



MANUAL

COFFRET RELAYAGE MD200 230-400V

- 1.0 Description du fonctionnement
- 1.1 Boite à boutons
- 1.2 Commande radio / commande par tirette d'ouverture
- 1.3 Contacts fin de course
- 1.4 Tranche pneumatique de sécurité
- 1.5 Cellules photo-électriques
- 1.6 Fermeture automatique
- 1.7 Temporisation
- 1.8 Sécurité rotative
- 1.9 Option
- 2.0 Mise en fonctionnement de la porte
- 3.0 Liste d'erreurs
- 4.0 Spécifications techniques
- 5.0 Dispositions des composants sur le circuit imprimé
- 5.1 Dispositions des composants sur le circuit imprimé de base
- 5.2 Schéma clé
- 5.3 Plan de câblage

Édition: 06.97
Ref. No. 89-11131

1.0 Description des fonctions:

Le coffret relaying MD200 est composé d'un circuit imprimé de base et d'un combinateur sur une carte logique.
Cette carte est équipée de 11 voyants lumineux afin de faciliter le montage et la correction des erreurs.

Les fonctions de la commande électrique sont décrites ci-dessous:

1.1 Boite à boutons:

<u>La Porte</u>	"Ouverture"	Ouvre la porte complètement quelle que soit la position de la porte. L'utilisation de cette fonction pendant la fermeture provoque une inversion jusqu'à ouverture totale de la porte. Le voyant 3 s'allume.
	"Arrêt"	La porte s'arrête quelle que soit la position de la porte. Le voyant 2 s'allume.
	"Fermeture"	Ferme la porte complètement. Le voyant 4 s'allume. Si le joint pneumatique n'est pas activé à la fermeture, la porte se mettra en erreur, ceci impliquant la fermeture de la porte avec commande d'homme mort. Si la porte ne reçoit pas de signal pneumatique durant la fermeture en pression maintenue, la porte se met automatiquement en descente par à-coups jusqu'à réception du signal pneumatique.

1.2 Commande par radio / commande par tirette d'ouverture:

Le voyant 8 s'allume.

Porte fermée:	Une impulsion, la porte s'ouvre complètement.
Pendant ouverture / fermeture:	Une impulsion, la porte s'arrête.
Alors que la porte est arrêtée entre position haute et basse:	Une impulsion, la porte remote jusqu'en haut.
Alors que la porte est complètement ouverte: complètement.	Une impulsion, la porte se ferme
Pression maintenue: mort.	La porte fonctionne en commande d'homme mort.

1.3 **Contacts fin de course:**

Mise en service du
fin de course supérieur: Arrêt de la porte. Le voyant 6 s'éteint.

Mise en service du
fin de course inférieur: Arrêt de la porte. Le voyant 7 s'éteint.

1.3.1 **Fin de course supplémentaire:**

Il est possible de programmer un arrêt intermédiaire supplémentaire, avant ouverture totale de la porte.

Programmation:

- Fermer la porte complètement en pression maintenue.
- Quand la porte est fermée, appuyer sur "STOP".
- Tout en maintenant la pression sur le bouton "OUVERTURE" appuyer 3 fois sur le bouton "DESCENTE" en laissant un court moment d'arrêt entre chaque pression.
- Relâcher le bouton "STOP" et ouvrir la porte jusqu'à la position souhaitée; appuyer à nouveau sur le bouton "STOP".

Le fin de course supplémentaire est à présent en mémoire et la porte s'arrêtera au passage de ce point. La porte peut être ouverte complètement en appuyant sur le bouton "OUVERTURE". La fermeture automatique s'effectuera au fin de course supplémentaire programmé de la même façon qu'au fin de course supérieur.

De nouveaux fins de course supplémentaires peuvent à tout moment être établis en suivant les instructions ci-dessus.

La fonction peut être annulée par l'établissement d'un nouveau contrat fin de course; laisser la porte s'ouvrir totalement à l'aide du contact fin de course mécanique, puis appuyer sur le bouton "STOP".

1.4 **Tranche pneumatique:**

Le voyant L5 s'éteint à réception du signal.

La porte est équipée d'un joint de sécurité. Cette fonction de sécurité est contrôlée à chaque fermeture. La porte s'arrête lorsque le contact fin de course inférieur est activé. Si la porte ne reçoit pas de signal, la porte se ferme par à-coups jusqu'à réception du signal.

Si ce n'est pas le cas, la commande se met en "erreur" et le voyant L1 est allumé constamment. Dans ces conditions la porte peut être ouverte normalement mais la fermeture se fera uniquement en pression maintenue.

Pour rectifier l'"erreur" fermer la porte complètement en pression maintenue et ajuster le contact fin de course.

Si la barre pneumatique est activée pendant la descente, la porte s'arrête et s'ouvre à nouveau. La porte se met en "erreur".

Si la barre pneumatique est activée à l'arrêt entre la position haute et la position basse, la porte se met en "erreur" et ne pourra aller qu'en position haute. Pour rectifier l'"erreur", ouvrir la porte complètement, puis la fermer complètement en maintenant la pression, ajuster le contact fin de course et vérifier la barre pneumatique.

1.5 Cellules photo-électriques:

Le voyant L10 s'éteint à réception du signal.

Coupure de faisceau
porte fermée:

Aucun changement.

Coupure de faisceau
porte ouverte:

Aucun changement.

Alors que la porte est
arrêtée entre position
haute et basse:

La porte remonte jusqu'en haut.

Pendant fermeture:

La porte s'arrête, s'inverse et remonte
jusqu'en haut.

En position ouverte:

Remet la minuterie à zéro si celle-ci est
active.

1.6 Fermeture automatique:

Le voyant L9 s'allume pendant la fermeture.

Actionnement:

La porte se referme automatiquement après
que le temps réglé sur le potentiomètre P1
(voir fig. 1) de 10 à 90 secondes se soit
écoulé. Si les cellules reçoivent un signal, la
minuterie se remet à zéro.

1.7 Temporisation:

Durant l'opération, le moteur est contrôlé par une minuterie qui assure l'arrêt de la porte en cas de problème; par exemple un contact fin de course défectueux. La temporisation, de 10 à 90 secondes, se règle sur le potentiomètre 2 (voir fig. 1) de façon à ce que celui-ci ne soit pas actionné sous utilisation normale.

Le temps maximum est obtenu en tournant P2 dans le sens des aiguilles d'une montre (10 tours du min. au maxi.).

Les erreurs dues à la temporisation sont indiquées par le voyant 1 de la carte de base, qui clignote constamment. Dans ce cas l'utilisation de la porte est impossible. La fonction peut être rétablie en coupant le courant.

1.8 Sécurité rotative (Détecteur de sous vitesse):

La vitesse de la porte peut être surveillée pendant le fonctionnement par une sécurité rotative. Cette sécurité assure l'arrêt de la porte si l'embrayage à friction était soumis à une résistance.

Détection pendant l'ouverture:

La porte s'arrête.

Détection pendant la fermeture:

La porte s'arrête et s'ouvre à nouveau.

Si la sécurité rotative est activée la porte se met en erreur et le voyant erreur L1 est allumé constamment.

La sécurité rotative peut être déconnectée en activant la borne SW1 de la carte de contrôle (voir fig. 1).

1.9 Option: Le voyant L11 s'allume à réception du signal.

Uniquement dans le cas d'utilisation de feux de signalisation.

2.0 Mise en fonctionnement de la porte:

Contrôler que la commande électrique est bien installée conformément au plan de câblage ci-joint.

Comme aide supplémentaire une boîte à boutons peut être raccordée sur la broche X6 du coffret relayage.

Le centre de fermeture du circuit sur les fiches 1 et 2 doit être vérifié après la mise en fonctionnement.

2.1 La sécurité rotative est déconnectée en activant la borne SW1 et régler P1 au maximum.

2.2 Débrayer et fermer la porte manuellement jusqu'à 2 mètres au dessus du sol et embrayer.

2.3 Etablir le contact.

2.4 Contrôler les voyants lumineux:

L1 le voyant "erreur" est éteint.

L2 le circuit d'arrêt est allumé, si celui-ci est branché. Contrôler tous les contacts du circuit et veiller à ce que uniquement les voyants s'éteignent. Pour finir déconnecter le circuit d'arrêt.

L3 Le voyant d'ouverture est éteint. Contrôler que le voyant s'allume lors de l'ouverture.

L4 Le voyant de fermeture est éteint. Contrôler que le voyant s'allume lors de la fermeture.

L5 Sécurité pneumatique. Monter le tuyau souple sur le raccord supérieur et régler de façon à ce que voyant s'allume. Tourner la vis de réglage un tour supplémentaire dans le sens des aiguilles d'une montre. Contrôler que le voyant s'éteint lors de l'actionnement.

L6 Le voyant "arrêt supérieur" est allumé. Veiller à ce que celui-ci s'éteigne lorsque le contact fin de course supérieur est activé.

L7 Le voyant "arrêt inférieur" est allumé. Veiller à ce que celui-ci s'éteigne lorsque le contact fin de course inférieur est activé.

- L8 Le voyant radio / tirette d'ouverture est éteint. Si la fonction est en usage, veiller à ce que le voyant s'allume lors de l'actionnement.
- L9 Fermeture automatique le voyant est éteint. Si la fonction est utilisée, contrôler que le voyant s'allume lorsque le contact est actionné. Terminer avec voyant éteint.
- L10 Le voyant est allumé. Veiller à ce que celui-ci soit éteint lorsque le rayon lumineux est interrompu. Si la fonction n'est pas utilisée, un court-circuit avec un shunt entre les bornes 25 et 26 doit être fait.
- L11 Le voyant supplémentaire est éteint. Si la fonction est utilisée, veiller à ce que le voyant s'allume lorsque le contact est activé. Terminer avec voyant éteint.

2.5 Activer le circuit d'arrêt et contrôler l'indicateur d'ordre de phases en activant la fonction fermeture un court moment.
Si la fonction n'est pas correcte, couper le courant et interchanger les câbles U et V.

2.6 Activer l'ouverture et ouvrir la porte jusqu'à la position supérieure souhaitée et pousser le bouton stop.
Régler le contact fin de course supérieur afin que celui-ci soit actif.
Descendre la porte environ 1 mètre puis pousser le bouton ouverture; la porte s'inverse et s'arrête lorsque le contact fin de course supérieur est activé.
Répéter le point 2.6 jusqu'à obtention de la position supérieure souhaitée, ressorts tendus.

2.7 Régler le contact fin de course inférieur, afin que celui-ci ne puisse être activé lors de la fermeture de la porte.
Descendre la porte et l'arrêter juste avant le sol de façon à ce que la porte ne touche pas le sol.
Régler le contact fin de course inférieur afin que celui-ci soit actif.
Remonter la porte environ 1 mètre puis pousser le bouton fermeture jusqu'à ce que le contact fin de course inférieur soit activé.
Le joint bas s'écrasera sur le sol et transmettra le signal à la tranche de sécurité, ceci permettant la commande automatique. Le voyant L1 s'éteint et la commande électrique est en ordre.

2.8 Portes de plus de 9m2:

Celles-ci se règlent comme indiqué dans le point 2.7, mais arrêter la porte 2-3 cm au dessus du sol avant de régler le contact fin de course inférieur. La porte ne pourra pas toucher le sol mais pourra être fermée par à-coups jusqu'au sol en poussant le bouton fermeture jusqu'à ce que la tranche pneumatique de sécurité soit activée. Lors de la fermeture automatique, la porte s'arrête avant de toucher le sol et se remet en route après 3 secondes jusqu'à ce la tranche pneumatique de sécurité reçoive le signal. Si la tranche de sécurité ne reçoit pas de signal, ou si la porte ne se ferme pas complètement réajuster le contact fin de course inférieur.

- 2.9** Contrôler l'ouverture et la fermeture automatique et activer la tranche pneumatique de sécurité lors de la fermeture. La porte doit s'inverser et se mettre en commande d'homme mort.
- 2.10** Contrôler les autres fonctions.
- 2.11** Régler le potentiomètre P2 en ouvrant et en fermant la porte complètement. Après chaque opération ajuster le temps avec un tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lorsque la minuterie est activée (la lamp "erreur" L1 clignote), ajuster le temps avec un tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Le coffret relayage est remis à l'état initial en coupant le courant.
- 2.12** Régler le patinage du réducteur et activer la sécurité rotative, si celle-ci est raccordée. Tester le patinage.

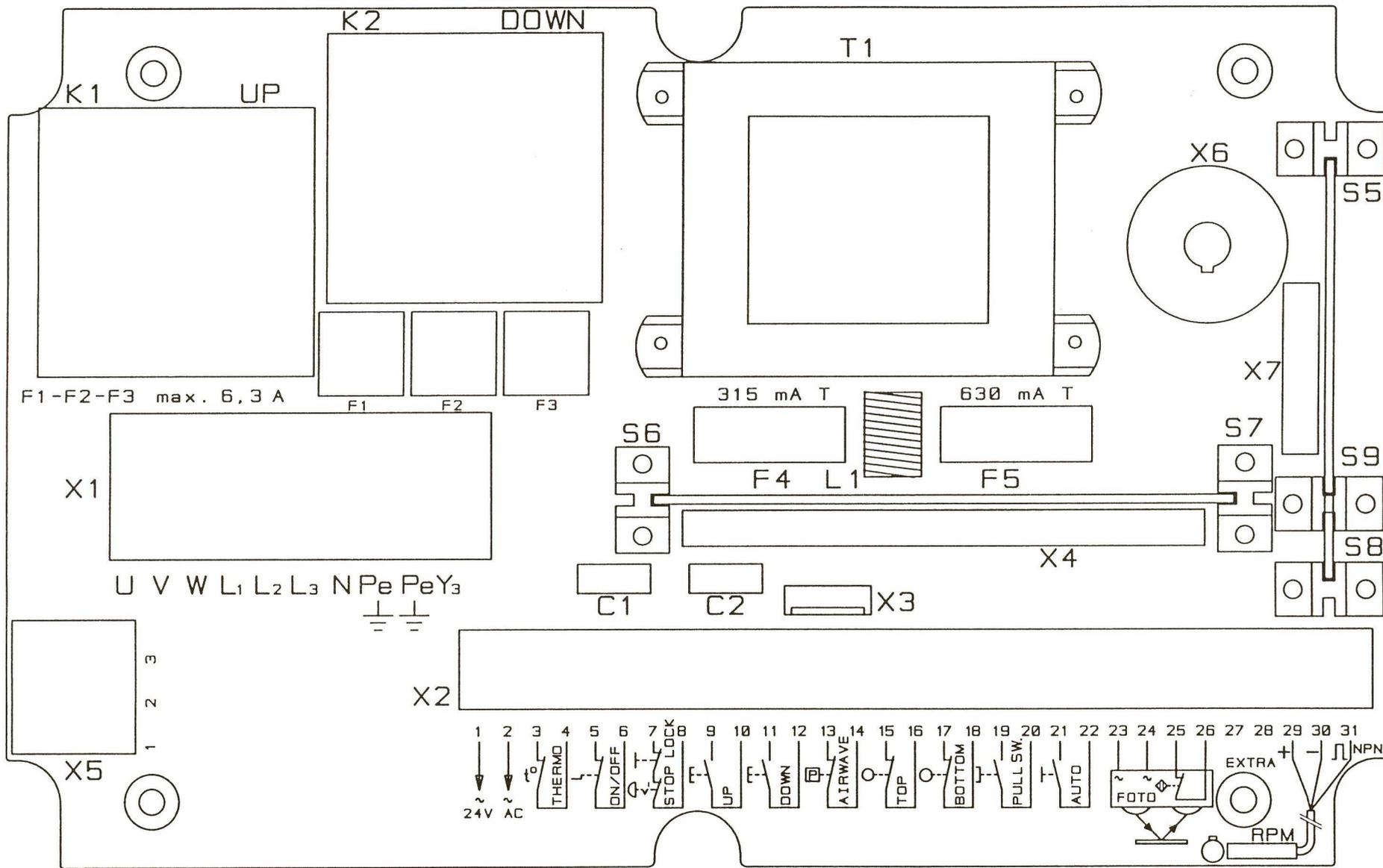
3.0 Liste d'erreurs possibles:

Le moteur "ronfle" et ne tourne pas:	Contrôler la tension d'alimentation et contrôler les fusibles F1-F2-F3.
Le voyant L1 ne s'allume pas:	Contrôler le fusible F4
Les voyants L2-L11 ne s'allument pas:	Contrôler le fusible F5
2 voyants s'allument à l'entrée d'un signal:	Contrôler que les entrées soit branchées correctement et répéter le point 2.4
Le moteur s'arrête et repart:	Les signaux courant AC (courant continu) et DC (courant discontinu) sont en interférence. Vérifier les erreurs de branchement possibles et répéter le point 2.4.
Le moteur s'arrête ou	Manque d'impulsion de rotation après peu de temps. Contrôler si la sécurité rotative est connectée ou la déconnecter de la borne SW1.
La porte ne descend pas cellule:	Contrôler le rayon lumineux des photo-électriques.

4.0 Spécifications techniques:

	<u>230V</u>
Alimentation	3 × 230V AC + PE
Sortie moteur	3 × 230V AC + PE
Transformateur	Primaire: 230V AC Secondaire: 1 24V AC 17VA fusible fin F1 630 mAmp.T Secondaire 2 10V AC 3VA fusible fin F1 315 mAmp.T
Alimentation externe	24V AC Max. 5VA
Fusibles F1-F2-F3	Fusible fin max. 6,3 Amp.
Fusible F4	Fusible fin 315 mAmp T.
Fusible F5	FUSIBLE FIN 630 mAmp T.
Température ambiante	0-40°C
Coffret	200×160×90 mm
Indice de protection	IP65
Fermeture à vis	4 × PG 13,5 2 × PG 9

	<u>400V</u>
Alimentation	3 × 400V AC + PE
Sortie moteur	3 × 400V AC + PE
Transformateur	Primaire: 400V AC Secondaire 1: 24V AC 17VA fusible fin F1 630 mAmp.T Secondaire 2: 10V AC 3VA fusible fin F1 315 mAmp.T
Alimentation externe	24V AC Max. 5VA
Fusibles F1-F2-F3	Fusible fin max. 6,3 Amp.
Fusible F4	Fusible fin 315 mAmp T.
Fusible F5	FUSIBLE FIN 630 mAmp T.
Température ambiante	0-40°C
Coffret	200×160×90 mm
Indice de protection	IP65
Fermeture à vis	4 × PG 13,5 2 × PG 9



DATE	S. W.	DRW.	REV.
981120	S108280	AK	1.0

MD200 PCB	108-280
--------------	---------

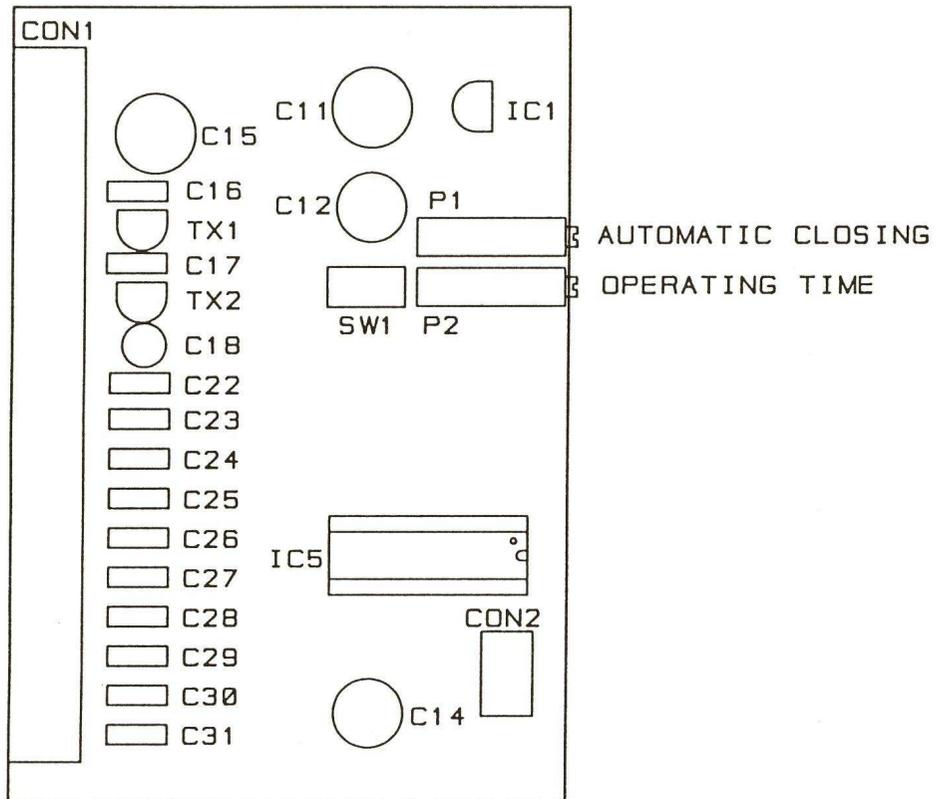


FIG. 1 PCB expansion, page 1.

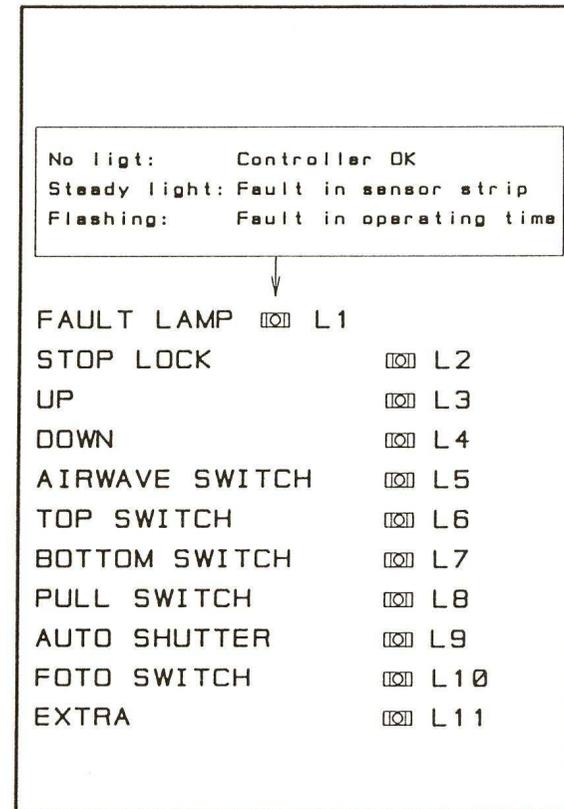
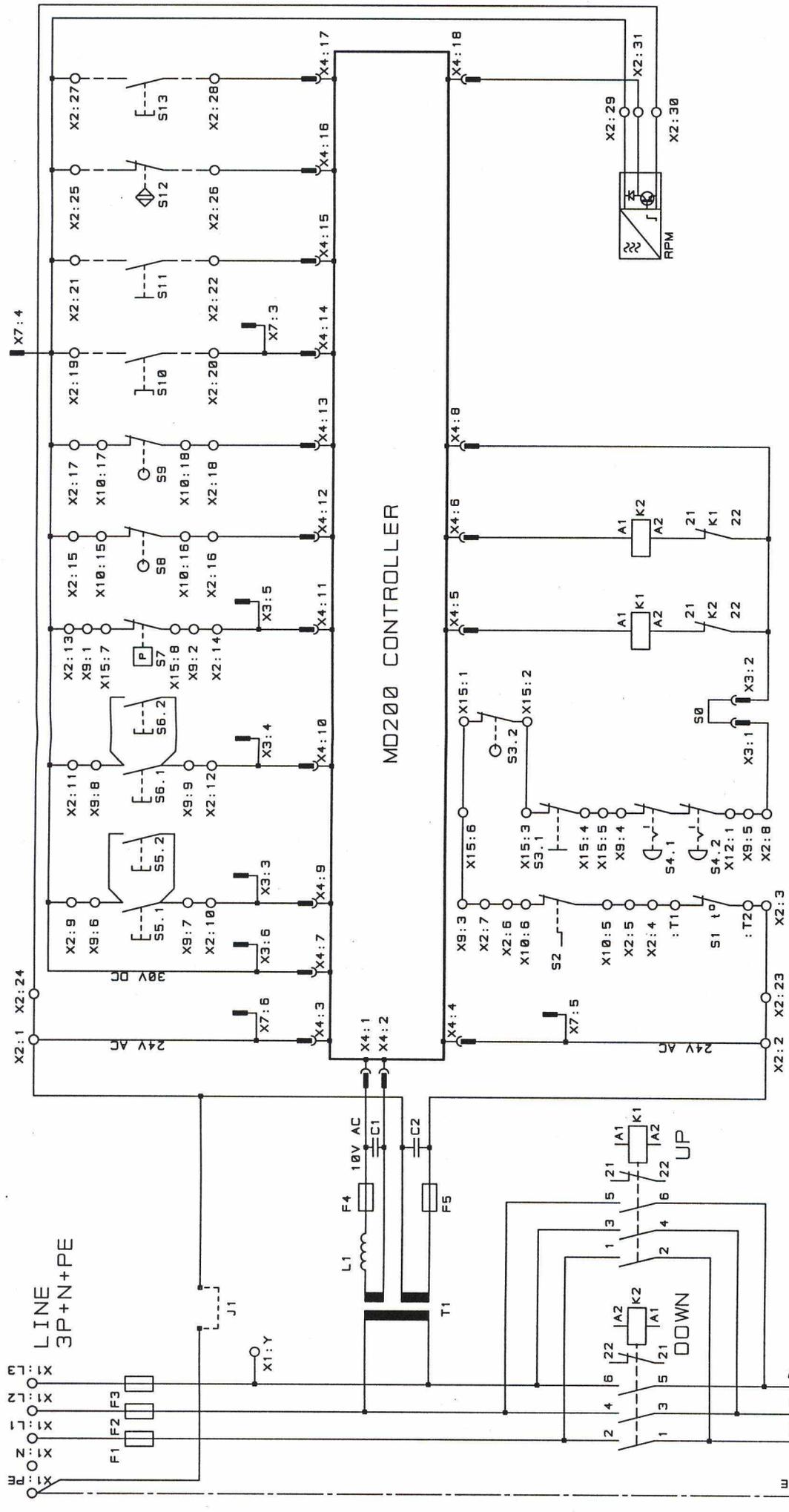


FIG. 2 PCB expansion, page 2.



MD200 CONTROLLER

- S0 STOP JUMPER
- S1 THERMO
- S2 ON/OFF
- S3.1 LOCK
- S3.2 e.g. DOORSWITCH
- S4.1 STOP INSIDE
- S4.2 STOP OUTSIDE
- S5.1 UP INSIDE
- S5.2 UP OUTSIDE
- S6.1 DOWN INSIDE
- S6.2 DOWN OUTSIDE
- S7 AIR WAVE SWITCH
- T1 TRAF0
- M1 GEARMOTOR
- J1 JUMPER (PE. - GND.)
- F1/F2/F3 FUSE MAX. 6.3 Amp.
- F4 FUSE 315 mA T
- F5 FUSE 630 mA T
- X1/X2/X3/ X4/X7 CONTROLLER
- X9 CABELBOX
- X10 GEARBOX
- X12 LOOP TERMINAL
- X15 AIR WAVEBOX

MICRO MATIC GROUP

DATE 990305 S.W. U100260 REV. 1.0

MD200 MOTHERBOARD

108-260