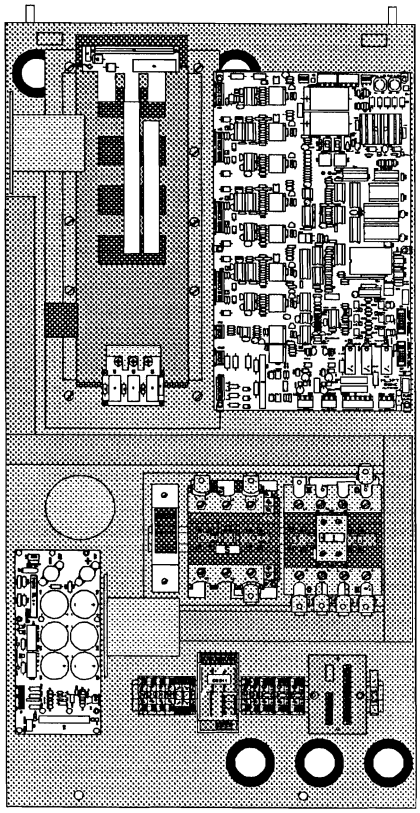
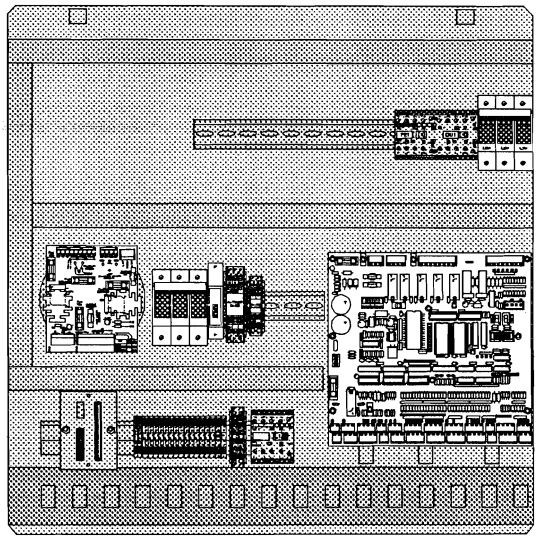
(7458)

AUTINOR

Manuel de l'installateur



+



Variation de tension
Variation de fréquence

ALPHA SYSTEM - MB

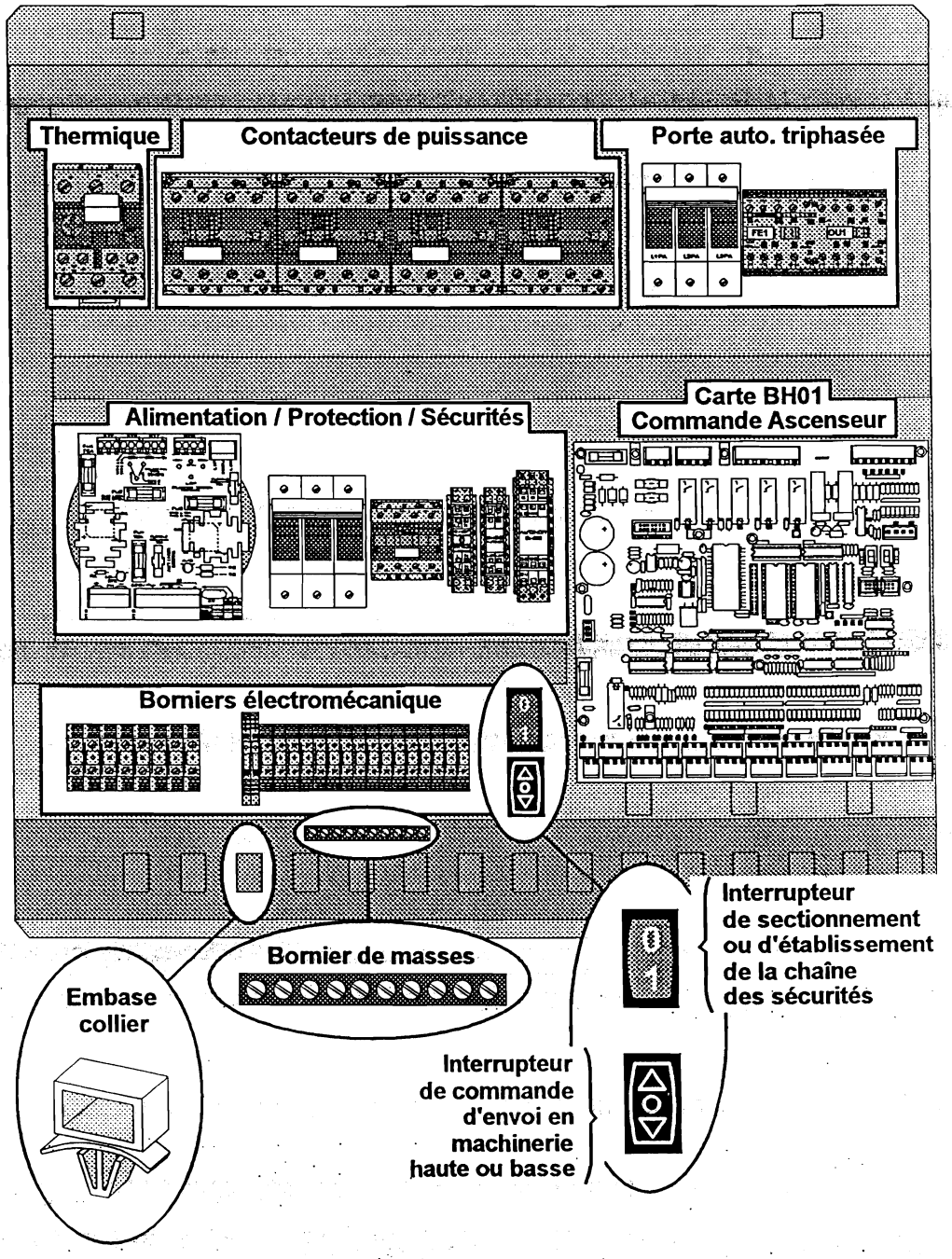
Programme MLIft - V11 - 23/06/95
et B-HB 22 - V16 - 29/05/96

Edition n°2 du 17 décembre 1998

ALPHA SYSTEM

Nouvelle implantation sur Nouveau socle

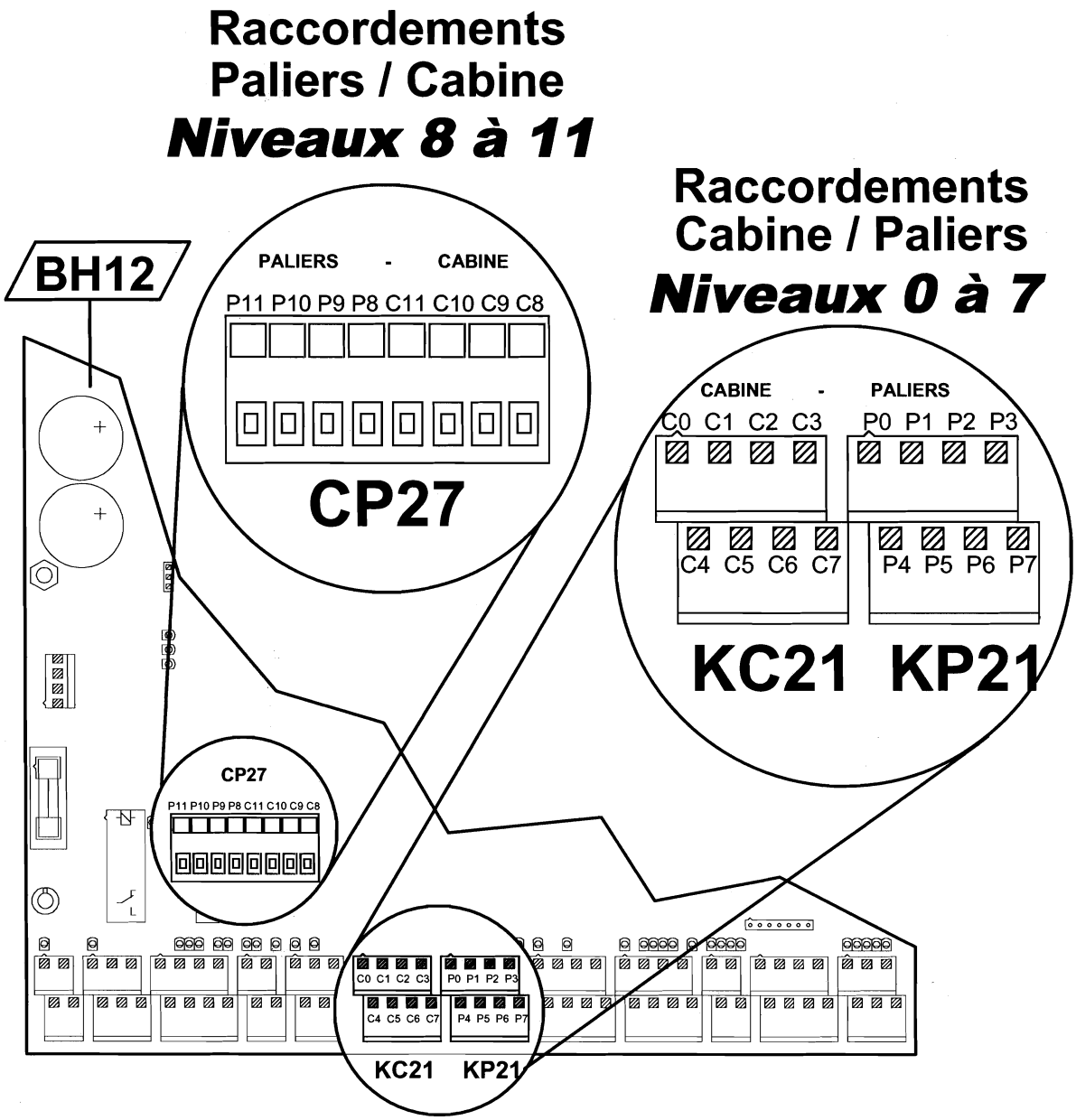
à compter du 23 / 09 / 97



ADDITIF A LA SERIE ALPHA SYSTEM (SERIE 22)

Évolutions :

- Ajout de 4 niveaux supplémentaires (connecteur CP27),
- La carte quittance (BH04) est désormais incluse sur la carte BH12,
- Les LEDs de visualisations des Entrées / Sorties sont systématiques,
- Programme spécifique B12 – P0 V20 - 29/10/99
  (Attention : Incompatibilité du programme de la BH01)



Paramètres associés au contrôleur

AD	bât 7	bât 6	bât 5	bât 4	bât 3	bât 2	bât 1	bât 0
10	MSQCAB - MASQUES DES ENVOIS CABINE DE 7 A 0							
11					**MSQCAB - MASQUES DES ENVOIS CABINE DE 11 A 8**			
12								
13	MSQMO - MASQUES DES APPELS PALIERS POUR MONTER DE 7 A 1							
14						**MSQMO - MASQUES DES APPELS PALIERS POUR MONTER DE 10 A 8**		
15								
16	MSQDE - MASQUES DES APPELS PALIERS POUR DESCENDRE DE 7 A 0							
17					**MSQDE - MASQUES DES APPELS PALIERS POUR DESCENDRE DE 11 A 8**			
18								
1A	PROGRAMMATION DES PV CROISEES POUR ENTRES-NIVEAUX 7-8 / 0-1							
1B					**PROGRAMMATION DES PV CROISEES POUR ENTRES-NIVEAUX 10-11 / 8-9**			
1C								
28	REPT00 - REPETITEUR DE POSITION AU NIVEAU 00							
29 à 32	REPTxx - REPETITEUR DE POSITION AU NIVEAU xx							
33	**REPT11 - REPETITEUR DE POSITION AU NIVEAU 11**							
48	RCAME1 N00			PORCAB1 N00	OUAVAP1 N00	STP1OU N00	SER1I N00	OUNSIM1 N00
49 à 52	RCAME1 Nxx			PORCAB1 Nxx	OUAVAP1 Nxx	STP1OU Nxx	SER1I Nxx	OUNSIM1 Nxx
53	**RCAME1 N11**			**PORCAB1 N11**	**OUAVAP1 N11**	**STP1OU N11**	**SER1I N11**	**OUNSIM1 N11**

Entrées / Sorties associées au contrôleur

AD	bât 7	bât 6	bât 5	bât 4	bât 3	bât 2	bât 1	bât 0
00	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0
01					**C11**	**C10**	**C9**	**C8**
02								
03	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
04						**M10**	**M9**	**M8**
05								
06	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	M0
07					**D11**	**D10**	**D9**	**D8**
08								
16	QC7	QC6	QC5	QC4	QC3	QC2	QC1	QC0
17					**QC11**	**QC10**	**QC9**	**QC8**
18								
19	QM7	QM6	QM5	QM4	QM3	QM2	QM1	QM0
1A						**QM10**	**QM9**	**QM8**
1B								
1C	QD7	QD6	QD5	QD4	QD3	QD2	QD1	QD0
1D					**QD11**	**QD10**	**QD9**	**QD8**
1E								
1F	POS7	POS6	POS5	POS4	POS3	POS2	POS1	POS0
20					**POS11**	**POS10**	**POS9**	**POS8**
21								

AVERTISSEMENTS

Ce document est réputé exact à la date de parution. Il est lié à la version du logiciel indiquée en page de couverture, toutefois cette version peut évoluer sans influencer le contenu de la présente documentation qui pourra être modifié sans préavis.

Les informations qu'il contient ont été scrupuleusement contrôlées. Cependant AUTINOR décline toute responsabilité en cas d'erreur ou d'omission.

Si vous constatez une inexactitude ou une imprécision, si vous avez des suggestions, vous pouvez communiquer vos remarques par écrit (courrier et/ou télécopie) à :

Service A.F.C.
Société AUTINOR
Z.A. Les Marlières
59710 AVELIN

☎ [33] 03-20-62-56-00
[33] 03-20-62-56-01

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Depuis le 1er Janvier 1996, les installations d'ascenseurs sont tenues de respecter les exigences essentielles de la Directive Européenne 89/336/CEE relative à la Compatibilité Electromagnétique (CEM).

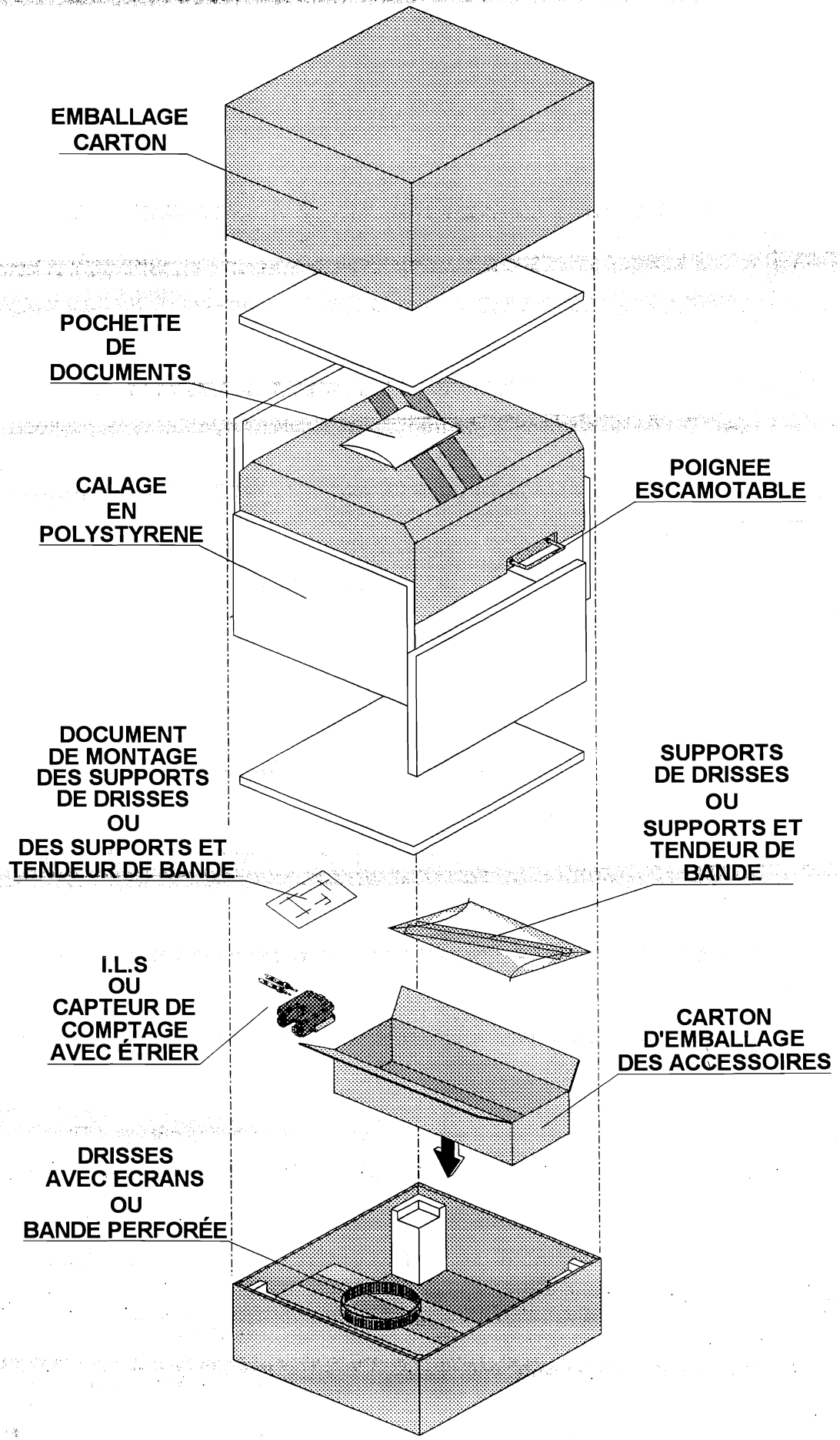
L'équipement MB-22 n'est qu'un composant de l'installation ; il n'est donc pas soumis à l'obligation du marquage CE prévu par cette directive. Cependant, pour vous permettre de rédiger en toute tranquilité la **déclaration de conformité prévue par la directive**, et conformément aux règles professionnelles, tous les équipements AUTINOR sont livrés avec un ***engagement de conformité***. Votre déclaration de conformité ne peut cependant s'appuyer sur cet engagement

que si l'équipement MB-22 est installé en suivant intégralement les consignes données dans la présente documentation.

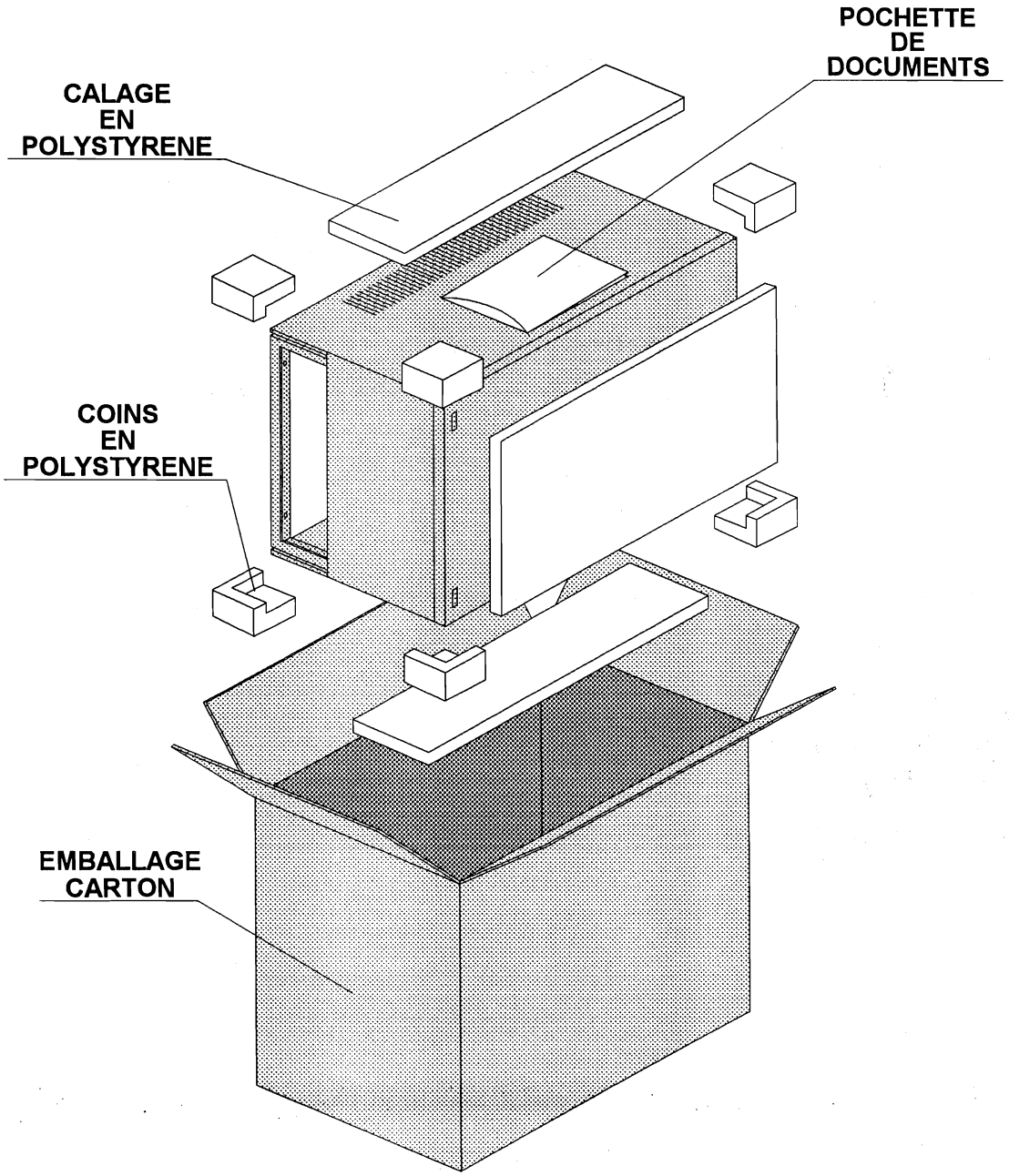
TABLE DES MATIERES

Chapitre I
GENERALITES

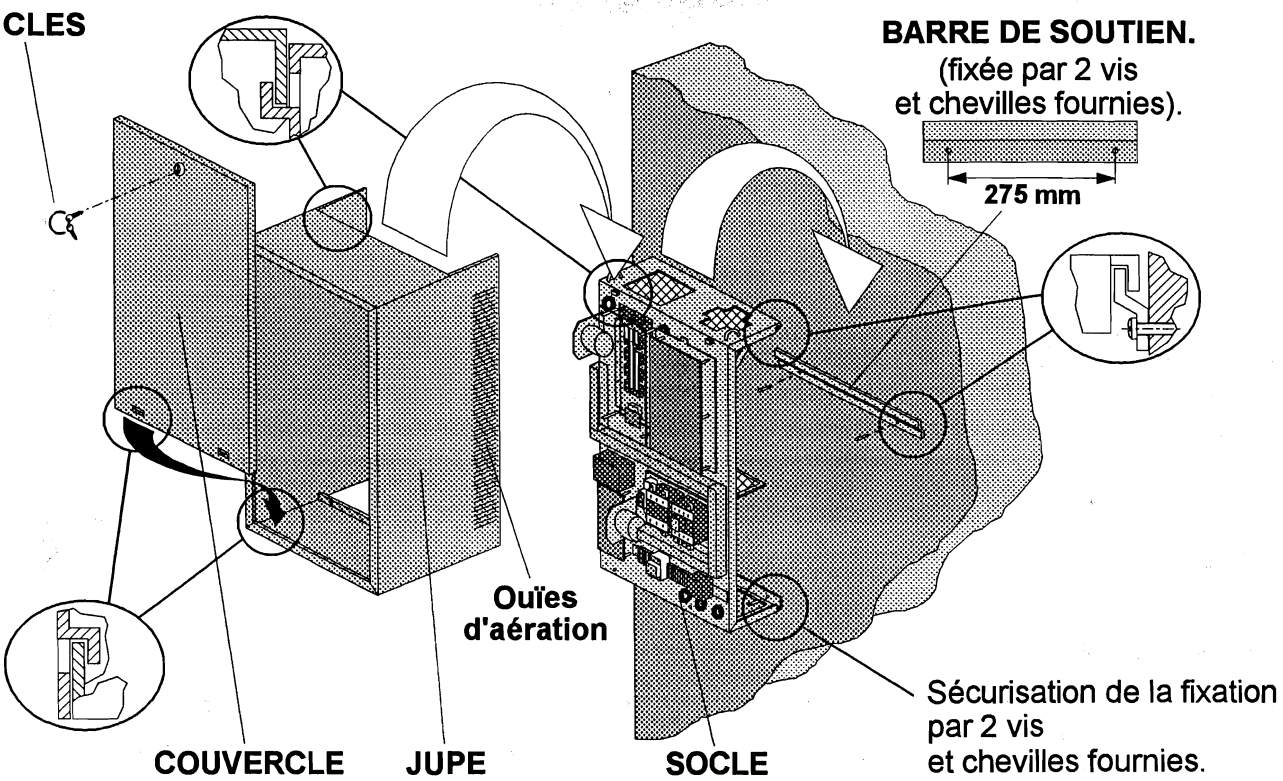
DEBALLAGE DES COFFRETS



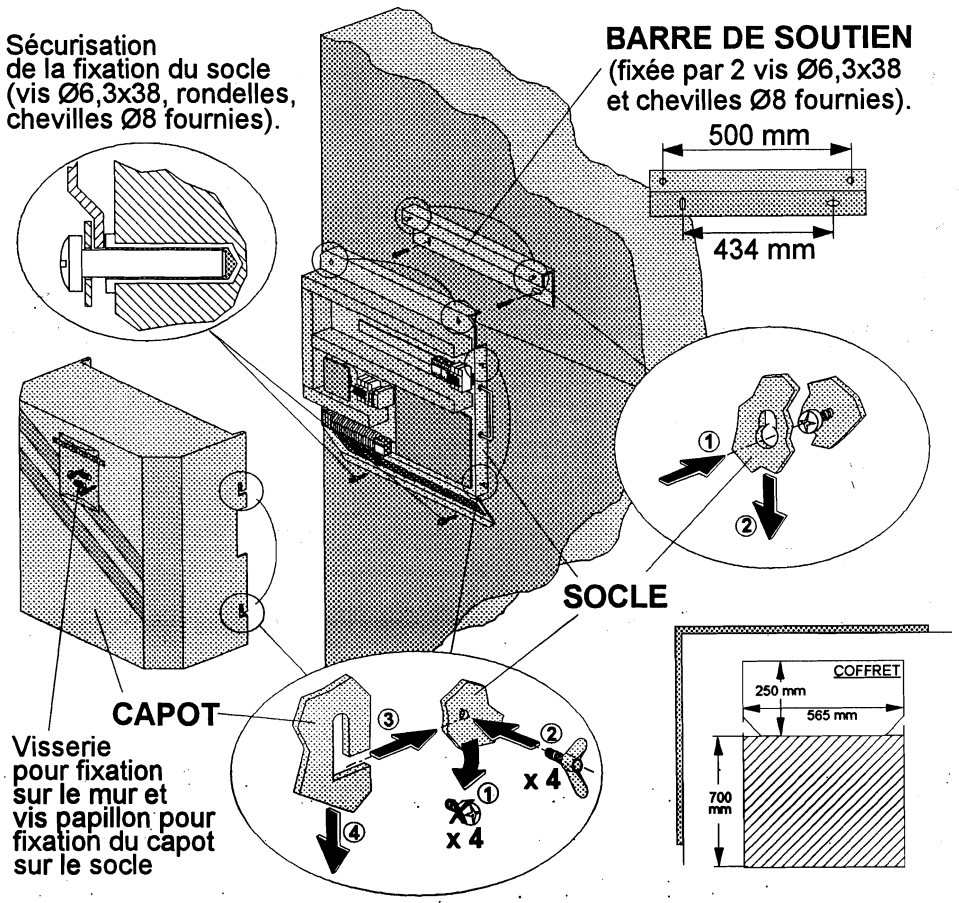
I.1) DEBALLAGE DES COFFRETS



I.2) FIXATION DES COFFRETS

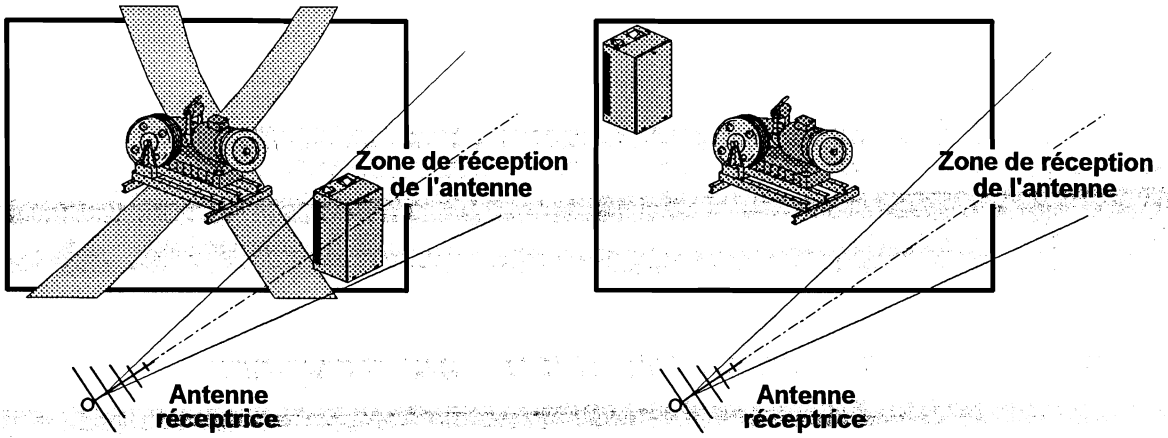


Dimensions du coffret : L = 460 mm, H = 860 mm, P = 430 mm

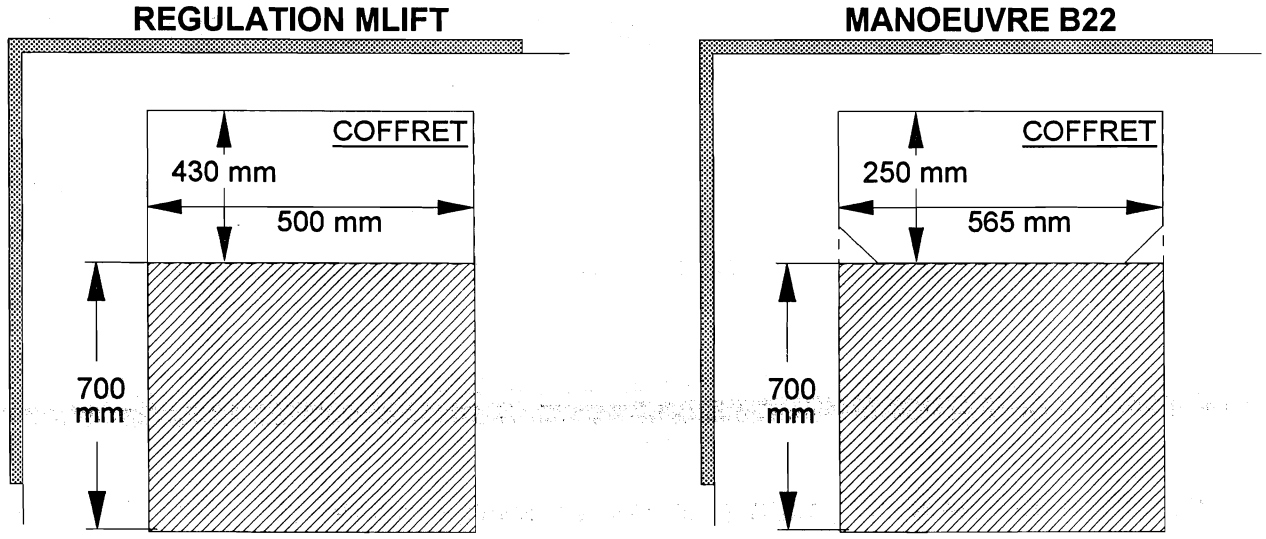


Dimensions du coffret : L = 565 mm, H =565 mm, P = 250 mm

FIXATION DES COFFRETS
CONSEILS ET PRESCRIPTIONS NORMATIVES



Placer le variateur de fréquence à l'extérieur de la zone de réception de l'antenne



N'oubliez pas que vous devez respecter les prescriptions de la Norme EN 81-1 § 6.3.2.1 :

6.3 ***Construction et équipement des locaux de machine***

...

6.3.2 ***Dimensions***

6.3.2.1 Les dimensions du local doivent être suffisantes pour permettre au personnel d'entretien d'accéder en toute sécurité et facilement à tous les organes, notamment aux équipements électriques.

En particulier, les exigences suivantes doivent être satisfaites,

a) Une surface libre horizontale, devant les tableaux et armoires. Cette surface est définie comme suit ;

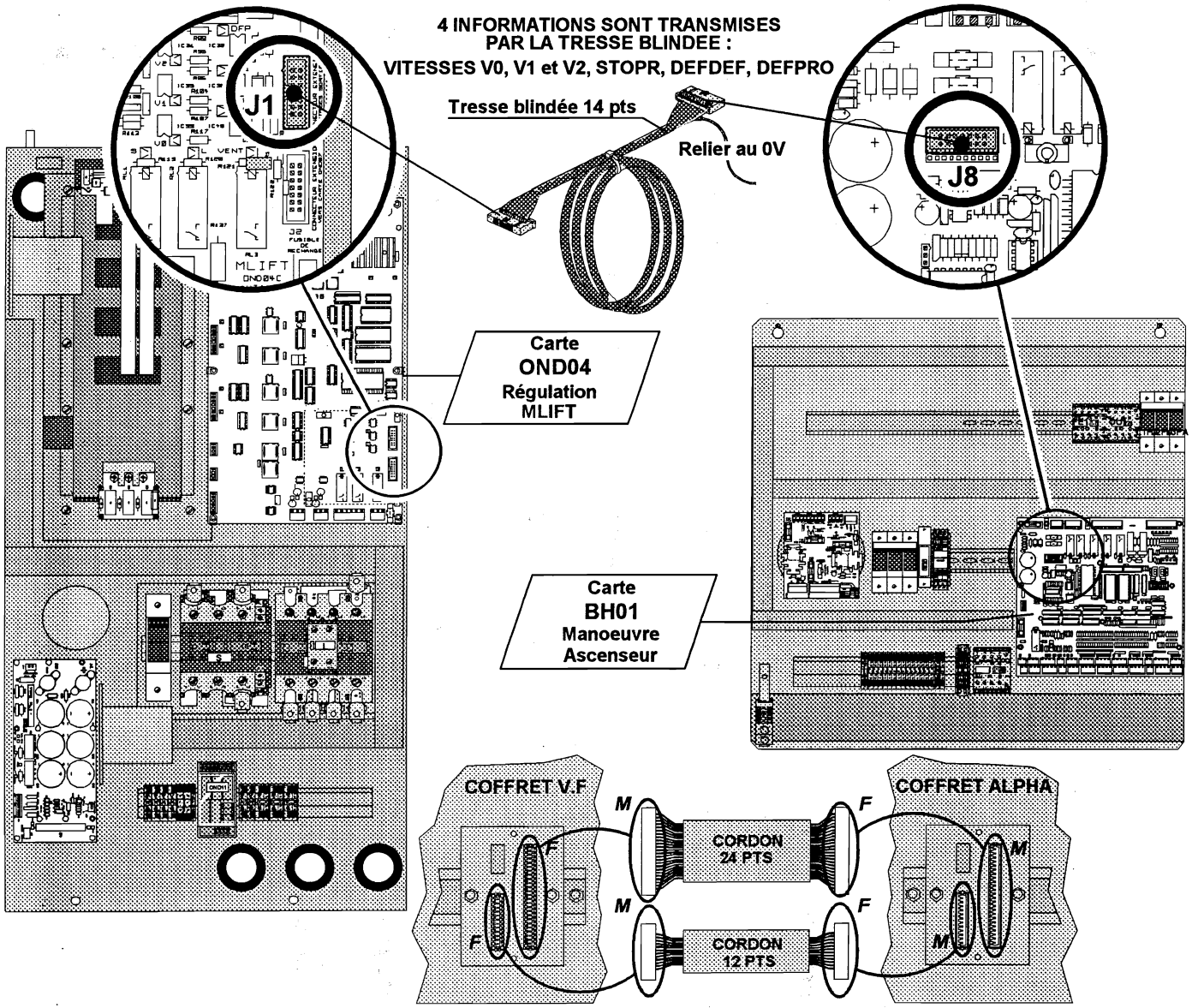
(N) - profondeur, mesurée à partir de la surface extérieure des enveloppes, au moins 0,7 m. Cette distance peut être peut être réduite à 0,6 m au niveau des organes de commande (poignées, etc.) faisant saillie ;

(F) - largeur, la plus grande des 2 dimensions suivantes :
- 0,5 m
- largeur totale de l'armoire ou du tableau ;

b) une surface libre horizontale minimale de 0,5 m x 0,6 m pour l'entretien, la vérification des parties en mouvement où cela est nécessaire et, le cas échéant, la manoeuvre de secours manuelle (12.5.1) ;

c) les accès à ces surfaces libres doivent avoir une largeur minimale de 0,5 m. Cette valeur peut être réduite à 0,4 m si aucun organe en mouvement ne se trouve dans cette zone.

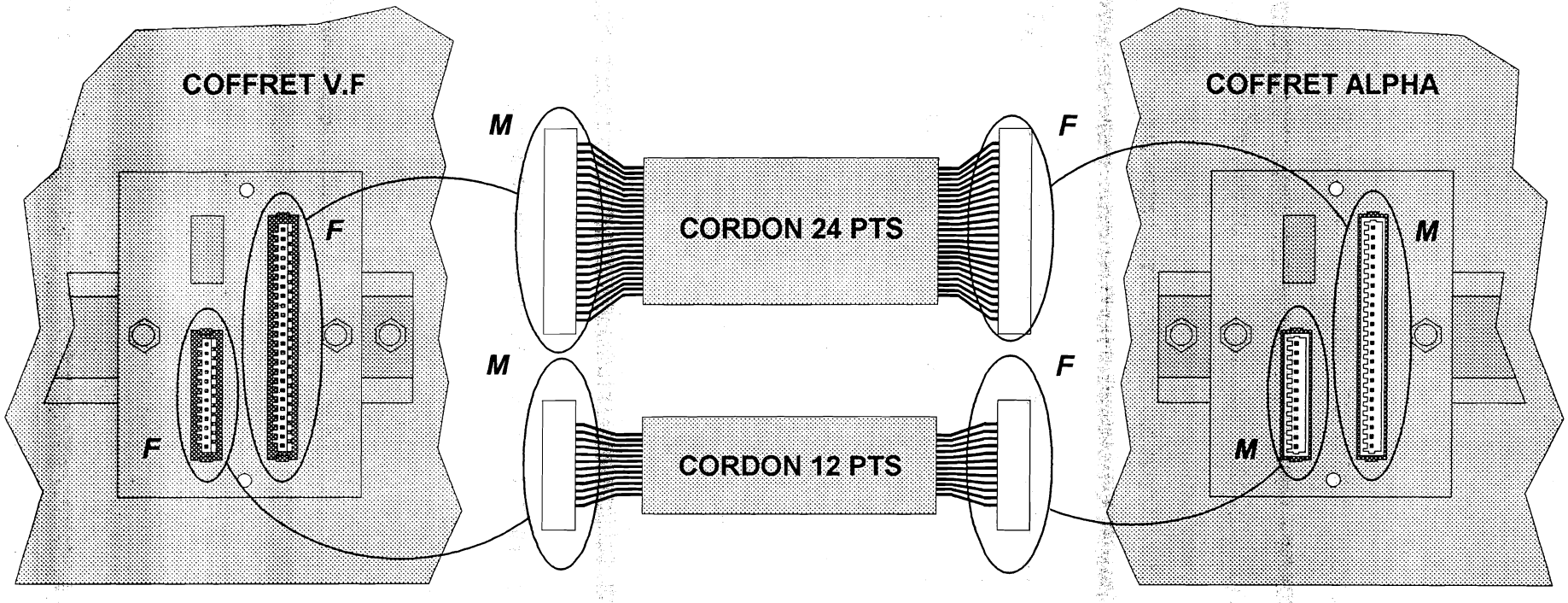
INTERLIAISON ENTRE LA REGULATION MLIFT ET LA MANOEUVRE ALPHA-B

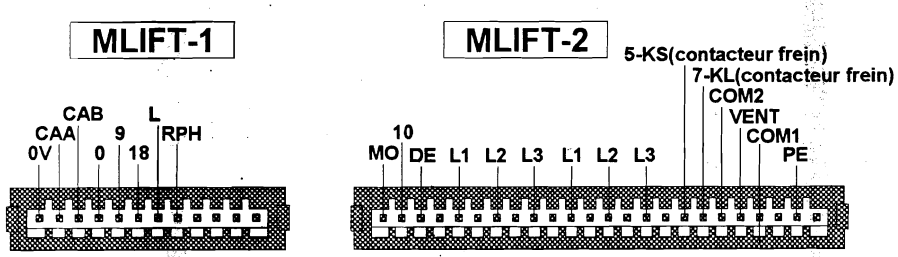


Câbles d'interconnexion

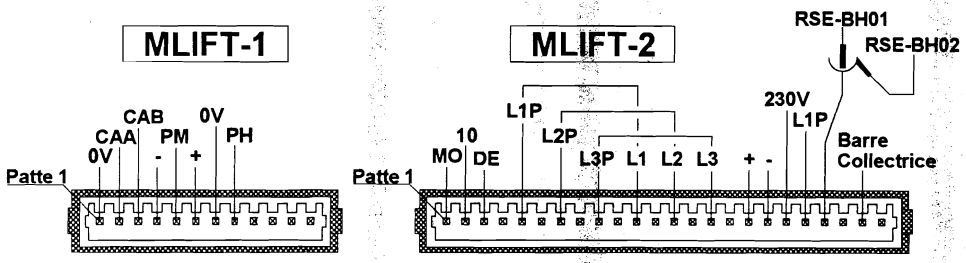
DETAILS DE L'INTERCONNEXION PAGE CI CONTRE

CABLES D'INTERCONNEXIONS ENTRE LA REGULATION MLIFT ET LA MANOEUVRE ALPHA-B



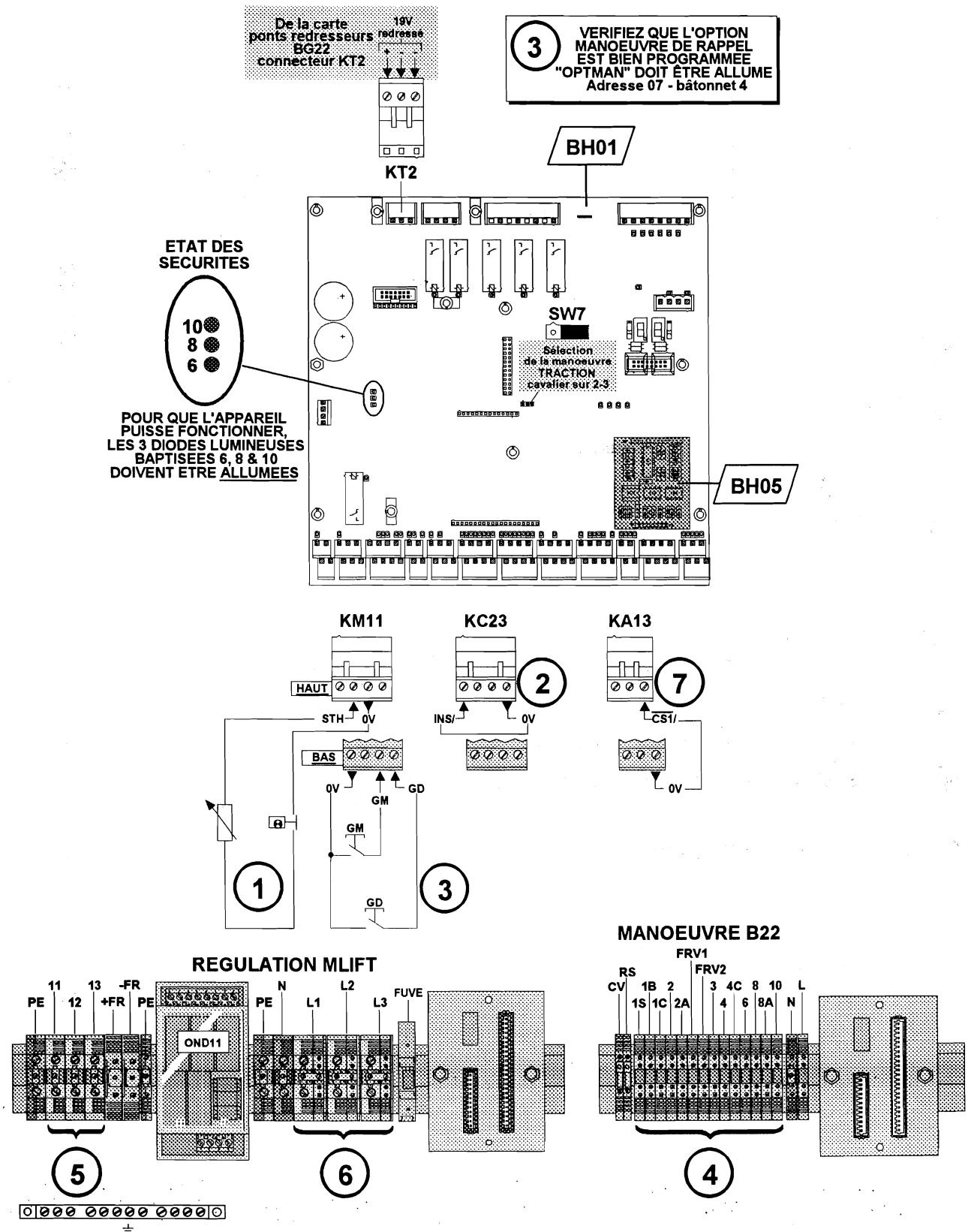


Connecteurs Femelles



Connecteurs Males

I.3) RACCORDEMENT MINIMAL POUR LES PREMIERS DEPLACEMENTS (1/2)



RACCORDEMENT MINIMAL POUR LES PREMIERS DEPLACEMENTS (2/2)

Durant la période de montage, vous pouvez utiliser temporairement les entrées ***GM, GD*** et ***0V*** du connecteur ***KM11(bas)*** pour vous déplacer respectivement en montée et en descente.

VERIFIEZ QUE L'OPTION MANOEUVRE DE RAPPEL EST BIEN PROGRAMMEE LE BATONNET "*OPTMAN*" EST ALLUMÉ : (Adresse **07** bâtonnet **4**).

REALISEZ LES CONNEXIONS SUIVANTES :
(voir page ci contre où réaliser ces connexions)

1) La sonde thermique et/ou le thermo-contact de sécurité du moteur de traction entre les bornes ***STH*** et ***0V*** du connecteur ***KM11(haut)*** (⇨ p 63).

2) Pontez temporairement les bornes ***0V*** et ***INS*** du connecteur ***KC23(haut)***.

3) Les boutons poussoir « montée » et « descente » de la boîte de révision sur le toit de cabine aux bornes ***GM***, ***GD*** et ***0V*** du connecteur ***KM11(bas)***.

4) Les circuits de sécurité ***1S***, ***6***, ***8*** et ***10*** sur le ***bornier électromécanique*** (⇨ p 52).

5) Le moteur de traction aux bornes ***11***, ***12***, ***13***, du ***bornier électromécanique*** et la ***TERRE*** sur ***la barre collectrice de terre,*** ainsi que l'alimentation du frein ***+FR*** et ***-FR*** (⇨ p 61).

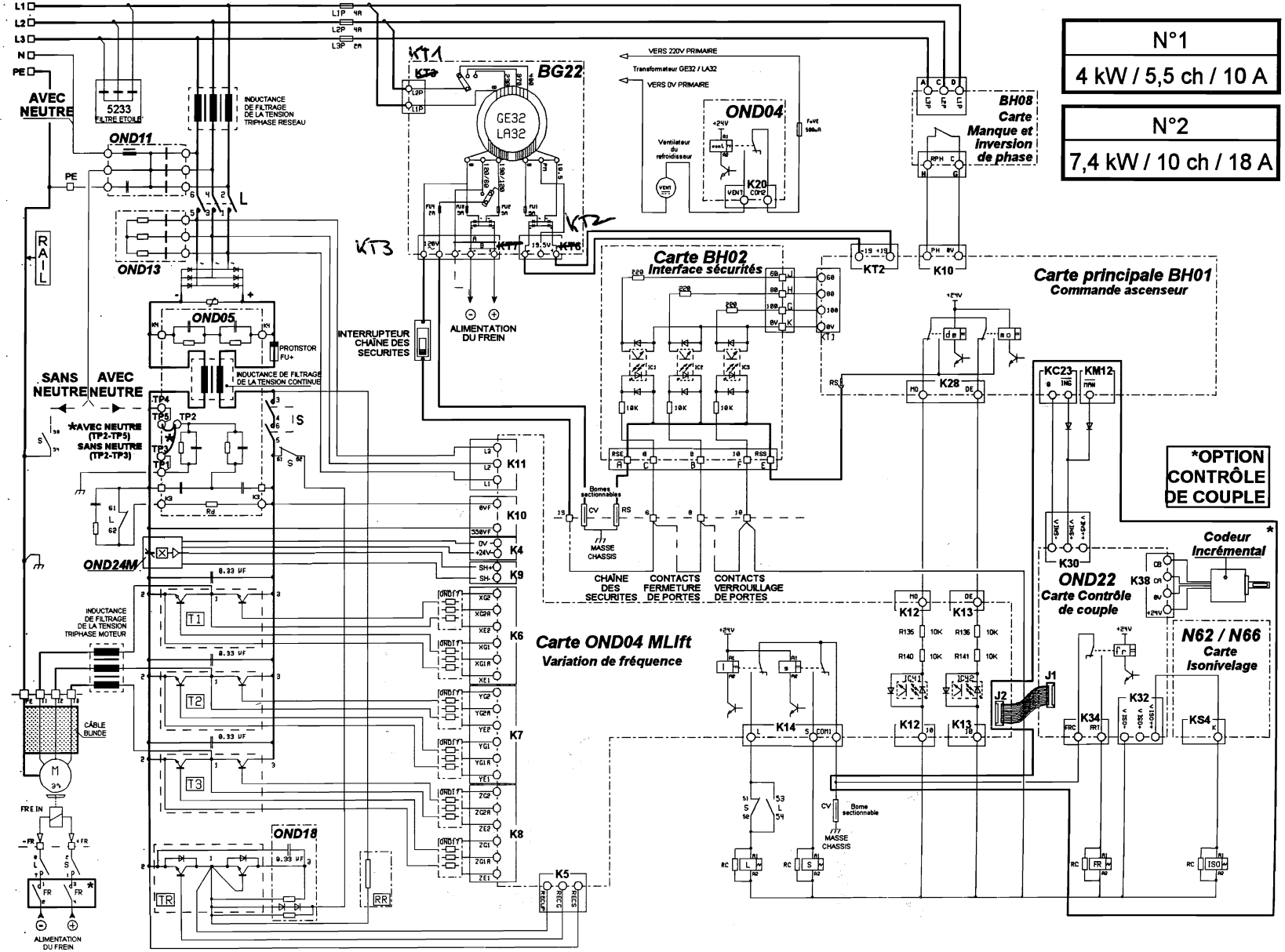
6) L'alimentation par le réseau électrique aux bornes ***L1***, ***L2***, ***L3*** ainsi que le ***NEUTRE*** s'il est disponible et la ***TERRE*** sur ***la barre collectrice de terre***.

> ⚠ **ATTENTION : NE PAS RACCORDER L'ARRIVEE FORCE L1, L2, L3 SUR 11, 12, 13 SOUS PEINE DE DETRUIRE LES TRANSISTORS DE SORTIE.**

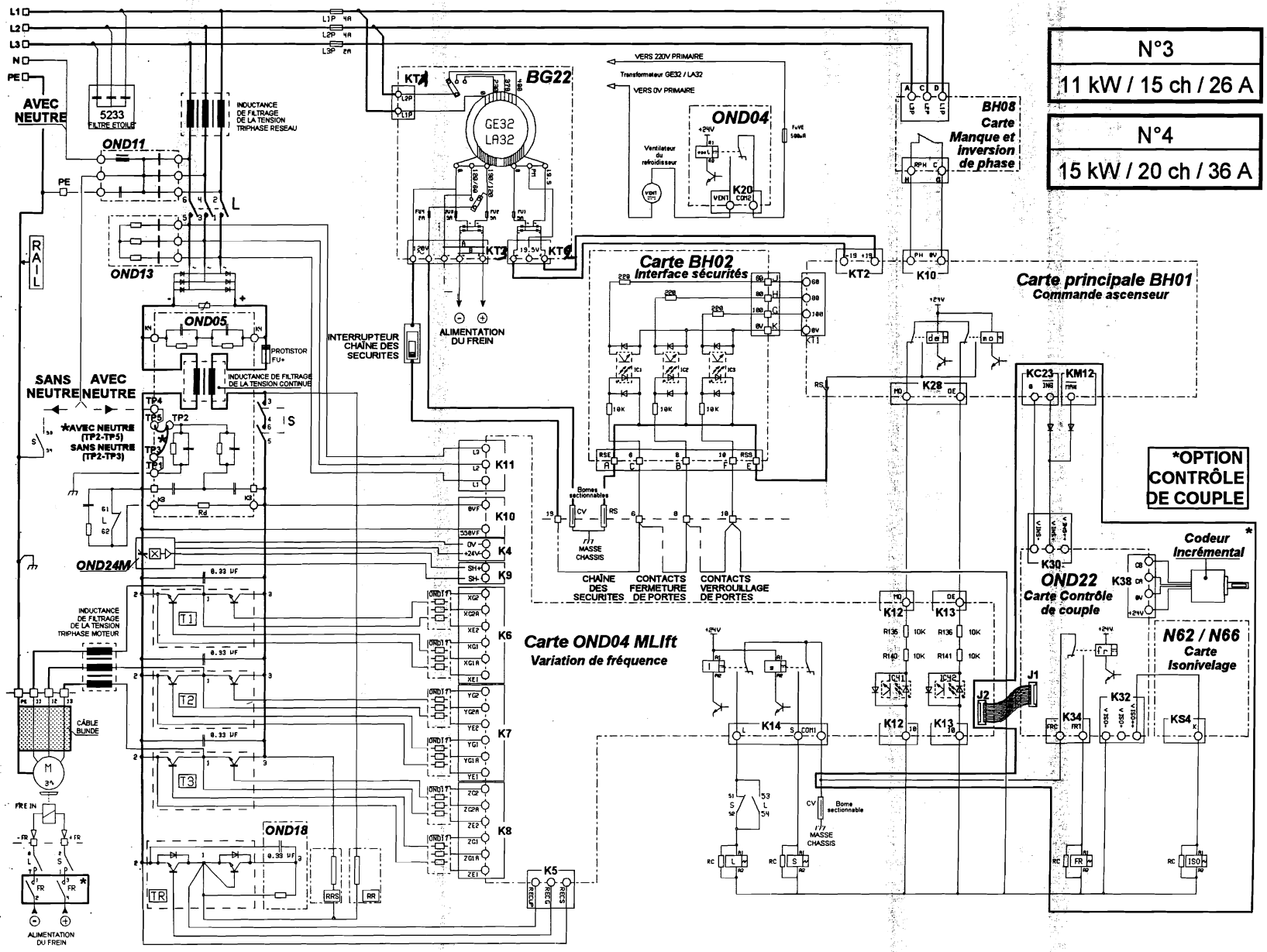
7) Pontez temporairement les bornes ***0V*** et ***CS1*** du connecteur ***KA13*** (⇨ p 118).

> Nota : N'oubliez pas de **remplacer les connexions** indiquées comme « **temporaires** » dans la liste ci-dessus par les connexions **définitives** au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

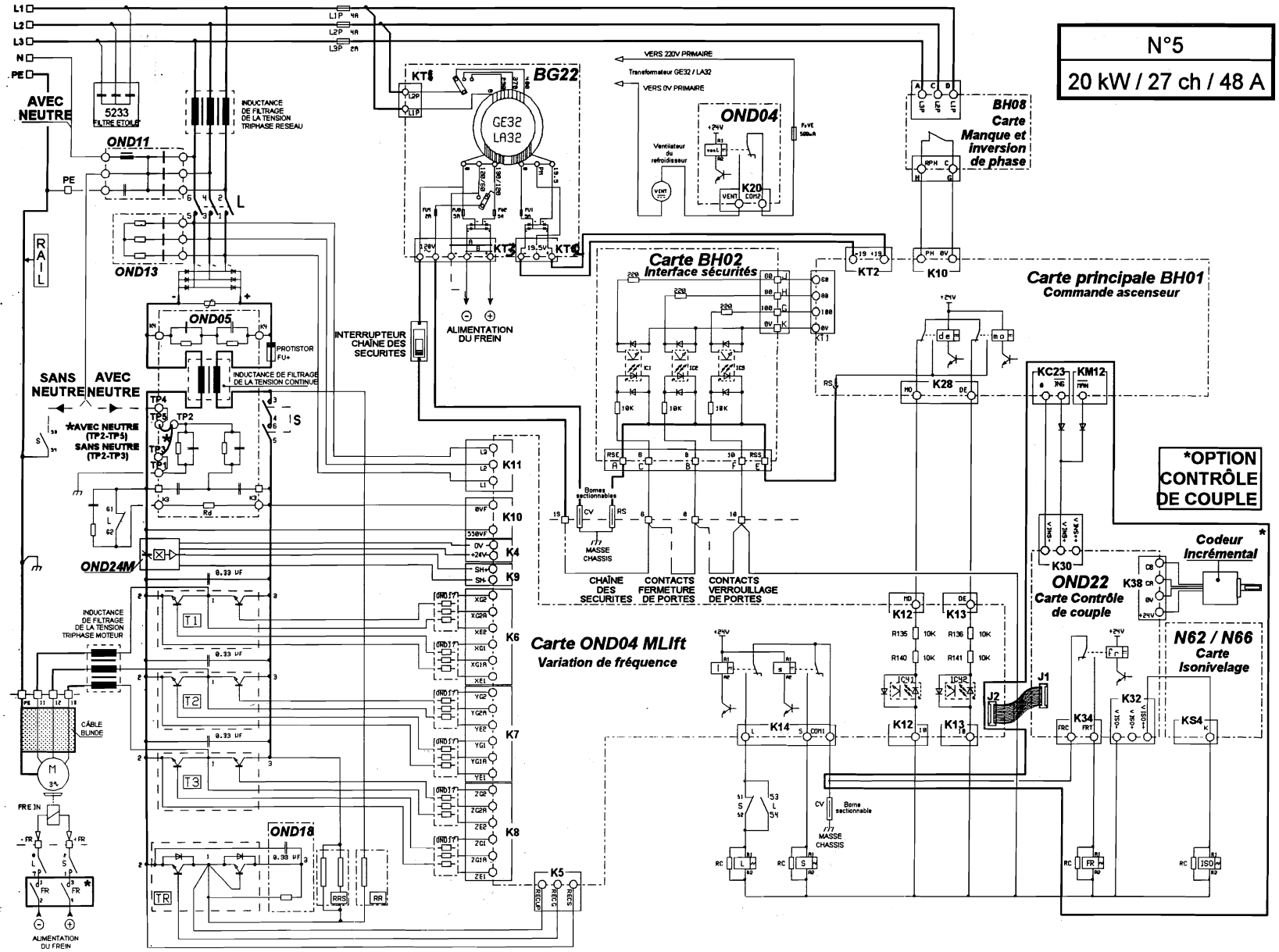
I.4) SCHEMA GENERAL DES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES (1/4) MODELE 1 ET 2



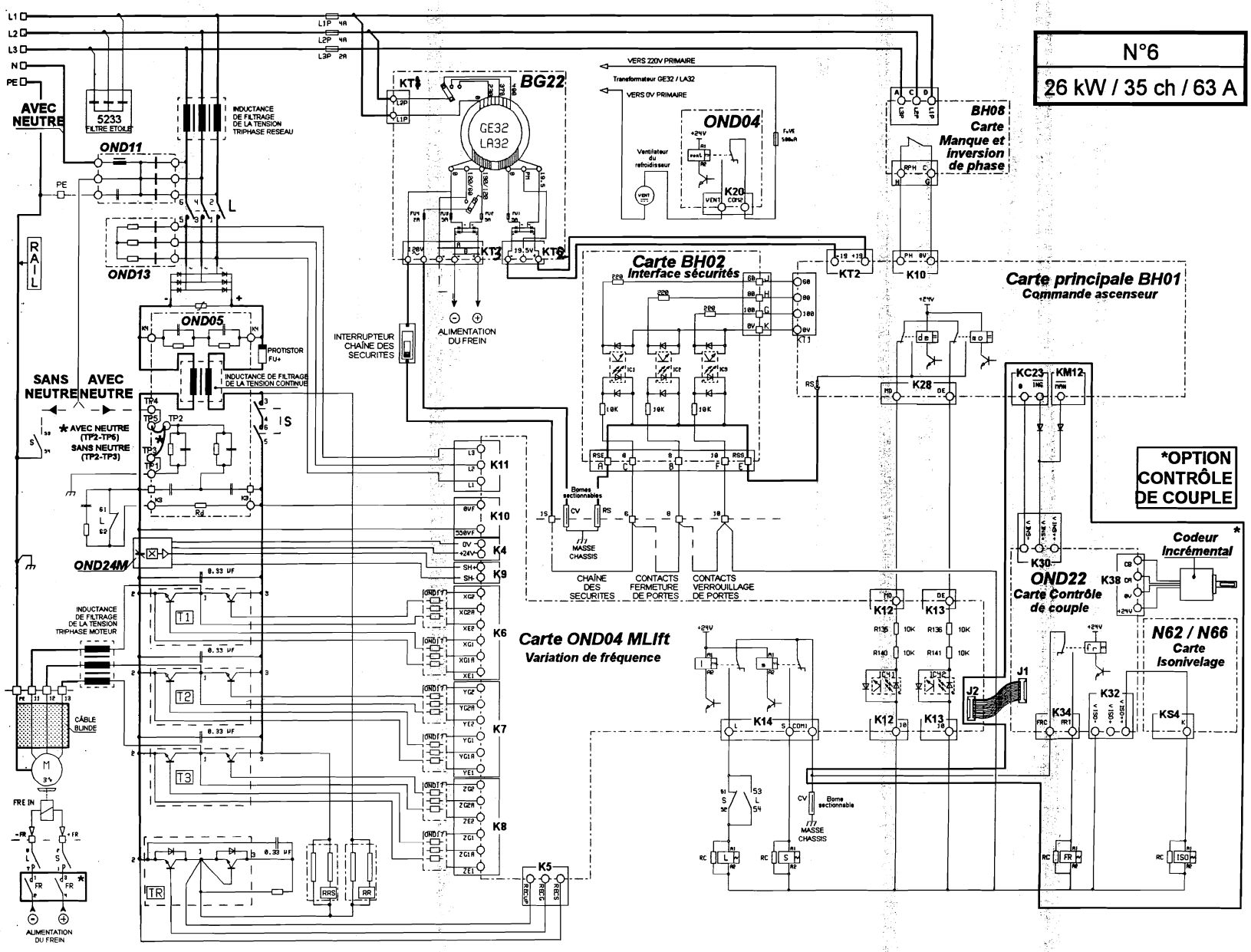
SCHEMA GENERAL DES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES (2/4) MODELE 3 ET 4



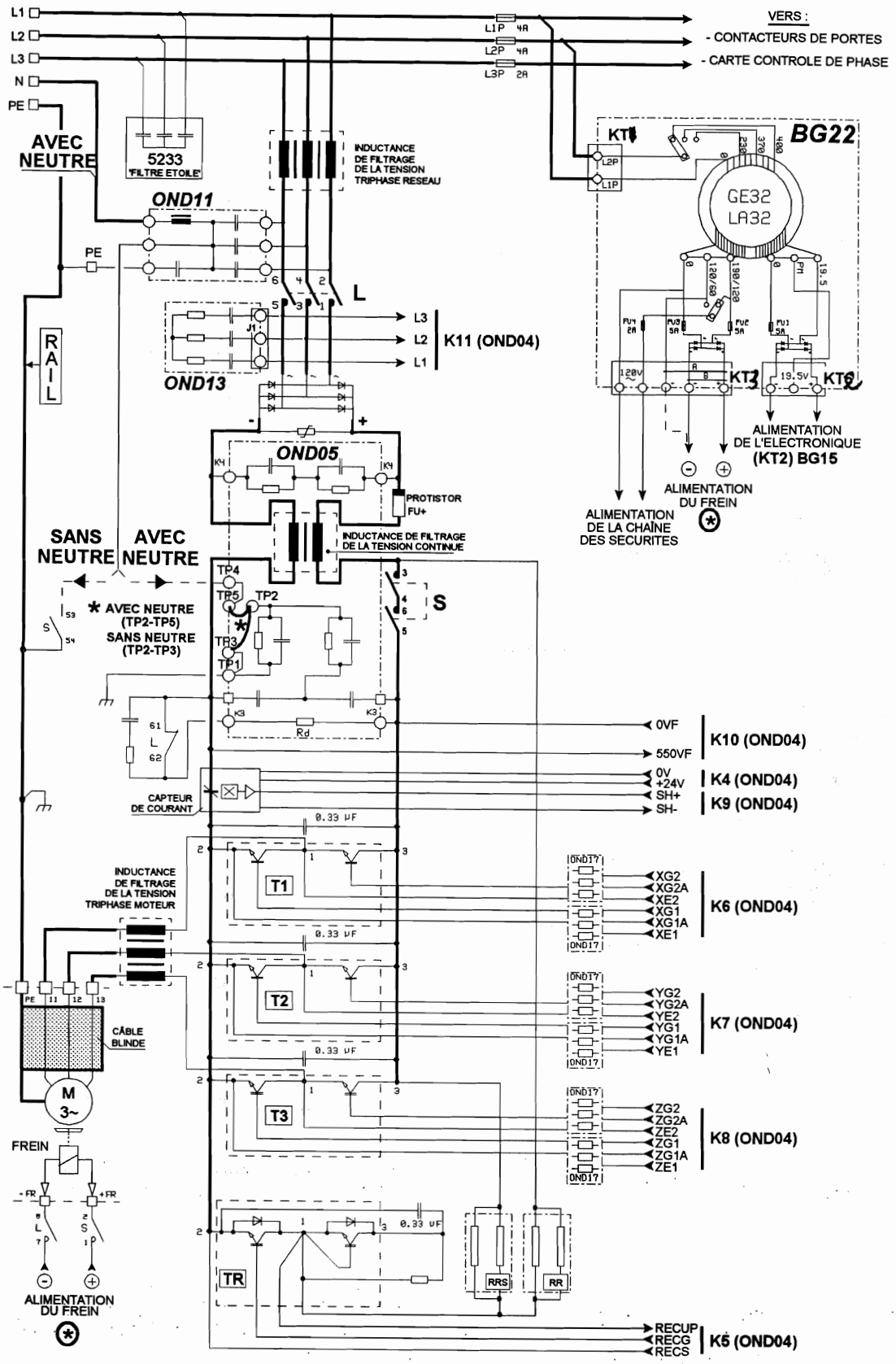
SCHEMA GENERAL DES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES (3/4) MODELE 5



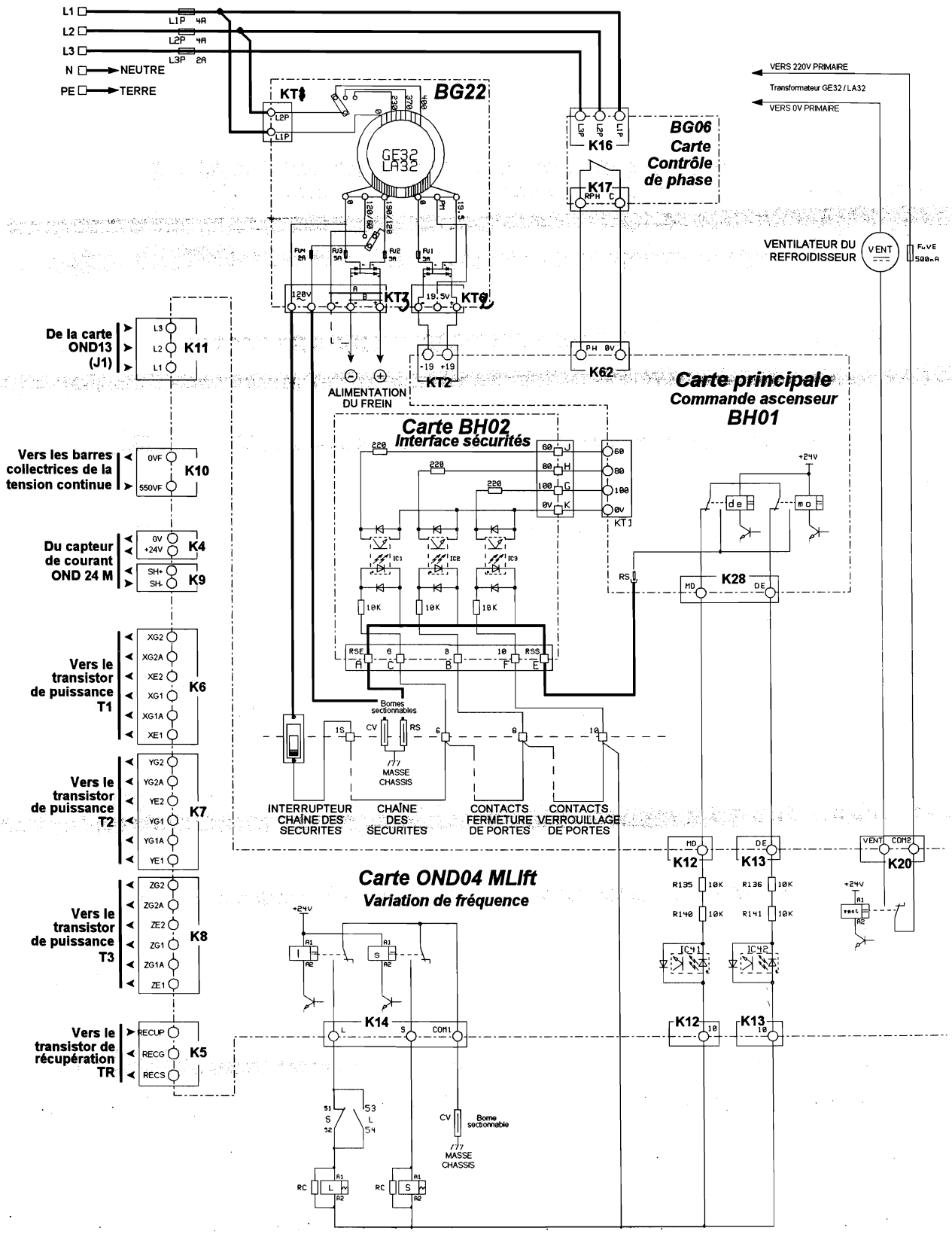
SCHEMA GENERAL DES RACCORDEMENTS ELECTRIQUES (4/4)
MODELE 6



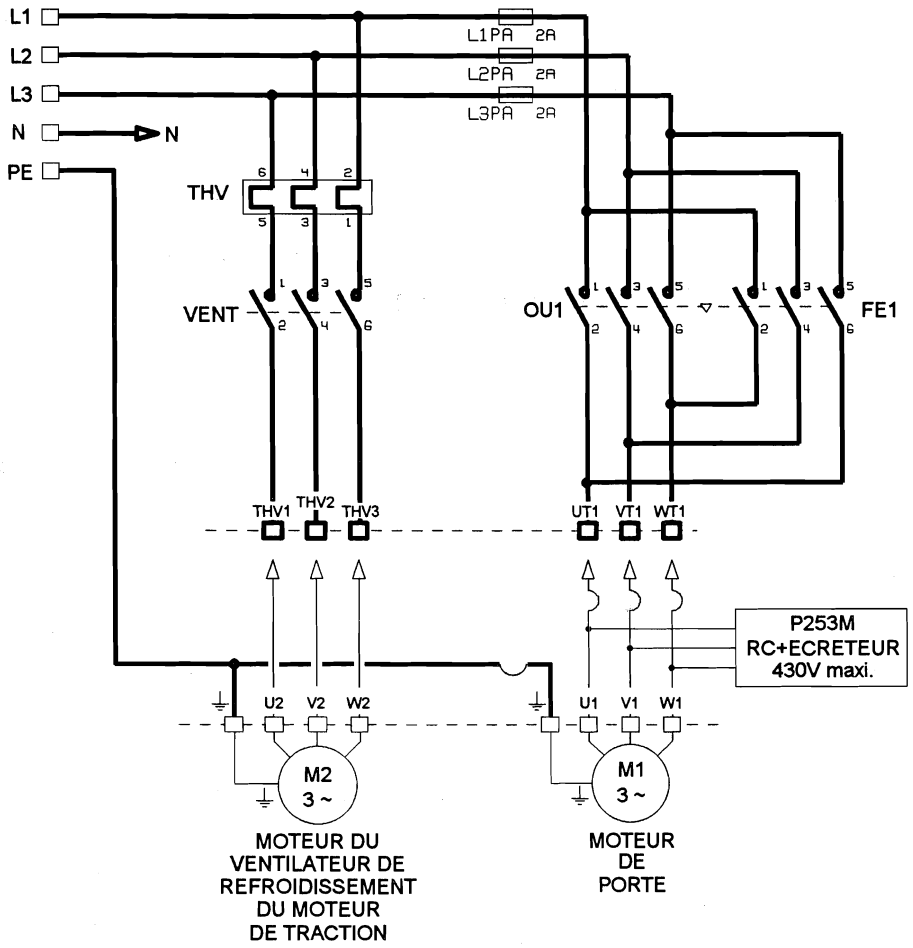
DETAIL DE LA PARTIE MLIFT MODELE 6

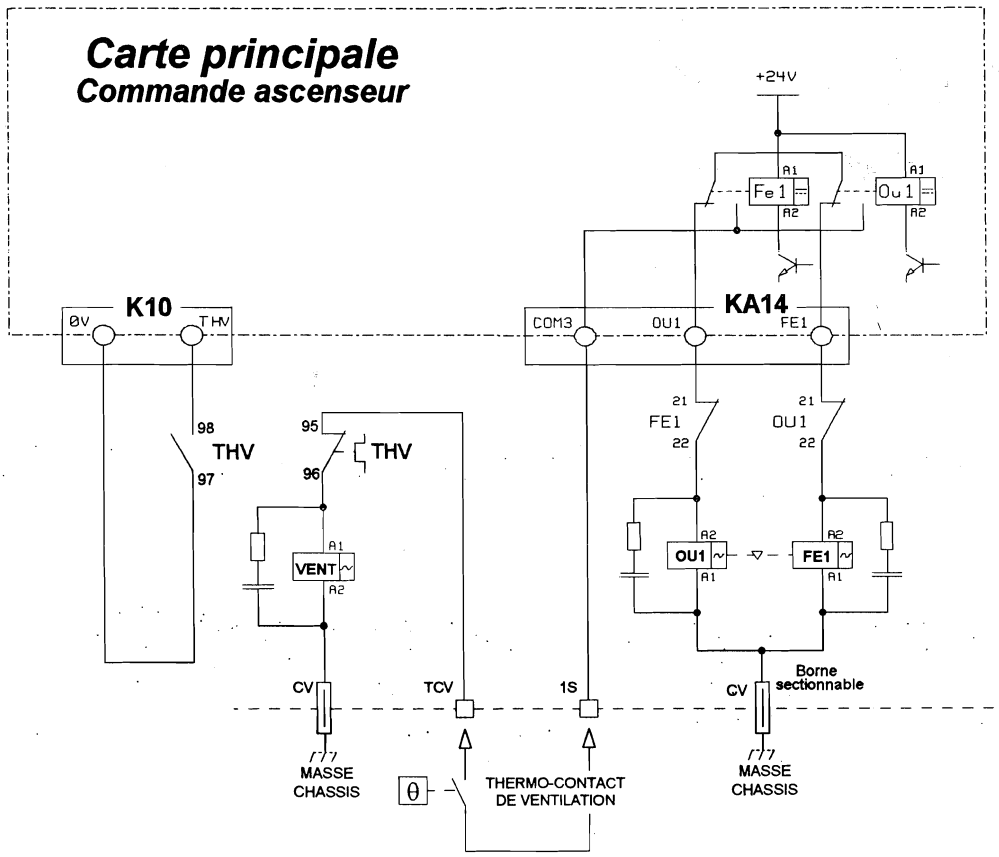


DETAIL DE LA PARTIE MANOEUVRE



RACCORDEMENTS DU MOTEUR DE PORTE ET DU MOTEUR DE VENTILATION DU MOTEUR DE TRACTION

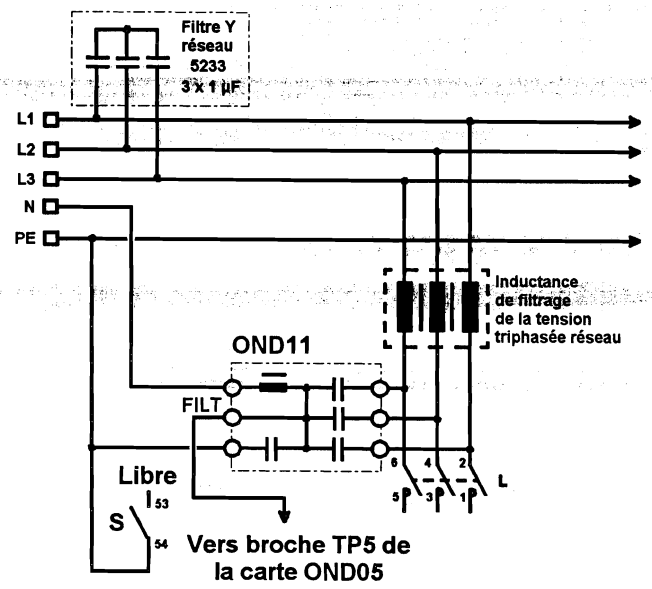


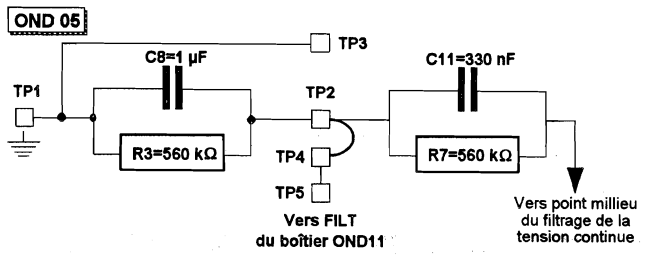


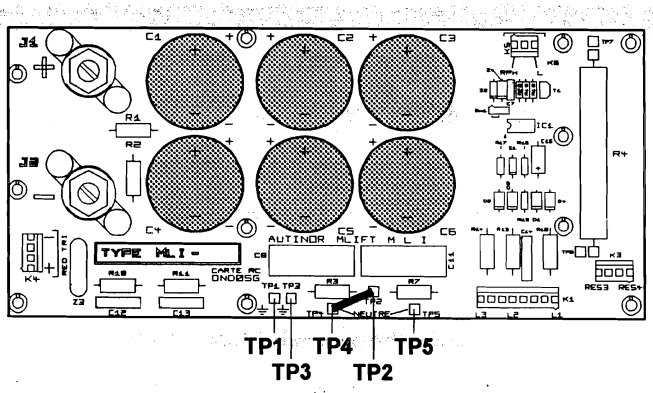
RACCORDEMENT DES CARTES OND11 ET OND05 AVEC PRESENCE OU NON DU NEUTRE (MLIFT / MLI MODELES 1 A 6)

AUTINOR

Câblage AVEC Neutre

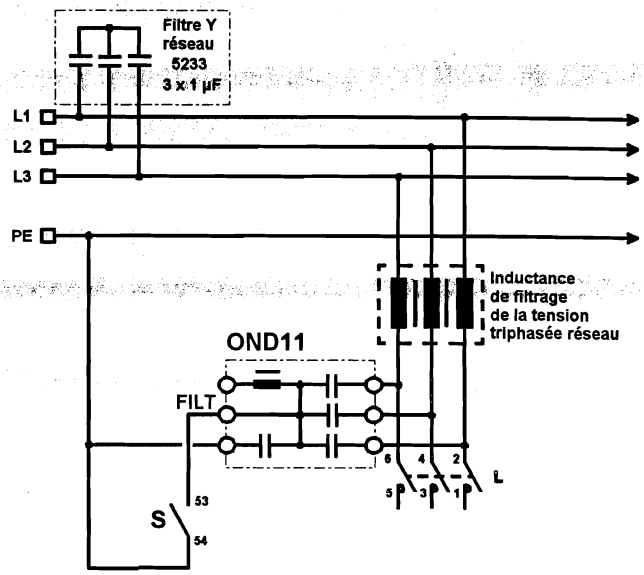


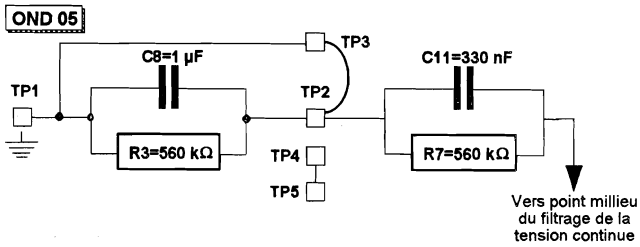


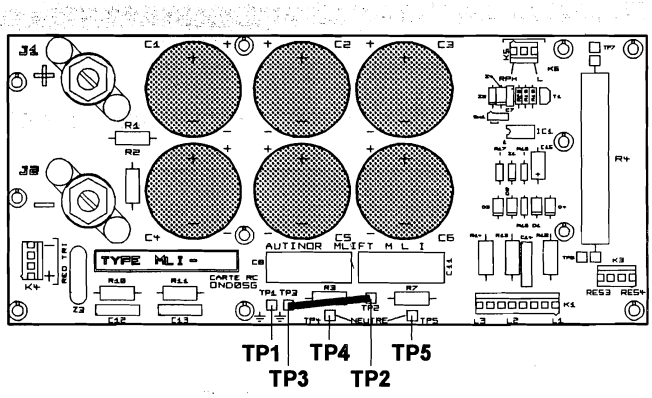


Modification à apporter

Câblage SANS Neutre







Note : Le nombre de condensateurs câblés sur la carte varie en fonction du modèle de variateur de fréquence

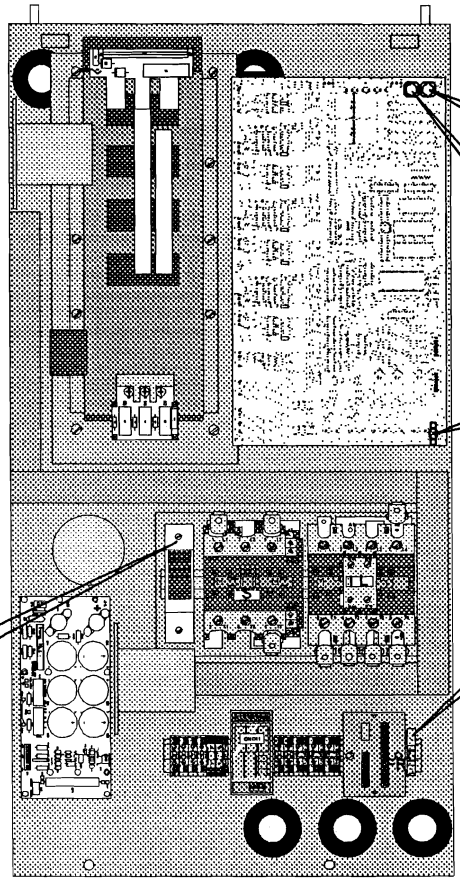
❶ Déconnectez le fil qui arrive à la broche TP5 de la carte OND05,

❷ Coupez la broche de ce fil,

❸ Connectez-le à la borne **53** du contacteur ***S***. (le fil d'origine est suffisamment long et la borne 54 du contacteur est déjà connectée à la terre).

❹ Déplacez le fil de pontage issu de TP2 de TP4 vers TP3

I.5) LOCALISATION ET RÔLES DES FUSIBLES (1/3)



FU1 et FU2
Protection
de l'alimentation
de l'electronique
et de la signalisation
1,6A 250V
dim: 5 x 20
RAPIDE

FU3
Fusible de rechange pour FU1 et FU2
1,6A 250V
dim: 5 x 20
RAPIDE

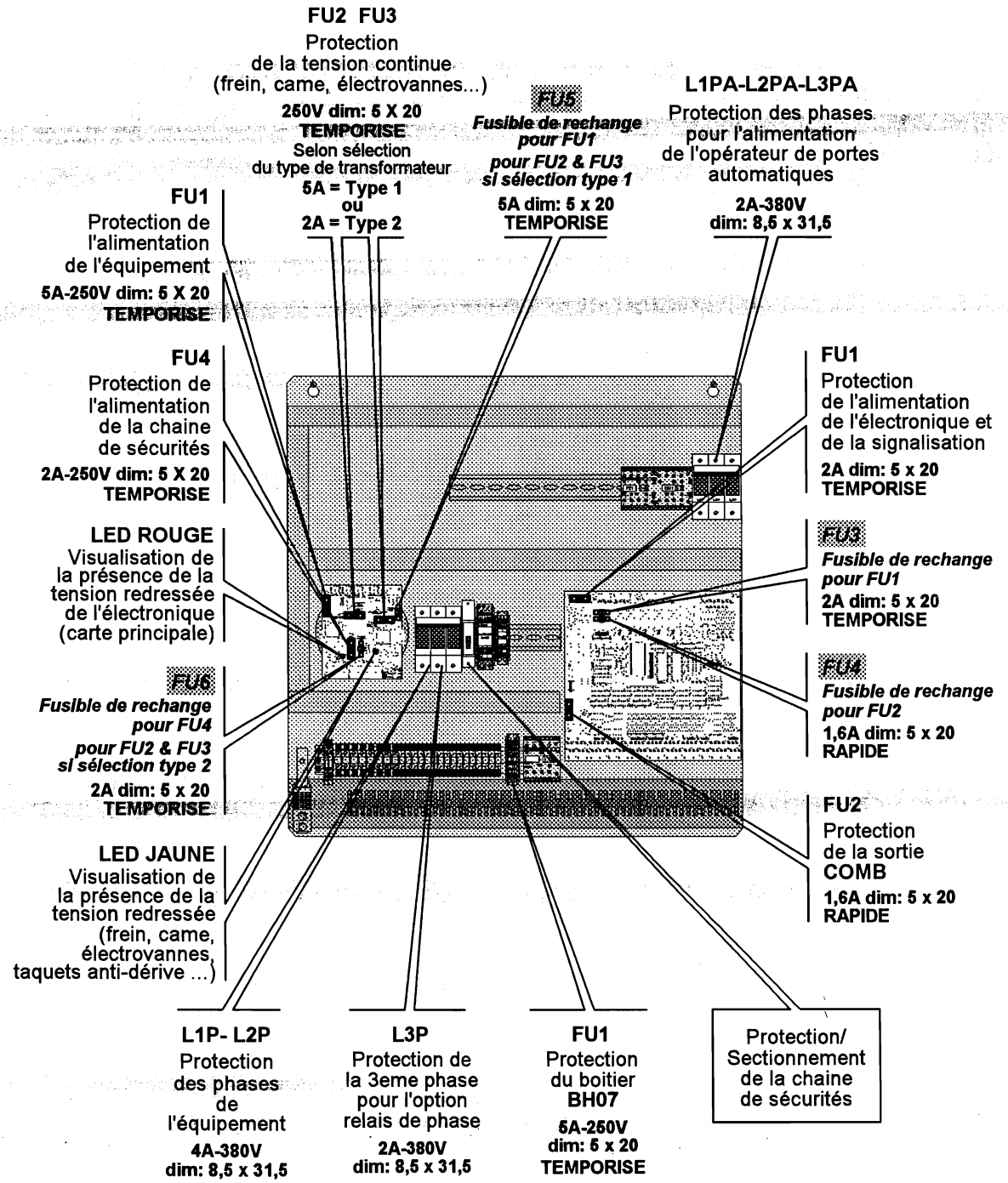
FUVE
Protection
du ventilateur
de refroidissement
des transistors
500mA 250V
dim: 5 x 20
TEMPORISE

Protection de
la tension
continue par
Protistor®
SUIVANT
LE MODELE
D'EQUIPEMENT
(VOIR TABLEAU)

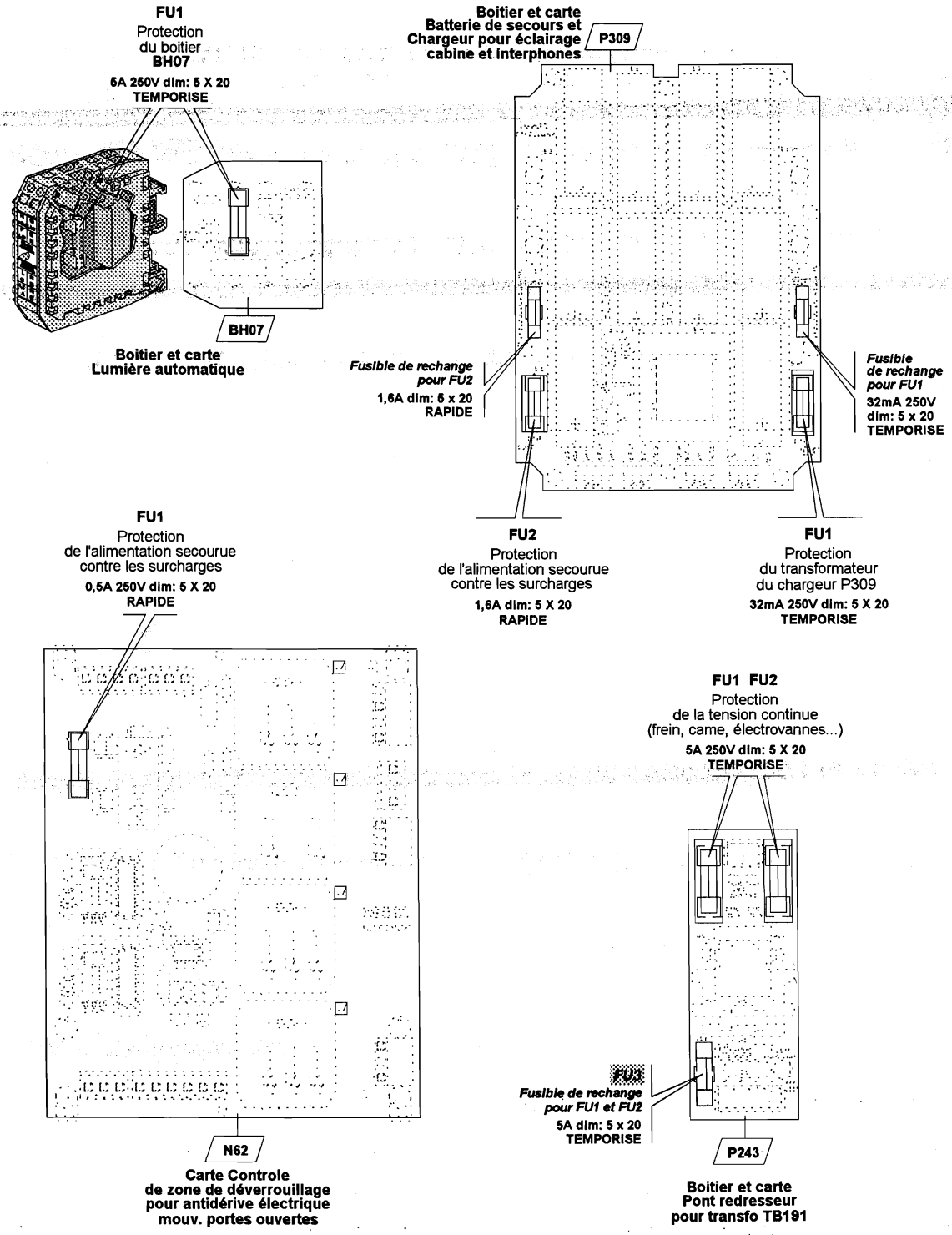
Modèle	PROTISTOR®
N°1	16 A (10x38)
N°2	25 A (10x38)
N°3	40 A (14x51)
N°4	50 A (14x51)
N°5	63 A (22x58)
N°6	80 A (22x58)

ATTENTION !!!
N'UTILISEZ QUE DES PROTISTORS® SPECIALEMENT CONÇUS POUR PROTEGER LES SEMI-CONDUCTEURS. L'UTILISATION DE FUSIBLES DIFFERENTS EST DANGEREUSE ET POURRAIT ENTRAINER LA DESTRUCTION DES TRANSISTORS DE PUISSANCE EN CAS DE SURCHARGE ELECTRIQUE OU DE COURT-CIRCUIT !!!

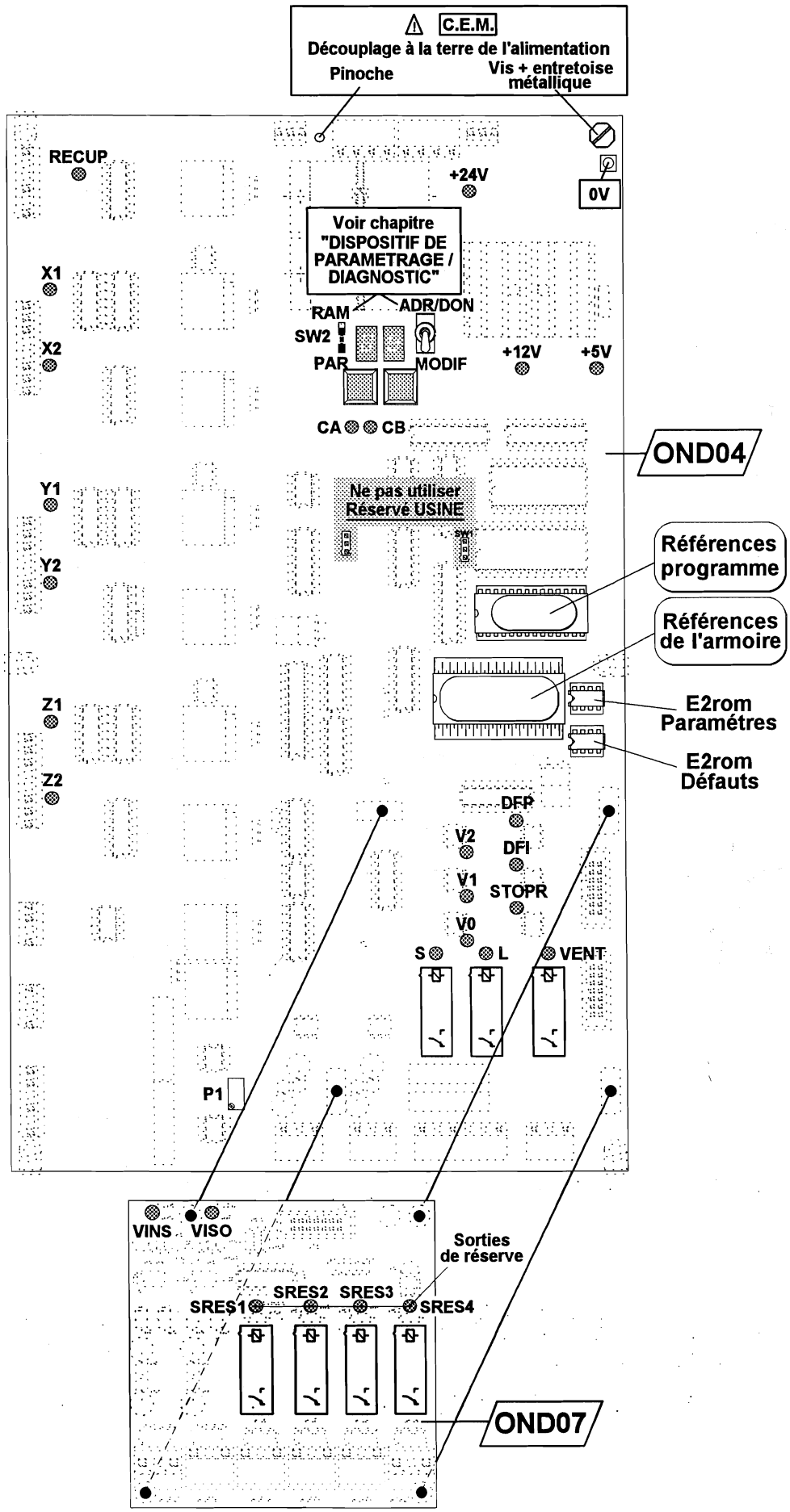
LOCALISATION ET ROLES DES FUSIBLES (2/3)



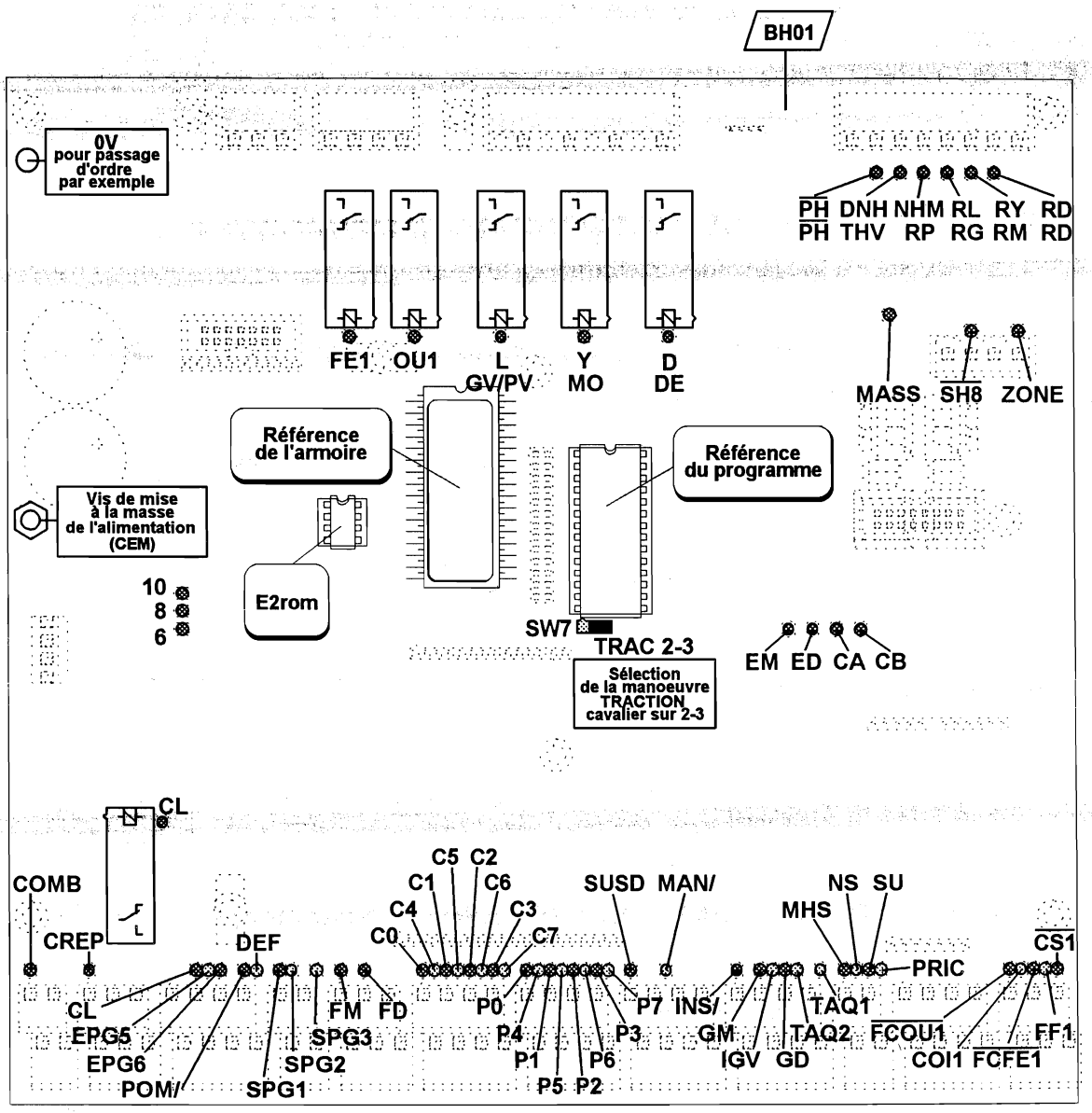
LOCALISATION ET ROLES DES FUSIBLES (3/3) DES CARTES AUXILIAIRES



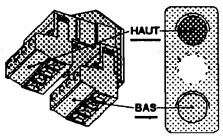
I.6) LOCALISATION DES VOYANTS, CAVALIERS (1/3) INTERRUPTEURS A GLISSIERE ET RELAIS



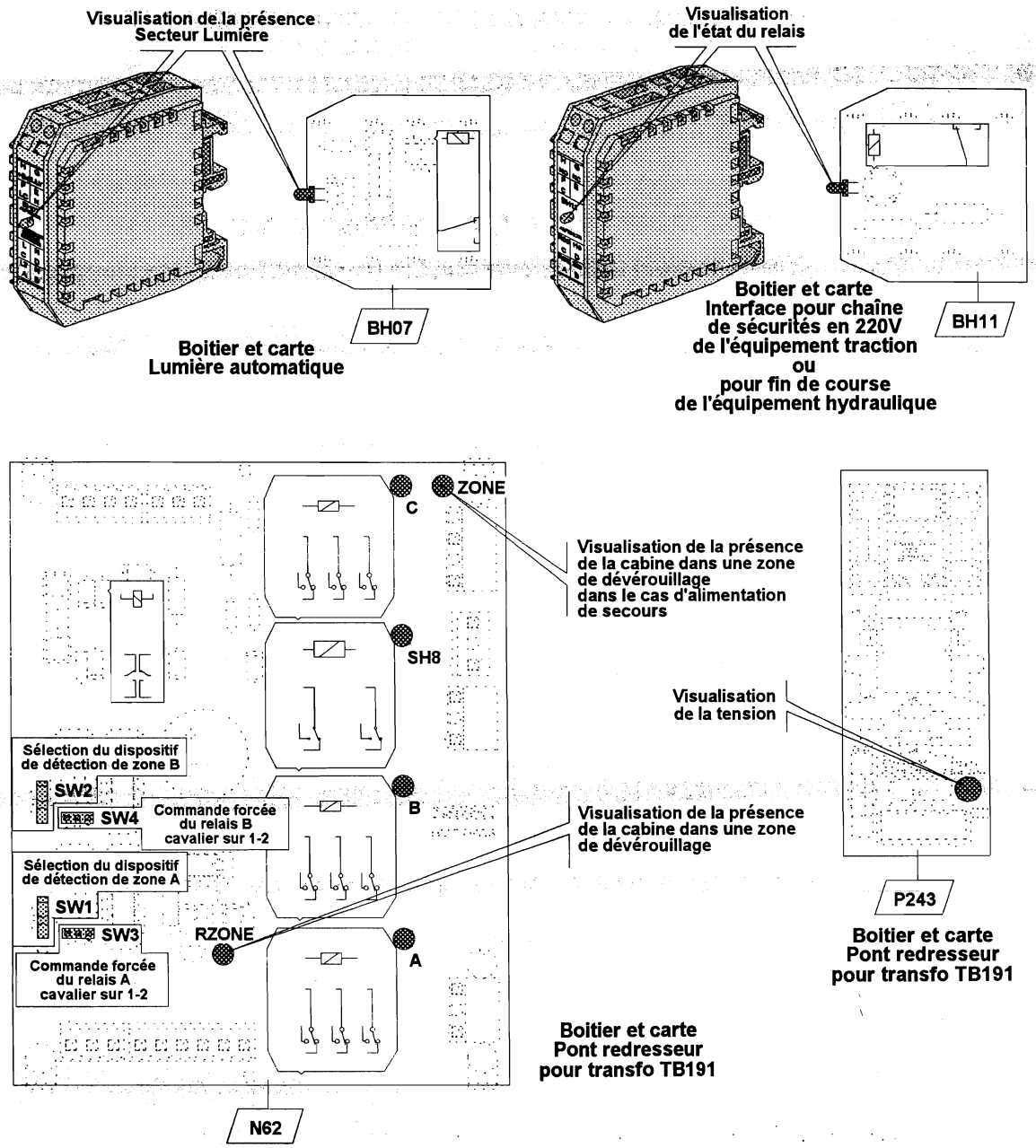
LOCALISATION DES VOYANTS, CAVALIERS (2/3) INTERRUPTEURS A GLISSIERE ET RELAIS



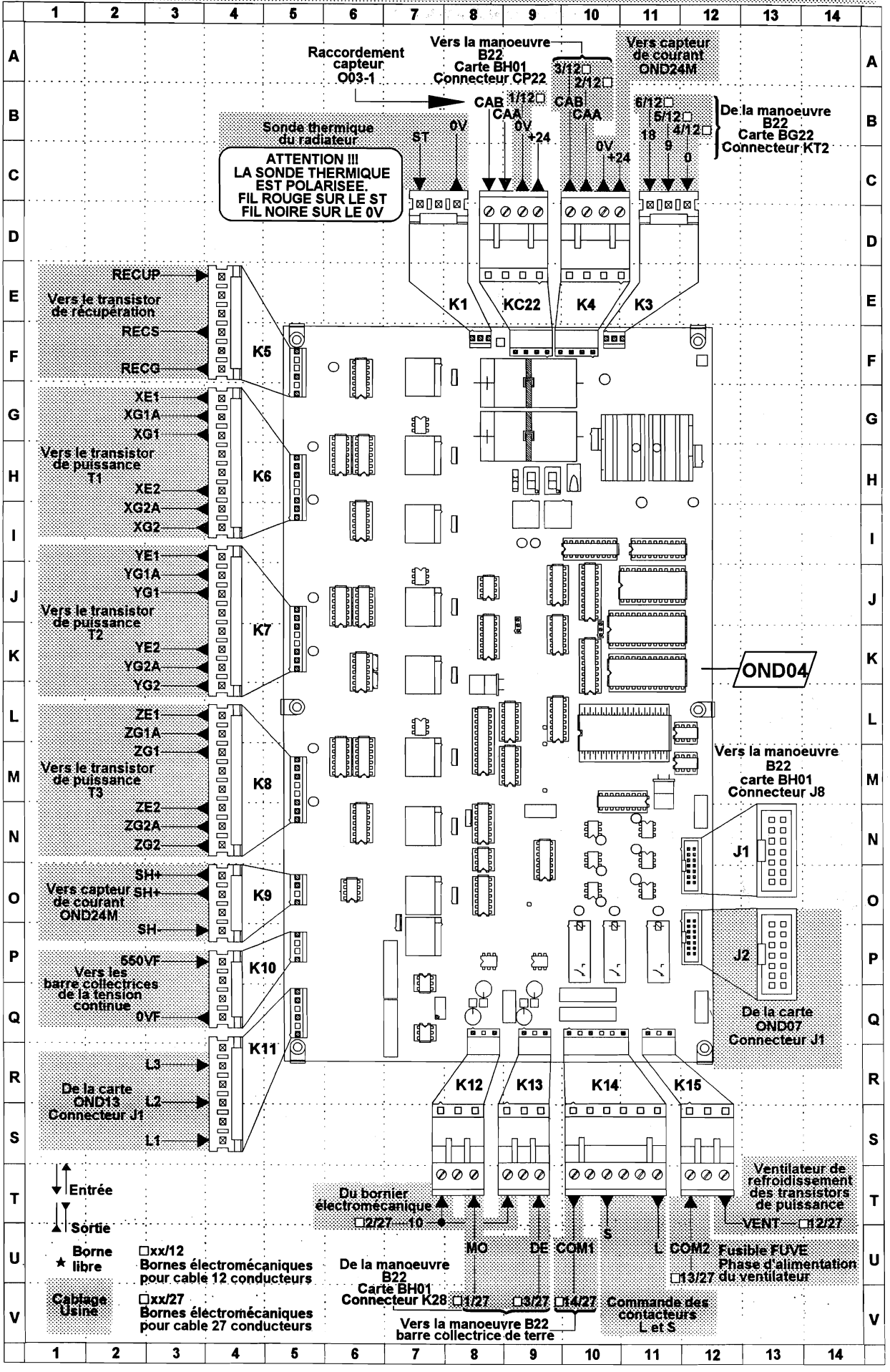
DIODES ELECTROLUMINESCENTES



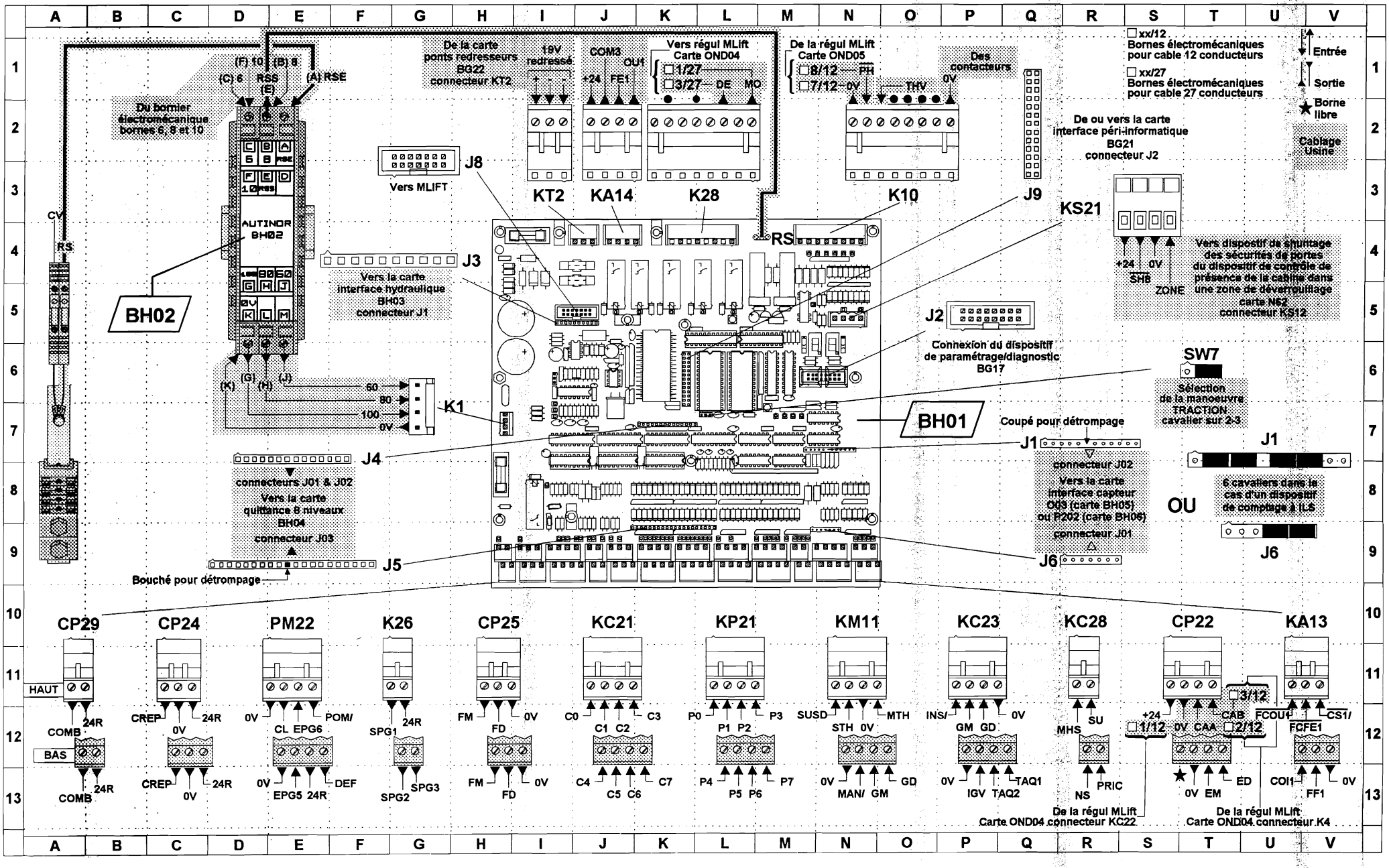
LOCALISATION DES VOYANTS, CAVALIERS (3/3) INTERRUPTEURS A GLISSIERE ET RELAIS DES CARTES AUXILIAIRES



I.7) LOCALISATION DES BORNIERS DE LA CARTE OND04



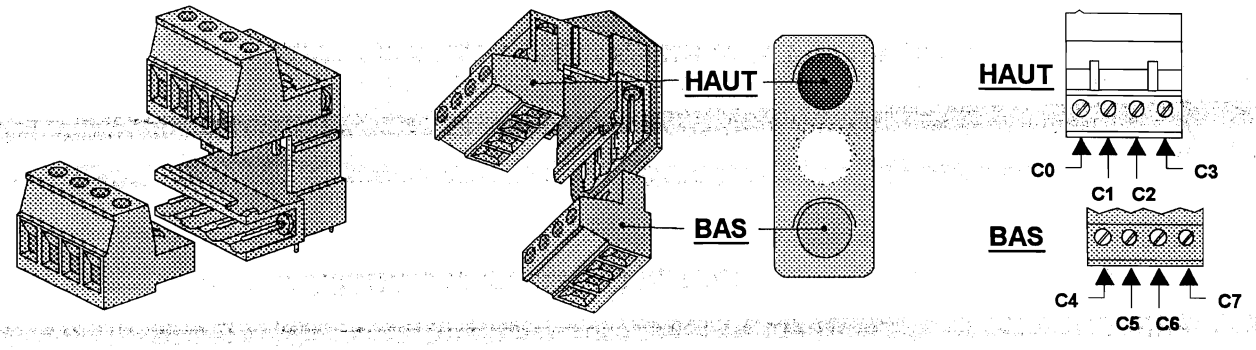
LOCALISATION DES BORNIERS DE LA CARTE BH01



A PROPOS DE LA CARTE MANOEUVRE BH01

Connecteurs « électroniques »

Pour minimiser les dimensions de la carte électronique **BH01**, cette dernière est équipée de connecteurs « à double étage ». La figure ci-dessous donne la correspondance entre la position physique des connexions et le symbole utilisé dans les illustration de ces connexions :



Constitution du connecteur **Figure correspondante**

LOCALISATION DES CONNECTEURS ET BORNIERS

Pour vous aider à localiser aisément les connecteurs des cartes régulation **OND04** et manoeuvre **BH01** les figures page 32 et 33 comportent un quadrillage, et les tables ci-dessous vous donnent les coordonnées de chacun des connecteurs, classés par ordre alphanumérique de leur nom, éventuellement accompagné pour la carte **BH01** de la mention **(Haut)**, si la borne se trouve en position Haute d'un connecteur à double étage, ou de la mention **(Bas)** si la borne se trouve en position Basse ; les coordonnées correspondent au carré dans lequel se trouve le coin supérieur gauche du connecteur sur le quadrillage de la figure.

Connect.	Coord	Connect.	Coord	Connect.	Coord
K1	C7	**K7**	I4	**K12**	S7
K5	E4	**K10**	P4	**K13**	S8
K4	C10	**K9**	O4	**K14**	S10
K3	C11	**K8**	L4	**K15**	S12
K6	G4	**K11**	Q4	**KC22**	C8

Table 1 Localisation des connecteurs de la carte régulation OND04

Connect.	Coord	Connect.	Coord	Connect.	Coord
CP22 (Bas)	S12	**K26** (Bas)	G12	**KC28** (Bas)	R12
CP22 (Haut)	S10	**K26** (Haut)	F10	**KC28** (Haut)	R10
CP24 (Bas)	C12	***K28***	*K2*	**KH1**	F3
CP24 (Haut)	C10	**KA13** (Bas)	U12	**KM11** (Bas)	N12
CP25 (Bas)	H12	**KA13** (Haut)	U10	**KM11** (Haut)	N10
CP25 (Haut)	H10	***KA14***	*J2*	**KP21** (Bas)	L12
CP29 (Bas)	A12	**KC21** (Bas)	J12	**KP21** (Haut)	L10
CP29 (Haut)	A10	**KC21** (Haut)	J10	**KS21**	R3
K1	*G6*	**KC23** (Bas)	P12	***KT2***	*I2*
K10	*N2*	**KC23** (Haut)	P10	**PM22** (Bas)	E12
				PM22 (Haut)	D10

Table 2 Localisation des connecteurs de la carte manoeuvre BH01

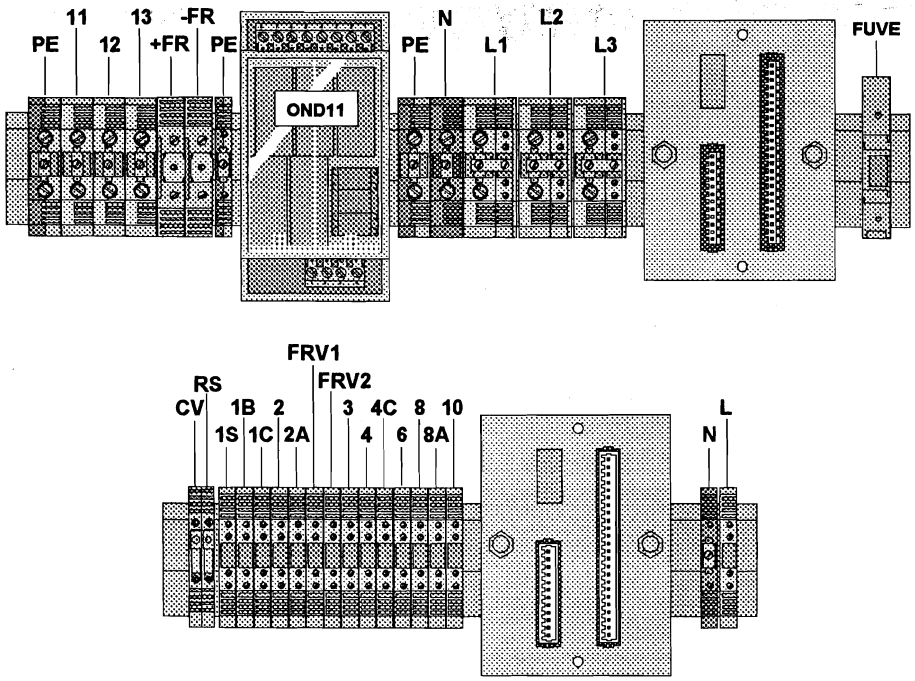


Figure 1 Localisation d'un bornier électromécanique « type » de l'équipement MB - 22

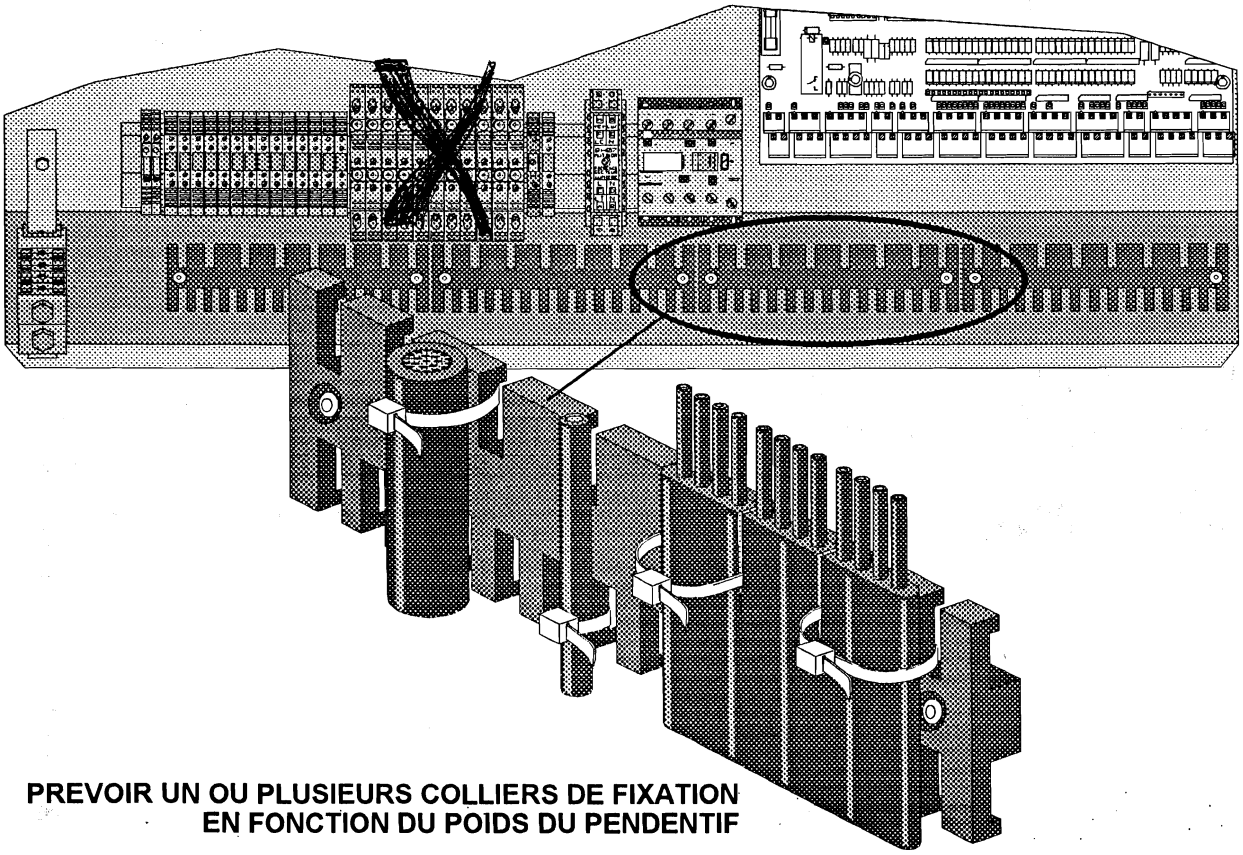


Figure 2 Peigne d'accrochage des câbles et pendentifs

Autant que faire se peut il existe un connecteur distinct pour chaque fonction ou groupe de fonctions. La partie alphabétique du **nom du connecteur** rappelle la **destination des connexions** :

Nom	Destination des connexions	Nom	Destination des connexions
CPxx	comporte des connexions vers la **Cabine** et les **Paliers** (particularité Série 22)	**KMxx**	connexions en **M**achinerie
Kxx	Réservé aux connexions internes à l'équipement (« connexions usine »)	**KPxx**	connexions vers les **P**aliers
KAxx	connexions vers les **portes Automatiques**	**KSxx**	connexions relatives à la **chaîne des Sécurités**
KCxx	connexions vers la **C**abine	**KTxx**	connexions au **T**ransformateur d'alimentation de l'équipement
KHxx	connexions vers la centrale **H**ydraulique	**PMxx**	comporte des connexions vers les **P**aliers et la **M**achinerie (particularité Série 22)

Le regroupement de fonction est conçu de telle sorte que vous n'avez, en principe, à connecter qu'**un seul fil par borne** ; c'est pourquoi il existe 2 connecteurs distincts si une même fonction coexiste à la fois en cabine et aux paliers (cas du répétiteur de position -connecteur CP24-, par exemple).

Borniers électromécaniques

Les borniers électromécaniques sont situés à la partie inférieure des socles composant l'équipement **MB22**.

INSTALLATION DES CABLES ET PENDENTIFS

Fixation des câbles et pendentifs dans les coffrets

La partie inférieure des capots est échancrée pour autoriser l'entrée des câbles dans les coffrets, conformément aux prescriptions de la Norme EN 81-1 § 13.5.3.5 :

> **13.5** ***Canalisations électriques***
>
> ...
>
> **13.5.3.5** Afin d'assurer la continuité de la protection mécanique, les revêtements protecteurs des conducteurs et câbles doivent pénétrer dans les boîtiers des interrupteurs et appareils ou avoir un manchon approprié à leurs extrémités.
>
> Note : Les châssis fermés des portes palières et de cabine sont considérés comme des boîtiers d'appareils.
>
> ...

Pour vous permettre de fixer les câbles en provenance de la gaine et de la cabine, le socle de la manoeuvre **B 22** comporte plusieurs « peignes d'accrochages » situés sur le pan incliné de la partie inférieur du socle ; la figure 2 page ci-contre vous montre comment utiliser un peigne pour fixer des câbles de différents diamètres et les pendentifs.

Séparation des pendentifs

Les pendentifs composés des **courants forts** doivent être **séparés** de ceux composés de **courants faibles**. Voir **chapitre III.3)**

Chapitre I.8)
DISPOSITIF DE PARAMETRAGE / DIAGNOSTIC

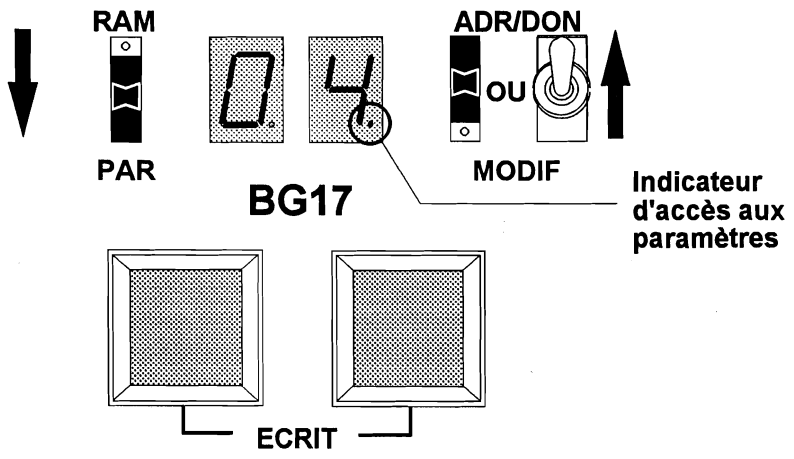


Figure 3 Position des interrupteurs à glissière ou à levier pour accéder aux paramètres

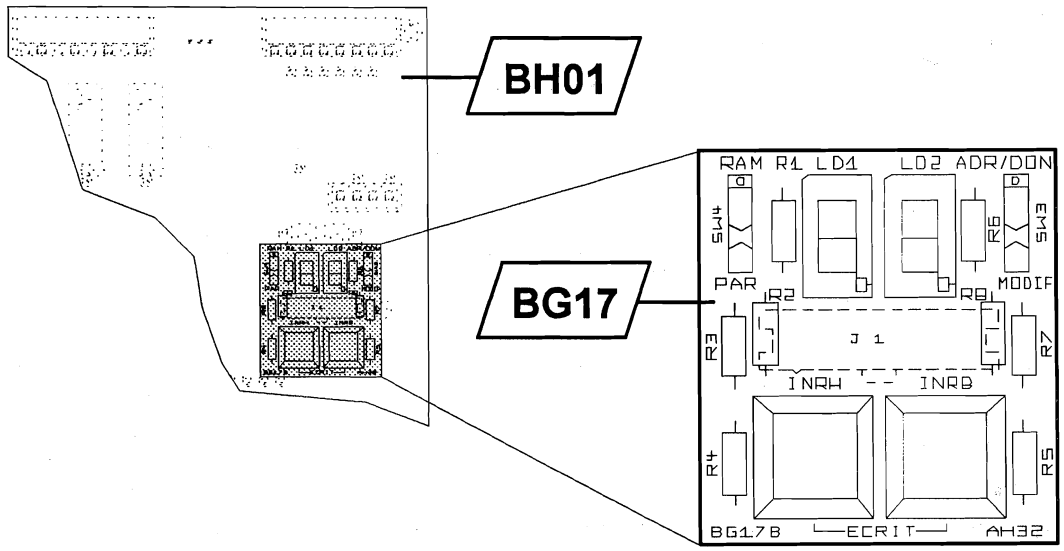


Figure 4 Mise en place du dispositif de paramètrage/diagnostic sur la carte BH01

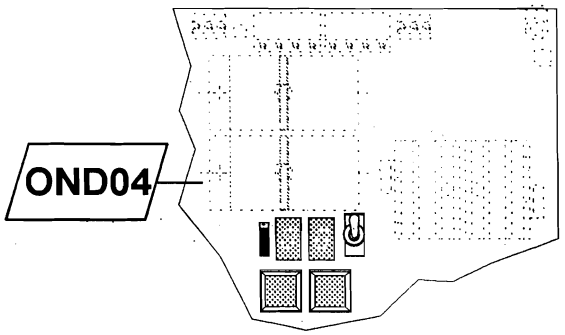


Figure 5 Dispositif intégré à la carte régulation OND04

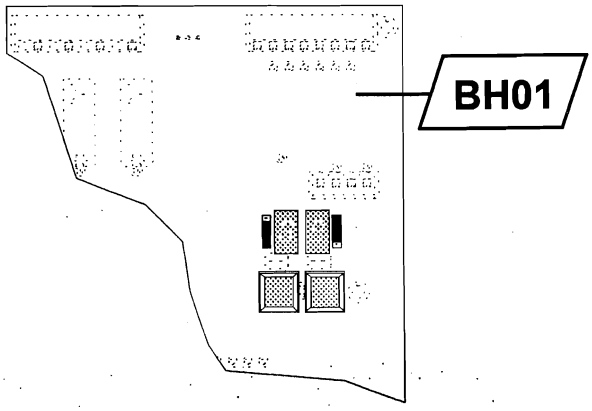


Figure 6 Dispositif intégré à la carte manoeuvre BH01

LES PARAMETRES ET LEURS MYSTERES

Ce chapitre contient les informations qui vous permettront d'adapter le fonctionnement de l'équipement MB-22 aux conditions spécifiques de l'ascenseur sur lequel il est installé.

Cette adaptation est contrôlée par des ***paramètres***, que vous pouvez modifier en fonction de vos besoins par l'intermédiaire d'un dispositif de paramétrage/diagnostic[1] amovible ou non décrit plus bas au paragraphe *L'accès aux paramètres.*

Les paramètres sont mémorisés dans une mémoire de type particulier appelée ***EEPROM***[2] (ou E2PROM) qui **conserve les informations même lorsque l'équipement est mis hors tension**.

Chaque paramètre est repéré par un **nom abrégé** et une **adresse** qui correspond à la position à laquelle il est mémorisé dans la mémoire EEPROM. Comme les systèmes informatiques sont des bêtes étranges, les adresses sont exprimées dans un système de numération particulier, appelé système hexadécimal (= système de numération à base 16), et comportent aussi bien des chiffres (de 0 à 9) que des lettres (de A à F). Peu importe cette particularité, il vous suffit de considérer l'adresse comme un repère (pensez au jeu de bataille navale).

L'ACCES AUX PARAMETRES

Comme indiqué plus haut, vous pouvez visualiser et modifier les paramètres par l'intermédiaire des dispositifs de paramétrage/diagnostic ; ces derniers sont constitués de 2 afficheurs à 7 segments, 2 boutons poussoirs et 2 interrupteurs à glissière ou à levier (figure 3, page 40). L'ensemble est intégré à la carte régulation OND04 (Figure 5, page 40) alors qu'il est enfiché (carte BG17) sur la carte manoeuvre BH01, (figure 4, page 40).

Ce dispositif de paramétrage/diagnostic peut cependant être intégré à la carte manoeuvre BH01 en option (figure 6, page 40).

Pour accéder aux **paramètres**, l'**interrupteur à glissière de gauche** doit être en **position basse** ; cette position est repérée par la mention **PAR** (comme PARamètres) sur la sérigraphie de la carte.

Lorsque l'interrupteur à glissière est dans cette position, le point décimal de l'afficheur de droite est allumé pour vous rappeler que vous visualisez ou modifiez les paramètres.

---

1 Note aux habitués des documentations précédentes :
le vocable «dispositif de paramétrage/diagnostic» remplace l'ancienne appellation «outil de communication» pour éviter tout risque de confusion avec les dispositifs qui permettent ou permettront à l'équipement de communiquer (directement ou par liaison téléphonique) avec un système informatique (télésurveillance et/ou télédiagnostic).

2 EEPROM est l'abréviation de *Electrically Erasable Programable Read Only Memory* qui signifie *Mémoire programmable à lecture seule, effaçable électriquement.*

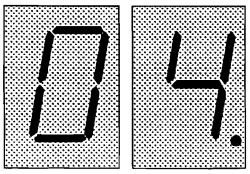
MODES D'AFFICHAGE

En fonction des informations à afficher, l'équipement MB-22 utilise le mode de représentation le plus approprié à la nature de l'information.

Mode Chiffres

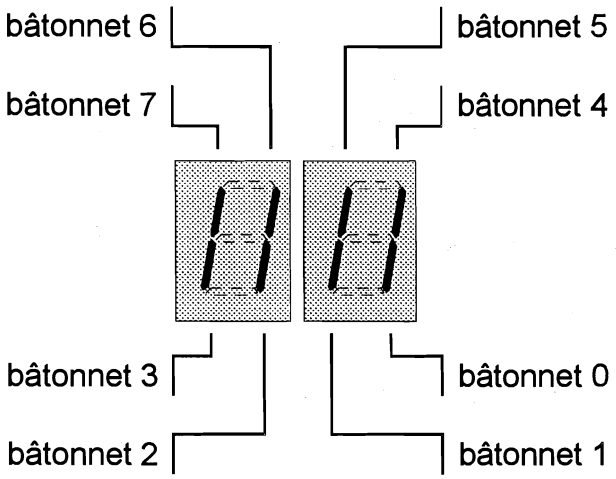
Le mode « **chiffre** » est pratique lorsqu'on a par exemple une temporisations ou un nombre de niveaux ou un nombre d'opérateurs de porte à lire et à programmer.

Exemple : Si l'on a une temporisations de porte de 4 secondes, on programme **04** à l'adresse **41**.



Mode Bâtonnets

On appelle affichage en mode « **bâtonnets** » la méthode qui consiste à utiliser individuellement les segments verticaux des afficheurs. (voir ci-dessous la désignation des bâtonnets).



Le mode bâtonnet est pratique lorsqu'on à des fonctions à activer ou à désactiver :

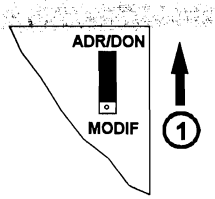
Exemple : Si on souhaite activer la fonction « flèches clignotantes », le bâtonnet **5** à l'adresse **08** doit être **allumé**.

Le mode bâtonnet est également pratique pour visualiser l'état des entrées et des sorties :

Exemple : Si on souhaite vérifier que l'entrée **C0** (envoi cabine au niveau 0) est bien vue de l'équipement MB-22, on s'intéressera au bâtonnet **0** de l'adresse **00**.

Pour passer du « **mode chiffre** » au « **mode bâtonnet** » et réciproquement, il suffit de positionner l'interrupteur « ADR/DON-MODIF» sur « ADR/DON », d'appuyer sur les 2 poussoirs en même temps puis de relâcher.

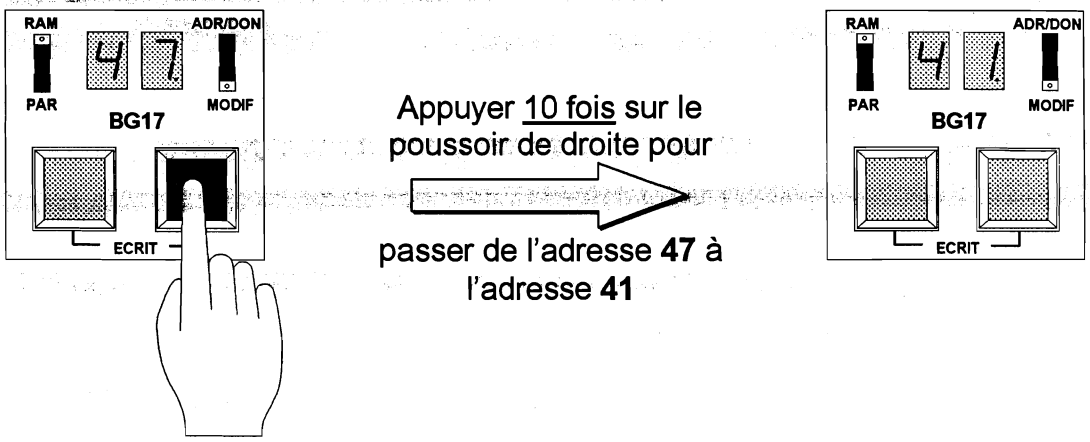
Sélection de l'adresse / visualisation des Entrées-Sorties et des Paramètres



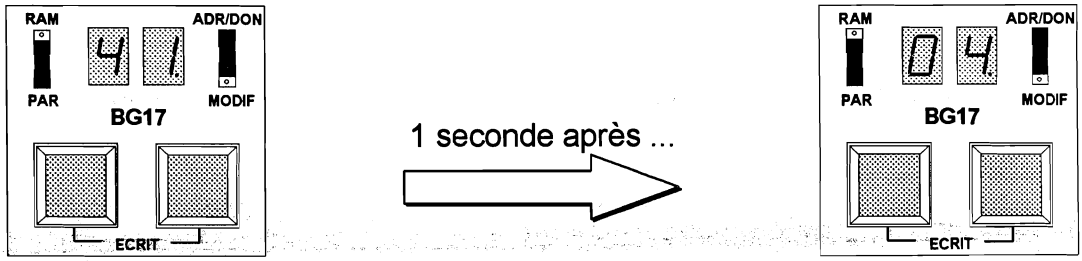
❶ Vérifiez que l'interrupteur «ADR/DON-MODIF» est bien en position «ADR/DON» vers le haut.

❷ Affichez l'adresse souhaitée (exemple : **41**) sur les 2 digits en appuyant sur le bouton poussoir situé en dessous de l'afficheur.

Le premier appui sur l'un des boutons poussoirs provoque l'affichage de l'adresse et chaque impulsion sur le bouton augmente de 1 la valeur visualisée.

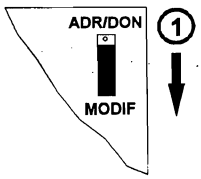


1 seconde après le relâchement des boutons poussoirs, apparaît de façon permanente le contenu de l'adresse précédemment sélectionnée

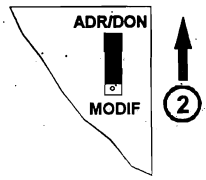


RAPPEL DE L'ADRESSE «COURANTE»

Lorsque vous avez oublié l'adresse de la valeur visualisée, le dispositif de paramétrage/diagnostic de l'équipement **MB-22** met à votre disposition un moyen pour retrouver cette adresse sans la modifier :

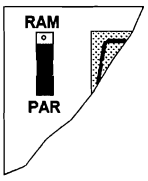


❶ Basculez l'interrupteur «ADR/DON-MODIF» en position «MODIF».



❷ Revenez en position «ADR/DON», vous visualisez alors l'adresse courante durant 1 seconde puis son contenu de façon permanente

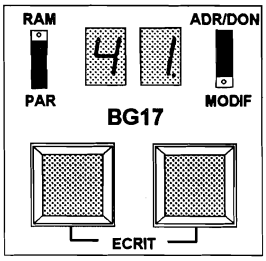
Modification des paramètres



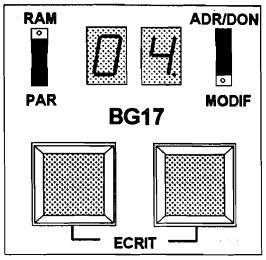
Vérifiez que l'interrupteur «RAM-PAR» est bien en position «PAR» vers le bas.

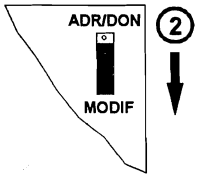
A) En mode « chiffres »

❶ Sélectionner l'adresse du paramètre comme expliqué à la page précédente (exemple : **41**)



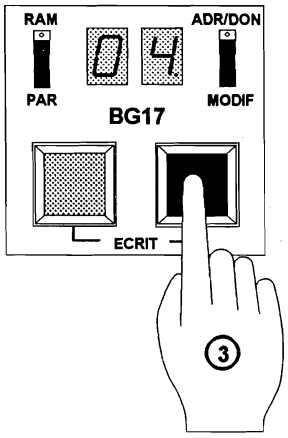
1 seconde après ...





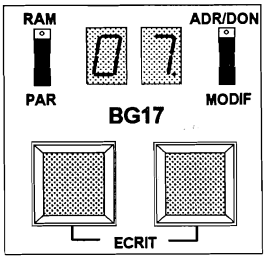
❷ Basculez l'interrupteur «ADR/DON-MODIF» en position «MODIF».

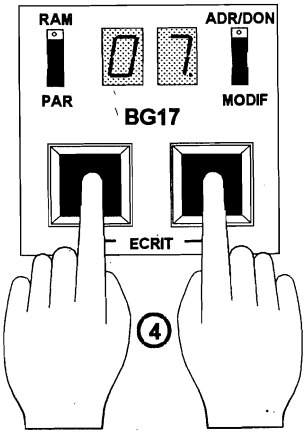
❸ Utilisez les boutons poussoirs pour afficher la nouvelle valeur désirée (exemple : **07**)



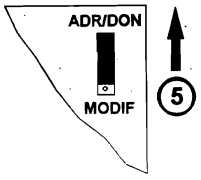
Appuyer 3 fois sur le poussoir de droite pour

passer de la valeur **04** à la valeur **07**





❹ Mémorisez la nouvelle valeur en appuyant sur les 2 poussoirs simultanément puis relachez

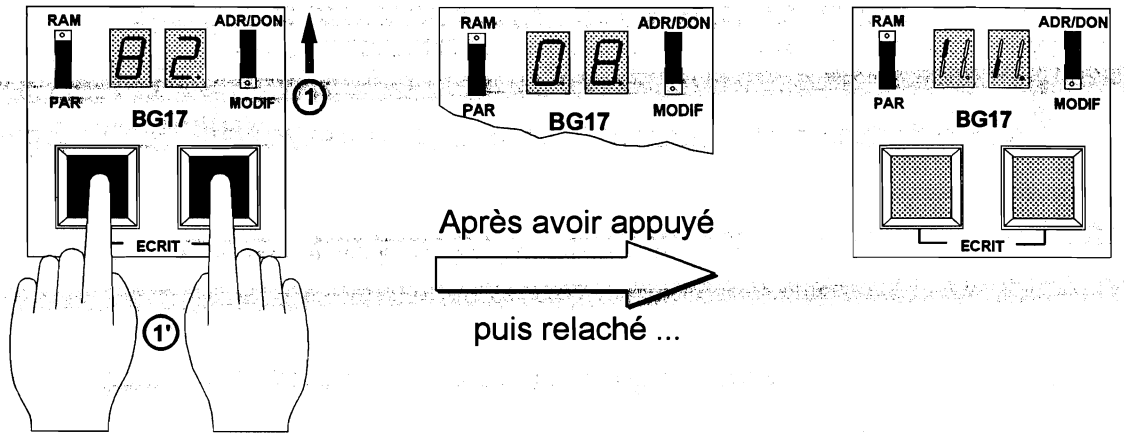


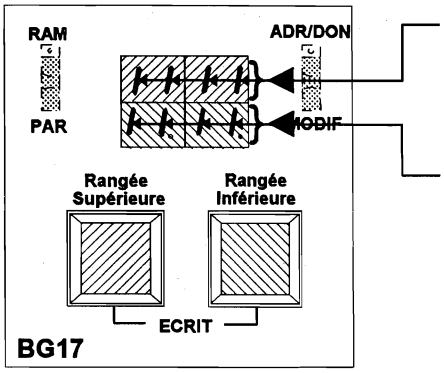
❺ Rebasculez l'interrupteur «ADR/DON-MODIF» en position «ADR/DON». L'adresse **41** apparaît suivi de sa valeur **07** de façon permanente

B) En mode « bâtonnets »

❶ Sélectionner l'adresse du paramètre comme précédement indiqué (exemple : **08**)

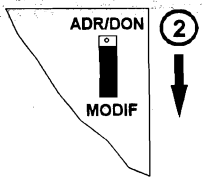
Si le contenu apparaît en mode chiffre (dans l'exemple : **82**), Après avoir vérifié que l'interrupteur de droite est bien positionné vers le haut, passez en mode bâtonnet en appuyant simultanément sur les 2 boutons poussoir. L'adresse en cours apparaît puis son contenu en « **bâtonnets** ». Sinon passez à l'étape ❷.



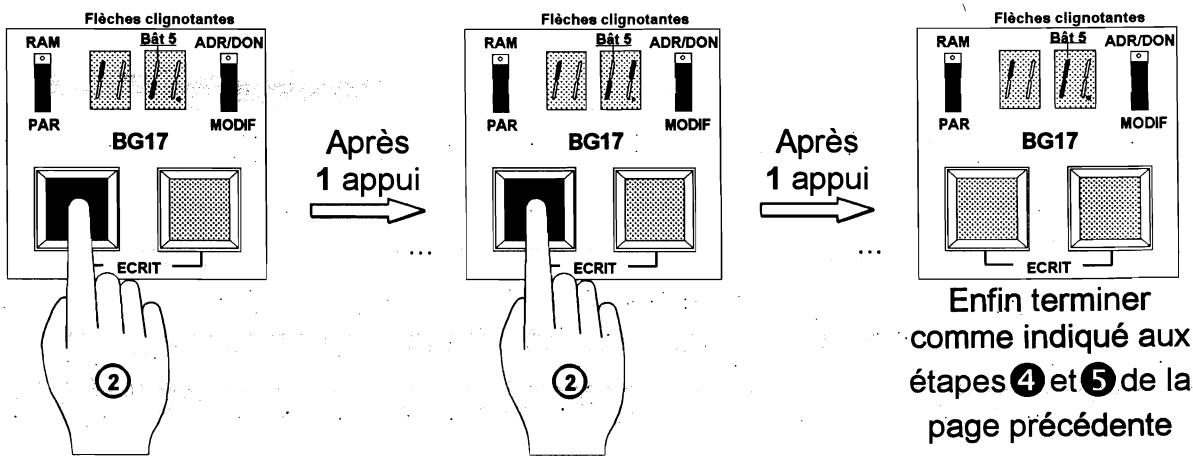


- le **poussoir de gauche** agit sur les bâtonnets de la **RANGEE SUPERIEURE** (bâtonnets de 4 à 7).
- le **poussoir de droite** agit sur les bâtonnets de la **RANGEE INFERIEURE** (bâtonnets de 0 à 3),

❷ Basculez l'interrupteur «ADR/DON-MODIF» en position «MODIF».



Dans notre exemple, on souhaite activer la fonction « **flèches clignotantes** » (Adresse **08** - bâtonnet **5**)
Il nous faut donc **allumer** le bâtonnet **5** tout en conservant l'état des autres bâtonnets.



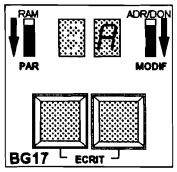
Enfin terminer comme indiqué aux étapes ❹ et ❺ de la page précédente

I.9) A PROPOS DES SYMBOLES (1/2)

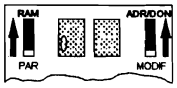
Chacun des raccordements que vous devez réaliser fait l'objet d'un commentaire explicatif et d'une illustration. Les illustrations tentent de résumer sur une page unique tous les éléments importants qui vous sont nécessaire lors de la mise en oeuvre de la fonction correspondante ; c'est-à-dire :

- Les connexions proprement dites,
- Les paramètres que vous devez contrôler ou ajuster,
- Les conséquences d'une anomalie éventuelle de la fonction considérée.

Pour atteindre ce but (ou du moins essayer), la présente documentation utilise les symboles suivants :



Vue du système de paramétrage/diagnostic [3] lorsque vous devez contrôler ou modifier la valeur d'un **paramètre**. Notez la présence des boutons poussoir dans ce cas. La figure précise aussi la position des interrupteurs à glissière.



Vue du système de paramétrage/diagnostic lorsque vous pouvez visualiser l'état ou la valeur d'une **variable**. Notez l'absence des boutons poussoir dans ce cas. La figure précise aussi la position des interrupteurs à glissière.

XXXXXX
Adr. YY
Bât. Z

Nom, adresse et numéro de bâtonnet éventuel, de la variable ou du paramètre illustré par l'une des 2 figures précédentes.

Vous devez **contrôler** la valeur ou l'état du paramètre indiqué... et naturellement corriger le paramètre s'il ne correspond pas à la valeur ou l'état indiqué.

Vous devez **régler ou ajuster** la valeur du paramètre indiqué.
L'unité de paramétrage (seconde, 1/10 de seconde, millimètre, etc...) et la base de numération (décimal ou hexadécimal) sont indiquées.

Note : Vous trouverez toutes précisions utiles sur les bases de numération et les conversions entre bases dans le chapitre consacré aux paramètres

Tout va bien !

Le paramètre indiqué est à la **bonne valeur**, ou la variable indiquée reflète un **fonctionnement normal** de la fonction objet du raccordement.

Rien ne va plus !

Le paramètre indiqué possède une **valeur erronée**, ou la variable indiqué reflète un **dysfonctionnement** (une panne) de la fonction objet du raccordement.

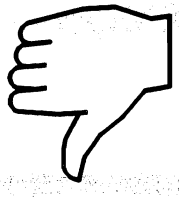
---

[3] Un chapitre de la documentation est consacré à la description et à l'utilisation du système de paramétrage/diagnostic ; vous y trouverez toutes les informations utiles.

A PROPOS DES SYMBOLES (2/2)

Ayez l'oeil !

Ce symbole vous signale que vous pouvez visualiser l'état de la fonction objet du raccordement. Il est utilisé à la place des figurines ☺ ou ☹ lorsqu'il n'y a pas, à proprement parler, d'état correct ou incorrect. Ce sera le cas, par exemple, du contact autorisant les déplacements en manoeuvre d'inspection à grande vitesse.

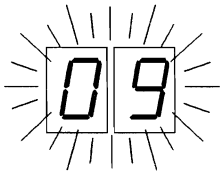


Défaut !

Le dysfonctionnement de la fonction objet du raccordement a entraîné l'apparition d'un code de défaut sur le système de paramétrage/diagnostic.

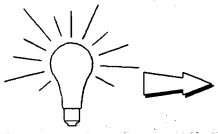
Défaut définitif !

Ce symbole accompagne le symbole précédent lorsque le dysfonctionnement de la fonction objet du raccordement provoque un arrêt définitif de l'ascenseur. Dans ce cas, seule une intervention de votre part (ou une coupure de courant) peut autoriser la remise en service de l'ascenseur.



Code du défaut

Code du défaut en cas de dysfonctionnement de la fonction objet du raccordement.



Pour plus d'informations

Ce symbole vous invite à vous rendre à la page indiquée afin d'en savoir plus sur l'action en cours.

Chapitre II

INSTALLATION & RACCORDEMENTS DES ELEMENTS

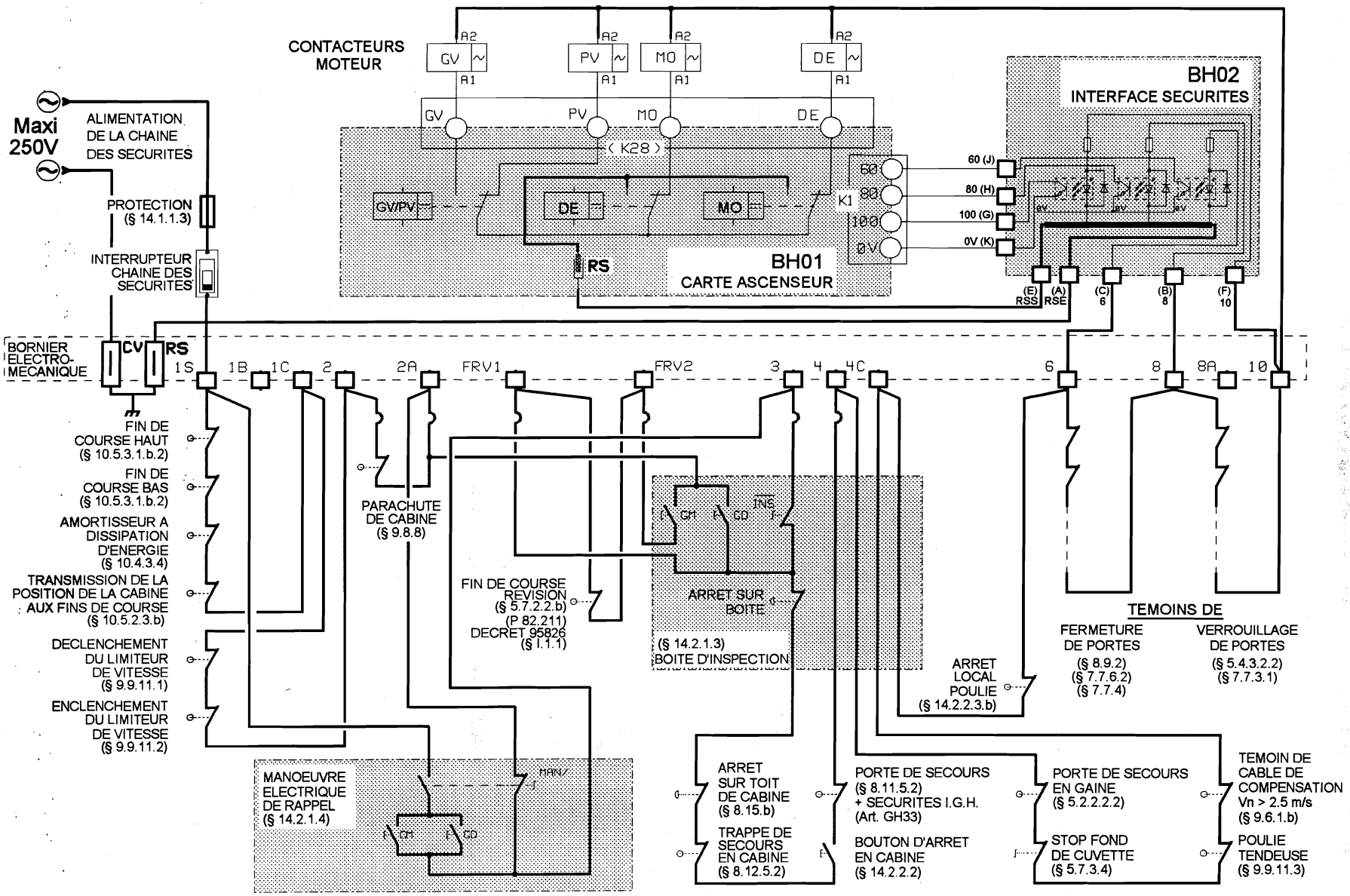
Attention !

Toutes interventions, raccordements, maintenance, dans l'armoire de manoeuvre doivent faire l'objet d'une coupure systématique de l'interrupteur principal de la machinerie prévue par la Norme EN 81 § 13.1.1.1.

Chapitre II.1)

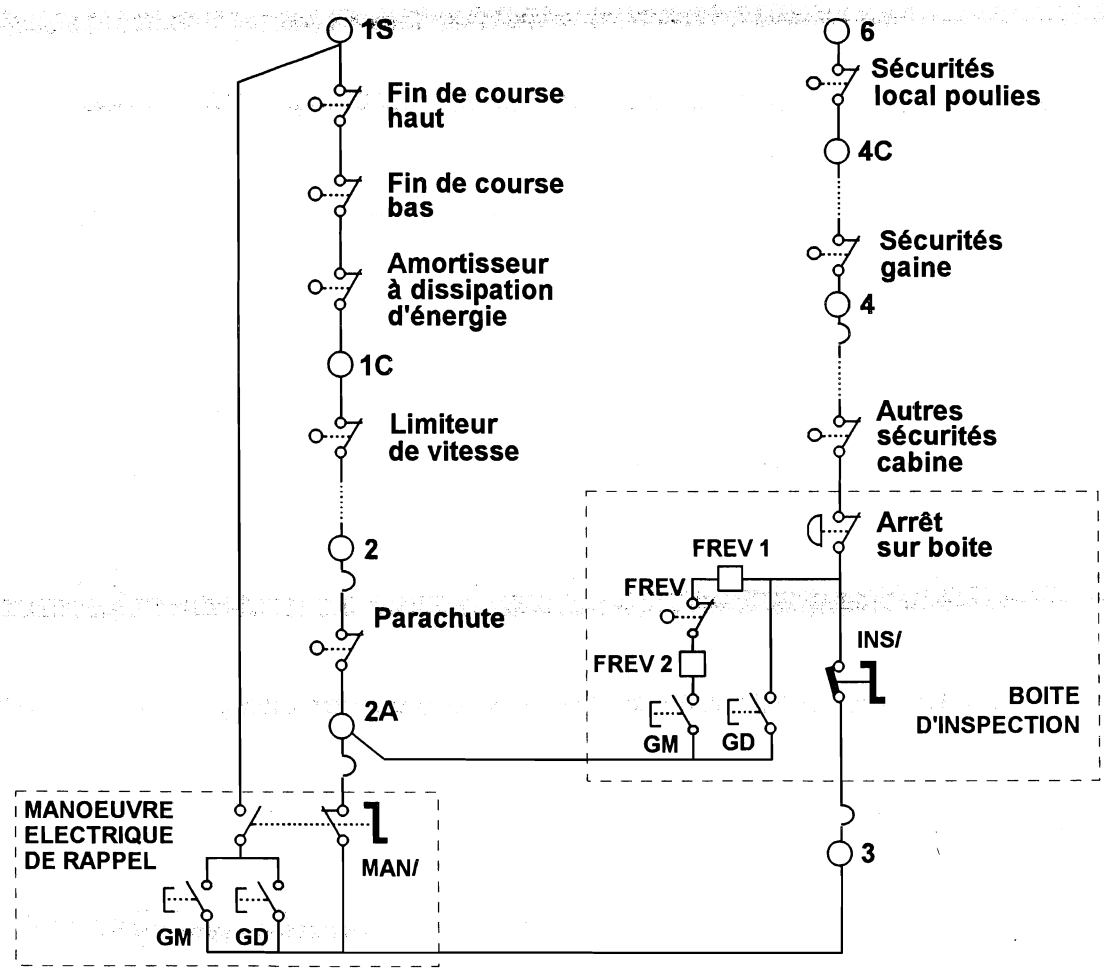
RACCORDEMENTS DES SECURITES

II.1.1) RACCORDEMENT DE LA CHAINE DES SECURITES

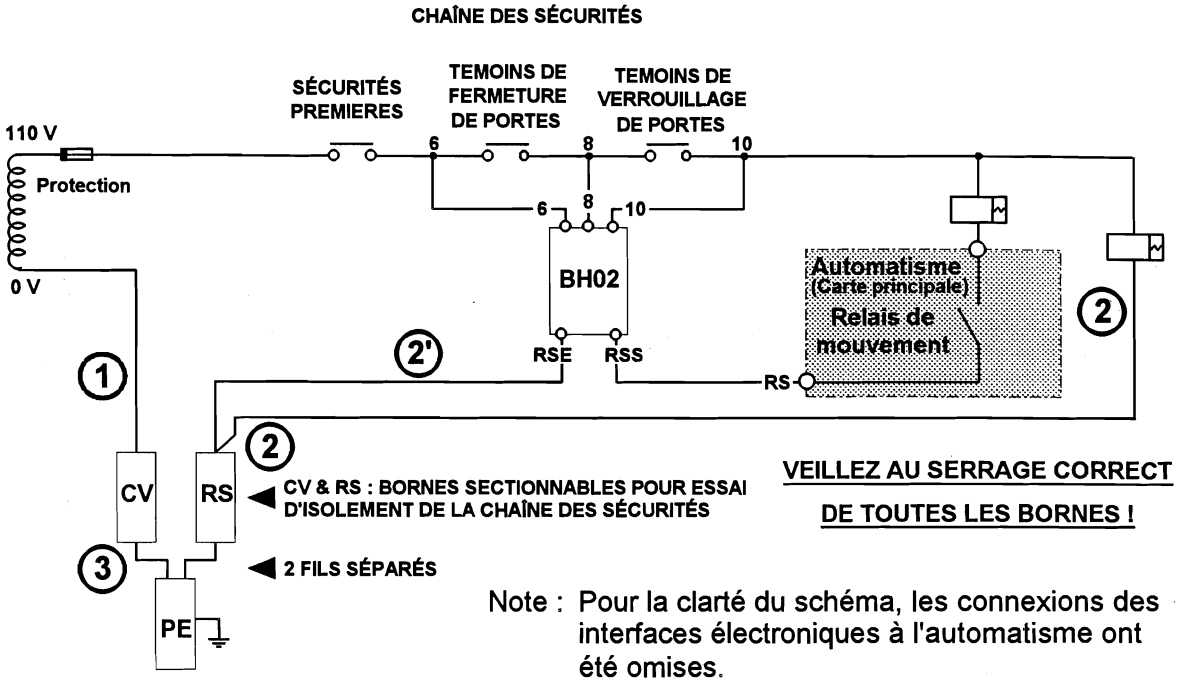


II.1.2) RACCORDEMENT DU 1ER GROUPE DE CONTACTS SITUES ENTRE LE 1S ET LE 6

SCHEMA THEORIQUE



II.1.3) PRESCRIPTIONS POUR LE RACCORDEMENT DES DISPOSITIFS CONNECTES A LA CHAINE DES SECURITES



Connexion des interfaces pour une chaîne des sécurités en 110V d'un ascenseur traction

(1) Le point **0 V** de l'enroulement secondaire du transformateur qui aliment la chaîne des sécurités doit être connecté **uniquement à la borne sectionnable CV**, par un fil dont la couleur n'est **ni jaune-vert, ni bleue**.

Seule la borne sectionnable mentionnée ci-dessus devra porter l'appellation **CV** ; aucune autre borne de l'équipement ne devra porter cette appellation.

(2) À l'exception des contacteurs de mouvement (connectés aux relais de commande de l'automatisme) **TOUS** les dispositifs (contacteurs, interfaces électroniques) ayant un pôle connecté à la chaîne des sécurités doivent avoir leur autre pôle connecté **uniquement à la borne sectionnable RS** (Référence Sécurités), par un fil dont la couleur n'est **ni jaune-vert, ni bleue**.

(2') Les dispositifs électroniques connectés à la chaîne des sécurités (***BH02*** et/ou ***BH11***) sont dotés de 2 points de connexion notés ***RSE*** et ***RSS***. (Référence Sécurité : Entrée, et Référence Sécurité : Sortie)

Seule la borne **RSE du premier** dispositif doit être connecté à la **borne sectionnable RS** ; les autres doivent être « chaînés » en connectant la borne **RSS du premier à la borne RSE du deuxième**, et ainsi de suite, la borne **RSS du dernier** dispositif étant connectée à l'entrée **RSE de l'automatisme**.

(3) Les bornes sectionnables **RS et CV ne doivent jamais être directement interconnectées** ; elles doivent être reliées au conducteur de protection PE **par 2 fils séparés** dont la couleur n'est **ni jaune-vert, ni bleue**.

Les raisons détaillées de ces prescriptions figurent dans un document intitulé « *Sécurité et Analyse de risques* », non diffusé à l'extérieur d'AUTINOR.

II.1.4) MESURE D'ISOLEMENT DE LA CHAÎNE DES SÉCURITÉS

La Norme EN 81 § 13.1.3 a), fixe la résistance d'isolement minimum de la chaîne des sécurités à 500 000 Ω [1] :

13.1.3 La résistance d'isolement entre conducteurs, et entre conducteur et terre doit être supérieure à 1 000 Ohms par volt avec un minimum de : (1)

a) 500 000 Ohms pour les circuits de puissance et les circuits des dispositifs électriques de sécurité ;

b) 250 000 Ohms pour les autres circuits (commande, éclairage, signalisation, etc.).

(1) *Ces valeurs sont provisoires et seront alignées ultérieurement sur celles qui seront adoptées par le Comité d'Étude 64 du CENELEC.*

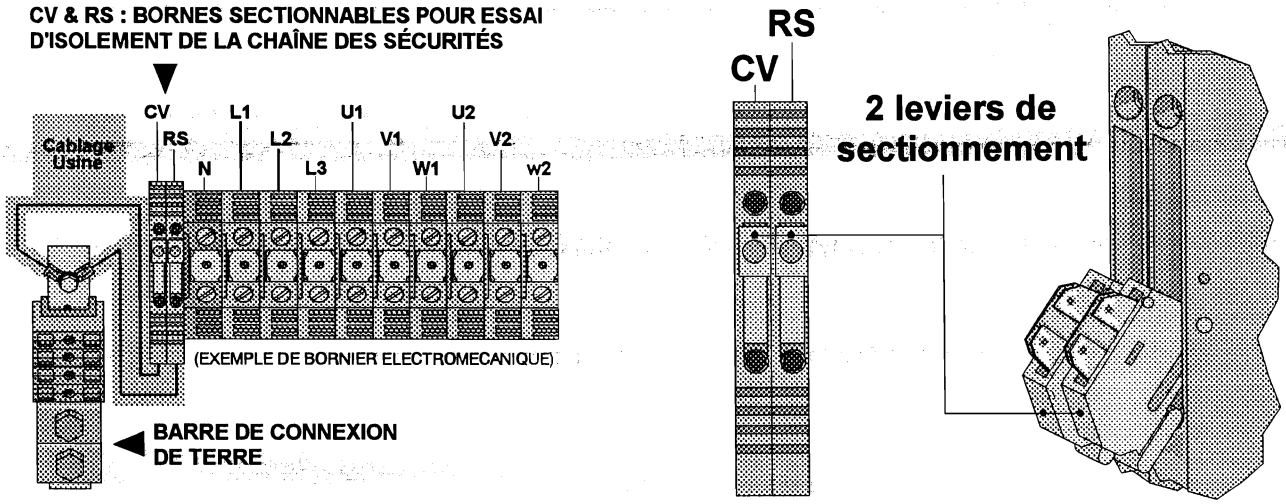
Pour faciliter la mesure de la résistance d'isolement de la chaîne des sécurités avant la mise en service, tel qu'indiqué dans la Norme EN 81-1 Annexe **D** § D.2 f) 1), les équipements **AUTINOR** sont dotés de 2 bornes sectionnables repérées **CV** et **RS**.

Il s'agit de 2 bornes de marque Weidmüller modèle WTR 2.5, référence 101110 dont les caractéristiques, selon la publication CEI 947-7-1 sont les suivantes :

Tension 500 V, Intensité 16 A, Section 2,5 mm²

Par commodité, les bornes sont installées côte-à-côte sur le bornier électromécanique, et chaque borne est dotée d'un levier de sectionnement de couleur jaune ; lorsque les 2 leviers sont en position de sectionnement, tous les éléments de l'équipement en relation avec la chaîne des sécurités sont isolés de la terre.

POUR EVITER TOUTE DÉTÉRIORATION DU MATERIEL ELECTRONIQUE, PLACEZ LES LEVIERS DES 2 BORNES CV ET RS EN POSITION DE SECTIONNEMENT AVANT DE PRATIQUER LA MESURE D'ISOLEMENT !



Mesure de la résistance d'isolement de la chaîne des sécurités : exemple pour équipements MB-22

---

1 Ces valeurs sont identiques à celles indiquées dans le tableau 61 A de la norme NF C 15-100, identiques aux valeurs indiquées dans la publication CEI 364-6, non encore harmonisées au niveau du CENELEC (mais qui faisaient l'objet du projet d'harmonisation PrHD 384-6 en Mars 1990).

II.1.5) RACCORDEMENT DES SÉCURITÉS DE PORTE ENTRE LE 6 ET LE 10 (1/2)

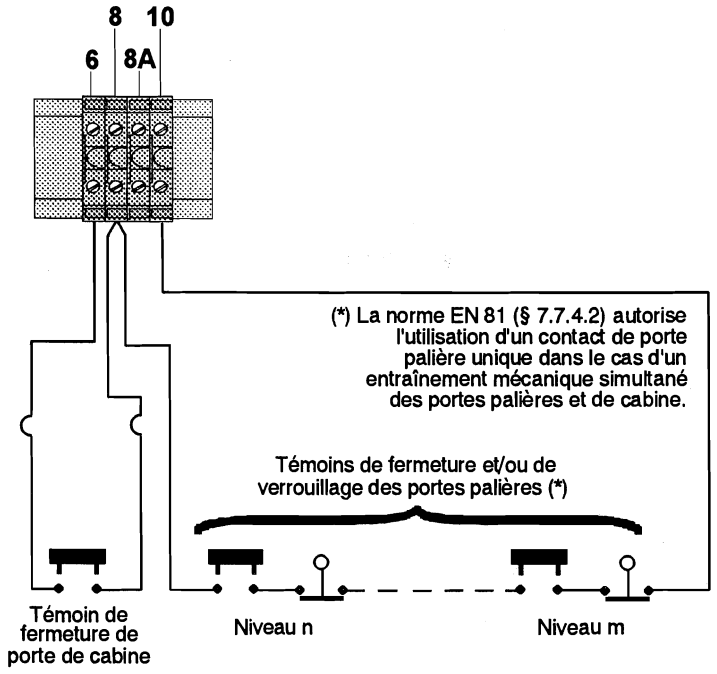


Figure 1
RACCORDEMENT DANS LE CAS DE PORTES AUTOMATIQUES CABINE ET PALIERE

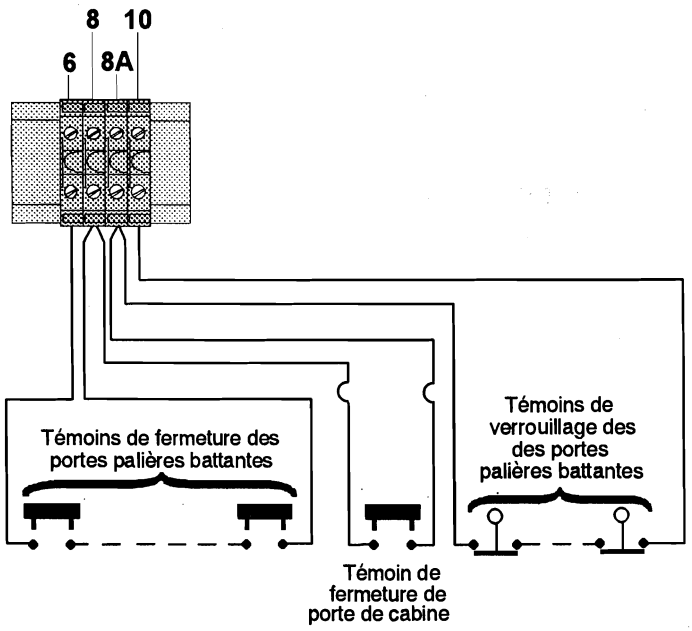


Figure 2
CAS DE PORTES PALIERES BATTANTES ET PORTE DE CABINE AUTOMATIQUE

RACCORDEMENT DES SECURITES DE PORTE ENTRE LE 6 ET LE 10 (2/2)

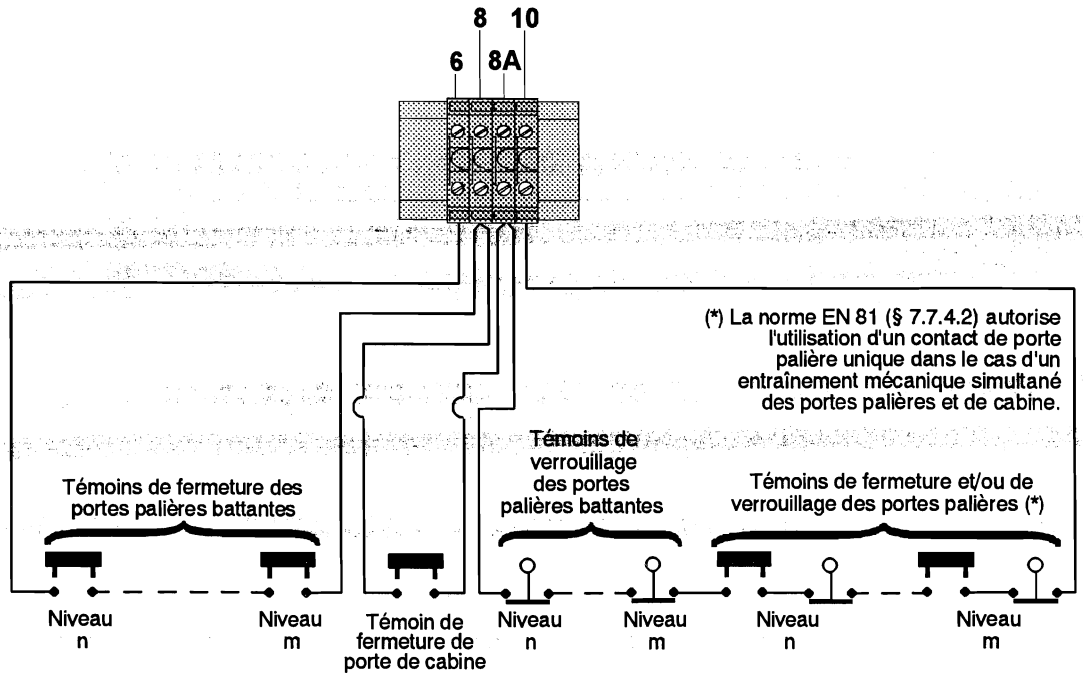


Figure 3
CAS DU SERVICE MIXTE
PORTE AUTOMATIQUE EN CABINE,
PORTES PALIERES BATTANTES OU AUTOMATIQUES A CERTAINS NIVEAUX

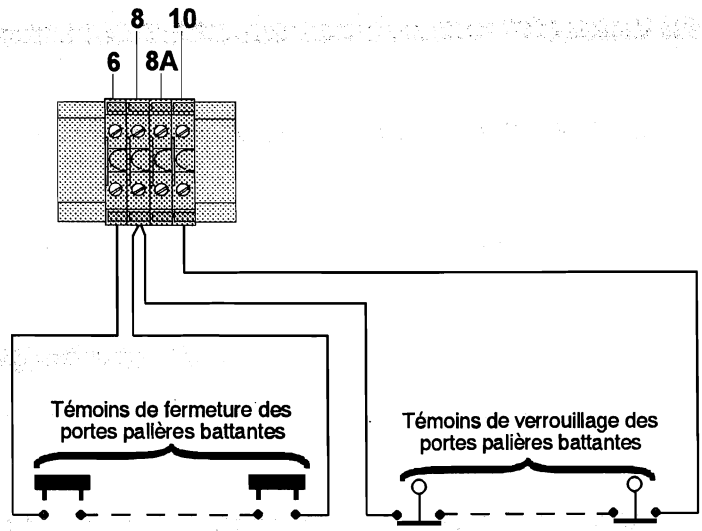
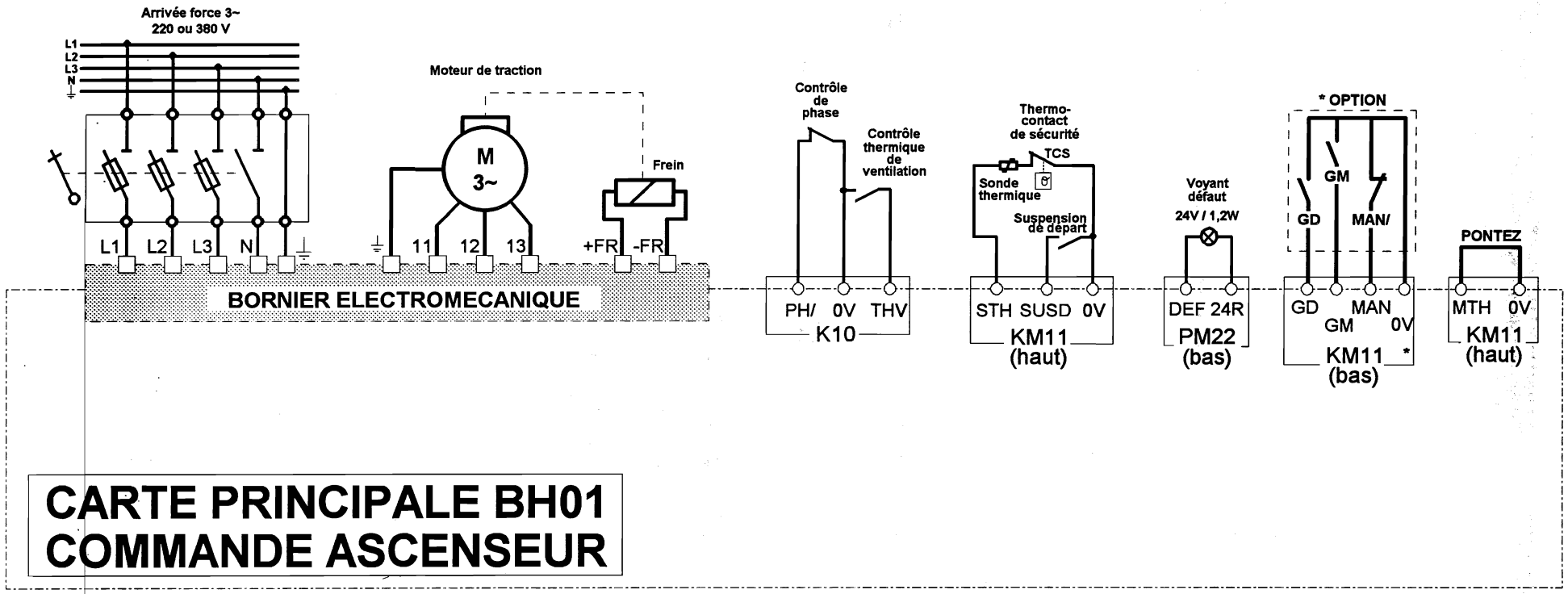


Figure 4
CAS DE PORTES PALIERES BATTANTES SANS PORTE DE CABINE (PAROI LISSE)

Chapitre II.2)

INSTALLATION & RACCORDEMENTS EN MACHINERIE

II.2.1) SCHEMA BLOC DES RACCORDEMENTS MACHINERIE MANOEUVRE DE 2 A 8 NIVEAUX, BLOCAGE OU COLLECTIVE A 1 SEUL BOUTON



CARTE PRINCIPALE BH01
COMMANDE ASCENSEUR

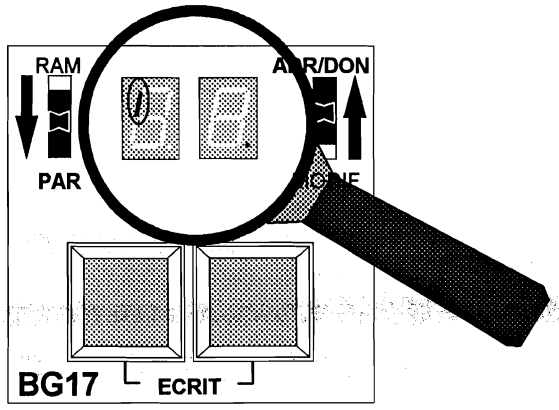
II.2.2) CABLE BLINDE DU MOTEUR DE TRACTION

RECAV1

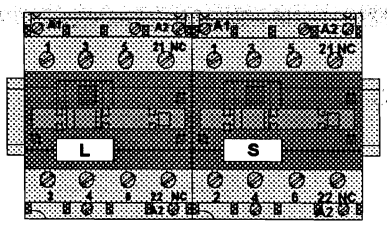
RECAlage en vitesse V1 ?

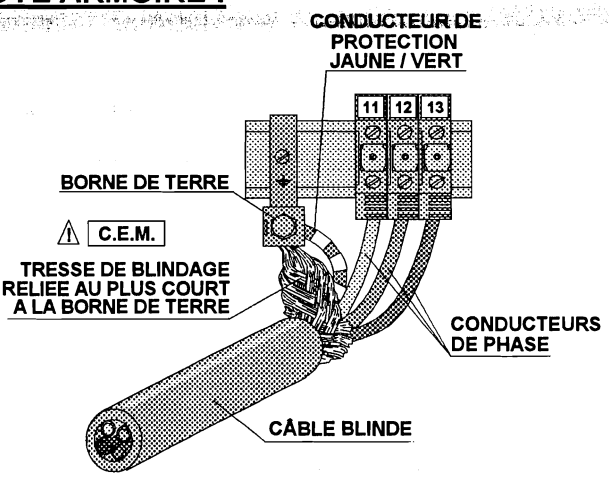
Adr. **08**

Bât. 7 **ALLUME**

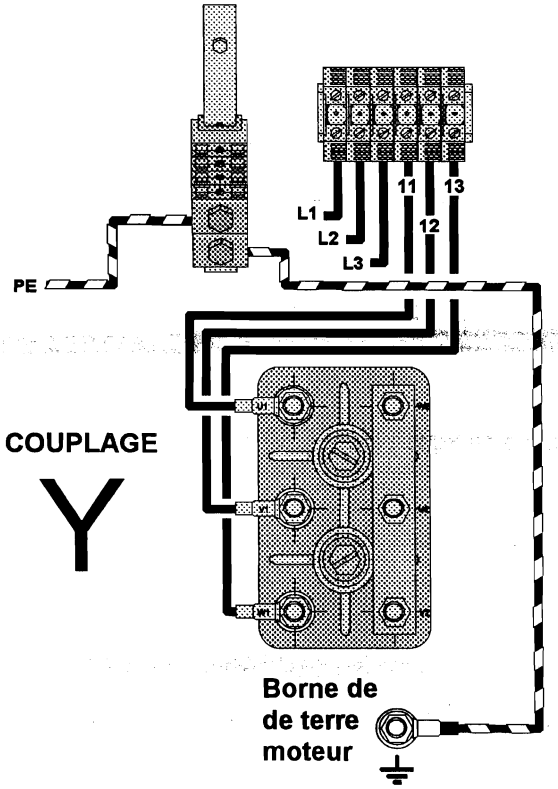


COTE ARMOIRE :



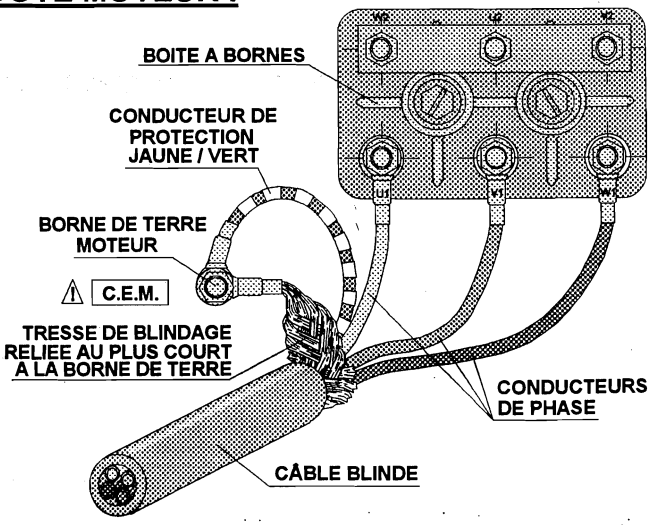


Remarque : Espacer au maximum le câble moteur du câble secteur à l'intérieur comme à l'extérieur de l'armoire.



Couplage Étoile
Moteur 220 V / 380 V sur réseau 380 V

COTE MOTEUR :



Remarque : Les conducteurs ne doivent être dégagés de la tresse de blindage qu'à l'intérieur de la boîte à bornes.

Figure 1 Moteur de traction MLIft : connexions

II.2.3) VENTILATION DU MOTEUR DE TRACTION DETECTION PAR THERMO-CONTACT DE VENTILATION

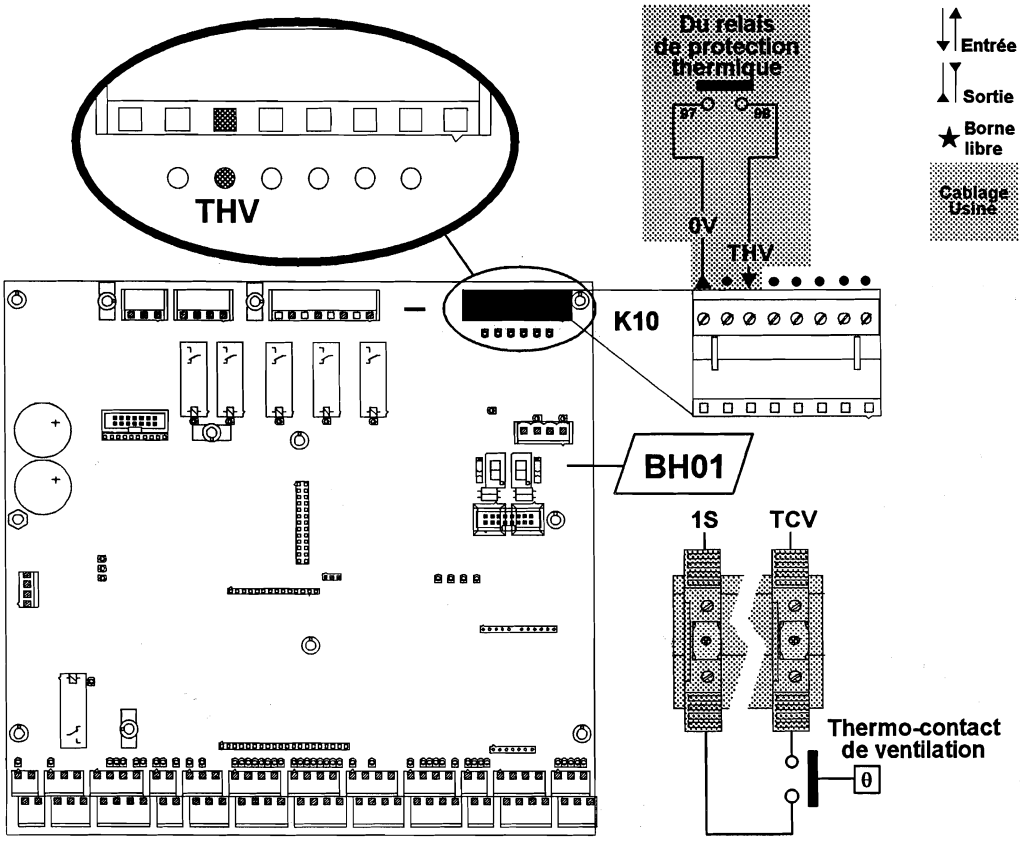


Figure 2 Déclenchement de la ventilation du moteur de traction.
Détection de la surchauffe du moteur par thermo-contact de ventilation - Contrôle thermique de ventilation.
(p 22)

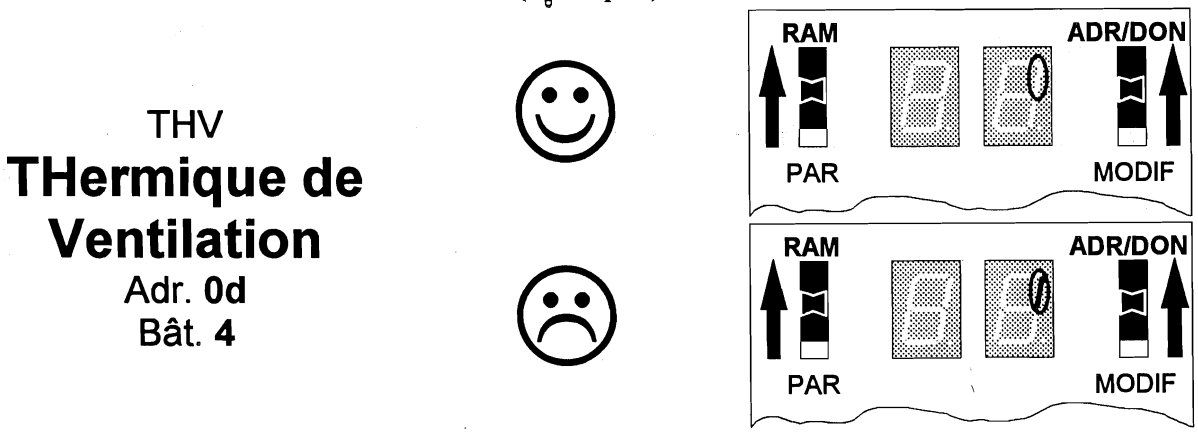


Figure 3 Visualisation de l'état du thermo-contact de ventilation

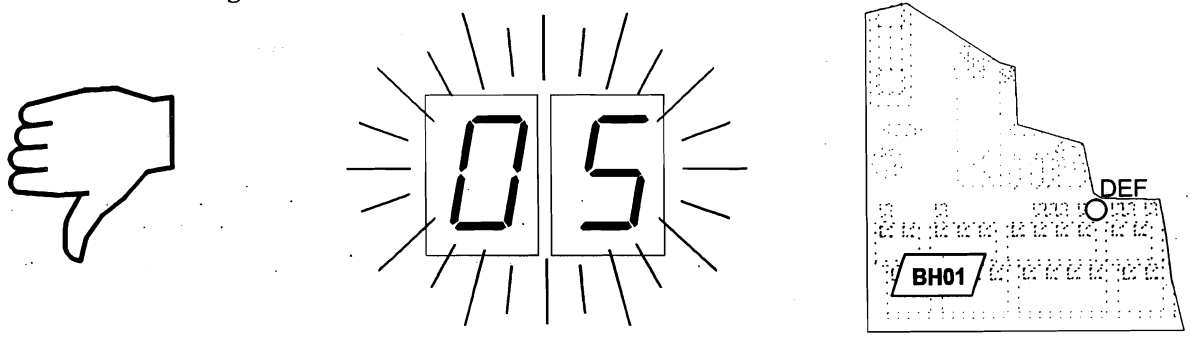
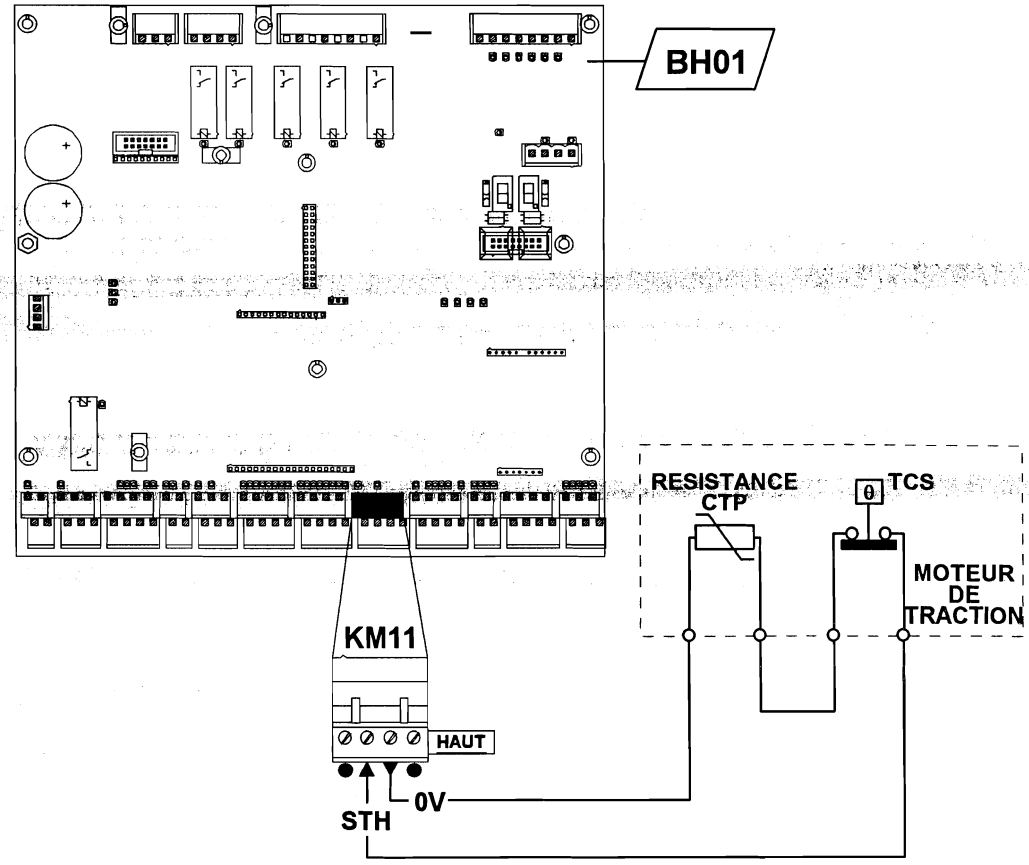


Figure 4 Conséquences d'un déclenchement du moteur de ventilation

II.2.4) PROTECTION DU MOTEUR DE TRACTION ET CONTROLE DE LA TEMPERATURE DE MACHINERIE

Figure 5 Protection du moteur de traction contre les surcharges : Raccordement de la « sonde thermique » et/ou du « thermo-contact de sécurité ».



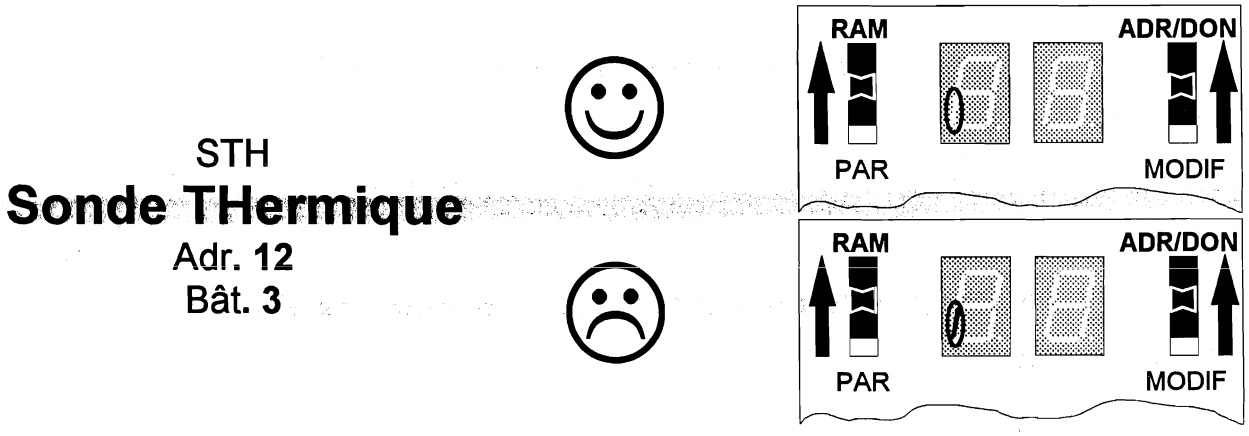


Figure 6 Visualisation de l'état du « thermo-contact » et/ou de la « sonde thermique » du moteur de traction

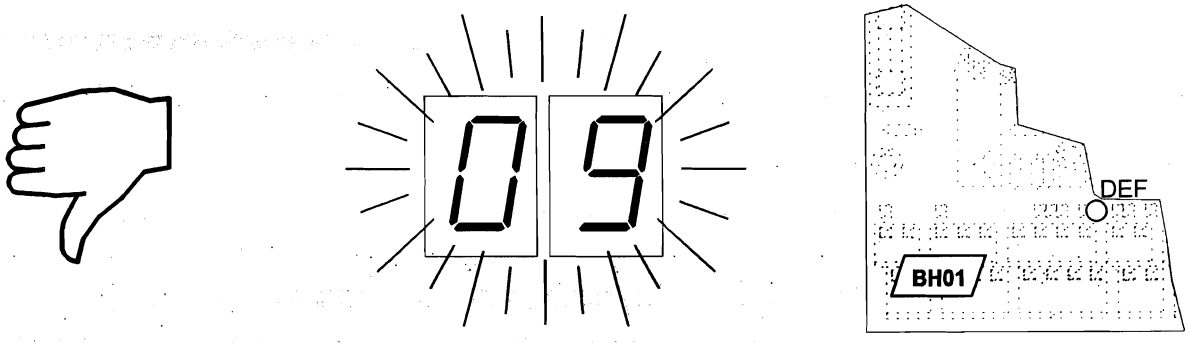
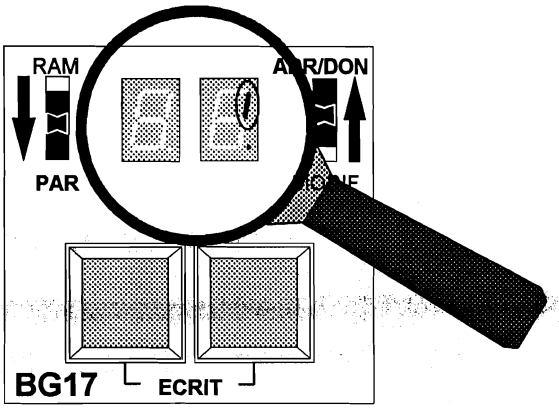


Figure 7 Conséquences d'une élévation anormale de la température du moteur de traction

II.2.5) GROUPE ELECTROGENE / ALIMENTATION DE SECOURS

RMLIFT
Régulation MLIFT
Adr. **63**
Bât. **4**



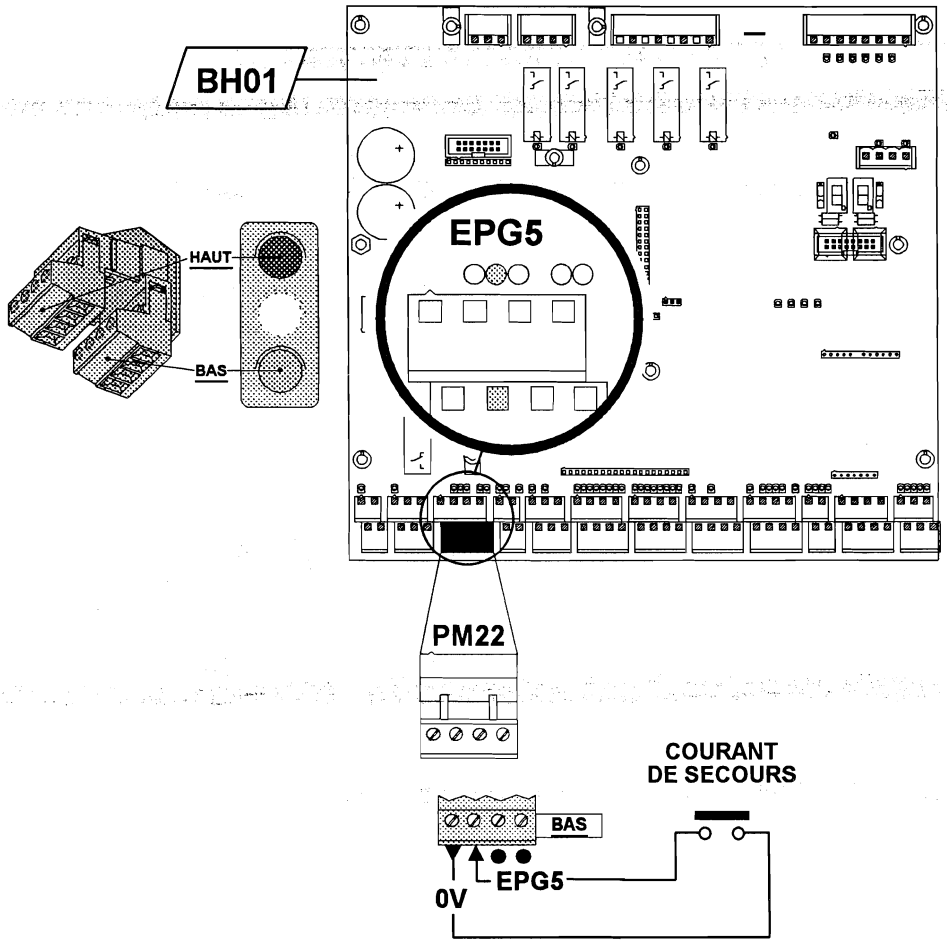
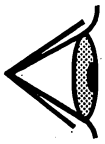


Figure 8
Connexion du contact pour l'alimentation de secours

Ce contact informe la manoeuvre que l'on passe en alimentation de secours et force le déplacement en vitesse V1 pour minimiser la consommation de courant.

EPG5
Entrée ProGrammable
Adr. **0C**
Bât. **5**



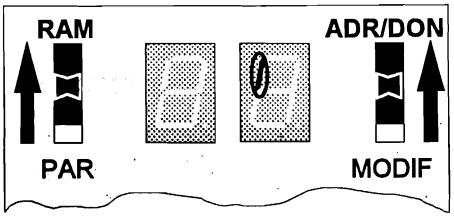
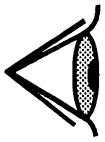
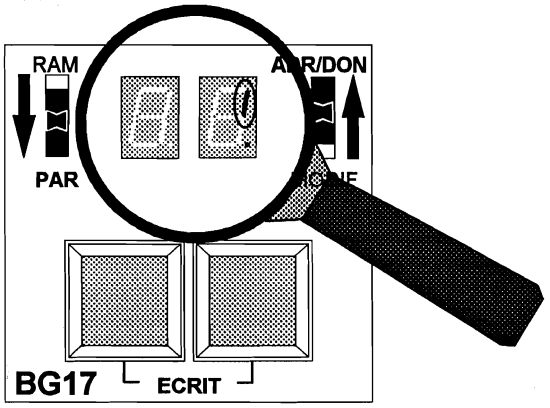


Figure 9 Visualisation du contact pour l'alimentation de secours »

II.2.6) MANOEUVRE ELECTRIQUE DE RAPPEL(1/2)

Optman
OPTion
MANoeuvre
de rappel
Adr. **07**
Bât. **4**





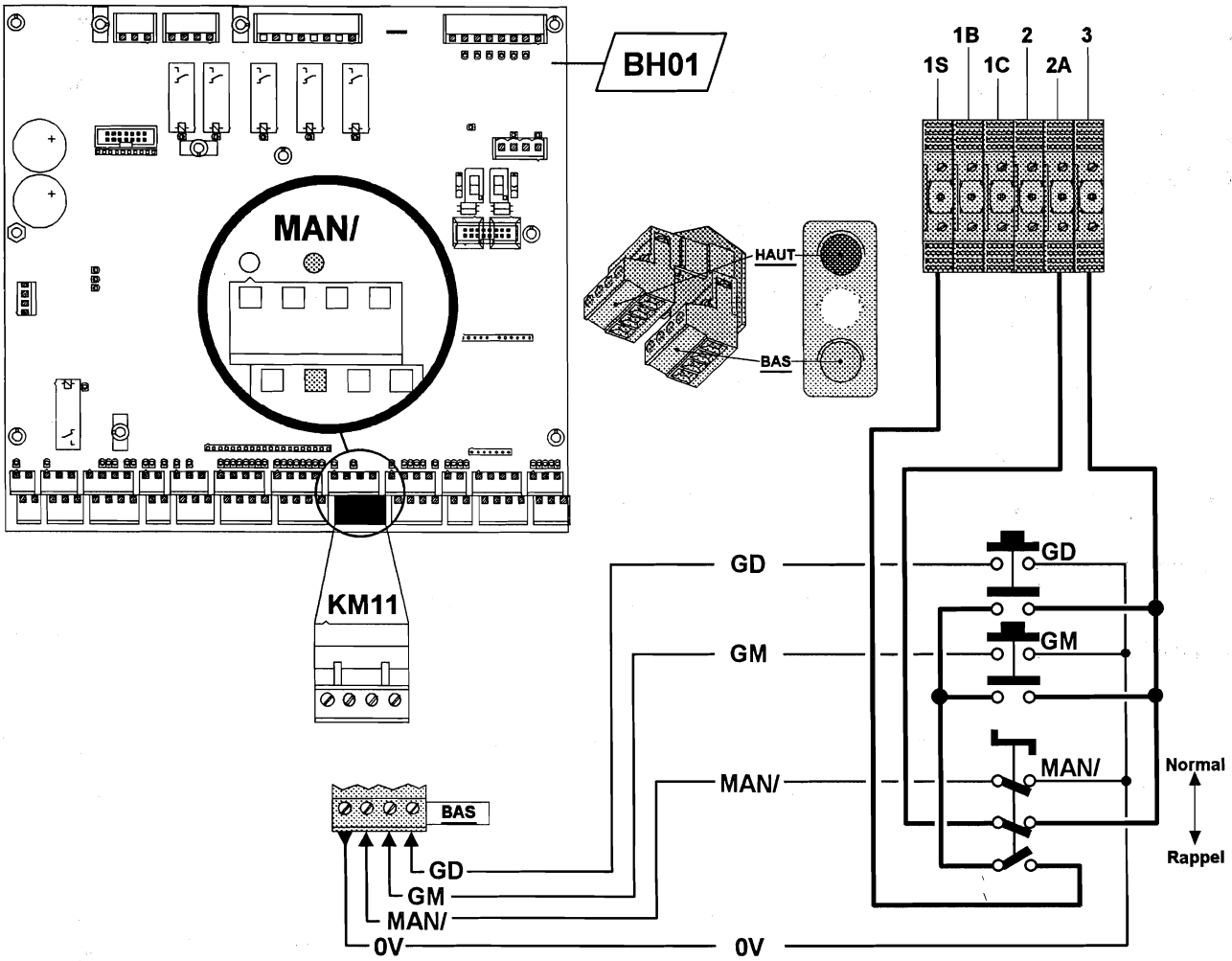
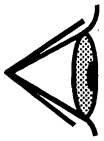


Figure 10 Connexion des contacts de « Manoeuvre électrique de rappel »

Minibloc
Inspection
Adr. **FF**
Bât. **5**



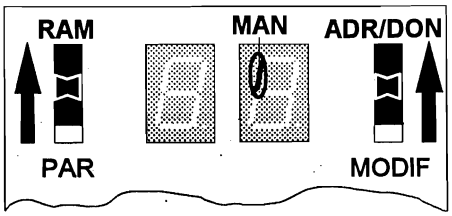
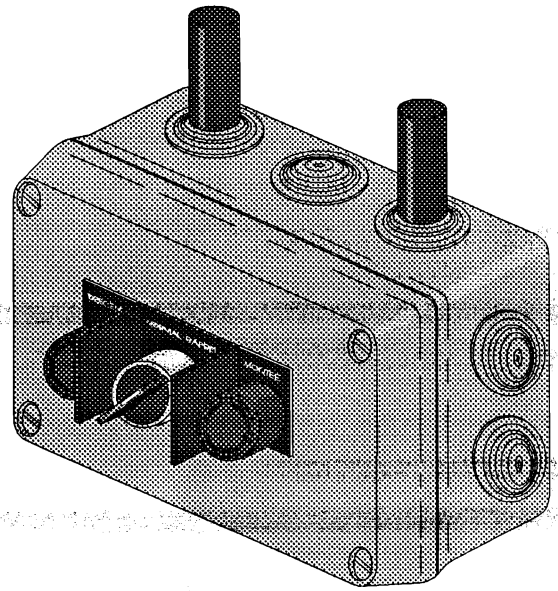


Figure 11 Visualisation de la « Manoeuvre de rappel »

MANOEUVRE ELECTRIQUE DE RAPPEL (2/2)



MANOEUVRE ELECTRIQUE DE RAPPEL

EN CAS DE PANNE :

Avant toute manoeuvre de dégagement d'un usager bloqué dans la cabine ou en cas d'immobilisation de celle-ci en un point quelconque de sa course, les opérations suivantes doivent être effectuées pour amener la cabine au droit d'une porte palière :

1. Informer l'usager bloqué dans la cabine de ne pas tenter d'en sortir avant qu'elle ne soit ramenée au niveau d'un palier.
2. Basculer le commutateur « Normal Rappel » en position « Rappel »,
3. Par pression continue sur le bouton « Montée » ou « Descente », ramener la cabine face à une porte palière (position indiquée par un repère peint sur les câbles de traction),
4. Durant l'action sur le bouton contrôler la rotation de la machine,
5. Couper le courant en agissant sur l'interrupteur principal,
6. Replacer le commutateur « Normal Rappel » en position « Normal »,
7. Dégager le(s) passager(s) bloqué(s).

SI VOUS AVEZ UTILISE LA CLEF SERVANT AU DEVERROUILLAGE DES PORTES PALIERES, ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES PORTES SONT FERMEES ET VERROUILLEES APRES VOTRE INTERVENTION.

Figure 12 Boîtier de manoeuvre électrique de rappel et affiche obligatoire (EN 81-1 § 15.4.3)

MAN, GM & GD

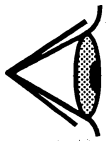
MANoeuvre de rappel

Graissage Montée

Graissage Descente

Adr. **0C**

Bât. **4, 2 & 1**



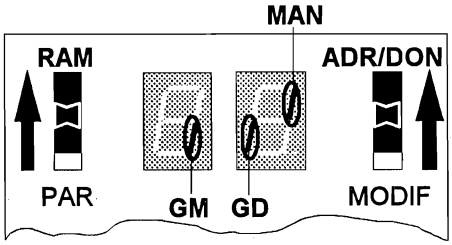
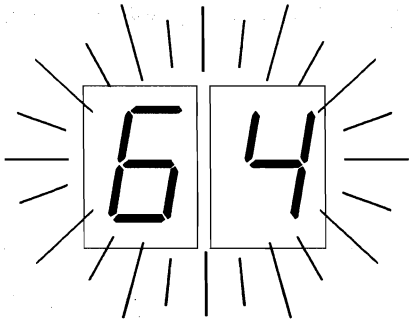


Figure 13 Visualisation de l'état des contacts de « Manoeuvre électrique de rappel »



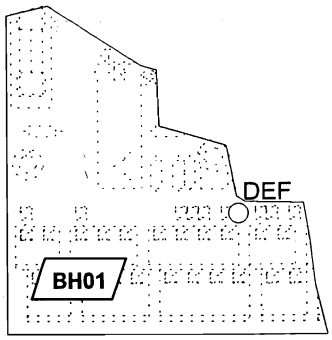


Figure 14 Conséquences de manoeuvres de rappel et d'inspection enclenchées simultanément

II.2.7) VISUALISATION DE LA ZONE DE DEVERROUILLAGE

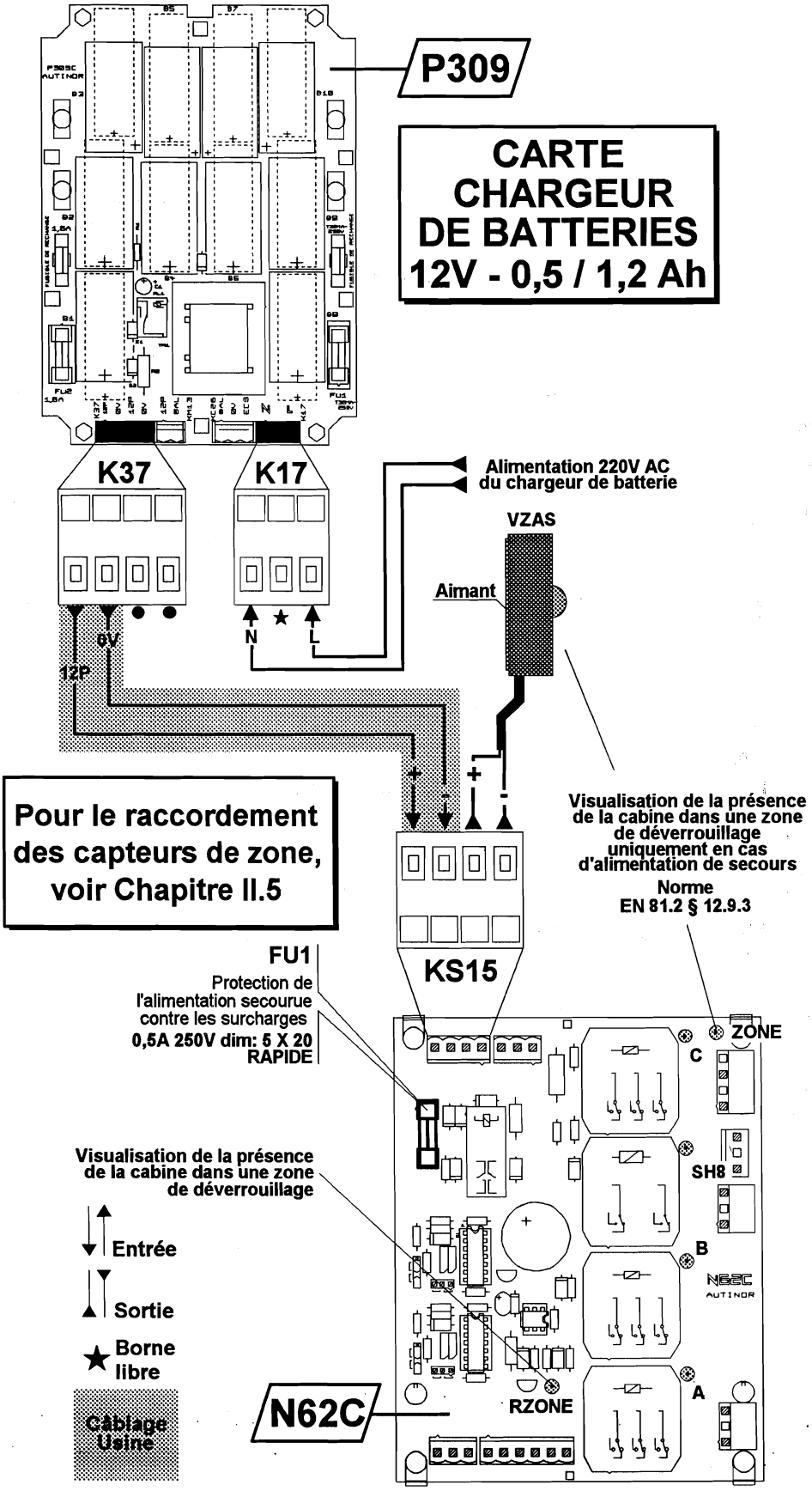


Figure 15 Visualisation de la zone de déverrouillage en alimentation de secours.

II.2.8) SUSPENSION DE DEPART

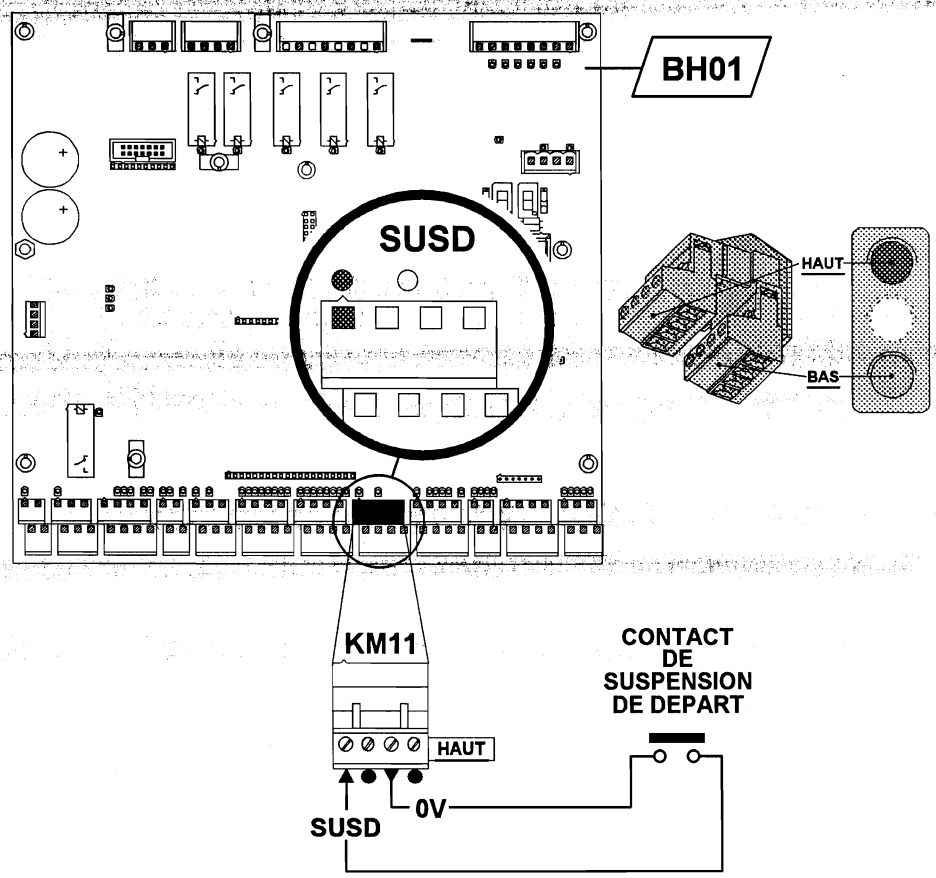


Figure 16 Connexion du contact de « Suspension de départ »

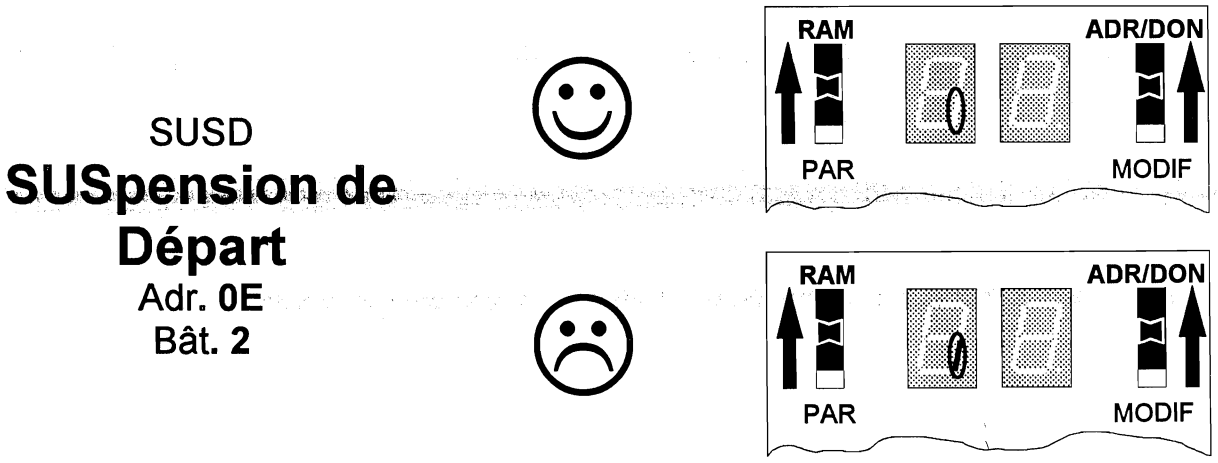


Figure 17 Visualisation de l'état du contact de « Suspension de départ »

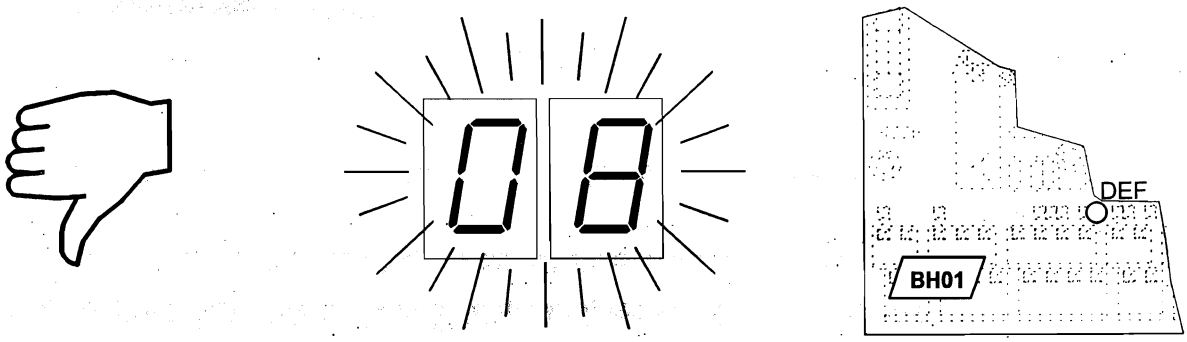


Figure 18 Conséquences d'une « Suspension de départ »

II.2.9) VOYANT DEFAUT

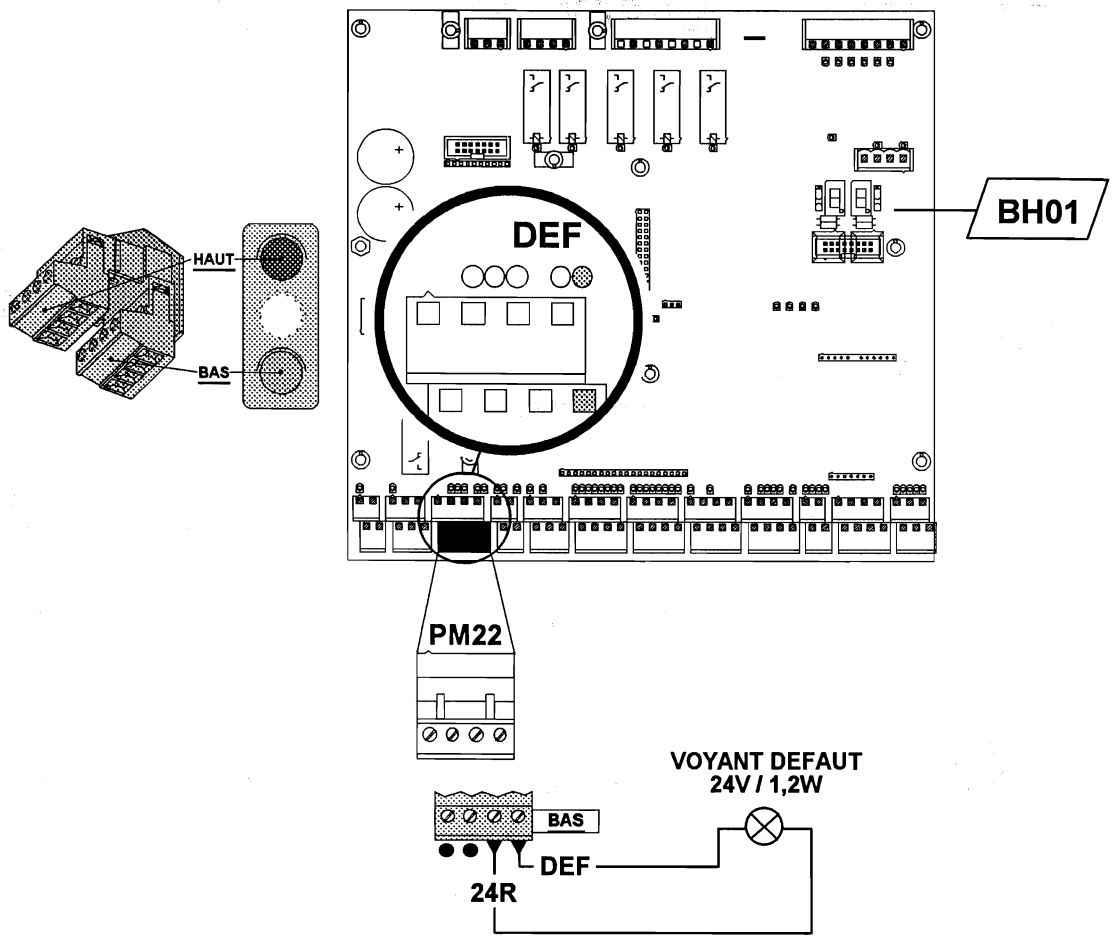


Figure 19 Connexion du voyant défaut

Figure 20 Visualisation de l'état du voyant « Défaut »

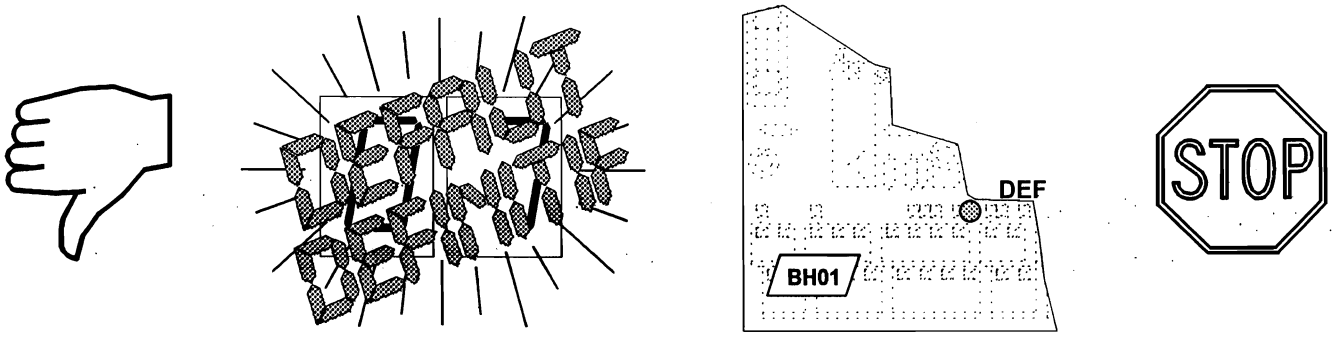


Figure 21 Conséquences de l'état du voyant défaut

II.2.10) INTERPHONIE MACHINERIE

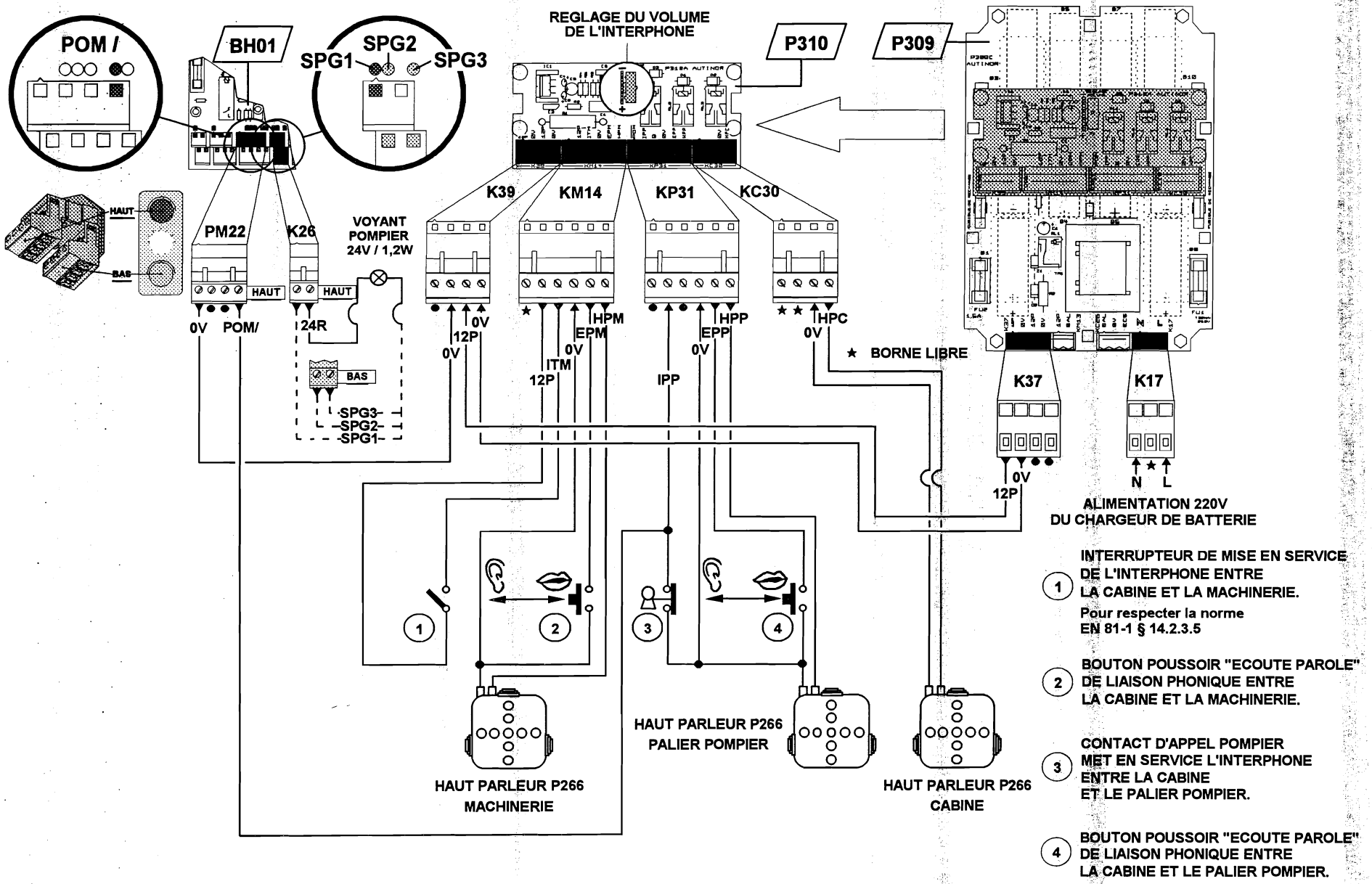
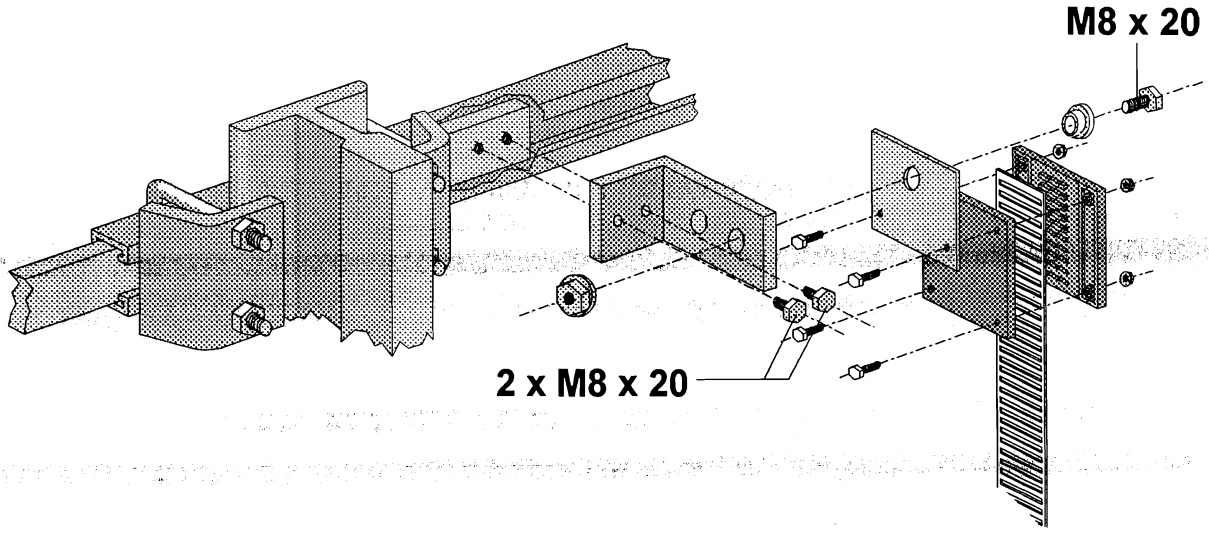


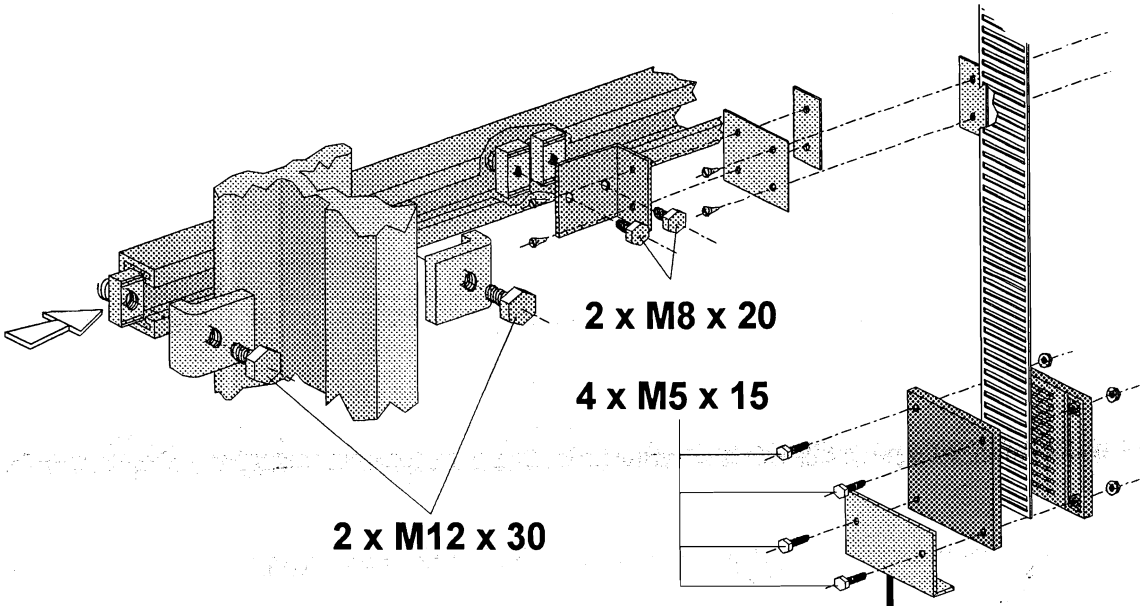
Figure 22 Raccordemenent de l'interphonie

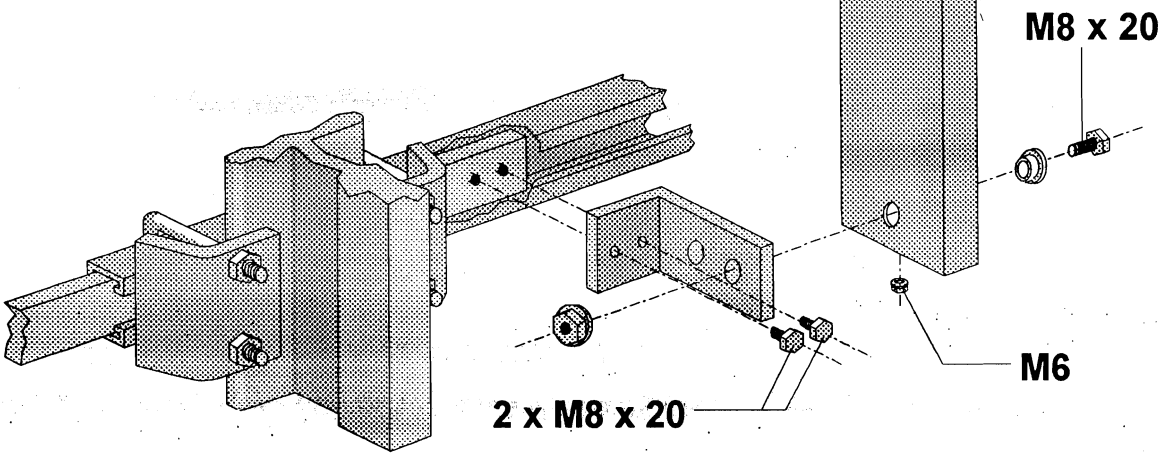
Chapitre II.3)

INSTALLATION & RACCORDEMENTS EN GAINE

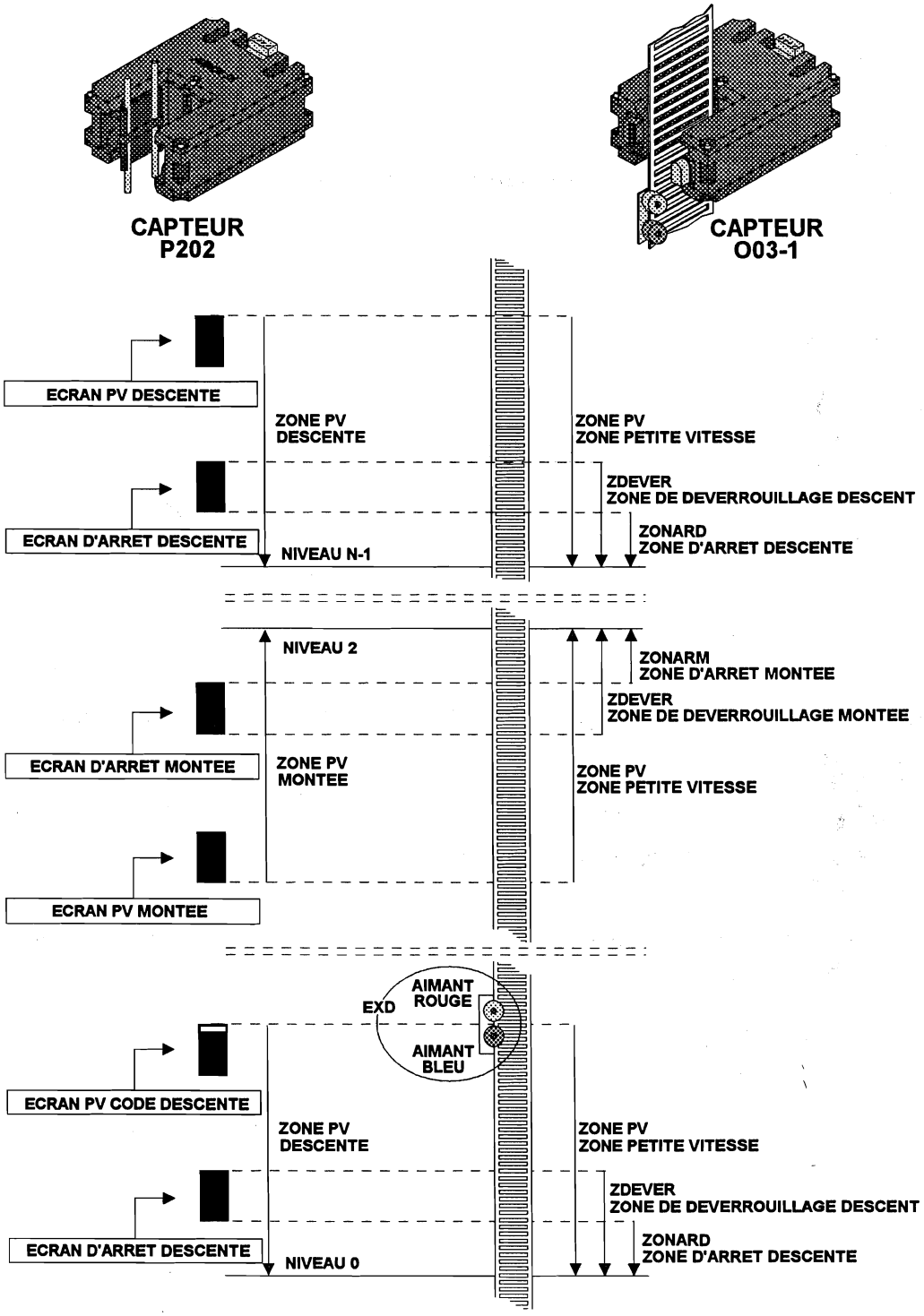
II.3.1) MONTAGE DES SUPPORTS DE BANDE DE COMPTAGE



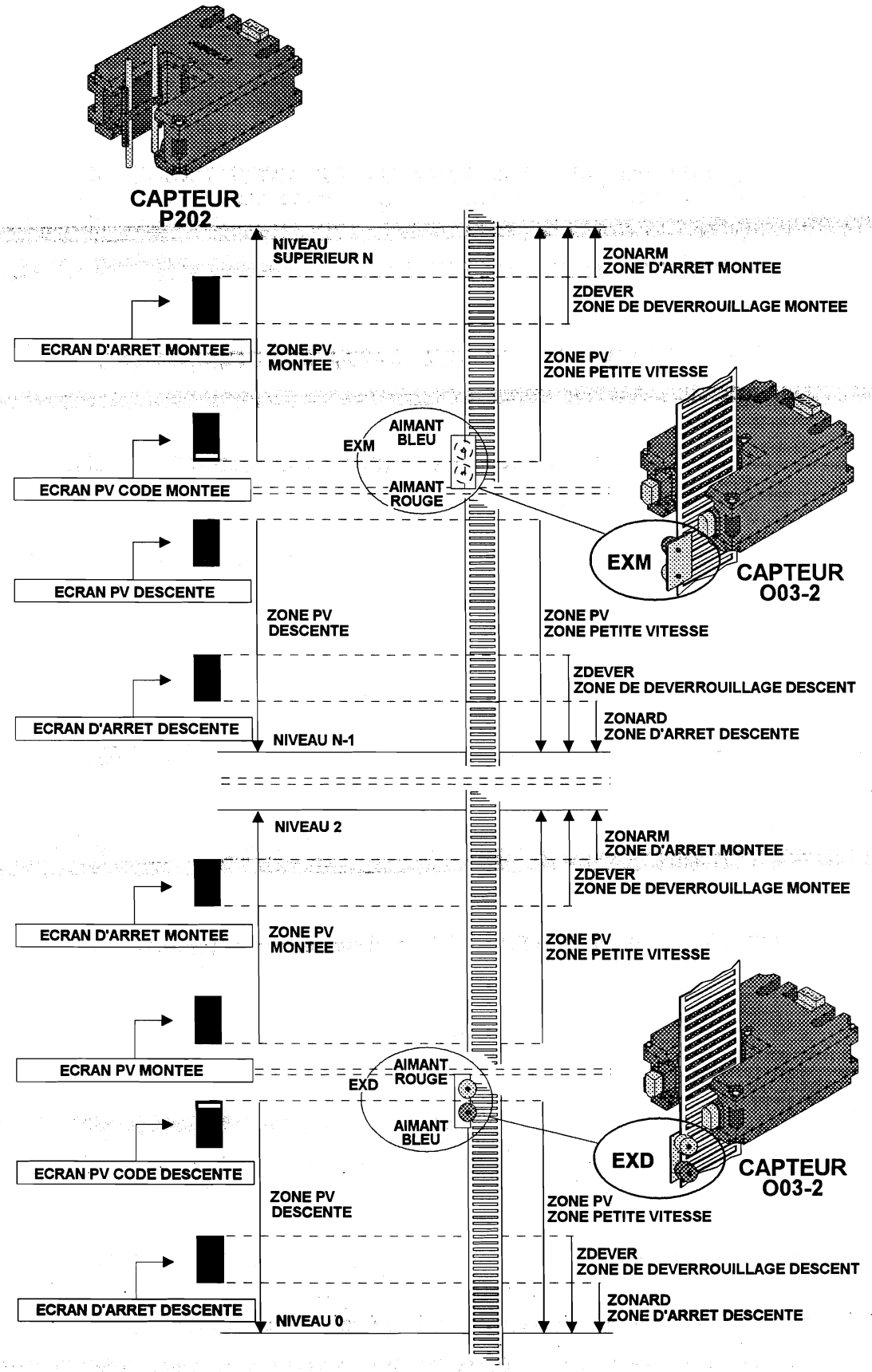




II.3.2) CORRESPONDANCE ENTRE LES ECRANS (1/2) ET LA BANDE DE COMPTAGE (CAPTEUR O03-1)



CORRESPONDANCE ENTRE LES ECRANS (2/2) ET LA BANDE DE COMPTAGE (CAPTEUR O03-2)



II.3.3) POSITION DES CAPTEURS DE ZONE DE DEVERROUILLAGE P01 OU I.L.S. ET DU CAPTEUR DE COMPTAGE O03

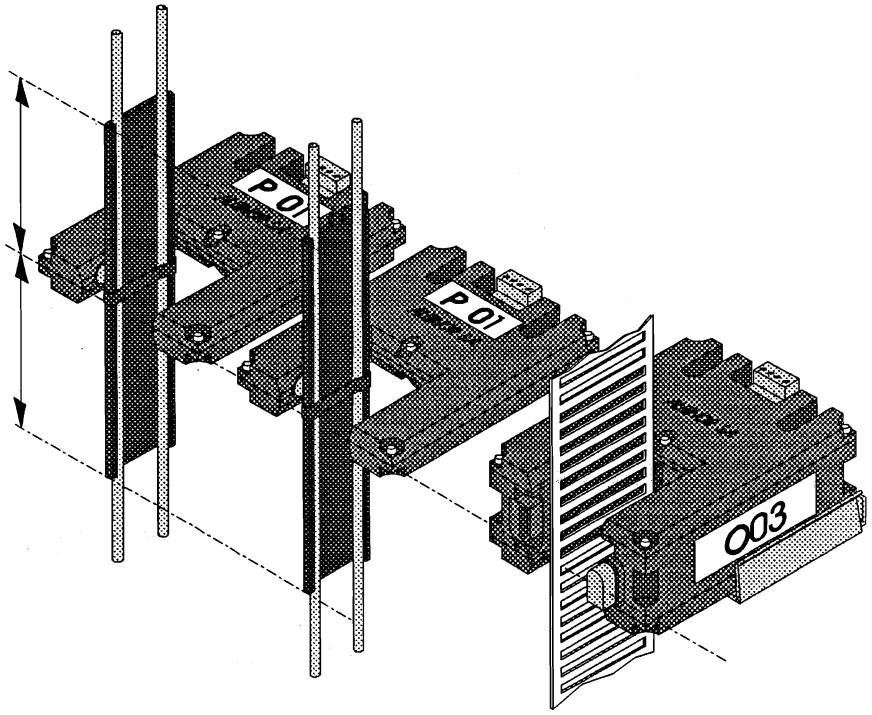


Figure 1 Position des capteurs de zone PO1 et de comptage O03

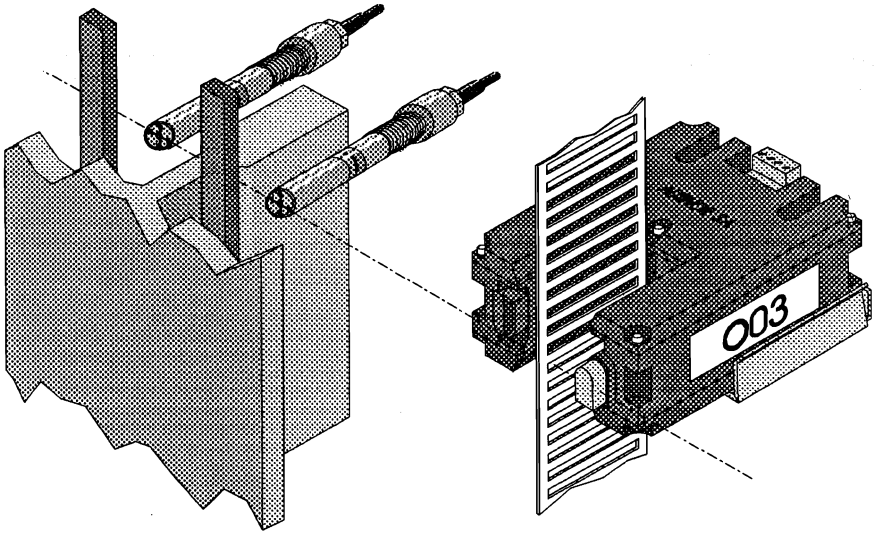
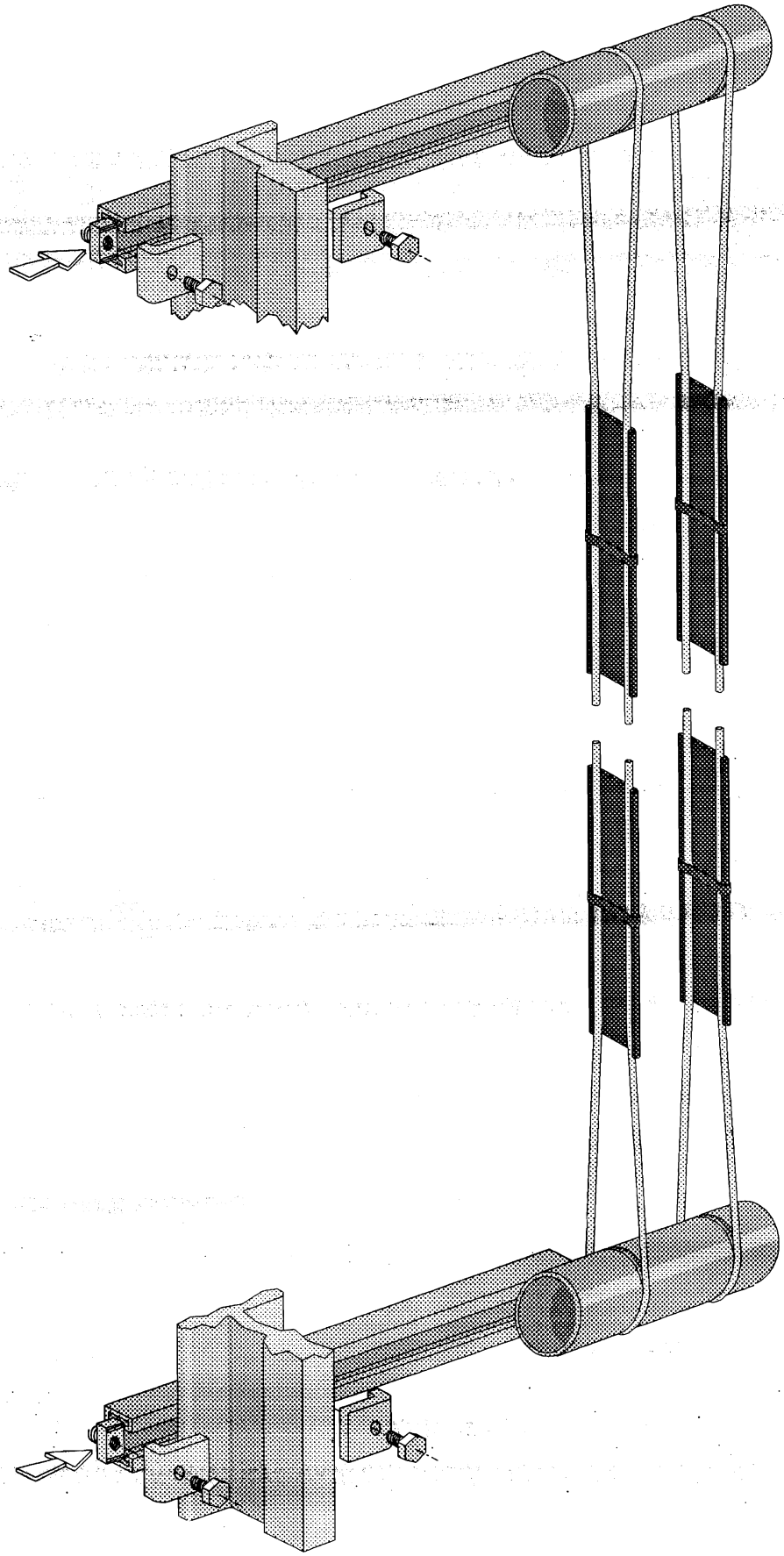
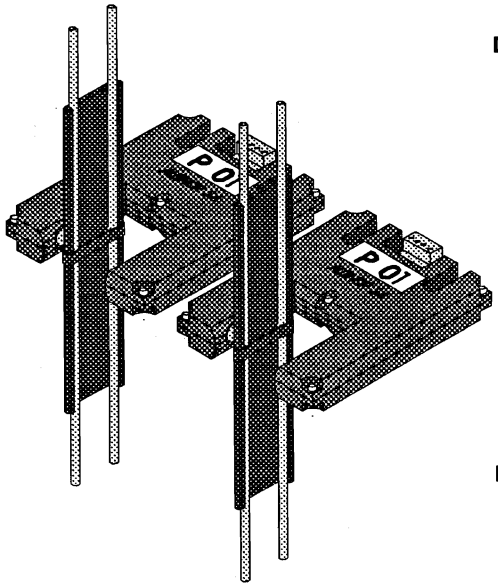


Figure 2 Position des I.L.S. de zone et du capteur de comptage O03

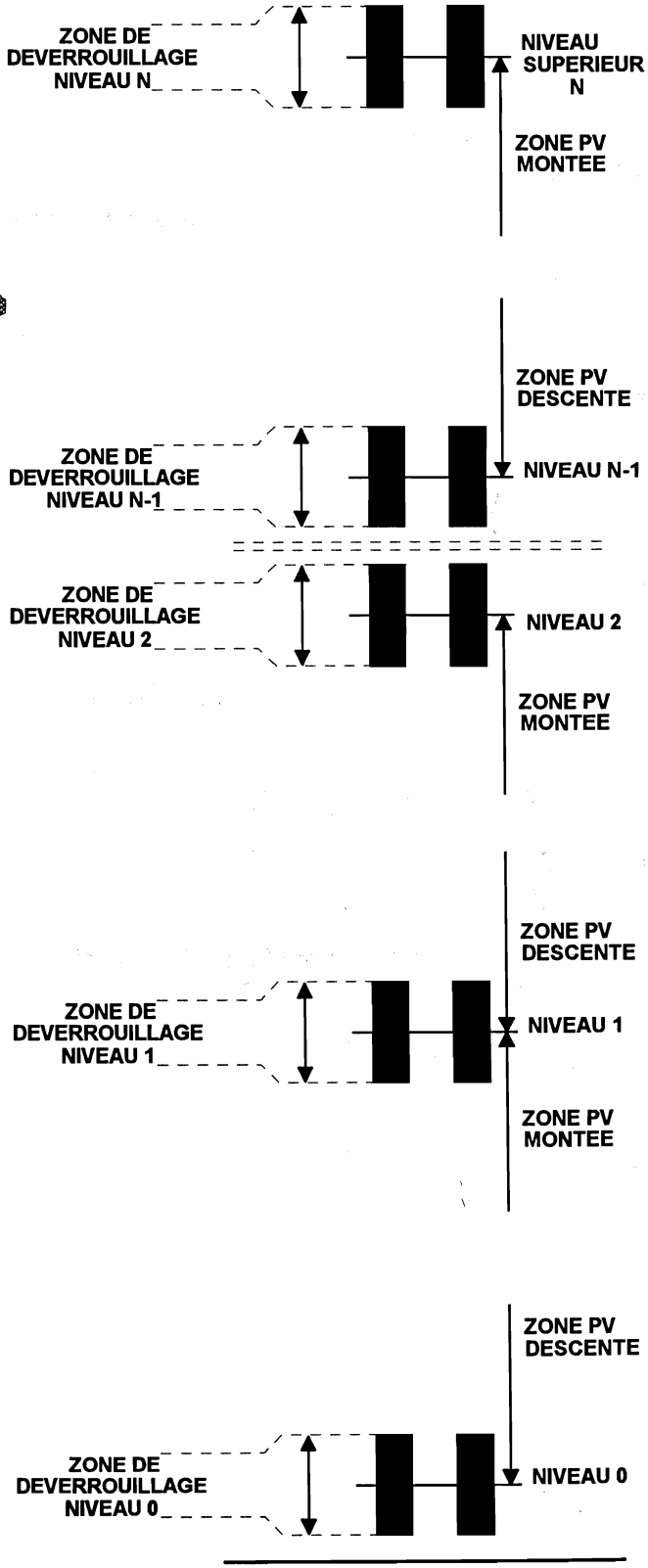
II.3.4) MONTAGE DU SUPPORT DE DRISSE POUR ECRANS DE ZONE



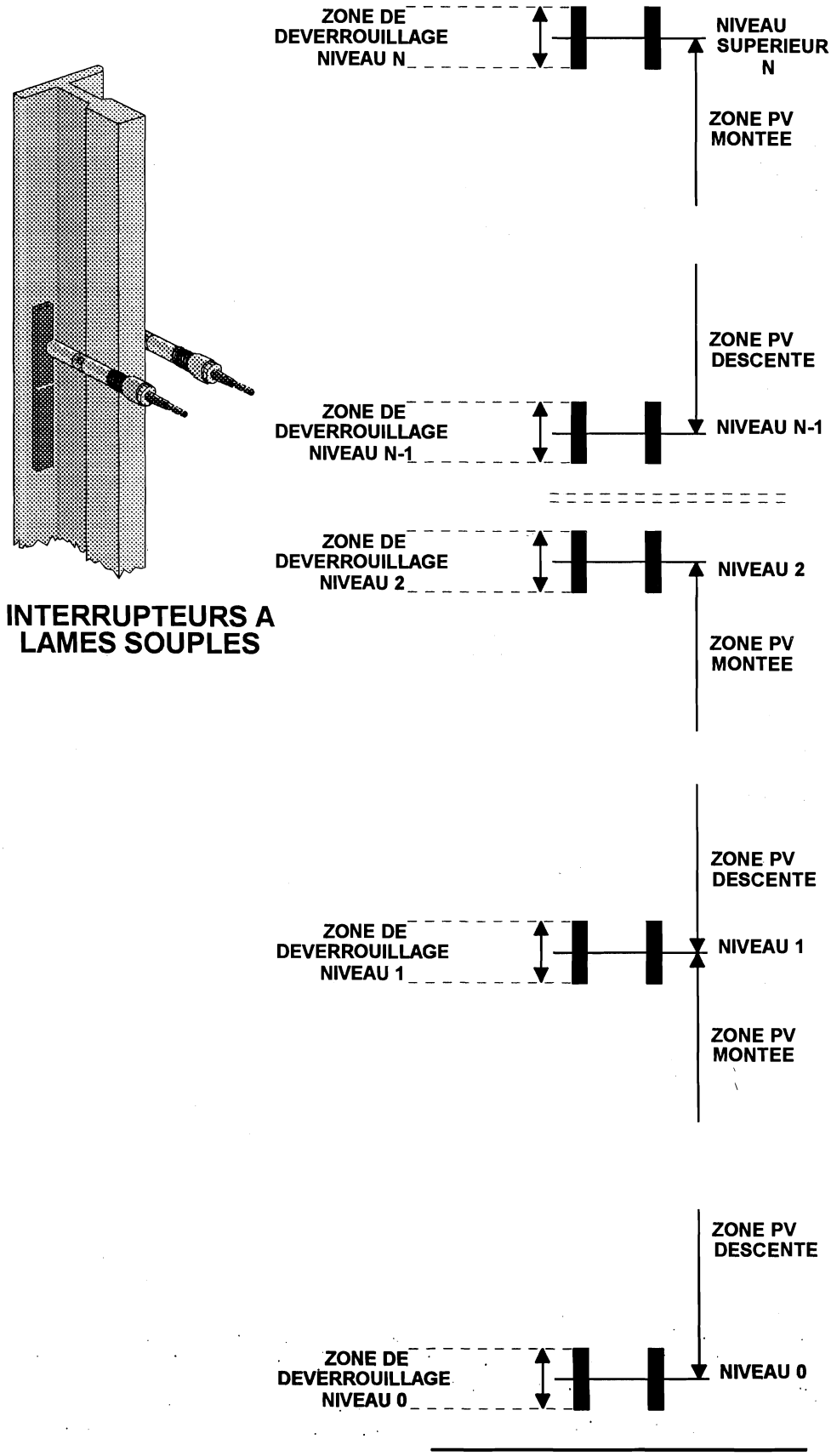
II.3.5) POSITION DES ECRANS POUR LE CONTROLE DE ZONE DE DEVERROUILLAGE PAR CAPTEURS P01 DANS LE CAS DE MOUVEMENTS PORTES OUVERTES.



CAPTEURS P01



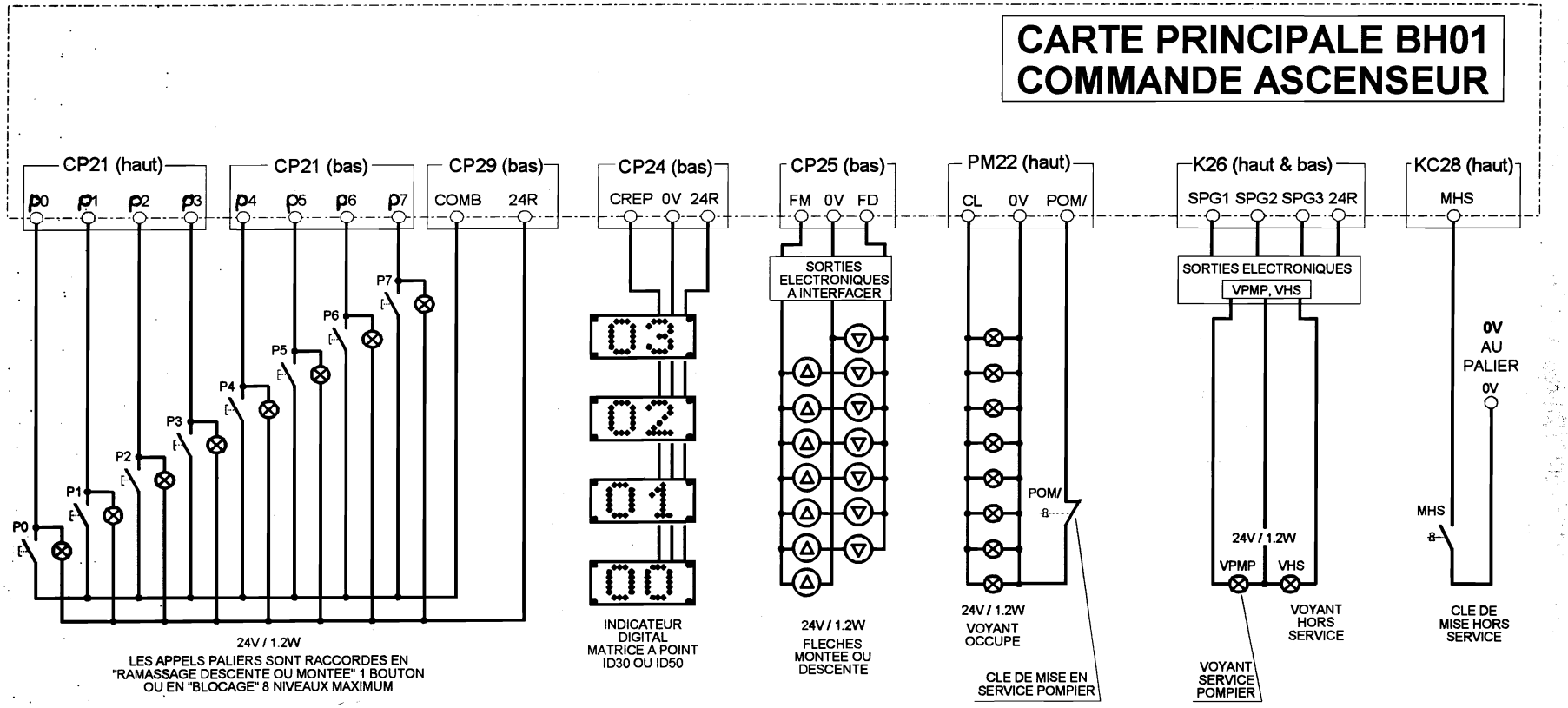
II.3.6) POSITION DES BANDES D'AIMANT POUR LE CONTROLE DE ZONE DE DEVERROUILLAGE PAR I.L.S DANS LE CAS DE MOUVEMENTS PORTES OUVERTES.



Chapitre II.4)

INSTALLATION & RACCORDEMENTS AUX PALIERS

II.4.1) SCHEMA BLOC DES RACCORDEMENTS PALIER MANOEUVRE DE 2 A 8 NIVEAUX, BLOCAGE OU COLLECTIVE A 1 SEUL BOUTON



PROGRAMMATION :

- EN BLOCAGE : Ad 07-Bat 7-ALLUME ; Ad 5C-Bat 5-ALLUME, Bat 6-ETEINT
- EN COLLECTIVE 1 BOUTON : Ad 07-Bat 7-ETEINT ; Ad 5C-Bat 5-ALLUME, Bat 6-ALLUME

II.4.2) BOUTONS D'APPEL & QUITTANCES OPTIONNELLES 1/2

NIVEAU 7
NIVEAU 2
NIVEAU 1
NIVEAU 0
BH01
BH04 *
CP29
KP21
HAUT
P0 P2 P3
P1
BAS
COMB
24R*
BAS
P5 P7
P4 P6
24R*
Voyants 24 V
1,2 W max
par sortie Px
* LES QUITTANCES D'APPEL NÉCESSITENT LA CARTE BH04.

Figure 1 Connexion des boutons d'appel

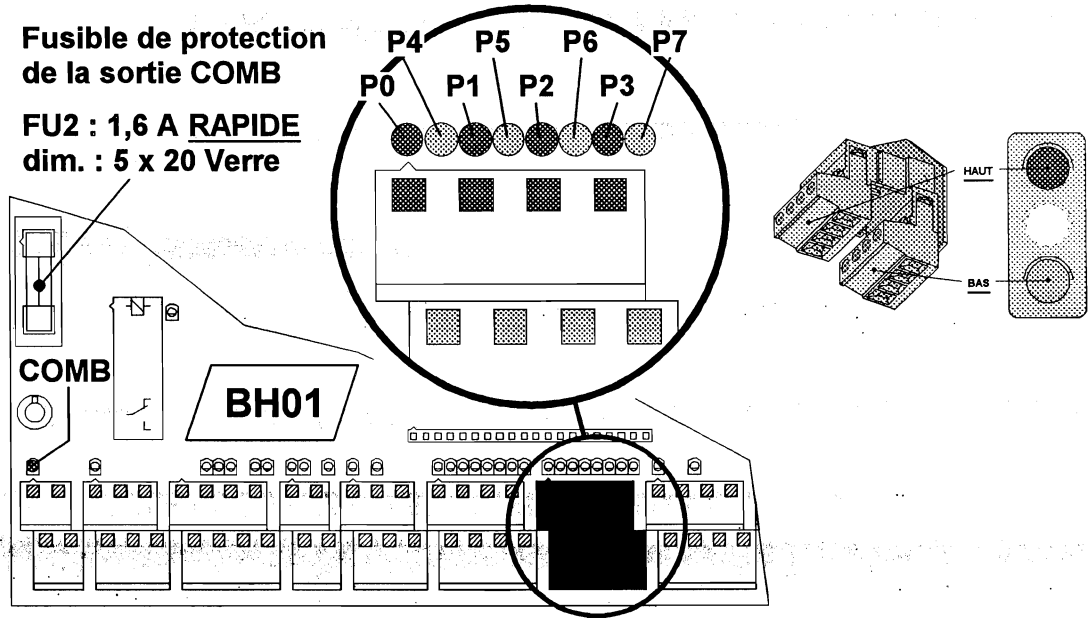
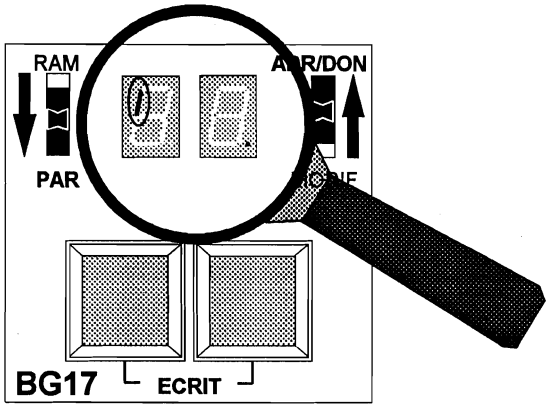


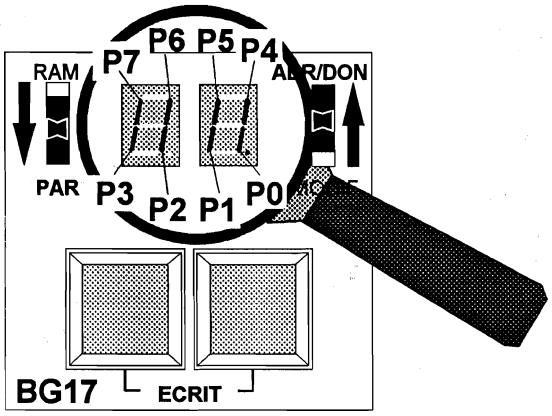
Figure 2 Visualisation de l'état des boutons d'appel

BOUTONS D'APPEL & QUITTANCES OPTIONNELLES 2/2

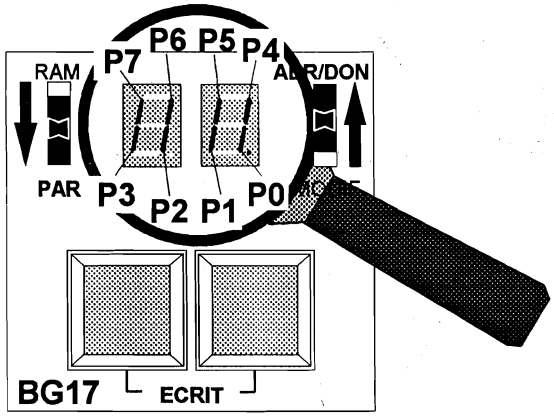
Blocag
BLOCAGe
Adr. **07**
Bât. **7**



MsqMo
MaSQue des appels pour MOnter
Adr. **13**
Bât. **0 à 7**



MsqDe
MaSQue des appels pour DEscendre
Adr. **16**
Bât. **0 à 7**



Px - APPALD
APpel PALier pour Descendre
Adr. **06**
Bât. **0 à 7**

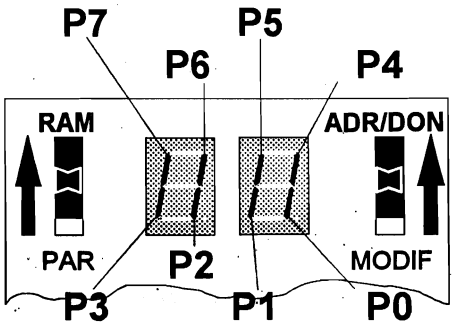


Figure 3 Visualisation de l'état des boutons d'appel

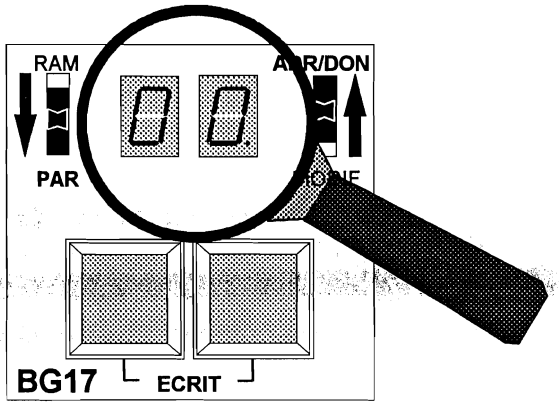
II.4.3) REPETITEUR DE POSITION AU(X) PALIER(S) (1/5) MODELE ID30

REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer si nécessaire.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.



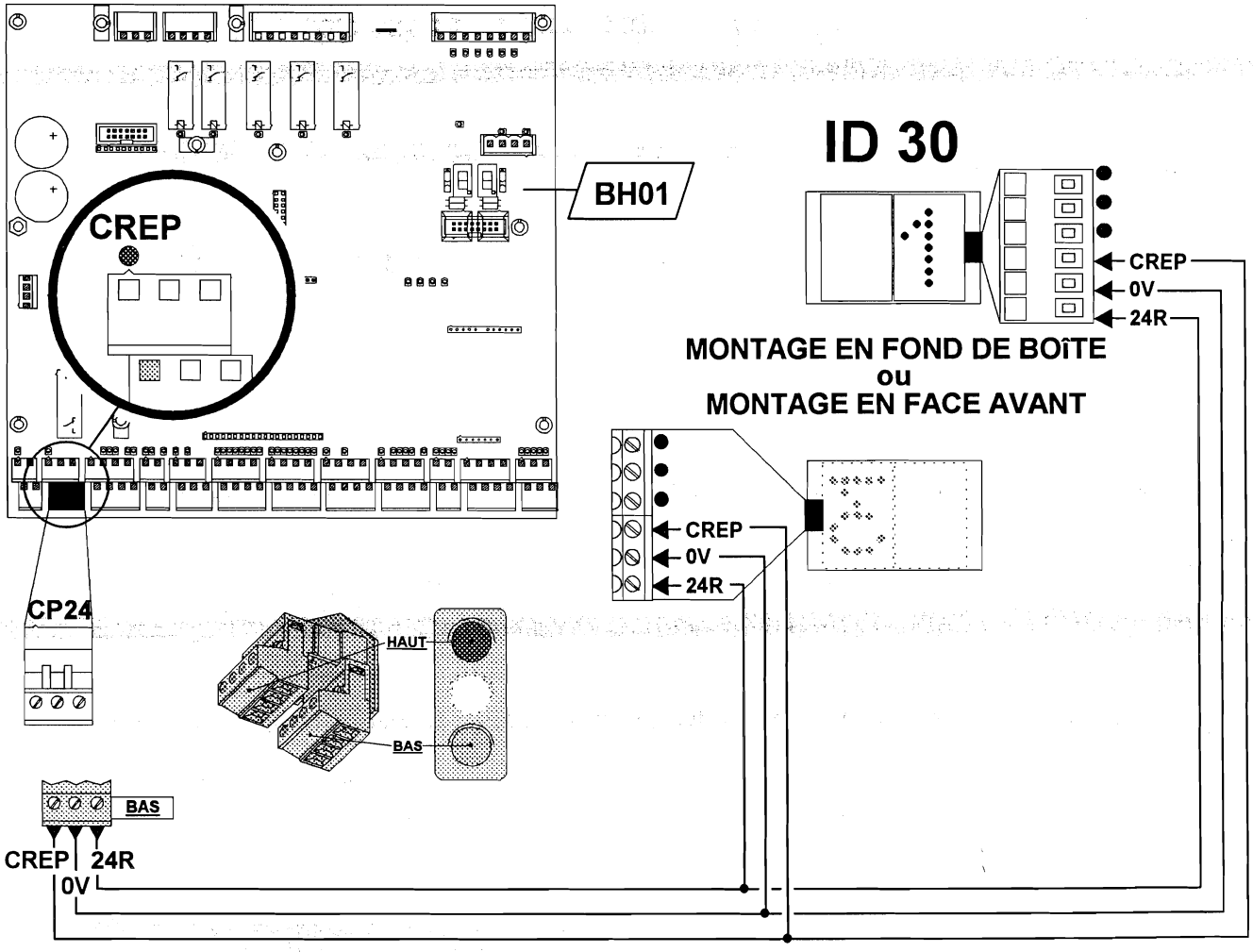
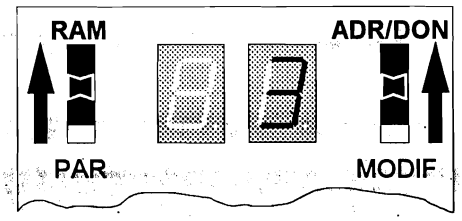


Figure 4 Connexion du répétiteur de position au(x) palier(s) modèle ID 30

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**



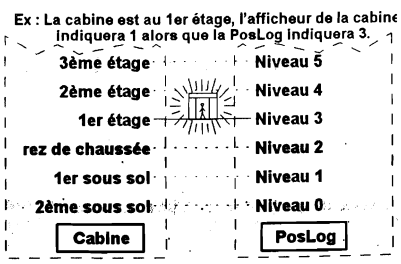


Figure 5 Visualisation de la « Position logique »

II.4.4) REPETITEUR DE POSITION AU(X) PALIER(S) (2/5) MODELE ID 50 1

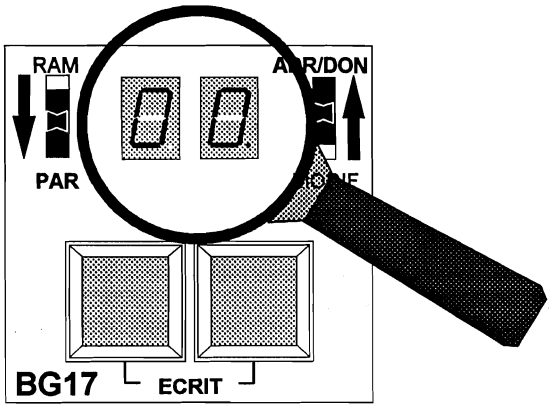
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer si nécessaire.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

93



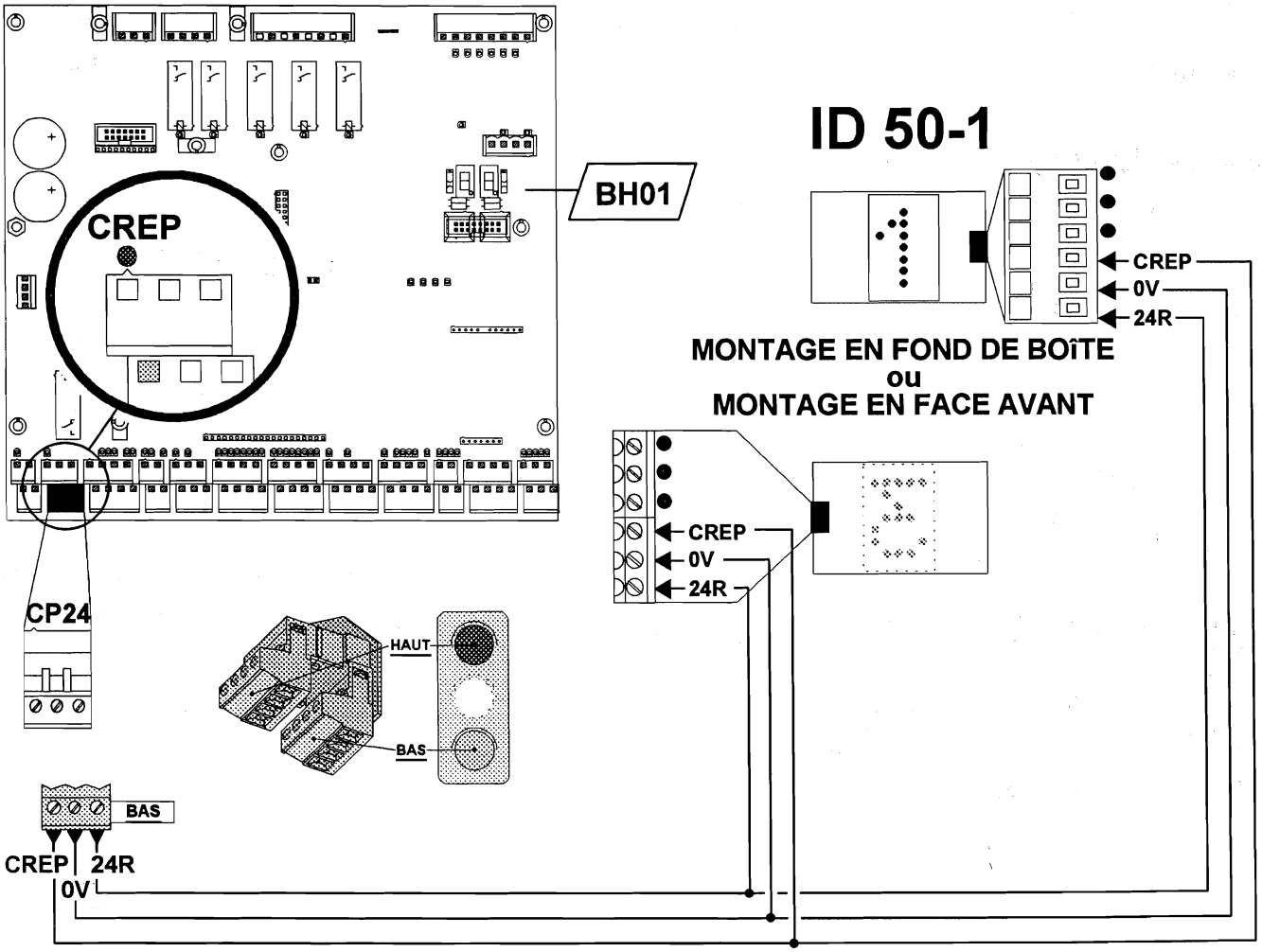
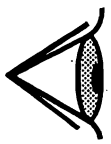


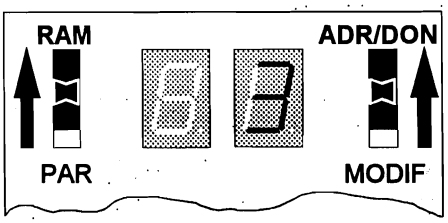
Figure 6 Connexion du répétiteur de position au(x) palier(s) modèle ID 50 1 DIGIT

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**





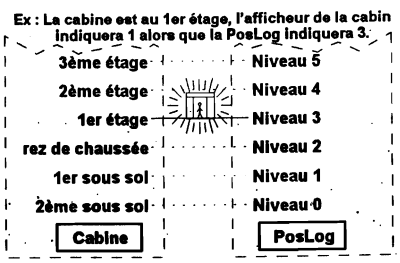


Figure 7 Visualisation de la « Position logique »

II.4.5) REPETITEUR DE POSITION AU(X) PALIER(S) (3/5) MODELE ID 50

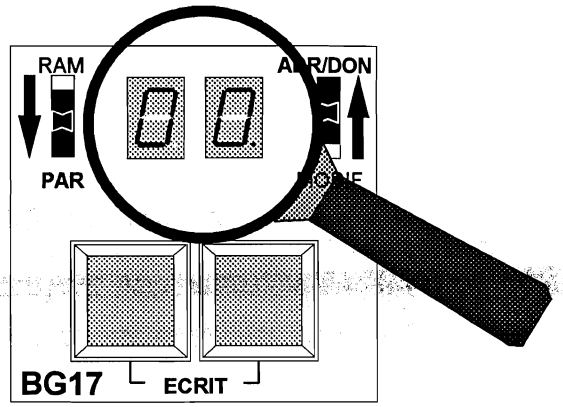
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer si nécessaire.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

93



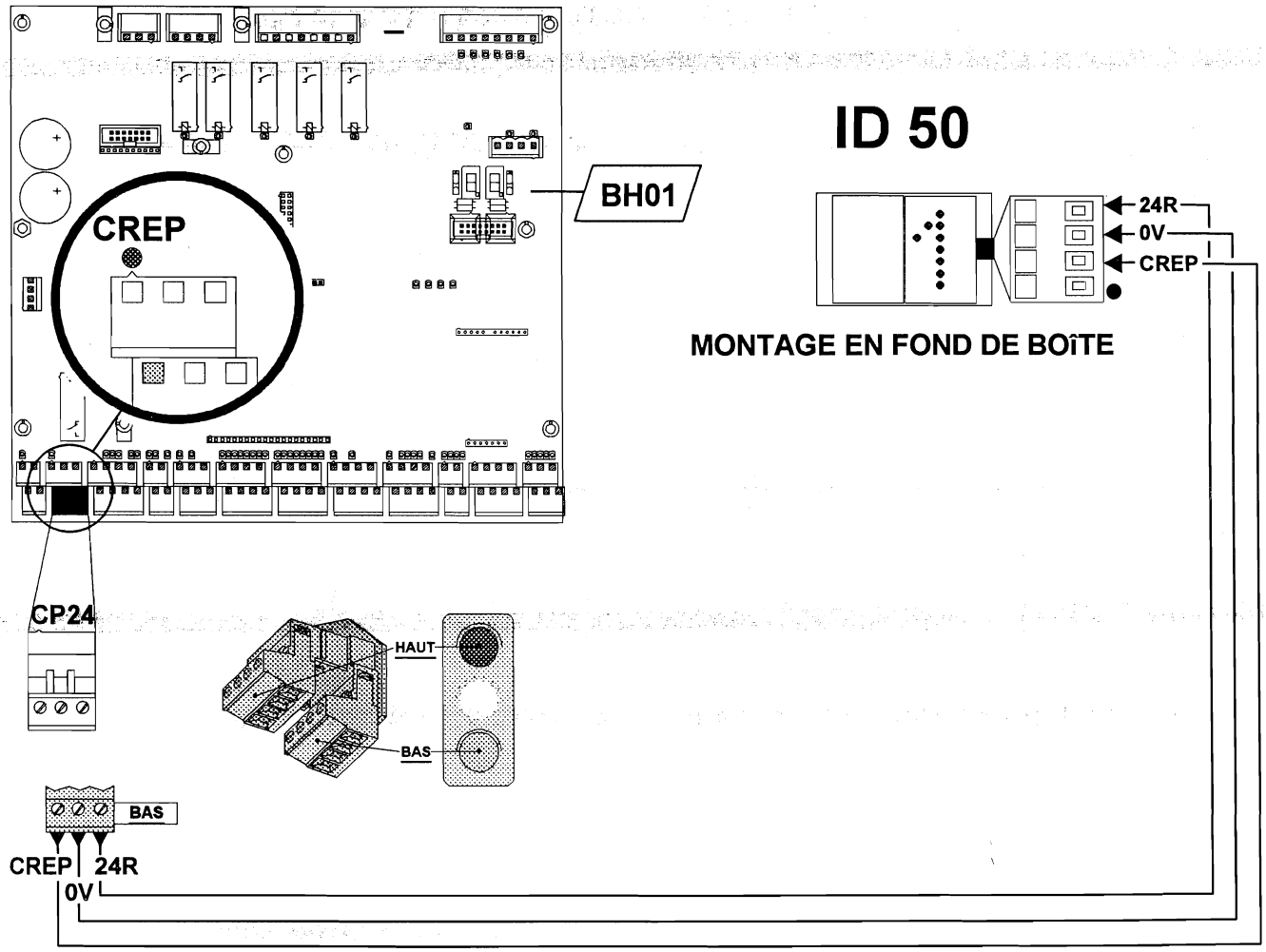
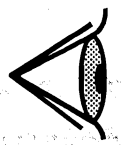


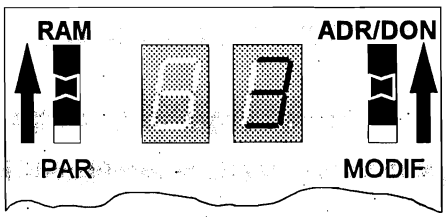
Figure 8 Connexion du répétiteur de position au(x) palier(s) modèle ID 50

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**





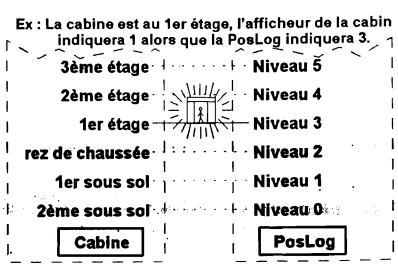


Figure 9 Visualisation de la « Position logique »

II.4.6) REPETITEUR DE POSITION ET FLECHES AU(X)PALIER(S) MODELE IDFL 30/50 (4/5)

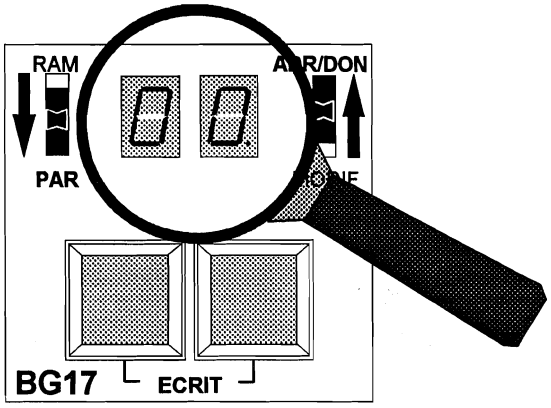
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer si nécessaire.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

93



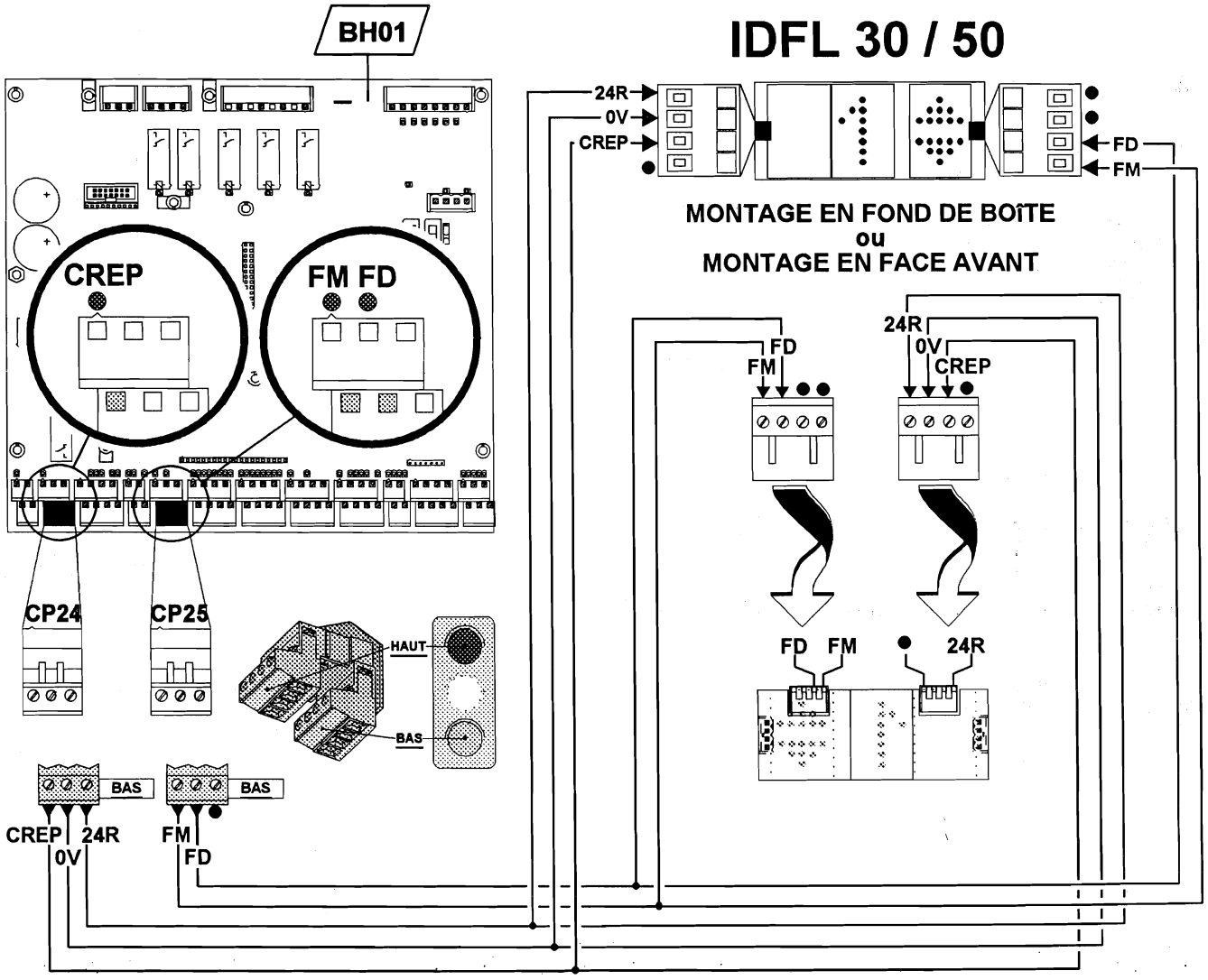
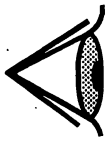


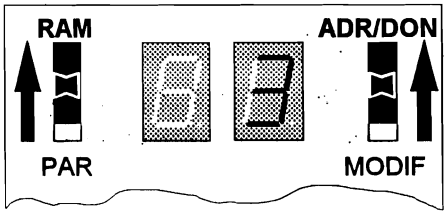
Figure 10 Connexion du répétiteur de position au(x) palier(s) modèle IDFL 30/50

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**





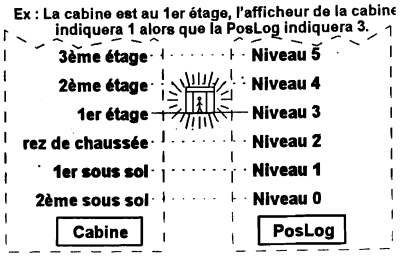


Figure 11 Visualisation de la « Position logique »

II.4.7) FEUILLE DE PROGRAMMATION STANDARD

Niveaux	Adresses associées
15	37
14	36
13	35
12	34
11	33
10	32
9	31
8	30
7	2F
6	2E
5	2d
4	2C
3	2b
2	2A
1	29
0	28

Caractère à afficher sur l'indicateur	Code de programmation associé
0	00
1	01
2	02
3	03
4	04
5	05
6	06
7	07
8	08
9	09
10	0A
11	0b
12	0C

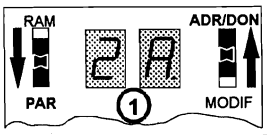
Caractère à afficher sur l'indicateur	Code de programmation associé
13	0d
14	0E
15	0F
16	10
17	11
18	12
19	13
-0	14
-1	15
-2	16
-3	17
-4	18
-5	19

Caractère à afficher sur l'indicateur	Code de programmation associé
ES	1A
RJ	1b
RC	1C
RH	1d
RB	1E
SS	1F
P0	20
P1	21
P2	22
P3	23
RS	24
ME	25

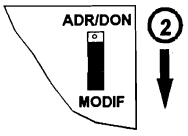
Exemple : **CONFIGURATION D'UNE INSTALLATION 8 NIVEAUX DONT 2 SOUS-SOL.**

Si au Niveau **2** - Rez de chaussée (Adresse **2A**), on désire afficher « **RC** », il suffit de programmer **1C** au niveau du paramètre adresse **2A** (REPTxx : REPéTiteur au niveau xx).

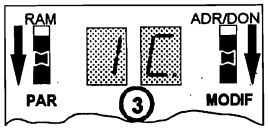
❶ Sélectionner l'adresse **2A** correspondant au niveau **2** à l'aide des boutons poussoirs



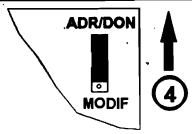
❷ 1 seconde après, une valeur s'affiche, si cette valeur vous convient (à savoir dans notre exemple **1C**) ne changer rien sinon basculer l'interrupteur **ADR/DON - MODIF** sur **MODIF**



❸ Modifier cette valeur de façon à obtenir **1C** afin d'afficher « **RC** » au niveau **2**.
Valider la nouvelle valeur par pression simultanée des boutons poussoirs.



❹ Rebasculer l'interrupteur **ADR/DON - MODIF** sur **ADR/DON**
La nouvelle donnée est mémorisée.



II.4.8) REPETITEUR DE POSITION ET FLECHES (5/5) A MESSAGE DEFILANT AU(X) PALIER(S) MODELE IDFL 30/50 MD

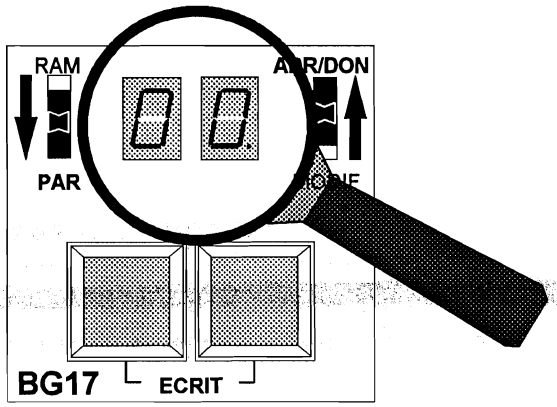
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer si nécessaire.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

95



IDFL 30 / 50 MD

BH01

CREP

CP24

HAUT

BAS

24R
0V
CREP

MONTAGE EN FOND DE BOîTE
ou
MONTAGE EN FACE AVANT

24R

CREP
0V
24R

BAS

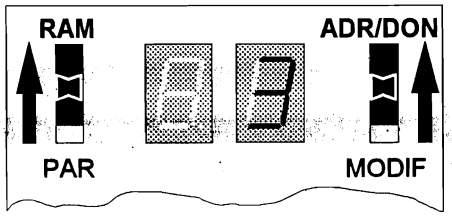
CREP 24R
0V

Figure 12 Connexion du répétiteur de position au(x) palier(s) modèle IDFL 30/50 MD

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**



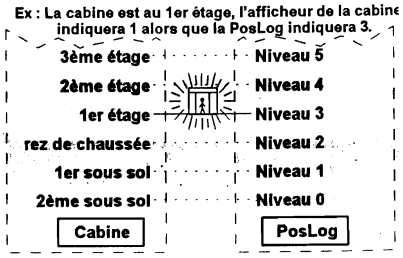


Figure 13 Visualisation de la « Position logique »

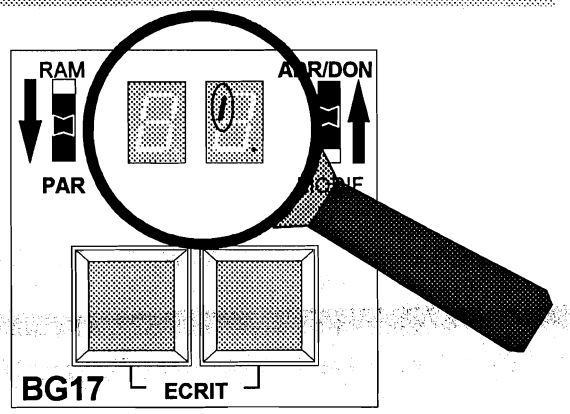
II.4.9) FEUILLE DE PROGRAMMATION POUR AFFICHEURS A MESSAGE DEFILANT

Repère du graphisme	F MDCREP1	D MDCREP3	GB MDCREP4	SP MDCREP7
40	Ø	Ø	Ø	Ø
41	1	1	1	1
42	2	2	2	2
43	3	3	3	3
44	4	4	4	4
45	5	5	5	5
46	6	6	6	6
47	7	7	7	7
48	8	8	8	8
49	9	9	9	9
4A	1Ø	1Ø	1Ø	1Ø
4B	11	11	11	11
4C	12	12	12	12
4D	13	13	13	13
4E	14	14	14	14
4F	15	15	15	15
50	16	16	16	16
51	17	17	17	17
52	18	18	18	18
53	19	19	19	19
54	-Ø	-Ø	-Ø	-Ø
55	-1	-1	-1	-1
56	-2	-2	-2	-2
57	-3	-3	F	-3
58	-4	-4	UB	-4
59	-5	-5	B	-5
5A	ES	F	E	ES
5B	RJ	H	G	RJ
5C	RC	U	LG	RC
5D	RH	B	M	RH
5E	RB	E	LB	RB
5F	SS	G	A	SS
60	P0	K	C	P0
61	P1	LG	D	P1
62	P2	M	B1	P2
63	P3	OG	B2	P3
64	RS	P	OS	RS
65	ME	UG	2Ø	ME
66	P4	W	21	P4
67	P5	EG	22	P5
68	P6	DG	23	P6
69	P7	SG		P7
6A	P8	U1		P8
6B	P9	U2		P9
6C	2Ø	O1		2Ø
6D	21	O2		21
6E	22	O3		22
6F	23	O4		23
70				
71				
72	HORS SERVICE	AUSSER BETRIEB	OUT OF SERVICE	SIN SERVICIO
73	SERVICE INCENDIE	BRANDFALLSTEUERUNG	FIRE CONTROL	BOMBEROS
74	CABINE RESERVEE	SONDERFAHRT	SPECIAL SERVICE	PRIORIDAD CABINA
75	LIBRE	MDCREP3-P: IN BETRIEB / MDCREP3-C: ÜBERLAST	IN SERVICE	ELECTRA VITORIA

Table 1 Graphismes affichés sur un indicateur de niveau à messages défilants en fonction de la version de programme

II.4.10) FLECHES DE SENS AU(X) PALIER(S) MODELE FL30 / 50

FLCLIG
Flèches CLIGnotantes
Adr. **08**
Bât. **5**



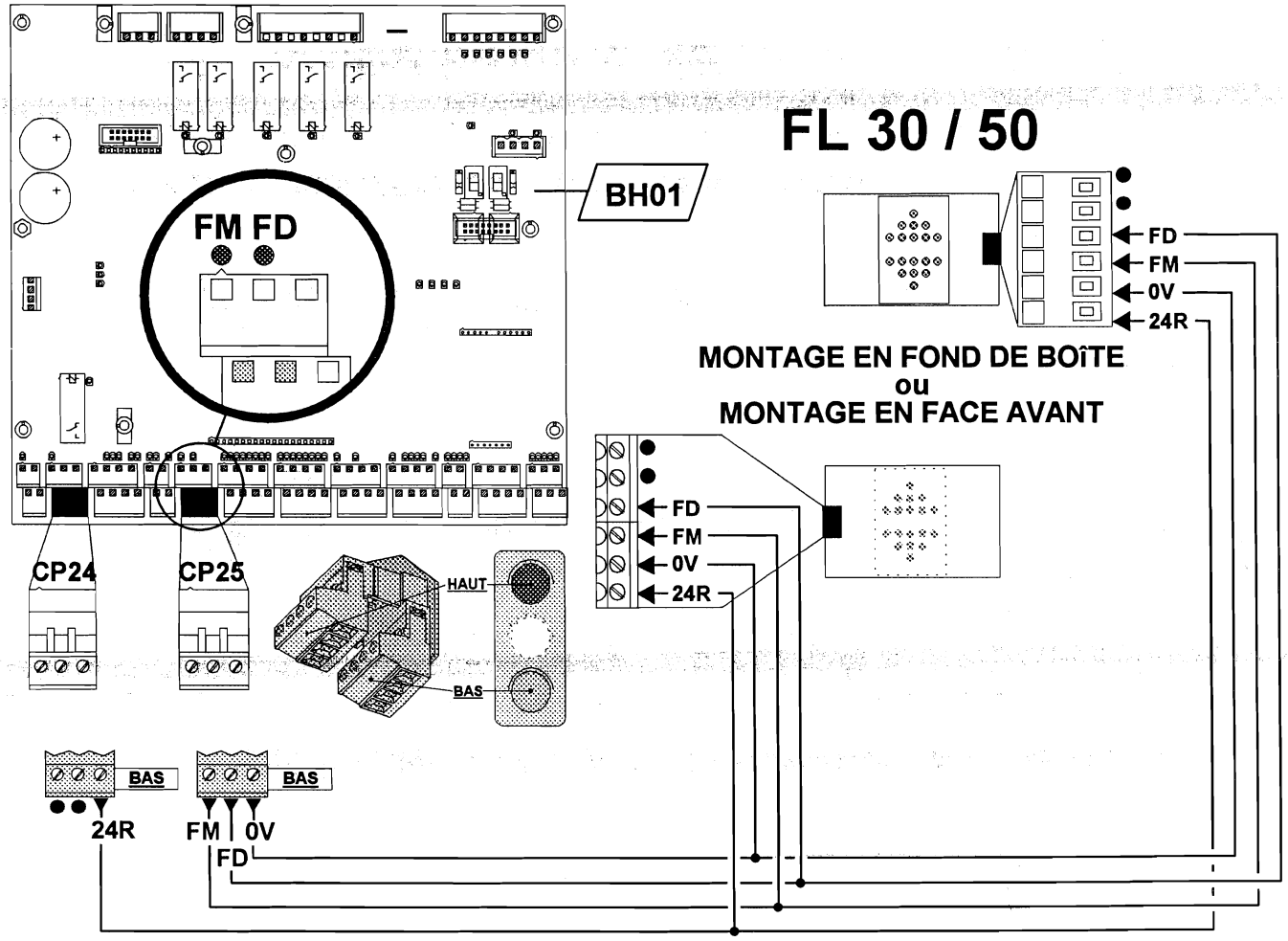


Figure 14 Connexion des flèches de sens au(x) palier(s) modèle FL30 / 50« »

FM & FD
Flèche Montée et Flèche Descente
Adr. **15**
Bât. **4 & 5**

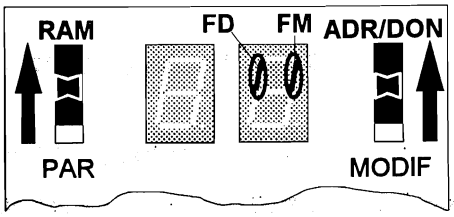
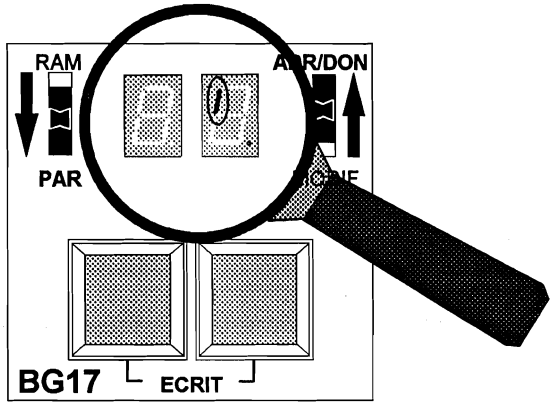


Figure 15 Visualisation de l'état des flèches de sens au(x) palier(s) modèle FL30 / 50« »

II.4.11) FLECHES DE SENS AU(X) PALIER(S) MODELE AVEC AMPOULES PUISSANCE < OU > 1,2W

FLCLIG
Flèches CLIGnotantes
Adr. **08**
Bât. **5**



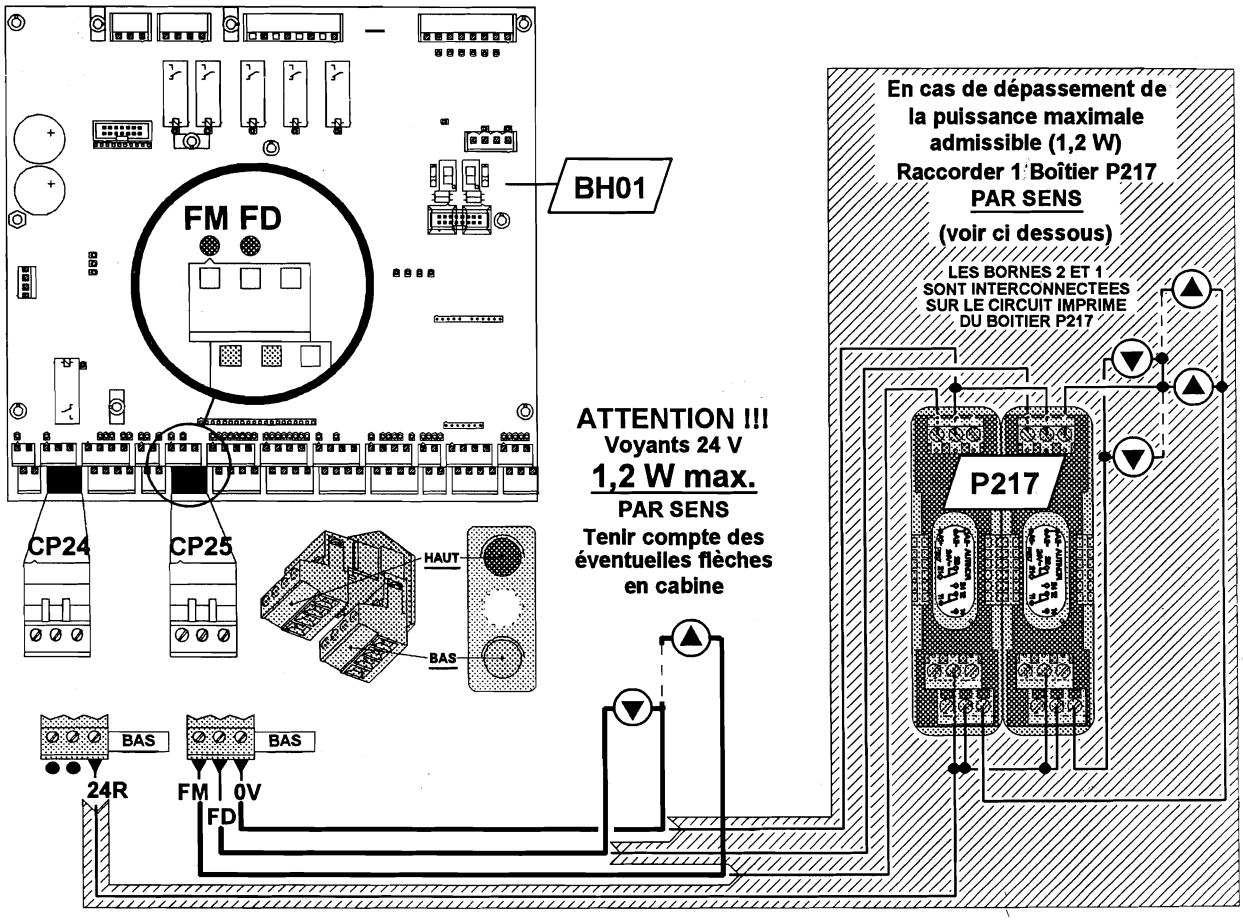
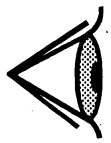


Figure 16 Connexion des flèches de sens au(x) palier(s)

FM & FD
Flèche Montée et Flèche Descente
Adr. **15**
Bât. **4 & 5**



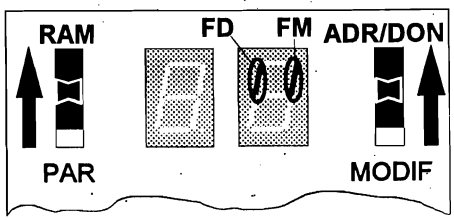
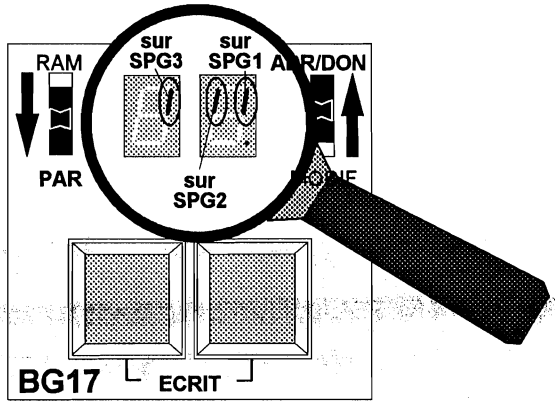


Figure 17 Visualisation de l'état des flèches de sens au(x) palier(s)

II.4.12) MISE HORS SERVICE (1/2)

VHS
Voyant de mise Hors Service sur SPGX
Adr. 79
Bât. 4,5,6



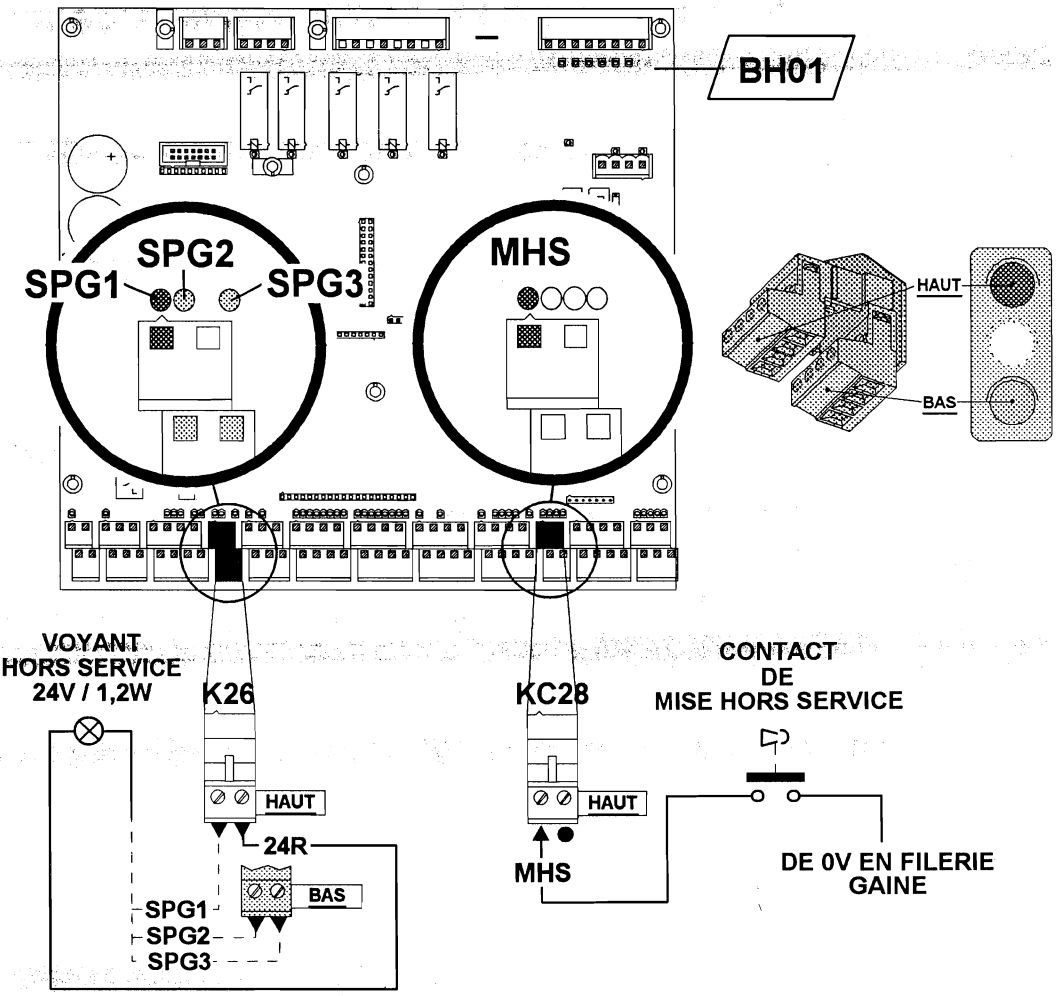


Figure 18 Connexion du contact de « Mise hors service »

MHS
Mise Hors Service
Adr. 0E
Bât. 1

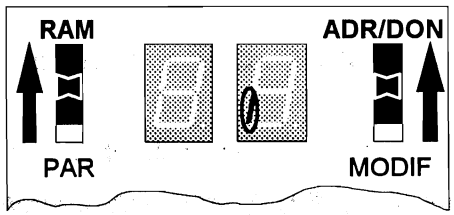


Figure 19 Visualisation de l'état du contact de « Mise hors service »

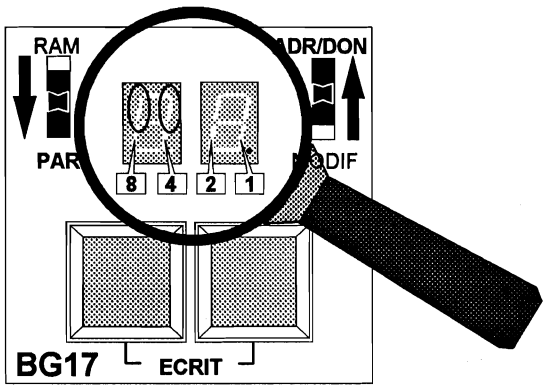
MISE HORS SERVICE (2/2)

NIVMHS

NIVeau de Mise Hors Service

Adr. **43**

Bât. **7 & 6**

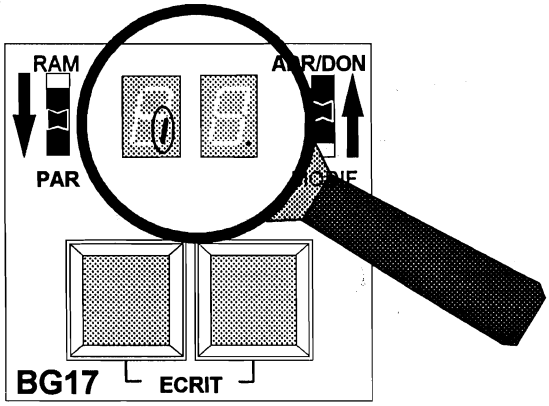


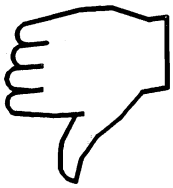
MHSPF

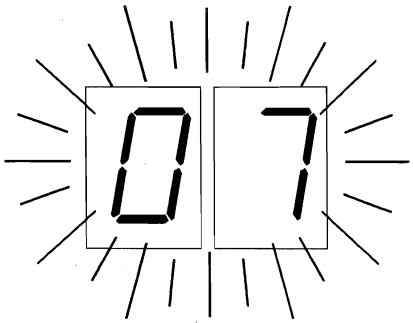
Mise Hors Service Portes Fermées

Adr. **09**

Bât. **2**







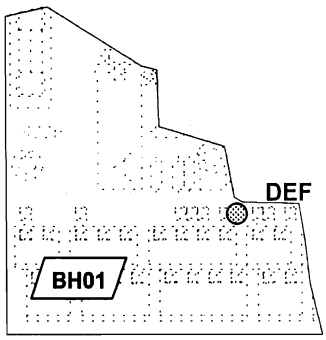


Figure 20 Conséquences d'une erreur de programmation des sorties SPG1, SPG2 et SPG3 (plusieurs fonctions à la même sortie physique)

II.4.13) VOYANTS « OCCUPE » AUX PALIERS

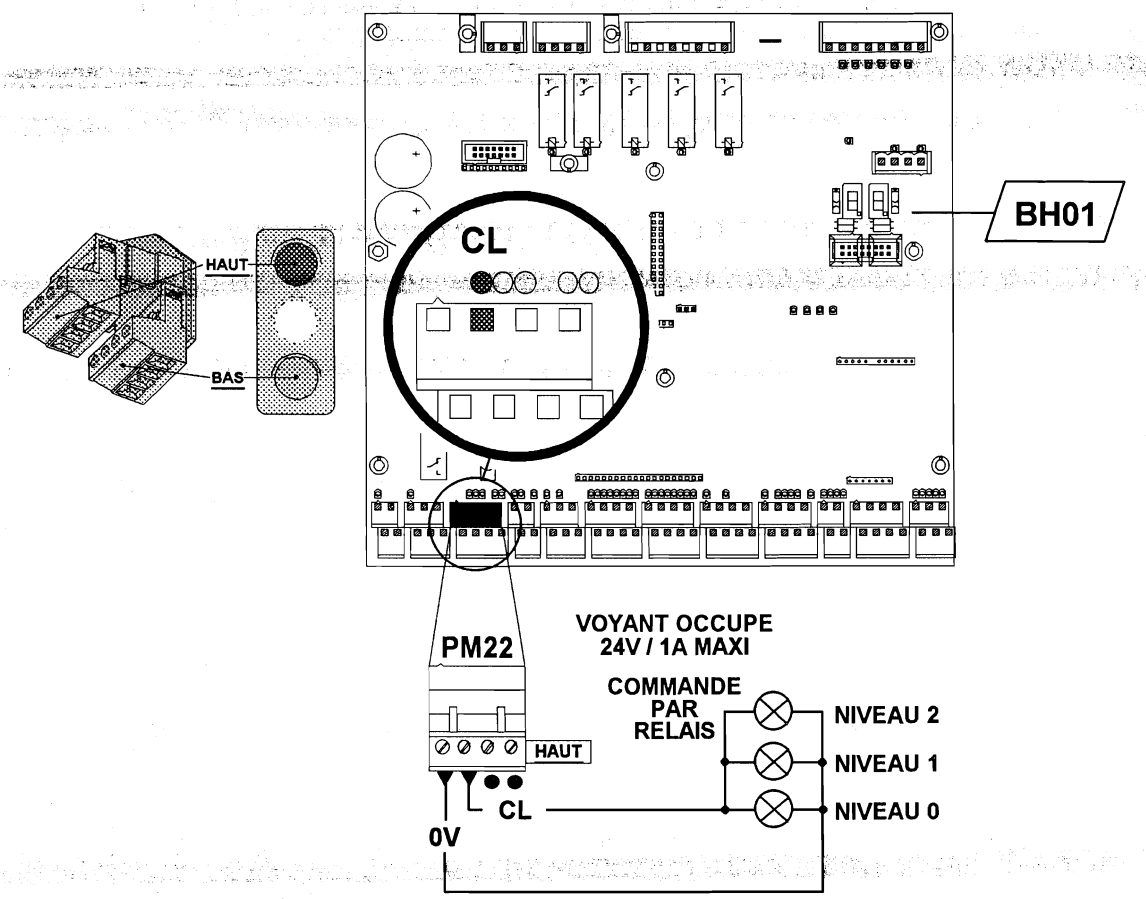


Figure 21 Connexion des voyants « Occupé » aux paliers

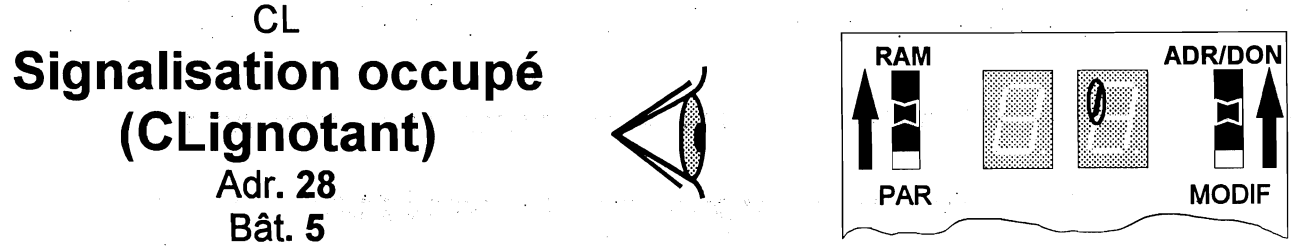


Figure 22 Visualisation de l'état des voyants « Occupé »

II.4.14) INTERPHONIE POMPIER

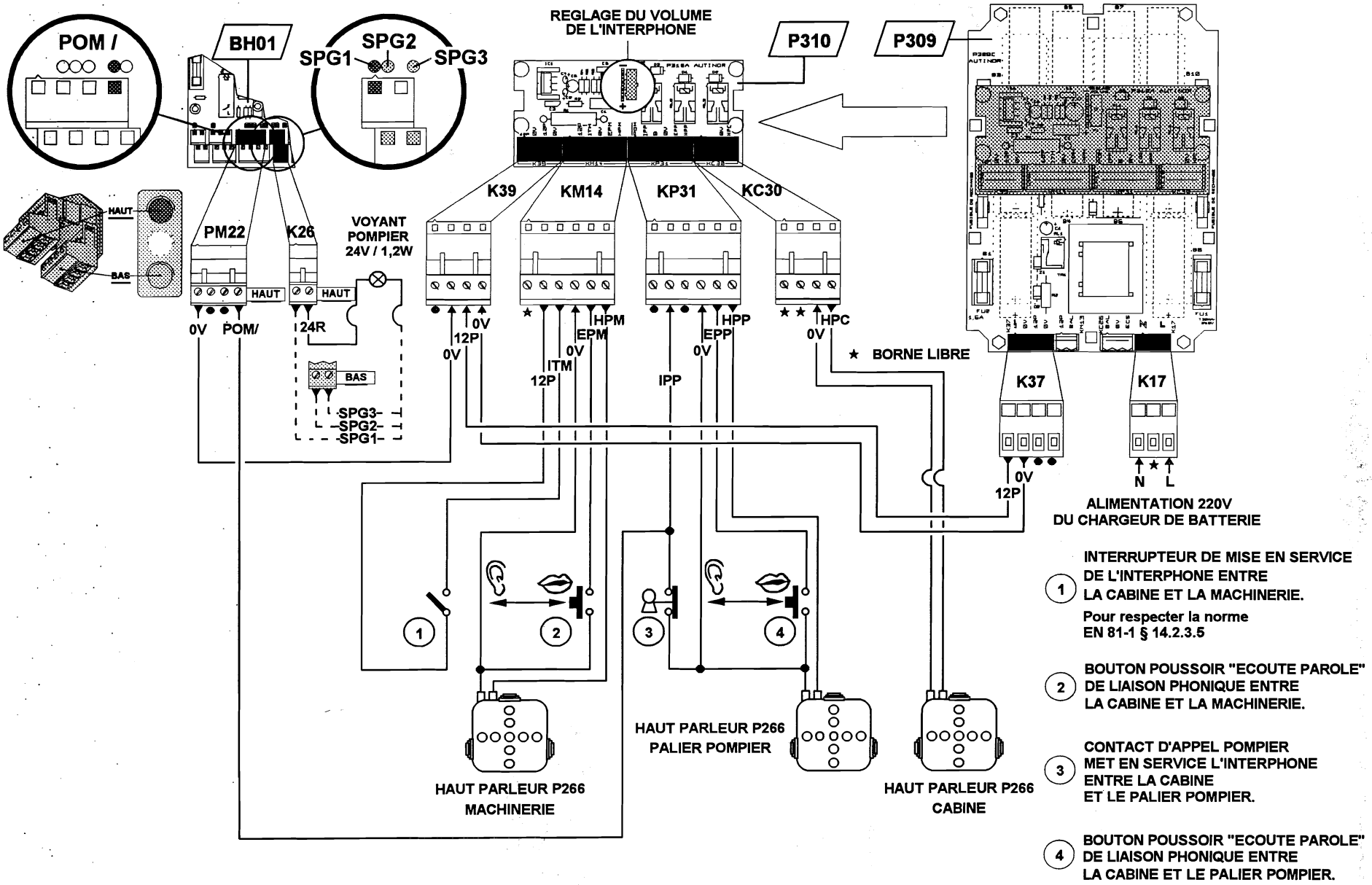
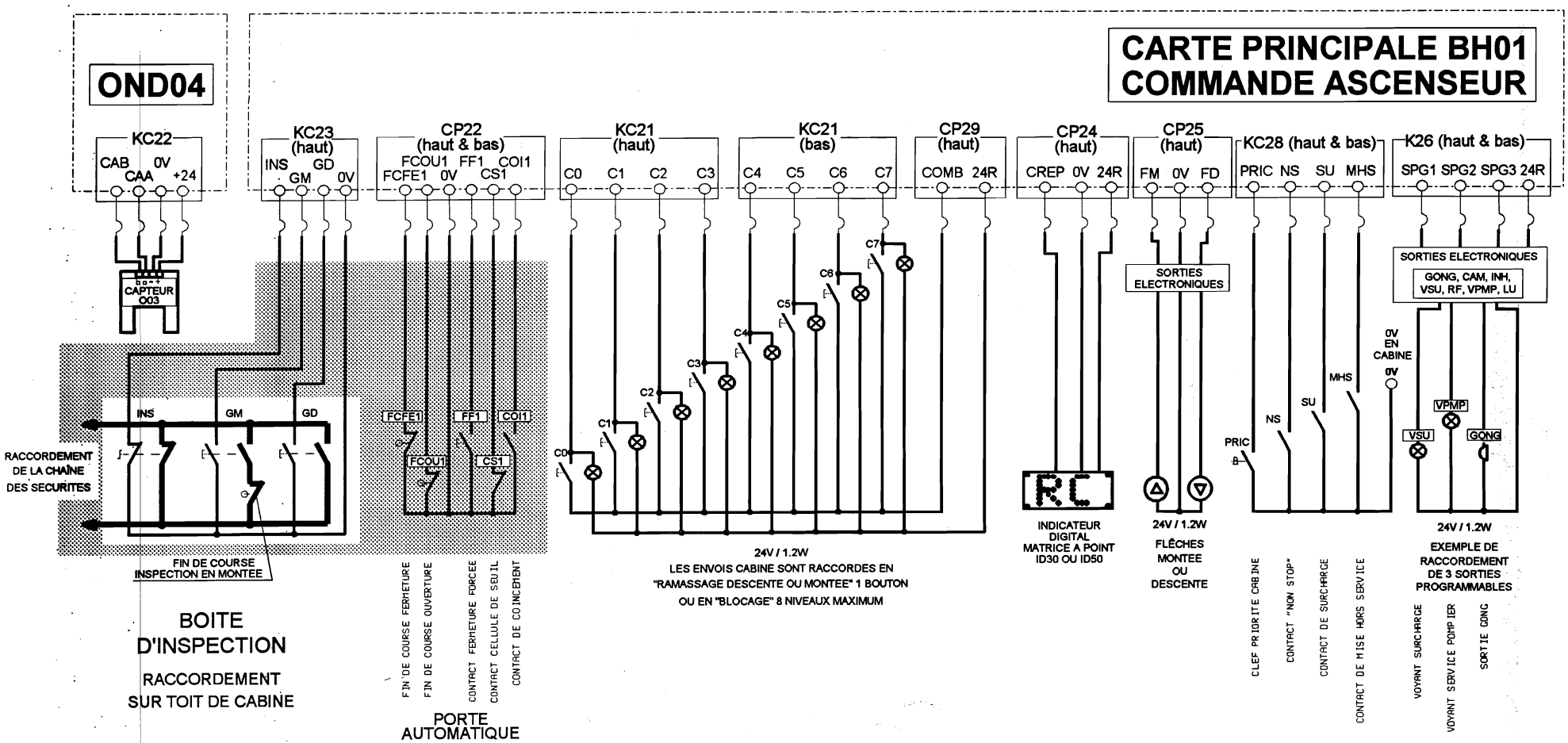


Figure 23 Raccordemenent de l'interphonie

Chapitre II.5)

INSTALLATION & RACCORDEMENTS EN CABINE

II.5.1) SCHEMA BLOC DES RACCORDEMENTS CABINE MANOEUVRE DE 2 A 8 NIVEAUX, BLOCAGE OU COLLECTIVE A 1 SEUL BOUTON



II.5.2) BOUTONS D'ENVOI & QUITTANCES OPTIONNELLES 1/2

NIVEAU 7
NIVEAU 2
NIVEAU 1
NIVEAU 0
BH01
BH04 *
CP29
KC21
HAUT
HAUT
COMB
24R*
C0 C2 C3
C1
BAS
C5 C7
C4 C6
24R*
COMB
24R*
Voyants 24 V
1,2 W max
par sortie Cx
COMB
* LES QUITTANCES D'ENVOI NÉCESSITENT LA CARTE BH04.

Figure 1 Connexion des boutons d'envoi

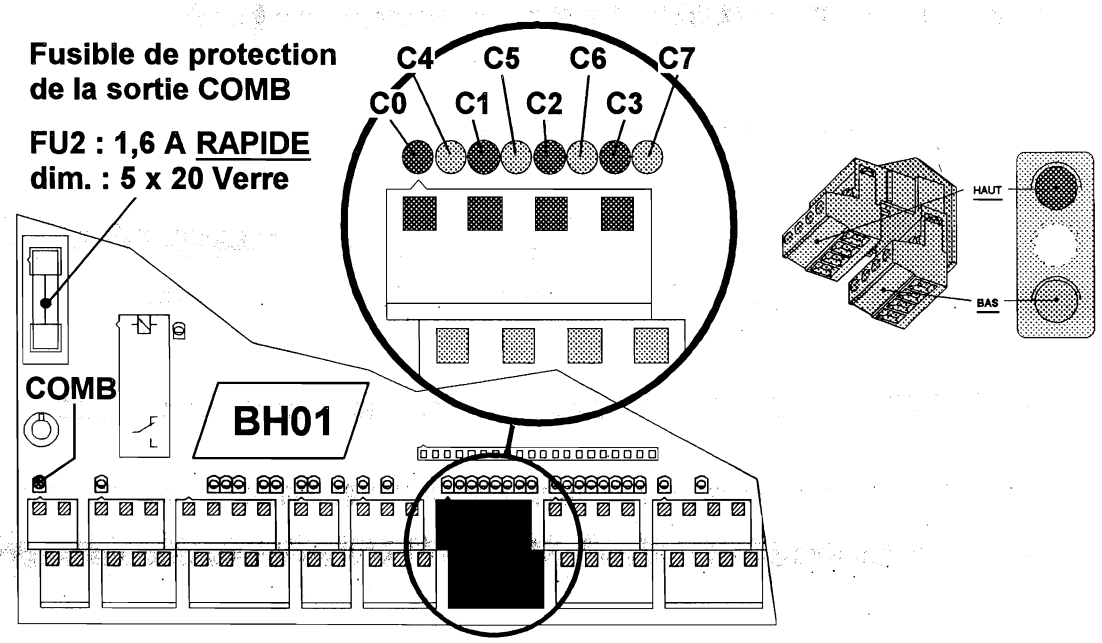
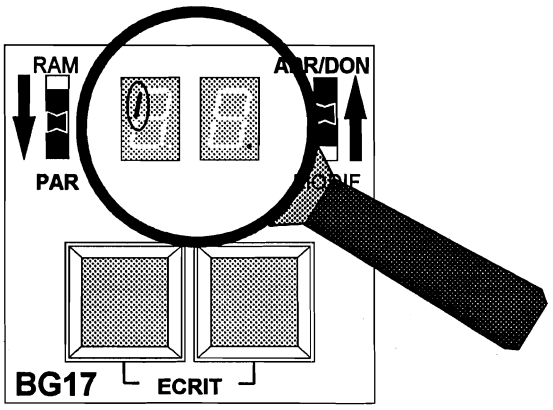


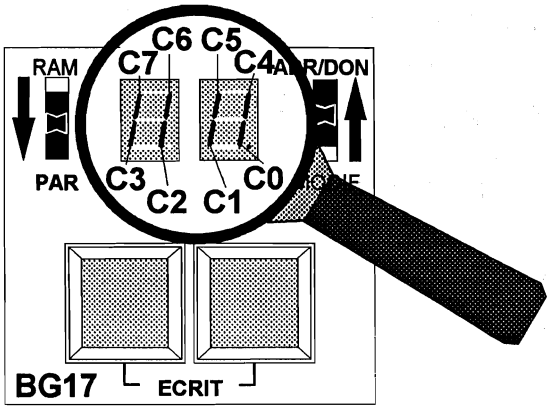
Figure 2 Visualisation de l'état des boutons d'envoi

BOUTONS D'ENVOI & QUITTANCES OPTIONNELLES 2/2

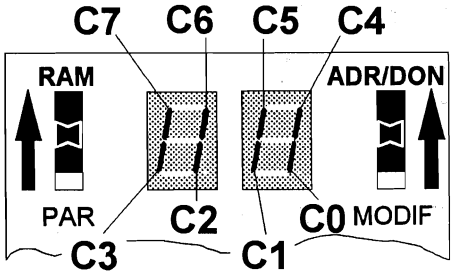
Blocag
BLOCAGe
Adr. **07**
Bât. **7**



MsqCab
MaSQue des envois CABine
Adr. **10**
Bât. **0 à 7**



Cx (ENVCAB)
ENVois CABine C0 à C7
Adr. **00**
Bât. **0 à 7**



II.5.3) DISPOSITIF DE COMPTAGE A BANDE CAPTEUR O03-1 (OU O03-2) (1/2)

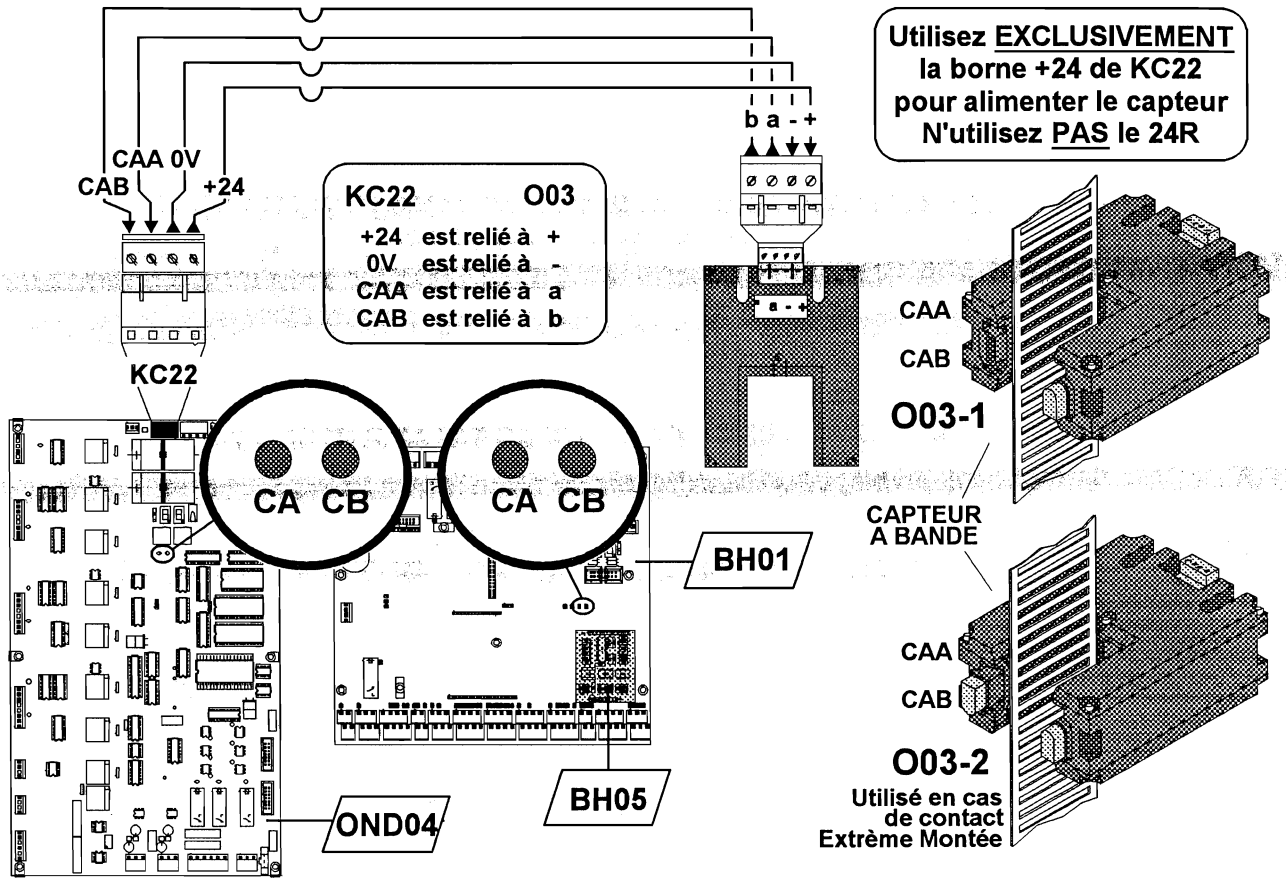
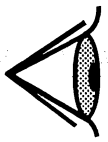


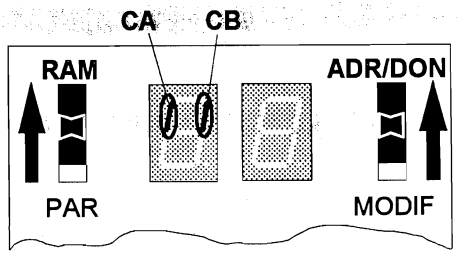
Figure 3 Connexion du capteur O03-1 (ou O03-2) (comptage à bande)

Minibloc

Faisceau supérieur A
Faisceau inférieur B

Adr. **FF**
Bât. **7 & 6**





EXD (& EXM (O03-2))

Contact(s) EXtrême Descente
(& EXtrême Montée)

Adr. **11**
Bât. **3** (& 2 (EXM))

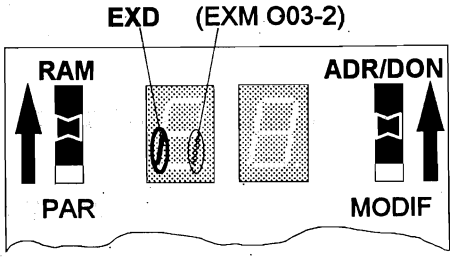


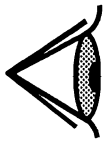
Figure 4 Visualisation de l'état des faisceaux du capteur O03-1 (ou O03-2) et de l'interrupteur magnétique

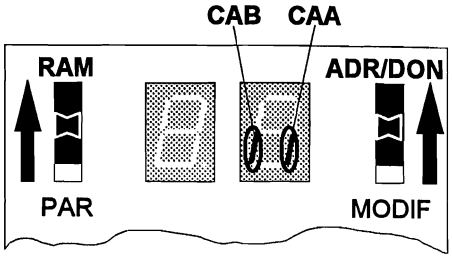
DISPOSITIF DE COMPTAGE A BANDE
CAPTEUR O03-1 (OU O03-2) (2/2)

CAA & CAB

Faisceau supérieur A
Faisceau inférieur B

Adr. **11**
Bât. **0 & 1**





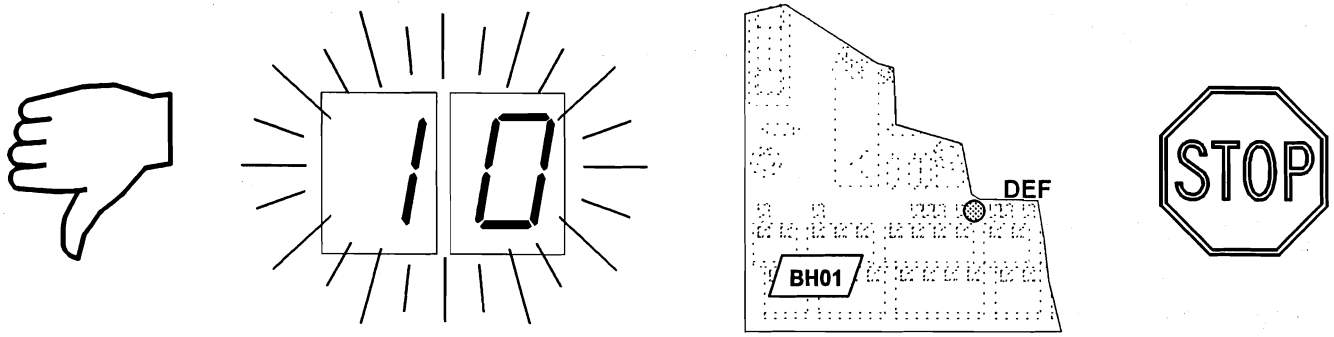


Figure 5 Conséquences d'un déplacement de la cabine inverse au sens commandé

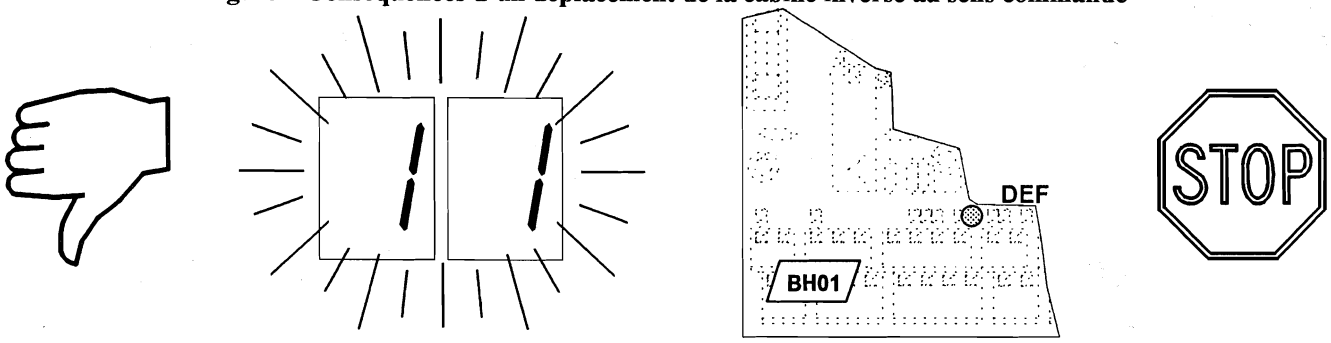


Figure 6 Conséquences d'un changement d'état simultané des signaux CA et CB

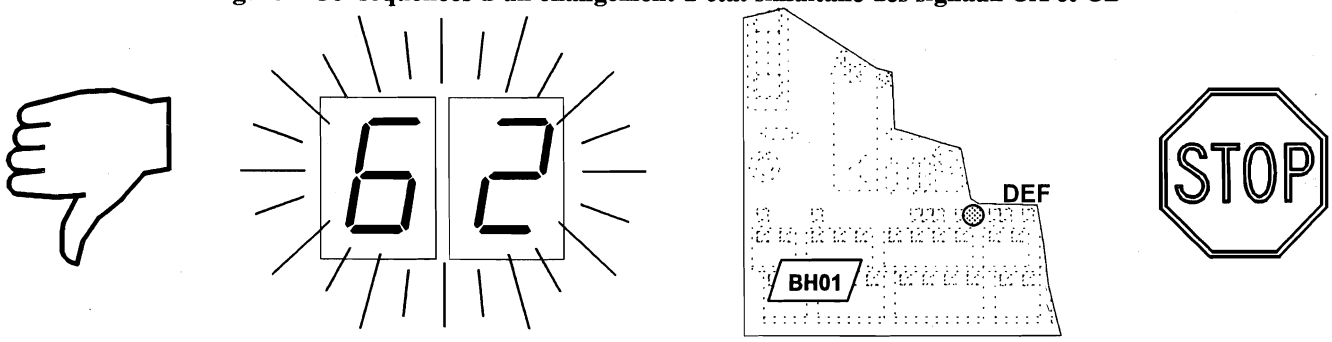


Figure 7 Conséquences d'un défaut du capteur O03

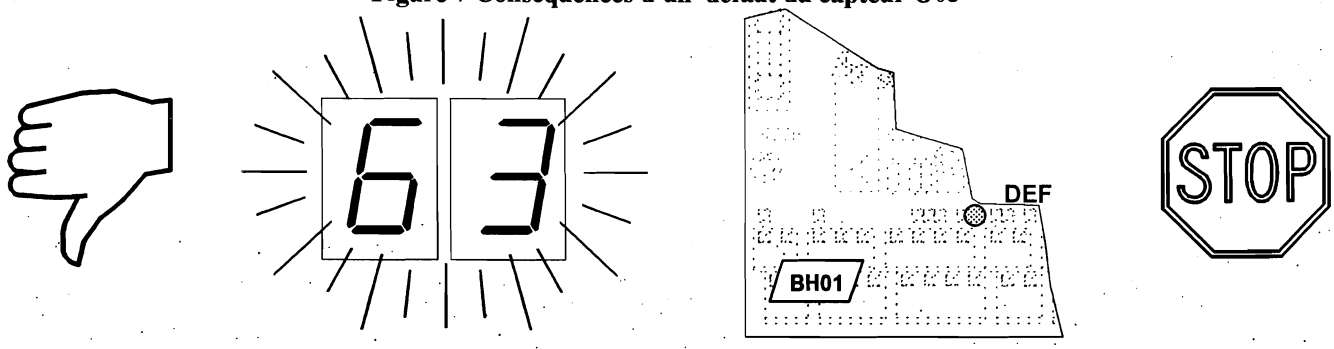


Figure 8 Conséquences d'une coupure d'alimentation du capteur O03

II.5.4) BOUTON D'ALARME EN CABINE

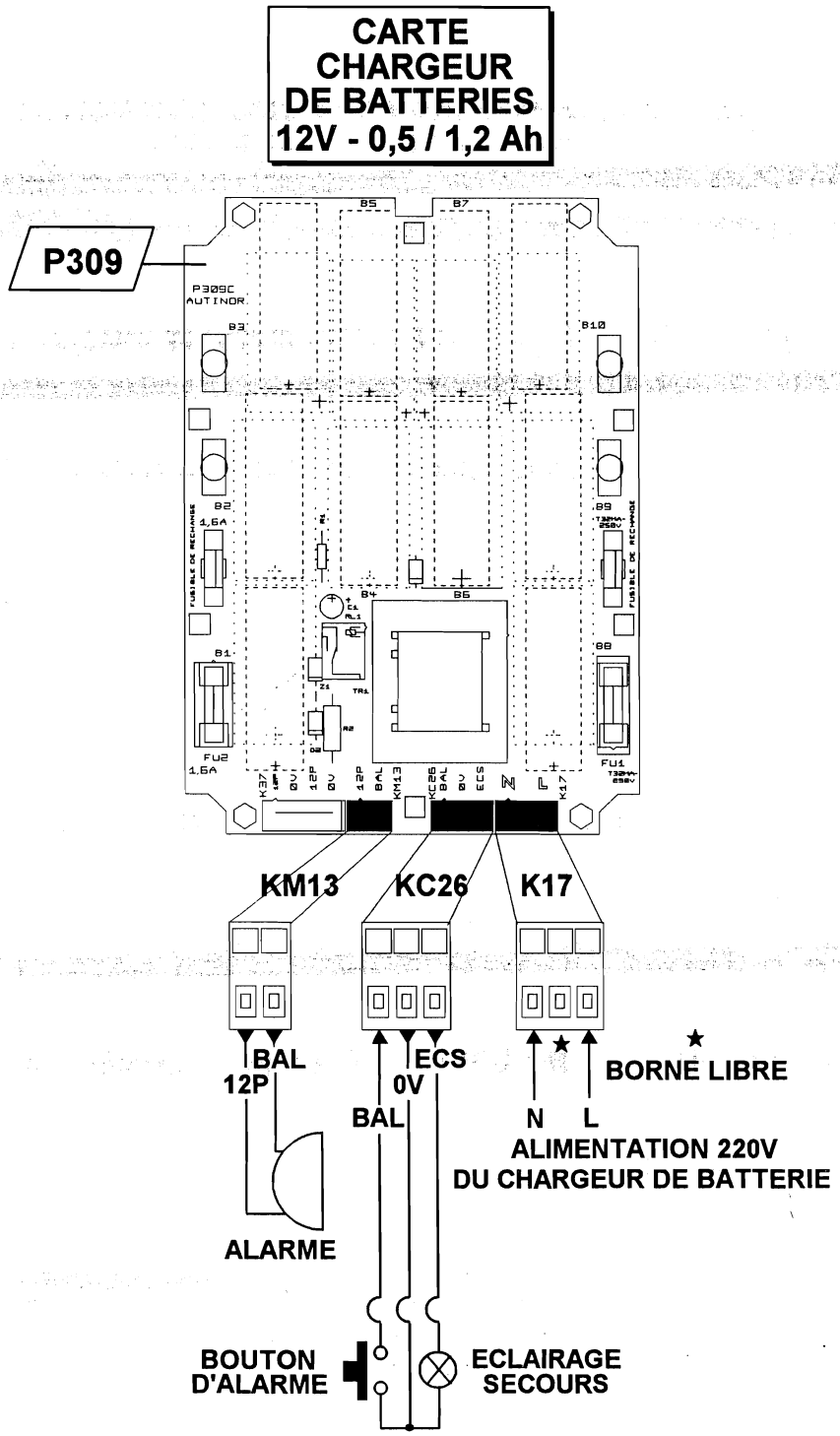
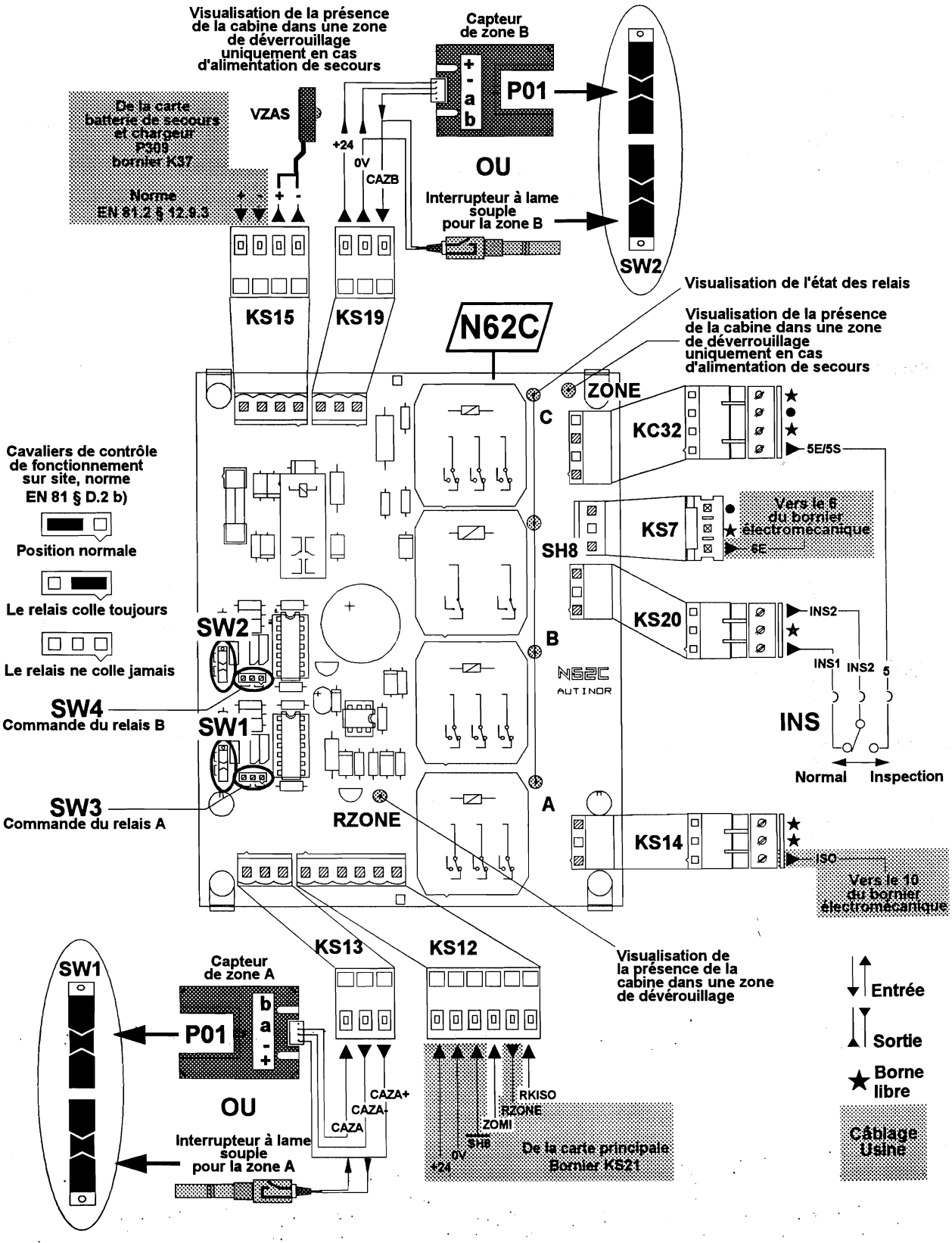


Figure 9 Raccordement du bouton d'alarme

II.5.5) MOUVEMENTS PORTES OUVERTES : PONTAGE DES SECURITES DE PORTES VISUALISATION DE LA ZONE DE DEVERROUILLAGE



II.5.6) BOUTON D'ARRET EN CABINE

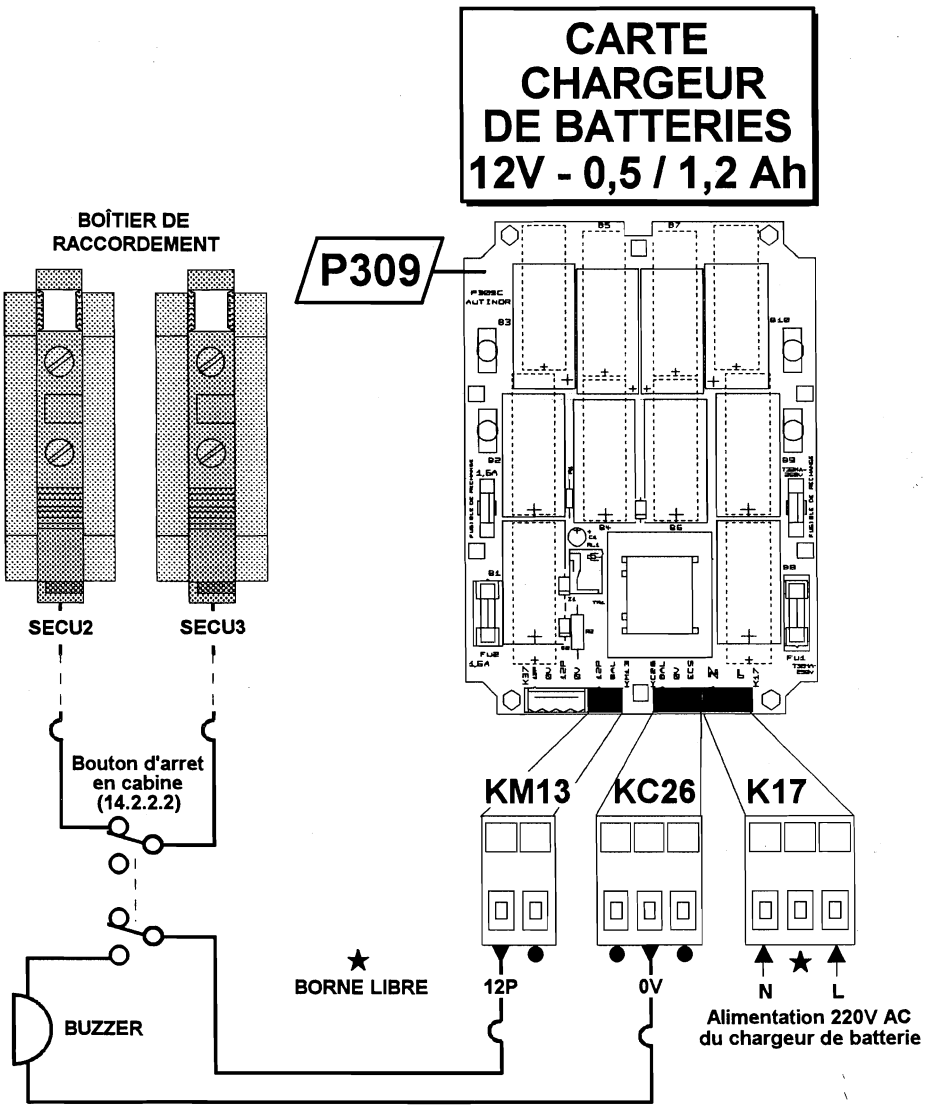
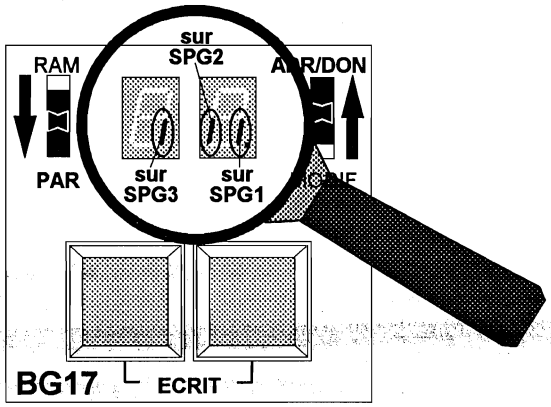


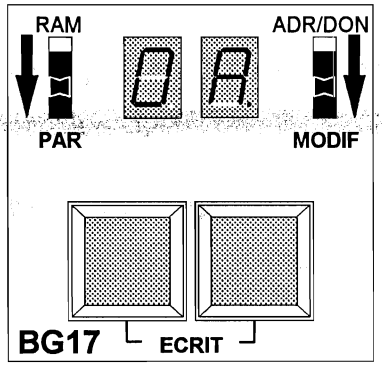
Figure 10 Raccordement du bouton d'arret en cabine

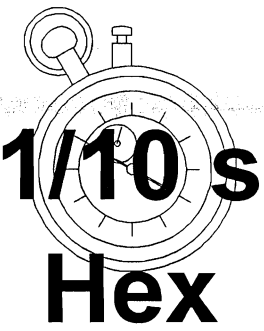
II.5.7) GONG EN CABINE (1/2)

GONG
GONG sur SPGX
Adr. **79**
Bât. **0,1,2**



TGONG
Temporisation du GONG
Adr. **21**





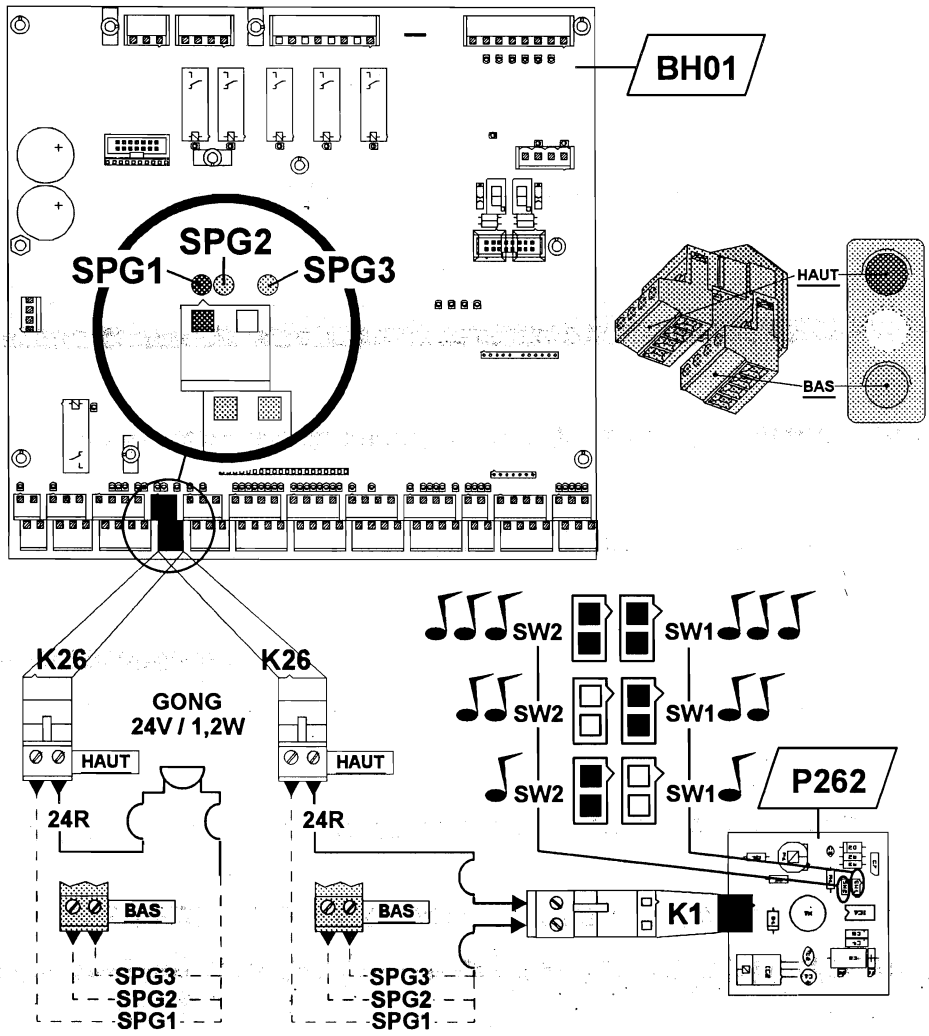
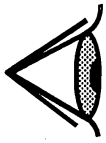
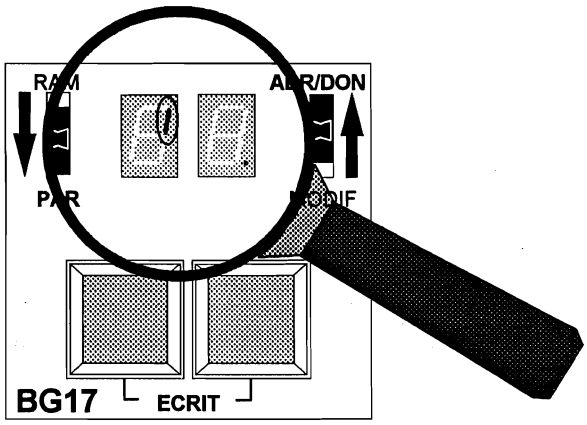


Figure 11 Connexion du gong en cabine

GONG EN CABINE (2/2)

GongAr
GONG à l'ARrêt
Adr.**09**
Bât. **7**





GONG
GONG
Adr. **15**
Bât. **6**

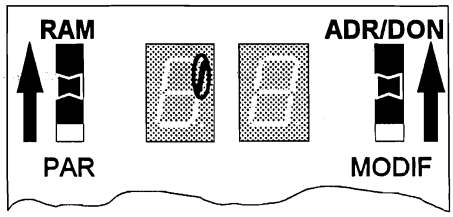
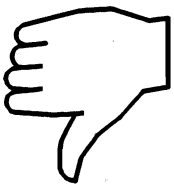
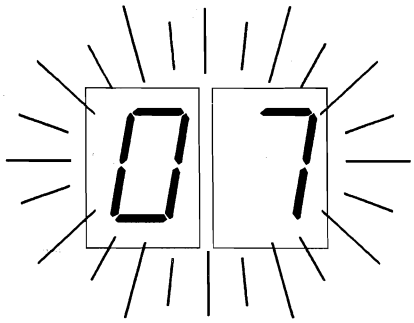


Figure 12 Visualisation de l'état du gong





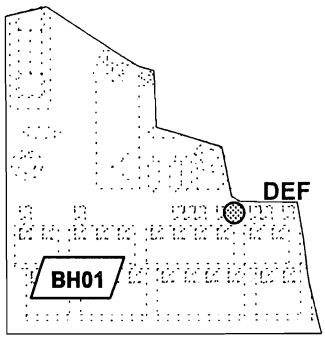
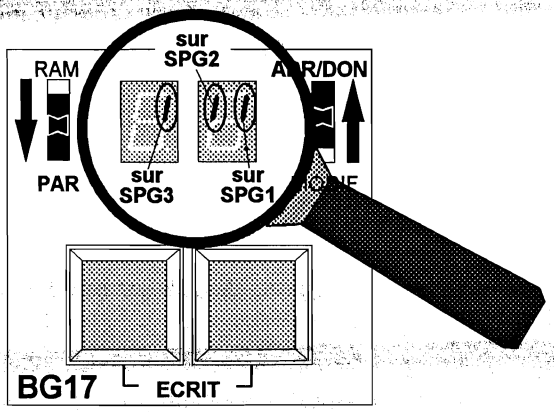


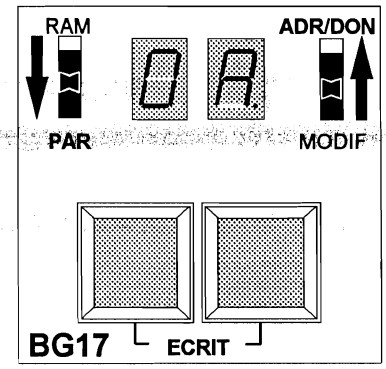
Figure 13 Conséquences d'une erreur de programmation des sorties SPG1, SPG2 et SPG3 (plusieurs fonctions à la même sortie physique)

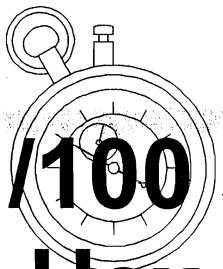
II.5.8) CAME MOBILE DE DEVEROUILLAGE (1/2)

CAM
CAMe
sur SPGZ
Adr. **7B**
Bât. **4,5,6**



TFR8
Temporisation de Filtrage des Rebonds sur le 8
Adr. **45**





1/100 s
Hex

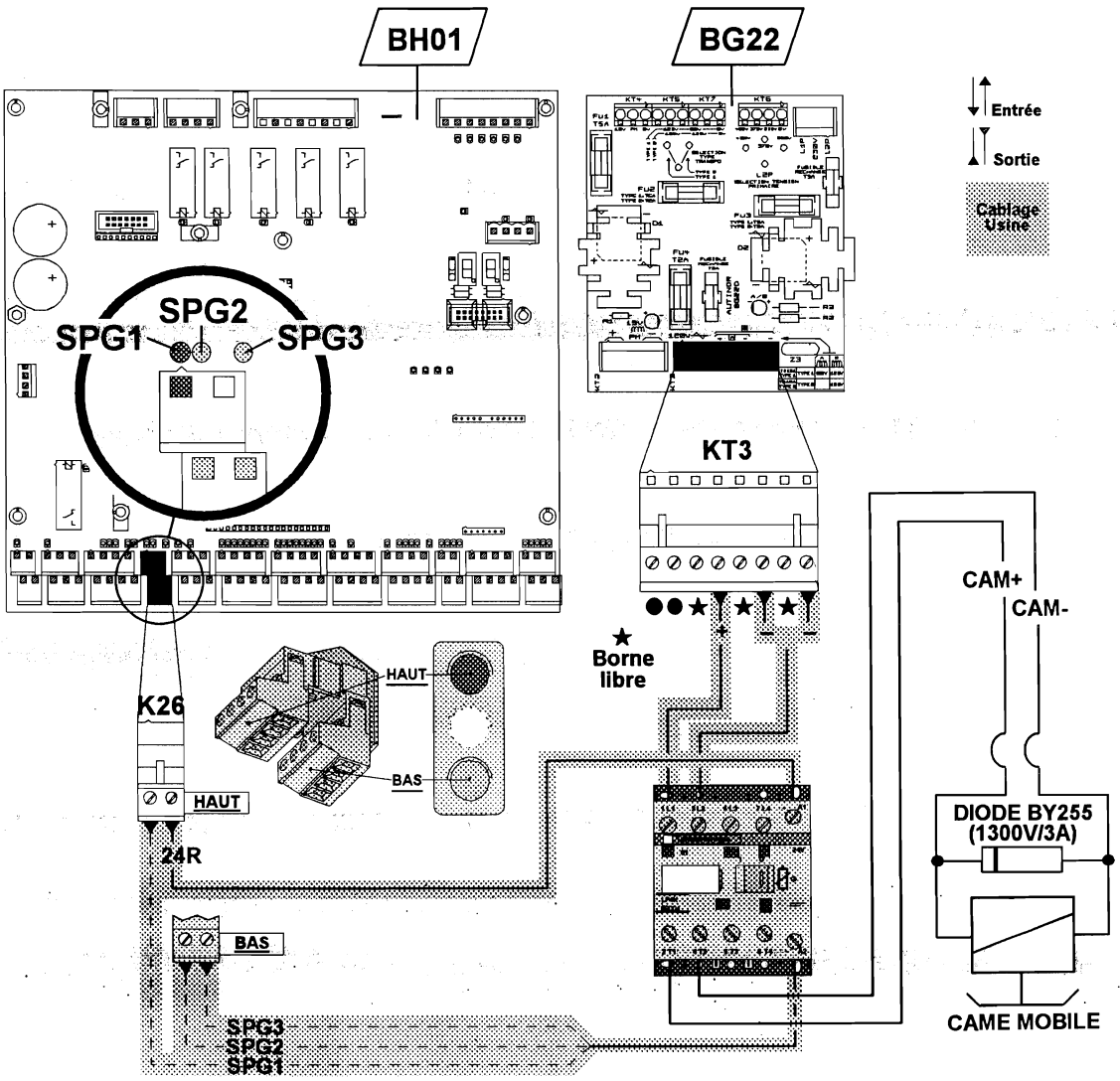


Figure 14
Connexion de la « Came mobile de déverrouillage »

CAME MOBILE DE DEVEROUILLAGE (2/2)

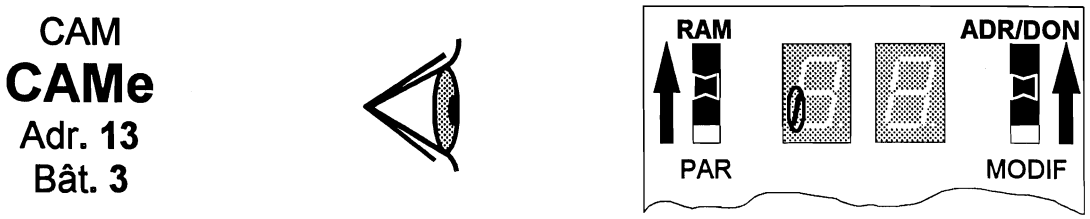


Figure 15 Visualisation de l'état de la sortie « Came »

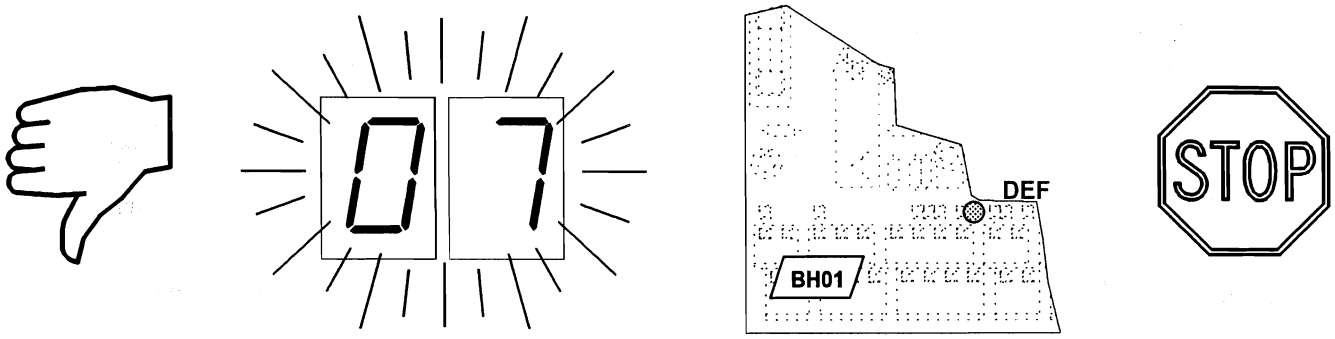


Figure 16 Conséquences d'une erreur de paramétrage des sorties SPG1, SPG2 et SPG3 (plusieurs fonctions à la même sortie physique)

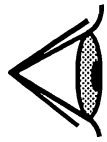
II.5.9) OPERATEUR DE PORTE AUTOMATIQUE

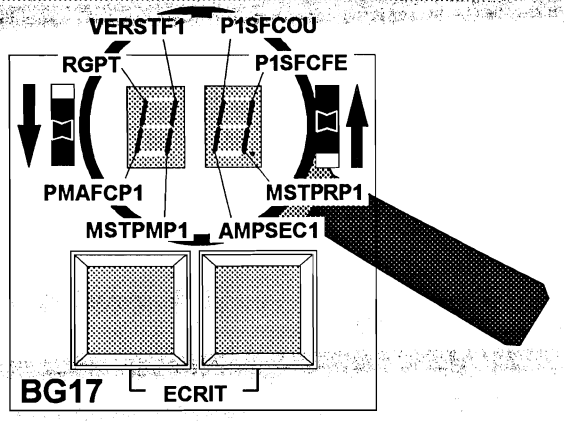
Méca1

Caractéristiques MECAniques de la porte 1

Adr. **40**

Bât. **0 à 7**





BH01

FCFE1

COI1

FF1

FCOU1

CS1/

HAUT

BAS

CS1 — REOUVERTURE PAR CONTAC NORMALEMENT FERME (Ex: Cellule)

FCFE1 — CONTACT DE FIN DE COURSE EN FERMETURE

FCOU1 — CONTACT DE FIN DE COURSE EN OUVERTURE

0V

FF1 — FERMETURE ACCELEREE

COI1 — REOUVERTURE PAR CONTAC NORMALEMENT OUVERT (Ex: Bouton de réouverture)

VT1

UT1 WT1

P253

KA13

HAUT

CS1/

FCFE1

FCOU1

BAS

0V

FF1

COI1

M

1 Vit

3 ~

MOTEUR DE L'OPERATEUR DE PORTE

Figure 17 Connexion des contact de l'« Opérateur de porte automatique »

Pauto1

Porte AUTOmatique N°1

Adr. **0F**

Bât. **0 à 4**

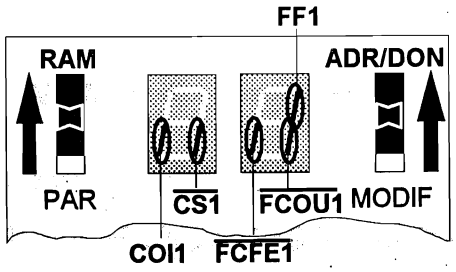
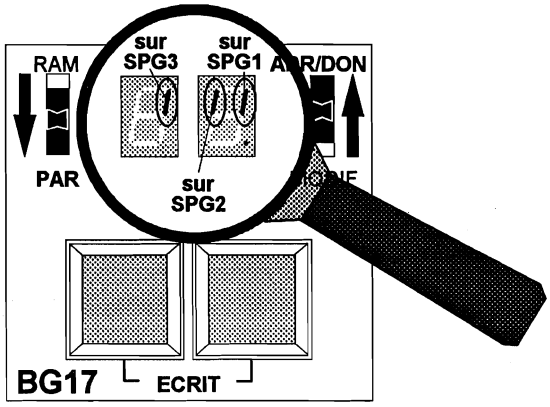


Figure 18 Visualisation de l'état des contact de l'« Opérateur de porte automatique »

II.5.10) OPERATEUR DE PORTE AUTOMATIQUE « COMMANDE PAR LA CAME »

CAM
CAMe sur SPGZ
Adr. **7B**
Bât. **4,5,6**



BH01
BG22
Entrée
Sortie
Cablage Usine
SPG2
SPG1
SPG3
KT3
ZONE DE DEVERROUILLAGE
★ Borne libre
ZPCAM
CAM-
CAM+
HAUT
BAS
K26
HAUT
24R
BAS
SPG3
SPG2
SPG1
OPERATEUR DE PORTE CABINE
OU
Interdiction d'ouverture entre étages (EN 81 § 7.7.3) Interprétation (CEN n°227)

L'alimentation de l'opérateur **DOIT ÊTRE COUPÉE** par l'interrupteur principal en machinerie.
Il ne doit donc **PAS** être alimenté par le circuit d'éclairage et / ou par la prise de courant de la cabine

Figure 19 Connexion de l'opérateur de porte automatique de cabine « commandé par la came »

II.5.11) ONDULEUR DE PORTE (OP06)

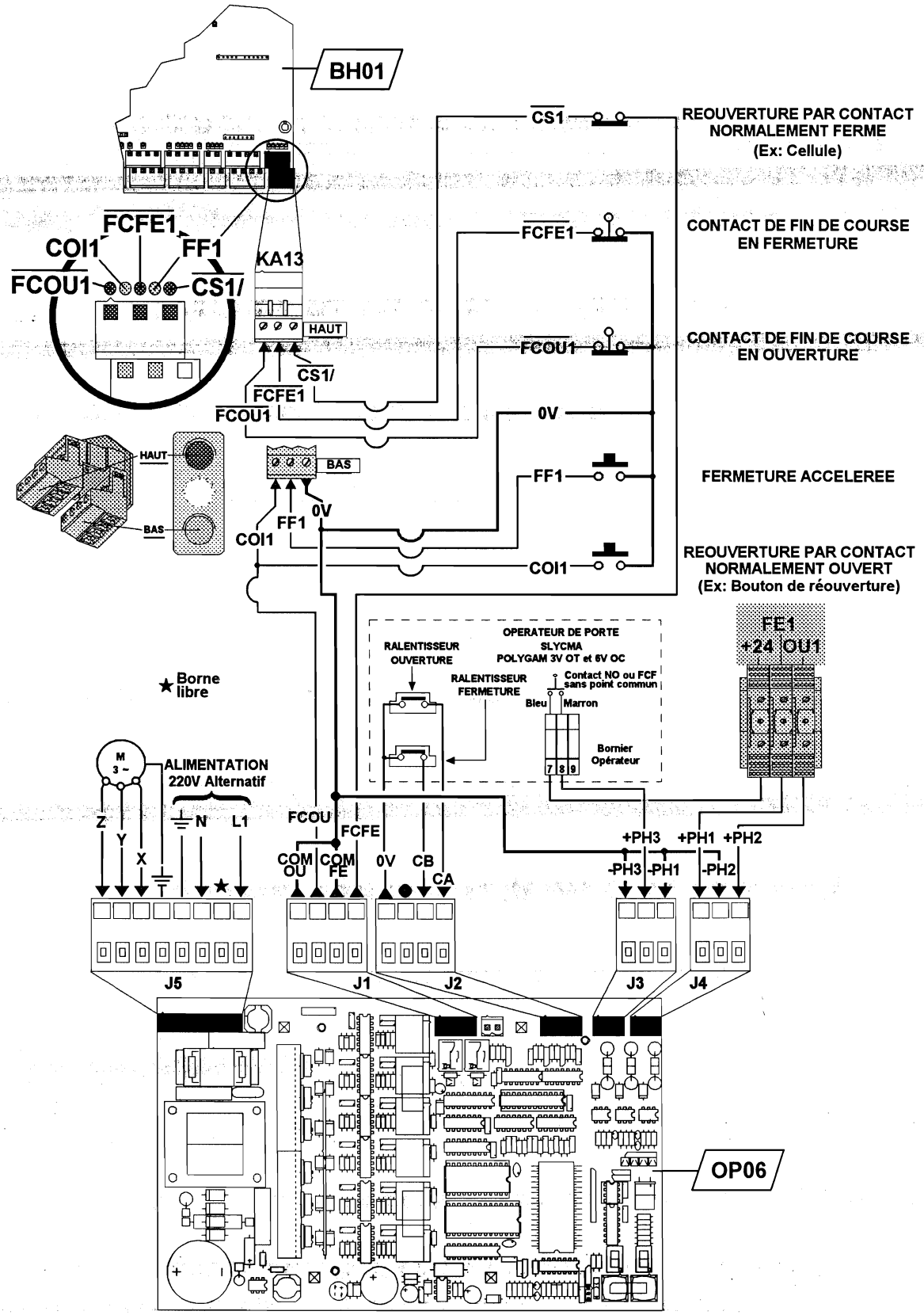


Figure 20 Raccordement de l'onduleur de porte OP06

II.5.12) ONDULEUR DE PORTE (OP11)

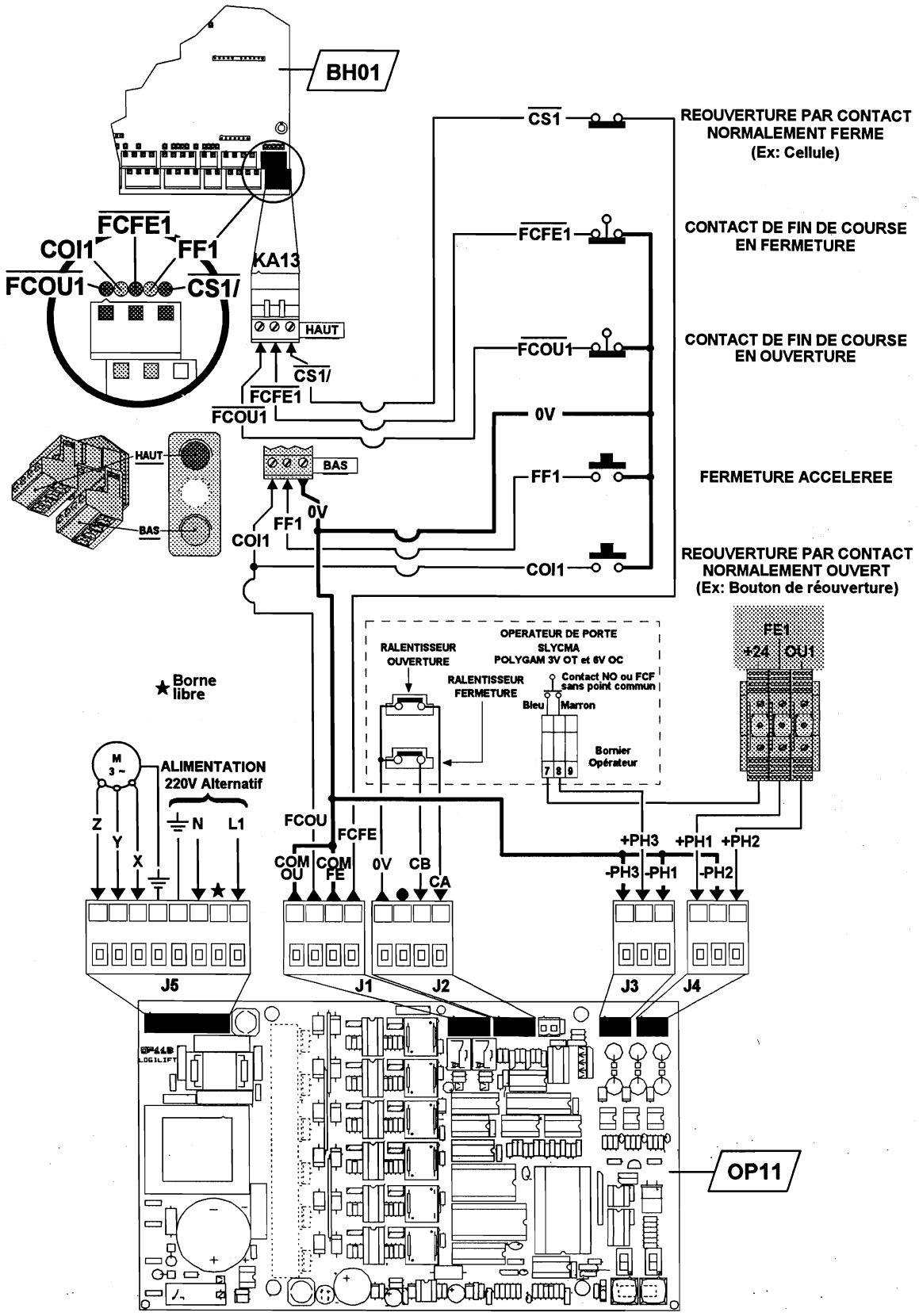


Figure 21 Raccordement de l'onduleur de porte OP11

II.5.13) REPETITEUR DE POSITION EN CABINE (1/5) MODELE ID30

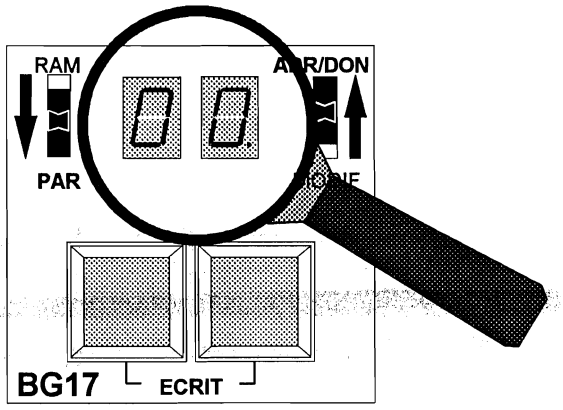
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer <u>si nécessaire</u>.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

127



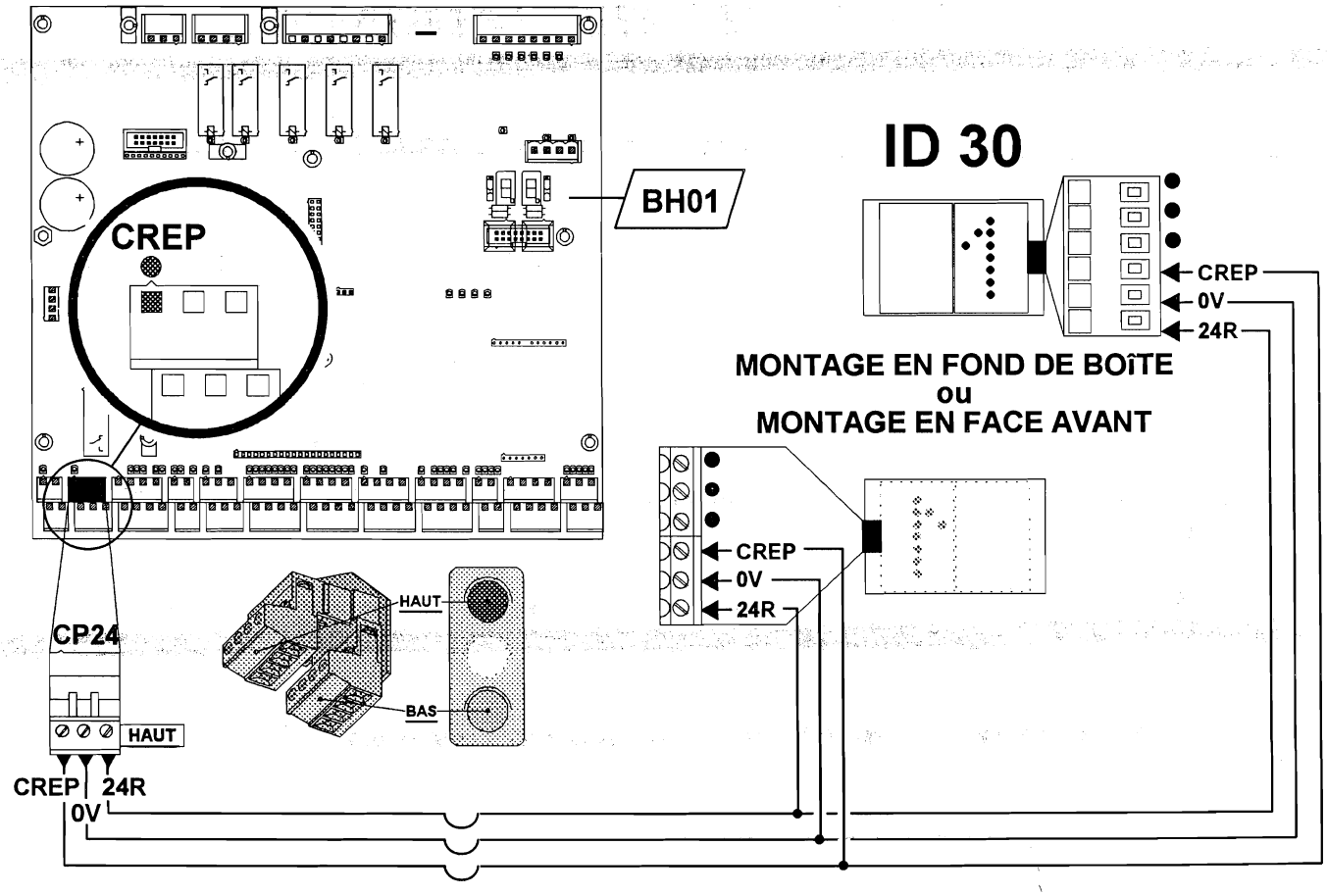
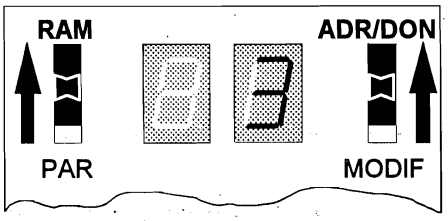


Figure 1 Connexion du répétiteur de position en cabine modèle ID 30

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**



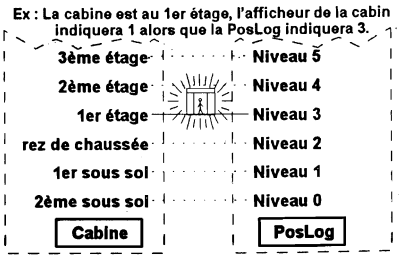


Figure 2 Visualisation de la « Position logique »

II.5.14) REPETITEUR DE POSITION EN CABINE (2/5) MODELE ID 50 1

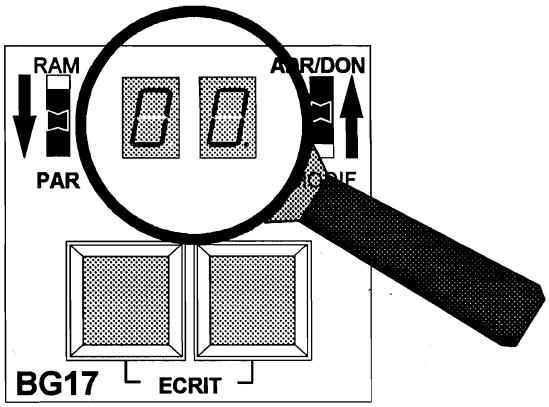
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer <u>si nécessaire</u>.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

127



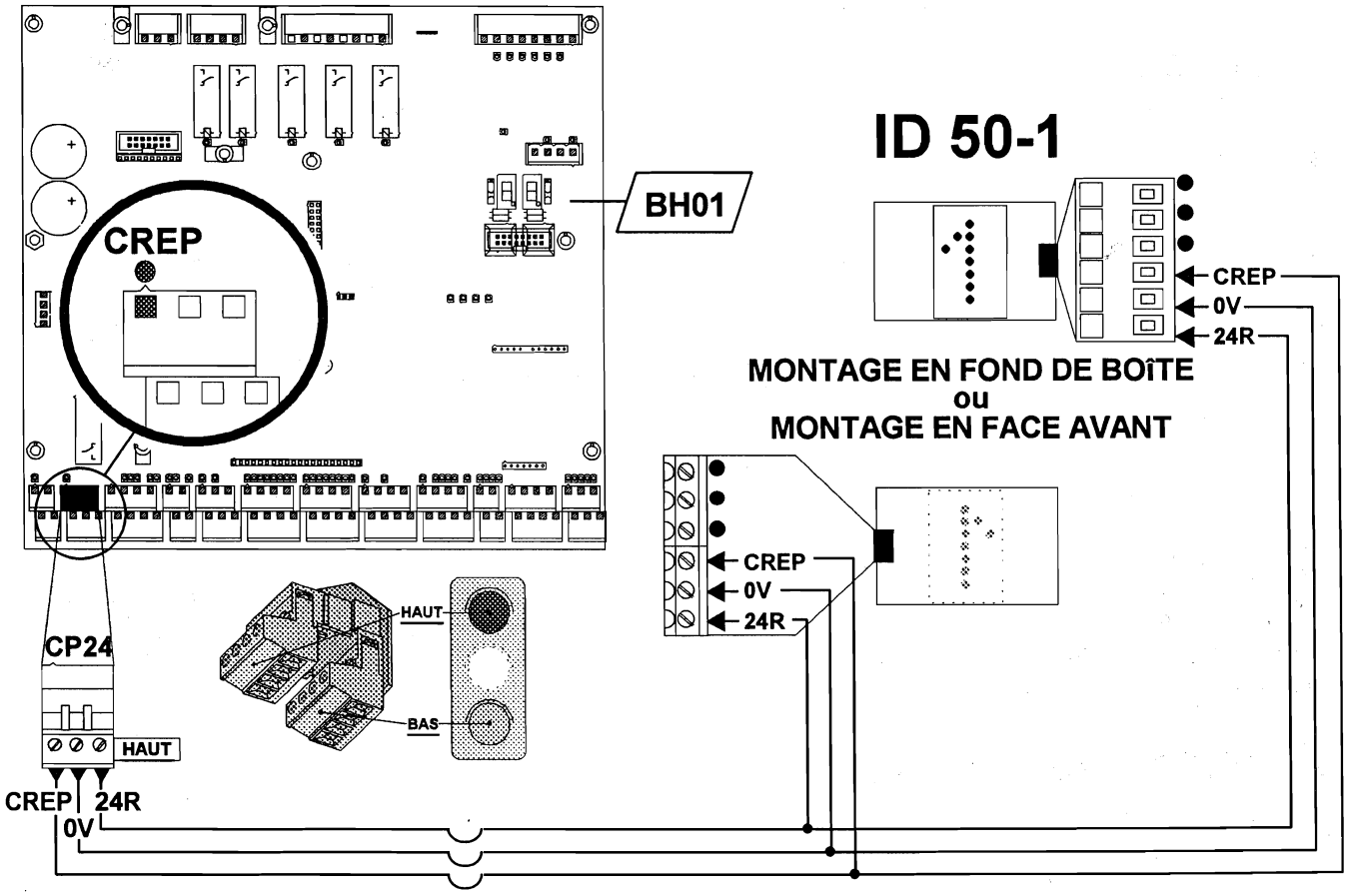
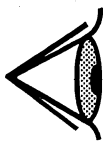


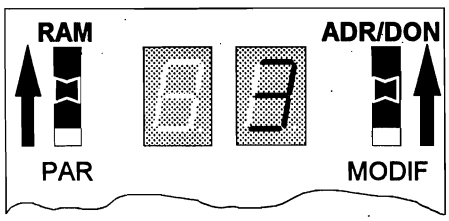
Figure 3 Connexion du répétiteur de position en cabine modèle ID 50 1

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**





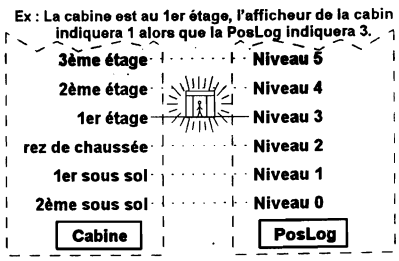


Figure 4 Visualisation de la « Position logique »

II.5.15) REPETITEUR DE POSITION EN CABINE (3/5) MODELE ID 50

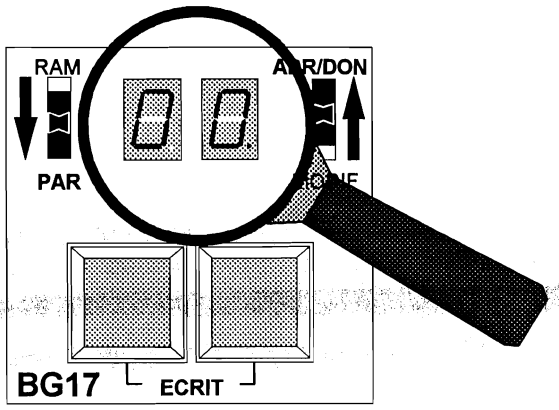
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer si nécessaire.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

127



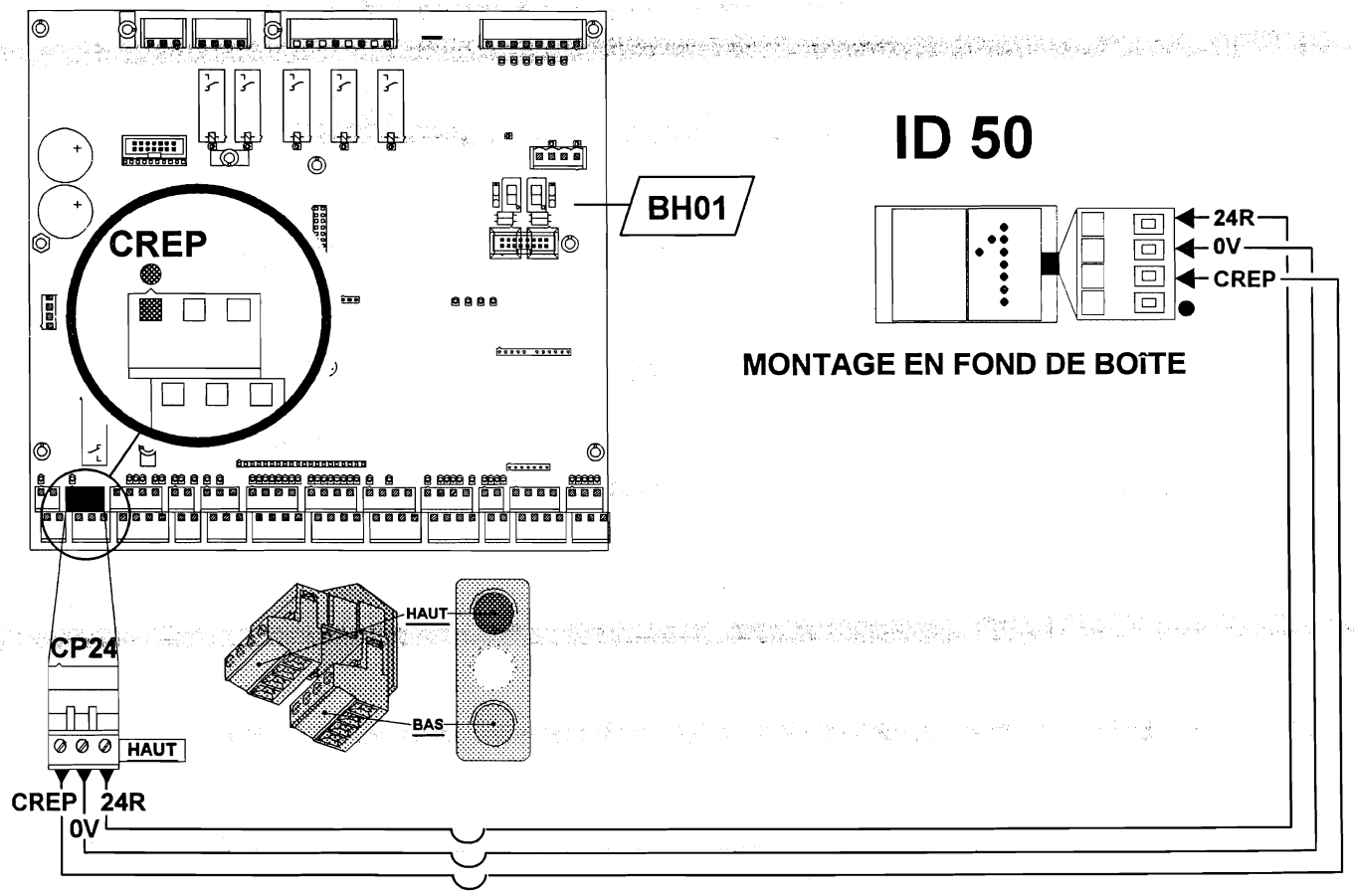
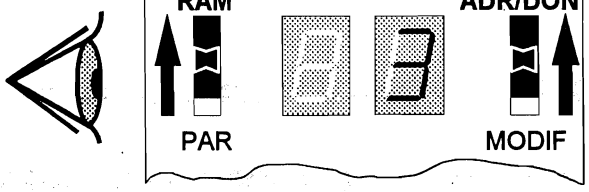


Figure 5 Connexion du répétiteur de position en cabine modèle ID 50

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**



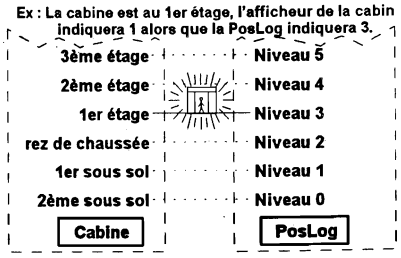


Figure 6 Visualisation de la « Position logique »

II.5.16) REPETITEUR DE POSITION ET FLECHES EN CABINE MODELE IDFL 30/50 (4/5)

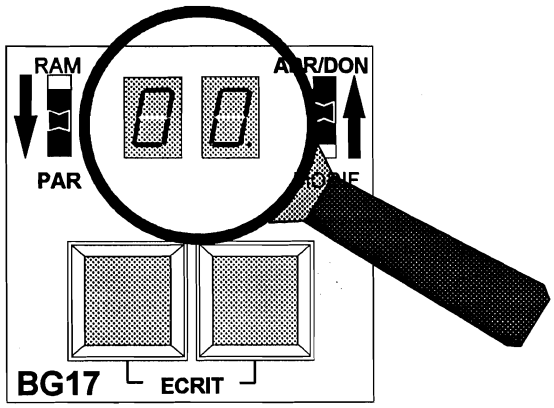
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer <u>si nécessaire</u>.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

127



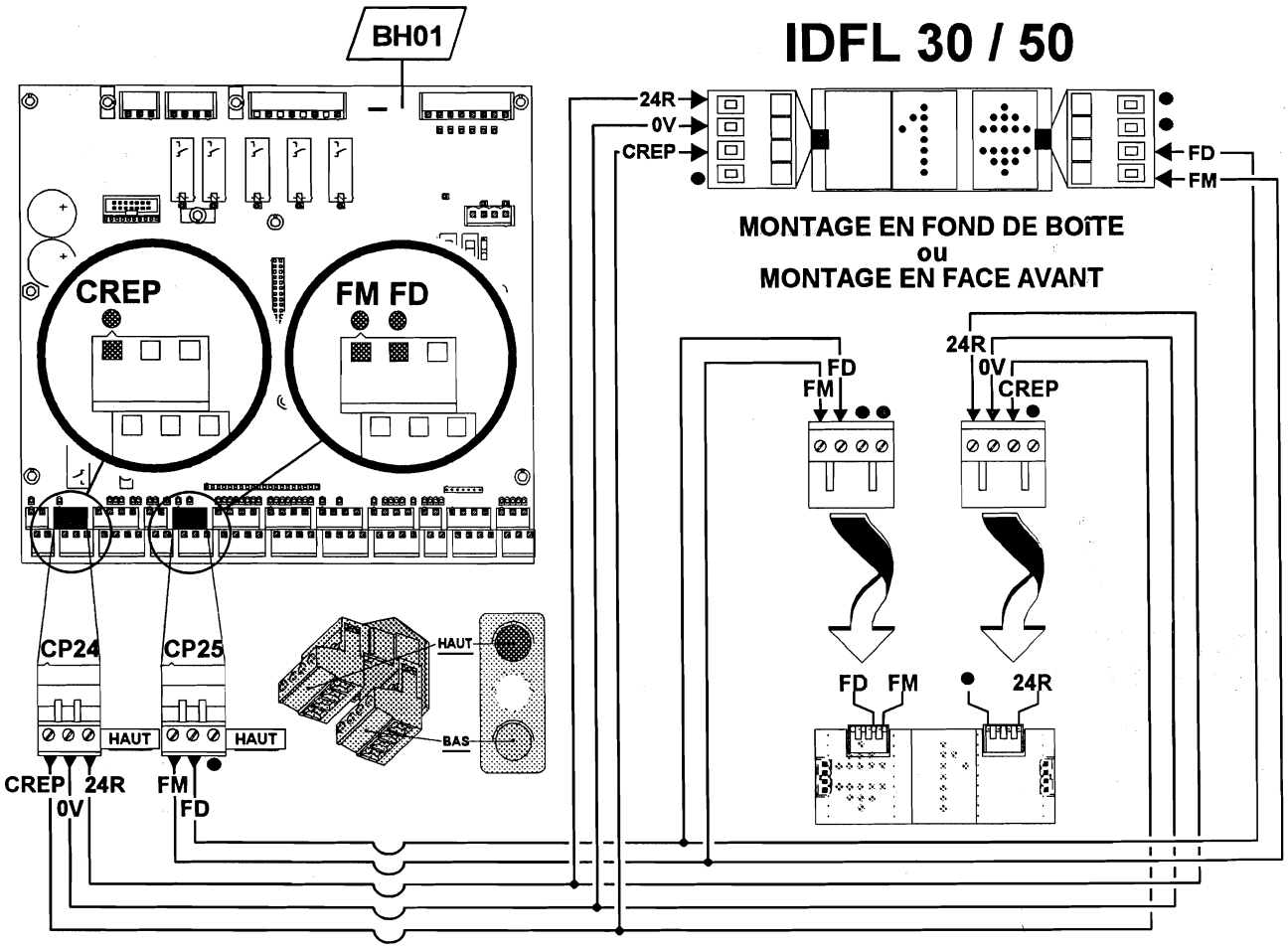
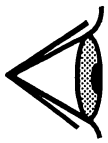


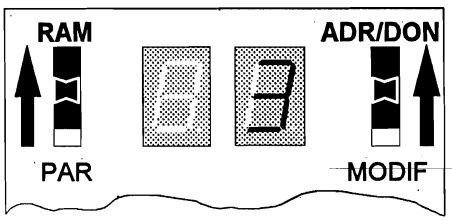
Figure 7 Connexion du répétiteur de position en cabine modèle IDFL 30/50

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**





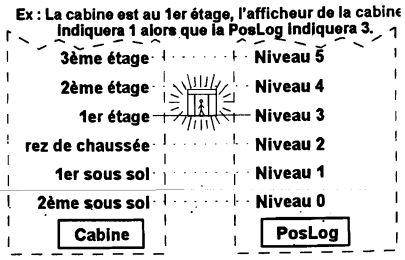


Figure 8 Visualisation de la « Position logique »

II.5.17) FEUILLE DE PROGRAMMATION STANDARD

Niveaux	Adresses associées
15	37
14	36
13	35
12	34
11	33
10	32
9	31
8	30
7	2F
6	2E
5	2d
4	2C
3	2b
2	2A
1	29
0	28

Caractère à afficher sur l'indicateur	Code de programmation associé
0	00
1	01
2	02
3	03
4	04
5	05
6	06
7	07
8	08
9	09
10	0A
11	0b
12	0C

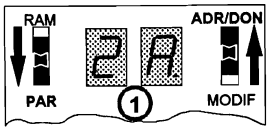
Caractère à afficher sur l'indicateur	Code de programmation associé
13	0d
14	0E
15	0F
16	10
17	11
18	12
19	13
-0	14
-1	15
-2	16
-3	17
-4	18
-5	19

Caractère à afficher sur l'indicateur	Code de programmation associé
ES	1A
RJ	1b
RC	1C
RH	1d
RB	1E
SS	1F
P0	20
P1	21
P2	22
P3	23
RS	24
ME	25

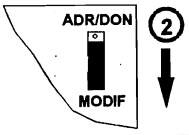
Exemple : **CONFIGURATION D'UNE INSTALLATION X NIVEAUX DONT 2 SOUS-SOL.**

Si au Niveau **2** - Rez de chaussée (Adresse **2A**), on désire afficher « **RC** », il suffit de programmer **1C** au niveau du paramètre adresse **2A** (REPTxx : REPéTiteur au niveau xx).

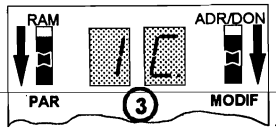
❶ Sélectionner l'adresse **2A** correspondant au niveau **2** à l'aide des boutons poussoirs



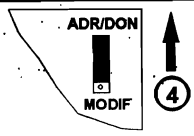
❷ 1 seconde après, une valeur s'affiche, si cette valeur vous convient (à savoir dans notre exemple **1C**) ne changer rien sinon basculer l'interrupteur **ADR/DON - MODIF** sur **MODIF**



❸ Modifier cette valeur de façon à obtenir **1C** afin d'afficher « **RC** » au niveau **2**.
Valider la nouvelle valeur par pression simultanée des boutons poussoirs.



❹ Rebasculer l'interrupteur **ADR/DON - MODIF** sur **ADR/DON**
La nouvelle donnée est mémorisée.



II.5.18) REPETITEUR DE POSITION ET FLECHES A MESSAGE DEFILANT EN CABINE MODELE IDFL 30/50 MD

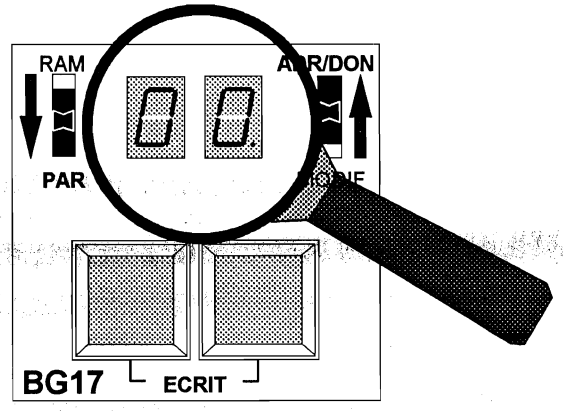
REPTxx

REPéTiteur au niveau xx

Adr. **28** à **2f**

A programmer si nécessaire.
Les codes de signalisation vous sont fournis avec les afficheurs.

130



IDFL 30 / 50 MD

BH01

CREP

CP24

HAUT

CREP 24R
0V

HAUT

BAS

24R
0V
CREP

MONTAGE EN FOND DE BOîTE
ou
MONTAGE EN FACE AVANT

24R

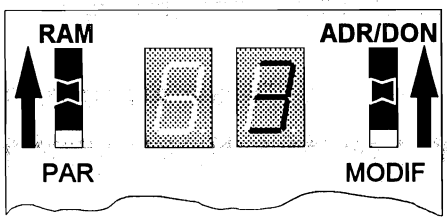
CREP
0V
24R

Figure 9 Connexion du répétiteur de position en cabine modèle IDFL 30/50 MD

PosLog

POSition LOGique de l'appareil

Adr. **24**



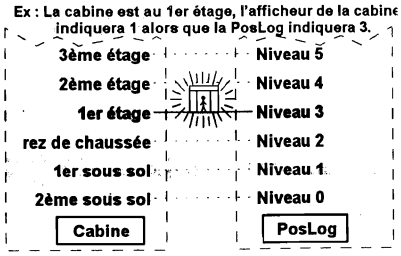


Figure 10 Visualisation de la « Position logique »

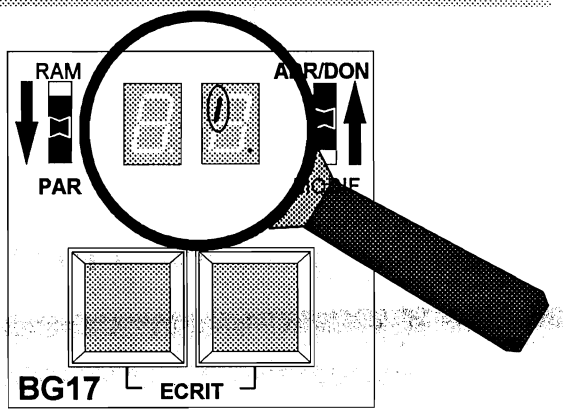
II.5.19) FEUILLE DE PROGRAMMATION POUR AFFICHEURS A MESSAGE DEFILANT

Repère du graphisme	F MDCREP1	D MDCREP3	GB MDCREP4	SP MDCREP7
40	⇕ Ø	⇕ Ø	Ø	⇕ Ø
41	⇕ 1	⇕ 1	1	⇕ 1
42	⇕ 2	⇕ 2	2	⇕ 2
43	⇕ 3	⇕ 3	3	⇕ 3
44	⇕ 4	⇕ 4	4	⇕ 4
45	⇕ 5	⇕ 5	5	⇕ 5
46	⇕ 6	⇕ 6	6	⇕ 6
47	⇕ 7	⇕ 7	7	⇕ 7
48	⇕ 8	⇕ 8	8	⇕ 8
49	⇕ 9	⇕ 9	9	⇕ 9
4A	⇕ 1 Ø	⇕ 1 Ø	1Ø	⇕ 1 Ø
4B	⇕ 1 1	⇕ 1 1	1 1	⇕ 1 1
4C	⇕ 1 2	⇕ 1 2	1 2	⇕ 1 2
4D	⇕ 1 3	⇕ 1 3	1 3	⇕ 1 3
4E	⇕ 1 4	⇕ 1 4	1 4	⇕ 1 4
4F	⇕ 1 5	⇕ 1 5	1 5	⇕ 1 5
50	⇕ 1 6	⇕ 1 6	1 6	⇕ 1 6
51	⇕ 1 7	⇕ 1 7	1 7	⇕ 1 7
52	⇕ 1 8	⇕ 1 8	1 8	⇕ 1 8
53	⇕ 1 9	⇕ 1 9	1 9	⇕ 1 9
54	⇕ - Ø	⇕ - Ø	- Ø	⇕ - Ø
55	⇕ - 1	⇕ - 1	- 1	⇕ - 1
56	⇕ - 2	⇕ - 2	- 2	⇕ - 2
57	⇕ - 3	⇕ - 3	F	⇕ - 3
58	⇕ - 4	⇕ - 4	U B	⇕ - 4
59	⇕ - 5	⇕ - 5	B	⇕ - 5
5A	⇕ E S	⇕ F	E	⇕ E S
5B	⇕ R J	⇕ H	G	⇕ R J
5C	⇕ R C	⇕ U	L G	⇕ R C
5D	⇕ R H	⇕ B	M	⇕ R H
5E	⇕ R B	⇕ E	L B	⇕ R B
5F	⇕ S S	⇕ G	A	⇕ S S
60	⇕ P 0	⇕ K	C	⇕ P 0
61	⇕ P 1	⇕ L G	D	⇕ P 1
62	⇕ P 2	⇕ M	B 1	⇕ P 2
63	⇕ P 3	⇕ O G	B 2	⇕ P 3
64	⇕ R S	⇕ P	O S	⇕ R S
65	⇕ M E	⇕ U G	2 Ø	⇕ M E
66	⇕ P 4	⇕ W	2 1	⇕ P 4
67	⇕ P 5	⇕ E G	2 2	⇕ P 5
68	⇕ P 6	⇕ D G	2 3	⇕ P 6
69	⇕ P 7	⇕ S G		⇕ P 7
6A	⇕ P 8	⇕ U 1		⇕ P 8
6B	⇕ P 9	⇕ U 2		⇕ P 9
6C	⇕ 2 Ø	⇕ O 1		⇕ 2 Ø
6D	⇕ 2 1	⇕ O 2		⇕ 2 1
6E	⇕ 2 2	⇕ O 3		⇕ 2 2
6F	⇕ 2 3	⇕ O 4		⇕ 2 3
70				
71				
72	HORS SERVICE	AUSSER BETRIEB	OUT OF SERVICE	SIN SERVICIO
73	SERVICE INCENDIE	BRANDFALLSTEUERUNG	FIRE CONTROL	BOMBEROS
74	CABINE RESERVEE	SONDERFAHRT	SPECIAL SERVICE	PRIORIDAD CABINA
75	LIBRE	MDCREP3-P: IN BETRIEB MDCREP3-C: ÜBERLAST	IN SERVICE	ELECTRA VITORIA

Table 1 Graphismes affichés sur un indicateur de niveau à messages défilants en fonction de la version de programme

II.5.20) FLECHES DE SENS EN CABINE MODELE FL30 / 50

FLCLIG
Flèches CLIGnotantes
Adr. **08**
Bât. **5**



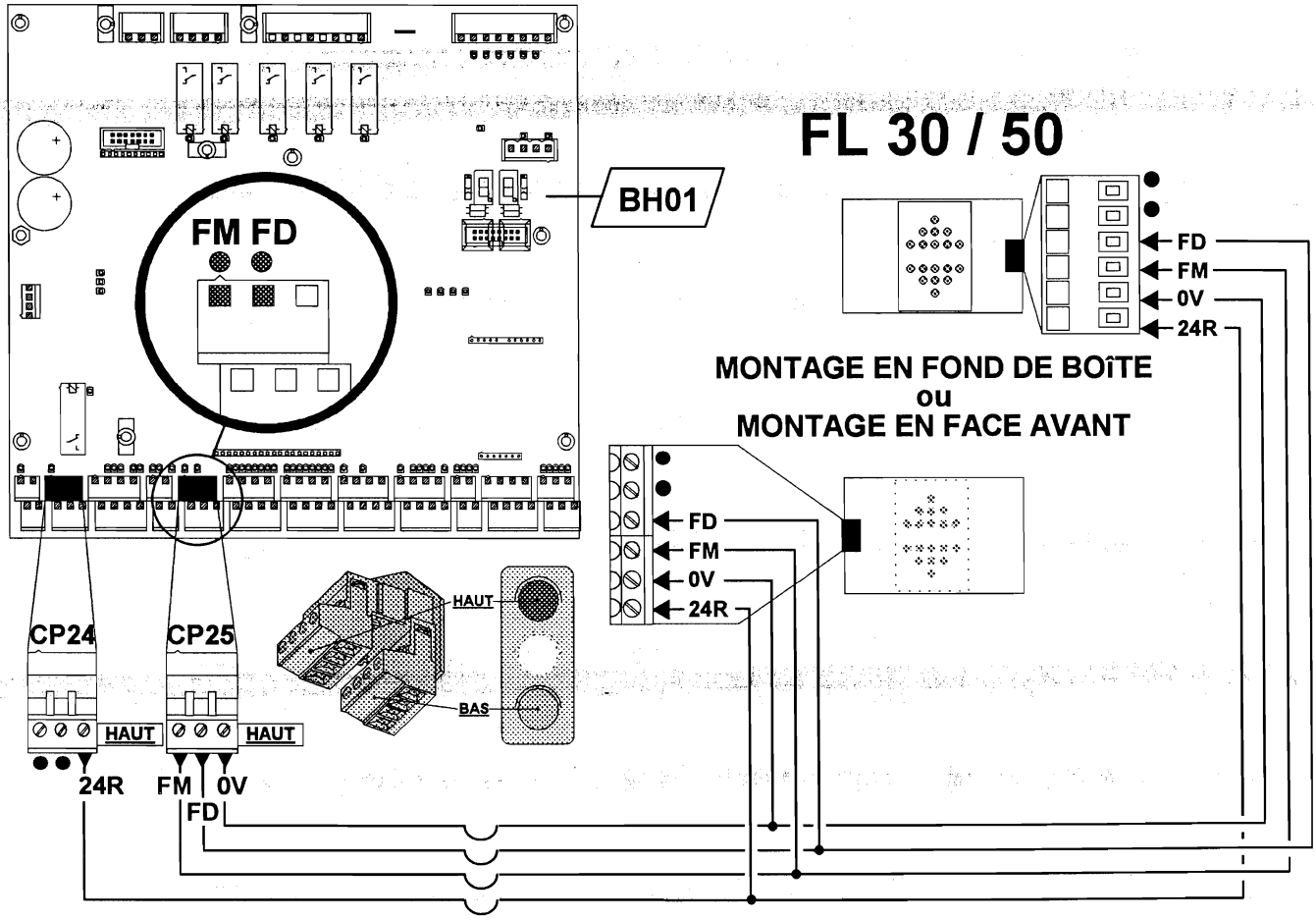
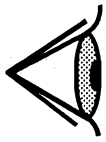


Figure 11 Connexion des flèches de sens en cabine modèle FL30 / 50« »

FM & FD
Flèche Montée et Flèche Descente
Adr. **15**
Bât. **4 & 5**



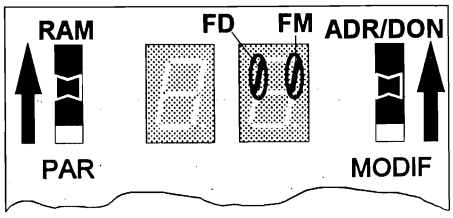
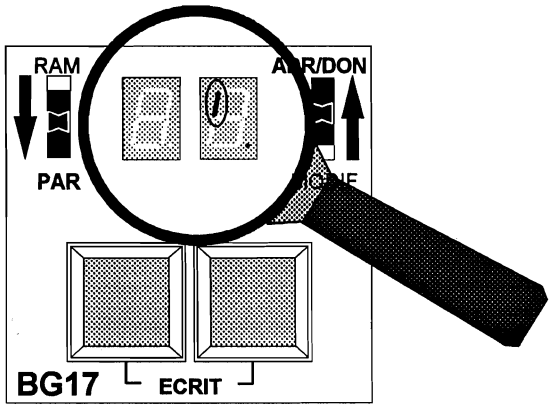


Figure 12 Visualisation de l'état des flèches de sens en cabine modèle FL30 / 50« »

II.5.21) FLECHES DE SENS EN CABINE MODELE AVEC AMPOULES PUISSANCE < OU > 1,2W

FLCLIG
Flèches CLIGnotantes
Adr. **08**
Bât. **5**



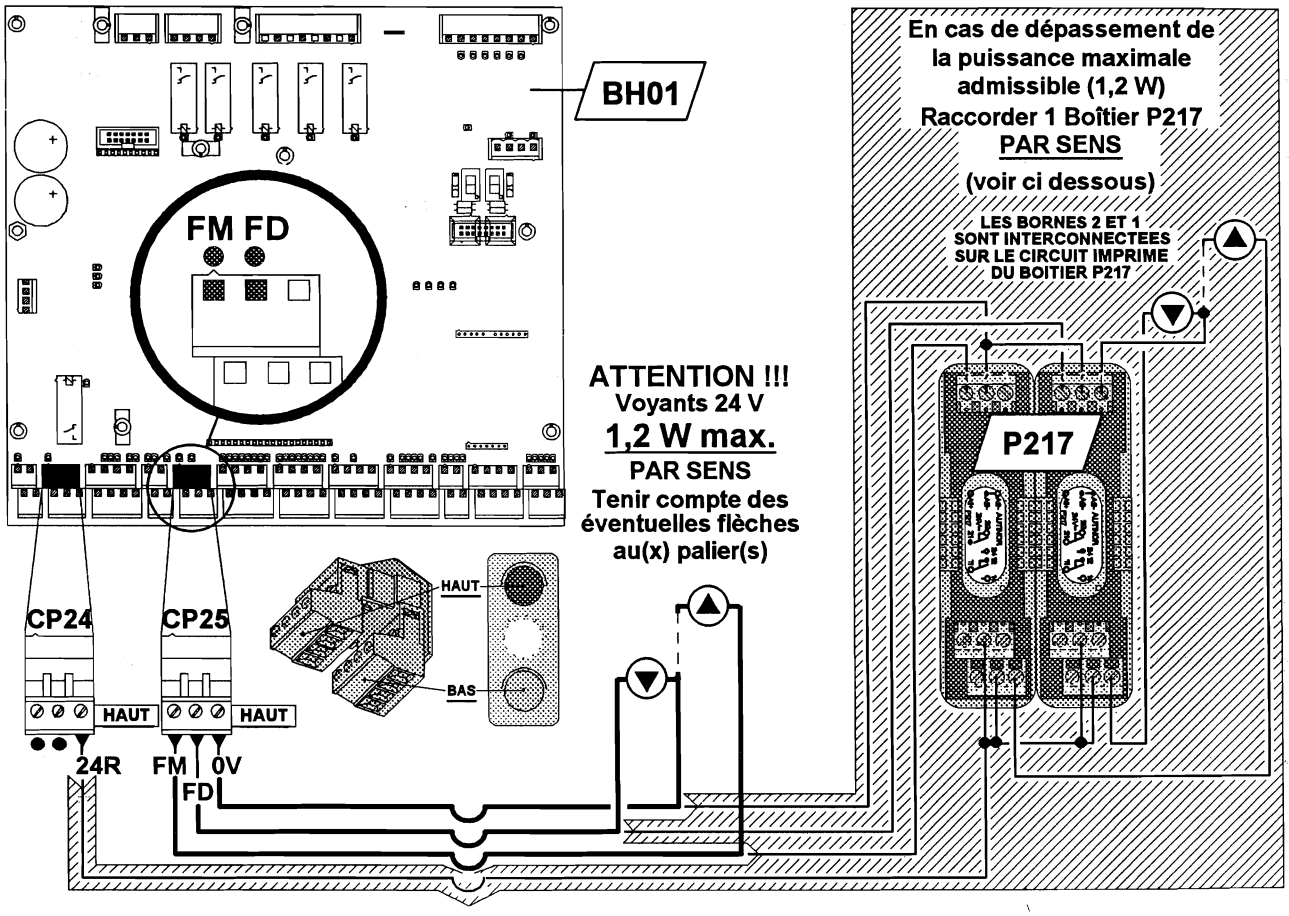
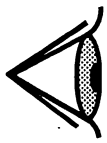


Figure 13 Connexion des flèches de sens en cabine

FM & FD
Flèche Montée et Flèche Descente
Adr. **15**
Bât. **4 & 5**



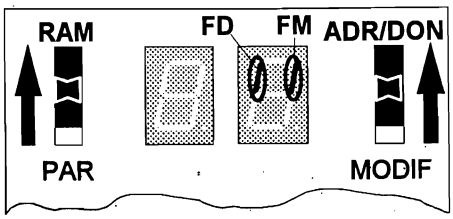


Figure 14 Visualisation de l'état des flèches de sens en cabine

II.5.22) MANOEUVRE D'INSPECTION EN TRACTION (1/2)

BH01
Pontez les bornes 2A et 3 en l'absence de manoeuvre électrique de rappel
INS/ GM GD COI1 FF1
HAUT
BAS
FRV2 FRV1
1S 1C 1B 2 2A 3 4 4C 6 8 8A 10
KC23 KA13
HAUT
BAS
0V GD GM INS/
FF1 COI1 0V
PARA
Autres Sécurités Cabine
FREV
STOP
FE
OU
0V
GD
GM
INS
INS/
Normal
Inspection

Figure 15 Connexion des contact de « Manoeuvre d'inspection »

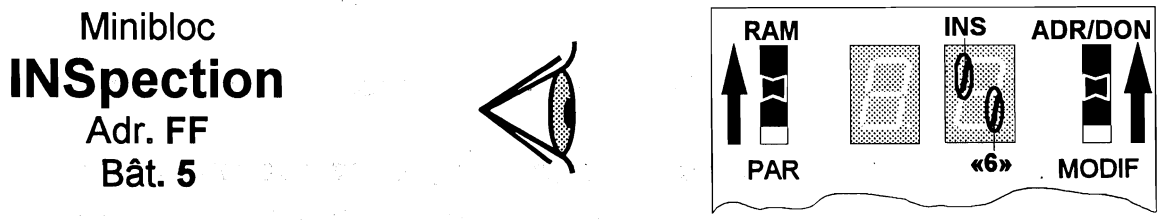


Figure 16 Visualisation de la « Manoeuvre d'inspection »

MANOEUVRE D'INSPECTION EN TRACTION (2/2)

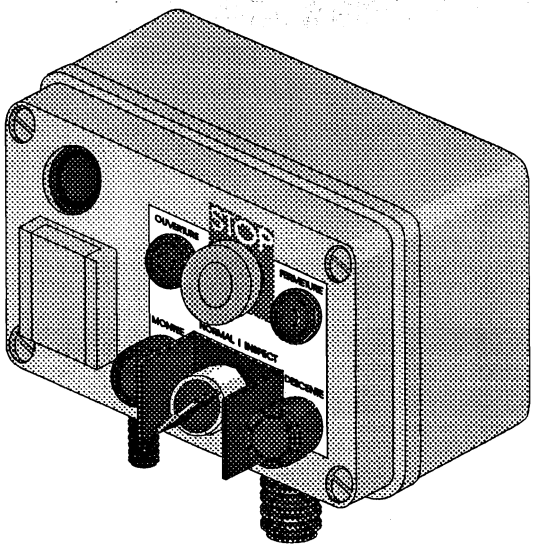


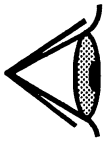
Figure 17 Boîte d'inspection

INS, GM & GD

MANoeuvre d'INSpection Graissage Montée Graissage Descente

Adr. **0C**

Bât. **1,2 & 3**



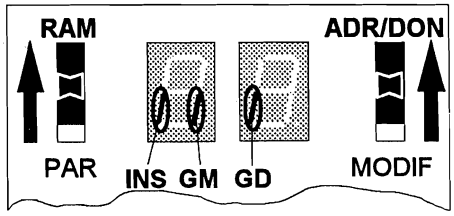


Figure 18 Visualisation de l'état des contact de « Manoeuvre d'inspection »

TINS

Temporisation d'INSpection

Adr. **0D**

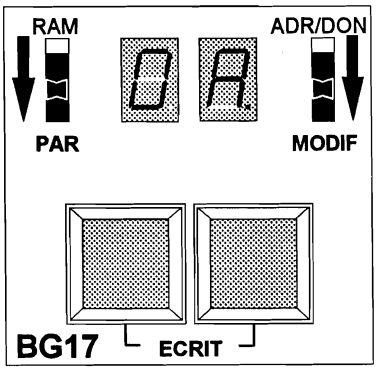


Figure 19 Réglage de la « Temporisation d'inspection »

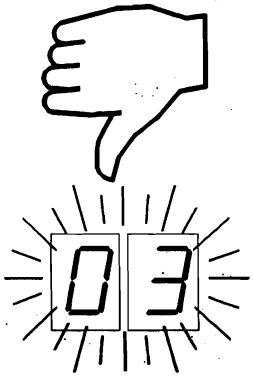
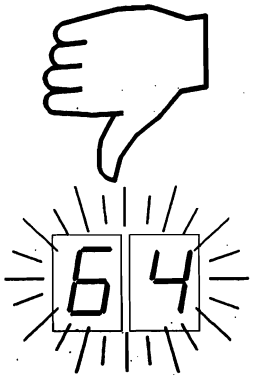
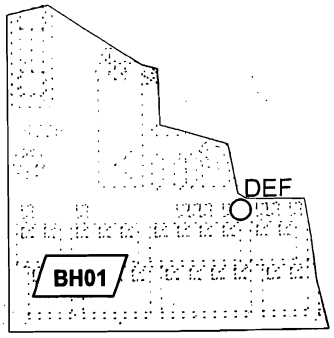


Figure 20 Conséquences d'un mouvement d'inspection trop long

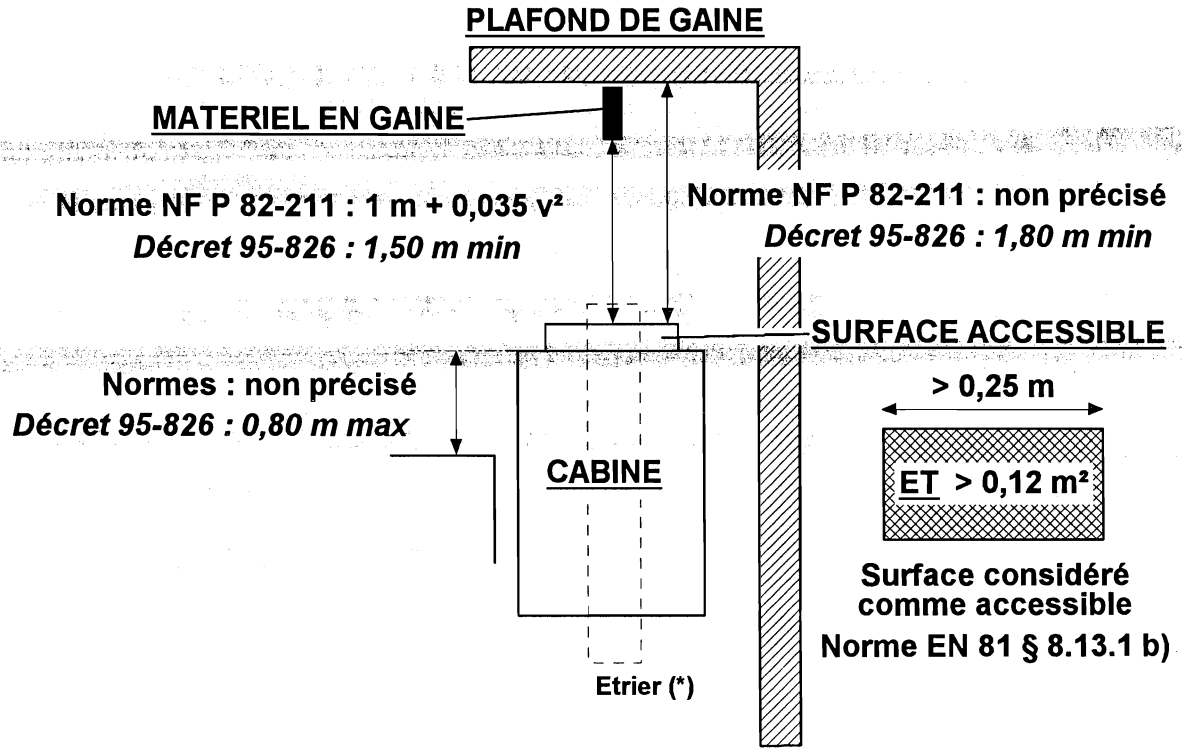
Figure 21 Conséquences de manoeuvres d'inspection et de rappel enclenchées simultanément





LE DISPOSITIF DE FIN DE COURSE D'INSPECTION

En FRANCE, pour respecter le Code du Travail, modifié par le Décret n° 95-826 du 30 Juin 1995, il est vivement conseillé d'installer **systématiquement** un dispositif de fin de course d'inspection. Les distances à respecter lors de l'action de ce dispositif de fin de course sont indiquées ci dessous.

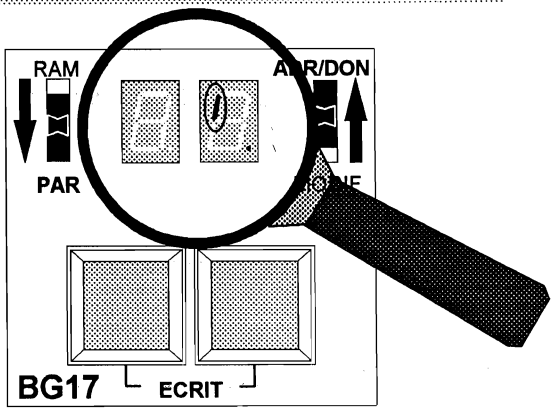


(*) Les traverses supérieures de l'étrier ne sont pas considérées comme surface de travail car elles ne doivent pas être utilisées pendant le déplacement de la cabine (interprétation CEN n° 139)

Figure 22 Distances à respecter lors de l'action du dispositif de fin de course d'inspection

II.5.23) INSPECTION EN GRANDE VITESSE

IGV
Inspection
en
Grande Vitesse
Adr. **09**
Bât. **5**



EN PROGRAMMANT « IGV », L'APPAREIL DEMARRE <u>INSTANTANNEMENT</u> EN GRANDE VITESSE (GV) EN APPUYANT SUR LES BOUTONS POUSSOIRS « GM » OU « GD »

II.5.24) PLEINE CHARGE (« NON STOP »)

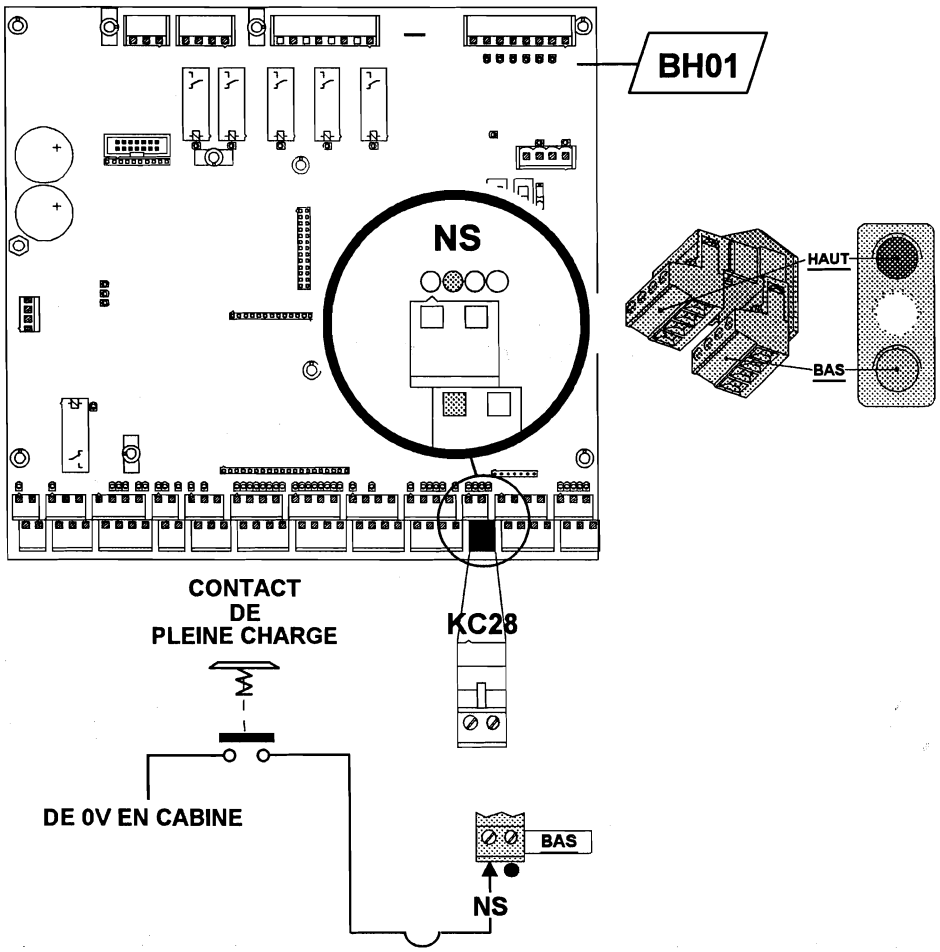


Figure 22 Connexion du contact de « Pleine charge »

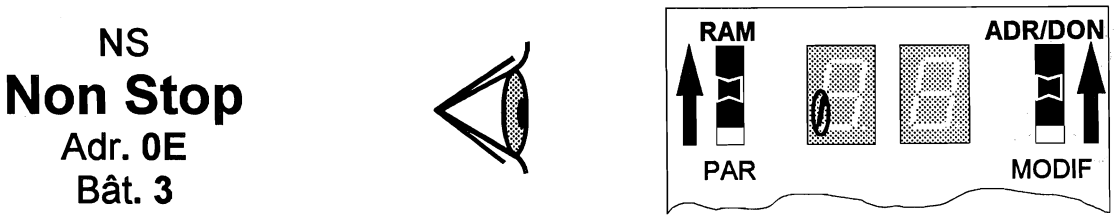


Figure 23 Visualisation de l'état du contact de « Pleine charge »

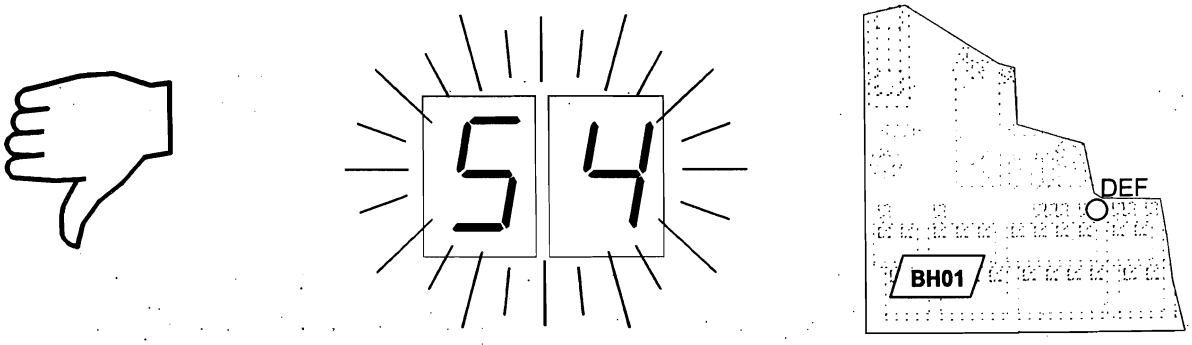


Figure 24 Conséquences de la « Pleine charge »

II.5.25) SURCHARGE DE LA CABINE (1/2)

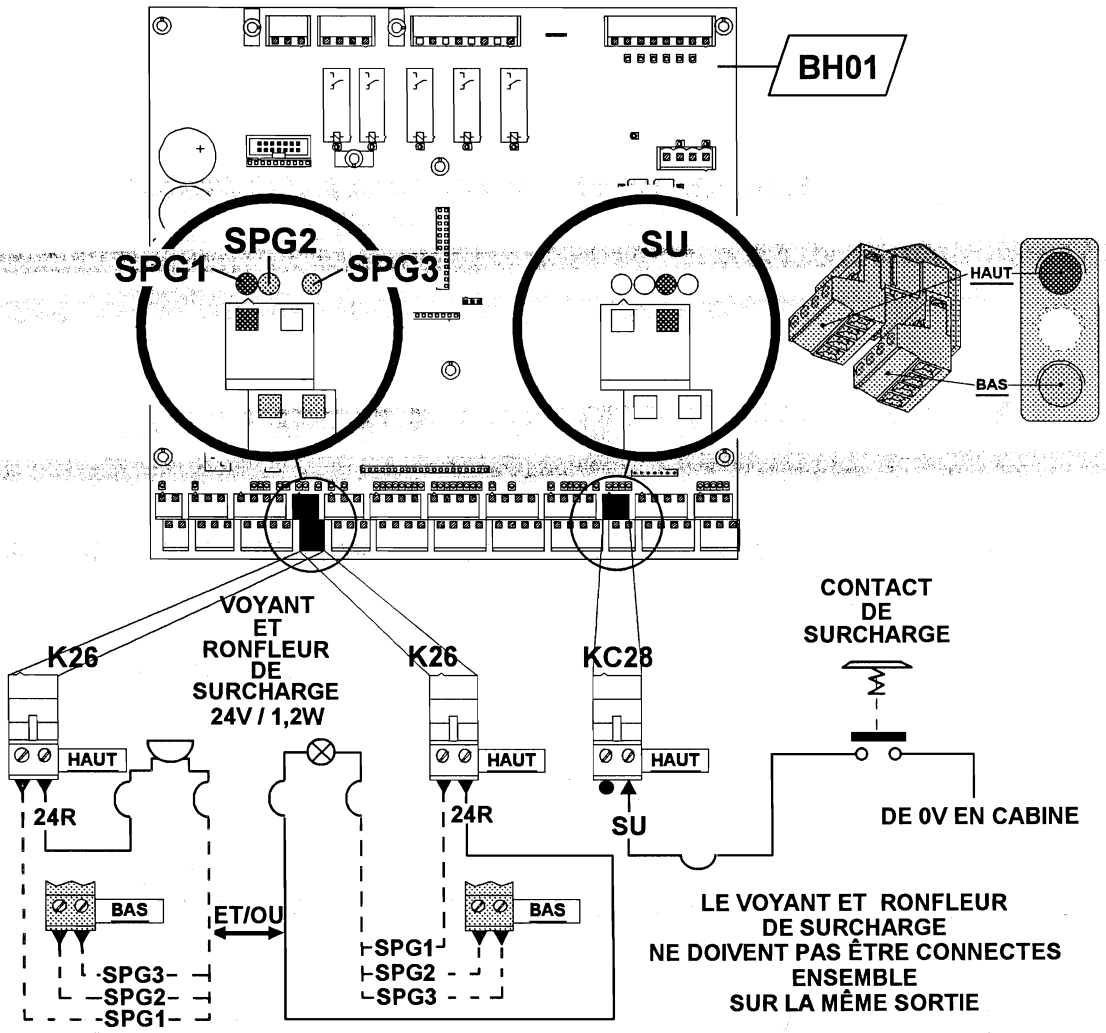
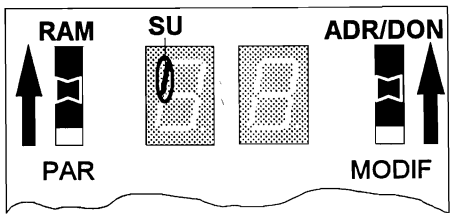


Figure 25 Connexion du contact, voyant et ronfleur de « Surcharge de la cabine »

SU
SUrcharge
Adr. **0C**
Bât. **7**



VSU & RF
Voyant et RonFleur de SUrcharge
Adr. **15**
Bât. **3 & 2**

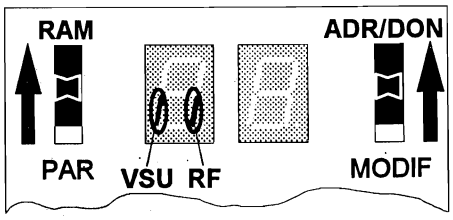
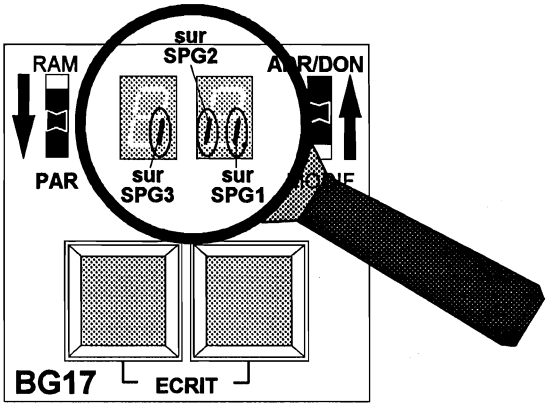


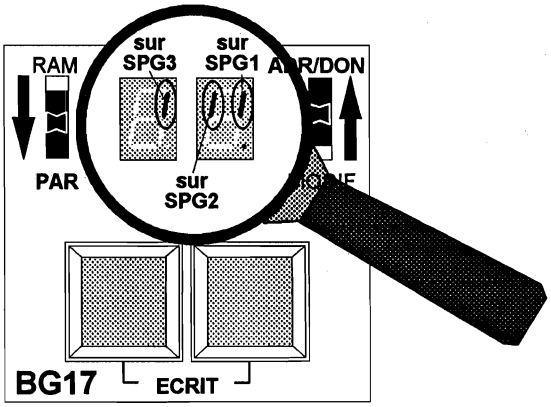
Figure 26 Visualisation du contact, voyant et ronfleur de « Surcharge de la cabine »

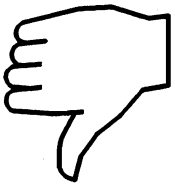
SURCHARGE DE LA CABINE (2/2)

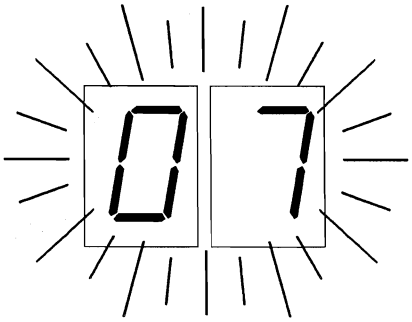
VSU
Voyant de Surcharge sur SPGW
Adr. **78**
Bât. **0,1,2**



RF
RonFleur de Surcharge sur SPGW
Adr. **78**
Bât. **4,5,6**







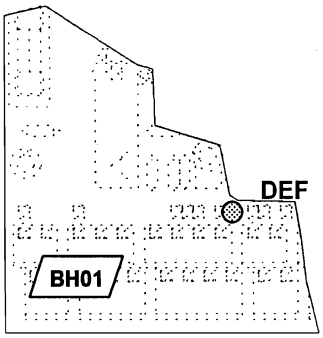
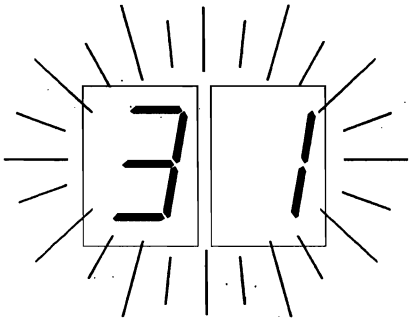


Figure 27 Conséquences d'une erreur de programmation des sorties SPG1, SPG2 et SPG3



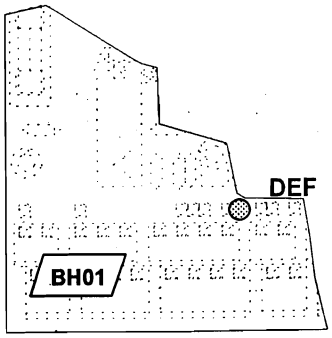


Figure 28 Conséquences de la surcharge de la cabine

II.5.26) RESERVATION DE LA CABINE « PRIORITE CABINE »

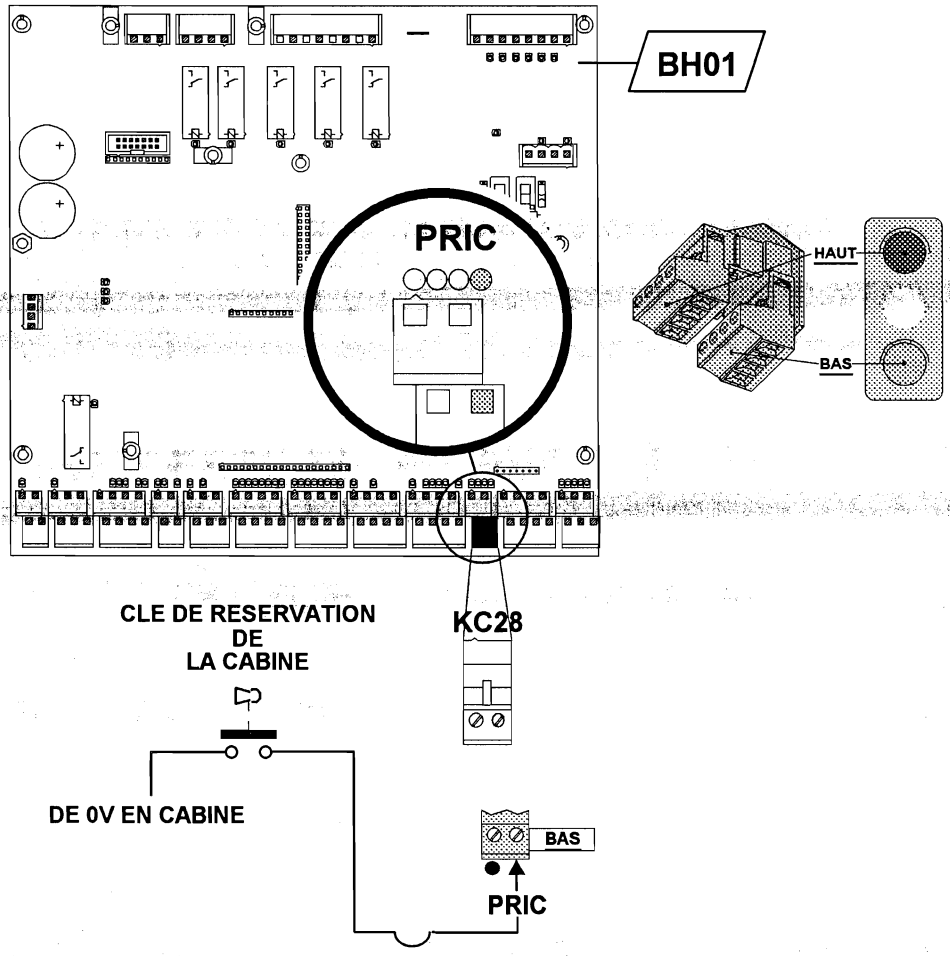


Figure 29 Connexion du contact de « Réservation de la cabine »

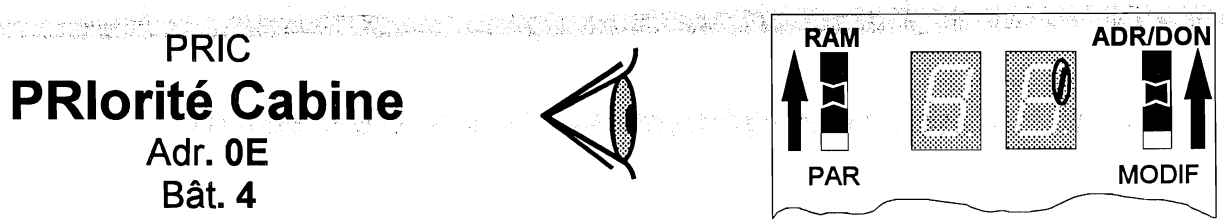


Figure 30 Visualisation de l'état du contact de « Réservation de la cabine »

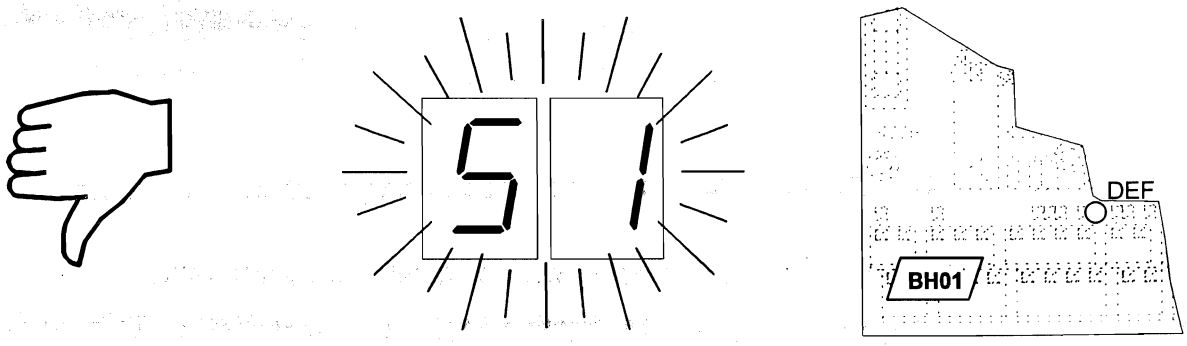
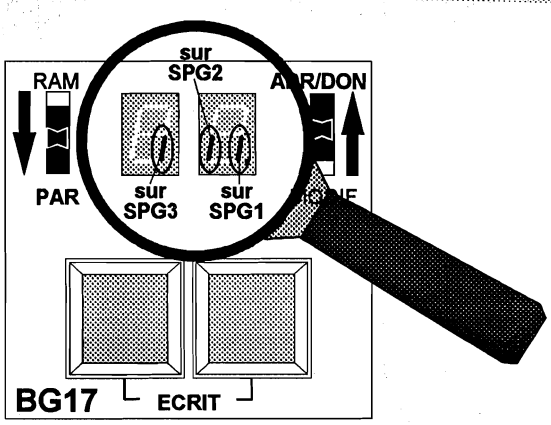


Figure 31 Conséquences de la réservation cabine

II.5.27) VOYANT POMPIER

VPMP
Voyant PoMPier sur SPGY
Adr. **7A**
Bât. **0,1,2**



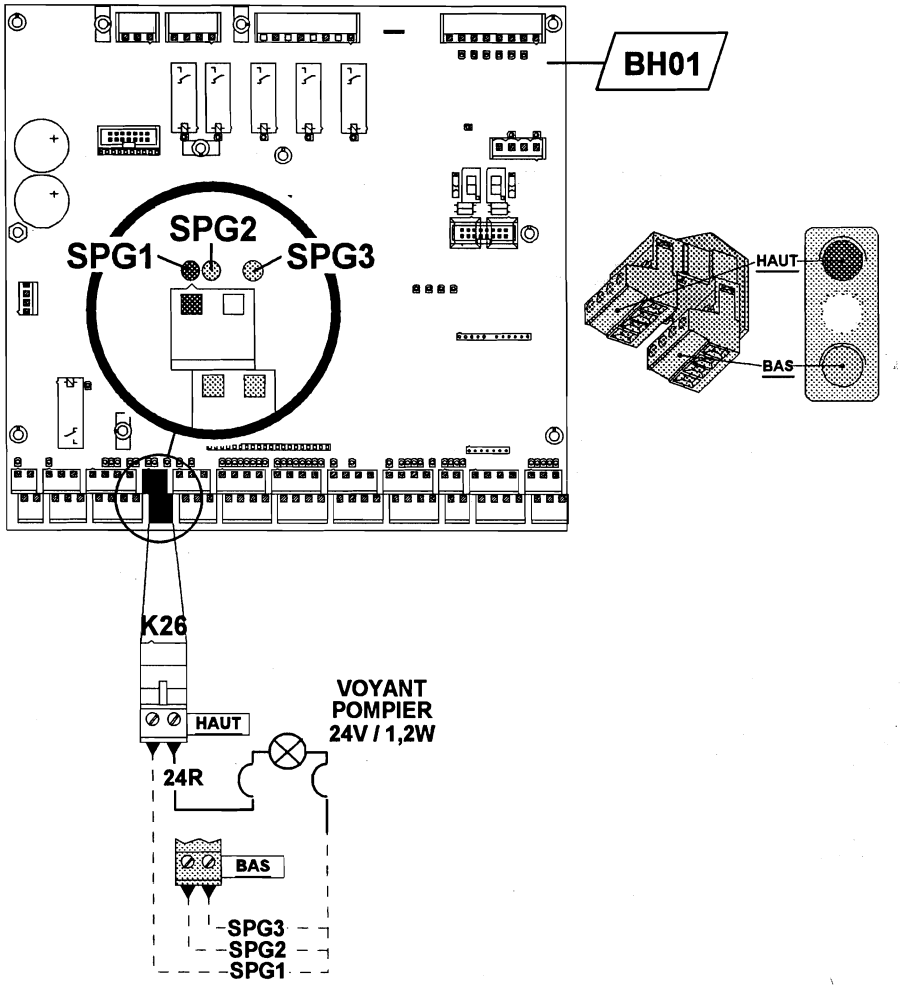
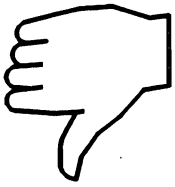
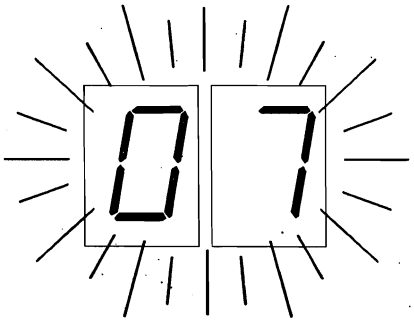


Figure 32 Connexion du voyant pompier





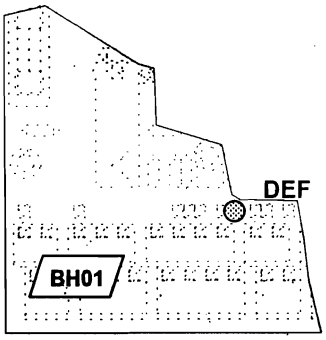
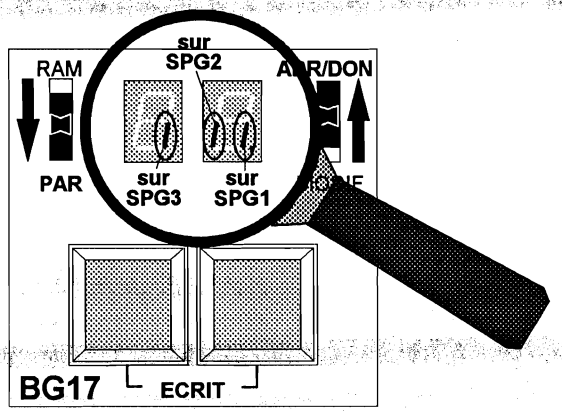


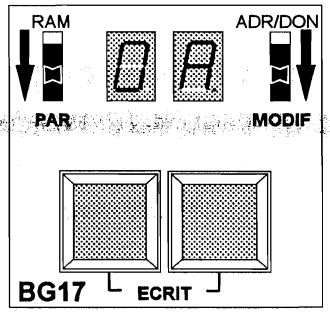
Figure 33 Conséquences d'une erreur de programmation des sorties SPG1, SPG2 et SPG3 (plusieurs fonctions à la même sortie physique)

II.5.28) LUMIERE AUTOMATIQUE TEMPORISEE (BH07) (1/2)

LU
Lumière automatique sur SPGZ
Adr. **7B**
Bât. **0,1,2**



TPLU
TemPorisation de LUmière automatique
Adr.**0C**



BH01

SPG1 SPG2 SPG3

SORTIE LUMIERE CABINE PERMANENTE

+24V (H) LC N (F)(E) LU/ (G)

BH07

(A) LT (C)(D) L N (B) N

ALIMENTATION 220V PROTEGEE

GEMOV 250V

5213 (P213) FILTRE RC MONOPHASE

K26

HAUT

24R

BAS

SPG1
SPG2
SPG3

La L.E.D est allumée si la tension d'alimentation est présente (N et L) ET si le fusible est en état

HAUT

BAS

Protection de l'alimentation de la lumière temporisée
5A 250V
dim: 5x20
TEMPORISE

La présence de la tension doit être signalée conformément à la norme EN 81 § 13.5.3.3

Entrée
Sortie
Borne libre
Cablage Usine

Figure 34 Connexion de la lumière automatique temporisée en cabine

LUMIERE AUTOMATIQUE TEMPORISEE (BH07) (2/2)

LU
LUmière automatique
Adr. **13**
Bât. **6**

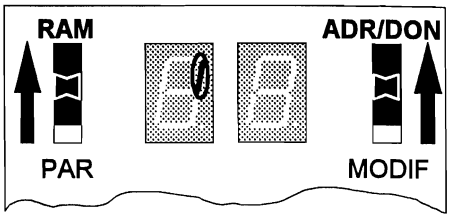
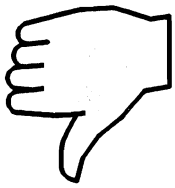
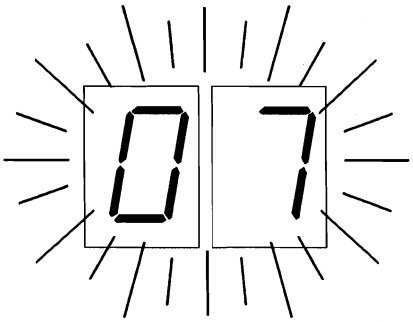


Figure 35 Visualisation de l'état de la lumière automatique





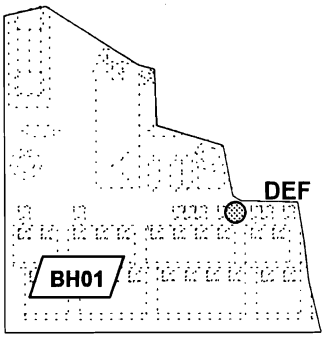


Figure 36 Conséquences d'une erreur de programmation des sorties SPG1, SPG2 et SPG3 (plusieurs fonctions à la même sortie physique)

II.5.29) INTERPHONIE CABINE

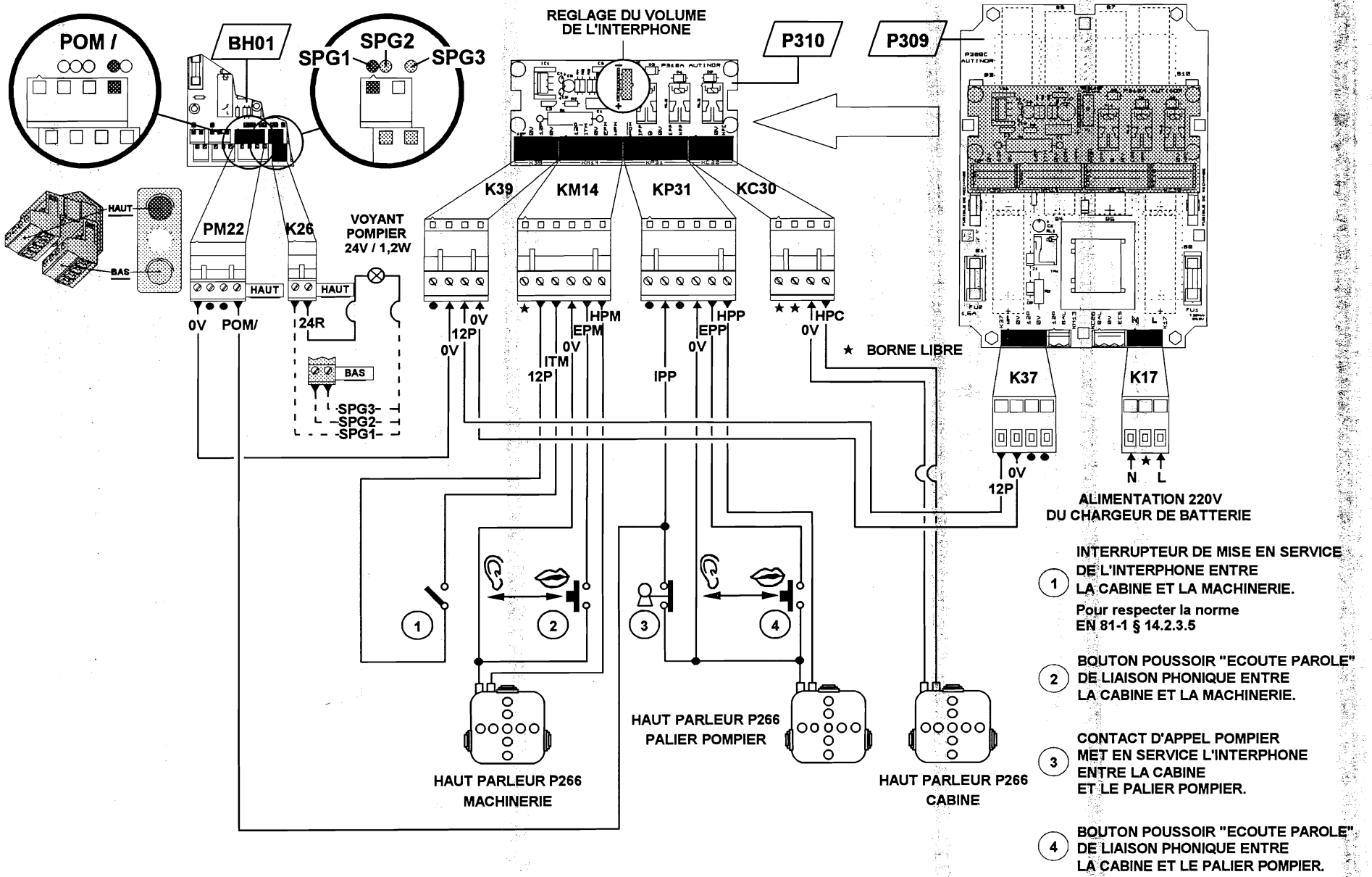


Figure 37 Raccordemenent de l'interphonie

Chapitre III

PROCEDURES DE MISE EN SERVICE

III.1) PROCÉDURE A SUIVRE POUR EFFECTUER LE RELEVE AUTOMATIQUE DES NIVEAUX (1/4)

Vitesse nominale (Vn - Ad 03)

Vn	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Vn = 16 1,6 m/s	3 m 47	3 m 04	2 m 70	2 m 43						
Vn = 15 1,5 m/s	3 m 47	3 m 04	2 m 70	2 m 43						
Vn = 14 1,4 m/s		3 m 04	2 m 70	2 m 43	1 m 90					
Vn = 13 1,3 m/s		3 m 04	2 m 70	2 m 43	1 m 90					
Vn = 12 1,2 m/s			2 m 70	2 m 43	1 m 90	1 m 60				
Vn = 11 1,1 m/s			2 m 70	2 m 43	1 m 90	1 m 60				
Vn = 10 1,0 m/s				2 m 43	1 m 90	1 m 60	1 m 25			
Vn = 09 0,9 m/s					1 m 90	1 m 60	1 m 25	1 m 10		
Vn = 08 0,8 m/s					1 m 90	1 m 60	1 m 25	1 m 10		
Vn = 07 0,7 m/s						1 m 60	1 m 25	1 m 10		0 m 85
Vn = 06 0,6 m/s						1 m 60	1 m 25	1 m 10		0 m 85

2 m 70 Choix conseillé

2 m 70 Choix autorisé

Distance de ralentissement (D)

Pente (Pt - Ad 04)

Figure 1 Valeurs de la distance de ralentissement D en fonction de la Vitesse nominale et de la Pente choisie

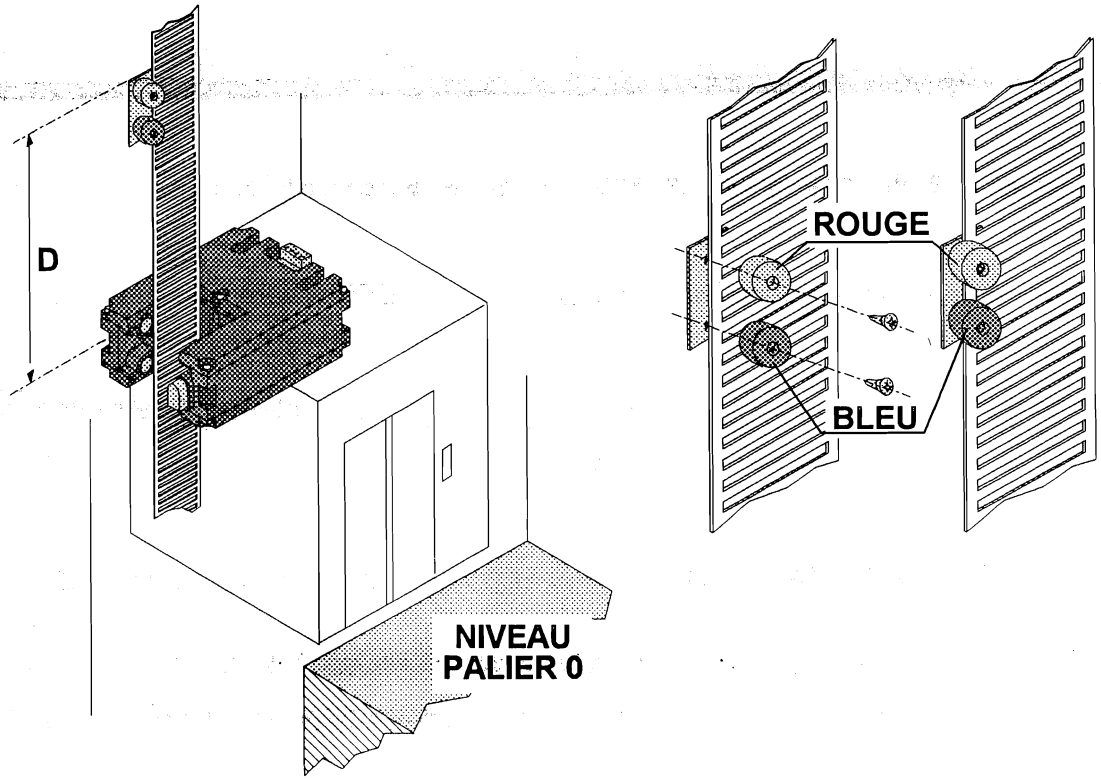


Figure 2 Positionnement de l'aimant "ED"

PROCÉDURE A SUIVRE POUR EFFECTUER LE RELEVE AUTOMATIQUE DES NIVEAUX (2/4)

AVANT DE COMMENCER :

Ce relevé se fait en mode INSPECTION (INS)
et non en Manoeuvre électrique de rappel (MAN).
Pour cela, raccorder le fil d'inspection venant du toit de cabine
sur INS puis ponter MAN et 0V.

Ne pas positionner les aimants sur la bande mais les emmener avec soi, ainsi que le manuel d'installation.

La procédure de relevé automatique des niveaux permet d'effectuer la mesure et l'écriture des niveaux dans l'équipement. A un niveau correspond une altitude.

Le niveau inférieur correspond à l'altitude **00 00**.

PROCEDURE A SUIVRE :

1) Enclencher l'interrupteur d'inspection **INS**.
2) Couper puis remettre l'alimentation de l'équipement **MB-22**.
3) Écrire **80** à l'adresse **E0** sur l'outil de paramétrage / diagnostique de la manoeuvre **B-22**, petit interrupteur de gauche en bas sur **PAR**. Adapter éventuellement une vitesse d'inspection plus lente en ajustant le paramètre **V1** (Ad 01) sur le dispositif de paramétrage/diagnostique de la carte MLIFT afin de faciliter le positionnement à niveau de la cabine.
4) Monter sur le toit de cabine et descendre en inspection jusqu'au niveau le plus bas **Pile à niveau !**
5) Enclencher le « **STOP** » sur le toit de cabine.
6) Appuyer simultanément sur **GM** et **GD** durant **5 secondes**.
   Il est toujours possible de corriger l'enregistrement tant que l'on ne s'est pas déplacer de plus de 20 centimètres au dessus de la dernière altitude enregistrée.
7) Positionner l'aimant **ED** au dessus du capteur **O03-1** à la distance (**D**) correspondant à la distance de ralentissement conseillée lue dans le tableau (voir page ci-contre); dans le cas d'un capteur **O03-2** postionner l'aimant **EM** à la même distance de ralentisssement (**D**) que celle conseillée pour le ED.

Vn : Vitesse Nominale de l'appareil en mètres par seconde.
Pt : Pente de décélération conseillée.
D : Distance de ralentissement en mètre.

Exemple : Si la vitesse de votre appareil est **0,80 m/s**, le tableau vous conseille de prendre une pente de **11**. La distance de ralentissement (**D**) associée vaut **1 m 25**.

PROCEDURE A SUIVRE POUR EFFECTUER LE RELEVE AUTOMATIQUE DES NIVEAUX (3/4)

8) Enlever le « **STOP** » sur le toit de cabine et monter en Inspection jusqu'au niveau **1** **Pile à niveau !**

9) Enclencher le « **STOP** » sur le toit de cabine.

10) Appuyer simultanément sur **GM** et **GD** durant **5 secondes**.

    Le logiciel mémorise l'altitude correspondant au niveau **1**.

11) Répéter les opérations **7)** à **9)** jusqu'au niveau le plus haut.

12) Descendre jusqu'au niveau le plus bas.

    Le fait de rencontrer les aimants « **ED** » en descendant chargera automatiquement la distance de ralentissement utilisée pour tous les niveaux en montée comme en descente. De plus, la valeur **80** programmée en **E0** passera à **00** afin de quitter la procédure de relevé automatique des niveaux.

13) Déplacer l'appareil vers la machinerie en Inspection, quitter le toit de cabine **en laissant le commutateur sur inspection**.

14) Couper puis remettre l'alimentation de l'équipement **MB-22**.

Si le code de défaut 61 apparaît sur l'outil de paramétrage / diagnostic, c'est qu'une erreur a été commise lors du relevé des niveaux et donc qu'il faut recommencer toute la procédure ...

15) Si le code de défaut **61** n'apparaît pas, **couper** la chaîne des sécurités.

    Recopier chaque altitude lue aux adresses **80** à **8F** dans le tableau page **147** afin de permettre, plus tard, une vérification de la précision d'arrêt de l'appareil (**tableau 1**), ainsi que la distance de ralentissement lue aux adresses **d0** et **d1** (**tableau 2**).

16) Mettre en position **Normal** l'interrupteur d'inspection situé sur le toit de cabine.

17) Revenir en machinerie.

18) Lire le chapitre « **Ce qu'il faut savoir avant de partir en Grande Vitesse (G.V.)** » avant de rétablir la chaîne des sécurités afin de surveiller que l'appareil effectue son recalage corectement.

PROCEDURE A SUIVRE POUR EFFECTUER LE RELEVE AUTOMATIQUE DES NIVEAUX (4/4)

Tableau 1 Relevé des altitudes

RAM PAR	ADRESSES POUR LES 8 NIVEAUX		ALTITUDES DES NIVEAUX	
Niveau 0 :	**81**	**80**		
Niveau 1 :	**83**	**82**		
Niveau 2 :	**85**	**84**		
Niveau 3 :	**87**	**86**		
Niveau 4 :	**89**	**88**		
Niveau 5 :	**8b**	**8A**		
Niveau 6 :	**8d**	**8C**		
Niveau 7 :	**8F**	**8E**		

Tableau 2 Relevé de la distance de ralentissement

DISTANCE DE RALENTISSEMENT EN MILLIMETRES		
Adresses	**d0**	**d1**
	milliers, centaines	dizaines, unités

VERIFIER QUE LA DISTANCE DE RALENTISSEMENT « D » CORRESPOND A LA DISTANCE A LAQUELLE VOUS AVEZ POSITIONNE LES AIMANTS.

CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE PARTIR EN GV (1/3)

MÉCANIQUEMENT :

Il faut que l'appareil soit équilibré à 50%.

La charge du contrepoids est égale au poids de la cabine augmenté de la moitié de la charge utile.

Le volant d'inertie doit être de taille adaptée. En effet, même si un volant reste nécessaire, on pourra en adapter un plus petit que celui monté pour adoucir le passage PV en 2 vitesses.

CONCERNANT LA RÉGULATION :

Avant « **d'affiner** » le réglage, nous allons lancer l'appareil avec des paramètres de base. Sur le **MLIFT**, petit interrupteur de gauche en bas sur **PAR**, nous allons vérifier, voir adapter, les différents paramètres.

RAM PAR	VISU	NOM	VALEURS DE BASE	VALEURS DEFINITIVES
00	U0	V0	**04** (Hz)	
01	U1	V1	**20** (Hz)	
02	U2	V2	**50** (Hz)	
03	Un	Vn	Vitesse nominale en m/s (voir exemples ci-contre)	
04	Pt	Pt	Pente (voir page 144)	
05	Ac	Ac	**03** secondes	
06	St	St	**30** (0.01 seconde)	
07	Sf	Sf	**50** (0.01 seconde)	
08	tt	tt	**00** Couple moteur 00 à 09	
09	th	th	Thermique moteur (voir tableau ci-contre)	
0A	Ig	Ig	**00**	
0b	td	td	**25**	
0C	Vr	Vr	**12** (Hz)	
0d	Vµ	Vµ	**02** (Hz)	
0E	hd	hd	Option usine (fonction du client)	
0F	d°	d°	**03** Etalonnage de la sonde de t° (Degrés)	
10	nr	nr	Modèle de capteur de courant (nb de résistance) (voir tableau ci-contre)	
11	Mt	Mt	**00** Couple minimum (tt) pris en Montée	
12	dt	dt	**00** Couple minimum (tt) pris en descente	
13	Et	Et	**03** Nombre d'impulsion minimum à visualiser	
14	At	At	**00** Couple (tt) choisi en V0	
15	tP	tP	**03** Temporisation de relayage des contacteurs	

CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE PARTIR EN GV (2/3)

Vn : on doit trouver la vitesse nominale de l'appareil en décimètres par seconde.

Exemple: Pour un appareil se déplaçant à **0,8 m/s**, on programmera **08** (ad **03**).

Exemple 2: Pour un appareil se déplaçant à **1,2 m/s**, on programmera **12** (ad **03**).

Pt : on programme la Pente proposée dans le tableau page 144.

Exemple : Pour un appareil se déplaçant à **0,8 m/s**, on programmera la pente conseillée, soit **11** (ad **04**).

tt : on doit trouver une valeur entre **0** et **9** selon la puissance du moteur (ad **08**).

th : on programme la valeur du courant secteur à ne pas dépasser sous peine d'avoir le défaut définitif **81**. On programme la valeur correspondante à la puissance Moteur en se référant au tableau ci-dessous (ad **09**).

kW	2.2	2.9	3.7	4.4	5.2	5.9	6.6	7.4	8.1	8.8	9.6	10.3	11.0	11.8	12.5	13.2
ch	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
th	08	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38

kW	14.0	14.7	15.5	16.2	16.9	17.7	18.4	19.1	19.9	20.6	21.3	22.1	22.8	23.6	24.3	25.0
ch	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
th	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70

d° à cette adresse, on trouve une valeur étalonnée en usine pour le thermomètre du radiateur (ad **0F**).

nr : Nombre de Résistance de Précision de 0,068 Ω.

Nota : Depuis le 11/96, le capteur de courant **OND24M** est un produit de substitution aux résistances de mesure de courant. En ce qui concerne le paramétrage, aucune modification n'est à apporter; cependant le tableau ci-dessous vous rappelle la valeur du paramètre **Nr** - Ad **10** - *Valeur xx* en fonction du type de variateur de fréquence.

Type de Vf	MLI - 1	MLI - 2	MLI - 3	MLI - 4	MLI - 5	MLI - 6
Paramètre Nr	01	01	02	02	03	04
Référence Capteur	OND24M A 1-2		OND24M A 3-4		OND24M A 5-6	

Etalonnage de la tension condensateurs (**tc**) : (U_{eff} reseau = **380V**)

- Couper la chaîne des sécurités.
- Sur le **MLIft**, mettre le petit interrupteur de gauche vers le haut sur **RAM** et sélectionner à l'adresse **05** la variable **tc** (tension condensateur). Appuyer sur le contacteur ligne **L** et ajuster le potentiomètre de la carte **OND04** pour faire apparaître **51** sur l'afficheur.

U_{eff} réseau = 220V ➔ tc = 30	U_{eff} réseau = 380V ➔ tc = 51	U_{eff} réseau = 400V ➔ tc = 54

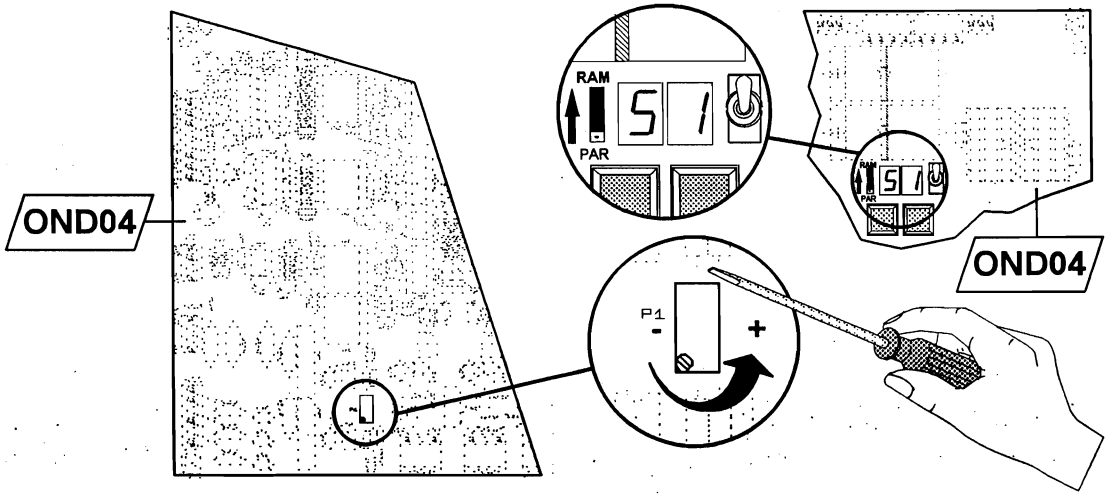


Figure 3 Etalonnage de la mesure de la tension aux bornes des condensateurs de filtrage de la tension continue du variateur de fréquence

CE QU'IL FAUT SAVOIR AVANT DE PARTIR EN GV (3/3)

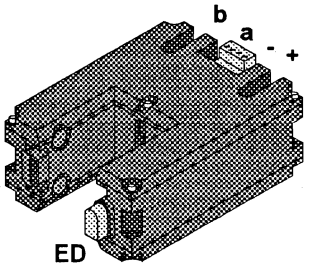
Il faut savoir à l'avance dans quel sens la cabine va partir après une remise sous tension ! ! !

Lorsqu'on utilise la bande et le capteur **O03**, l'aimant que l'on a placé en bas pendant le relevé automatique des niveaux joue le rôle de l'écran codé et du contact « **ED** » bien connu quand on travaille avec les écrans plastique.

Cet aimant agit sur le bistable « **ED** » monté dans le capteur **O03**.

• **Quand le contact est ouvert**, cela signifie que **la cabine est en dessous de l'aimant**. Après coupure de courant, la manoeuvre **MB-22** envoie donc la cabine en montée pour croiser l'aimant qui recalera le sélecteur.

La cabine s'arrêtera au prochain niveau où elle peut ralentir avant de rejoindre le niveau principal. On peut vérifier que le contact « **ED** » est ouvert en mesurant, en continu, la tension entre le **0V** et **CAB** sur le connecteur **KC22** (côté REGUL) de l'équipement **MB-22** ou entre les bornes « **-** » et « **b** » directement sur le capteur **O03**. La tension mesurée doit être environ **0** Volt ou **24** Volts (selon que le faisceau B est obturé ou non).

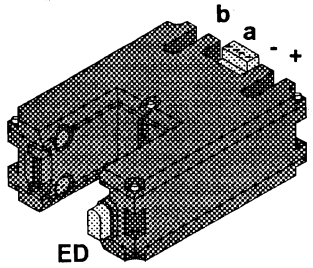


Le contact ED est ouvert quand la tension mesurée entre le " - " et le " b ", en continu, est égale à 0 ou 24 volts.

• **Quand le contact est fermé**, cela signifie que **la cabine est au dessus de l'aimant**. Après coupure de courant, la manoeuvre **MB-22** envoie donc la cabine en descente afin de croiser l'aimant qui recalera le sélecteur.

La cabine s'arrêtera au niveau le plus bas avant de rejoindre le niveau principal.

On peut vérifier que le contact « **ED** » est fermé en mesurant, en continu, la tension entre le **0V** et **CAB** sur le connecteur **KC22** (coté REGUL) de l'équipement **MB-22** ou entre les bornes « **-** » et « **b** » directement sur le capteur **O03**. La tension mesurée doit être environ **6** Volts ou **18** Volts (selon que le faisceau B est obturé ou non).



Le contact ED est fermé quand la tension mesurée entre le " - " et le " b ", en continu, est égale à 6 ou 18 volts.

Si toutes les valeurs semblent cohérentes, vous pouvez laisser partir la cabine en rétablissant la chaîne des sécurités.

MODIFICATION DE LA DISTANCE DE RALENTISSEMENT.

Si après essais, la distance de ralentissement ne convient pas, il n'est pas nécessaire de reprendre toute la procédure.

1) Enclencher l'interrupteur d'inspection **INS**
2) Couper puis remettre l'alimentation de l'équipement **MB-22**
3) Écrire **80** à l'adresse **E0** sur l'outil de paramétrage / diagnostique de la manoeuvre **B-22**, petit interrupteur de gauche en bas sur **PAR**.
4) Descendre en inspection jusqu'au niveau bas, **pile à niveau**, en prenant soin d'enlever les aimants avant qu'ils ne rencontrent le capteur, si on était au dessus de ceux-ci quand on a écrit **80** dans **E0**.
5) Enclencher le « **STOP** » sur le toit de cabine.
6) Appuyer simultanément sur **GM** et **GD** pendant **5** secondes.
7) Positionner l'aimant **ED** au dessus du capteur O03 à la nouvelle distance de ralentissement souhaitée.
8) Enlever le « **STOP** » sur le toit de cabine et monter en inspection pour dépasser l'aimant. Redescendre en inspection pour croiser l'aimant en descente. La nouvelle zone petite vitesse est maintenant enregistrée.

RÉGLAGE AUTOMATIQUE DE LA PRÉCISION D'ARRÊT EN MONTÉE (ZONARM).

1) Placer l'ascenseur au niveau le plus bas.

   Écrire **40** à l'adresse **E0** sur l'outil de paramétrage / diagnostique de la manoeuvre **B-22**, petit interrupteur de gauche en bas sur **PAR**.

   Attention : Après avoir rebasculé l'interrupteur vers le haut, **E0** apparaîtra suivi de la valeur **42**.

2) Faire un mouvement normal en Montée à mi-course.

   Quand l'appareil se sera immobilisé, la valeur **42** inscrite à l'adresse **E0** passera à **00** pour quitter la procédure de réglage automatique.

Attention, à ce moment, la cabine n'est peut-être pas pile à niveau ! C'est normal ... c'est au prochain déplacement que la cabine s'arrêtera à niveau.

RÉGLAGE AUTOMATIQUE DE LA PRÉCISION D'ARRÊT EN DESCENTE (ZONARD).

1) Placer l'ascenseur au niveau le plus haut.
2) Écrire **20** à l'adresse **E0** sur l'outil de paramétrage / diagnostique de la manoeuvre **B-22**, petit interrupteur de gauche en bas sur **PAR**.

   Attention : Après avoir rebasculé l'interrupteur vers le haut, **E0** apparaîtra suivi de **21**.
3) Faire un mouvement normal en descente à mi-course.

   Quand l'appareil se sera immobilisé, la valeur **21** inscrite à l'adresse **E0** passera à **00** afin de quitter la procédure de réglage automatique.

Attention, à ce moment, la cabine n'est peut-être pas pile à niveau ! C'est normal ... c'est au prochain déplacement que la cabine s'arrêtera à niveau.

Pour connaître la précision d'arrêt à chaque niveau, il suffit d'aller voir le compteur d'altitude en **23** et **22** petit interrupteur de gauche vers le haut.

La valeur est exprimée en cran et en hexadécimal. **1** cran = **2** millimètres.

RAM / PAR	Compteur d'altitude en **23** et **22**
23 = 00	**22 = 03**

Exemple :

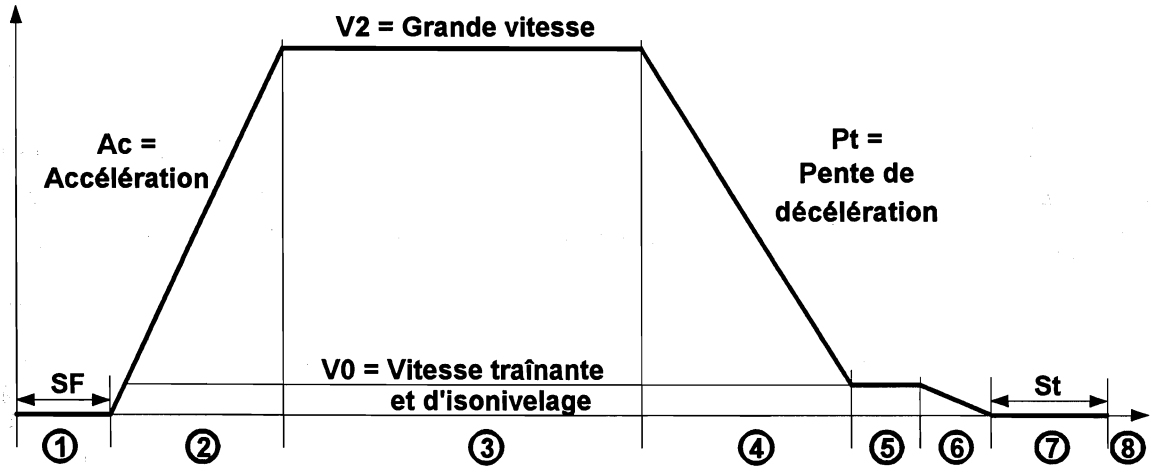
En envoyant l'appareil tout en bas, si on lit **00** en **23** et **03** en **22** soit **0003**, cela signifie que la cabine s'est arrêtée **3** crans de comptage (environ **6 mm**) avant le but.

RÉGLAGE AUTOMATIQUE DE LA ZONE D'HYSTERISIS.

A faire impérativement si le niveau le plus bas est différent du niveau principal.

1) Positionner l'appareil au dessus des aimants **ED**.
2) Écrire **10** à l'adresse **E0** sur l'outil de paramétrage / diagnostique de la manoeuvre **B-22**, petit interrupteur de gauche en bas sur **PAR**.
3) Faire deux mouvements normaux pour croiser les aimants **ED** dans un sens, puis dans l'autre.

DESCRIPTION DE LA SÉQUENCE DES SIGNAUX DU DÉMARRAGE EN GRANDE VITESSE V2 JUSQU'À L'ARRÊT.



1. Lorsque la manoeuvre a déterminé qu'elle peut utiliser la grande vitesse **V2**, elle active **V2**, **V0** et donne l'orientation Montée ou Descente. La régulation ayant reçu une demande de mouvement, fait coller le contacteur de Ligne **L** puis, environ 200ms plus tard, le contacteur de sécurité **S**. Le collage de **L** et **S** permet de faire lever le frein pendant qu'est effectuée une stabilisation électrique du rotor pour éviter tout dévirage. Cette stabilisation électrique dure la valeur programmée dans le paramètre « **SF** ».
2. On commence à appliquer les tensions à basses fréquences et l'appareil accélère. L'accélération dure le temps programmé dans le paramètre « **Ac** ».
3. L'appareil a atteint la vitesse correspondant à la fréquence programmée dans « **V2** ».
4. Le point de passage en petite vitesse arrive, **V2** disparaît mais **V0** demeure. La cabine décélère selon la pente programmée dans le paramètre **Pt** pour atteindre la vitesse **V0**.
5. La vitesse **V0** est atteinte, on la maintient jusqu'au point d'arrêt.
6. Le point d'arrêt arrive, **V0** disparaît et la transition de **V0** à la vitesse nulle commence (tout en maintenant l'orientation **MO** ou **DE**).
7. Quand la vitesse nulle est atteinte, la régulation stabilise électriquement le rotor pendant « **St** ».
8. La régulation **B-22** fait tomber le frein en désactivant les contacteurs **L** et **S**. Pendant le temps nécessaire à la retombée du frein, les condensateurs stabilisent encore suffisamment le rotor. (Un contact de **L** ou de **S** informe le contrôleur que le mouvement est terminé et ce afin de désactiver l'orientation **MO** ou **DE** et d'ouvrir les portes).

Remarque :

Les étapes (5), (6), et (7) ont été volontairement exagérées pour éclaircir le dessin.

III.2) REGLAGE DE L'OPTION ISONIVELAGE (1/3)

Fonction :

La fonction « **ISONIVELAGE** » consiste à remettre la cabine à niveau lorsque celle-ci s'en écarte pour une raison ou pour une autre.

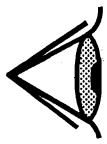
La mise en service de cette fonction nécessite, par rapport à la base, une **modification MATERIELLE** ainsi qu'une **PROGRAMMATION spécifique**.

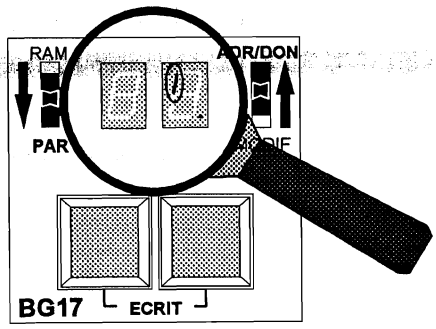
Au niveau du MATERIEL :

Il est impératif de monter le dispositif de pontage de la chaîne des sécurités au niveau de la zone d'ouverture des portes (**N62** + 2 capteurs **P01** (ou **I.L.S.**) + contacteur **ISO**.- voir chapitre **II.5.7)** page **121**)

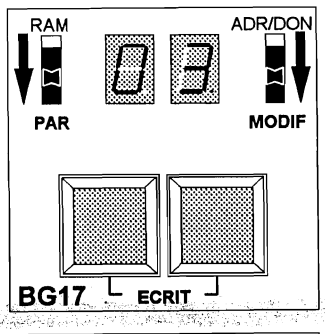
Au niveau de la PROGRAMMATION : (les valeurs affichées sont les valeurs usine)

ISOCLI
ISOnivelage CLIent ?
Adr. **63**
Bât. **5**





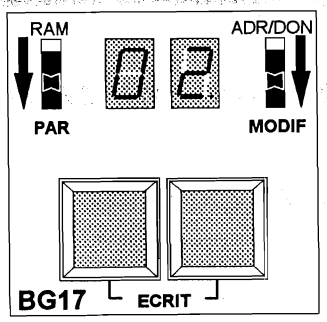
ZONARI
ZONe d'ARrêt Isonivelage
Adr. **B7**



Nombre Impulsions

Hex

BNDISO
BoND d'ISOnivelage
Adr. **BC**



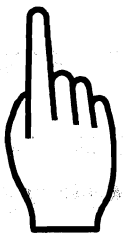
Nombre Impulsions

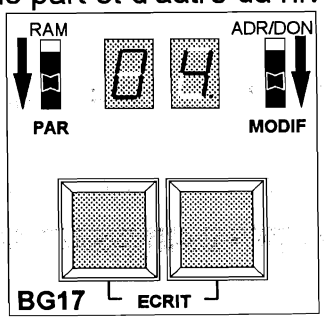
Hex

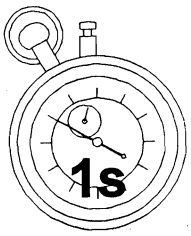
Remarque:

La zone d'arrêt isonivelage est la même de part et d'autre du niveau.

TPISO
TemPorisation ISOnivelage
Adr. **19**





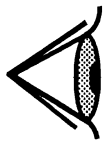


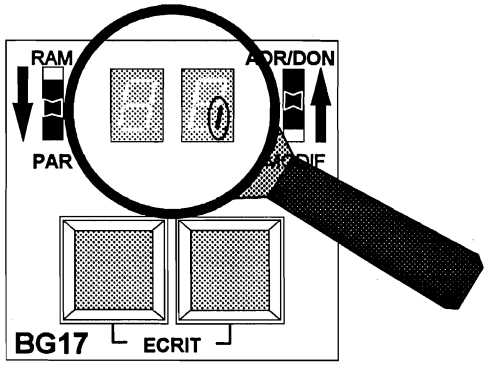
Hex

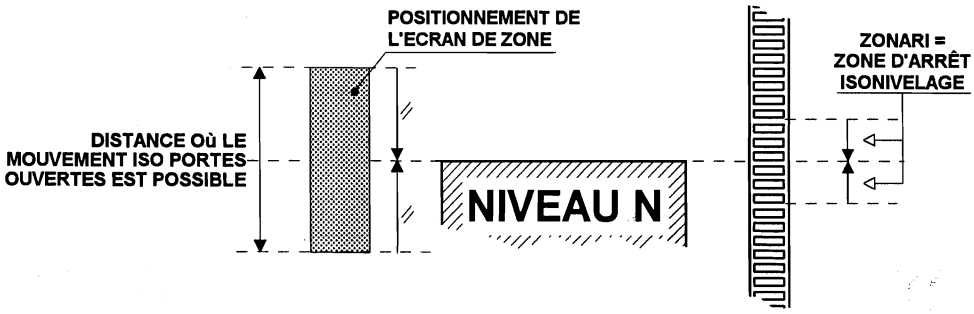
REGLAGE DE L'OPTION ISONIVELAGE (2/3)

1) L'ISONIVELAGE PORTES OUVERTES.

IPO
Isonivelage Portes Ouvertes ?
Adr. **08**
Bât. **0**

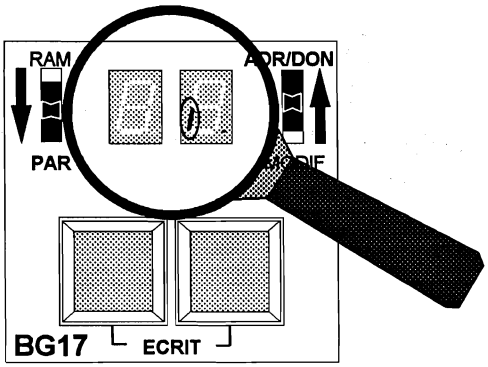


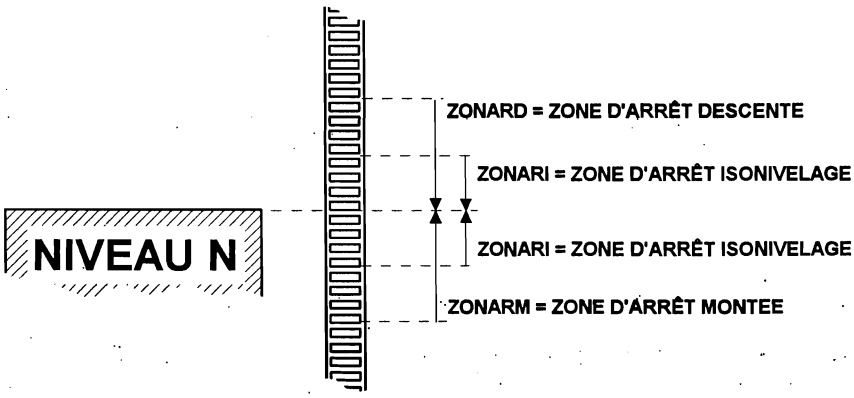




2) L'ISONIVELAGE PORTES FERMEES.

IPF
Isonivelage Portes Fermées ?
Adr. **08**
Bât. **1**





REGLAGE DE L'OPTION ISONIVELAGE (3/3)

LES DEFAUTS EVENTUELS.

- La régulation MLIft surveille si la cabine ne sort pas de la zone de déverrouillage en mouvement d'isonivelage.

  Si c'est le cas, la régulation MLIft affiche le code **57** du défaut « **Dépassement de la zone ISO** ».

- La régulation MLIft surveille si le dispositif d'isonivelage n'est pas en train de « **Pomper** » c'est-à-dire que la cabine n'arrive pas à se stabiliser dans la zone d'arrêt d'isonivelage.

  Si la régulation MLIft compte six mouvements de « **Pompage** » en suivant et au même niveau, elle stoppe alors le mouvement et affiche le code **58** du défaut « **Plus de 6 pompages ISO au même niveau** ».

  Le défaut **58** ne met pas l'appareil à l'arrêt.

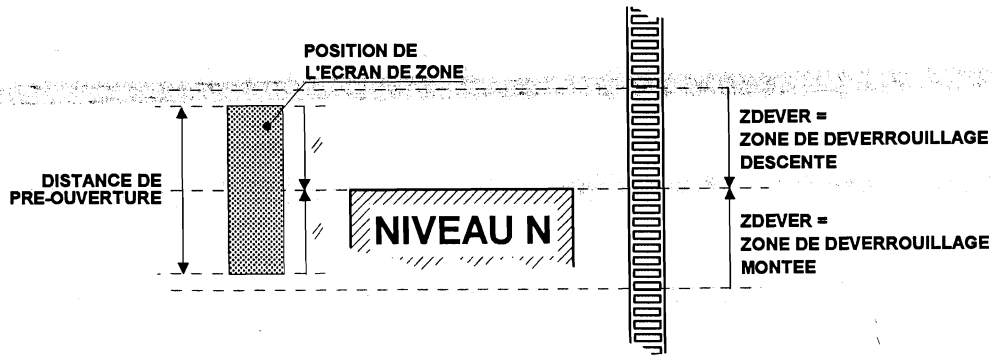
- La régulation MLIft surveille si le mouvement d'isonivelage ne dure pas plus longtemps que la durée autorisée dans le paramètre « **TPISO** » à l'adresse **19**.

  Si c'est le cas, la régulation MLIft affiche le code **59** du défaut « **Dépassement de la tempo petite vitesse en isonivelage** ».

REGLAGE DE L'OPTION OUVERTURE AVANT ARRET

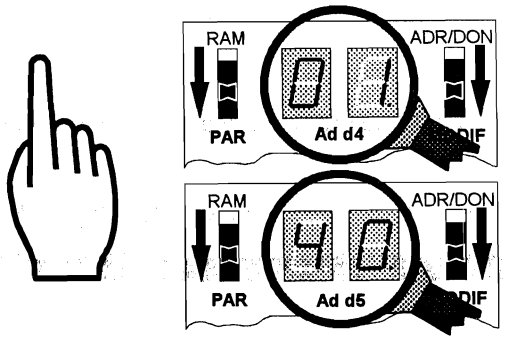
Fonction:

La fonction « **Ouverture Avant Arrêt** » a pour but d'augmenter le trafic en démarrant l'ouverture des portes avant que la cabine soit totalement arrêtée.



Prendre soin de programmer le paramètre **ZDEVER** :

ZDEVER
Zone de DEVERrouillage
Adr. **d4 & d5**



en mm

Dec

III.3) TABLES DE CONVERSION

Tables Hexadécimales

Tables de conversion Hexadécimal ⇔ décimal

TABLE DE CONVERSION HEXADECIMAL ⇔ DECIMAL

Chiffre de poids faible (chiffre de droite)

Chiffre de poids fort (chiffre de gauche)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
10	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
11	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
12	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
13	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
14	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
15	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Utilisation de la table

Pour convertir un octet (2 chiffres) hexadécimal en décimal, repérez le chiffre hexadécimal de poids fort (le chiffre de gauche) dans la colonne de gauche de la table. Suivez la rangée correspondante vers la droite jusqu'à l'intersection avec la colonne à la partie supérieure de laquelle se trouve le chiffre hexadécimal de poids faible (le chiffre de droite). La valeur à l'intersection est l'équivalent décimal du nombre hexadécimal cherché.

Par exemple, pour convertir le nombre hexadécimal **A4** en décimal, trouvez l'intersection de la rangée qui contient A en première colonne, avec la colonne qui contient 4 en partie supérieur. L'équivalent décimal de A4 est la valeur à l'intersection, c'est-à-dire **164**.

Pour convertir un nombre décimal en hexadécimal, cherche le nombre décimal dans la table. Le nombre hexadécimal correspondant est le nombre composé, de gauche à droite, du chiffre hexadécimal figurant dans la première colonne de la rangée dans laquelle vous avez trouvé le nombre décimal, et du chiffre hexadécimal qui figure à la ligne supérieure de la colonne dans laquelle vous avez trouve le nombre décimal.

Par exemple, pour trouver l'équivalent hexadécimal de **206**, cherchez cette valeur dans la table ; son équivalent hexadécimal est **CE**.

Table d'addition hexadécimales

Résultat en Hexadécimal

	0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
15	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Résultat en décimal

	0	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
15	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Utilisation de la table

Pour additionner 2 chiffres hexadécimaux, repérez l'un des chiffres dans la colonne de gauche de la table. Suivez la rangée correspondante vers la droite jusqu'à l'intersection avec la colonne à la partie supérieure de laquelle se trouve le second chiffre. La valeur à l'intersection est la somme cherchée.
Par exemple, pour additionner les nombres hexadécimaux **A** et **4** trouvez l'intersection de la rangée qui contient A en première colonne, avec la colonne qui contient 4 en partie supérieur. La somme de A et 4 est la valeur à l'intersection, c'est-à-dire **E**.
Si vous devez additionner des nombres hexadécimaux à 2 chiffres, procédez chiffre par chiffre de la droite vers la gauche, et n'oubliez pas la retenue équivalents. Par exemple, pour additionner les nombres hexadécimaux 1A et B2, ajoutez A à C (résultat 16 hexadécimal), qui donne donc une retenue égale à 1, puis ajoutez 1 et B (résultat égal à C), auquel vous ajouterez la retenue 1 pour obtenir le résultat final **D6**.
La table supérieure fournit le résultat en hexadécimal, la table inférieure le fournit en décimal.

Tables de multiplication hexadécimales

Résultat en Hexadécimal

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
11	0	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165
12	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180
13	0	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195
14	0	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210
15	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225

Résultat en Décimal

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
11	0	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165
12	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180
13	0	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195
14	0	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210
15	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225

Utilisation de la table

Pour multiplier 2 chiffres hexadécimaux, repérez l'un des chiffres dans la colonne de gauche de la table. Suivez la rangée correspondante vers la droite jusqu'à l'intersection avec la colonne à la partie supérieure de laquelle se trouve le second chiffre. La valeur à l'intersection est le produit cherché.
La table supérieure fournit le résultat en hexadécimal, la table inférieure le fournit en décimal.
Par exemple, le produit des nombre hexadécimaux **A** est **6** est **3C** hexadécimal et **60** décimal.

Table de conversion pour affichage en bâtonnets

Hexadécimal	Décimal		*Hexadécimal*	Décimal
0	0		*0*	0
10	16		*1*	1
20	32		*2*	2
30	48		*3*	3
40	64		*4*	4
50	80		*5*	5
60	96		*6*	6
70	112		*7*	7
80	128	+	*8*	8
90	144		*9*	9
A0	160		*A*	10
B0	176		*B*	11
C0	192		*C*	12
D0	208		*D*	13
E0	224		*E*	14
F0	240		*F*	15

Pour obtenir la valeur **décimale** équivalente à une configuration de bâtonnets, relevez dans la table la valeur équivalant aux bâtonnets supérieurs et ajoutez-y la valeur équivalant aux bâtonnets inférieurs. Par exemple :

= +

= 176 + 6 = 184

III.4) PRECAUTIONS EN MATIERE DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (1/7)

Tous les Automatismes industriels pilotés par un système électronique (Automate programmable, Calculateur etc...) sont sujets à des risques de perturbations parasitaires si un certain nombre de précautions ne sont pas prises.

Ces perturbations peuvent venir soit de l'extérieur du système, comme par exemple la fluctuation de la tension du réseau, soit être générées par l'Automatisme lors du pilotage d'un organe de puissance.

De grandes précautions sont bien évidemment déjà prises par les constructeurs afin de protéger les ENTRÉES et les SORTIES des systèmes de pilotage dans le but de rendre les équipements le moins sensible possible à l'environnement parasitaire.

LES AUTOMATISMES INDUSTRIELS DESTINES A LA GESTION ET AU PILOTAGE DES ASCENSEURS APPELÉ COMMUNEMENT « MANOEUVRE D'ASCENSEUR » N'ECHAPPENT PAS A CES PHENOMENES ET SONT EGALEMENT SOUMIS A UN NIVEAU CERTAIN DE PERTURBATIONS.

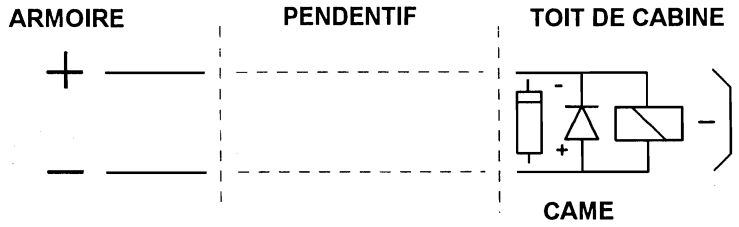
IL EST SOUVENT TRÈS FACILE DE S'OPPOSER A CES « AGRESSIONS » MOYENNANT QUELQUES PRÉCAUTIONS ÉLÉMENTAIRES ET PEU COÛTEUSES LORSQU'ELLES SONT PRISES DES LE DÉBUT DU CHANTIER.

Dans les pages qui suivent, vous trouverez les précautions indispensables à prendre principalement au niveau des organes pilotés par les manoeuvres **AUTINOR**, des contacteurs de commande et du pendentif, sous peine de voir votre installation irrémédiablement défaillir après un certain temps de bon fonctionnement apparent ! ! !.

A PROPOS DE LA CAME MOBILE.

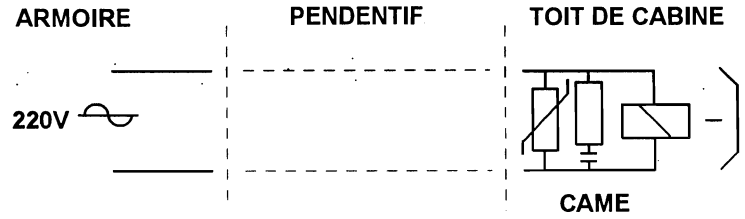
- ALIMENTÉE EN TENSION CONTINUE :

Il faut impérativement monter une DIODE BY 255 (1300 V / 3 A) en INVERSE et le plus près possible de la bobine de la CAME sur LE TOIT DE LA CABINE !



- ALIMENTÉE EN TENSION ALTERNATIVE MONOPHASÉE :

Il faut impérativement monter un ECRETEUR DE TENSION (GEMOV) ainsi qu'un réseau CONDENSATEUR - RÉSISTANCE série, le tout raccordé en PARALLÈLE et le plus près possible de la bobine de la CAME sur LE TOIT DE LA CABINE !

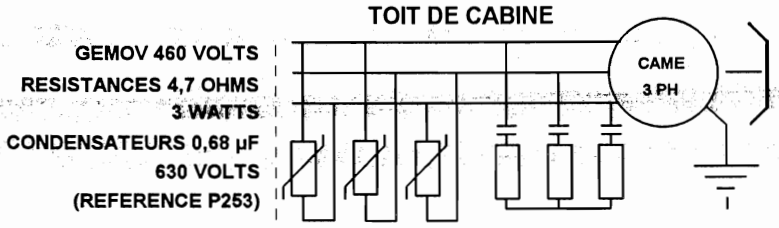


- La valeur de la résistance est de 4,7 Ω.
- La valeur du condensateur est 0,68 µF, 630 VOLTS.
- La tension d'écretage du GEMOV est égale à 250 VOLTS.

PRECAUTIONS EN MATIERE DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (2/7)

- ALIMENTÉE EN TENSION ALTERNATIVE TRIPHASÉE :

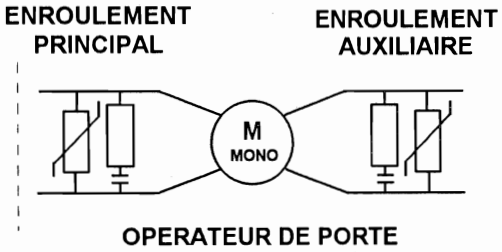
Il faut impérativement monter un ECRÉTEUR DE TENSION (GEMOV) entre chaque phase ainsi qu'un triple réseau CONDENSATEUR RÉSISTANCE série monté en ÉTOILE et le tout monté le plus prés possible sur LE TOIT DE LA CABINE !



A PROPOS DU MOTEUR D'OPÉRATEUR DE PORTE AUTOMATIQUE.

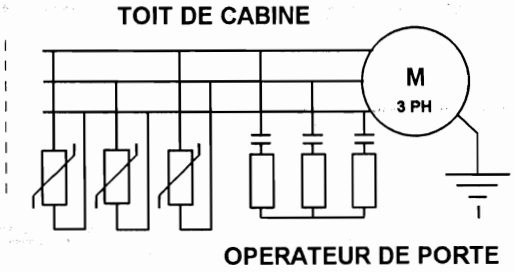
- ALIMENTE EN TENSION ALTERNATIVE MONOPHASÉE SANS FREINAGE :

Il faut impérativement monter un ECRETEUR DE TENSION (GEMOV) ainsi qu'un réseau CONDENSATEUR - RÉSISTANCE série, le tout raccordé en PARALLÈLE sur les ENROULEMENTS PRINCIPAUX et AUXILIAIRES, cela le plus près possible du MOTEUR sur LE TOIT DE LA CABINE !



- ALIMENTE EN TENSION ALTERNATIVE TRIPHASÉE SANS FREINAGE :

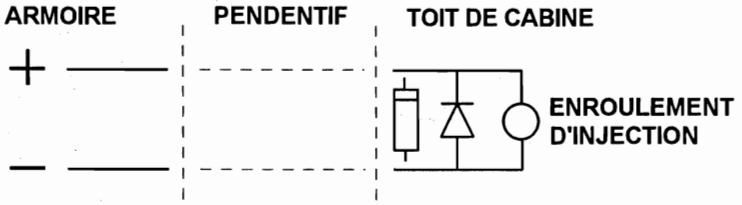
Il faut impérativement monter un ECRETEUR DE TENSION (GEMOV) entre chaque phase ainsi qu'un triple réseau CONDENSATEUR RÉSISTANCE série monté en ÉTOILE sur LE TOIT DE LA CABINE !



PRECAUTIONS EN MATIERE DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (3/7)

- ALIMENTÉ EN TENSION MONO OU TRIPHASÉE AVEC FREINAGE PAR INJECTION :

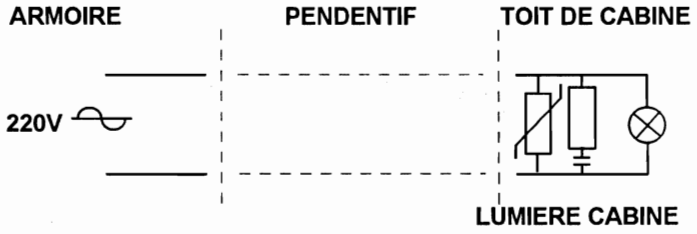
Il faut impérativement monter une DIODE BY 255 (1300 V / 3 A) en INVERSE et le plus près possible sur l'ENROULEMENT D'INJECTION CONTINUE sur LE TOIT DE LA CABINE ! Il est bien évident que cette protection vient en complément de celles décrites plus haut concernant les enroulements du moteur d'opérateur de porte.



A PROPOS DE LA LUMIÈRE CABINE.

-DE TYPE FILAMENT A INCANDESCENCE ALIMENTE EN ALTERNATIF :

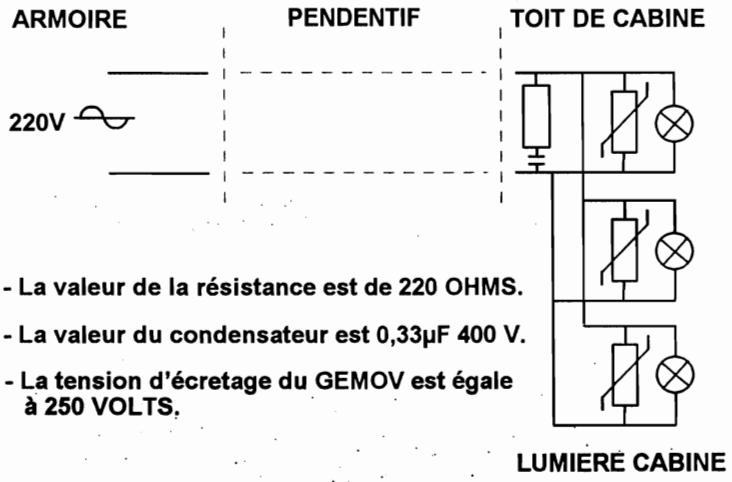
Il faut impérativement monter un ECRETEUR DE TENSION (GEMOV) ainsi qu'un réseau CONDENSATEUR RÉSISTANCE série (**P213**), le tout raccordé en PARALLÈLE et le plus prés possible du filament de la LUMIÈRE sur LE TOIT DE LA CABINE.



- La valeur de la résistance est de 220 Ω.
- La valeur du condensateur est 0,33 µF, 400 VOLTS.
- La tension d'écretage du GEMOV est égale à 250 VOLTS.

- DE TYPE NÉON DONC ALIMENTE EN TENSION ALTERNATIVE :

Il faut impérativement monter un ECRÉTEUR DE TENSION (GEMOV) par tube NÉON ainsi qu'un réseau CONDENSATEUR - RESISTANCES série (**P213**) aux bornes de l'ensemble, le tout raccordé en PARALLÈLE et ce, le plus prés possible sur LE TOIT DE LA CABINE.



- La valeur de la résistance est de 220 OHMS.

- La valeur du condensateur est 0,33µF 400 V.

- La tension d'écretage du GEMOV est égale à 250 VOLTS.

PRECAUTIONS EN MATIERE DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (4/7)

A PROPOS D'AUTRES ORGANES DE PUISSANCE.

TELS QUE DES VANNES, DES TAQUETS ANTI-DERIVE UTILISES PARFOIS EN CAS DE SYSTÈME HYDRAULIQUE, DES VENTILATEURS D'AÉRATION, OU TOUT AUTRE SYSTÈME CONSOMMANT UN COURANT NON NÉGLIGEABLE ET SURTOUT SUSCEPTIBLE DE GÉNÉRER DES PARASITES LORS DE LA COMMUTATION.

IL EST INDISPENSABLE D'ANTIPARASITER LEURS DIFFÉRENTS TYPES D'ENROULEMENTS DE LA MÊME FAÇON QUE VU PRÉCÉDEMMENT !

TOUS LES ORGANES DE PUISSANCE QUE NOUS AVONS ÉVOQUÉS SONT COMMANDES PAR DES CONTACTEURS MONTES DANS LA MANOEUVRE D'ASCENSEUR.

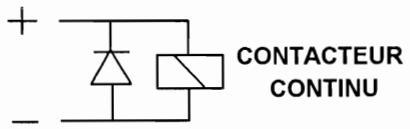
IL EST ÉVIDENT QUE LES BOBINES DE CES CONTACTEURS DOIVENT ÊTRE ANTIPARASITÉES ! ! !

TOUS LES CONTACTEURS IMPLANTES D'ORIGINE DANS LA MANOEUVRE D'ASCENSEUR SUITE AUX SPÉCIFICATIONS PRÉCISÉES PAR LE CLIENT SONT ANTIPARASITES PAR LA SOCIÉTÉ AUTINOR !

SI L'UTILISATEUR, DE SA PROPRE INITIATIVE, AJOUTE DES CONTACTEURS, IL EST IMPÉRATIF DE LES ANTIPARASITER DE LA MÊME FAÇON ! ! !

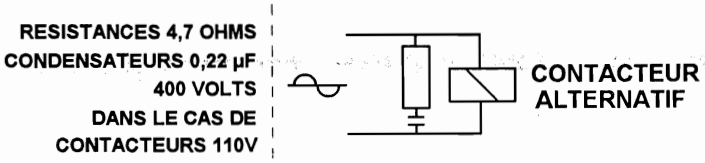
- CONTACTEURS ALIMENTES EN TENSION CONTINUE :

Il est indispensable de monter une DIODE BY 255 (1300 V / 3 A) et en INVERSE le plus près possible de la bobine du contacteur comme indiqué ci-dessous :



- CONTACTEURS ALIMENTES EN TENSION ALTERNATIVE :

Il faut impérativement monter un réseau CONDENSATEUR RÉSISTANCE série, le tout raccordé en PARALLÈLE et le plus près possible de la bobine du contacteur.



EN TENTANT DE SUPPRIMER, OU TOUT AU MOINS DE LIMITER LES PARASITES GÉNÉRÉS PAR LES DIFFÉRENTS ORGANES DE PUISSANCE, NON SEULEMENT NOUS AUGMENTONS LE TAUX DE FIABILITÉ DES INSTALLATIONS MAIS NOUS PARTICIPONS ÉGALEMENT A UNE « DÉPOLLUTION RADIO ».

L'EXPÉRIENCE NOUS A MONTRE QUE LA PROTECTION LA PLUS EFFICACE EST CELLE EFFECTUÉE LE PLUS PRÈS POSSIBLE DE LA SOURCE D'ENNUIS.

C'EST POUR CETTE RAISON QUE DANS L'ÉLABORATION DE NOS FUTURS PRODUITS, IL EST PRÉVU DE NE PLUS METTRE LES CONDENSATEURS DESTINES AU DEPARASITAGE DES MOTEURS DE PORTES DANS L'ARMOIRE.

PRECAUTIONS EN MATIERE DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (5/7)

A PROPOS DE LA SÉPARATION DES PENDENTIFS.

Les organes pilotés par les contacteurs sont alimentés par des fils qui passent dans le pendentif

D'autres fils conducteurs du pendentif ne véhiculent non pas des courants forts pour activer des organes de puissance, mais des « INFORMATIONS » électriques par courants faibles. Ces informations sont l'état des fins de courses portes nécessaire à la gestion de l'opérateur de portes automatiques ou les envois cabine par exemple.

Pour situer la différence d'importance entre les deux types de courants, certains moteurs d'opérateurs peuvent consommer 3 ampères alors que le courant qui sert d'information quant à l'état du fin de course fermeture porte ne vaut que 3 milliampères.

Il existe dans cet exemple tout à fait banal un rapport de 1 à 1000.

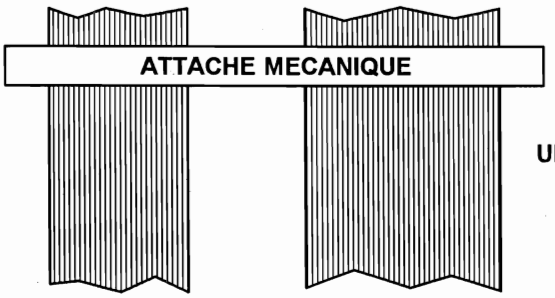
Ce rapport est souvent encore plus élevé notamment si on considère les courants de transitions au début de l'alimentation d'un organe de puissance. Il est clair que les gros courants influenceront les petits par induction si on ne prend pas soin de les séparer.

LE FAIT DE NE PAS SÉPARER CES COURANTS DANS LE PENDENTIF MÈNERA A :

- L'ENVOI D'INFORMATIONS ERRONÉES A LA MANOEUVRE,
- LA DÉGRADATION PROGRESSIVE DE COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES PLUS OU MOINS RAPIDEMENT (DE 3 JOURS A QUELQUES MOIS).

LES CONSÉQUENCES A COURT OU MOYEN TERME SERONT DES FONCTIONNEMENTS « BIZARRES » DE L'APPAREIL, PUIS IMPARABLEMENT ET IRRÉMÉDIABLEMENT LA PANNE ! ! !

EN RÉSUMÉ, LES FILS CONDUCTEURS DU PENDENTIF VÉHICULANT DES COURANTS FORTS POUR LA CAME MOBILE OU LE MOTEUR D'OPÉRATEUR DE PORTE OU L'INJECTION DE FREINAGE OU LES TAQUETS ANTI-DERIVE OU LE MOTEUR DE VENTILATION CABINE SANS OUBLIER LA LUMIÈRE CABINE ET LA CHAÎNE DE SÉCURITÉ DOIVENT IMPÉRATIVEMENT ÊTRE SÉPARES DES AUTRES CONDUCTEURS VÉHICULANT DES INFORMATIONS PAR COURANTS FAIBLES.



UN OU PLUSIEURS PENDENTIFS
" COURANTS FAIBLES "

LES PENDENTIFS DOIVENT ÊTRE SÉPARÉS SUR LA PLUS LONGUE DISTANCE POSSIBLE ET ON S'ARRANGERA POUR LE FAIRE DANS LA GAINE COMME INDIQUE CI-DESSUS :

DANS LE CAS DE L'UTILISATION DE BOITES « MI-COURSE », ON PRENDRA ÉGALEMENT SOIN DE SÉPARER LES FILS.

Les précautions effectuées plus haut méritent d'être prises jusqu'au niveau de l'armoire. En effet, nous éviterons de croiser les fils dans tous les sens derrière l'armoire et laisserons un peu de mou afin de faciliter la maintenance.

PRECAUTIONS EN MATIERE DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (6/7)

A PROPOS DES FILS DE TERRE.

La cabine doit être reliée à la terre par le fil vert et jaune qui passe également dans le pendentif. Il est souhaitable de faire passer **un** fil de terre par pendentif.

A PROPOS DU CÂBLE MOTEUR POUR LES MANOEUVRES MLI ET MLIFT.

Même lorsque le câble moteur est protégé mécaniquement par un tube ou une goulotte métallique, l'utilisation d'un **câble blindé est indispensable** pour limiter les perturbations. Le blindage doit être composé au minimum d'une tresse, l'augmentation du nombre de tresses améliore l'efficacité du blindage. Le câble doit être souple pour faciliter son installation dans la machinerie et doit en outre satisfaire aux prescriptions de la Norme EN 81.

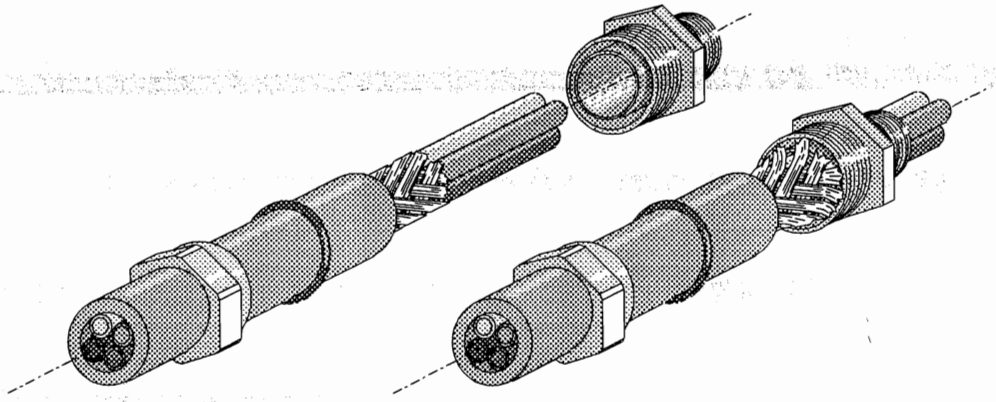
Pour être pleinement efficace, le blindage doit être relié **simultanément** au socle métallique de l'armoire et à la carcasse métallique du moteur.

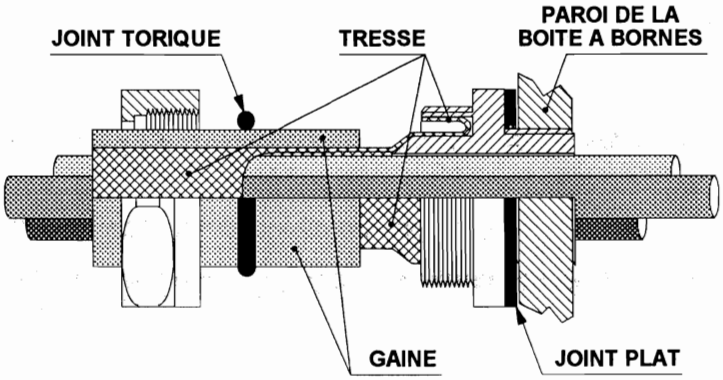
De surcroît, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'armoire, il convient d'espacer au maximum le câble moteur du câble d'alimentation triphasée pour limiter les effets de couplage ; pour la même raison, il convient aussi d'espacer les câbles véhiculant des courants forts de ceux dans lesquels circulent des courants faibles. Ces deux types de câble ne doivent donc pas être placés dans les même goulottes, métalliques ou non, ni traverser la tôle par les même ouvertures.

En aucun cas, la tresse de blindage ne remplace le conducteur de protection Jaune-Vert.

CONSEIL : Pour assurer la compatibilité électromagnétique de l'installation, il peut être nécessaire d'utiliser, pour la connexion côté moteur, un presse-étoupe métallique avec contact de blindage permettant d'obtenir une liaison électrique efficace entre la tresse et la carcasse (voir figure ci-dessous).

Dans le cas où la boite à bornes du moteur est en matériau isolant, l'utilisation de presse-étoupe métallique est évidemment inutile. La tresse de blindage doit alors être reliée au plus court à la borne de terre du moteur.





PRECAUTIONS EN MATIERE DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE (7/7)

A PROPOS DES FILS NON UTILISES.

Les autres fils restés libres doivent impérativement être reliés à la terre **du coté de l'armoire** et non des deux pour plus d'efficacité constatée par expérience.

FACILITES A PROPOS DU MONTAGE DES COMPOSANTS.

Un grand nombre de nos clients prenant ces précautions, nous ont demandé de réaliser un petit circuit imprimé pouvant supporter les composants.

Vous trouverez sous la référence « **P215** » la protection triphasée, résistance, condensateur série en étoile

Résistance = 4,7 Ω, 3 W - Condensateur = 0,68 µF, 630 V.

Vous trouverez sous la référence « **P253** » la protection triphasée, résistance, condensateur série en étoile avec GEMOV.

Résistance = 4,7 Ω, 3 W - Condensateur = 0,68 µF, 630 V - GEMOV = 460 V.

Vous trouverez sous la référence « **P251** » le double réseau résistance - condensateur série indépendant.

Résistance = 4,7 Ω, 3 W - Condensateur = 0,68 µF, 630 V - GEMOV = 460 V.

Vous trouverez sous la référence « **3272** » le réseau : résistance - condensateur série.

Résistance = 220 Ω, 3 W - Condensateur = 0,10 µF, 400 V.

FACILITES A PROPOS DU MONTAGE DES COMPOSANTS.

Vous trouverez sous la référence « **3293** » le réseau : résistance - condensateur série.

Résistance = 220 Ω, 3 W - Condensateur = 0,22 µF, 400 V,.(fils rigides spécialement conçus pour contacteur).

Vous trouverez sous la référence « **3294** » le réseau : résistance - condensateur série.

Résistance = 220 Ω, 3 W - Condensateur = 0,33 µF, 400 V, (fils rigides spécialement conçus pour contacteur).

Vous trouverez sous la référence « **5151** » le réseau : résistance - condensateur série, l'ensemble monté en parallèle avec GEMOV.

Résistance = 220 Ω, 3 W - Condensateur = 0,10 µF, 400 V - GEMOV = 150 V.

Vous trouverez sous la référence « **5152** » le réseau : résistance - condensateur série.

Résistance = 220 Ω, 3 W - Condensateur = 0,33 µF, 250 V.

Vous trouverez sous la référence « **5213** » le réseau : résistance - condensateur série.

Résistance = 220 Ω, 3 W - Condensateur = 0,33 µF, 400 V.

Chapitre III.5)

LISTE DES PARAMETRES

III.5) LISTE DES PARAMETRES PAR ORDRE NUMERIQUE DE LEUR ADRESSE (1/2)

AD	bât 7	bât 6	bât 5	bât 4	bât 3	bât 2	bât 1	bât 0
00	DEF N (CDDEF) CODE DU DERNIER DEFAUT							
01	DEF N-1 (CADDEF) CODE DE L'AVANT DERNIER DEFAUT							
02	REGUL		ISO	MLIFT			OUAVAR	*USINE*
03	NBOPER - NOMBRE D'OPERATEUR							
04	NIVSUP - NIVEAU SUPERIEUR							
05	NIVINF -NIVEAU INFERIEUR							
06	NVPRIN - NIVEAU PRINCIPAL							
07	BLOCAG	DCOPRO	OPTSP	OPTMAN	OPREVM	MPVHZ	OPED	OUVPRE
08	2V/RECAV 1	APCL	FLCLIG	FLPDP	EFFNSEL	MASMPX	IPF	IPO
09	GONGAR	IGPPRO	IGV	PFLSGV	OPTPOM	MHSPF	TYPOMP	
0A	TIG - TEMPO D'INTÉGRATEUR (2 A 45 SECONDES [EN SECONDES])							
0B	TPV - TEMPO PETITE VITESSE (3 A 255 SECONDES [EN SECONDES])							
0C	TPLU - TEMPO DE LUMIÈRE AUTOMATIQUE (2 A 255 SECONDES [EN SECONDES])							
0D	TINS - TEMPO D'INSPECTION (1 A 255 SECONDES [EN SECONDES])							
0E	TCAPGV - TEMPO CAPTEUR EN G.V. (2 A 25,5 SECONDES [EN 1/10 SECONDES])							
0F	TCAPPV - TEMPO CAPTEUR EN P.V. (3 A 25,5 SECONDES [EN 1/10 SECONDES])							
10	MSQCAB - MASQUES DES ENVOIS CABINE DE 7 A 0							
11								
12								
13	MSQMO - MASQUES DES APPELS PALIERS POUR MONTER DE 7 A 1							
14								
15								
16	MSQDE - MASQUES DES APPELS PALIERS POUR DESCENDRE DE 7 A 0							
17								
18								
19							PVCRH	PVCRB
1A	PROGRAMMATION DES PV CROISEES POUR ENTRES-NIVEAUX 7-8 / 0-1							
1B								
1C								
1D	NUSPLX - NUMERO DE SIMPLEX EN MULTIPLEX (00 ou 1)							
1E	TFR10 - TEMPO DE FILTRAGE SUR LE 10 (0 A 0,5 SECONDES [EN 1/100 SECONDES])							
1F	TPRAU - TEMPO DE RAPPEL AUTOMATIQUE (1 A 255 SECONDES [EN SECONDES])							
20	RAUFAC1		TRAPM	NIVRAU - NIVEAU DE RAPPEL AUTOMATIQUE				
21	TGONG - TEMPO DU GONG (0,1 A 10 SECONDES [EN 1/10 SECONDES])							
22	COMDEM - COMPTEUR DE DÉMARRAGES : 2 CHIFFRES DE DROITE							
23	COMDEM - COMPTEUR DE DÉMARRAGES : 2 CHIFFRES DU MILIEU							
24	COMDEM - COMPTEUR DE DÉMARRAGES : 2 CHIFFRES DE GAUCHE							
25	NUMAR0 - NUMERO D'ORDRE DANS LE MOIS DE PRODUCTION(UNITES/DIZAINES)							
26	NUMAR1 - MOIS DE PRODUCTION EN HEXADÉCIMAL (CENTAINES DU N° DE POSITION)							
27	NUMAR2 - ANNEE DE PRODUCTION DE L'ARMOIRE							
28	REPT00 - REPETITEUR DE POSITION AU NIVEAU 00							
29 à 2E	REPTxx - REPETITEUR DE POSITION AU NIVEAU xx							
2F	REPT7 - REPETITEUR DE POSITION AU NIVEAU 7							
	ADAPTATION A UNE CENTRALE HYDRAULIQUE SPECIFIQUE NON TYPEE (CYHYD)							
38	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
39	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
3A	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
3B	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
3C	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
3D	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
3E	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
3F	V4	V3	V2	V1		LIGNE	TRIANGLE	ÉTOILE
40	RGPT	VERSTF1	P1SFCOU	P1SFCFE	PMAFCP1	MSTPMP1	AMPSEC1	MSTPRP1
41	TP01 - TEMPO DE PORTE 1 (2 A 255 SECONDES [EN SECONDES])							
42	TREP1 - TEMPO DE RÉOUVERTURE DE PORTE 1 (1 A 255 SECONDES [EN SECONDES])							
43	FACE1		NIVMHS - NIVEAU DE MISE HORS SERVICE					
44	TIRP1 - TEMPO D'INVERSION DES RELAIS DE LA PORTE1 (0 A 2,55 S. [EN 1/100 SEC])							
45	TFR8 - TEMPO DE FILTRAGE DES REBONDS SUR LE '8' (0 A 2,55 S. [EN 1/100 SEC])							
46	TVP1/2 - TEMPORISATION DE VERROUILLAGE DE PORTES 1&2 (1 A 255 S. [EN SEC])							
47	TIGPO1 - TEMPO D'INTEGRATEUR DE PORTE 1 (1 A 255 SECONDES [EN SECONDES])							

LISTE DES PARAMETRES PAR ORDRE NUMERIQUE DE LEUR ADRESSE (2/2)

AD	bât 7	bât 6	bât 5	bât 4	bât 3	bât 2	bât 1	bât 0
48	RCAME1N 00			PORCAB1 N0	OUAVAP1 N0	STP1OUN0	SER1IN0	OUNSIM1N 0
49 à 4E	RCAME1N xx			PORCAB1 Nxx	OUAVAP1 Nxx	STP1OUNx x	SER1I Nxx	OUNSIM1N xx
4F	RCAME1N 7			PORCAB1 N7	OUAVAP1 N7	STP1OUN7	SER1I N7	OUNSIM1N 7
58	TDEMYD - TEMPO DE DEMARRAGE Y/D (0 A 6 SECONDES [EN 1/10 SECONDES])							
59	TARMVT - TEMPO D'ARRET DU MOUVEMENT (0 A 2,55 S. [EN 1/100 SEC])							
5A	TPMPVM - TEMPO DE PROLONGATION DU MVT PETITE VITESSE (0 A 0,5 S. [EN 1/100 SEC])							
5B	TYPHYD - TYPE DE CENTRALE HYDRAULIQUE							
5C		RAMDES	BASE8N		DNH		DEMDIR	TAQUET
5D								
5E	TRAUN0 - TEMPO DE RAPPEL AUTOMATIQUE AU NIVEAU 0 (0 A 15 MINUTES. [EN MINUTE])							
5F				STPREG	DCTQET		REGDRAL	
60								
61								
62								
63	CABVID	SHTCS/	ISOCLI	RMLIFT		RREGUL	OuAvARCli	TPRAL
64								
67								
68								
69 à 76								
77								
		SPG3	SPG2	SPG1		SPG3	SPG2	SPG1
78		RF - RONFLEUR DE SURCHARGE				VSU - VOYANT DE SURCHARGE		
79		VHS - VOYANT HORS SERVICE				GONG - SORTIE GONG		
7A		INH1 - SORTIE INHIBITION				VPMP - VOYANT POMPIER		
7B		CAM				LU - LUMIERE AUTOMATIQUE		
7E	DEF N-2 - CODE DE DEFAUT 3							
7F	DEF N-3 - CODE DE DEFAUT 4							
	OPTION DISTANCE DE RALENTISSEMENT EN FONCTION DE LA T° D'HUILE							
C0	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE C8 EST CHOISIE							
C1	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE C9 EST CHOISIE							
C2	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE CA EST CHOISIE							
C3	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE CB EST CHOISIE							
C4	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE CC EST CHOISIE							
C5	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE CD EST CHOISIE							
C6	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE CE EST CHOISIE							
C7	TEMPERATURE JUSQUE LAQUELLE LA DISTANCE CF EST CHOISIE							
	OPTION DISTANCE DE RALENTISSEMENT EN FONCTION DE LA T° D'HUILE							
C8	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C0							
C9	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C1							
CA	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C2							
CB	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C3							
CC	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C4							
CD	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C5							
CE	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C6							
CF	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∩ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C7							
	OPTION DISTANCE DE RALENTISSEMENT EN FONCTION DE LA T° D'HUILE							
A8	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C0							
A9	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C1							
AA	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C2							
AB	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C3							
AC	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C4							
AD	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C5							
AE	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C6							
AF	DISTANCE DE RALENTISSEMENT ∪ (EN %) CHOISIE JUSQUE LA TEMPERATURE C7							
	MINIBLOC							
FF	CA	CB	INS	POMP	NIV	10	8	6

LISTE DES PARAMETRES (1/3)

Le tableau ci-dessous contient la liste des paramètres qui affectent le fonctionnement de la manoeuvre **B-22** ; ces paramètres sont classés dans l'ordre alphabétique de leur nom.

Outre le nom et la signification de chaque paramètre, le tableau fournit l'adresse du paramètre dans la mémoire de l'équipement, le numéro du bâtonnet éventuel.
Les noms des paramètres «bâtonnets» sont imprimés en italique

Nom	Signification	Adresse	Bât.
2V	2 Vitesses ? A, H, B & HB-22	Ad.08	Bât. 7
AMPSEC1	Arrêt du Mouvement de la Porte n°1 sur l'arrivée des SECurités	Ad.40	Bât. 1
APCL	Appel Palier CLignotant ?	Ad.08	Bât. 6
Base 8N	BASE 8 Niveaux	Ad.5C	Bât. 5
Blocag	BLOCAGe ?	Ad.07	Bât. 7
CABVID	Option Cabine vide	Ad.63	Bât. 7
CARPO1	Gestion des caractéristiques mécaniques de la porte 1	Ad.40	
COMDEM	COMpteur de DEMarrages	Ad.22	
COMDEM	COMpteur de DEMarrages	Ad.23	
COMDEM	COMpteur de DEMarrages	Ad.24	
CyHyd	Cycle hydraulique	Ad.38 à 3F	
DCOPRO	Défaut COntacteurs PROvisoires ?	Ad.07	Bât. 6
DCTqet	Doublement de la tempo ConTrôle TaQuET ?	Ad.5F	Bât. 3
Def n	Pile de défauts. Code du dernier défaut	Ad.00	
Def n-1	Pile de défauts. Code de l'avant dernier défaut	Ad.01	
Def n-2	Pile de défauts. Code du défaut N-2	Ad.7E	
Def n-3	Pile de défauts. Code du défaut N-3	Ad.7F	
DemDir	DEMarrage DIRect ?	Ad.5C	Bât. 1
DisRal	Distance de ralentissement choisies en fontion des températures programmées aux adresses C0-C8	Ad.C8-CF	
DNH	Défaut de Niveau d'Huile	Ad.5C	Bât. 3
EffNSel	EFFacement Non Sélectif ?	Ad.08	Bât. 3
ETOILE	Contacteur ETOILE ?	Ad.38 à 3F	Bât. 0
FACE 1	Niveau de mise hors service porte ouverte face 1	Ad.43	Bât. 7
FLCLIG	FLèches CLIGnotantes ?	Ad.08	Bât. 5
FLPDP	FLèches Prochain DéPart ?	Ad.08	Bât. 4
FoncP1	Fonctionnement de la porte 1 par niveau	Ad.48 à 4F	
FoncP2	Fonctionnement de la porte 2 par niveau	Ad.68 à 77	
GongAr	GONG à l'ARrêt ?	Ad.09	Bât. 7
IgPPro	IntéGrateur Porte PROvisoire ?	Ad.09	Bât. 6
IGV	Inspection en Grande Vitesse ?	Ad.09	Bât. 5
IPF	Isonivelage Portes Fermées ?	Ad.08	Bât. 1
IPO	Isonivelage Portes Ouvertes ?	Ad.08	Bât. 0
ISO	ISOnivelage ?	Ad.02	Bât. 5
ISOCli	ISOnivelage CLIent ?	Ad.63	Bât. 5
LIGNE	Contacteur LIGNE ?	Ad.38 à 3F	Bât. 2
MASMPX	MASse en MultiPleX ?	Ad.08	Bât. 2
MHSPF	Mise Hors Service Portes Fermées ?	Ad.09	Bât. 2
MLIFT	Régulation MLIFT ?	Ad.02	Bât. 4

LISTE DES PARAMETRES (2/3)

Nom	Signification	Adresse	Bât.
MPVHZ	Mouvement PV Hors Zone ?	Ad.07	Bât. 2
MsqCab	Masque des envois « cabine »	Ad.10	
MsqDE	Masque des appels « pour descendre »	Ad.16	
MsqMo	Masque des appels « pour monter »	Ad.13	
MSTPMP1	Maintien Sous Tension Pendant la Marche de la Porte n°1	Ad.40	Bât. 2
MSTPRP1	Maintien Sous Tension PeRmanent de la Porte n°1	Ad.40	Bât. 0
NbOper	Nombre d'OPERateurs ?	Ad.03	
NIVINF	NIVeau INFérieur ?	Ad.05	
NIVMHS	NIVeau de Mise Hors Service	Ad.43	
NivRAu	NIVeau de Rappel AUtomatique	Ad.20	
NIVSUP	NIVeau SUPérieur ?	Ad.04	
NUMARx	NUMéro d'ARmoire	Ad.25 & 26	
NUSPLX	Numéro de SimPLex	Ad.1D	
NVPRIN	NiVeau PRINcipal?	Ad.06	
OPED	Option ED ?	Ad.07	Bât. 1
OpREVM	Option REVision Montée ?	Ad.07	Bât. 3
OptMan	OPTion MANoeuvre de rappel ?	Ad.07	Bât. 4
OptPOM	OPTion POMpier ?	Ad.09	Bât. 3
OPTSP	OPTion Suspension Palière ?	Ad.07	Bât. 5
OUAvAP1Nx	Ouverture avant arrêt de la porte n°1 au niveau x	Ad.48 à 4F	Bât. 3
OUAvAP2Nx	Ouverture avant arrêt de la porte n°2 au niveau x	Ad.68 à 77	Bât. 3
OuAvAr	Ouverture Avant ARrêt ?	Ad.02	Bât. 1
OuAvARCli	Ouverture AVant Arrêt CLIent ?	Ad.63	Bât. 1
OUNSim1Nx	Ouverture non simultanée au niveau x	Ad.48 à 4F	Bât. 0
OUNSim2Nx	Ouverture non simultanée au niveau x	Ad.68 à 77	Bât. 0
OuvPre	OUVerture sur présence ?	Ad.07	Bât. 0
P1SFcfe	Porte 1 Sans Fin de Course FErmeture	Ad.40	Bât. 4
P1SFcou	Porte 1 Sans Fin de Course OUverture	Ad.40	Bât. 5
PFLSGV	Pas de Flèches de Sens en GV ?	Ad.09	Bât. 4
PMAFCP1	Prolongation du Mouvement Après Fin de Course Porte n°1	Ad.40	Bât. 3
PorCab1Nx	PORte CABine 1 au Niveau x	Ad.48 à 4F	Bât. 4
PorCab2Nx	PORte CABine 2 au Niveau x	Ad.68 à 77	Bât. 4
PVC	PV croisées pour entre niveau	Ad.1A	
PVC0001	PV Croisées pour l'entre-niveau 00-01 ?	Ad.1A	Bât. 0
PVC0102	PV Croisées pour l'entre-niveau 01-02 ?	Ad.1A	Bât. 1
PVC0203	PV Croisées pour l'entre-niveau 02-03 ?	Ad.1A	Bât. 2
PVC0304	PV Croisées pour l'entre-niveau 03-04 ?	Ad.1A	Bât. 3
PVC0405	PV Croisées pour l'entre-niveau 04-05 ?	Ad.1A	Bât. 4
PVC0506	PV Croisées pour l'entre-niveau 05-06 ?	Ad.1A	Bât. 5
PVC0607	PV Croisées pour l'entre-niveau 06-07 ?	Ad.1A	Bât. 6
PVC0708	PV Croisées pour l'entre-niveau 07-08 ?	Ad.1A	Bât. 7
PVCRB	PV Croisées Bas ?	Ad.19	Bât. 0
PVCRH	PV Croisées Haut ?	Ad.19	Bât. 1
RamDes	RAMassage DEScente ?	Ad.5C	Bât. 6
RAuFAC1	Rappel Automatique Face 1	Ad.20	Bât. 7
RCame1Nx	Retard CAME porte 1 au niveau x	Ad.48 à 4F	Bât. 7
RCame2Nx	Retard CAME porte 2 au niveau x	Ad.68 à 77	Bât. 7
RecaV1	RECAlage en vitesse V1 ?) EN B22	Ad.08	Bât. 7
RegDRal	REGulation de la Distance de RALentissement ?	Ad.5F	Bât. 1
REGUL	REGULation ?	Ad.02	Bât. 7

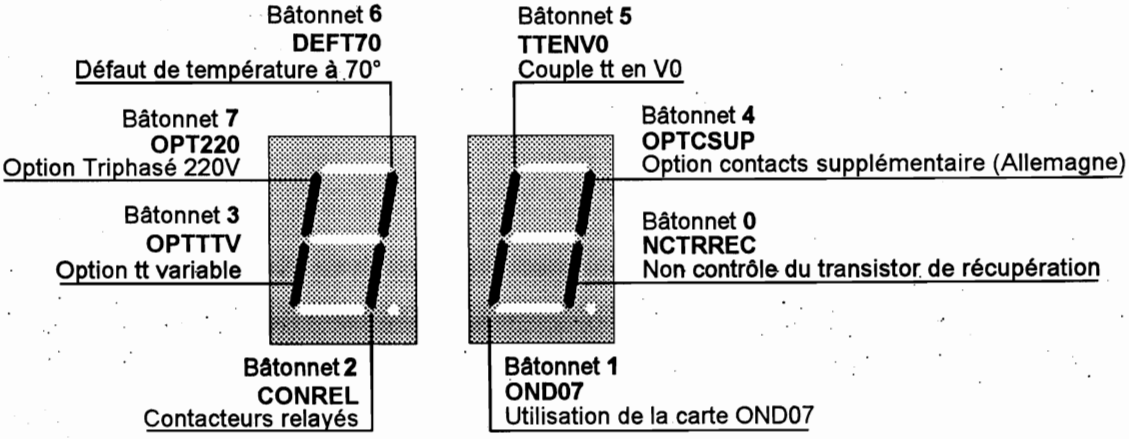
LISTE DES PARAMETRES (3/3)

Nom	Signification	Adresse	Bât.
REPTxx	REPétiteur au niveau xx (de 0 à 7)	Ad.28 à 2F	
RGPT	option RGPT	Ad.40	Bât. 7
RMLIFT	Régulation MLIFT ?	Ad.63	Bât. 4
RREGUL	REGULation	Ad.63	Bât. 2
SER1INx	Service 1 interdit au niveau x	Ad.48 à 4F	Bât. 1
Ser2Inx	Service 2 interdit au niveau x	Ad.68 à 77	Bât. 1
SHTCS	Option Shuntage du CS	Ad.63	Bât. 6
SPGw	Réglage des sorties programmables	Ad.78	
SPGx	Réglage des sorties programmables	Ad.79	
SPGy	Réglage des sorties programmables	Ad.7A	
SPGz	Réglage des sorties programmables	Ad.7B	
StP1OUNx	Stationnement porte 1 ouvertes au niveau x	Ad.48 à 4F	Bât. 2
StP2OUNx	Stationnement porte 2 ouvertes au niveau x	Ad.68 à 77	Bât. 2
STpReg	Sonde de TemPérature pour REGulation ?	Ad.5F	Bât. 4
Taquet	TAQUET ?	Ad.5C	Bât. 0
TArMvt	Temporisation d'ARrêt du MouVemenT	Ad.59	
TCAPGV	Temporisation du CAPteur en Grande Vitesse	Ad.0E	
TCAPPV	Temporisation du CAPteur en Petite Vitesse	Ad.0F	
TDemYD	Temporisation de DEMarrage EToile-Triangle	Ad.58	
TemPr	Températures programmées en fonction des distances C8-CF choisies	Ad.C0-C7	
TFR10	Temporisation de Filtrage des Rebonds sur le « 10 »	Ad.1E	
TFR8	Temporisation de Filtrage des Rebonds sur le « 8 »	Ad.45	
TGONG	Temporisation du GONG	Ad.21	
TIg	Temporisation d'IntéGrateur	Ad.0A	
TIGPO1	Temporisation d'IntéGrateur de Porte 1	Ad.47	
TINS	Temporisation d'INSpection	Ad.0D	
TIRP1	Temporisation d'Inversion des Relais de Porte n°1	Ad.44	
TPLU	Temporisation LUmière automatique	Ad.0C	
TPMPVM	Temporisation de Prolongation du Mouvement Petite Vitesse en montée	Ad.5A	
TPO1	Temporisation de la porte n°1	Ad.41	
TPRAL	Temporisation de porte ralongée	Ad.63	
TpRAu	Temporisation de Rappel AUtomatique	Ad.1F	
TPV	Temporisation de Petite Vitesse	Ad.0B	
TPV1/2	Temporisation de Verrouillage temporisée	Ad.46	
TRapM	Temporisation de RAPpel automatique en Minutes	Ad.20	Bât. 5
TRAuN0	Temporisation de Rappel AUtomatique au Niveau 0	Ad.5E	
TREP1	Temporisation de réouverture de la porte n°1	Ad.42	
TRIANGLE	Contacteur TRIANGLE ?	Ad.38 à 3F	Bât. 1
TypHyd	TYPe de centrale HYDraulique	Ad.5B	
TYPOMP	Type de POMpier ?	Ad.09	Bât. 1 & 0
Usine	Options USINE	Ad.02	
V1	Vanne V1 ?	Ad.38 à 3F	Bât. 4
V2	Vanne V2 ?	Ad.38 à 3F	Bât. 5
V3	Vanne V3 ?	Ad.38 à 3F	Bât. 6
V4	Vanne V4 ?	Ad.38 à 3F	Bât. 7
VerSTF1	VERrouillage Sur Témoin de Fermeture de la porte 1	Ad.40	Bât. 6

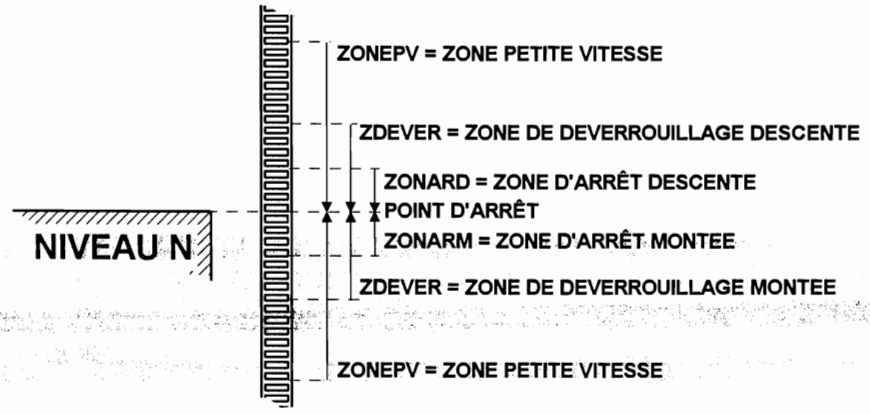
LES PARAMETRES LIES AU VARIATEUR DE FREQUENCE

Nom	Désignation	Adresse
V0	Vitesse traînante ou d'isonivelage (Hz)	00
V1	Vitesse intermédiaire ou d'inspection (Hz)	01
V2	Grande vitesse (Hz)	02
Vn	Vitesse nominale (Hz)	03
Pt	Pente	04
Ac	Accélération (seconde)	05
St	Stabilisation pour la retombée du frein (milliseconde)	06
Sf	Stabilisation pour la levée du frein (milliseconde)	07
tt	Couple moteur maximum	08
th	Thermique moteur (A)	09
Ig	Intégrateur de glissement (1/10 seconde)	0A
td	Tout doux - Confort au début de l'accélération	0b
Vr	Vitesse d'inspection si option OND07 (Hz)	0C
Vµ	Vitesse d'isonivelage si option OND07 (Hz)	0d
hd	Hardware options client	0E
d°	Etalonnage de la sonde de température (Degrés)	0F
nr	Nombre de résistance de précision - type de capteur de courant (OND24 M xx)	10
Mt	Couple Minimum pris en Montée	11
dt	Couple Minimum pris en Descente	12
Et	Nombre d'impulsion minimum à visualiser	13
At	Couple pris en V0	14
tP	TemPorisation de relayage des contacteurs	15

Détail du paramètre hd - Adresse 0E - Bât 0 à 7



LES PARAMETRES LIES A LA BANDE



Nom	Désignation	Adresse
ZDEVER	Zone de **DEVER**rouillage	**d4** et **d5**
ZONARM	**ZON**e d'**AR**rêt en **M**ontée	**d2**
ZONARD	**ZON**e d'**AR**rêt en **D**escente	**d3**
ZONYST	**ZON**e d'H**YST**érisis	**b6**

Paramètres liés à l'isonivelage		
BNDISO	**B**o**ND** d'**ISO**nivelage	~~1C~~ bC
ZONARI	**ZON**e d'**AR**rêt **I**sonivelage	**d7**

Paramètres liés à la distance de ralentissement		
DMINV2	**D**istance **MIN**imum pour utiliser **V2**	**d8** et **d9**
ZONPV1	**ZON**e **P**etite **V**itesse **1** = Distance de ralentissement **V1** ...	**dA** et **db**
ZONPV2	**ZON**e **P**etite **V**itesse **2** = Distance de ralentissement **V2** ...	**d0** et **d1**

Paramètres liés aux altitudes		
ALTNIV00 à **ALTNIV7**	**ALT**itude du **NIV**eau **00** ..... à **ALT**itude du **NIV**eau **7** ..... Pour les altitudes, *Relevé des niveaux page 147*	**81** et **80** à **8F** et **8E**

Toutes les informations contenues dans le tableau ci-dessus s'expriment en millimètres et en décimal hormis les altitudes.

Lorsqu'une information est donnée sur 2 adresses, la première adresse correspond aux chiffres des milliers et des centaines, la seconde, aux chiffres des dizaines et des unités.

Exemple : Soit une distance de ralentissement (ou **Zon**e **p**etite **v**itesse) de **800 mm** (80 cm), on pourra lire à l'adresse **d0**, **08** et à l'adresse **d1**, **00** soit **0800** millimètres.

Chapitre III.6)

LISTE DES ENTREES / SORTIES

III.6) LISTE DES ENTREES / SORTIES PAR ORDRE NUMERIQUE DE LEUR ADRESSE

AD	bât 7	bât 6	bât 5	bât 4	bât 3	bât 2	bât 1	bât 0
00	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0
01								
02								
03	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
04								
05								
06	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	M0
07								
08								
09								
0A								
0B								
0C	SU		ED	MAN/	INS/	GM	GD	MASS/
0D			PH/	THV/DNH	RP/NHM	RG/RL	RM/RY	RD/RΔ
0E	RKISO	RZONE		PRIC	NS	SUSD	MHS	POMP/
0F				FF1	COI1	CS1/	FCFE1/	FCOU1/
10								
11					EXD	EXM	CAB	CAA
12				MTH/	STH/	« 10 »	« 8 »	« 6 »
13	CREP	LU	FE1	OU1	CAM	GV/PV	DE	MO
14	V0(VF)	V1(VF)		SH8		INH1		
15	DEF	GONG	FD	FM	VSU	RF	VHS	VPMP
16	QC7	QC6	QC5	QC4	QC3	QC2	QC1	QC0
17								
18								
19	QM7	QM6	QM5	QM4	QM3	QM2	QM1	QM0
1A								
1B								
1C	QD7	QD6	QD5	QD4	QD3	QD2	QD1	QD0
1D								
1E								
1F	POS7	POS6	POS5	POS4	POS3	POS2	POS1	POS0
20								
21								
24	POSLOG - POSITION LOGIQUE DE L'APPAREIL							
28			CL					
61	V4(H)	V3(H)	V2(H)	V1(H)	ECOTAQ	L	Δ	Y
62						IGV	TACQ2	TACQ1
65	T°HUILE - TEMPERATURE DE L'HUILE							
	MINIBLOC							
FF	CA	CB	INS/	POMP/	NIV/ZDEVR	« 10 »	« 8 »	« 6 »

LISTE DES ENTREES / SORTIES (1/2)

Le tableau ci-dessous contient la liste des variables qui affectent le fonctionnement la manoeuvre **B-22** ; ces paramètres sont classés dans l'ordre alphabétique de leur nom.

Outre le nom et la signification de chaque variable, le tableau fournit l'adresse de la variable dans la mémoire de la manoeuvre, le numéro du bâtonnet éventuel, et le numéro de la page à laquelle est décrit la variable dans la présente documentation.
Les noms des variables «bâtonnets» sont imprimés en italique

Nom	Signification	Adresse	Bât.
« 10 »	Portes verrouillées	Ad.12	Bât. 2
« 10 »	Portes verrouillées	Ad.FF	Bât. 2
« 6 »	sécurités premières établies	Ad.12	Bât. 0
« 6 »	sécurités premières établies	Ad.FF	Bât. 0
« 8 »	Portes fermées	Ad.12	Bât. 1
« 8 »	Portes fermées	Ad.FF	Bât. 1
APPALD	Appels « paliers » pour descendre M0, D1à D7	Ad.06	
APPALM	Appels « paliers » pour monter M0 à M7	Ad.03	
CA	Capteur A	Ad.FF	Bât. 7
CAA	Capteur, faisceau A	Ad.11	Bât. 0
CAB	Capteur, faisceau B	Ad.11	Bât. 1
CAM	Came	Ad.13	Bât. 3
CB	Capteur B	Ad.FF	Bât. 6
CL	Signalisation occupé (Clignotant)	Ad.28	Bât. 5
COI1	Contact de coincement de la porte 1	Ad.0F	Bât. 3
CREP	Commun répétiteur de position	Ad.13	Bât. 7
CS1	Cellule de seuil de la porte 1	Ad.0F	Bât. 2
D	relais TRIANGLE -D-	Ad.61	Bât. 1
DE	relais descente	Ad.13	Bât. 1
DEF	Voyant défaut	Ad.15	Bât. 7
DNH	Défaut de niveau d'huile	Ad.0D	Bât. 4
EcoTaq	ECOnomiseur de TAQuets	Ad.61	Bât. 7
ED	Contact Extrême Descente	Ad.0C	Bât. 5
ENVCAB	Envois « cabine » C0 à C7	Ad.00	
EXD	Contact extrême descente	Ad.11	Bât. 3
EXM	Contact extrême montée	Ad.11	Bât. 2
FCFE1	Fin de course fermeture de la porte 1	Ad.0F	Bât. 1
FCOU1	Fin de course ouverture de la porte 1	Ad.0F	Bât. 0
FD	Flêche descente	Ad.15	Bât. 5
FE1	relais de fermeture de porte n° 1	Ad.13	Bât. 5
FF1	Fermeture Forcée de la porte 1	Ad.0F	Bât. 4
FM	Flêche montée	Ad.15	Bât. 4
GD	Graissage descente	Ad.0C	Bât. 1
GM	Graissage montée	Ad.0C	Bât. 2
GONG	GONG	Ad.15	Bât. 6
GV/PV	relais Grande vitesse / Petite vitesse	Ad.13	Bât. 2
IGV	Inspection Grande Vitesse	Ad.62	Bât. 2
INH1	Inhibition de la porte n° 1	Ad.14	Bât. 2
INS	Manoeuvre d'inspection	Ad.0C	Bât. 3
INS	INSpection	Ad.FF	Bât. 5

LISTE DES ENTREES / SORTIES (2/2)

Nom	Signification	Adresse	Bât.
L	relais LIGNE -L-	Ad.61	Bât. 2
LU	Lumière automatique	Ad.13	Bât. 6
MAN	Manoeuvre de rappel	Ad.0C	Bât. 4
MASS	Relais de masse	Ad.0C	Bât. 0
MHS	Mise hors service	Ad.0E	Bât. 1
MO	relais montée	Ad.13	Bât. 0
MTH	Mesure de la Température de l'Huile	Ad.12	Bât. 4
NHM	Niveau d'huile minimum	Ad.0D	Bât. 3
NIV/ZDEVR	zones de NIVeau et de Déverrouillage	Ad.FF	Bât. 3
NS	Non stop	Ad.0E	Bât. 3
OU1	relais d'ouverture de porte n° 1	Ad.13	Bât. 4
PH	Relais de phase	Ad.0D	Bât. 5
POMP	manoeuvre POMPier	Ad.0E	Bât. 0
POMP	manoeuvre POMPier	Ad.FF	Bât. 4
POS0-7	Sorties de positionnement POS0 à POS7	Ad.1F	
PosLog	Position logique de l'appareil	Ad.24	
PRIC	Priorité cabine	Ad.0E	Bât. 4
QCAB	Quittances « cabines » QC0 à QC7	Ad.16	
QDPAL	Quittances palières descente QD1 à QD7	Ad.1C	
RD	Retour du contacteur descente	Ad.0D	Bât. 0
RD(RΔ)	Retour du contacteur Triangle -D-	Ad.0D	Bât. 0
RF	Ronfleur de surcharge	Ad.15	Bât. 2
RG	Retour du contacteur Grande vitesse	Ad.0D	Bât. 2
RKISO	Retour (K)Contacteur ISOnivelage	Ad.0E	Bât. 7
RL	Retour du contacteur ligne	Ad.0D	Bât. 2
RM	Retour du contacteur montée	Ad.0D	Bât. 1
RP	Retour du contacteur petite vitesse	Ad.0D	Bât. 3
RY	Retour du contacteur Etoile -Y-	Ad.0D	Bât. 1
RZONE	Relais de ZONE des portes	Ad.0E	Bât. 6
SH8	Shuntage du « 8 »	Ad.14	Bât. 4
STH	Sonde THermique	Ad.12	Bât. 3
SU	Surcharge	Ad.0C	Bât. 7
SUSD	SUSpension de Départ	Ad.0E	Bât. 2
T°Huile	Température de l'Huile	Ad.65	
TACQ1	TAQuet 1	Ad.62	Bât. 0
TACQ2	TAQuet 2	Ad.62	Bât. 1
THV	Thermique de ventilation	Ad.0D	Bât. 4
V0	Vitesse 0	Ad.14	Bât. 7
V1	Vitesse 1	Ad.14	Bât. 6
V1	relais électroVanne n° 1	Ad.61	Bât. 3
V2	relais électroVanne n° 2	Ad.61	Bât. 4
V3	relais électroVanne n° 3	Ad.61	Bât. 5
V4	relais électroVanne n° 4	Ad.61	Bât. 6
VHS	Voyant hors service	Ad.15	Bât. 1
VPMP	Voyant pompier	Ad.15	Bât. 0
VSU	Voyant de surcharge	Ad.15	Bât. 3
Y	relais étoile -Y-	Ad.61	Bât. 0

LISTE DES ENTREES/SORTIES LIEES AU VARIATEUR DE FREQUENCE PAR ORDRE NUMERIQUE DE LEUR ADRESSE

ENTREES									
Ad	NOM	Bât 7	Bât 6	Bât 5	Bât 4	Bât 3	Bât 2	Bât 1	Bât 0
00	En	V2	V1	V0	D	M	Vμ	Vr	DISJON

SORTIES									
Ad	Nom	Bât 7	Bât 6	Bât 5	Bât 4	Bât 3	Bât 2	Bât 1	Bât 0
01	So	L	S	VENT	STOPR	DEFDEF	DEFPRO		
02	t°	Température du radiateur (Degrés)							
03	CS	Courant Secteur							
04	CM	Courant Moteur							
05	tc	tension condensateur (par bond de 10 volts)							
06	Fr	Fréquence (Hertz)							
07	cA	Capteur						CAA	CAB
08	vl	Vitesse intantannée (M/S)							
09	vi	Vitesse intantannée (CM/S)							
0A	DO	INUTILISE							
0b	Do	Distance de ralentissement pour V0 (Millimetres)							
0C	Dl	Distance de ralentissement pour V1 (Millimetres/ 1000ès,100ès)							
0d	Di	Distance de ralentissement pour V1 (Millimetres/ 10ès,1s)							
0E	Dll	Distance de ralentissement pour V2 (Millimetres/ 1000ès,100ès)							
0F	Dii	Distance de ralentissement pour V2 (Millimetres/ 10ès,1s)							
90		Couple réel pris par le variateur de fréquence							

Chapitre III.7)

LISTE DES CODE DE DEFAUTS

III.7) LISTE DES CODES DE DEFAUTS (1/3)

LES CODES DE DEFAUT DE LA MANOEUVRE B22

La lettre située entre parenthèses précise le type de Défaut.

- (A) signifie que le défaut est définitif et qu'il faut couper puis remettre l'alimentation pour faire une réinitialisation (RESET).
- (B) signifie que le défaut est provisoire et donc que si la cause disparaît, la manoeuvre travaille à nouveau normalement.
- (C) signifie que le défaut est provisoire si le technicien l'a demandé en programmant l'option « défaut provisoire ». (DCOPRO - Ad.07 - Bât.06)
- (D) signifie que le défaut peut être ignoré si le technicien l'a demandé.
- (*) signifie que le code du défaut n'est pas enregistré dans la pile de défauts. La pile de défauts de la manoeuvre 22 se trouve aux adresses **00**, **01**, **7E** et **7F**, petit interrupteur de GAUCHE vers le bas. A l'adresse **00** on trouve le dernier défaut et à l'adresse **7F** le plus ancien enregistré.

Avant de quitter le chantier, nous vous conseillons de mettre la pile de défaut à 00 afin de mieux surveiller les pannes.

N°DEFAUT	SIGNIFICATION	TYPE DE DEFAUT
-01-	DÉFAUT DE MASSE.	(B)
-02-	TEMPO DE PETITE VITESSE.	(A)
-03-	TEMPO DE RÉVISION.	(D)
-04-	COUPURE DES SÉCURITÉS AVANT LE « 6 ».	(B)
-05-	THERMIQUE DE VENTILATION (THV).	(B)
-06-	ABSENCE RÉPÉTITIVE DU « 10 » AU RECALAGE.	(A)
-07-	ERREUR DANS LA PROGRAMMATION DES SORTIE SPG1 A SPG3.	(A)
-08-	SUSPENSION DÉPART (SUSD).	(B,*)
-09-	SONDE THERMIQUE OU THERMOCONTACT DE SÉCURITÉ (STH).	(B)
-10-	INVERSION DU SENS DE ROTATION (DÉTECTION PAR CAPTEUR).	(A)
-11-	INTERPRÉTATION IMPOSSIBLE DES CAPTEURS.	(A)
-12-	UN DES CONTACTEURS NON DÉCOLLÉ A L'ARRIVÉE.	(C)
-13-	CONTACTEUR « GV » NON DÉCOLLÉ AU PASSAGE « PV ».	(C)
-14-	CONTACTEUR « PV » NON COLLE LORS DE SA COMMANDE.	(C)

LISTE DES CODES DE DEFAUTS (2/3)

N°DEFAUT	SIGNIFICATION	TYPE DE DEFAUT
-15-	CONTACTEUR « MO » OU « DE » NON COLLE LORS DE LEUR COMMANDE.	(C)
-17-	MANQUE OU INVERSION DE PHASES (PH).	(B)
-18-	RECALAGE IMPOSSIBLE PAR SUITE D'INFORMATIONS ERRONÉES DU CAPTEUR.	(A)
-19-	COUPURE DU « 6 » EN MARCHE.	(B)
-21-	ABSENCE DU « 10 », DEFAUT DE VERROUILLAGE.	(B)
-22-	INTÉGRATEUR DE GLISSEMENT.	(A)
-23-	COUPURE DU « 6 » EN MARCHE	(B)
-26-	COUPURE ANORMALEMENT LONGUE DU FAISCEAU A.	(A)
-27-	COUPURE ANORMALEMENT LONGUE DU FAISCEAU B.	(A)
-28-	UN DES CONTACTEURS N'EST PAS DÉCOLLÉ AU DÉMARRAGE.	(C)
-29-	CONTACTEUR « GV » NON COLLE LORS DE SA COMMANDE.	(C)
-30-	CONTACTEUR « PV » COLLE LORS DE LA COMMANDE « GV ».	(C)
-31-	DÉFAUT DE SURCHARGE (SU).	(B,*)
-36-	LE NIVEAU DE PRINCIPAL EST SUPÉRIEUR AU NIVEAU LE PLUS HAUT.	(A)
-37-	LA PROGRAMMATION DU NIVEAU SUPÉRIEUR EST PLUS GRANDE QUE 16 OU QUE 8 EN NIVEAUX SÉLECTIFS.	(A)
-38-	NIVEAU DE RECALAGE, DE RAPPEL AUTOMATIQUE OU DE « MISE HORS SERVICE » PLUS ÉLEVÉ QUE LE NIVEAU SUPÉRIEUR.	(A)
-39-	LA TENSION SECTEUR EST TROP FAIBLE.	(B)
-40-	LA TENSION SECTEUR EST TROP IMPORTANTE.	(B)
-41-	« 8 » COUPE, PORTE AUTO FERMÉE SOUS ORIENTATION.	(B)
-42-	PROGRAMMATION ERRONÉE DU NOMBRE D'OPÉRATEURS DE PORTES (SUPÉRIEUR A 2).	(A)
-43	FIN DE COURSE NECESSAIRE SUR OPERATEUR CABINE	(A)
-44-	ABSENCE DU « 10 » (OPÉRATEUR NUMÉRO 1).	(B)
-46-	BLOCAGE PORTE EN « OUVERTURE » OPÉRATEUR NUMÉRO 1.	(C)
-47-	BLOCAGE PORTE EN « OUVERTURE » OPÉRATEUR NUMÉRO 2.	(C)
-48-	BLOCAGE PORTE EN « FERMETURE » OPÉRATEUR NUMÉRO 1.	(C)
-49-	BLOCAGE PORTE EN « FERMETURE » OPÉRATEUR NUMÉRO 2.	(C)

LISTE DES CODES DE DEFAUTS (3/3)

N°DEFAUT	SIGNIFICATION	TYPE DE DEFAUT
-50-	FONCTION « MISE HORS SERVICE » ENCLENCHÉE (MHS).	(B,*)
-51-	FONCTION « PRIORITÉ CABINE » EN COURS (PRIC).	(B,*)
-52-	COUPURE DU « 10 » EN MARCHE.	(B)
-53-	FONCTION « POMPIER » EN COURS (POM).	(B,*)
-54-	FONCTION « NON STOP » OU « COMPLET » EN COURS (NS).	(B,*)
-55-	NON DÉCOLLAGE DU CONTACTEUR « ISO ».	(A)
-56-	NON COLLAGE DU CONTACTEUR « ISO » LORS DE SA COMMANDE.	(B)
-57-	DÉPASSEMENT DE LA « ZONE ISO » EN MOUVEMENT « ISO ».	(A)
-58-	« POMPAGE ISO » SUPÉRIEURE A 3.	(B)
-59-	MOUVEMENT D'ISO SUPÉRIEUR A LA TEMPO ISO.	(A)
-60-	ALTITUDE MAXIMUM PROGRAMMÉE TROP ÉLEVÉE.	(A)
-61-	ERREUR DE PROGRAMMATION DES NIVEAUX.	(A)
-62-	DÉFAUT CAPTEUR O03.	(A)
-63-	CABINE SIMULTANÉMENT PRÉSENTE EN HAUT ET EN BAS.	(A)
-64-	MANOEUVRES DE RAPPEL ET D'INSPECTION ENCLENCHÉES SIMULTANÉMENT.	(B)
-65-	DÉFAUT DÉFINITIF DE RÉGULATION. ALLER LIRE LE CODE DU DÉFAUT SUR LE MLIFT.	(B)
-66-	DÉFAUT PROVISOIRE DE RÉGULATION. ALLER LIRE LE CODE DU DÉFAUT SUR LE MLIFT.	(B)
-69-	DÉRIVE APRÈS COUPURE DU DISPOSITIF HORS-COURSE DE SÉCURITÉ.	(A,C)
-70-	TAQUETS NON RÉTRACTÉS LORS DE LEUR COMMANDE.	(A)
-71-	TAQUETS RELÂCHÉS EN MARCHE.	(B)
-72-	TAQUETS NON RELÂCHÉS A L'ARRÊT.	(A)
-73-	DÉFAUT DE NIVEAU D'HUILE.	(A)
-74-	NIVEAU D'HUILE MINIMUM.	(A)
-75-	NON COLLAGE DU CONTACTEUR « ÉTOILE » LORS DE SA COMMANDE..	(C)
-76-	NON COLLAGE DU CONTACTEUR « TRIANGLE » LORS DE SA COMMANDE..	(C)
-77-	NON COLLAGE DU CONTACTEUR « LIGNE » LORS DE SA COMMANDE..	(C)
-78-	NON DÉCOLLAGE DU CONTACTEUR « ÉTOILE » OU « TRIANGLE ».	(C)
-79-	TEMPÉRATURE DE L'HUILE TROP ÉLEVÉE.	(A,C)

LISTE DES CODES DE DEFAUTS

LES CODES DE DEFAUT DU VARIATEUR DE FREQUENCE

La pile de défauts du variateur de fréquence **MLIft** se trouve aux adresses **20**, **21**, **22** et **23**, petit interrupteur de GAUCHE vers le bas. A l'adresse **20** on trouve le dernier défaut et à l'adresse **23** le plus ancien enregistré.

Avant de quitter le chantier, nous vous conseillons de mettre la pile de défaut à 00 afin de mieux surveiller les pannes.

N°DEFAUT	SIGNIFICATION
-10-	INVERSION DU SENS DE ROTATION (DETECTION PAR CAPTEUR)
-22-	INTEGRATEUR DE GLISSEMENT.
-52-	COUPURE DU « 10 » EN MARCHE.
-62-	DEFAUT CAPTEUR 003.
-80-	ABSENCE DE TENSION CONDENSATEUR (tc) LORS DU DEPART.
-81-	COURANT MOYEN SUPERIEUR A LA PUISSANCE AUTORISEE.
-82-	VITESSE REELLE SUPERIEURE DE 20% A LA VITESSE NOMINALE VN PROGRAMMEE.
-83-	VITESSE D'INSPECTION SUPERIEURE A 0,63 M/S.
-84-	VITESSE D'ISONIVELAGE SUPERIEURE A 0,30 M/S.
-85-	TENSION DE RECUPERATION SUPERIEURE A 650 VOLT. (DEFAUT DU CIRCUIT DE FREINAGE).
-86-	ABSENCE DE TENSION LORS DE LA COMMANDE DE MOUVEMENT. (FUSIBLE OU NON COLLAGE DES CONTACTEURS).
-87-	NON DECOLLAGE DU CONTACTEUR « LIGNE ».
-88-	COMMANDE « MONTEE » ET « DESCENTE » SIMULTANEE.
-89-	TEMPERATURE DU RADIATEUR SUPERIEURE A 40 °.
-90-	COURANT ONDULEUR SUPERIEUR AU COURANT MAX. TRANSISTOR.
-91-	DEFAUT DU TRANSISTOR DU HAUT.
-92-	DEFAUT DU TRANSISTOR DU MILIEU.
-93-	DEFAUT DES TRANSISTORS DU HAUT ET DU MILIEU.
-94-	DEFAUT DU TRANSISTOR DU BAS.
-95-	DEFAUT DES TRANSISTORS DU HAUT ET DU BAS.
-96-	DEFAUT DES TRANSISTORS DU MILIEU ET DU BAS.
-97-	DEFAUT DES TRANSISTORS DU HAUT, DU MILIEU ET DU BAS.
-98-	PENTE (PT) NON ADAPTEE A VN.
-99-	DEFAUT D'ECRITURE DANS L'E²ROM.