

Aprimatic®

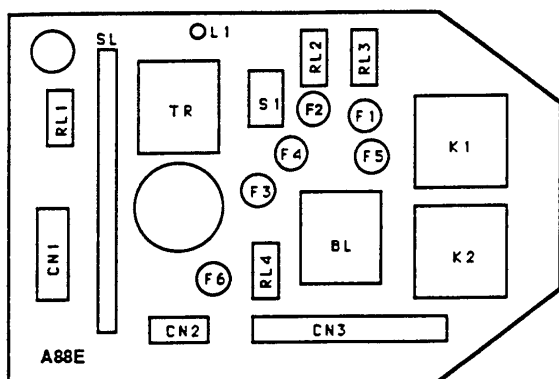


A88E INDUSTRIAL

- I** ISTRUZIONI TECNICHE
- GB** TECHNICAL INSTRUCTIONS
- F** NOTICES DE POSE
- D** TECHNISCHE ANLEITUNG
- E** INSTRUCCIONES TÉCNICAS

APPARECCHIATURA DI COMANDO PER MOTORI MONOFASE/TRIFASE INDUSTRIALI

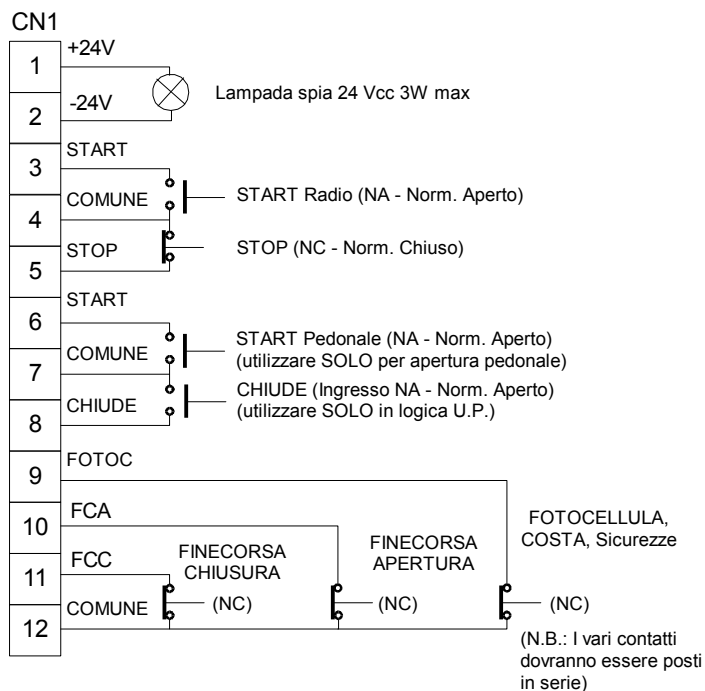
A - VISTA TOPOGRAFICA DELL'APPARECCHIATURA



- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| BL Interruttore bloccaporta | K1 Teleruttore chiusura |
| CN1 Connettore segnali | K2 Teleruttore apertura |
| CN2 Connettore alimentaz. 24V | L1 Led alimentazione |
| CN3 Connettore potenza | RL1 Relè lampada spia |
| F1 Fusibile 1A alimentaz. trasform. | RL2 Relè chiusura |
| F2 Fusibile 10A (Fase R) | RL3 Relè apertura |
| F3 fusibile 2A alimentaz. lampegg. | RL4 Relè lampeggiatore 220V |
| F4 Fusibile 10A (Fase S) | S1 Selettore cambio tensione |
| F5 Fusibile 10A (Fase T) | SL Scheda logica |
| F6 Fusibile 1A alimentazione 24V | TR Trasformatore |

B - COLLEGAMENTO DELLE MORSETTIERE

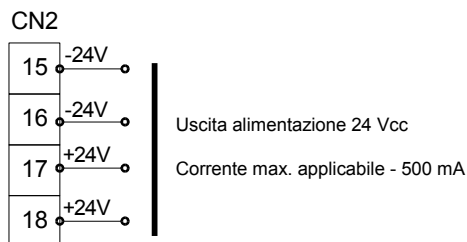
MORSETTIERA CN1



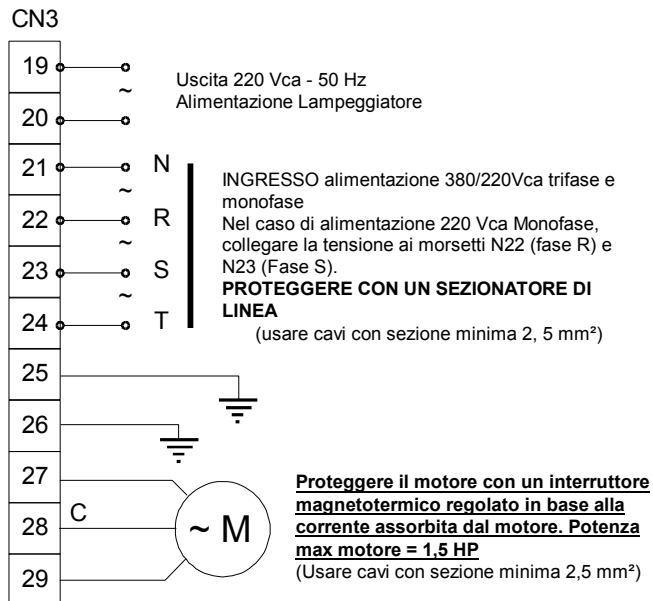
N.B. Se non utilizzati, i seguenti morsetti dovranno essere ponticellati:

- contatti NC ingresso STOP (4 e 5): se non ponticellati l'apparecchiatura non trasmette più i comandi
- Morsetti ingresso fotocellula (9 e 12): Se non ponticellati, l'apparecchiatura non comanda la chiusura

MORSETTIERA CN2



MORSETTIERA CN3



ATTENZIONE: In caso di alimentazione 220 V MONOFASE, la tensione andrà collegata fra i morsetti N22 e N23. Per il funzionamento del lampeggiatore si dovrà ponticellare il morsetto N22 (Fase R) ed il morsetto N21 (Neutro).

NOTA: I fusibili F2, F4, F5 di protezione delle fasi R, S, T servono solo come sicurezza durante i collegamenti; si raccomanda dunque di proteggere l'ingresso con un sezionatore di linea ed il motore con un interruttore magnetotermico tarato sull'assorbimento del motore applicato.

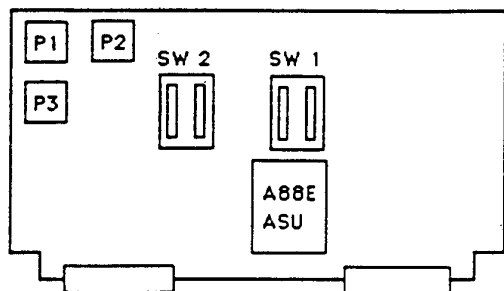
C - DESCRIZIONE DELL'INSIEME DELL'A88E

L'apparecchiatura A88E è dotata di un interruttore blocca porta che impedisce l'apertura del contenitore stagno ad apparecchiatura alimentata. Per poter aprire il contenitore, è dunque necessario posizionare a zero l'interruttore. In dotazione all'A88E vengono forniti N 3 pressacavi PG16, che permettono di mantenere stagno il contenitore anche dopo averlo forato per il passaggio dei cavi di collegamento. L'A88E si presenta come una unica scheda madre, dove sono disposte le morsettiere di collegamento, i fusibili di protezione, i relè, e i teleruttori di potenza; in essa è inserita anche la scheda logica, che comanda e controlla tutte le varie funzioni dell'apparecchiatura.

Attenzione: Prima di effettuare i vari collegamenti come indicato dagli schemi, accertarsi che il selettore S1 di cambio tensione sia posizionato nella posizione corrispondente alla tensione di alimentazione disponibile.

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| S1 posizionato verso l'ALTO | tens. di alimentaz. = 380V |
| S1 posizionato verso il BASSO | tens. di alimentaz. = 220V |

D- PROGRAMMAZIONE DELL'A88E



- P1 Trimmer di regolazione tempo massimo di lavoro
 P2 Trimmer di regolazione tempo di pausa
 P3 Trimmer di regolazione tempo di apertura pedonale
 SW1 Dip Switch di scelta della Logica di Funzionamento
 SW2 Dip Switch per Raddoppio Tempi e Prelampeggio

La programmazione si effettua agendo sul DIP SWITCH SW1 per selezionare la logica di funzionamento e sui trimmer P1, P2, P3 per impostare i tempi di lavoro e pausa.

Attenzione: Togliere l'alimentazione ogni volta che si agisce sulla programmazione dell'apparecchiatura; ciò resetta la memoria, e provoca l'azzeramento del programma precedentemente impostato.

LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Con l'apparecchiatura A88E si possono selezionare le seguenti logiche di funzionamento: logica S.A. "semiautomatica", logica A "automatica"; logica U.P. "uomo presente", A.V. "Automatico Veloce". Possono essere selezionate le modalità del Prelampeggio e si può anche decidere di raddoppiare i tempi di lavoro, se quelli impostati con i trimmer non sono sufficienti.

La selezione avviene attraverso i dip switches SW1 ed SW2, secondo lo schema descritto di seguito.

SW1			SW2	
S1	S2	LOGICA	S1	PRELAMPEGGIO
OFF	OFF	S.A.	ON	Solo in chiusura
OFF	ON	A	OFF	Apertura e chiusura
ON	OFF	U.P.		
ON	ON	A.V.		
			S2	TEMPI DI LAVORO
			ON	Raddoppiati
			OFF	Normali

LOGICA S.A. "semiautomatica":

Un primo impulso comanda l'apertura, il seguente comanda l'arresto (se non è già stato raggiunto il finecorsa di apertura); un terzo impulso comanda la chiusura senza preavviso (cioè senza pausa e prelampeggio). Inviando un impulso in fase di chiusura si comanda l'inversione del moto.

Inviando un impulso a cancello aperto si comanda la chiusura dell'automazione.

Logica A "automatica"

Inviando l'impulso di START, il cancello si apre fino a finecorsa, rimane aperto per tutto il tempo di pausa (impostato tramite il trimmer P2), ed infine si richiude automaticamente. Ulteriori impulsi inviati in fase d'apertura vengono ignorati. Un impulso inviato a cancello aperto azzerà il tempo di pausa (il conteggio riparte da zero).

Inviando un impulso in fase di chiusura si comanda l'inversione del moto.

LOGICA U.P. "uomo presente"

Questa modalità annulla tutti gli automatismi, e pertanto l'azionamento del cancello è demandato ad una persona, la quale controlla le operazioni d'apertura chiusura. Con questa logica occorre aggiungere un pulsante per la chiusura (N.A., collegato fra i morsetti N° 7 e N° 8). Per comandare l'apertura dell'automazione occorre mantenere premuto il tasto APRE (collegato fra i morsetti N° 3 e N° 4) per tutto il tempo necessario ad ottenere l'apertura desiderata; al rilascio del tasto d'apertura si otterrà la fermata dell'automazione. Per il comando della chiusura si dovrà mantenere premuto il tasto CHIUDE.

Nel caso che in chiusura venga impegnato il fascio delle fotocellule, il cancello si fermerà, e, per rimettere in movimento l'automazione nella direzione voluta, occorrerà rilasciare e ripremere il tasto.

LOGICA A.V. - "Automatica Veloce"

Questa logica è del tutto simile alla logica Automatica (A), ma si differenzia da essa per il fatto che il tempo di pausa tra l'apertura e la chiusura è fisso ed è pari a 500 ms. La chiusura è impedita nel caso che fotocellule od altri dispositivi di sicurezza siano attivati, ed avviene solo dopo che essi vengono disimpegnati.

FUNZIONAMENTO DISPOSITIVI

LAMPADA SPIA: Uscita a 24 Vcc max 3W
 Sempre accesa in apertura e pausa
 Lampeggiante con preavviso (pre-lampeggio) in chiusura.

PULSANTE STOP:

L'uso di questo contatto (N.C. - UNI 8612) blocca il movimento dell'automazione in qualsiasi fase di funzionamento. Inviando un ulteriore impulso di START, l'automazione inizia la chiusura dopo un preavviso di circa 3 secondi.

START PEDONALE:

L'apparecchiatura A88E è dotata di un ingresso per apertura pedonale, il cui spazio d'apertura è regolabile tramite il trimmer P3. L'apertura pedonale viene comandata tramite un contatto di tipo Normalmente Aperto collegato fra i morsetti N° 6 e N° 7.

RADDOPPIO TEMPI DI LAVORO:

Agendo sul dip switch SW2, dip S2, è possibile raddoppiare TUTTI i tempi selezionati sui trimmer P1, P2, P3. In posizione ON i tempi raddoppiano (es. tempo di lavoro massimo ottenibile 240 sec); in posizione OFF i tempi restano quelli impostati sui trimmers (tempo di lavoro massimo ottenibile 120 sec)

PRELAMPEGGIO APERTURA:

Agendo sul dip switch SW2 - dip S1 -, è possibile ottenere il prelampeggio anche in fase d'apertura. In posizione ON si ha il prelampeggio solo in chiusura, in posizione OFF si ha il prelampeggio sia in apertura che in chiusura.

LAMPEGGIATORE:

Si può prelevare, fra i morsetti N° 19 e N° 20, l'uscita a 220 Vac per il comando di lampeggiatori tipo ET22 o ET20.

NOTA: Nel caso di alimentazione monofase, occorre ponticellare i morsetti N° 21 e N° 22, altrimenti il lampeggiatore non funziona.

PROCEDURA SEQUENZIALE D'INSTALLAZIONE

Agire sul selettore S1 per selezionare la tensione di alimentazione disponibile.

Collegare tutti i dispositivi seguendo gli schemi di collegamento. Proteggere la linea di alimentazione con un sezionatore di linea. Proteggere il motore con un interruttore magnetotermico regolato in base alla potenza del motore utilizzato.

Selezionare la logica di funzionamento desiderata.

Regolare il trimmer P1 in modo che il tempo di lavoro massimo sia leggermente superiore al tempo impiegato dal cancello per arrivare ad azionare il finecorsa.

Regolare il tempo di pausa desiderato agendo sul trimmer P2.

Nel caso si utilizzi l'apertura pedonale, impostare il tempo necessario per ottenere l'apertura voluta, agendo sul trimmer P3.

DATI TECNICI

ALIMENTAZIONE: 380 Vca 3F
 220Vca 3F
 220 Vca monofase

MAX POTENZA MOTORE: 1,5 HP

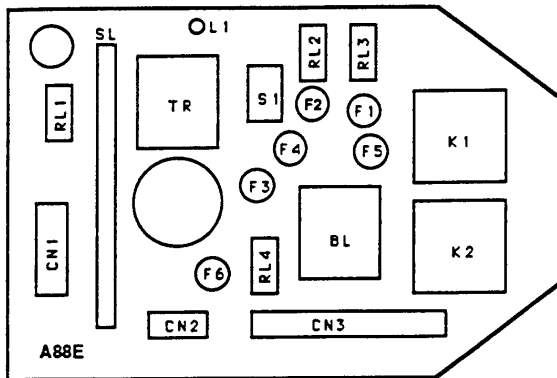
GRADO DI PROTEZIONE: IP 56

I COLLEGAMENTI ELETTRICI E L'IMPIANTO DEVONO ESSERE ESEGUITI A NORME DI SICUREZZA DA PERSONALE QUALIFICATO E RESPONSABILE.

L'Aprimatic si riserva di cambiare i dati tecnici senza preavviso.

3-PHASE AND SINGLE PHASE INDUSTRIAL MOTORS CONTROL UNIT

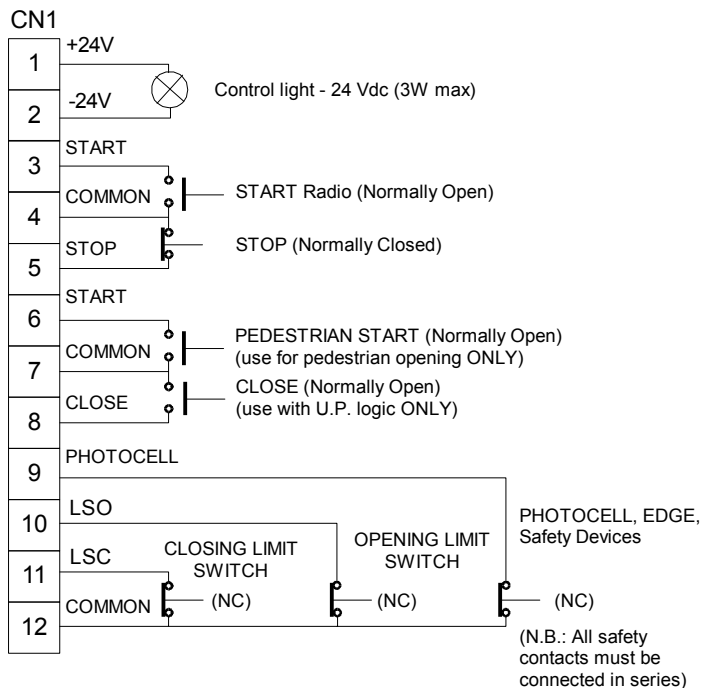
A - TOP VIEW OF THE MAIN CARD



- BL Door Stop switch
- CN1 Controls Connector
- CN2 24 Vdc Output connector
- CN3 Power I/O connector
- F1 1A fuse transformer power supply
- F2 10A fuse (R phase)
- F3 2A fuse flasher power supply
- F4 10A fuse (S phase)
- F5 10A fuse (T phase)
- F6 1A fuse 24 Vdc power supply
- K1 'CLOSE door' contactor
- K2 'OPEN door' contactor
- L1 Power supply LED
- RL1 Control light relay
- RL2 'Close door' relay
- RL3 'Open door' relay
- RL4 220 Vac flasher relay
- S1 Voltage selector
- SL Logic card
- TR Transformer

B - TERMINAL BOARD WIRING

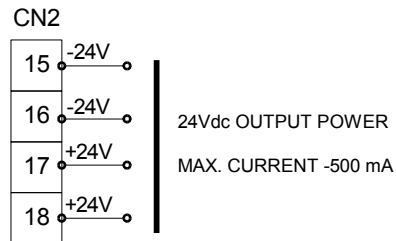
CN1 TERMINAL BOARD



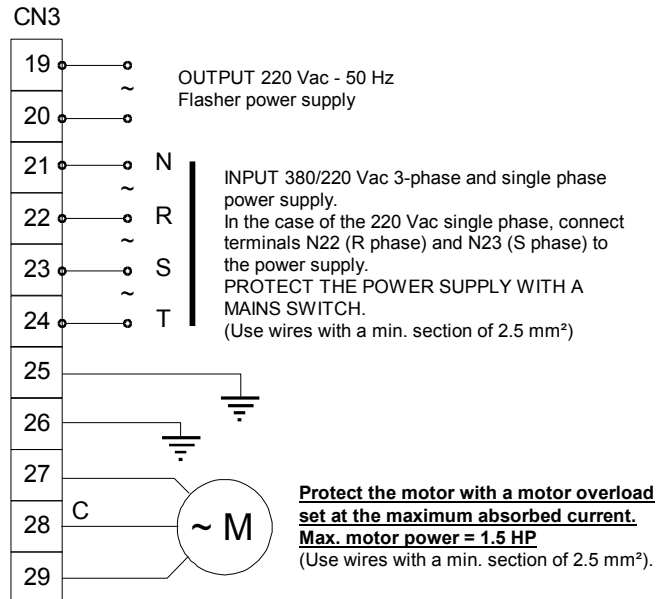
NOTE: IF NOT USED, THE FOLLOWING TERMINALS MUST BE JUMPERED:

- Stop input terminals 4 and 5 (if not jumpered, the unit will not give output commands)
- Photocell input terminals 9 and 12 (if not jumpered, the unit will not close the gate)

CN2 TERMINAL BOARD



CN3 TERMINAL BOARD



ATTENTION: If the power supply is 220 V single phase, the power must be connected with terminals 22 and 23. To ensure that the flasher will work, terminals 22 (R phase) and 21 (neutral) must be jumpered together.

Note: The fuses F2, F4 and F5 are used to protect the R, S and T phases DURING THE WIRING OPERATIONS ONLY. It is recommended, therefore, to use a mains switch to protect the input power and a motor overload to protect the motor.

C - GENERAL VIEW

The A88E control unit is equipped with a door lock switch which prevents the box from opening when the power switch is turned ON.

To open the box, therefore, you must turn the power switch to the OFF position, thus disconnecting the unit from the power supply.

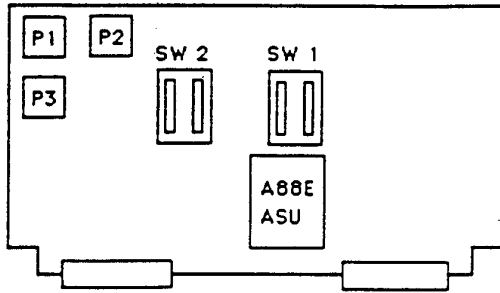
The unit is supplied with 3 cable clamps (PG 16 type) to keep the box water-tight.

The box contains a single mothercard on which the connectors, the transformer, the safety fuses, the relays and the power switches are located. The logic control card is also connected to the mothercard; it commands and controls all features of the unit.

WARNING: Before wiring the unit, it is imperative that the S1 SELECTOR is turned to the correct power supply:

- S1 in the Up position Input Voltage = 380V
- S1 in the Down position Input Voltage = 220V

D - PROGRAMMING A88E



- P1 Maximum running time control trimmer
 P2 Pause time control trimmer
 P3 Running time control trimmer for pedestrian opening
 SW1 Function mode Dip-switches
 SW2 Pre-flashing mode and times doubling Dip-switches

To program A88E, you must set the SW1 Dip-switch and the P1, P2 and P3 trimmers. Using these controls it is possible to select the function mode for the unit and to choose the running and pause times.

ATTENTION: To change the program, you must turn the power supply OFF; this action resets the unit by erasing the previous program from the memory.

LOGIC FUNCTIONS

With the A88E control unit, it is possible to select the following logic modes: S.A. - "SemiAutomatic", A - "Automatic", U.P. - "Man Present", A.V. - "Fast Automatic". It is also possible to select the pre-flashing mode and also to double all the working times.

All the above function modes are selected by the SW1 and SW2 dip-switches, as shown in the following tables:

SW1			SW2	
S1	S2	LOGIC	S1	PRE-FLASHING
OFF	OFF	S.A.	ON	Only in Closing
OFF	ON	A	OFF	Opening and Closing
ON	OFF	U.P.		
ON	ON	A.V.		
			S2	WORKING TIMES
			ON	Twice
			OFF	Normal

S.A. - "SemiAutomatic":

Using this mode, the first input command opens the door; the following command stops the door (unless the door is completely open); a third command closes the door immediately (i.e. without pre-flashing and pause). In this function mode, if a command is sent while the door is closing, a stop/reverse operation is performed.

A - "Automatic":

Using this selection, the first input command opens the door completely; then the unit waits for the entire pause time (set with trimmer P2) and then closes the door. In this function mode, any command sent while the door is opening is ignored by the unit. Furthermore, if a command is sent while the unit is counting the pause time, the count is reset and starts again. In the "A" mode, if a command is sent while the door is closing, a stop/reverse operation is performed.

U.P. - "Man Present":

This selection disables any automatic function and all the door operations are controlled by a person. In this mode, the open and close commands are located on different push-buttons. It is necessary, therefore, to insert a CLOSE push-button by connecting a Normally Open switch to the N7 and N8 terminals.

To operate the door in the U.P. mode, you must press the OPEN push-button (i.e. connected between N3 and N4) and to keep it pressed for the time required to achieve the opening desired; release the push-button to stop the door.

To close the door, you must press the CLOSE push-button and keep it pressed.

Aprimatic reserves the right to modify the technical specifications without prior notice.

While the door is closing, if a photocell is covered, the A88E unit stops the door. To restart you must release the CLOSE push-button and press the push-button corresponding to the direction required.

A.V. - "Fast Automatic":

This mode is similar to the A (Automatic) mode, except that the pause time between the opening and closing cycle is fixed at 500 ms.

The closing cycle is interrupted if the photocells or other safety devices are activated and starts again when these are cleared.

EXTERNAL DEVICE FUNCTION MODES:

CONTROL LIGHT (24 Vdc max 3W)

The light is ON when the door is opening or it is waiting for the pause time to finish.

The light is flashing (and pre-flashing) when the door is closing.

STOP PUSH-BUTTON:

This contact (Normally Closed - UNI 8612) stops the door at any time. After a subsequent START command, the A88E waits 3 seconds and then closes the door.

PEDESTRIAN START:

The A88E unit can open the door just to leave sufficient space for a pedestrian passage; the space/time can be adjusted using the P3 trimmer. This function requires its own push-button, created using a Normally Open switch connected between terminals N6 and N7.

DOUBLING THE TIMES:

Using the SW2 dip-switch (dip S2), it is possible to double ALL the times selected with the P1, P2 and P3 trimmers. In the ON position, these times are doubled (e.g. maximum working time 240 seconds). In the OFF position, the times remain those set in the trimmers (e.g. maximum working time 120 seconds).

PRE-FLASHING:

Using the SW2 dip-switch (dip S1), it is possible to modify the pre-flashing mode. If S1 is switched ON, the pre-flashing function is applied to the closing operation only.

By switching S2 to OFF, pre-flashing is applied to BOTH opening and closing operations.

FLASHER:

The 220 Vac output is available at the N19 and N20 output terminals and provides the power supply for flashing devices such as ET20 and ET22.

NOTE: If the A88E unit has a single-phase power supply, you must jumper the terminals N21 and N22, otherwise the flasher will not work.

INSTALLATION PROCEDURE

- Switch the S1 selector to the position corresponding to the Input power supply.
- Connect all the external devices following the wiring instructions.
- Protect the input power supply with a safety mains switch.
- Protect the electric motor with a thermal switch, set at the maximum power by the motor.
- Select the required function mode.
- Use the P1 trimmer to set the max. working time (the correct time should be a little longer than the door opening time).
- Set the P2 trimmer to select the required pause time.
- If the pedestrian opening is used, select the correct opening time using the P3 trimmer.

TECHNICAL DATA

POWER SUPPLY 380 Vac 3-Phase
 220 Vac 3-Phase

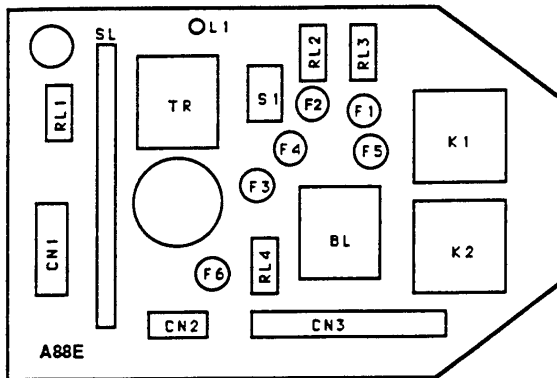
MAX. MOTOR POWER: 1.5 HP

PROTECTION LEVEL: IP56

ALL THE ELECTRICAL INSTALLATIONS SHOULD BE CARRIED OUT BY QUALIFIED AND AUTHORISED INSTALLERS AND SHOULD MEET THE REQUIRED SAFETY STANDARDS.

ARMOIRE DE COMMANDE POUR MOTEURS MONOPHASES ET TRIPHASES INDUSTRIELS

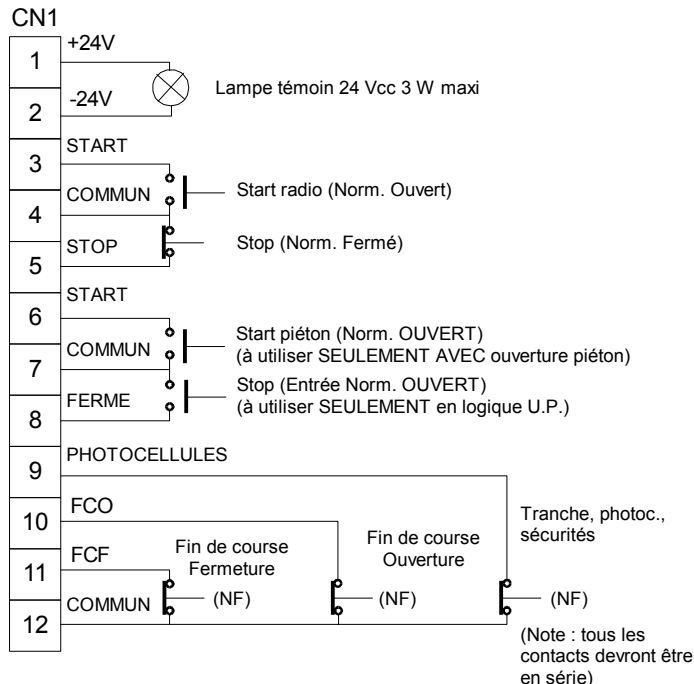
A - VUE TOPOGRAPHIQUE DU COFFRET



- BL Interrupteur bloque porte
- CN1 Bornier signaux
- CN2 Bornier alimentation 24 V
- CN3 Bornier puissance
- F1 Fusible 1A alim. transfo.
- F2 Fusible 10A (phase R)
- F3 Fusible 2A alim. clignot.
- F4 Fusible 10A (phase S)
- F5 Fusible 10A (phase T)
- F6 Fusible 1A alim. 24 V
- K1 Télérupteur fermeture
- K2 Télérupteur ouverture
- L1 Led alimentation
- RL1 Relais lampe témoin
- RL2 Relais fermeture
- RL3 Relais ouverture
- RL4 Relais clignotant 220V
- S1 Sélection de tension
- SL Platine de la logique
- TR Transformateur

B - RACCORDEMENTS BORNIERES

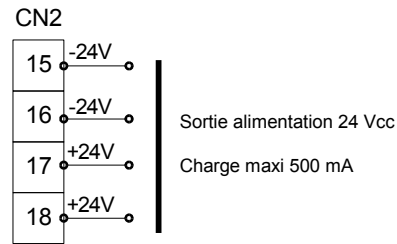
BORNIER CN1



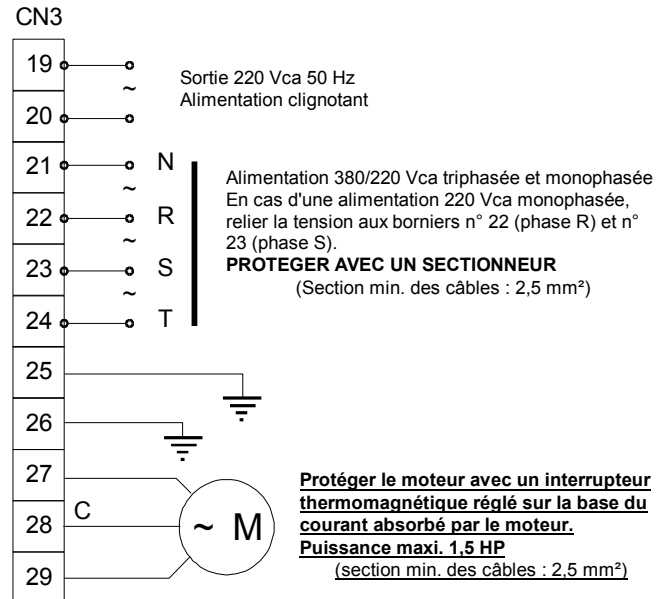
NOTE : LES BORNIERES SUIVANTS DEVRONT ETRE PONTES S'ILS NE SONT PAS UTILISES :

- Contacts N.F. stop (4 et 5) : si ces borniers ne sont pas pontés, l'armoire ne transmet plus les commandes
- Borniers entrée photocellule (9 et 12) : si ces borniers ne sont pas pontés, l'armoire ne commande pas la fermeture.

BORNIER CN2



BORNIER CN3



ATTENTION : en cas d'alimentation 220 monophasée, la tension devra être reliée entre les bornes n° 22 et n° 23. Pour le fonctionnement du clignotant il faudra ponter le pôle n° 22 (phase R) et le pôle n° 21 (neutre).

NOTE : les fusibles F2, F4, F5 de protection des phases R, S et T permettent la protection seulement pendant les raccordements ; on recommande donc de protéger l'alimentation avec un sectionneur, et le moteur avec un interrupteur thermomagnétique réglé sur la base du courant absorbé par le moteur.

C - DESCRIPTION DE L'A88E

L'armoire A88E possède un interrupteur "bloque porte" qui ne permet pas l'ouverture du coffret si celui-ci est alimenté. Pour ouvrir le coffret il faut positionner à zéro l'interrupteur. Avec l'armoire sont fournis 3 presse-étoupes PG16 qui permettent de garantir l'étanchéité du coffret après avoir réalisé les trous pour le passage des câbles.

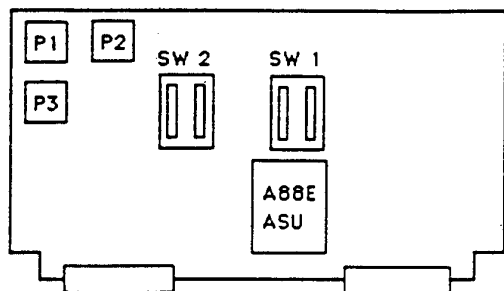
L'A88E se présente avec une platine principale où se trouvent les borniers de raccordement, les fusibles de protection, les relais et les télérupteurs de puissance et une deuxième platine de logique qui contrôle toutes les fonctions de l'armoire.

ATTENTION : avant d'effectuer les différents raccordements selon les indications du schéma, il faut vérifier si l'interrupteur S1 qui sélectionne la tension est bien positionné sur la tension qui correspond à la tension d'alimentation disponible.

- S1 positionné vers le HAUT : tension d'alimentation = 380V
- S1 positionné vers le BAS : tension d'alimentation = 220V

Aprimatic peut modifier sans préavis les données techniques.

D- PROGRAMMATION de l'A88E



- P1 Potentiomètre de réglage du temps maxi de travail
P2 Potentiomètre de réglage du temps de pause
P3 Potentiomètre de réglage du temps d'ouverture piéton
SW 1 Dip Switch choix logique de fonctionnement
SW2 Dip Switch pour redoubler les temps et préclignotement

La programmation s'effectue avec les dip-switch SW1 pour sélectionner la logique de fonctionnement et avec les potentiomètres P1, P2 et P3 pour les temps de travail et de pause.

ATTENTION : chaque fois que l'on agit sur la programmation de l'armoire il faut couper le secteur (annulation du programme précédemment sélectionné).

LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT

Avec l'armoire A88E on peut sélectionner les logiques de fonctionnement suivantes : logique S.A. "Semi-automatique" ; logique A "Automatique" ; logique U.P. "Homme présent" ; A.V. - Automatique Rapide".

Le préclignotement peut être sélectionné et les temps de travail peuvent être redoublés si les temps programmés sont insuffisants.

La sélection est effectuée par les dip switches SW1 et SW2 selon le schéma ci-dessous :

SW1			SW2	
S1	S2	LOGIQUE	S1	PRECLIGNOTEMENT
OFF	OFF	S.A.	ON	Seul. en Fermeture
OFF	ON	A	OFF	Ouverture et Fermeture
ON	OFF	U.P.		
ON	ON	A.V.	S2	TEMPS DE TRAVAIL
			ON	Redoublés
			OFF	Normaux

LOGIQUE S.A. "semi-automatique" :

La première impulsion commande l'ouverture, la seconde l'arrêt (si le fin de course en ouverture n'a pas été encore engagé) et la troisième la fermeture sans préavis (sans pause et préclignotement). En envoyant une impulsion en phase de fermeture on commande l'inversion du mouvement. En envoyant une impulsion avec le portail ouvert on commande la fermeture du portail.

LOGIQUE A "automatique" :

En envoyant une impulsion de start le portail s'ouvrira jusqu'au fin de course, restera ouvert pendant tout le temps de pause (programmé par le potentiomètre P2) et se refermera automatiquement. Des autres impulsions envoyées en phase d'ouverture ne seront pas considérées. Une impulsion envoyée quand le portail est ouvert annulera le temps de pause (le temps repartira de zéro).

En envoyant une impulsion en phase de fermeture on commandera l'inversion du mouvement.

LOGIQUE U.P. "Homme Présent" :

Cette logique annule toutes les logiques et demande donc la présence d'une personne qui puisse contrôler les opérations de fermeture et d'ouverture.

Avec cette logique il faut ajouter un bouton pour la fermeture (N.O. relié aux borniers N7 et N8).

Pour commander l'ouverture de la motorisation il faudra maintenir le bouton d'ouverture pressé (raccordé entre les bornes N3 et N4) pendant tout le temps nécessaire pour avoir l'ouverture souhaitée ; en lâchant le bouton, la motorisation s'arrêtera.

Pour commander la fermeture il faudra maintenir le bouton de fermeture pressé ; au cas où les photocellules soient engagées le portail s'arrêtera et la personne devra lâcher le bouton et le réenfoncer pour remettre en mouvement la motorisation dans le sens souhaité.

LOGIQUE A.V. - "Automatique Rapide" :

Le fonctionnement de cette logique est semblable à celui de la logique A (automatique) à la différence du temps de pause entre l'ouverture et la fermeture ; ce temps est de 500 ms (fixe). La fermeture ne se fait pas si photocellules ou les autres dispositifs de sécurité sont activés ; à l'inverse, la fermeture se fera avec les photocellules ou les autres dispositifs de sécurité désactivés.

FONCTIONNEMENT DES DISPOSITIFS

LAMPE TEMOIN : Sortie en 24 Vcc - max 3W

Toujours allumée en ouverture et pause, clignotante avec préavis en fermeture.

BOUTON STOP :

Contact normalement fermé (UNI 8612). Il bloque le mouvement de l'automatisme à n'importe quel moment. En envoyant une impulsion de start, l'automatisme commence la fermeture après un préavis d'environ 3 secondes.

START PIETON :

L'armoire A88E est dotée d'une entrée piéton dont on peut régler l'espace grâce au potentiomètre P3 inséré sur la platine de logique. Cette ouverture piéton sera commandée par un bouton poussoir normalement ouvert relié entre les bornes 6 et 7.

REDOUBLEMENT DES TEMPS DE TRAVAIL :

En agissant sur le DIP SWITCH SW2, DIP S2, on peut redoubler TOUS les temps sélectionnés avec les potentiomètres P1, P2 et P3. En position ON les temps sélectionnés sont doubles (ex. temps maxi de travail 240 s) ; position OFF temps normaux (temps de travail maxi 120 secondes).

PRECLIGNOTEMENT EN OUVERTURE :

En agissant sur le DIP SWITCH SW2, DIP S1, on peut avoir le préclignotement même en ouverture. En position OFF on a le préclignotement tant en ouverture qu'en fermeture.

CLIGNOTEMENT :

On peut obtenir une sortie en 220 Vac pour commander les clignotants du type ET 22 ou ET 20 entre les bornes 19 et 20.

NOTE : Dans le cas d'une alimentation monophasée il faudra ponter les bornes 21 et 22 avec 220 Vac, autrement le clignotant ne marche pas.

INSTALLATION

1. Agir sur l'interrupteur S1 pour sélectionner la tension d'alimentation disponible.
2. Raccorder tous les dispositifs suivant les schémas.
3. Protéger la ligne d'alimentation avec un sectionneur.
4. Protéger le moteur avec un interrupteur thermomagnétique réglé sur la base de la puissance du moteur utilisé.
5. Sélectionner la logique de fonctionnement.
6. Régler le potentiomètre P1 de façon à ce que le temps de travail maxi soit légèrement supérieur au temps mis par le portail pour engager le fin de course.
7. Régler le potentiomètre P2 pour le temps de pause souhaité.
8. Dans le cas de l'ouverture piéton, régler le potentiomètre P3 pour le temps nécessaire à l'ouverture souhaitée.

DONNES TECHNIQUES

ALIMENTATION : 380 Vca 3Ph
220 Vca 3Ph
220 Vca 1Ph

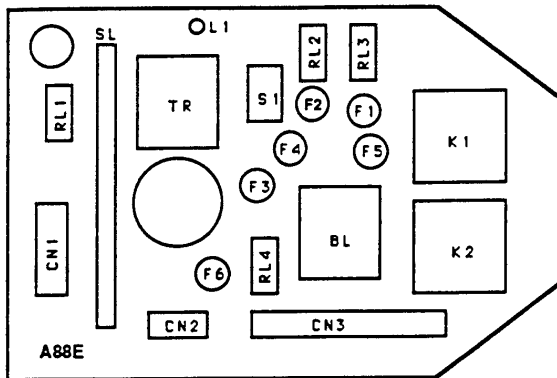
PUISSANCE MAXI MOTEUR : 1,5 HP

DEGRE DE PROTECTION : IP56

LES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES ET L'INSTALLATION DOIVENT ETRE REALISES SELON LES NORMES DE SECURITE PAR UN PERSONNEL RESPONSABLE ET QUALIFIE.

STEUERUNG FÜR EINPHASEN- UND DREHSTROM-INDUSTRIEMOTOREN

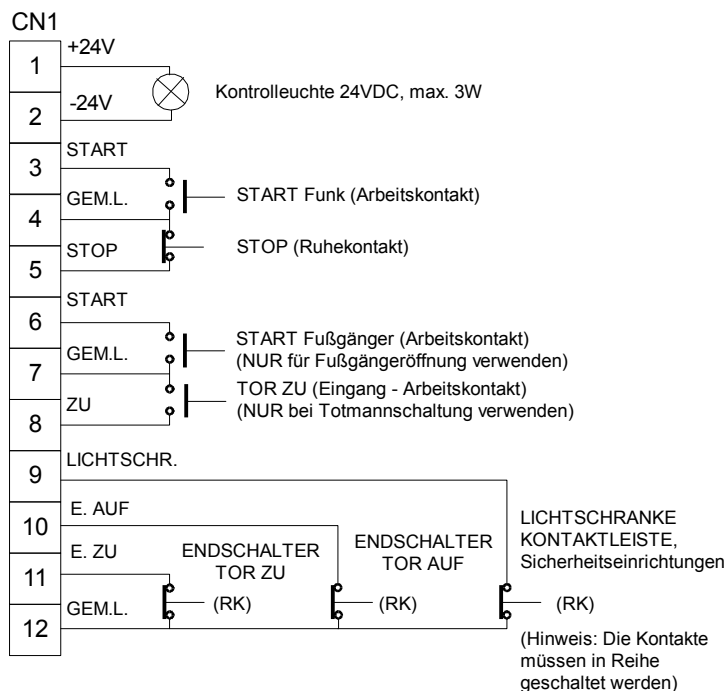
A - ANORDNUNGSPLAN DER STEUERUNG



- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| BL Türsperrschalter | K1 Schütz: Tor zu |
| CN1 Steckverbinder: Steuerstrom | K2 Schütz: Tor auf |
| CN2 Steckverbinder: 24V-Versorgung | L1 LED: Versorgung |
| CN3 Steckverbinder: Netzstrom | RL1 Relais: Kontrolleuchte |
| F1 1A-Sicherung: Trafoversorgung | RL2 Relais: Tor zu |
| F2 10A-Sicherung: (Phase R) | RL3 Relais: Tor auf |
| F3 2A-Sicherung: Versorgung | RL4 Relais: Blinkleuchte |
| Blinkleuchte | S1 Spannungsumschalter |
| F4 10A-Sicherung: (Phase S) | SL Steuerkarte |
| F5 10A-Sicherung: (Phase T) | TR Transformator |
| F6 1A-Sicherung: 24V-Versorgung | |

B - BELEGUNG DER KLEMMLEISTEN

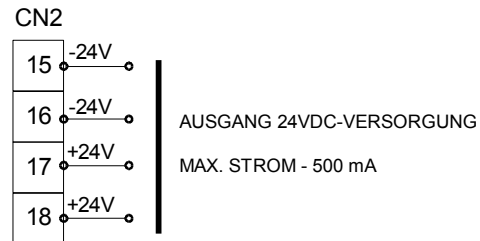
KLEMMLEISTE CN1



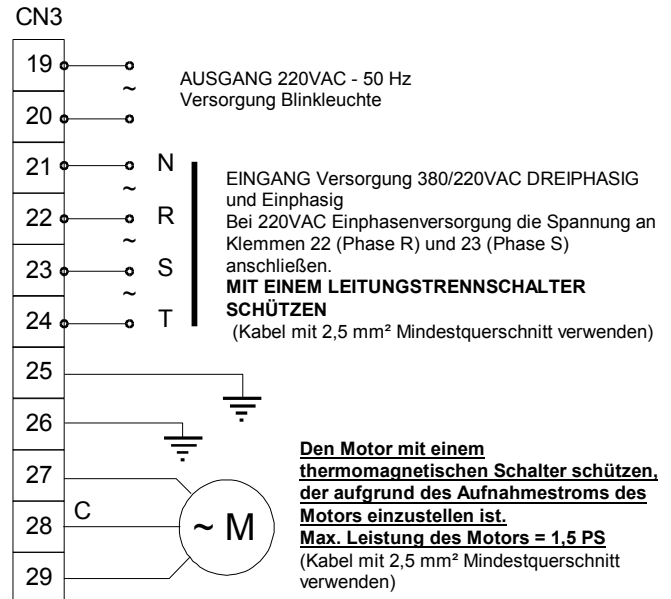
HINWEIS: FALLS NICHT VERWENDET, MÜSSEN FOLGENDE KLEMMEN GEBRÜCKT WERDEN:

- RUHEKONTAKTE STOP-EINGANG (4 und 5): falls nicht gebrückt, überträgt die Steuerung keine Befehle
- EINGANGSKLEMMEN LICHTSCHRANKE (9 und 12): falls nicht gebrückt, überträgt die Steuerung keinen Schließbefehl

KLEMMLEISTE CN2



KLEMMLEISTE CN3



ACHTUNG: Bei 220V EINPHASENVERSORGUNG ist die Spannung an Klemme 22 und 23 anzuschließen. Für die Funktion der Blinkleuchte müssen Klemme 22 (Phase R) und Klemme 21 (Neutralleiter) gebrückt werden.

HINWEIS: Die Sicherungen F2, F4, F5 zum Schutz der Phasen R, S, T dienen nur zur Absicherung beim Anschluß; deshalb muß der Eingang mit einem Leistungstrennschalter und der Motor mit einem thermomagnetischen Schalter (Einstellung je nach Motor) geschützt werden.

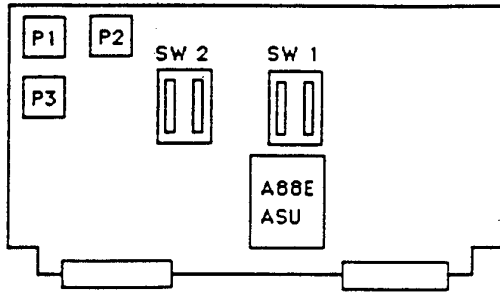
C - BESCHREIBUNG DER EINHEIT A88E

Die Steuerung A88E ist mit einem Türsperrschalter versehen, der die Öffnung des dichten Gehäuses bei versorgtem Gerät verhindert. Zum Öffnen des Gehäuses muß daher der Schalter auf Null gestellt werden. Mit dem A88E werden 3 Kabeldurchführungen PG16 mitgeliefert, die auch nach den Bohrungen für die Durchführung der Verbindungskabel für dichtes Gehäuses sorgen. A88E ist als Trägerplatine ausgelegt, auf der die Anschlußklemmleisten, die Sicherungen, die Relais und die Leistungsschütze angeordnet sind; sie enthält auch die Steuerkarte, welche die verschiedenen Funktionen des Gerätes steuert und überwacht.

ACHTUNG: Vor den Anschlüssen gemäß Plan sicherstellen, daß sich der Schalter S1 zur Spannungsumschaltung in der Schaltstellung befindet, die der vorhandenen Netzspannung entspricht.

- | | |
|----------------|----------------------------|
| S1 nach OBEN: | Versorgungsspannung = 380V |
| S1 nach UNTEN: | Versorgungsspannung = 220V |

D- PROGRAMMIERUNG DER A88E



- P1 Trimmer: Einstellung der max. Betriebszeit
 P2 Trimmer: Einstellung der Pausenzeit
 P3 Trimmer: Einstellung der Fußgängeröffnungszeit
 SW1 Dipschalter: Wahl der Betriebsart
 SW2 Dipschalter: Verdoppelung der Zeiten und Vorblinkzeit

Die Programmierung erfolgt über DIPSWALTER SW1 zur Auswahl der Betriebsart und über die Trimmer P1, P2, P3 zur Einstellung der Betriebs- und Pausenzeiten.

ACHTUNG: Bei jeder Umprogrammierung der Steuerung die Versorgung ausschalten; dadurch wird der Speicher rückgesetzt und das vorher eingegebene Programm gelöscht.

BETRIEBSARTEN

Mit der Steuerung A88E können folgende Betriebsarten ausgewählt werden: Betriebsart S.A. "Halbautomatik"; Betriebsart A "Automatik"; Betriebsart U.P. "Totmannschaltung", Betriebsart A.V. "Automatik schnell". Es kann ferner der Vorblinkmodus ausgewählt werden und es kann auch die Betriebszeit verdoppelt werden, falls der an den Trimmern eingestellte Wert nicht ausreichen sollte.

Die Auswahl erfolgt durch die Dipschalter SW1 und SW2 aufgrund der nachstehenden Tabelle:

SW1			SW2	
S1	S2	MODUS	S1	VORBLINKEN
OFF	OFF	S.A.	ON	Nur beim Schließen
OFF	ON	A	OFF	Öffnen und Schließen
ON	OFF	U.P.		
ON	ON	A.V.		
			S2	BETRIEBSZEITEN
			ON	Verdoppelt
			OFF	Normal

MODUS SA "Halbautomatik":

Beim ersten Impuls wird das Tor geöffnet, beim zweiten gestoppt (falls der Öffnungsendschalter noch nicht erreicht wurde); beim dritten Impuls wird ohne Vorwarnung geschlossen (d.h. ohne Pause und Vorblinken). Wird beim Schließen ein Impuls gegeben, wird die Laufrichtung umgekehrt. Wird bei geöffnetem Tor ein Impuls gegeben, wird die Schließbewegung ausgelöst.

MODUS A "Automatik":

Wird der START-Impuls gegeben, öffnet das Tor bis zum Endschalter, bleibt für die Dauer der Pausenzeit geöffnet (über Trimmer P2 eingestellt) und schließt dann automatisch. Weitere, während der Öffnungsbewegung abgegebene Impulse werden ignoriert. Wird bei geöffnetem Tor ein Impuls gegeben, wird die Pausenzeit rückgesetzt (die Zählung wird von Null wieder aufgenommen).

Wird während der Schließbewegung ein Impuls gegeben, wird die Bewegungsrichtung umgekehrt.

MODUS U.P. "Totmannschaltung":

Dieser Modus hebt alle automatischen Abläufe auf und die Betätigung des Tores ist deshalb einer Person anvertraut, welche die Öffnungs- und Schließbewegungen steuert. Bei dieser Betriebsart ist ein zusätzlicher Taster zum Schließen vorzusehen (Arbeitskontakt, an Klemmen 7 und 8 angeschlossen).

Zur Steuerung der Öffnungsbewegung des Tores muß die Taste AUF für die zur Öffnung benötigte Zeit gedrückt bleiben; beim Loslassen der AUF-Taste hält das Tor an. Zum Schließen muß man die Taste ZU gedrückt halten.

Wird während der Schließbewegung die Lichtschranke belegt, hält das Tor an und um die Bewegung des Tores in die gewünschte Richtung

wieder aufzunehmen, muß die Taste losgelassen und dann wieder betätigt werden.

MODUS A.V. "Automatik schnell":

Diese Betriebsart ist praktisch analog zur Betriebsart Automatik (A), mit dem Unterschied, daß die Pausenzeit zwischen Öffnen und Schließen fest auf 500 ms eingestellt ist. Die Schließbewegung ist gesperrt, falls die Lichtschranke oder andere Sicherheitseinrichtungen aktiviert sind und wird nur ausgeführt, nachdem diese Einrichtungen nicht mehr aktiv sind.

FUNKTION DER VORRICHTUNGEN:

KONTROLLEUCHE: 24VDC-Ausgang, max. 3W

Beim Öffnen und in der Pausenzeit immer ein. Blinkt mit Vorwarnung (Vorblinken) beim Schließen.

STOP-TASTER:

Die Betätigung dieses Kontakts (Ruhekontakt - UNI 8612) blockiert die Torbewegung in jeder Betriebsphase. Wird ein weiterer START-Impuls übertragen, beginnt die Schließbewegung mit einer Vorwarnung von ca. 3 Sekunden.

START FUSSGÄNGERÖFFNUNG

Die Steuerung A88E ist mit einem Eingang zur Fußgängeröffnung ausgestattet, wobei die Öffnungsweite über den Trimmer P3 einstellbar ist. Die Fußgängeröffnung wird durch einen Arbeitskontakt gesteuert, der an die Klemmen 6 und 7 angeschlossen ist.

VERDOPPELUNG DER BETRIEBSZEITEN:

Über den Dipschalter SW2, Dip S2, können ALLE Zeiten, die über die Trimmer P1, P2, P3 ausgewählt werden, verdoppelt werden. In Stellung ON werden die Zeiten verdoppelt (z.B. max. mögliche Betriebszeit 240 s); in Stellung OFF entsprechen die Zeiten den an den Trimmern eingestellten Werten (max. mögliche Betriebszeit 120 s).

VORBLINKEN BEIM ÖFFNEN:

Über den Dipschalter SW2, Dip S1, kann das Vorblinken auch beim Öffnen eingestellt werden.

In Stellung ON ist das Vorblinken nur beim Schließen aktiv; in Stellung OFF ist das Vorblinken sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen aktiv.

BLINKLEUCHE:

An den Klemmen 19 und 20 können die 220 VAC zur Steuerung von Blinkleuchten vom Typ ET22 oder ET20 abgenommen werden. HINWEIS: Bei Einphasenversorgung müssen die Klemmen 21 und 22 gebrückt werden, andernfalls funktioniert die Blinkleuchte nicht.

MONTAGEABLAUF:

- Über den Wahlschalter S1 die vorhandene Versorgungsspannung auswählen.
- Alle Vorrichtungen gemäß Kabelplan anschließen.
- Die Versorgungsleitung durch einen Leitungstrennschalter schützen.
- Den Motor mit einem thermomagnetischen Schalter schützen, der aufgrund der jeweiligen Motorleistung eingestellt ist.
- Die gewünschte Betriebsart auswählen.
- Den Trimmer P1 so einstellen, daß die max. Betriebszeit knapp über der Zeit liegt, die das Tor benötigt, um den Endschalter zu betätigen.
- Die gewünschte Pausenzeit über den Trimmer P2 einstellen.
- Falls die Fußgängeröffnung zum Einsatz kommt, über den Trimmer P3 die benötigte Zeit für die gewünschte Öffnung einstellen.

TECHNISCHE DATEN

VERSORGUNG: 380 VAC 3PH
 220V VAC 3PH
 220 VAC einphasig

MAX. MOTORLEISTUNG: 1,5 PS

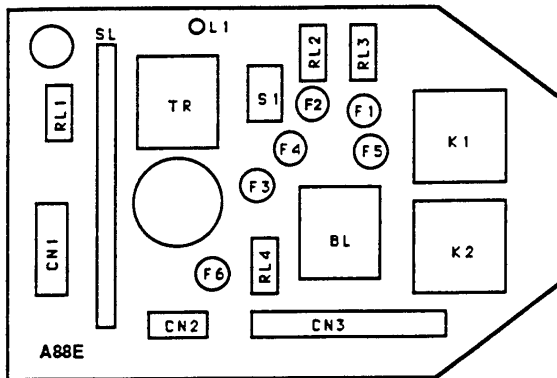
SCHUTZART: IP 56

DIE ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE UND DIE ELEKTROINSTALLATION MÜSSEN NACH DEN EINSCHLÄGIGEN VORSCHRIFTEN VON GEEIGNETEM FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

Aprimatic behält sich das Recht auf Änderung der technischen Daten ohne Vorankündigung vor.

EQUIPO DE MANDO PARA MOTORES MONOFÁSICOS/TRIFÁSICOS INDUSTRIALES

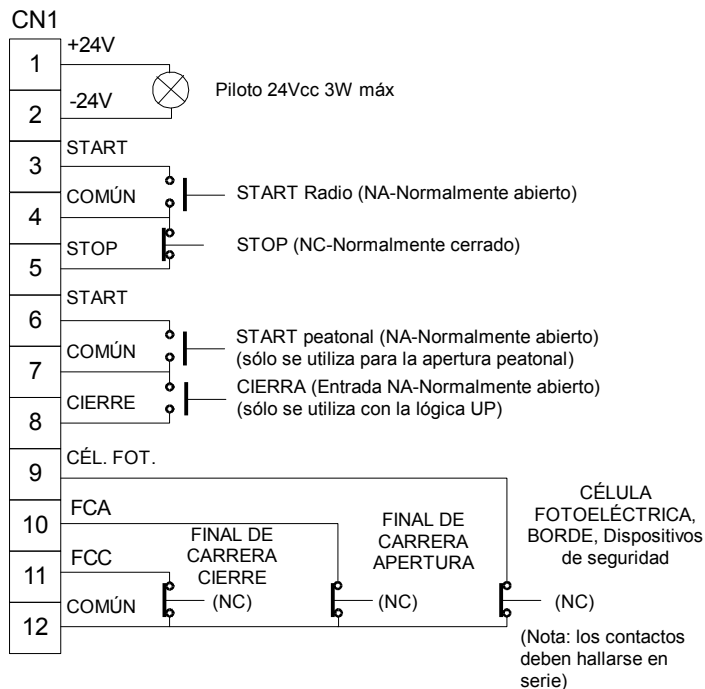
A - VISTA TOPOGRÁFICA DEL EQUIPO



- | | |
|--|-----------------------------|
| BL Interruptor bloqueo puerta | K1 Telerruptor cierre |
| CN1 Conector señales | K2 Telerruptor apertura |
| CN2 Conector alimentación 24V | L1 Piloto alimentación |
| CN3 Conector potencia | RL1 Relé piloto |
| F1 Fusible 1A alimentación transformador | RL2 Relé cierre |
| F2 Fusible 10A (fase R) | RL3 Relé apertura |
| F3 Fusible 2A alimentación intermitente | RL4 Relé intermitente 220 V |
| F4 Fusible 10A (fase S) | S1 Selector cambio tensión |
| F5 Fusible 10A (fase T) | SL Placa lógica |
| F6 Fusible 1A alimentación 24V | TR Transformador |

B - CONEXIÓN DE LAS REGLETAS DE CONEXIONES

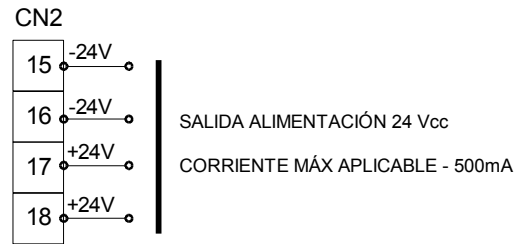
REGLETA DE CONEXIONES CN1



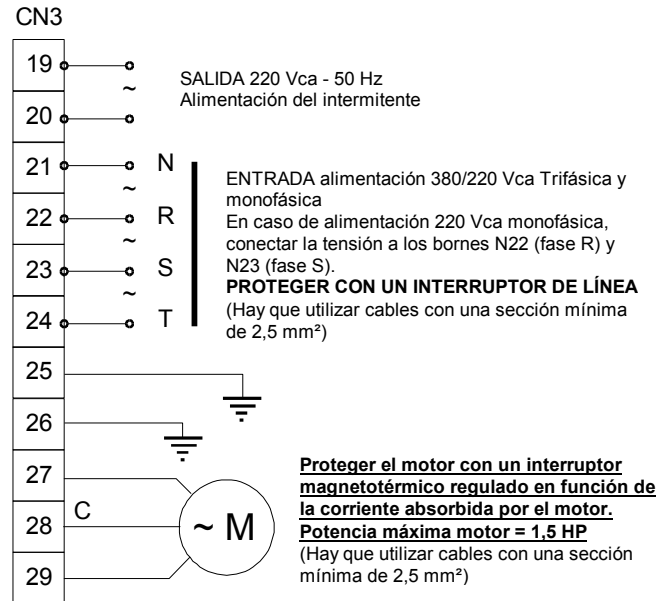
NOTA: SI NO SE UTILIZAN, LOS BORNES SIGUIENTES DEBEN PONERSE EN PUENTE:

- Contactos NC entrada stop (4 y 5): si no se ponen en puente, el equipo no transmite los mandos
- Bornes entrada célula fotoeléctrica (9 y 12): si no se ponen en puente, el equipo no ordena el cierre

REGLETA DE CONEXIONES CN2



REGLETA DE CONEXIONES CN3



ATENCIÓN: En el caso de alimentación a 220 Vca monofásica, hay que conectar la tensión a los bornes N22 y N23. Para que el intermitente funcione hay que efectuar un puente entre el borne N22 (fase R) y el borne N21 (neutro).

NOTA: los fusibles F2, F4, F5 de protección de las fases R, S, T sólo garantizan su acción durante las conexiones; por esto se aconseja proteger la entrada con un interruptor de línea y el motor por medio de un interruptor magnetotérmico regulado en función de la absorción del motor.

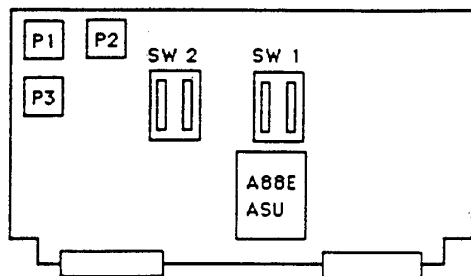
C - DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO DEL A88E

El equipo A88E dispone de un interruptor de bloqueo de la tapa que impide la apertura del contenedor hermético cuando el equipo se halla bajo tensión. Para poder abrir el contenedor es necesario llevar el interruptor a la posición cero. El equipo A88E dispone de 3 prensacables PG16 que permiten mantener el aislamiento del contenedor incluso después de haber efectuado los orificios para hacer pasar los cables de conexión. El equipo A88E dispone de una placa madre en la que se hallan las regletas de conexiones, los fusibles de protección, los relés y los telerruptores de potencia; la placa también lleva incorporada la placa de la lógica que dirige y controla todas las funciones del equipo.

ATENCIÓN: antes de efectuar las conexiones indicadas en los esquemas, hay que asegurarse de que el selector S1 de cambio de tensión se halle situado en la tensión de alimentación adecuada.

S1 hacia arriba corresponde a una tensión de alimentación de 380 V S1 hacia abajo corresponde a una tensión de alimentación de 220 V

D- PROGRAMACIÓN DEL EQUIPO A88E



- P1 Regulación del tiempo máximo de trabajo
 P2 Regulación del tiempo de pausa
 P3 Regulación del tiempo de apertura peatonal
 SW1 Selección de la lógica de funcionamiento
 SW2 Doblaje de los tiempos y de la preintermitencia

La programación se lleva a efecto interviniendo en SW1 para seleccionar la lógica de funcionamiento y en P1, P2, P3 para determinar los tiempos de trabajo y pausa.

ATENCIÓN: retirar la alimentación cada vez que se interviene en la programación del equipo; de esta manera la memoria se pone a cero.

LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

Con el equipo A88E se pueden seleccionar las lógicas de funcionamiento siguientes: lógica S.A. (semiautomática); lógica A (automática); lógica U.P. (persona presente); lógica A.V. (automática rápida). Se pueden seleccionar los modos de preintermitencia y, además, se pueden doblar los tiempos de trabajo si no fueran suficientes los programados con los dispositivos de regulación.

La selección se efectúa por medio de SW1 y SW2, de acuerdo con el esquema siguiente:

SW1			SW2	
S1	S2	LÓGICA	S1	PREINTERMITENCIA
OFF	OFF	S.A.	ON	Sólo en cierre
OFF	ON	A	OFF	Apertura y cierre
ON	OFF	U.P.		
ON	ON	A.V.	S2	TIEMPOS DE TRABAJO
			ON	Doblados
			OFF	Normales

LÓGICA S.A. (semiautomática)

El primer impulso ordena la apertura, el siguiente ordena la detención (si antes no se ha alcanzado el final de carrera de apertura). El tercer impulso ordena el cierre sin preaviso (sin pausa y sin preintermitencia). Si se envía un impulso en fase de cierre se ordena la inversión del movimiento. Si se envía un impulso con la verja abierta se ordena el cierre del automatismo.

LÓGICA A (automática)

Por medio del impulso START la verja se abre hasta alcanzar el final de carrera y permanece abierta por todo el tiempo de pausa (programado por medio de P2) para terminar cerrándose automáticamente. Cualquier impulso enviado en la fase de apertura se ignora; si se envía en la fase de pausa pone a cero el tiempo de pausa (el conteo vuelve a empezar a partir de cero). Si se envía un impulso en fase de cierre se ordena la inversión del movimiento.

LÓGICA U.P. (presencia persona)

Este modo anula todos los automatismos y, por consiguiente, la verja es accionada por una persona que se encarga de controlar las operaciones de apertura y de cierre. Con esta lógica hay que añadir un pulsador para ordenar el cierre (conectado entre los bornes N7 y N8).

Para ordenar la apertura del automatismo hay que mantener pulsado el pulsador de apertura (conectado entre los bornes N3 y N4) el tiempo necesario para obtener la apertura deseada. Al soltar el pulsador el dispositivo se detiene. Para efectuar el cierre hay que mantener pulsado el pulsador de cierre.

Si durante el cierre se intercepta el haz de las células fotoeléctricas el dispositivo se detiene y, para volver a poner en marcha el dispositivo en la dirección deseada, habrá que soltar y volver a pulsar el pulsador.

LÓGICA A.V. (automática rápida)

Esta lógica es parecida a la automática (A) pero se distingue por el hecho que el tiempo de pausa entre apertura y cierre es siempre igual a 500 mseg. El cierre se bloquea si se activan las células fotoeléctricas u otros dispositivos de seguridad y sólo puede reanudar si se inhibe su acción de bloqueo.

FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS:

PILOTO: Salida a 24 Vcc máx 3 W.

Siempre encendido en apertura y durante la pausa.

En intermitencia con aviso (preintermitencia) durante el cierre.

PULSADOR STOP

Este pulsador (N.C. - UNI 8612) bloquea el movimiento del automatismo en cualquier fase de su funcionamiento. Si se envía un impulso de START, el automatismo inicia el cierre después de un aviso de unos 3 segundos.

START PEATONAL:

El equipo A88E dispone de una entrada para la apertura peatonal cuya luz se puede regular por medio de P3. La apertura peatonal se ordena por medio de un contacto normalmente abierto conectado entre los bornes N6 y N7.

DOBLAJE DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO:

Interviniendo en SW2, S2, se pueden doblar TODOS los tiempos programados por medio de P1, P2, P3. En ON los tiempos pasan a ser el doble (por ejemplo, se puede obtener un tiempo máximo de trabajo de 240 segundos); en OFF los tiempos no se modifican (por ejemplo, el tiempo de trabajo máximo es de 120 segundos).

PREINTERMITENCIA APERTURA:

Por medio de SW2, S1, se puede obtener la preintermitencia incluso en la fase de apertura.

En ON la preintermitencia sólo se presenta en la fase de cierre; en OFF la preintermitencia también se produce en la fase de apertura.

INTERMITENTE

Entre los bornes N19 y N20 se puede obtener la salida a 220 Vac para dirigir intermitentes tipo ET22 o ET20.

NOTA: si la alimentación es monofásica hay que efectuar un puente entre los bornes N21 y N22 para que el intermitente funcione correctamente.

INSTALACIÓN

- 1) Intervenir en el selector S1 para seleccionar la tensión de alimentación adecuada
- 2) Conectar todos los dispositivos obedeciendo a los esquemas de conexión
- 3) Proteger la línea de alimentación por medio de un interruptor de la línea
- 4) Proteger el motor por medio de un interruptor magnetotérmico regulado en función de la potencia del mismo
- 5) Seleccionar la lógica de funcionamiento deseada
- 6) Regular el tiempo de trabajo por medio de P1 de manera que el tiempo de trabajo máximo sea ligeramente mayor que el tiempo que la verja emplea para llegar a accionar el final de carrera
- 7) Regular el tiempo de pausa deseado por medio de P2
- 8) Si se utiliza la apertura peatonal hay que programar el tiempo necesario para obtener la luz de apertura deseada por medio de P3.

DATOS TÉCNICOS

ALIMENTACIÓN:	380 Vca 3F
	220 Vca 3F
	220 Vca monofásica
MÁX POTENCIA MOTOR:	1,5 HP
GRADO DE PROTECCIÓN:	IP 56

LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS Y LA INSTALACIÓN EN GENERAL DEBEN SER LLEVADAS A CABO POR PARTE DE

PERSONAL CUALIFICADO DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VIGENTES.

Aprimatic se reserva el derecho de cambiar los datos técnicos sin preaviso.