RV2).

**MODES DE FONCTIONNEMENT:** Le dispositif A51M permet de sélectionner deux modes de fonctionnement: SA "semi-automatique" et A "automatique".

**FONCTIONNEMENT SA:** "semi-automatique". En donnant une impulsion de démarrage par le bouton ou la radiotélécommande, on obtient le fonctionnement suivant: la première impulsion commande l'ouverture de la porte basculante, la deuxième, si elle est transmise au cours de l'ouverture, commande l'arrêt et la troisième commande la fermeture. Une impulsion de démarrage donnée au cours de la fermeture commande l'inversion du fonctionnement.

Une impulsion de démarrage donnée lorsque la porte basculante est ouverte, commande la fermeture de cette dernière.

**FONCTIONNEMENT A:** "automatique". En donnant une impulsion de démarrage par le bouton ou la radiotélécommande, on obtient le fonctionnement suivant: l'impulsion de démarrage commande l'ouverture de la porte basculante jusqu'à ce que le temps de travail préétabli se soit écoulé, la porte reste ouverte pendant le temps de travail pré-défini puis elle se ferme automatiquement.

Une impulsion de démarrage donnée au cours de l'ouverture n'a aucun effet.

Une impulsion de démarrage donnée au cours du temps de pause remet à zéro le temps de pause (le compte repart de zéro).

Si on donne une impulsion de démarrage au cours de la fermeture la porte se rouvre.

### FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS:

**Bouton de démarrage:** En cas de court-circuit sur cette entrée, le dispositif commande un cycle complet puis la porte basculante se bloque. Cette fonction est active dans les deux modes de fonctionnement et sert à éviter que la porte basculante ne reste ouverte en cas de panne.

**Bouton d'arrêt.** Cette commande, qui fonctionne par un contact N.F. (UNI 8612) bloque le mouvement de la porte basculante, quelle que soit la phase de fonctionnement en cours. L'impulsion de démarrage successive à la commande d'arrêt cause la fermeture de la porte basculante.

**Entrée du fin de course:** Cette entrée permet de passer de la vitesse de travail à celle d'approche lente de la porte basculante; la vitesse d'approche peut être réglée par le trimmer RV1. Quand le fin de course s'active, la porte basculante est alimentée 5 secondes en vitesse réduite, après quoi le fonctionnement s'arrête. Cela évite que, même si on commande l'inversion de la porte basculante, le moteur ne soit alimenté trop longtemps avec la porte basculante complètement ouverte. Il est donc impératif de régler très attentivement tant les cames commandant l'activation du fin de course que la vitesse de ralentissement afin que la porte basculante puisse compléter correctement sa course tout en avançant à vitesse réduite.

**Inversion à la fin de cycle:** Cette fonction, qui peut être sélectionnée par le pontet JP2, sert à faciliter le déblocage manuel d'urgence en cas de coupure de la tension. Le fonctionnement est le suivant: une fois que la phase de fermeture s'est terminée, le dispositif alimente quelques secondes la rotation du moteur dans le sens de l'ouverture, ce qui permet de décharger la tension mécanique qui s'est accumulée au cours de la fermeture de la porte basculante.

N.B.: LES PORTES BASCULANTES NE SONT PAS TOUTES INDIQUÉES POUR CETTE FONCTION; SI L'INVERSION EST TROP ACCENTUÉE CETTE FONCTION DOIT ÊTRE DESACTIVÉE.

**Réglage de l'absorption de courant:** Le trimmer RV2 permet de régler le seuil maxi d'absorption du moteur pour adapter la puissance maxi du moteur à l'effort et au poids de la porte basculante. Pendant les 3 premières secondes de marche cette fonction n'est pas active, car au cours de cette phase l'absorption du moteur est maximale à cause de l'effort dû au début du mouvement. Quand la limitation de courant s'active suite à un effort, le fonctionnement se bloque; il s'ensuit que si cette fonction s'active lors de la fermeture, la porte basculante reste à la position à laquelle elle se trouvait au moment où s'est vérifiée l'anomalie et ce, jusqu'à ce qu'on donne une nouvelle impulsion de démarrage.

N.B. POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, LE TRIMMER RV2 EST RÉGLÉ AU MAXIMUM DE SA COURSE (CORRESPONDANT À LA PUISSANCE MINI DU MOTEUR).

POUR DÉPLACER LA PORTE BASCULANTE IL FAUT DONC TOURNER RV2 DANS LE SENS CONTRAIRE AUX AIGUILLES D'UNE MONTRE, SUR LA BASE DE L'EFFORT REQUIS, JUSQU'À CE QUE LE DISPOSITIF DE SÉCURITÉ ANTI-ÉCRASEMENT FONCTIONNE CORRECTEMENT (15 Kg. MESURÉS SUR LE VANTAIL).

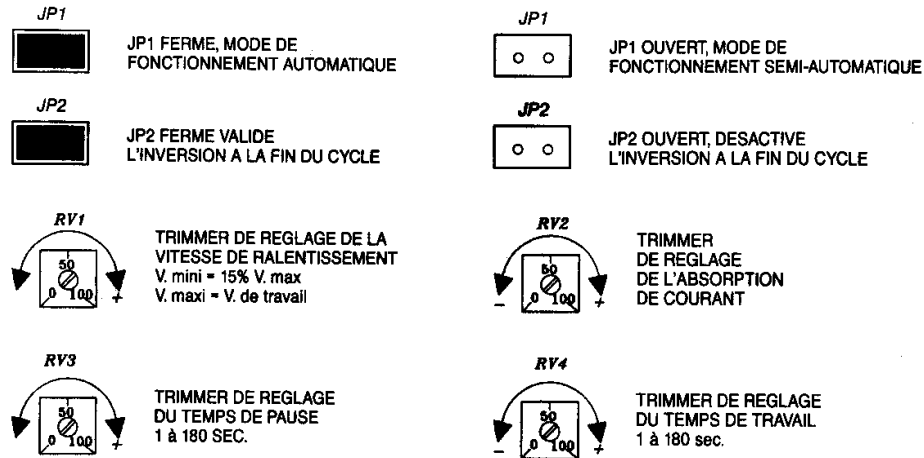
SI LE RÉGLAGE N'EST PAS CORRECT (PAS ASSEZ DE FORCE), LE MOTEUR S'ARRÊTE AUTOMATIQUÉMENT APRÈS 3 SECONDES.

**Connecteur de la carte radio:** Le dispositif A51M est pourvu d'un connecteur 3 pôles CN3 sur lequel est branché le récepteur radio RG1.

P3

## D. SELECTION DES TEMPS DE TRAVAIL

**ATTENTION:** chaque fois qu'on modifie la programmation des deux pontets il faut couper l'alimentation électrique (remise à zéro du programme précédemment établi). Les trimmer, au contraire, peuvent être réglés aussi pendant le fonctionnement normal du dispositif, étant donné que le microprocesseur contrôle leur position en continu.



**JP2** Sélectionne la fonction d'inversion à la fin du cycle. Cette fonction peut être utile dans le cas de certaines portes basculantes, pour faciliter le déblocage d'urgence en cas de coupure de la tension. Si l'inversion cause l'ouverture excessive de la porte basculante, cette fonction doit être désactivée.

**RV1** Règle la vitesse d'approche de l'ouverture et de la fermeture (durée 5 secondes après l'activation du fin de course). La vitesse de la porte basculante peut être réduite jusqu'à la vitesse mini en tournant le trimmer dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre.

**RV2** Règle la sensibilité de la fonction anti-écrasement de la porte basculante. Pour augmenter la sensibilité, il faut tourner le trimmer dans le sens des aiguilles d'une montre.

**RV3** Règle le temps de pause avant la fermeture automatique. Plage de réglage: 1 à 180 secondes.

**RV4** Règle le temps de travail de la porte basculante. Plage de réglage: 1 à 180 secondes.

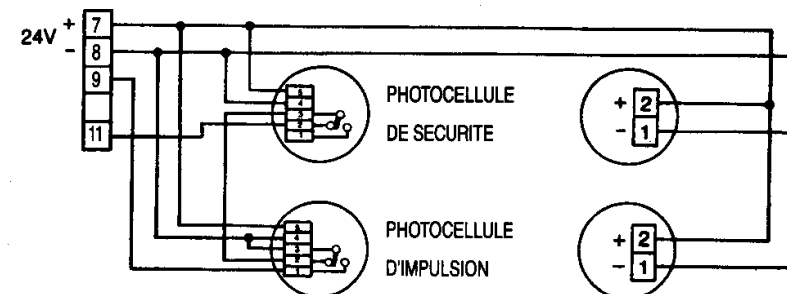
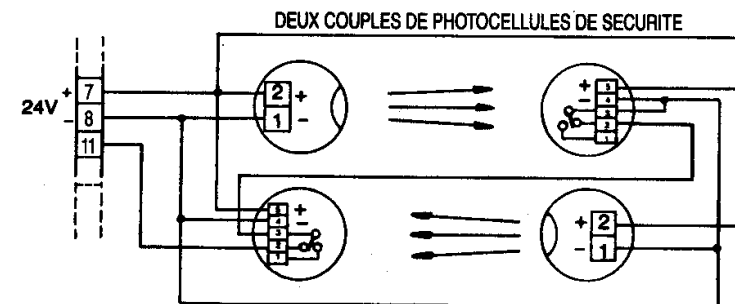
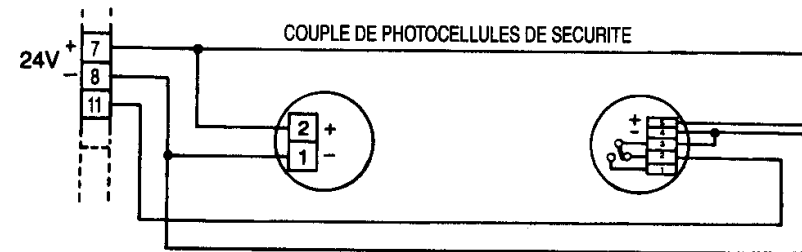
Nous conseillons de régler le trimmer RV4 (réglage du temps de travail) de manière à ce que le temps obtenu soit de 5 à 6 secondes plus long que le temps strictement nécessaire pour compléter le mouvement de la porte basculante.

Quand le fin de course qui est commandé par la came située sur le moteur s'active, le moteur passe à la vitesse d'approche pendant 5 secondes, après quoi l'alimentation du moteur est coupée.

## E. RACCORDEMENT DES CELLULES PHOTOELECTRIQUES TYPE ER2 - ER4

- **Cellules photoélectriques de sécurité:** Les cellules photoélectriques sont toujours alimentées à 24 Vcc; le contact du relais est normalement fermé (UNI 8612).

- **Fonctionnement: en phase de fermeture,** le signal envoyé par la cellule photoélectrique commande l'inversion du mouvement. **En cas d'ouverture,** le signal envoyé par la cellule photoélectrique n'est pas pris en compte. **En phase d'arrêt ouvert,** le signal envoyé par la cellule photoélectrique commande la remise à zéro du temps d'arrêt ouvert (le comptage repart à zéro).



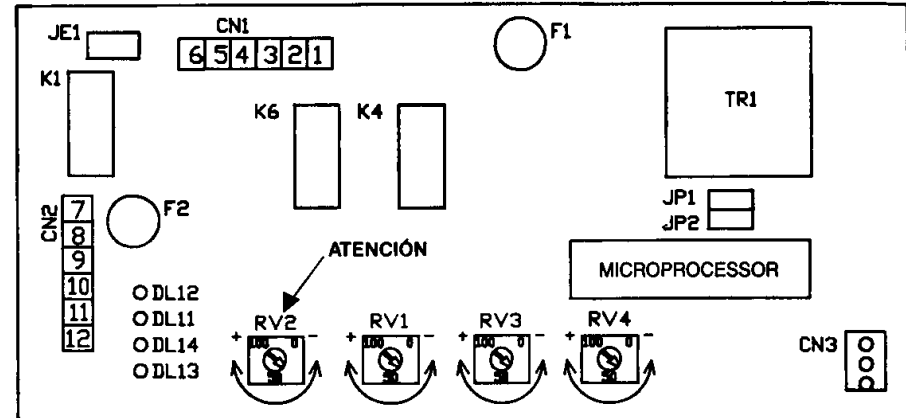
# APRIMATIC

## A 51 M -INSTRUCCIONES TÉCNICAS-

# Aprimatic®

COD. 7954.00.11300

### A. VISTA DEL APARATO



DL12	LED PULSADOR START	RV1	TRIMMER REGULACIÓN DESACELERACIÓN
DL11	LED PULSADOR STOP	RV2	TRIMMER SENSIBILIDAD ABSORCIÓN CORRIENTE
DL14	LED CÉLULA FOTOELÉCTRICA	RV3	TRIMMER TIEMPO DE PAUSA
DL13	LED FINAL DE CARRERA	RV4	TRIMMER TIEMPO DE TRABAJO
F1	FUSIBLE 5A ENTRADA 230V	JP1	PUENTE SELECCIÓN LÓGICA
F2	FUSIBLE 50mA SALIDA 24V	JP2	PUENTE SELECCIÓN INVERSIÓN AL FINAL DEL CICLO
JE1	CONECTOR LUZ DE CORTESÍA	K1	RELÉ LUZ DE CORTESÍA
CN1	REGLETA POTENCIA 220V	K4	RELÉ MOTOR
CN2	REGLETA SEÑAL 24V	K6	RELÉ S. MARCHA
CN3	CONECTOR PLACA RADIO	TR1	TRANSFORMADOR

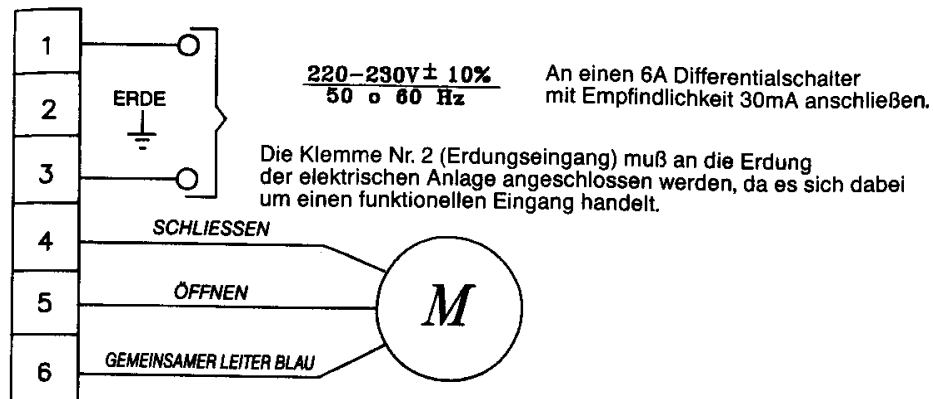
#### NOTA:

PARA QUE EL DISPOSITIVO DE AUTOMATIZACIÓN FUNCIONE CORRECTAMENTE, LEAN ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE REGULACIÓN DEL TRIMMER RV2.

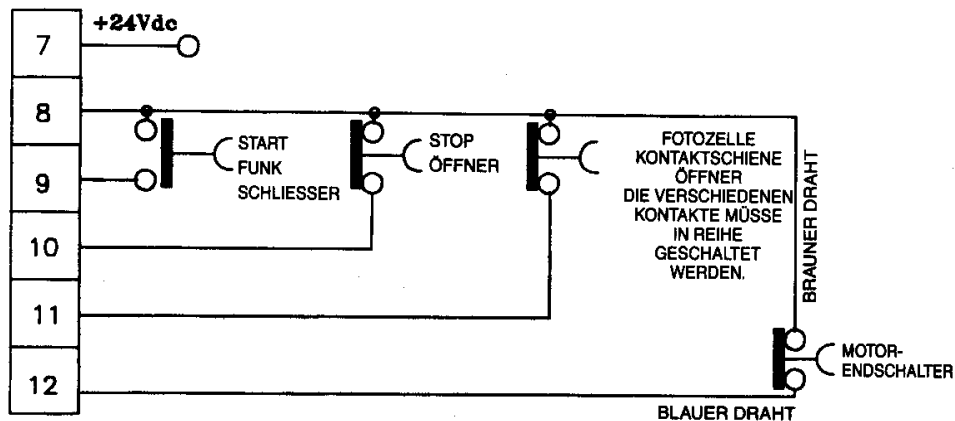
NOTA: POR RAZONES DE SEGURIDAD, EL TRIMMER RV2 SE HA CALIBRADO AL MÁXIMO DE SU CARRERA (LO QUE CORRESPONDE A LA POTENCIA MÍNIMA DEL MOTOR. POR CONSIGUIENTE, EN FUNCIÓN DE LA FUERZA NECESARIA PAR DESPLAZAR EL DISPOSITIVO BASCULANTE, HAY QUE GIRAR EL TRIMMER RV2 EN SENTIDO ANTIHORARIO HASTA OBTENER UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ANTIPLASTAMIENTO (15 Kg MEDIDOS EN LA HOJA). SE LA REGULACIÓN NO ES CORRECTA (FUERZA INSUFICIENTE), EL MOTOR SE DETIENE AL CABO DE 3 SEGUNDOS.

## B. ANSCHLUSS DER KLEMMLEISTE DES GERÄTS A 51 M

CN1



CN2



N.B. DIE ÖFFNER 8 UND 10 (8 UND 11) MÜSSEN ÜBERBRÜCKT WERDEN, FALLS NICHT VERWENDET. DIE STROMANSCHLÜSSE MÜSSEN VON FACHPERSONAL GEMÄSS DEN TECHNISCHEN NORMEN UND DEN IM JEWEILIGEN LAND GELTENDEN GESETZEN DURCHGEFÜHRT WERDEN.

## C. BETRIEB DES GERÄTS A 51 M

**PROGRAMMIERUNG:** Das im Inneren des Antriebs EM51 montierte Gerät A51M ist mit zwei Jumpern (JP1 und JP2) ausgestattet, über die man mit JP1 die Betriebsart auswählen kann. Für die Freigabe zur Umkehr bei Zyklusende greift man am JP2 ein. Außerdem sind 4 Trimmer vorgesehen, über die man folgende Einstellungen durchführen kann: Betriebszeit RV4, Wartezeit RV3, Bremsgeschwindigkeit während der Annäherungsphasen RV1 sowie Regulierung der Stromaufnahme des Motors RV2.

**BETRIEBSARTEN:** Mit dem Gerät A51M kann man zwei Betriebsarten auswählen: SA "Teilautomatik" und A "Automatik".

**SA Betriebsart: "TEILAUTOMATIK".** Bei Abgabe eines Startimpulses durch die Taste oder durch die Funksteuerung erhält man folgenden Betrieb: der erste Impuls steuert die Öffnung des Kipptores; der zweite Impuls unterbricht die Öffnung, falls er während der Öffnungsphase abgegeben wird; der dritte Impuls steuert schließlich die Schließung des Tores.

Bei Abgabe eines Startimpulses während der Schließphase wird die Bewegung umgekehrt.

Bei Abgabe eines Startimpulses bei geöffnetem Kipptor wird dieses geschlossen.

**A Betriebsart: "AUTOMATIK".** Bei Abgabe eines Startimpulses über die Taste oder durch die Funksteuerung erhält man folgenden Betrieb: durch den Startimpuls wird das Kipptor geöffnet, bis die vorgegebene Betriebszeit abgelaufen ist. Das Tor bleibt für die eingestellte Betriebszeitdauer geöffnet und wird anschließend automatisch geschlossen.

Ein Startimpuls während der Öffnungsphase hat keinerlei Auswirkung.

Bei Abgabe eines Startimpulses während der Wartezeit wird diese auf Null rückgestellt (die Zählung läuft bei Null wieder an).

Bei Abgabe eines Startimpulses während der Schließphase wird das Tor erneut geöffnet.

### FUNKTION DER VORRICHTUNGEN

**Start-Taste:** Im Falle eines Kurzschlusses an diesem Eingang steuert das Gerät einen vollständigen Zyklus und blockiert anschließend das Kipptor.

Diese Funktion ist in allen Betriebsarten aktiv und soll verhindern, daß das Kipptor im Störfall geöffnet bleibt.

**Stopp-Taste:** Bei Drücken der Taste (funktioniert mit Öffnerkontakt gemäß UNI 8612) wird die Bewegung des Kipptores während einer jeden beliebigen Betriebsphase blockiert. Bei Drücken der Start-Taste nach der Stopp-Taste wird das Kipptor geschlossen.

**Endschalter-Eingang:** Dieser Eingang hat die Aufgabe die Betriebsgeschwindigkeit auf die sanfte Annäherungsgeschwindigkeit des Kipptores umzuschalten, die am Trimmer RV1 eingestellt werden kann. Bei Ansprechen des Endschafters wird das Kipptor 5 Sekunden lang mit reduzierter Geschwindigkeit gesteuert, d.h. bis die Betriebszeit abgelaufen ist. Auf diese Weise wird auch bei Umkehr der Torbewegung verhindert, daß der Motor für eine lange Zeit mit vollkommen geöffnetem Kipptor versorgt wird. Aus diesem Grund muß man unbedingt sowohl die Kurven für das Ansprechen des Endschafters als auch die Bremsgeschwindigkeit sorgfältig einstellen. In diesem Fall kann das Kipptor den Laufweg auch mit reduzierter Geschwindigkeit vollständig zu Ende fahren.

**Umkehrung bei Zyklusende:** Diese über den Jumper JP2 auswählbare Funktion hat die Aufgabe, das Öffnen von Hand im Falle von Stromausfall zu erleichtern. Der Ablauf ist dabei wie folgt: Nach Schließen des Tores versorgt das Gerät eine kurze Zeit lang den Motor zur Öffnung, wobei die mechanische durch den Schließungsdruck des Tores entstandene Spannung abgebaut wird.

N.B. NICHT ALLE KIPPTORE SIND FÜR DIESE FUNKTION GEEIGNET. BEI ÜBERMÄSSIGER UMKEHR MUSS MAN DIE FUNKTION AUSSCHALTEN.

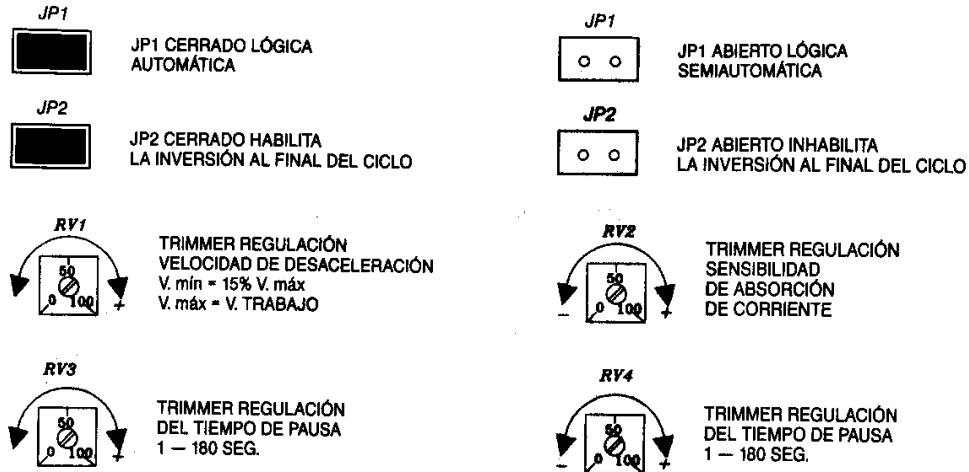
**Einstellung der Stromaufnahme:** Am Trimmer RV2 kann man die Höchstgrenze für die Aufnahme des Motors einstellen. Dazu reguliert man die Höchstleistung des Motors in Abhängigkeit von der Kraft und dem Gewicht des Kipptores. Während der ersten 3 Sekunden ist diese Funktion nicht aktiv, da während dieser Phase die Stromaufnahme des Motors beim Anlauf der Bewegung sehr hoch ist. Das Ansprechen der Strombegrenzung bedingt demnach eine Blockierung des Kipptores. Falls diese Funktion folglich während der Schließbewegung anspricht, bleibt das Kipptor bis zu Abgabe eines Start-Impulses in der Position, in der es sich im Augenblick der Störung befand.

**HINWEIS:** AUS SICHERHEITSGRÜNDEN IST DER TRIMMER RV2 AUF DEN MAX. WERT EINGESTELLT (WAS DER MINDESTLEISTUNG DES MOTORS ENTSPRICHT). AUFGRUND DER ERFORDERLICHEN KRAFT ZUM ANTRIEB DES KIPPTORES MUß DAHER DER TRIMMER RV2 IM GEGENURZEIGERSINN GEDREHT WERDEN, BIS EINE EINWANDFREIE FUNKTION DER QUETSCHSICHERUNG ERZIELT WIRD (15 Kg GEMESSEN AN DER TORKANTE). BEI FALSCHER EINSTELLUNG (ZU WENIG KRAFT) HÄLT DER MOTOR NACH 3 SEKUNDEN AUTOMATISCH AN.

**Verbinder für Funkkarte:** Das Gerät A51M ist mit einem dreipoligen Steckverbinder CN3 ausgestattet, an dem Funkempfänger RG1 angeschlossen ist.

## D. SELECCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

**ATENCIÓN:** cada vez que se interviene en los dos puentes hay que retirar la alimentación eléctrica (puesta a cero del programa planteado con anterioridad). La regulación de los trimmer puede efectuarse incluso durante el funcionamiento del equipo, ya que el microprocesador se encarga de efectuar el control de los trimmer continuamente.



**JP2** Selecciona la función de inversión al final del ciclo. Esta función es útil en algunos dispositivos basculantes al objeto de facilitar el desbloqueo de emergencia ante posibles caídas de la alimentación eléctrica. Si la inversión provoca una apertura excesiva del dispositivo basculante, habrá que inhabilitar dicha función.

**RV1** Regula la velocidad de acercamiento. Durante la apertura y el cierre (duración de 5 segundos a partir de la intervención del final de carrera). Se puede reducir la velocidad del dispositivo basculante hasta la velocidad mínima, interviniendo para ello en el trimmer y girándolo en sentido antihorario.

**RV2** Regula la sensibilidad de la función antiasplastamiento del dispositivo basculante. La sensibilidad aumenta si el trimmer se gira en sentido horario.

**RV3** Regula el tiempo de pausa, antes del cierre automática. El campo de regulación está comprendido entre 1 y 180 segundos.

**RV4** Regula el tiempo del trabajo del dispositivo basculante. El campo de regulación está comprendido entre 1 y 180 segundos.

Se recomienda regular el trimmer RV4 (regulación del tiempo de trabajo) de manera que se obtenga un tiempo 5 o 6 segundos mayor que el necesario para que el dispositivo basculante complete su trayectoria.

La intervención del final de carrera, dirigido por el excéntrico que se halla en el motor, lleva el motor a la velocidad de acercamiento que se mantendrá por 5 segundos y, después, se desembocará en la interrupción de la alimentación eléctrica del motor.

## E. CONEXION DE LAS CELULAS FOTOELÉCTRICAS TIPO FR2 - FR4

- **Células fotoeléctricas de seguridad:** las células fotoeléctricas siempre están alimentadas con 24Vdc, el contacto del relé normalmente está cerrado.

- **Funcionamiento:** en fase de cierre la intervención de la célula fotoeléctrica manda la interrupción del movimiento. En fase de apertura la intervención de la fotocélula no se recibe. En fase de pausa la intervención de la fotocélula manda la puesta a cero del tiempo de pausa (la cuenta comienza desde cero).

