

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

Nota : La fréquence de sortie du modulateur est indépendante de la fréquence de l'alimentation. Toutefois en fonction du type de réseau et des caractéristiques du moteur entraîné, nous préconisons les choix suivants de la loi tension/fréquence.

Tableau 6.3.2

Réseau d'alimentation 50 Hz - 380/440V					
	b	VC	VP1	VP2	VP3
1	a				
2					

Tableau 6.3.3

Réseau d'alimentation 60 Hz - 400/460V					
	b	VC	VP1	VP2	VP3
3	a				
4					

Tableau 6.3.4

Réseau d'alimentation 50 Hz - 380/440V					
	b	VC	VP1	VP2	VP3
* 5	a				
* 6					

*Couplage moteur et définition modulateur particuliers (consulter LEROY-SOMER).

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

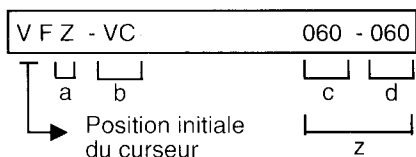
Tableau 6.3.5

Réseau d'alimentation 60 Hz - 400/460V					
	b				
a	VC	VP1	VP2	VP3	VP3
* 7					
* 8					

*Couplage moteur et définition modulateur particuliers (consulter LEROY-SOMER).

Personnalisation de la caractéristique de la loi tension/fréquence (Z)

L'accès à la loi V/F (Z) est possible dans la mesure où la partie A du switch 1 (F42) est à 0.



Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright pour obtenir Z en a.

Régler la partie b avec les codes VC -VP1 - VP2 - VP3 à l'aide des touches ∇ ou \triangleright .

Personnaliser le cadre Z avec ∇ ou \triangleright .

c = 30 à 144 Hz

avec c ≤ d

d = 30 à 144 Hz.

	b				
a	VC	VP1	VP2	VP3	VP3
(Z)					

IMPORTANT

Cette loi (Z) impose l'utilisation d'un moteur aux caractéristiques électriques et mécaniques particulières (consulter LEROY-SOMER).

1) La modification de la fréquence de base (c) entraîne une variation importante du flux dans le moteur qui peut être sur-saturé (valeur de c trop petite) ou sous-saturé (valeur de c trop grande).

2) La fréquence maximum (d) peut être réglée jusqu'à 144 Hz correspondant à 3 fois la vitesse d'un moteur standard.

S'assurer que le moteur utilisé supportera mécaniquement cette valeur.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

(F01) - RAMPE D'ACCELERATION NUMERO 1

Validée lorsque le contact 2CH est ouvert.
C'est le temps nécessaire pour accélérer jusqu'à la fréquence maximum programmée en (F00) (courbe V/F).

ACCEL - 1 0 0 3 0 . 0 S

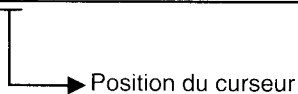


- Plage de réglage de 0,1 à 2999,9 s.
 - Par incrément de 0,1 s.
- Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler le temps d'accélération à l'aide des touches ∇ ou \triangle .
Autre possibilité voir (F24).

(F02) - RAMPE DE DECELERATION NUMERO 1

Validée lorsque le contact 2 CH est ouvert.
C'est le temps nécessaire pour décélérer de la fréquence maximum programmée en (F00) jusqu'à 0 Hz.

DECEL - 1 0 0 3 0 . 0 S

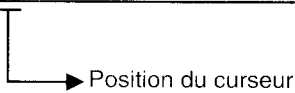


- Plage de réglage de 0,1 à 2999,9 s.
 - Par incrément de 0,1 s.
- Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler le temps de décélération à l'aide des touches ∇ ou \triangle .
Autre possibilité voir (F25).

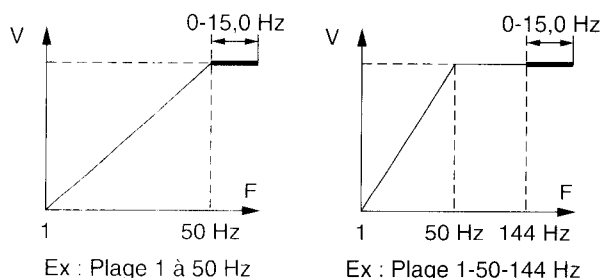
(F03) - REGLAGE DE LA FREQUENCE ADDITIVE

Permet d'augmenter la plage de la fréquence sélectionnée.

F max - 0 0 0 . 0 Hz



- Plage de réglage de 0,00 à 15,0 Hz.
 - Par incrément de 0,1 Hz.
- Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler la plage de fréquence à l'aide des touches ∇ ou \triangle .



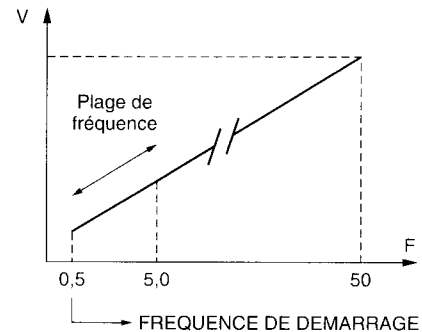
(F04) - REGLAGE DE LA FREQUENCE MINIMUM DE DEMARRAGE

Permet de positionner la fréquence minimum de démarrage entre 0,5 et 5 Hz.

F min 0 0 0 . 5 Hz



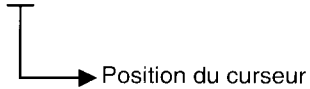
- Plage de réglage de 0,5 à 5,0 Hz.
 - Par incrément de 0,1 Hz.
- Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler la fréquence à l'aide des touches ∇ ou \triangle .



(F05) - TALONNAGE DE LA FREQUENCE MAXIMUM DE SORTIE

Limite la fréquence la plus élevée de fonctionnement.

H - LIM - F 0 0 0 . 0 Hz



- Plage de réglage du talon minimum déterminée en (F06) à la fréquence maximum de la loi V/F sélectionnée.
 - Par incrément de 0,1 Hz.
- Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler la fréquence à l'aide des touches ∇ ou \triangle .
* La valeur de réglage 000,0 Hz indique que le limiteur de fréquence max. n'est pas utilisé.

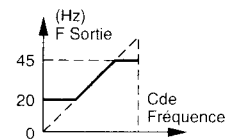
(F06) - TALONNAGE DE LA FREQUENCE MINIMUM DE SORTIE

Limite la fréquence la plus basse de fonctionnement.

L - LIM - F 0 0 0 . 0 Hz



Plage de réglage de 0,5 Hz au talon maximum déterminé par F05.



- Par incrément de 0,1 Hz.
- Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler la fréquence à l'aide des touches ∇ ou \triangle .
* La valeur de réglage 000,0 Hz indique que le talonnage de fréquence n'est pas utilisé.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

(F07, F08, F09) - SAUTS DE FREQUENCE 1, 2, 3

Permet de sauter 3 fréquences nuisibles au fonctionnement (bruit, vibration, résonance...)

Seul le point de saut peut être déplacé. La largeur de saut est réglée en (F13).

JUMP - F1 0 0 0 . 0 Hz

(F2)
(F3)

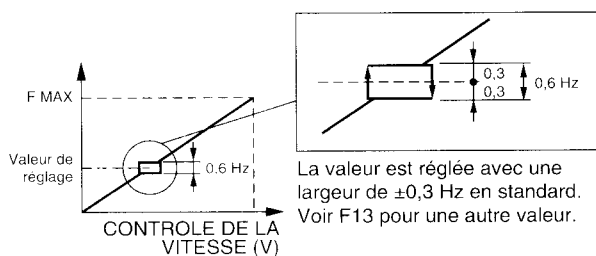
Position du curseur

- Plage de réglage du talonnage minimum au maximum.

- Par incrément de 0,1 Hz.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷.

Régler la fréquence à l'aide des touches ▽ ou △.



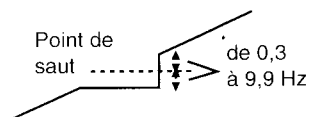
(F13) - GAMME DE PROGRAMMATION DE SAUT DE FREQUENCE

Permet d'augmenter la plage des 3 sauts de fréquence (F07, F08, F09) jusqu'à ± 9,9 Hz.

JMP - WID 0 . 3 Hz

Position du curseur

Plage de réglage de 0,3 à 9,9 Hz par incrément de 0,1 Hz.



Positionner le curseur en utilisant la touche ▷.

Régler la plage à l'aide des touches ▽ ou △.

(F14) - MODIFICATION DU TIMBRE

Modifie le bruit du moteur en changeant la fréquence de découpage.

CF - code <C>

Position du curseur

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷.

Régler la fréquence à l'aide des touches ▽ ou △.

Code	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U
Timbre	Grave → Aigu

Nota :

- Si des vibrations apparaissent avec un réglage A ou B, programmer une valeur plus élevée.

- Si un emballement se produit avec un réglage supérieur à N, programmer une valeur plus basse.

(F15) - TEMPORISATION DE DEMARRAGE AVANT ACCELERATION

Temporisation réglable de 0 à 15 s.

Fstop - t 0 0 0 . 0 s

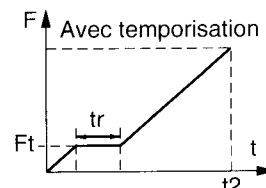
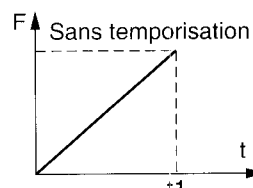
Position du curseur

- Plage de réglage de 0,00 à 15,0 s.

- Par incrément de 0,1 s.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷.

Régler la valeur à l'aide des touches ▽ ou △.



tr : Réglable de 0 à 15 s

Ft : égale au douzième de la fréquence programmée en FS ou la fréquence minimum, si elle est supérieure.

Nota : (F15) n'est pas disponible avec une accélération en S en (F36).

(F17, F18, F19) - FONCTIONNEMENT "VITESSES PREREGLEES"

"VITESSES PREREGLEES"

Permet de sélectionner des vitesses d'utilisation qui seront validées par les bornes CF1, CF2, voir ci-après.

(F17) - Vitesse 1

Speed - 1 0 0 0 . 0 Hz

Position du curseur

- Plage de réglage du talonnage minimum au maximum.

- Par incrément de 0,1 Hz.

(F18) - Vitesse 2

Speed - 2 0 0 0 . 0 Hz

Position du curseur

(F19) - Vitesse 3

Speed - 3 0 0 0 . 0 Hz

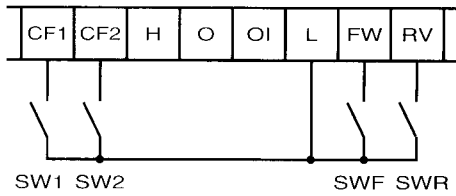
Position du curseur

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷.

Régler la fréquence à l'aide des touches ▽ ou △.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

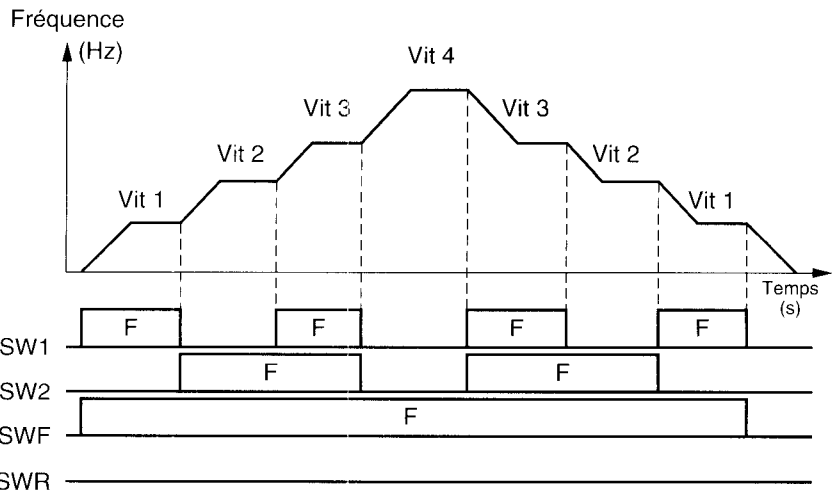


Remarque :

Pour obtenir la vitesse 4, il faut en commande par le clavier entrer en mode MON une valeur de fréquence en FS.

Dans le cas d'une commande par le bornier effectuer un strap entre H et O ou utiliser un potentiomètre.

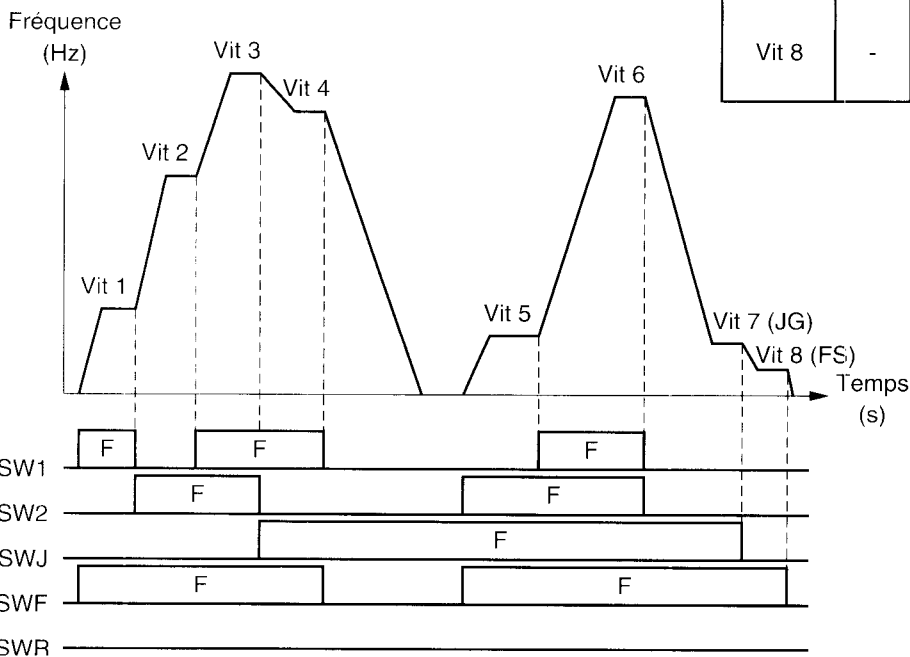
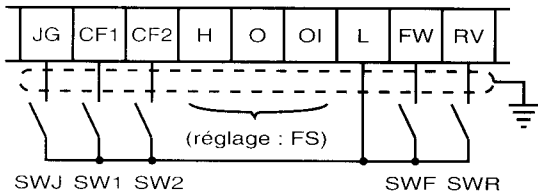
(Voir chapitre 7).



(F20, F21, F22) - EXTENSION "VITESSES PRE-REGLEES".

- L'utilisation de ces 3 vitesses complémentaires ne permet plus le fonctionnement de la marche par impulsions (JOGGING).

- L'accès aux vitesses pré-réglées 4-5 et 6 est possible à la condition de mettre la partie B du switch 2 (F43) à la valeur 1.



Vitesse	Bornier (Contacts)			Réglage fréquence
	CF1 SW1	CF2 SW2	JG SWJ	
Vit 1	F	-	-	Réglage vitesse 1 (1S)
Vit 2	-	F	-	Réglage vitesse 2 (2S)
Vit 3	F	F	-	Réglage vitesse 3 (3S)
Vit 4	F	-	-	Réglage vitesse 4 (4S)
Vit 5	-	F	-	Réglage vitesse 5 (5S)
Vit 6	F	F	F	Réglage vitesse 6 (6S)
Vit 7	-	-	-	Réglage jogging Mode MON 9
Vit 8	-	-	-	Consigne de fréquence console ou bornier suivant F.SET - M mode MON

F = Fermé

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

(F24) - RAMPE D'ACCELERATION NUMERO 2

Validée lorsque le contact 2CH est fermé.

C'est le temps nécessaire pour accélérer jusqu'à la fréquence maximum programmée en (F00) (courbe V/F).

ACCEL - 2 0 0 3 0 . 0 s



- Plage de réglage de 0,1 à 2999,9 s.

- Par incrément de 0,1 s.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .

Régler le temps d'accélération à l'aide des touches ▽ ou △ .

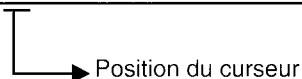
Autres possibilités voir (F01).

(F25) - RAMPE DE DECELERATION NUMERO 2

Validée lorsque le contact 2CH est fermé.

C'est le temps nécessaire pour décélérer de la fréquence maximum programmée en (F00) jusqu'à 0 Hz.

DECEL - 2 0 0 3 0 . 0 s



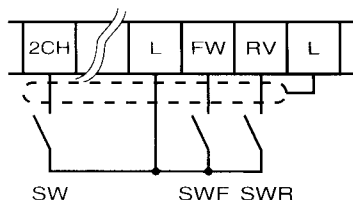
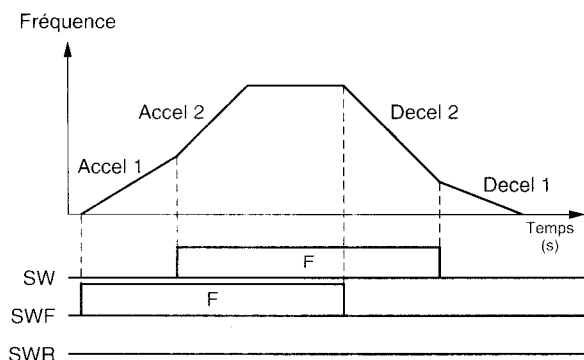
- Plage de réglage de 0,1 à 2999,9 s.

- Par incrément de 0,1 s.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .

Régler le temps de décélération à l'aide des touches ▽ ou △ .

Autres possibilités voir (F02).



Contact 2CH - L

Ouvert	Rampe ACCEL 1 - DECEL 1
Fermé	Rampe ACCEL 2 - DECEL 2

(F28) - DEBUT DE FREINAGE AUTOMATIQUE PAR INJECTION DE COURANT CONTINU

Règle la fréquence à laquelle l'opération de freinage courant continu sera automatiquement exécutée en fin de rampe de décélération. Ce freinage ne sera validé que si la partie B du switch 1 (F42) est à 1.

F - DCB 0 0 4 . 2 Hz



- Plage de réglage 0,5 à 159 Hz.

- Par incrément de 0,1 Hz.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .

Régler la fréquence à l'aide des touches ▽ ou △ .

(F29) - TENSION DE FREINAGE COURANT CONTINU

Règle le couple de freinage courant continu.

V - DCB 0 0 0 .



- Plage de réglage 0 à 20.

- Par incrément de 1.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .

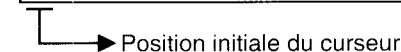
Régler la tension de freinage à l'aide des touches ▽ ou △ .

* 000 indique que l'opération de freinage CC n'est pas exécutée.

(F30) - DUREE DU FREINAGE COURANT CONTINU

Permet de programmer la durée d'injection du courant continu après la fin de la rampe de décélération.

T - DCB 0 0 0 . 0 s



- Plage de réglage 0,1 à 600 s.

- Par incrément de 0,1 s.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .

Régler la durée de fonctionnement à l'aide des touches ▽ ou △ .

* 000.0S indique que l'opération de freinage CC n'est pas exécutée.

En cas de disjonction, régler (F31) à 0,3 s.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

(F31) - TEMPORISATION AVANT FREINAGE

Retarde l'enclenchement effectif du freinage. Cette fonction est utilisée aussi bien en freinage automatique qu'en freinage commandé et sert à éviter le déclenchement en surintensité lorsque le moteur fonctionne à une fréquence élevée.

W - T - DCB 0000.0s

Position initiale du curseur

- Plage de réglage 0 à 5 s.
- Par incrément de 0,1 s.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .
Régler le temps à l'aide des touches ▽ ou △ .

Récapitulatif des freinages

	Freinage automatique	Freinage commandé
Réglages nécessaires	F - DCB (F28) V - DCB (F29) T - DCB (F30) WT - DCB (F31)	V - DCB (F29) T - DCB (F30) WT - DCB (F31)
Validation	Partie B du switch 1 à 1 (F42)	Contact entre DBS et L
Début de freinage	Dès que la fréquence de décélération atteint le seuil réglé en F-DCB (F28)	Dès que le contact DBS-L est fermé quelle que soit la phase de fonctionnement

Attention

L'injection de courant continu provoque un échauffement des bobinages du moteur. Ne pas régler un temps d'injection supérieur à 15s sans s'être assuré que le moteur peut le supporter (il est conseillé d'utiliser le moteur LS FMV équipé d'une sonde thermique).

Si défaut variateur pendant le freinage, voir réglage (F31).

(F33) - RELAIS THERMIQUE ELECTRONIQUE

Permet de calibrer la protection thermique du modulateur au courant nominal du moteur utilisé. Voir partie E du switch 2 (F43).

E - Therm 100%

Position initiale du curseur

- Plage de réglage 100 à 20 %.
- Par incrément de 1 %.

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .
Régler le niveau à l'aide des touches ▽ ou △ .

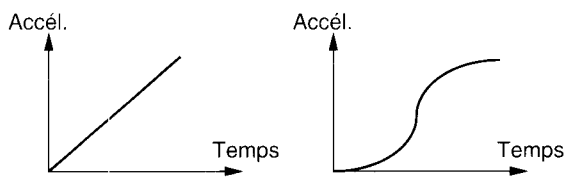
$$\text{Niveau de réglage} = \frac{\text{Courant nominal moteur}}{\text{Courant nominal modulateur}} \times 100(\%)$$

(F35) - COURBE D'ACCELERATION LINEAIRE OU EN S

ACCline Linear

Position initiale du curseur

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .
Régler le code linéaire ou en "S" à l'aide des touches ▽ ou △ .



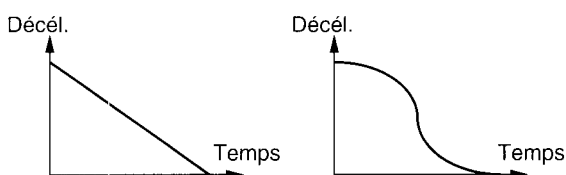
ACCELERATION LINEAIRE ACCELERATION EN S

(F36) - COURBE DE DECELERATION LINEAIRE OU EN S

DEClone Linear

Position initiale du curseur

Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .
Régler le code linéaire ou en "S" à l'aide des touches ▽ ou △ .



DECELERATION LINEAIRE DECELERATION EN S

(F38, F39) - ETALONNAGE DU MINIMUM ET DU MAXIMUM DE LA REFERENCE DE FREQUENCE.

Pour commande par le bornier.

(F38) F Start

F START 000.0 Hz

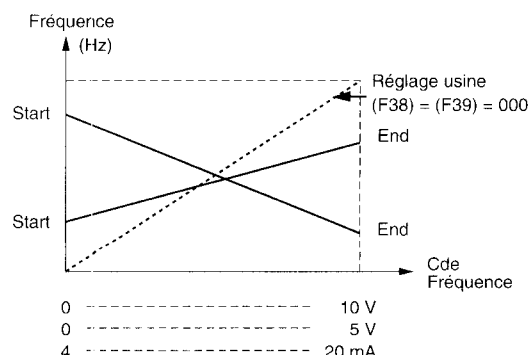
(F39) F End

F END 000.0 Hz

Position initiale du curseur

Plage de réglage 000,0 à F maximum de la loi V/F sélectionnée.

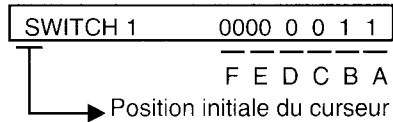
Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .
Régler la fréquence à l'aide des touches ▽ ou △ .



Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

(F42) - PROGRAMMATIONS DIVERSES (1)



Positionner le curseur en utilisant la touche ▷ .
Choisissez "0" ou "1" à l'aide des touches ▽ ou △ .

Partie A : 0...loi V/F (Z) personnalisée voir (F00).
: 1...autres lois V/F pré-établies.

Partie B : 0...freinage automatique non sélectionné.
: 1...freinage automatique sélectionné.

Partie C : Pas utilisée.

Partie D : 0...limiteur de surcharge actif quel que soit la phase de fonctionnement.
: 1...limiteur de surcharge actif sauf pendant la phase d'accélération.

Partie E : Sélection de redémarrage.

	Redémarrage après déclenchement sur défaut *	Redémarrage automatique après microcoupure
00	NON	NON
01	NE PAS UTILISER	
10	OUI Reprise à la volée	OUI Reprise à la volée
11	OUI Reprise à la volée	OUI sans reprise à la volée (sur rampe)

* Défauts concernés :
- surtension,
- surintensité,
- sous-tension,
- surtension,
- microcoupure.

Notas :

(1) Maximum de 3 redémarrages automatiques toutes les 10 mn (15 toutes les 10 mn pour défaut sous tension).

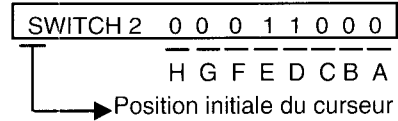
(2) Temporisation sur redémarrage après déclenchement sur défaut, voir IP.S - RT (F52).

(3) Dans la période d'attente de redémarrage automatique, le contacteur principal ne doit pas être ouvert.

Partie F : Sélection du sens de rotation.

	Marche Avant (F)	Marche Arrière (R)
00 ou 11	possible	possible
01	possible	impossible
10	impossible	possible

(F43) - PROGRAMMATIONS DIVERSES (2)



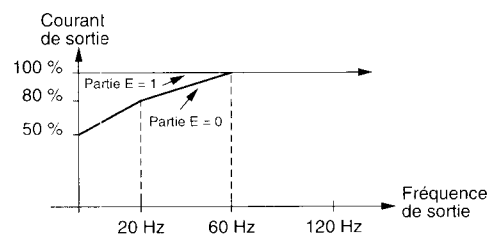
Partie A : Ordre "marche" pendant le freinage.
: 0...le freinage continue pendant toute la durée T-DCB avant redémarrage du moteur.
: 1...le freinage est interrompu et le moteur redémarre.

Partie B : Vitesses pré-réglées.
: 0...4 vitesses pré-réglées [(F17) à (F19) + (référence)] et fonction marche par impulsions (JOGGING) possibles.
: 1...8 vitesses pré-réglées [(F17) à (F22) + référence + fonction marche par impulsions (JOGGING)].
La fonction marche par impulsion n'est plus utilisable.

Partie C : Lorsque la méthode de commande (MON 3) est faite par le bornier (Terminal).
: 0...touche console STOP active.
: 1...touche console STOP inactive.

Partie D : Réglé à 1 (ne pas modifier).

Partie E : Adaptation du relais thermique électronique au moteur.



Utilisation

Partie E : 0...convient pour un moteur standard auto-ventilé (mauvais refroidissement à basse vitesse).
: 1...convient pour un moteur standard avec ventilation forcée ou moteur LS FMV adapté à la variation de fréquence.

Partie F : Sélection de l'amplification du couple à basse vitesse (BOOST).
: 0...Loi standard.
: 1...Loi standard x 1,5.

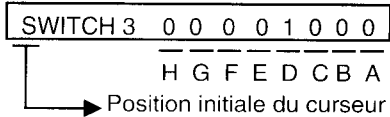
Partie G : Sélection du mode de redémarrage après remise à zéro (RESET).
: 0...Redémarrage au début de la rampe d'accélération.
: 1...redémarrage à la vitesse du moteur (reprise à la volée). Ne pas ouvrir le contacteur de ligne pendant cette opération.

Partie H : Validation du réglage de la fréquence au clavier (FS MON 1) lorsque le curseur est verrouillé (commutateur LOCK sur ON).
: 0...Réglage impossible.
: 1...Réglage possible.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

(F44) - PROGRAMMATIONS DIVERSES (3)



Partie A : Réglé à 0 (ne pas modifier).

Partie B : Verrouillage de l'initialisation des réglages.

- : 0... initialisation verrouillée.
- : 1... initialisation possible.

Partie C : Historique des défauts.

- : 0... non remise à zéro des défauts.
- : 1... remise à zéro des défauts (à l'aide du bouton RESET).

Partie D : Protection contre le démarrage à la mise sous tension.

- : 0... pas de protection.
 - : 1... protection en service.
- Permet d'empêcher le démarrage si une commande est appliquée (FW par exemple).
A la mise sous tension, ERROR U.S.P. est affichée.

Partie E : Non utilisée.

Partie F : Non utilisée.

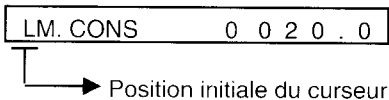
Partie G : Démarrage du modulateur à l'aide de la borne FRS.

- : 0... reprise à la volée.
- : 1... reprise du moteur à la fréquence mini programmée.

Partie H : Maintien automatique de la vitesse.

- : 0... pas de maintien,
 - : 1... maintien de la vitesse.
- Permet, lorsque la vitesse commandée par le bornier atteint 0, d'utiliser une référence programmée par la console.

(F46) - SENSIBILITE DU LIMITEUR DE SURCHARGE

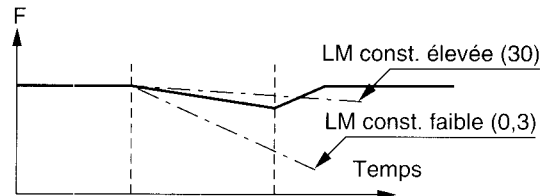
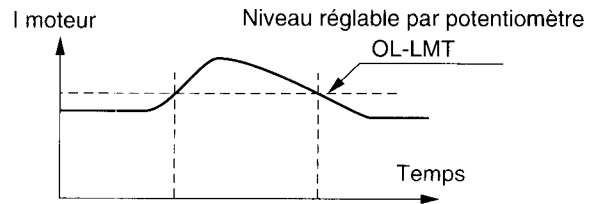


- Plage de réglage 0,1 à 30.
- Par incrément de 0,1.

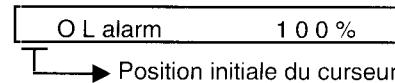
Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler le temps à l'aide des touches ∇ ou \triangle .
Le niveau de limitation de surcharge (courant) peut être modifié par le potentiomètre (OL. LMT) (voir § 5.4.1).

- Vers la gauche : 50 à 80%.
- Au centre : 100% (87 % pour 400T).
- Vers la droite : 150% (125 % pour 400T).

* Le niveau suppose que le courant nominal du modulateur est de 100 %.



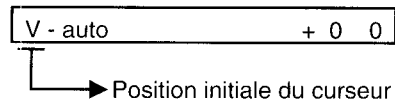
(F47) - REGLAGE DE DECLENCHEMENT ALARME SURCHARGE



- Plage de réglage 50 à 150 % (125 % pour 400T).
- Par incrément de 1 %.

(F49) - AMPLIFICATION AUTOMATIQUE DE TENSION (boost)

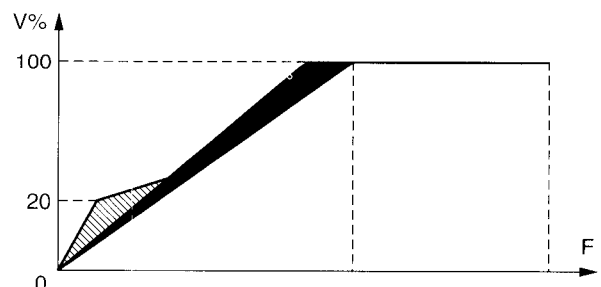
Augmente automatiquement la tension de sortie donc le couple moteur pendant les phases d'accélération.



- Plage de réglage 00 à 20.
- Par incrément de 1 %.

Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler la valeur de la tension à l'aide des touches ∇ ou \triangle .

* La valeur de réglage 00% indique que l'amplification automatique n'est pas utilisée.



En réponse à l'amplification automatique la tension est ajoutée comme indiqué par

En réponse à l'amplification automatique combinée avec l'amplification manuelle, la tension est ajoutée comme indiqué par

La tension est augmentée d'environ 10 % lorsque V-auto = + 20.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

(F51) - TEMPS DE MICROCOUPURE MAXIMUM AUTORISANT UN REDEMARRAGE

IPS - T 0 0 0 . 3 s

Position initiale du curseur

- Plage de réglage 0,1 à 15 s.
- Par incrément de 0,1 s.

Si le temps de microcoupure est inférieur à IPS-T, il pourra y avoir redémarrage automatique si cela a été programmé : (F42) partie E et (F52).

(F52) - TEMPORISATION DE REDEMARRAGE AUTOMATIQUE APRES UN DEFAUT MICROCOUPURE

Temporisation de redémarrage automatique du moteur après un déclenchement sur microcoupure.

IPS - R-T 0 0 0 0 . 3

Position initiale du curseur

- Plage de réglage 0,3 à 100 s.
- Par incrément de 0,1 s.

Positionner le curseur en utilisant la touche \triangleright .
Régler le temps à l'aide des touches ∇ ou \triangle .

(F56) - REGLAGE DU SEUIL DE FREQUENCE ATTEINTE "SIGNAL ON"

ARV - ON 0 0 0 . 0 Hz

Position initiale du curseur

- Plage de réglage 0 à 159 Hz.
- Par incrément de 0,1 Hz.

Si la programmation de (F56) est 000.0 Hz le relais AR changera d'état lorsque la fréquence de sortie du modulateur atteindra la consigne en FS (mode MON).

(F57) - REGLAGE DU SEUIL DE FREQUENCE ATTEINTE "SIGNAL OFF"

ARV - OFF 0 0 0 . 0 Hz

Position initiale du curseur

- Plage de réglage 0 à 159 Hz.
- Par incrément de 0,1 Hz.

(F56) et (F57) ont pour rôle la montée ou la retombée du relais indication de fréquence atteinte (AR0, AR1, AR2) à des valeurs présélectionnées.

Précision :

- $\pm 0,5$ Hz à la montée,
- ± 1 Hz à la retombée.

(F60) - MODE DE COMMUNICATION

PARMSET INVERTER

Position initiale du curseur

Lorsque le modulateur doit communiquer avec un P.C., modifier après l'avoir sélectionné l'affichage INVERTER (programmation usine) pour obtenir "COM-EA". Ce mode de fonctionnement nécessite l'utilisation du boîtier de communication SC-FMV (voir § 8.1).

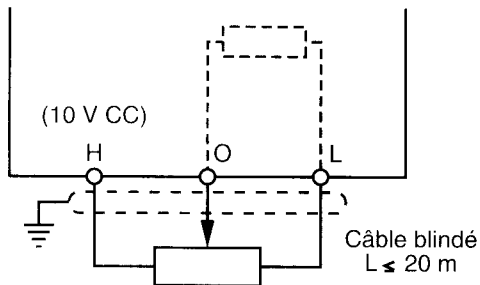
Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

7 - SIGNAUX DE COMMANDE A DISTANCE ENTREES ET SORTIES

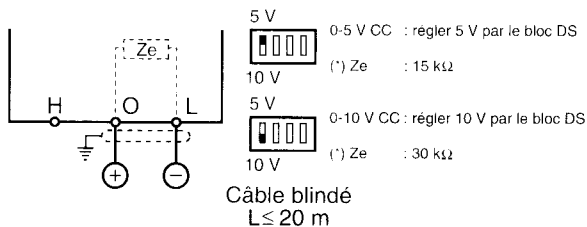
7.1 - Signaux de réglage de la fréquence

7.1.1 - Potentiomètre



Potentiomètre linéaire 0,47 à 2,2 kΩ

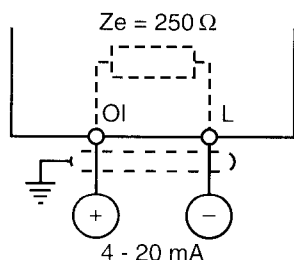
7.1.2 - Signal tension



Nota : Ne pas appliquer 12 VCC ou plus entre les bornes O et L.

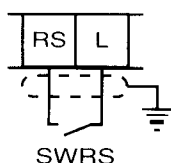
(*) Ze = Impédance d'entrée

7.1.3 - Signal courant externe (automate capteur...)



7.2 - Signal d'effacement défaut

Cette fonction permet d'effacer un défaut mémorisé. La fermeture de SWRS coupe immédiatement la fréquence de sortie. Le moteur tourne alors librement, puis s'arrête. Pendant le maintien du signal RAZ (RS-L ou RESET), la visualisation et les fonctions du clavier numérique restent figées.



Nota :

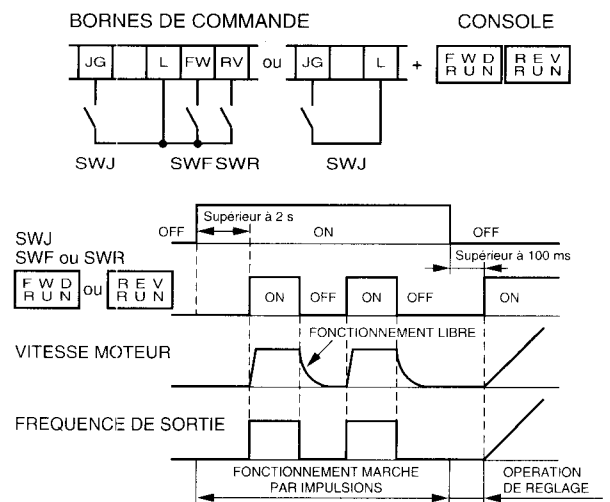
Lorsque SW.RS est fermé ou RESET actionné, les touches du clavier n'ont plus d'action et aucun caractère n'apparaît sur l'afficheur.

Lorsqu'on ouvre le contact SWRS : le redémarrage du moteur s'effectue suivant la sélection du Switch 2 (F43) partie G.

G... 0 le moteur démarre en début de rampe et s'il n'était pas arrêté le modulateur effectue un freinage d'arrêt avant de reprendre la rampe.

G... 1 le moteur redémarre par reprise à la volée.

7.3 - Signal de marche par impulsions Schéma de connexion et de séquençement

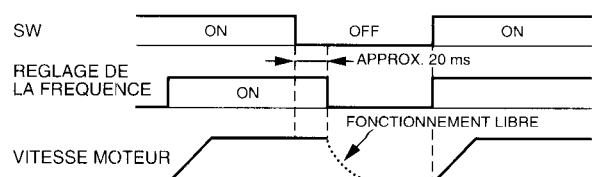
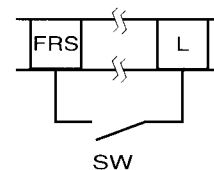


Nota : Assurer un intervalle de 100 ms. ou plus, pour passer d'un fonctionnement par impulsions à un fonctionnement normal.

7.4 - Signal d'arrêt fonctionnement libre

L'ouverture du circuit FRS-L interrompt la fréquence de sortie du modulateur et le moteur fonctionne à roue libre.

BORNE DE COMMANDE



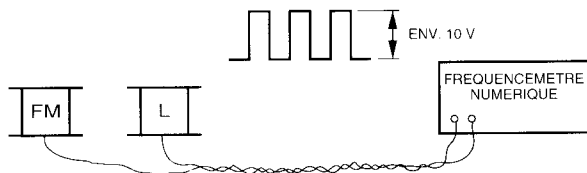
Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

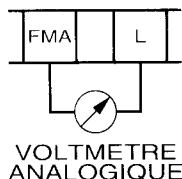
7.5 - Signal image de la fréquence

7.5.1 - Signal de fréquence pour afficheur numérique

Niveau de sortie : environ 10 V.



7.5.2 - Signal de fréquence pour voltmètre analogique (sur carte auxiliaire de contrôle)

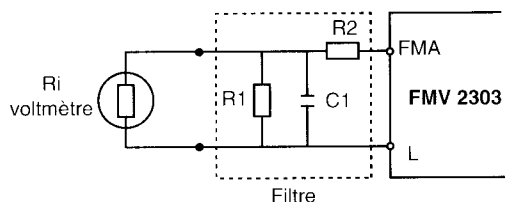


Pleine échelle : 0-10V, Ze : 10 à 22kΩ, 1mA maximum.

- Suivant la fréquence maximum délivrée par le modulateur, positionner les commutateurs du bloc DS (voir § 4.3) et ajuster à l'aide du potentiomètre FMG.

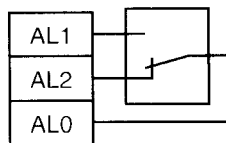
- L'utilisation du signal analogique nécessite souvent le raccordement d'un filtre sur les bornes FMA et L dont les valeurs pour un voltmètre ayant une résistance interne $R_i \geq 20 \text{ k}\Omega$ sont :

- R1 : 22 kΩ,
- R2 : 2,2 kΩ,
- C1 : 4,7 μF à 10μF.



7.6 - Relais de défauts

ALIMENTATION	COMMANDE	ALO - AL1	ALO - AL2
ON	NORMALE	ON	OFF
ON	DEFAUT	OFF	ON
OFF	-	OFF	ON



7.7 - Relais d'indication d'états

4 relais (AR, RN, OL, UV) ayant chacun un contact ouvert et un fermé indiquant des états du modulateur.

AR : Indication de fréquence atteinte.

RN : Indication de fonctionnement.

OL : Indication de surcharge.

UV : Indication de sous tension.

Voir § 3.4.

8 - EXTENSIONS DE FONCTIONNEMENT

Pour des utilisations plus spécifiques, LEROY-SOMER propose des extensions pouvant être installées avec le MODULATEUR.

Ces extensions font l'objet de commandes séparées.

8.1 - Liste des extensions

- **Carte 1126** : Asservissement par pantin (capteur potentiométrique).

- **Carte 1274** : Régulation de vitesse par dynamo tachymétrique ou alternateur tachymétrique.

Nota : l'utilisation de cette carte interdit la sélection de certaines fonctions du **FMV 2303**.

- La commande de la fréquence ne peut se faire qu'à partir du bornier.

- Les vitesses pré réglées et la marche sur jogging ne peuvent être utilisées.

- Les talonnages de fréquence mini et maxi ne peuvent être utilisés sur le **FMV 2303** (utiliser les réglages de la carte 1274).

- **Carte 1275** : Commande automatique de frein électromécanique.

- **Carte 1276** : Module d'isolation galvanique.

- **Carte 1278** : Conversion d'un signal tension en courant.

- **Carte 1415** : Réglage automatique de vitesse par contrôle de courant.

- **Carte 1333** : Commande simultanée de plusieurs modulateurs.

- **Carte 1364** : Commande à distance de la vitesse par servo-moteur électronique.

- **Carte 1368** : Inversion du sens de marche par signal $\pm 10V$.

- **Filtres anti-parasitage des modulateurs** : Lorsque les filtres anti-parasites sont utilisés avec un disjoncteur différentiel, celui-ci doit être muni d'un dispositif à courant différentiel résiduel temporisé.

- Inductances de filtrage :

• Inductance de ligne

Calibre	Type	Code
220T	460 ST 0,055	SEL 460 NT 000
300T	460 ST 0,055	SEL 460 NT 000
400T	750 ST 0,032	SEL 750 NT 000

• Inductance de facteur de forme

Calibre	I (A)	I (mH)
220T	400	0,065
300T	540	0,045
400T	670	0,035

- **CO-FMV console de commande à distance et de copie** : en plus des fonctions de la console CD-FMV il permet de transférer les informations d'un **FMV 2303** 220T - 300T - 400T sur un ou plusieurs autres par la fonction "COPIE".

- **SC-FMV boîtier de communication série** : autorise le dialogue entre le **FMV 2303** et la plupart des systèmes informatiques ou automates via les liaisons séries RS 232 ou RS 485.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

9 - ENTRETIEN ET VERIFICATION DU MODULATEUR

9.1 - Introduction et avertissement

Attention

Le circuit imprimé de puissance (circuit inférieur) est directement raccordé au réseau.

Ne procéder à aucune intervention sur le modulateur sans avoir ouvert manuellement le circuit d'alimentation des étages de puissance (sectionneur à fusibles ou disjoncteur) ou avoir ouvert le contacteur d'entrée KM et verrouillé manuellement (clé) la télécommande de KM.

Par ailleurs, le condensateur de filtrage peut être soumis à des tensions très élevées. Ne pas toucher les bornes du modulateur sans avoir effectué ou vérifié l'une des quatre opérations a, b, c ou d suivantes.

a) - Après avoir coupé l'alimentation du modulateur, attendre que la lampe d'indication de décharge des condensateurs soit éteinte.

b) - Vérifier avec un contrôleur, que la tension entre les bornes + et - du bornier de puissance (borne du condensateur de filtrage) est inférieure à 15 volts.

c) - Au cas où il ne serait pas possible de procéder à l'une des opérations précédentes en raison du temps disponible, placer avec précautions (Tension élevée !!!) pendant au moins 15 secondes, une résistance de décharge (30 W-500 Ω) entre les bornes " + " et " - " du bornier de puissance.

d) - Vérifier que les connecteurs soient correctement branchés.

Les opérations de maintenance et de dépannage des modulateurs FMV 2303 à effectuer par l'utilisateur sont extrêmement réduites. On trouvera ci-dessous, les opérations d'entretien courant ainsi que des méthodes simples destinées à vérifier le bon fonctionnement du modulateur et à porter un premier diagnostic sur le bon fonctionnement des étages de puissance.

9.2 - Entretien

Pour le modulateur, bien garder à l'esprit que tout appareil électronique peut connaître des problèmes à la suite d'une exposition à une température trop élevée, à l'humidité, l'huile, la poussière, ou après toute intrusion de matériaux d'origine externe.

Nettoyer périodiquement les orifices de ventilation du moteur et suivre les éventuelles instructions de graissage des roulements indiqués sur sa plaque signalétique.

Les circuits imprimés et leurs composants ne demandent normalement aucune maintenance. Contacter votre vendeur ou la station service agréée la plus proche en cas de problème.

NE PAS DEMONTER LES CIRCUITS IMPRIMES PENDANT LA PERIODE DE GARANTIE. CELLE-CI DEVIENDRAIT IMMEDIATEMENT CADUQUE.

Ne pas toucher les circuits intégrés ou le microprocesseur avec les doigts ou avec des matériels chargés ou sous tension. Reliez-vous à la terre, ainsi que le banc ou le fer à souder pour toute intervention sur les circuits.

Ne pas manipuler les circuits intégrés sur socle qui se trouvent sur le circuit imprimé de contrôle (risque de détérioration).

Il est recommandé de remplacer le condensateur de filtrage et le ventilateur de refroidissement tous les cinq ans (durée de vie normale de ces pièces). Noter que cette durée de vie est considérablement diminuée si des charges importantes sont appliquées à une température élevée. Lorsque vous remplacez un condensateur qui a été stocké pendant plus de trois ans, effectuer le vieillissement avant utilisation en passant par les étapes suivantes :

1 - Appliquer d'abord 80% de la tension nominale du condensateur à température normale pendant une heure.

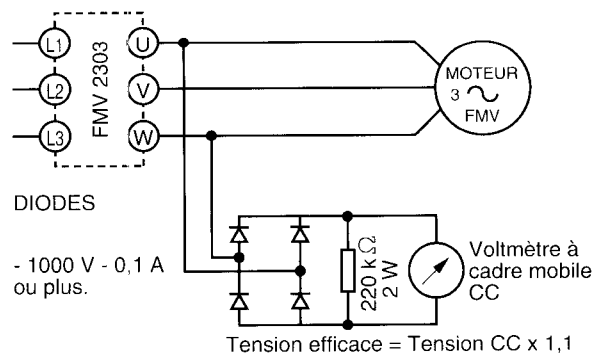
2 - Appliquer ensuite 90% de la tension nominale du condensateur à température normale pendant une heure.

3 - Appliquer enfin la tension nominale du condensateur à température normale pendant cinq heures.

9.3 - Comment mesurer la tension et le courant moteur

9.3.1 - Mesure de la tension à la sortie du modulateur, en charge

Les harmoniques dûs au modulateur font qu'il n'est pas possible de faire une mesure correcte de la tension à l'entrée du moteur avec un voltmètre de type classique. Cependant on peut obtenir une valeur approchée de la valeur de la tension efficace de l'onde fondamentale (celle qui influe sur le couple) en utilisant un voltmètre CC classique à cadre mobile et le montage décrit sur la figure ci-dessous.

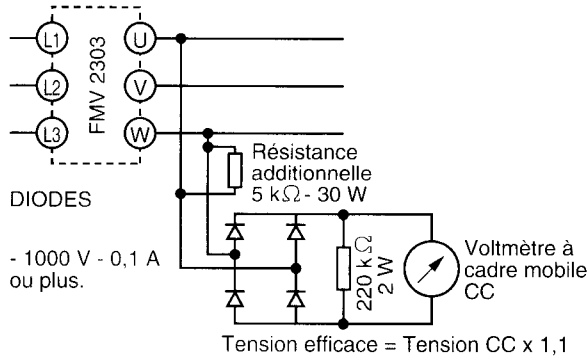


Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

9.3.2 - Mesure de la tension à la sortie du modulateur, à vide

La valeur très faible du courant de fuite des semi-conducteurs de puissance (2 mA) rendrait l'utilisation du montage précédent très imprécise pour la mesure de la tension à vide des modulateurs. Utiliser le montage de la figure ci-dessous.



9.3.3 - Mesure du courant moteur

Le courant consommé par le moteur et le courant d'entrée du modulateur peuvent être mesurés de façon approchée grâce à un ampèremètre à cadre mobile classique.

9.3.4 - Mesure de la puissance d'entrée et de sortie du modulateur

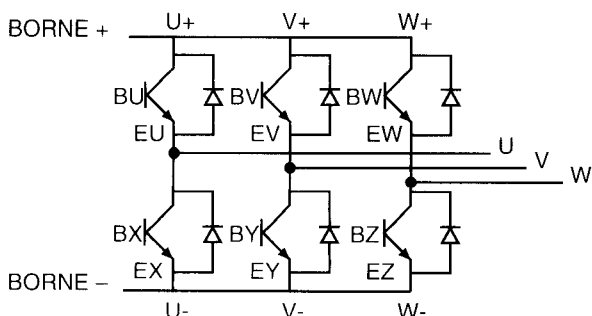
Les puissances d'entrée et de sortie du modulateur peuvent être mesurées en utilisant un appareil électrodynamique.

9.4 - Tests des étages de puissance du modulateur

Remarques préliminaires :

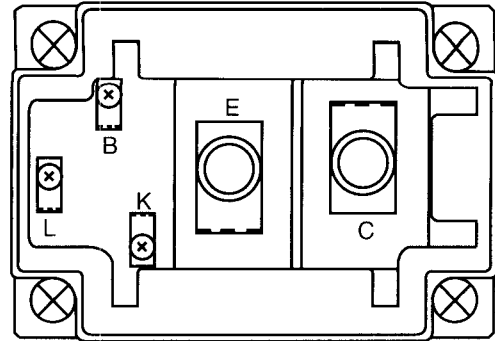
Les tests exposés ci-dessous sont destinés à **faire un test qualitatif** de l'état des étages de puissance. Utiliser un ohmmètre placé sur l'échelle 1 Ω et faire les mesures après avoir mis le modulateur hors tension et après avoir attendu la décharge complète du condensateur de filtrage. Chaque mesure doit durer au moins 10 secondes afin d'éviter les fausses lectures dues aux charges pouvant être encore présentes dans les circuits du modulateur. En cas de doute sur les étages de puissance, vérifier visuellement l'état des modules de commandes de base qui peuvent avoir été endommagés à la suite de ceux-ci.

La figure ci-dessous montre le schéma de principe général de l'onduleur à transistors du modulateur.



Transistor du type H4N

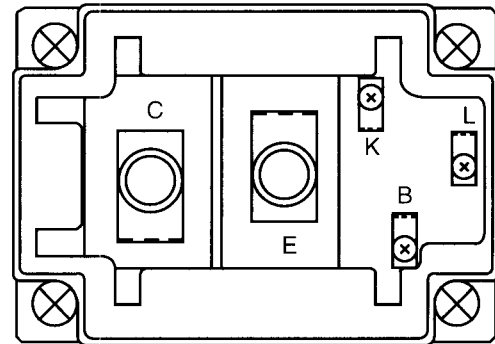
Bras supérieur



U- U
(-) V- V
W- W

Transistor du type H4P

Bras inférieur



U U+
V V+ (+)
W W+

Il est possible de pratiquer deux niveaux de tests.

9.4.1 - Test par l'intermédiaire du bornier

Ce test est assez sommaire. Une réponse positive ne signifie pas nécessairement que les étages de puissance sont corrects. Cependant une réponse négative signifie généralement que ceux-ci sont endommagés.

Utiliser les bornes U, V, W, +, - du bornier du circuit de puissance.

	Bornes de l'ohmmètre		Résistance mesurée
	-	+	
Bornes du modulateur	+	U - V - W	50 Ω ou moins
	-	U - V - W	50 kΩ ou plus
	U - V - W	+	50 kΩ ou plus
	U - V - W	-	50 Ω ou moins

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

9.4.2 - Test individuel des modules de puissance

Ce test est beaucoup plus complet. Comme le précédent, il s'agit d'un test permettant de détecter un défaut, mais ne pouvant donner l'assurance que le matériel est correct.

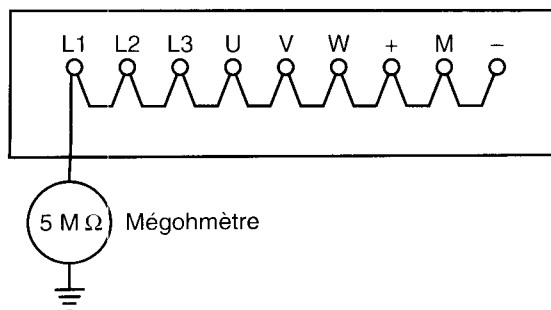
ATTENTION :

Ce test impose de démonter les circuits imprimés du modulateur. Ne pas procéder à ce démontage pendant la période de garantie. Celle-ci deviendrait caduque de ce simple fait.

Pour procéder au test, vérifier chacun des six modules de puissance en suivant le tableau ci-après.

Lors du remplacement d'un module de puissance, appliquer de la graisse siliconée pour la conduction thermique sur la surface de refroidissement du module.

	Bornes de l'ohmètre		Résistance mesurée
	-	+	
Bornes du modulateur	Bu	u+	1000 Ω ou moins
	Bv	v+	
	Bw	w+	
	Bx	u-	1000 Ω ou moins
	By	v-	
	Bz	w-	
du modulateur	U+	Bu	50 à 200 Ω ou plus
	V+	Bv	
	W+	Bw	
	U-	Bx	50 à 200 Ω ou plus
	V-	By	
	W-	Bz	



NE PAS FAIRE DE TEST D'ISOLEMENT OU DE TENUE EN TENSION AVEC D'AUTRES BORNES QUE CELLES QUI SONT INDIQUEES CI-DESSUS.

9.5.3 - Test de tenue en tension du modulateur

Appliquer pendant une minute une tension alternative (après l'avoir augmenté progressivement) entre la terre et le bornier de puissance court-circuité tel que décrit dans la figure ci-dessus.

• MODULATEURS 380 à 440V et 400 à 460V : Appliquer 2000 VAC.

Vérifier que rien d'anormal ne se produit durant le test.

ATTENTION :

Ne jamais effectuer de test de tenue en tension sur d'autres bornes que celle qui sont indiquées ci-dessus. Une telle manœuvre endommagerait le modulateur et suspendrait l'application de la garantie.

9.5 - Tests d'isolement et de tenue en tension du modulateur

9.5.1 - Introduction

ATTENTION :

Les tests décrits ci-dessous sont à conduire avec précautions. Une destruction des étages de puissance provenant d'une erreur de manipulation ou d'un mauvais respect des instructions entraînerait l'exclusion de la garantie.

9.5.2 - Test d'isolement du modulateur

Court-circuiter toutes les bornes du bornier de puissance, excepté la borne PE (terre), comme indiqué sur la figure ci-après. Utiliser un mégohmmètre pour mesurer la résistance entre ces bornes et la terre. Cette résistance doit être au moins de 5 MΩ.





Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

10 - DEFAUTS - AIDE AU DIAGNOSTIC


10.1 - Messages de défauts du modulateur

L'affichage des défauts permet un diagnostic aisé et rapide. Ce tableau vous aidera à optimiser le réglage du modulateur en fonction des exigences de votre application et à localiser rapidement les pannes.

MESSAGES ET INDICES DE DEFAUTS					RAISON DU DEFAUT (CONTENU DU DECLENCHEMENT)	REMISE A ZERO	POINTS DE CONTROLE	SOLUTION
DISJONCTEUR QS	Contacteur électromagnétique KM	PTO MOTEUR	AFFICHAGE LCD ERROR 	Relais avertisseur de défauts				
			OVER V.		Surtension aux bornes du bus continu.	A	Décélération rapide ?	Programmer un temps de décélération supérieur.
							La charge oblige le moteur à fonctionner ?	Il est impossible d'utiliser cette application sans l'unité de freinage.
			OV. SRC		Surtension du réseau d'alimentation.	A	Tension réseau élevée ?	Vérifier la source d'alimentation Insérer une inductance de ligne.
			O.C Accel		Surintensité pendant l'accélération.	A	Accélération rapide ?	Programmer un temps d'accélération supérieur.
							Court-circuit entre les phases ou terre défectueuse ?	Vérifier le câblage de sortie. Supprimer le court-circuit.
							V-boost élevé ?	Programmer une valeur inférieure pour V-boost.
							Blocage du moteur ?	Supprimer le blocage du moteur.
							Moteur désaccouplé de la machine ou très peu chargé ?	Si le moteur doit fonctionner à très faible charge, diminuer le réglage V. GAIN (mode MON).
							Moteur accouplé à une inertie importante ?	Programmer un temps d'accélération supérieur.
							Fréquence de jogging ou de départ trop élevée ?	Programmer une fréquence plus faible.
							Instabilité du courant ?	Vérifier le réglage de stabilité du gain (Mode MON).


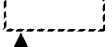
Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

MESSAGES ET INDICES DE DEFAUTS					RAISON DU DEFAUT (CONTENU DU DECLENCHEMENT)	REMISE A ZERO	POINTS DE CONTROLE	SOLUTION
DISJONCTEUR QS	Contacteur électromagnétique KM	PTO MOTEUR	AFFICHAGE LCD ERROR 	Relais avertisseur de défauts				
			O.C. Decel	<input type="radio"/>	Surintensité pendant la décélération.	A	Décélération rapide ?	Programmer un temps de décélération supérieur.
							Court-circuit entre les phases ou terre défectueuse ?	Vérifier le câblage de sortie. Supprimer le court-circuit.
							Module de puissance en court-circuit ?	Retourner le modulateur pour réparation.
			O.C Drive	<input type="radio"/>	Surintensité en régime permanent.	A	Variation importante de la charge ?	Supprimer la variation.
							Court-circuit entre les phases ou terre défectueuse ?	Vérifier le câblage de sortie. Supprimer le court-circuit.
							Module de puissance en court-circuit ?	Retourner le modulateur pour réparation.
			GND-FLT	-	Défaut d'isolement	-	Câblage entre le modulateur et le moteur correct ?	Supprimer les défauts d'isolement.
			OVER L.	<input type="radio"/>	Surcharge sur le modulateur.	A	Charge importante ?	Réduire le facteur de charge.
							Relais thermique électronique incorrect ?	Programmer un niveau correct (F33).
			OH Fin	<input type="radio"/>	Surchauffe modulateur.	A	Ventilateur de refroidissement ?	Remplacer le ventilateur de refroidissement.
							Orifices de refroidissement ?	Vérifier les orifices de refroidissement.
							Température ambiante élevée ?	Appliquer les normes standard.
			OVERC	<input type="radio"/>	Surintensité à la mise sous tension.	A	Défaut de la lecture courant ?	Retourner le modulateur pour réparation.


Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

MESSAGES ET INDICES DE DEFAUTS				RAISON DU DEFAUT (CONTENU DU DECLENCHEMENT)	REMISE A ZERO	POINTS DE CONTROLE	SOLUTION
DISJONCTEUR QS	Contacteur électromagnétique KM	PTO MOTEUR	AFFICHAGE LCD ERROR 				
			Under V.	○	B	Tension d'entrée faible ?	Appliquer les normes standard.
				○		Contacts de QS et KM défectueux ?	Remplacer QS et KM.
				○		Panne d'alimentation instantanée ou coupure de la source d'alimentation au cours du fonctionnement par impulsions ?	Vérifier la source d'alimentation.
			Inst. P-F	○	B	Chute de tension d'entrée ?	Vérifier la source d'alimentation.
				○		Contacts de QS et KM défectueux ?	Remplacer QS et KM.
			CPU	○	A	Parasites externes près du modulateur ?	Supprimer toute source de parasites externes près du modulateur.
				○		Unité du modulateur défectueuse ?	Remplacer la carte.
			ERROR NVRAM	○	B	Vérifier la fréquence journalière des écritures en mémoire ?	Remplacer la mémoire (nombre total d'écriture limitées à 10 000).
			Adjust  S ↑ nombre	-	B	-	
			EOH	-	A	Liaisons entre bornes L et EOH ?	Vérifier les arrêts d'urgence.
			USP	-	A	Y a t'il un ordre de marche donné ?	Mise en place d'une procédure de mise en service.
			Under VB	○	B	Les liaisons ?	Réparer ou remplacer la carte de commande.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

MESSAGES ET INDICES DE DEFAUTS					RAISON DU DEFAUT (CONTENU DU DECLENCHEMENT)	REMISE A ZERO	POINTS DE CONTROLE	SOLUTION
DISJONCTEURS	Contacteur électromagnétique KM	PTO MOTEUR	AFFICHAGE LCD ERROR 	Relais avertisseur de défauts				
			UV-WAIT	<input type="radio"/>	Sous-tension.	B	Tension réseau inférieure au minimum ?	Vérifier la source d'alimentation.
<input type="radio"/>			—	—	—	B	Court-circuit entre les phases ou terre défectueuse côté entrée ?	Réparer le câble d'entrée.
	<input type="radio"/>		POWER OFF *	—	Panne d'alimentation.	B	Panne d'alimentation ?	Réparer la source d'alimentation.
		<input type="radio"/>	—	—	—	C	Moteur surchargé ? Température ambiante trop élevée (sup. à 50°) ?	Réduire la charge du moteur. Attendre la baisse de la température moteur.
							Mauvaise continuité dans la commande de KM ?	Vérifier la continuité et la bobine de KM.

Signification des symboles

: Désigne le dispositif qui peut fonctionner.

A : Effacement du défaut par fermeture du contact entre les bornes RS et L ou pousser le bouton de remise à zéro forcée sur le côté inférieur gauche de la carte contrôle (lorsque le moteur est à l'arrêt).

B : Défaut mémorisé même en cas de coupure d'alimentation du modulateur.

C : Attendre un temps suffisant pour que la température des enroulements redescende suffisamment pour que les sondes PTO se ferment.

* : L'indication POWER OFF apparaît quelques secondes après la coupure d'alimentation puis disparaît.

Notas :

- Lorsqu'un "RESET" (par la borne LS ou le bouton **RESET**) est effectué durant plus de 5s, l'échange d'informations est interrompu entre le modulateur et la console **CD-FMV**. A cet instant, l'afficheur indique R - ERROR COMM. < 2 > et le modulateur se verrouille. Pour redémarrer relâcher le bouton **RESET** et presser l'UNE DES TOUCHES DE LA CONSOLE.

- Si le modulateur reste sous tension trop longtemps, l'afficheur indique INVERTER. Pour redémarrer presser la touche **REMT**.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

10.2 - Messages d'erreur COMM. < X >

10.2.1 - Affichage des messages

Les messages d'erreur lors de l'auto-test du modulateur sont indiqués sous deux formes :

? ERROR ***** pour le modulateur seul,

R - ERROR ***** pour la console.

10.2.2 - Liste des messages

CONTENU DE LA PARTIE ***** DE L'AFFICHEUR	RAISON DU DEFAUT	REMISE A ZERO	POINTS DE CONTROLE	SOLUTION
COMM. < 1 >	Erreur de transmission de sources	B	Source de parasites autour du modulateur ? Câble endommagé ?	Séparer les différents câbles pour éliminer les parasites. Vérifier les câbles.
COMM. < 2 >	Aucun signal n'arrive du modulateur	B	L'erreur persiste-t-elle ? Les câbles et connecteurs sont-ils endommagés ?	Effectuer un " RESET " pendant plus de 5 s à suivre. Changer le câble et les connecteurs.
COMM. < 3 > COMM. < 4 >	Informations transmises non prises en compte	A	Source de parasites autour du modulateur ? Câble endommagé ?	Séparer les différents câbles pour éliminer les parasites. Vérifier les câbles.
SYSTEM	Dysfonctionnement par parasites	A	Câblage correct ? Source de parasites autour du modulateur ?	Séparer les câbles de puissance des câbles de communication. Remplacer les parties défectueuses si aucun effet après remise à zéro.

Signification des symboles

A : Interrompre l'alimentation du modulateur, attendre l'extinction des caractères de l'afficheur, rétablir l'alimentation du modulateur.

B : Presser l'UNE DES TOUCHES DE LA CONSOLE.

Nota : Si durant le fonctionnement il se produit une microcoupure ou une sous tension, l'afficheur peut indiquer

R - ERROR COMM. < 3 > ou **R - ERROR COMM. < 4 >**.

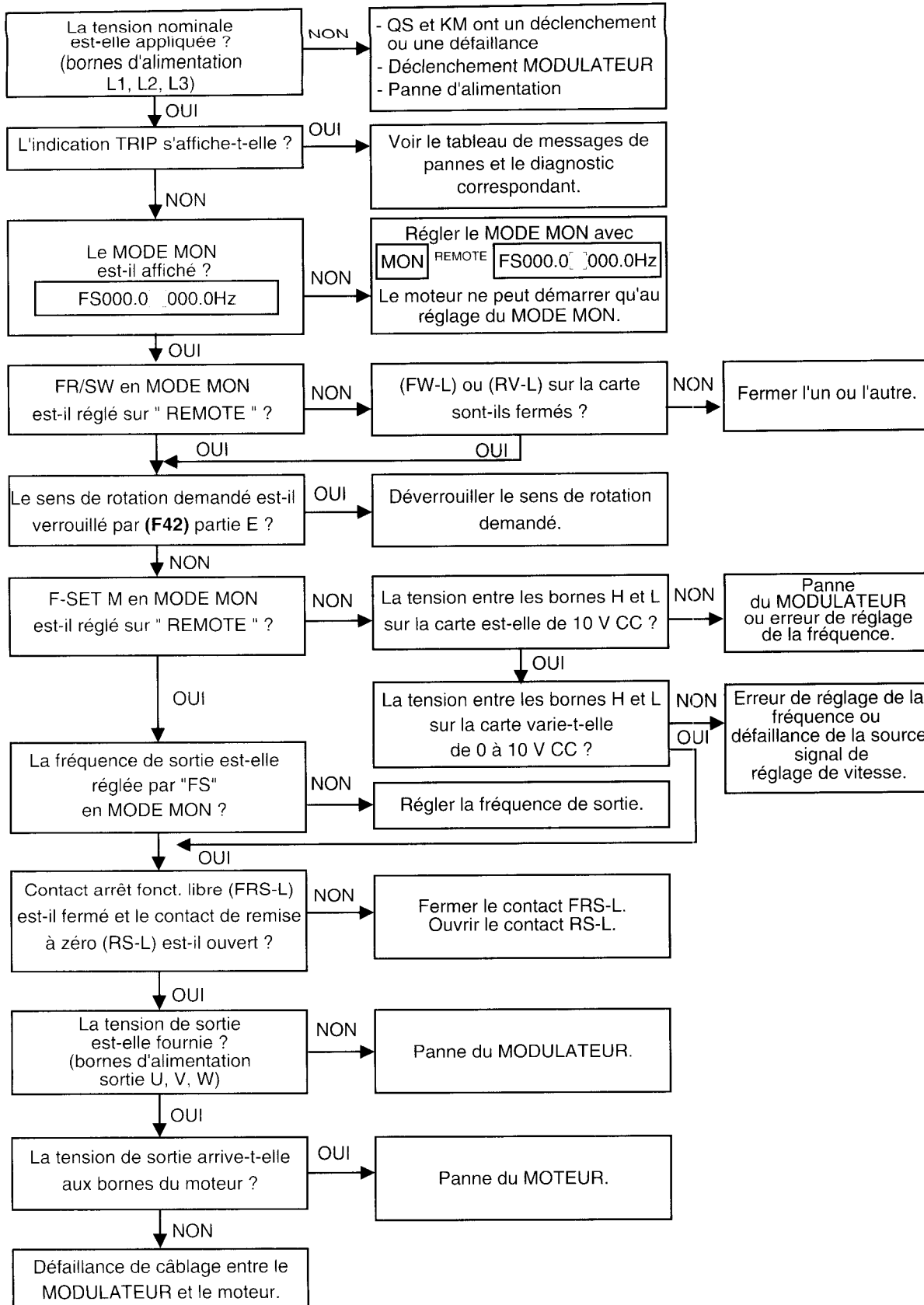
Pour redémarrer, interrompre l'alimentation puis remettre le modulateur sous tension.

Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

10.3 - Diagrammes de localisation de non fonctionnement

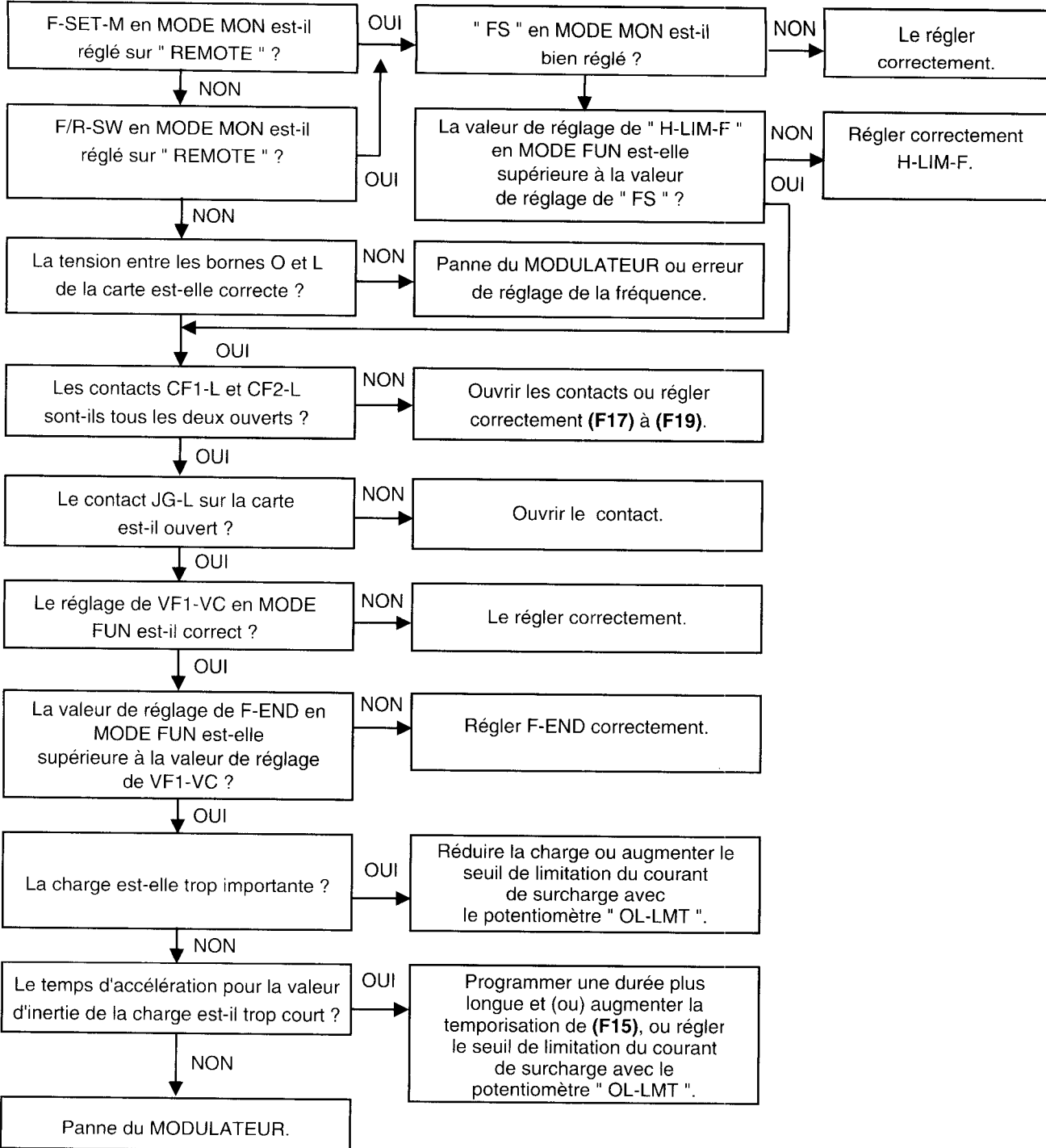
10.3.1 - Le moteur ne fonctionne pas



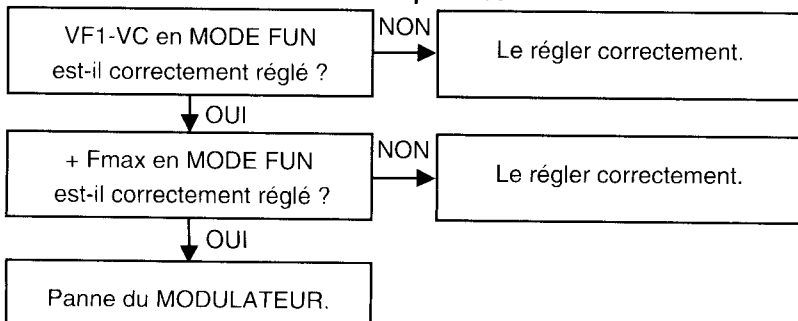
Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

10.3.2 - Le moteur n'accélère pas



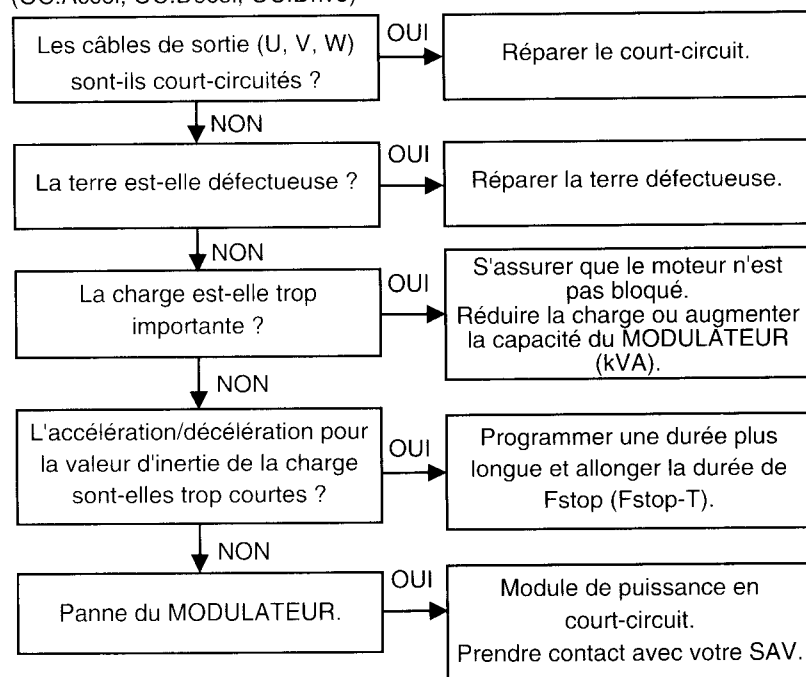
10.3.3 - La vitesse du moteur est trop élevée



10.4 - Recherche des causes de déclenchement

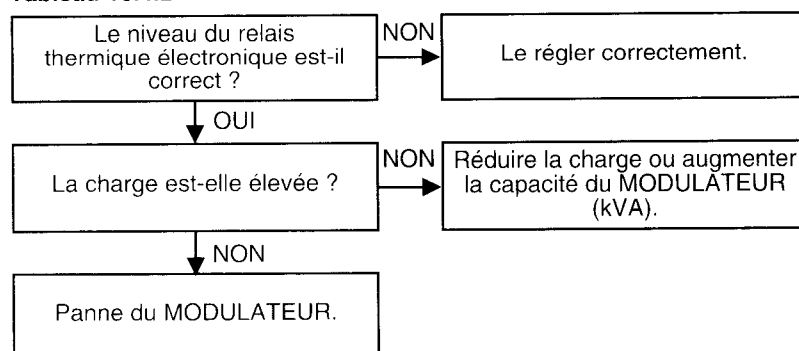
10.4.1 - Déclenchement surintensité

(OC.Accel, OC.Decel, OC.Drive)

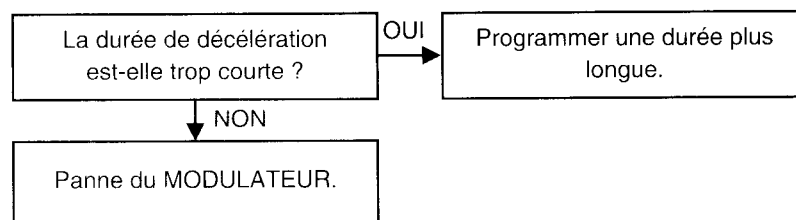


10.4.2 - Déclenchement surcharge (Over. L)

Tableau 10.4.2



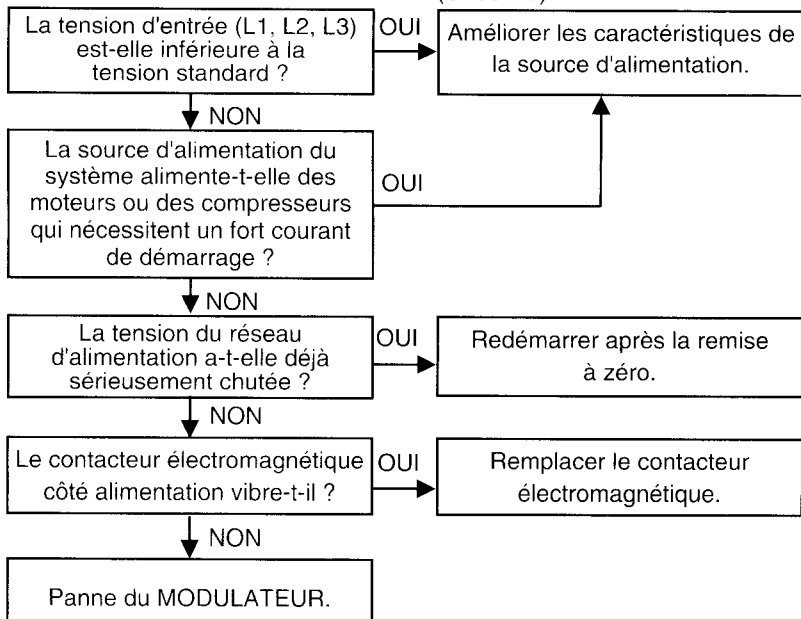
10.4.3 - Déclenchement surtension (Over. V)



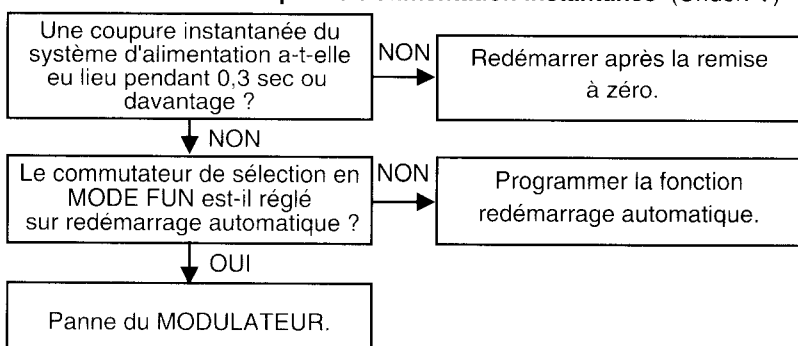
Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

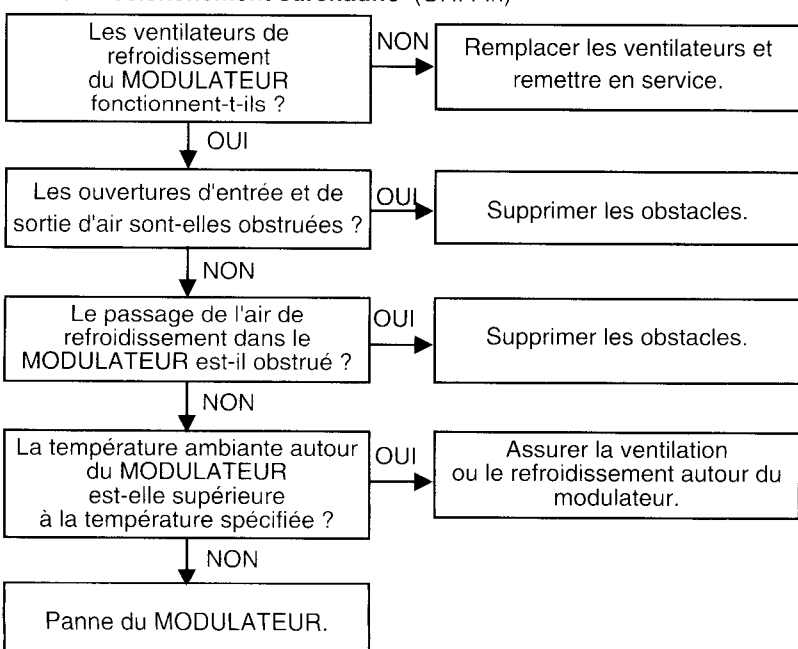
10.4.4 - Déclenchement sous-tension (Under. V)



10.4.5 - Déclenchement panne d'alimentation instantanée (Under. V)



10.4.6 - Déclenchement surchauffe (OH. Fin)



Motovariateurs électroniques

LS FMV 2303 (220T à 400T)

ANNEXE

- Compléter la dernière colonne du tableau en y portant vos propres réglages, puis détacher cette page pour aide-mémoire.

AFFICHAGE		FONCTIONS	REGLAGES USINE	REGLAGES UTILISATEUR
		NOM		le
F-00	VF1-VC	Courbe V/F	-	
F-01	ACCEL-1	Temps d'accélération n°1	0030,0	
F-02	DECEL-1	Temps de décélération n°1	0030,0	
F-03	+ F. Max	Plage de fréquence additive : 0,1 à 15 Hz	0	
F-04	F. Min	Fréquence mini de démarrage	000,5	
F-05	H-LIM-F	Talonnage de fréquence maximum	0	
F-06	L-LIM-F	Talonnage de fréquence minimum	0	
F-07	JUMP - F1	Saut de fréquence n°1	0	
F-08	JUMP - F2	Saut de fréquence n°2	0	
F-09	JUMP - F3	Saut de fréquence n°3	0	
F-13	JMP - WID	Plage de programmation de saut de fréquence	0000,3	
F-14	CF - Code	Réglage sonore du moteur (fréquence de découpage)	C	
F-15	F stop - T	Temporisation de démarrage avant accélération	0	
F-17	Speed-1	Vitesse pré réglée 1	0	
F-18	Speed-2	Vitesse pré réglée 2	0	
F-19	Speed-3	Vitesse pré réglée 3	0	
F-20	Speed-4	Vitesse pré réglée 4	0	
F-20	Speed-5	Vitesse pré réglée 5	0	
F-21	Speed-6	Vitesse pré réglée 6	0	
F-24	ACCEL-2	Temps d'accélération n°2	0020,0	
F-25	DECEL-2	Temps de décélération n°2	0020,0	
F-28	F-DCB	Début de freinage CC	000,5	
F-29	V-DCB	Tension de freinage CC	00,0	
F-30	T-DCB	Temps de freinage CC	0000,0	
F-31	W - T - DCB	Temporisation freinage CC	0	
F-33	E-Therm	Relais thermique électronique	100	
F-35	ACcline	Sélection accélération linéaire/en S	Linear	
F-36	DECLine	Sélection décélération linéaire/en S	Linear	
F-38	F-START	Talonnage de la fréquence mini (bornier)	0	
F-39	F-END	Talonnage de la fréquence maxi (bornier)	0	
F-42	SWITCH 1	Programmations diverses (1)	-	
F-43	SWITCH 2	Programmations diverses (2)	-	
F-44	SWITCH 3	Programmations diverses (3)	-	
F-46	LM - CONS	Sensibilité du limiteur de surcharge	020,0	
F-47	OL alarm	Réglage du déclenchement alarme surcharge	100	
F-49	V - auto	Amplification couple automatique (boost)	0	
F-51	IPS - T	Temps de microcoupure maximum autorisant un redémarrage	000,3	
F-52	IPS - R - T	Temporisation de redémarrage automatique après un défaut microcoupure	0001,0	
F-56	ARV - ON	Réglage du seuil de fréquence atteinte signal ON	000,0	
F-57	ARV - OFF	Réglage du seuil de fréquence atteinte signal OFF	000,0	
F-60	PARAM SET	Sélection du mode de communication	INVERTER	

Notes

Notes

Notes

Notes



MOTEURS LEROY-SOMER 16015 ANGOULEME CEDEX-FRANCE

ADRESSE A CONTACTER :