

MICROSYSTEMES

Temps-fréquence et Réseaux



TL2-9061

Module Alimentation Continue

Manuel Technique



Référence document : **MN0098A**

Copyright & Evolution

Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis et ne sauraient en aucune manière engager Microsystèmes.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris par photocopie, enregistrement, archivage ou tout autre procédé de stockage, de traitement et de récupération d'informations, pour d'autres buts que l'usage personnel du destinataire, sans la permission expresse et écrite de Microsystèmes.

© Copyright 2004 Microsystèmes. Tous droits réservés.

EDITION	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
A	20/02/2004	Edition originale.

Support client : support@microsystemes.com

Site WEB : www.microsystemes.com

Téléphone : +33 (0) 5 62 87 10 70

Fax : +33 (0) 5 62 87 10 77

MICROSYSTEMES S.A.

Z.I. du Chapitre

14, rue Jean Perrin

31400 TOULOUSE - France

SOMMAIRE

1. Généralités	5
1.1 Description generale.....	5
1.2 Présentation physique.....	5
1.3 Synoptique.....	7
2. Interfaces	9
2.1 Entrée Secteur en face avant	9
2.2 Connecteur fond de panier	10
3. Maintenance	11
3.1 Diagnostic de panne.....	11
3.2 Remplacement du module	11
4. Annexes	13
4.1 Annexe 1 - Schéma d'implantation	13

ABBREVIATIONS

1. GENERALITES

Ce document rassemble les informations techniques nécessaires à la mise en œuvre du module alimentation secteur TL2-9062 faisant partie de la famille des produits modulaires TimeLink™ de MicroSystèmes.

1.1 DESCRIPTION GENERALE

Le module alimentation secteur génère les tensions nécessaires au fonctionnement des autres modules présents dans l'équipement.

Le module intègre trois module convertisseurs continu-continu qui délivrent les tensions suivantes :

- +5V 2.0A max
- +12V 1.0A max
- -12V 1.0A max

dans la plage de température 0°C à 40°C.

1.2 PRESENTATION PHYSIQUE

Le module se présente sous la forme d'un module au standard Simple Europe de profondeur 160 mm et de largeur 12 TE (1TE = 5,08 mm).

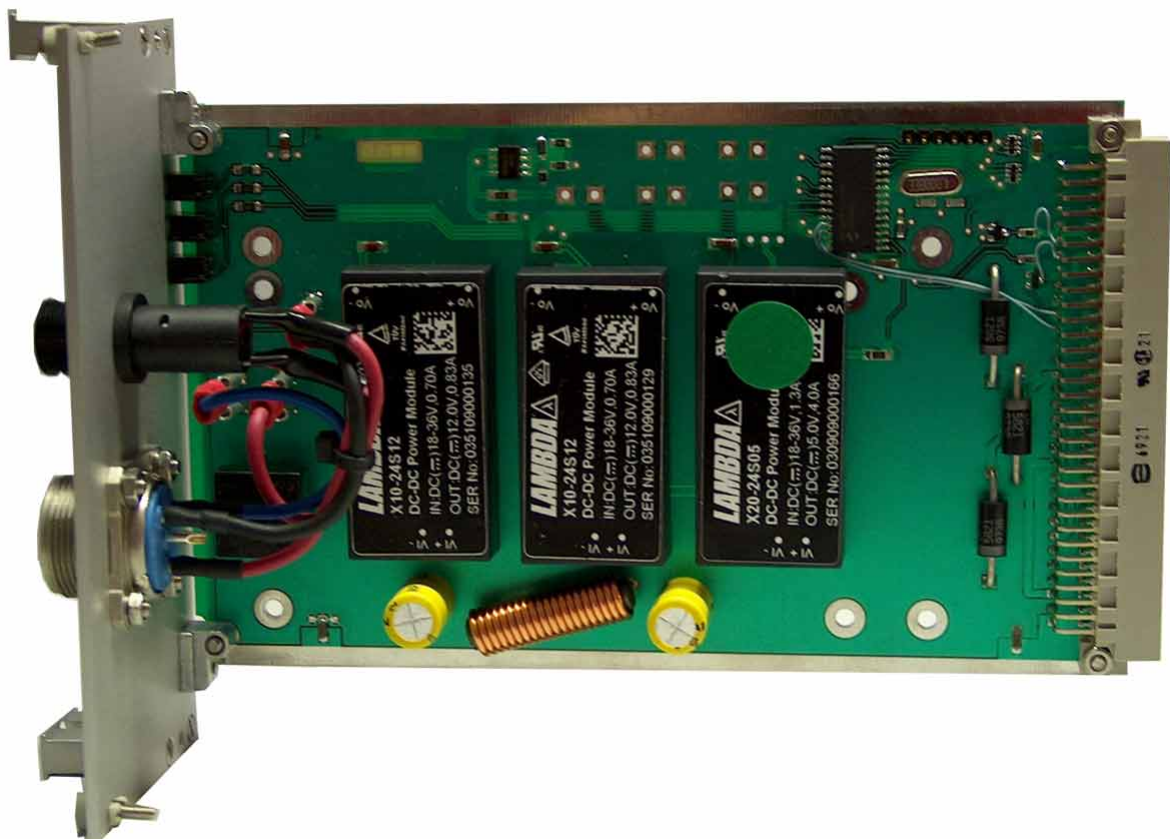


Figure 1. Photo du module.

MICROSYSTEMES

La face du module regroupe les connecteurs destinés à l'interconnexion avec l'environnement. La face est réalisée en alliage d'Aluminium de 2,5 mm d'épaisseur, elle est traitée Alodine incolore 1100 pour garantir une continuité des masses.

La figure 2 montre l'implantation des connecteurs et les marquages réalisés par sérigraphie. Le brochage des connecteurs est décrit en détails au chapitre 2.



Figure 2. Face du module.

L'entrée de la tension continue se fait par une embase mâle à vis. Un porte fusible est également présent.

Sur la face du module, trois voyants à LED verte indiquent la présence de la tension sur les sorties de l'alimentation à découpage.

1.3 SYNOPTIQUE

Le schéma synoptique de la figure 3 montre les principaux constituants du module.

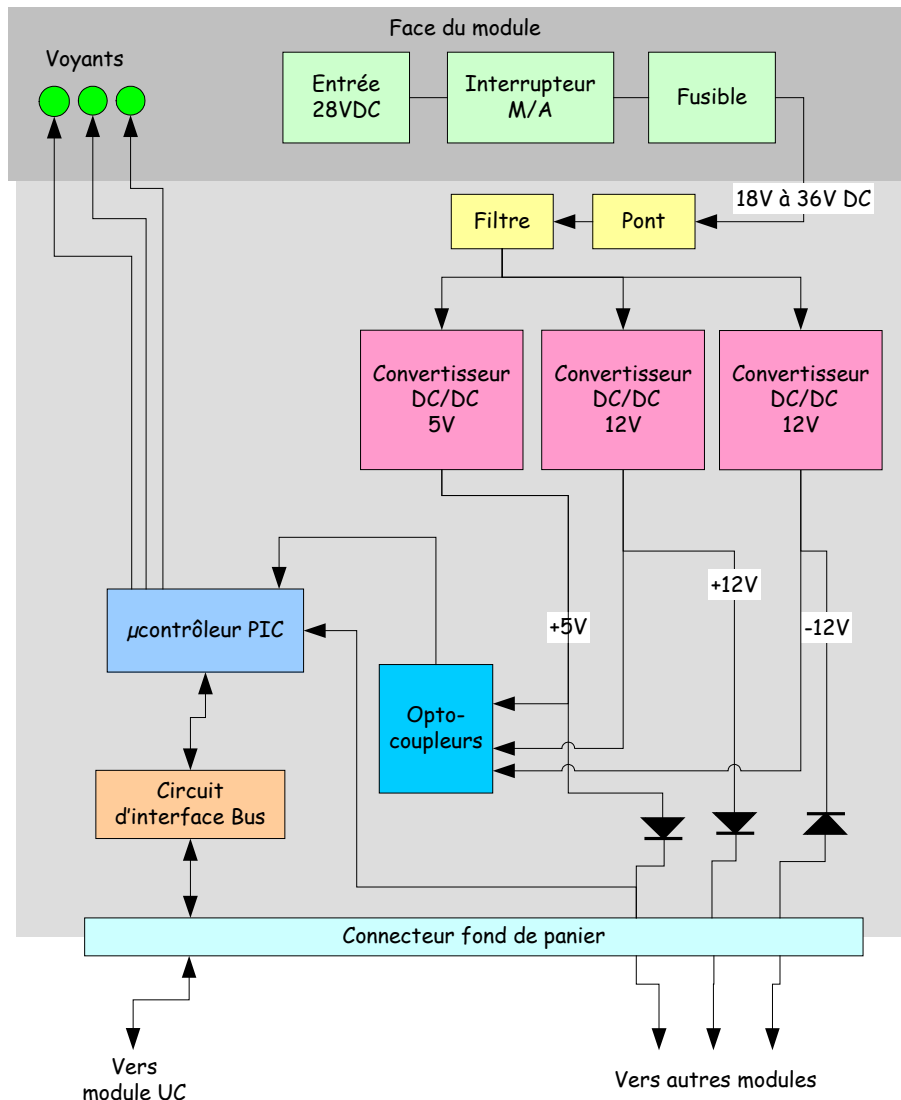


Figure 3 . Schéma synoptique du module de distribution.

L'entrée de la tension continue se fait au travers d'un pont à diode pour éviter la destruction du module en cas d'inversion de la polarité à l'entrée.

Les sorties des tensions se font sur le connecteur de fond de panier au travers de diodes Schottky pour permettre la mise en parallèle de deux modules alimentation dans les cas de systèmes à alimentation redondées.

Le microcontrôleur vérifie la présence des tensions en sortie d'alimentation. Il gère les LED de face avant en fonction des présences des tensions et élabore le mot d'état transmis au module UC lorsqu'il est interrogé par ce dernier.

Pour pouvoir fournir un état d'alarme dans tous les cas, le microcontrôleur est alimenté par la tension +5V prise en aval de la diode. Il peut ainsi être alimenté par une autre alimentation dans les cas de redondance.

2. INTERFACES

Ce chapitre précise la nature des connecteurs d'interfaces.

2.1 ENTREE SECTEUR EN FACE AVANT

Type de connecteur : Embase mâle JAEGER réf. 043082006 (la prise mobile adaptée à la référence suivante : Fiche femelle réf. 043085006 + serre câble réf. 630135006)

Type de signal : Tension continue 18V à 36V.

Contact	Définition du signal
1	+28V
2	0V
3	Terre (relié à la masse mécanique de l'équipement)

Note : le module est protégé contre les inversions de polarité, le brochage ci-dessus (broches 1 & 2) est une convention pour garantir l'homogénéité de la documentation de l'équipement complet.

Attention! Pour des raisons de sécurité des personnes, il est impératif que le fil de terre dans le câble soit relié à une terre de bonne qualité.

2.2 CONNECTEUR FOND DE PANIER

Le connecteur de fond de panier est utilisé par le module pour l'alimentation de ses propres circuits de contrôle et pour la distribution des alimentations.

Type de connecteur : DIN41612 64 points ac Mâle coudé

Rangée a		Contact	Rangée c	
Type de signal	Définition du signal		Définition du signal	Type de signal
		1		
		2		
		3		
		4		
0V	GND	5	GND	0V
		6		
		7		
		8		
		9		
0V	GND	10	GND	0V
		11		
Pull-up à 5V	S1	12	S0	Pull-up à 5V
Pull-up à 5V	S3	13	S2	Pull-up à 5V
Pull-up à 5V	S5	14	S4	Pull-up à 5V
0V	GND	15	GND	0V
0V	GND	16		
0V	GND	17		
		18		
		19		
0V	GND	20	GND	0V
		21	GND	
		22	GND	
		23	GND	
		24	GND	
		25	GND	
0V	GND	26	GND	0V
-12V	-12V	27	-12V	-12V
+12V	+12V	28	+12V	+12V
0V	0V	29	0V	0V
+5V	VCC	30	VCC	+5V
0V	GND	31	GND	0V
masse mécanique	GND EARTH	32	GND EARTH	masse mécanique

3. MAINTENANCE

Compte tenu de la technologie CMS (composants montés en surface) utilisée, aucune opération ne peut être faite par l'utilisateur en cas de panne du module.

3.1 DIAGNOSTIC DE PANNE

Généralement, le diagnostic de panne est fait généralement au niveau de l'équipement globalement en s'aidant des informations d'état et d'alarme qui sont centralisés par le module UC.

Le tableau ci-dessous présente les différentes anomalies qui peuvent être rencontrées et leurs causes probables.

Constats	Causes probables	Actions correctives
Un voyant est éteint	a) la tension d'alimentation est absente b) le voyant est en panne	a) ou b) remplacer le module
Tous les voyants sont éteints	a) la tension secteur n'est pas présente b) le fusible est ouvert c) l'alimentation à découpage est en panne d) le module a une autre panne	a) vérifier le cordon et la source d'alimentation b) remplacer le fusible après avoir vérifié que l'équipement ne présente rien d'anormal c) et d) remplacer le module

3.2 REMPLACEMENT DU MODULE

Le remplacement du module UC nécessite la mise hors tension préalable de l'équipement. Les opérations doivent être faites en respectant la séquence suivante :

1. Retirer le câble secteur connecté en face avant du module.
2. Dévisser les vis de maintien en haut et en bas du module. Si le desserrage est difficile un tournevis standard à lame plate peut être utilisé.
3. Avec un tournevis, dévisser les deux autres vis de maintien en haut et en bas à droite du module.
4. Retirer le module en agissant exclusivement sur les poignées d'extraction en haut et en bas. La traction doit s'exécuter dans la direction perpendiculaire à la face arrière de l'équipement.

Avant de replacer un module de rechange, il est nécessaire de vérifier la configuration du module.

Pour replacer le module procéder en respectant l'ordre suivant :

MICROSYSTEMES

1. Présenter le module avec la carte électronique bien verticale et la placer soigneusement dans les deux glissières puis pousser la carte à fond dans le châssis.
2. Appuyer fermement sur les poignées d'extraction pour s'assurer que le module est bien enfiché dans le fond de panier. La face du module doit être au même niveau que celle des autres modules.
3. Revisser les vis moletées de maintien à fond mais sans forcer. L'utilisation d'un tournevis est possible mais n'est pas indispensable.
4. Revisser les deux autres vis de maintien en haut et en bas à droite du module.
5. Replacer le câble d'alimentation sur l'embase secteur en face avant du module.

L'équipement peut à nouveau être mis sous tension.

