

MEMOPACK - MEMORACK EURORACK 50+ - EURORACK 60 EURODIM 3

Programmation des
gradateurs digitaux
et du NETBUS

ADB
Lighting Technologies



ADB
Lighting Technologies

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Sommaire

MENU	2
Visualisation par défaut	4
Adresse des gradateurs	5
Adresse des gradateurs MEMOPACK et MEMORACK	9
Adressage individuel (Patch)	9
Test individuel de gradateur, Test et Patch	10
Flash individuel de gradateur	11
Courbe d'allumage	12
Courbe d'allumage personnalisée	14
Clear	15
Test séquentiel, comparaison avec les valeurs de références, mémoire des valeurs de références, visualisation des charges	16
Facteur de réduction	19
Mémorisation d'un état lumineux	21
EURODIM 3 avec redondance	29
Application architecturale	31
Platine équipée de boutons-poussoirs sans NETBUS	32
Outils en cas de dysfonctionnement	38
Messages d'avertissement (important !)	39
Patch de référence appelé aussi House Patch	40
Advanced Dimmer Network (ADN)	41
Fonctions d'entretien	43
Mode d'entrée analogique	43
En cas de défaillance du DMX	44
Lissage	45
Pour effectuer une remise à zéro : ClearCONFIG	45
Contrôle architectural (Spécial 1)	46
Adressage du réseau (Network address)	50
Test ADB	50
View peak	50
Contrôle avec le NETBUS via des boutons-poussoirs	50
Liste des pièces de rechange (édition)	51
Table des matières - circuits - pièces de rechange	70
Source d'informations supplémentaires	74

Gradateur firmware: v 2.04. NETBUS firmware: v 2.04

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

MENU

L'utilisation de votre gradateur est tout à fait directe grâce à ses trois touches de commande, à son affichage alphanumérique et à son Menu extrêmement simple.

Principe d'utilisation

En poussant les touches + ou - , vous passez en revue la liste des possibilités du Menu. Quand vous avez atteint la partie qui vous intéresse, poussez la touche **YES**.

Une simplicité correspondant à vos besoins

Le nombre de subdivisions repris dans la liste du Menu peut être adapté par l'utilisateur, pour que la fonctionnalité du gradateur puisse s'adapter au niveau d'expérience de chaque utilisateur individuel. Cinq niveaux d'affichage sont disponibles. Plus le niveau de Menu est élevé plus nombreuses seront les fonctions ajoutées à la liste Menu. Les cinq niveaux de Menu sont répertoriés de la manière suivante : le **Menu élémentaire** (SimplestMenu) et le **Menu 0** jusqu'au **Menu 3**. Menu 1 est sélectionné en usine, et est rétabli lorsque vous effectuez la fonction **ClearCONFIG**. Si un niveau différent de Menu est sélectionné, cette dernière sélection est maintenue après un ré-allumage de l'appareil. Le Menu élémentaire empêche la sélection simultanée de plusieurs menu.

Menu 0

Le **Menu 0** est le Menu de sauvegarde qui protège toutes les données sélectionnées (adresses DMX, info patch, ...). Le patch actuel (adresses DMX) et les adresses réseaux de l'Advanced Dimmer Network (ADN) (pas sur l'EURORACK 50+), peuvent être lues mais non modifiées; poussez **Info** et ensuite + ou -.

Menu 1

Menu 1 donne accès à un certain nombre de fonctions de base :

- vous pouvez choisir l'adresse DMX de départ avec une numérotation linéaire
- vous pouvez visualiser et éditer le patch, avec un adressage individuel de chaque gradateur
- vous pouvez tester individuellement chacun des gradateurs
- vous pouvez flasher un gradateur pour le retrouver sur un montage
- vous pouvez attribuer une courbe spécifique de graduation pour chacun des gradateurs

Menu 2

Menu 2 est destiné à l'utilisateur désireux d'accéder à l'ensemble des fonctions possibles avec ce gradateur

- accès à l'ensemble des fonctions présentées par le Menu 1, avec en plus;
- vous pouvez parcourir et prendre connaissance de la charge des gradateurs (pas sur l'EURORACK 50+)
- vous pouvez visualiser ces charges pour la détection d'erreurs
- vous pouvez appliquer un facteur proportionnel pour chacun des gradateurs
- vous pouvez créer des mémoires
- vous pouvez afficher le contrôle des niveaux d'entrée tant DMX qu'analogique

Menu 3

Le Menu d'entretien, Menu 3, n'est pas indispensable à l'utilisation quotidienne du gradateur. Ses fonctions sont **uniquement destinées aux techniciens effectuant l'entretien**. Les détails du Menu 3 sont repris dans le chapitre "Entretien" de ce manuel. **Attention**, le gradateur ne peut être constamment maintenu en mode Menu 3.

Menu élémentaire (SimplestMenu)

Lorsque le Menu élémentaire est validé, la seule fonction accessible est l'adresse DMX de départ (pas de patch). Avant de valider le Menu élémentaire (SimplestMenu), le patch doit être nettoyé ou les adresses DMX doivent être continues.

Comment valider ou dévalider le Menu élémentaire (SimplestMenu) :

- poussez + ou - jusqu'à **DMX start @ ... ?**
- poussez <--- **durant 5 secondes**
- poussez + ou - pour sélectionner **Menu élémentaire** ou **Menu Normal**
- poussez **YES**

Pour protéger vos sélections de données: sélectionnez d'abord Menu Level 0 et ensuite sélectionnez **Menu élémentaire** (SimplestMenu). **Pour accéder à vos données protégées: revenez au Menu Normal** et remonter ensuite vers Menu Level.



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Listes des rubriques du Menu

Menu élémentaire (Simplest Menu)

- DMX start @ ...
- ...Locked!
Si le verrouillage sur Menu Level 0 et Menu élémentaire, est effectif

Menu 0

- Menu Level ?
- ou DMX start @ ...
ou DMX Patch On
ou Patch de référence On

Menu 1

- Menu Level ?
- ou DMX start @ ...
ou DMX Patch On
ou Patch de référence On
- View Patch ?
- Edit Patch ?
- Test & Patch ?
- Flash a dim ?
- Dimmer Law ?
- Clear ?

Menu 2

- Menu Level ?
- ou DMX start @ ...
ou DMX Patch On
ou Patch de référence On
- View Patch ?
- Edit Patch ?
- Test & Patch ?
- Flash a dim ?
- Test Chaser ?
- Dimmer Law ?
- Clear ?
- Scan Loads ? (pas sur l'EURORACK 50+)
- Learn Loads ? (pas sur l'EURORACK 50+)
- View Loads ? (pas sur l'EURORACK 50+)
- Mult. Factor ?
- Memories ?
 - Play memory
 - Chaser memory
 - Record memory
 - Edit memory
 - Erase a memory
 - Prior New/DMX
- Compare (sur EURODIM 3 uniquement)
 - Data Base A
 - Data Base B
- View DMX ?
- View analogue ?

Menu 3 (pour maintenance)

- Menu Level ?
- ou DMX start @ ...
ou DMX Patch On
ou Patch de référence On
- View Patch ?
- Edit Patch ?
- Test & Patch ?
- Flash a dim ?
- Dimmer Law ?
- Clear ?
- Scan Loads ? (pas sur l'EURORACK 50+)
- Learn Loads ? (pas sur l'EURORACK 50+)
- View Loads ? (pas sur l'EURORACK 50+)
- Mult. Factor ?
- Memories ?
 - Play memory
 - Chaser memory
 - Record memory
 - Edit memory
 - Erase a memory
 - Prior New/DMX
- View DMX ?
- View analogue ?
- House Patch
- If DMX fail
- An. in mode ?
- Smoothing ?
- ClearConfig ?
- Dimmer quantity ?
- Network address ? (pas sur l'EURORACK 50+)
- Mains freq. ?
- ADB Tests ?
- View Peak ?

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Les possibilités "Cachées" ne sont pas désactivées

Les possibilités du Menu qui ne sont pas accessibles sont toujours en fonction.
Exemple: un utilisateur plus expérimenté peut utiliser le Menu 2 pour programmer les courbes d'allumage et ensuite placer le gradateur en Menu niveau 1. Le prochain utilisateur aura donc à sa disposition la sélection de l'adresse DMX, mais les courbes d'allumage programmées resteront actives.

Protection des sélections de données

Cette fonction est activée par le Menu 0.

- poussez + ou - jusqu'à Menu Level ?
- poussez YES
- poussez + ou - jusqu'à Menu Level 0
- poussez YES
- cet affichage renvoie au Menu principal Menu Level ?

L'afficheur montrera, après un certain temps, l'adresse du premier gradateur.

Mais il est impossible de modifier cette adresse dans le menu 0.

Comment sélectionner le niveau de Menu

Exemple: vous désirez modifier les adresses, vous devez donc accéder aux fonctions de Menu 1.

- poussez + ou - jusqu'à Menu Level ?
- poussez YES
- poussez + ou - jusqu'à Menu Level 1
- poussez YES
- cet affichage renvoie au Menu principal Menu Level ?

Vous pouvez alors modifier les adresses DMX mais aucun autre paramètre.

Comment changer de niveau de Menu- Protection

Tous les paramètres sont sauvegardés dans l'EEPROM du gradateur pour une période illimitée. Aucune sauvegarde par batterie n'est nécessaire.

Mémoire non-volatile

Comme décrit plus haut, le passage à un niveau supérieur du Menu, doit être validé par un triple YES, pour protéger l'équipement de manipulations intempestives.

Pour accéder à un niveau inférieur de Menu, par exemple, retourner au Menu Level 0, un seul YES est suffisant.

Visualisation par défaut

Après un certain temps, l'afficheur indiquera l'un de ces trois modes

- **DMX start @ ...** lorsque les adresses DMX sont séquentielles, débutant par ...
- **Patch de référence On** lorsque le Patch de référence est actif
- **DMX Patch On** lorsque le patch établis est différent du Patch de référence

Cette information alterne avec l'adresse de l'unité Advanced Dimmer Network (ADN)

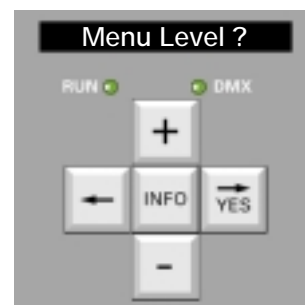
- **Netw. addr. ...**

Si aucune Adresse Network n'est affichée, c'est que l'unité n'est pas connectée à l'ADN (address is set to ...)

Non disponible sur l'EURORACK 50+.

Note : si le Patch de référence (House Patch) contient des adresses séquentielles DMX, alors il indiquera par défaut :

- **DMX de départ @ ...** lorsque le Patch de référence est actif



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Adresse des gradateurs

L'adresse DMX

Chaque gradateur reçoit sur son entrée DMX un signal digital qui contient les niveaux de gradateurs pour tous les gradateurs du système. La fonction adresse gradateur définit quels sont les niveaux applicables aux gradateurs. Le numéro donné via le menu **DMX start @...** est l'"adresse DMX" du premier gradateur. Les autres gradateurs répondront aux adresses DMX suivantes. Pour l'adressage non-séquentiel, voir "**Patch**". L'EURODIM 3 possède deux entrées DMX; A et B, avec deux adresses différentes et les mêmes fonctions.

Exemple : Le gradateur est adressé en 25 (affichage: **DMX start @ 25**) L'adresse du premier gradateur est 25, le gradateur No. 2 a l'adresse 26,... le gradateur 24 a l'adresse 48.

Attribuer une adresse aux gradateurs

Exemple : l'adresse DMX du premier gradateur est pour le moment réglée sur 1, et vous désirez la placer en 25:

- sélectionnez le Menu 1 ou le Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **DMX start @ 1 ?** (DMX A ou B pour ED3)
- poussez **YES**
- l'affichage montre **Dim 1.. DMX 1**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 1.. DMX 25**
- poussez **YES**

Si un patch était précédemment programmé :

- l'affichage montre **Erase Patch?** (DMX A ou B pour ED3)
- poussez **YES** si vous souhaitez annuler ce patch
- poussez <--- pour garder ce patch
- l'affichage revient à la liste du Menu principal **DMX start @ 25 ?**

Numéro de position

Le numéro de position détermine la position géographique des gradateurs dans l'EURORACK

- Le numéro de position suivant est sur phase différente
- une rangée de fusible = une phase

Le tableau suivant montre la position de 24 gradateurs dans un gradateur

Position	1	4	7	10	13	16	19	22	Phase L1
Adresse	...	...	...	...	...	...	...	...
Position	2	5	8	11	14	17	20	23	Phase L2
Adresse	...	...	...	...	...	...	...	...
Position	3	6	9	12	15	18	21	24	Phase L3
Adresse	...	...	...	...	...	...	...	...

Vous noterez que

- pour chaque gradateur la position No. 2 est à la gauche de la rangée 2
- le numéro de position est un numéro de référence utilisé dans différents menus (patch, courbure individuelle, facteur de réduction individuel, niveau des gradateurs dans les états lumineux,...)
- Le numéro de position est pré-imprimé sur l'étiquette en dessous des fusibles de gradateurs
- la gauche de l'adresse DMX est vide. Ce numéro est donné par "DMX address" ou "Patch functions".



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Numérotation des gradateurs

Les bornes de connexion sont, de gauche à droite, les bornes du gradateur pos. 1 jusqu'au gradateur pos. 24.

Pour une numérotation standard (= phases alternées), ceci représentera la séquence de l'adressage automatique **DMX start @...** .

Les étiquettes de borniers ont une numérotation pré-imprimée et un emplacement libre pour l'indication d'une numérotation personnalisée.

- pré-imprimé : le numéro de l'emplacement du gradateur = le numéro du fusible protégeant cette sortie
- notation : espace réservé au numéro de l'adresse DMX (ou numéro de circuit); ceci sera complété sur site

Exemple : avec "dimmer Adresse" positionné à 101, et sans patch additionnel, la numérotation des borniers sera, de gauche à droite, :

Pré-imprimé	1	2	3	4	5	6	7	8
Notation	101	102	103	104	105	106	107	108

Pré-imprimé	9	10	11	12	13	14	15	16
Notation	109	110	111	112	113	114	115	116

Pré-imprimé	17	18	19	20	21	22	23	24
Notation	117	118	119	120	121	122	123	124

EURORACK 60 et EURODIM 3: autres fonctions

Pour le Patch, les courbes de graduation, les Mémoires, etc. ... reportez-vous aux paragraphes suivants.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Notes personnelles

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



MEMOPACK 15 XT



MEMOPACK 30



MEMORACK 15



MEMORACK 30

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Adresse des gradateurs MEMOPACK et MEMORACK

L'adresse DMX

Chaque gradateur reçoit sur son entrée DMX un signal digital qui contient les niveaux de gradateurs pour tous les gradateurs du système. La fonction adresse gradateur définit quels sont les niveaux gradateurs applicable aux gradateurs du gradateur. Le numéro donné via le menu **DMX start @** est l'"adresse DMX" du premier gradateur du MEMOPACK. Les autres gradateurs répondront aux adresses DMX suivantes. Pour l'adressage non-séquentiel, voir "Patch".

Exemple : Le MEMOPACK est adressé en 19 (affichage: **DMX start @ 19**). L'adresse du premier gradateur est 19, le gradateur No. 2 a l'adresse 20,... le gradateur 6 a l'adresse 24.

Attribuer une adresse aux gradateurs

Exemple : l'adresse DMX du premier gradateur est pour le moment réglée sur 1, et vous désirez la placer en 19:

- sélectionnez le Menu 1 ou le Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **DMX start @ 001**
- poussez **YES**
- l'affichage montre **Dim 1.. DMX 1**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 1.. DMX 19**
- poussez **YES**

Si un patch était précédemment programmé :

- l'affichage montre **Erase Patch?**
- poussez **YES** si vous souhaitez annuler ce patch
- poussez <--- pour garder ce patch
- l'affichage revient à la liste du Menu principal **DMX start @ 19**



Adressage individuel (Patch)

Exemple : vous donnez l'adresse 120 au gradateur No. 2.

- sélectionnez le Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **"Edit Patch" ?**
- poussez **YES**
- l'affichage montre **Dim 1 : DMX ...**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 2 : DMX ...**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 2 : DMX 120**
- poussez **YES**
- poussez <— pour revenir au menu principal

Comment afficher le patch en cours

N'importe où dans le menu :

- poussez **INFO**
- poussez + ou - pour visualiser l'adressage
- poussez **INFO** ou attendez 3 secondes

Adresse DMX zéro

Si l'adresse d'un gradateurs est zéro, ce gradateurs ne répondra pas aux commandes DMX. Il répondra cependant aux commandes d'entrée Analogique, aux commandes de restitution de mémoires ou encore au contrôle à distance accessible via Spécial 1, Spécial 3 et Spécial 4.

Exemple d'application: voir « comment organiser les Mémoires avec le DMX ».

Note: le menu "View Patch" est identique au menu "Edit Patch", mais il est uniquement permit de voir les adresses des gradateurs mais pas de les modifier.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Test individuel de gradateur

Cette fonction est contenue dans les Menus 1 et 2.

Grâce à cette fonction Test, vous pouvez sélectionner un des gradateurs et le placer à un niveau pré-établi de 50% ou au niveau de votre choix.

Dans le mode Test seul le gradateur en test sera allumé; les autres sont éteints.

Les entrées DMX et analogiques seront désactivées.

Pour revenir au mode normal d'utilisation (commande via entrées DMX et/ou analogiques), quittez le mode Test.

Exemple 1 : tester le gradateur 3 à 60%

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Test a dim ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique (par exemple) **Test 1 : 50%** le n° de gradateur clignote
- poussez + jusqu'à **Test 3 : 50%**
- poussez **YES**
- l'affichage indique (par exemple) **Test 3 : 50%** le gradateur 3 est allumé, à 50% (le gradateur est allumé lorsque le niveau clignote).
- poussez + ou - jusqu'à **Test 3 : 60%** le niveau augmente jusqu'à 60%

Pour quitter le mode Test

- poussez <---
- l'affichage indique (par exemple) **Test 3 : 60%** le n° de gradateur clignote
- poussez <---
- l'affichage indique **Test a dim ?**

Exemple 2 : tester tous les gradateurs, l'un après l'autre, à 50%

Si vous désirez tester le gradateur suivant au même niveau, alors poussez simplement deux fois **YES**.

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Test a dim ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique (par exemple) **Test 1 : 60%** le n° de gradateur clignote
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Test 1 : 60%** le gradateur 1 est allumé, à 60% (le gradateur est allumé lorsque le niveau clignote).
- poussez + ou - jusqu'à **Test 1 : 50%** le gradateur 1 est allumé, à 50%
- poussez **YES (2 x)**
- l'affichage indique **Test 2 : 50%** le gradateur 2 est allumé, à 50%
- poussez **YES (2 x)**
- l'affichage indique **Test 3 : 50%** le gradateur 3 est allumé, à 50%

Comment visualiser l'adress DMX du gradateur en test ?

- poussez **Info** pour visualiser l'adresse

Pour quitter le mode Test et revenir au mode normal d'utilisation:

- poussez <---
- l'affichage indique (par exemple) **Test 4 : 50%** le n° de gradateur clignote
- poussez <---
- l'affichage indique **Test a dim ?**

Test et Patch

Cette fonction a été introduite dans firmware v 3.02 du gradateur. Elle est contenue dans les Menus 1 et 2.

Elle combine la fonction **Test a Dim** avec un accès direct à l'adresse DMX du gradateur sous test. Si le test montre une erreur dans le raccordement DMX, vous pouvez immédiatement modifier l'adresse DMX et procédez avec le test.



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Flash individuel de gradateur

Cette fonction est contenue dans les Menus 1 et 2.

Grâce à cette fonction Flash, vous pouvez sélectionner un des gradateurs et le faire flasher continuellement à un niveau pré-établi de 50% ou au niveau de votre choix. Ceci est très utile pour repérer un gradateur dans un ensemble.

Dans le mode Flash seul le gradateur est en test flash; les autres gradateurs ne sont modifiés. Les entrées DMX et analogiques restent actives.

Pour revenir au mode normal d'utilisation (commande via entrées DMX et/ou analogiques), quittez le mode Flash

Exemple 1 :

flasher tous les gradateurs, l'un après l'autre. Si vous désirez flasher le gradateur suivant au même niveau, alors poussez simplement deux fois **YES**

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Flash a dim ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique (par exemple) **Flash 1 : 50%** le n° de gradateur clignote
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Flash 1 : 50%** le gradateur 1 flashe, à 50%
- poussez **YES (2 x)**
- l'affichage indique **Flash 2 : 50%** le gradateur 2 flashe, à 50%
- poussez **YES (2 x)**
- l'affichage indique **Flash 3 : 50%** le gradateur 3 flashe, à 50%

Pour quitter le mode Flash et revenir au mode normal d'utilisation:

- poussez <---
- l'affichage indique (par exemple) **Flash 3 : 50%** le n° de gradateur clignote
- poussez <---
- l'affichage indique **Flash a dim ?**

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Courbe d'allumage

La courbe d'allumage exprime la relation entre la tension de sortie (Volts efficaces, usuellement en % de la tension d'alimentation), et le signal de commande (usuellement en %).

La courbe d'allumage Linéaire, par exemple, donnera une tension de sortie qui sera linéaire (ou proportionnelle) au signal de commande. Si le niveau de commande est de 70%, alors la tension de sortie (rms) correspondra à 70% de la tension d'alimentation.

Votre gradateur permet une sélection parmi 10 courbes d'allumage :

Courbes d'allumage

- tension linéaire rms
- linéaire vers 120 V
- éclairage fluorescent
- linéaire avec pré-chauffage 5 %
- loi carrée
- TV
- BBC
- non-dim (allumé 15 %, éteint à 12 %)
- TV 2
- Courbe définie par l'utilisateur

Affichage

- Lin
- 120V
- Fluo
- Preh
- Sqr.
- TV
- BBC
- OnOf
- TV2
- Cust

Remarque sur les courbes d'allumage

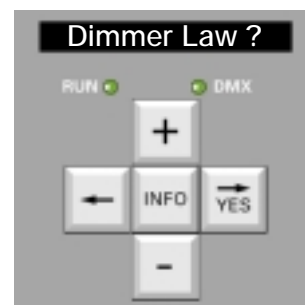
- un gradateur avec une courbe d'allumage Non-dim (On/Off) ne sera pas graduable: la sortie sera "On" dès que le niveau de commande atteint 15 %. Le gradateur de ce circuit restera "On" tant que le niveau de commande ne tombe pas sous les 12 %.
- la courbe d'allumage 120V donnera une tension de sortie variant linéairement entre Off (0%) et 120 Vrms (100%) avec une alimentation 230 V.
Pour opérer sous 240 V, donner aussi un facteur individuel de 96 %.
Veuillez noter que bien que la tension efficace soit réduite par le gradateur, le luminaire reste connecté à un réseau d'alimentation 230 V. Vous devez vous assurer de la compatibilité de l'isolation, etc. pour une connexion vers une alimentation 230 V.
- Une courbe de 120 V sera préférablement appliquée aux gradateurs qu'au pupitre de contrôle d'éclairage, afin d'éviter tous dégâts aux lampes lors de problèmes de transmission d'informations DMX.
- L'application à un gradateur d'une courbe 120 V réduit la charge nominale normalement tolérée par ce gradateur, cette charge est exprimée en kW. Un gradateur avec un courant d'une intensité de 13 A (3kW en 230 V), tolérera approximativement une charge de 1,6 kw en 120 V.

Comment visualiser l'adressage DMX en cours de programmation d'une courbe d'allumage ?

- poussez **INFO** pour voir l'adresse
- poussez **INFO** ou attendre 3 seconde pour sortir

Comment vérifier qu'une courbe d'allumage individuelle a été attribuée ?

- sélectionnez Menu 1 ou 2, comme indiqué plus haut
- poussez **+ ou -** jusqu'à **Dimmer Law ?**
- poussez **YES**
- si l'affichage indique **Dim ALL : mix** alors au moins un gradateur a une courbe différente
- si l'affichage indique **Dim ALL : Lin** alors tous les gradateurs ont la courbe linéaire



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Sélection ou réinitialisation de la courbe d'allumage, valable pour tous les gradateurs

Cette fonction figure dans les Menus 1 et 2.

La courbe d'allumage peut être sélectionnée simultanément pour les gradateurs, en une seule opération. Ceci effacera toute sélection individuelle antérieure de courbe d'allumage. La courbe d'allumage la plus fréquente est la courbe linéaire.

Exemple: pour sélectionner la courbe "Linéaire" pour tous les gradateurs:

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Dimmer Law ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique (par exemple) **Dim All : mix** et **All** clignote
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim All : Lin**
- poussez **YES**
- l'affichage revient au menu principal **Dimmer Law ?**

Sélection d'une courbe d'allumage, par gradateur

Cette fonction figure dans les Menu 1 et 2.

Une courbe d'allumage peut être sélectionnée pour chaque gradateur individuellement, pour répondre aux différents types de charges qui peuvent être connectées au gradateur.

Exemple : tous les gradateurs sont maintenant placés sur Lin (voyez l'exemple plus haut). Vous désirez placer le No. 2 sur On/Off et le No. 5 sur Fluo.

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Dimmer Law ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Dim All : Lin** et **All** clignote
- poussez +
- l'affichage indique **Dim 1 : Lin**
- poussez + jusqu'à **Dim 2 : Lin**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 2 : OnOf**
- poussez **YES** le gradateur 2 est maintenant sur **On/Off**.
- passons au gradateur 5 :
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 5 : Lin**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 5 : Fluo**
- poussez **YES** le gradateur 5 est maintenant sur **Fluo**.

Pour revenir à la liste du Menu principal:

- poussez <--- **Dimmer Law ?**

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Courbe d'allumage personnalisée

Vous pouvez facilement programmer une courbe personnalisée sur site, sans l'apport d'équipement externe. Une courbe d'allumage personnalisée peut également être programmée ou téléchargée à partir d'un PC gérant le software « ADB Dimmer Manager » ; ce software permet la sauvegarde d'une base de donnée de courbes de graduation.

Exemple d'application : Si de nouveaux gradateurs sont mis en service avec des gradateurs analogiques existants, les courbes de graduation initiales, peuvent être programmées sur les nouveaux gradateurs. De cette manière l'ensemble des gradateurs en service auront la même réponse. Notez qu'un voltmètre « true-rms » (tension efficace) est nécessaire pour établir en sortie des gradateurs, les mesures exactes (exprimées en volt).

25 valeurs définissent une nouvelle courbe d'allumage personnalisée, permettant une série de paliers de contrôle entre 0 (%) et 255 (100%). Par extrapolation, le gradateur calculera toutes les valeurs intermédiaires.

Afin d'atteindre un maximum de précision, les 25 valeurs de contrôle d'intensité sont des valeurs comprises entre 0 et 255. L'évaluation des valeurs en pourcentage d'intensités est indiquée entre parenthèse.

Répertoire des valeurs prédéfinies comme contrôle de niveau d'intensité :

0 (0%); 3 (1%); 5 (2%); 8 (3%); 10 (4%); 13 (5%); suivent des incréments de 5% jusqu'à Plein Feu (Full) : 25 (10%); 38 (15%); 51 (20%); 64 (25%); 76 (30%); 89 (35%); 102 (40%); 115 (45%); 127 (50%); 140 (55%); 153 (60%); 166 (65%); 178 (70%); 191 (75%); 204 (80%); 217 (85%); 229 (90%); 242 (95%); 255 (100%).

Pour atteindre un maximum de précision, vous devez entrer les 25 valeurs étalonnées de 0 à 255. Si vous donnez la même valeur pour « IN » que pour « OUT », la courbe résultante sera linéaire.

- sélectionnez Menu 1 ou 2, comme indiqué précédemment
- poussez + ou - jusqu'à **Dimmer Law ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Dim All :Lin** **All clignote**
- poussez -
- l'afficheur montre **Edit. Cust. Law** **Edit clignote**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **in :0-> out :0** la valeur de sortie clignote
- poussez + sélectionnez l'une des valeurs d'entrée prédéfinies
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **in :0-> out :0** la valeur de sortie clignote
- poussez + ou - entrez la valeur de sortie désirée
- poussez **YES**
- poussez + sélectionnez une autre des valeurs d'entrée prédéfinies
- poussez **YES**
- poussez + ou - entrez la valeur de sortie désirée
- poussez **YES**
- etc.
- l'afficheur montre **Edit. Cust. Law** **Edit clignote**

Pour retourner au Menu principal :

- poussez <--- **Dimmer Law ?**



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Clear

La fonction **Clear** ramène le patch ou une partie du patch, les charges, les courbes de graduation, les facteurs de multiplication et les mémoires, aux valeurs programmées en usine. Ceci est particulièrement utile dans le cas de matériel de location ou des gradateurs de tournée lorsque le patch notamment change constamment.

Sélection des fonctions Clear

Cette fonction est incluse dans les Menus 1 et 2.

Le patch, les courbes de graduation, les facteurs de multiplication, les mémoires, les indications de charge peuvent être réinitialisée individuellement.

Exemple : Clear Patch: retourne au patch 1 sur 1, patch par défaut de l'usine :

- poussez + ou - jusqu'à **Clear ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **All**
- poussez + ou - jusqu'à **Patch ?**
- poussez **YES** l'afficheur montre... **Cleared !**

Exemple : Clear Laws : pour ré-attribuer la courbe linéaire à tous les gradateurs :

- poussez + ou - jusqu'à **Clear ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **All**
- poussez + ou - jusqu'à **Patch ?**
- poussez **YES** l'afficheur montre... **Cleared !**

Remarque : ceci n'efface pas les valeurs de la définition de la Courbe Utilisateur.

Exemple: Clear Factors: rétablit un facteur de multiplication de 100% pour tous les gradateurs :

- poussez + ou - jusqu'à **Clear ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **All**
- poussez + ou - jusqu'à **Patch ?**
- poussez **YES** l'afficheur montre... **Cleared !**

Exemple : Clear Cues : efface toutes les mémoires (intensités et temps attribués) :

- poussez + ou - jusqu'à **Clear ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **All**
- poussez + ou - jusqu'à **Patch ?**
- poussez **YES** l'afficheur montre... **Cleared !**

Exemple : Clear Loads : efface toutes les références d'indication de charge :

- poussez + ou - jusqu'à **Clear ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **All**
- poussez + ou - jusqu'à **Patch ?**
- poussez **YES** l'afficheur montre... **Cleared !**

Exemple : Clear All : rétablit toutes les valeurs programmées par défaut en usine.

- poussez + ou - jusqu'à **Clear ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **All**
- poussez + ou - jusqu'à **Patch ?**
- poussez **YES** l'afficheur montre... **Cleared !**

Remarque : la fonction **Clear All** n'est étendue que dans les versions de firmware précédentes. Pour des explications détaillées de **ClearCONFIG**, reportez-vous aux explications de Menu 3, Maintenance.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Test séquentiel et comparaison avec les valeurs de références (Scan), mémorisation des valeurs de références (Learn), visualisation des charges (View loads) (*)

Le test séquentiel et la comparaison avec les valeurs de références (Scan), la mémorisation des valeurs de références (Learn) et la visualisation des charges (View Loads) sont des outils optionnels qui permettent de mémoriser les charges connectées de chacun des gradateurs. Le test « **Learn Load** » teste les gradateurs, mesure la charge connectée et mémorise cette charge comme référence pour de futures comparaisons. « **Scan Load** » teste les gradateurs, mesure la charge connectée et compare cette charge avec les valeurs de référence. « **View Loads** » est un menu d'affichage, indiquant les résultats du dernier test « **Scan Load** » ainsi que les erreurs de charge comme par exemple les différences entre les dernières valeurs et les valeurs de références. Toutes les charges du bloc peuvent être testées séquentiellement et automatiquement ; un gradateurs individuel peut aussi être scanné séparément. Durant la phase de parcours des charges, les gradateurs sont éteints ou leurs valeurs de sorties ramenées à 50%. Les autres niveaux de contrôle (DMX, Mémoires, Analogique) sont ignorés durant la phase de scanning. La valeur de la charge connectée, est affichée lorsque le scanning est terminé. Lorsque l'option « **Diagnostics** » n'est pas installée, Scan Loads lancera un chenillard à travers le bloc de gradateur, sans effectuer de mesure de charge. L'afficheur montrera le message **kW NotAvail..** Le Test Chenillard déconnecte d'abord tous les gradateurs et ensuite, envoie à tour de rôle chacun des gradateurs à 50%.

Sélection de Scan Loads

Cette fonction est accessible via le Menu 2. **Scan All**, teste séquentiellement chacun des gradateurs du bloc et calcule leurs charges respectives. Si l'une des charges connectées est différente d'une charge référentielle précédente, la charge de ce gradateur sera déclarée comme erronée. Le message peut être utilisé pour identifier les lampes défectueuses.

Exemple

L'exemple concret suivant décrit au mieux la performance de ce test. Supposons un gradateur portable :

MEMOPACK 15 XT – 3 x 5 kW avec
gradateur N°1 charge connectée : 6 x 500W
gradateur N°2 charge connectée : pas de charge
gradateur N°3 charge connectée : 6 x 1 kW

Le scanning séquentiel des charges de l'ensemble des gradateurs du bloc

- sélectionnez Menu 2 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Scan Loads ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Scan All** **All clignote**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre le niveau d'intensité du 1^{ier} gradateur **1 : ...%(...)**
- suivi du résultat pour le 1^{ier} gradateur **1 : 3 kW**
- suivi automatiquement du résultat pour le gradateur suivant **2 : No Load**
- et ainsi de suite **3 : Overload (surcharge)**
- l'afficheur revient ensuite au menu principal **Scan Loads ?**

Pour visualiser les différents résultats sans affecter les niveaux de sortie sur scène

- poussez + ou - jusqu'à **View Loads ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **1 : 3 kW**
- poussez **YES ou +** **2 : No Load**
- poussez **YES ou +** **3 : Overload (surcharge)**
- l'afficheur revient ensuite au menu principal **View Loads ?**

Dans notre exemple, la surcharge est de 1 kW pour le gradateur N°3.

Vous déconnectez l'un des projecteurs 1 kW de ce circuit.

Après avoir rectifié la surcharge, vous opérez un nouveau scanning des charges, mais appliqué uniquement sur le gradateur N°3 (voir page suivante).

(*) Pas disponible sur l'EURORACK 50+



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Suite de l'exemple pratique

Pour scanner la charge d'un seul gradateur :

- sélectionnez Menu 2 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Scan Loads ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Scan All** **All clignote**
- poussez + ou - jusqu'à **Scan Loads 3 ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **3 : 5 kW**

Dans notre exemple, lorsque la répartition de toutes les charges est correcte, (3 kW, pas de charge, 5 kW), vous pouvez effectuer un « Learn Loads » pour l'ensemble des gradateurs du bloc. L'exécution de cette opération permet de sauvegarder toutes indications de charges du bloc, comme référence ultérieure.

Comment scanner et mémoriser séquentiellement les charges de tous les gradateurs du bloc ?

- sélectionnez Menu 2 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Learn Loads ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **: Erase ref. ?**
- poussez **YES** pour confirmer l'effacement des anciennes références
- ou poussez <--- pour garder les anciennes valeurs de référence
- l'afficheur montre **Learn All ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **1 : 3 kW**
- **2: No Load (pas de charge)**
- **3 : 5 kW**

Ces informations de détection de charges sont sauvegardées et serviront de références lors du prochain scanning des charges (Scan Loads).

Comment détecter une lampe brûlée ou un changement de charge ?

Les charges de référence d'un bloc de gradateurs ont été détectées. Nous introduisons ces types d'erreurs de charge :

gradateur N°1	réf.: 6 x 500W	1 x 500W est enlevé
gradateur N°2	réf.: pas de charge	addition de 1 x 500W
gradateur N°3	réf.: 5 x 1 kW	pas de changement

Scan Loads détectera ces changement

- poussez + ou - jusqu'à **Scan Loads ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Scan All** **All clignote**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **1 :2,5 kW -**
- ensuite **2 : 500W +**
- ensuite **3 : 5 kW =**
- l'afficheur retourne au Menu principal **Scan Loads ?**

Le signe - indique que les 2,5 kW détecté sont inférieur à la valeur de référence.

Le signe + indique que les 500 W détecté sont supérieur à la valeur de référence.

Le signe = indique que les 5 kW détecté sont égaux à la valeur de référence.

L'absence de signe - ou + ou = indique qu'aucune référence de charge n'a été détectée pour ce gradateur.

Vous pouvez (re)visualiser ces résultats sans affecter pour autant l'état lumineux envoyé sur le plateau:

- poussez + ou - jusqu'à **View Loads ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **1 : 2,5 kW -**
- poussez **YES ou +** **2 : 500W +**
- poussez **YES ou +** **3 : 5 kW =**
- poussez <--- pour retourner au menu principal

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Scan Load d'un court-circuit

S'il y a un court-circuit sur le câblage d'un projecteur, Scan Load le détectera et le signalera sans faire sauter le fusible ou le disjoncteur (mcb) de ce gradateur.

Exemple pour le gradateur N°3 :

S'il y a un court-circuit sur le gradateur N°3 :

- sélectionnez Menu 2 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Scan Load ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Scan All** **All** clignote
- poussez + ou - jusqu'à **Scan Load 3 ?** **All** clignote
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **3 : SHORT !**
après avoir réglé le problème, l'afficheur montre la nouvelle charge.



Comment tester un montage d'éclairage sans faire sauter les fusibles ?

Après avoir effectué un nouveau montage, il est nécessaire d'effectuer un test général; ce test sera effectué préférentiellement avec la fonction **Scan Load** plutôt qu'avec le pupitre de contrôle des éclairages ou les fonctions **Test a Dim** et **Flash a Dim**. Un test préliminaire avec Scan Load détecte les court-circuits et épargne le remplacement de fusible.

Scan Load et les gradateurs avec une courbe d'allumage « Non-dim » (On/Off)

La courbe d'allumage Non-dim (On/Off) est sélectionnée lorsque la charge ne doit pas être graduée.

Scan Load et Learn Load ne testeront pas un gradateur auquel est appliquée une courbe d'allumage Non-dim.

Si par exemple, le gradateur N°2 a une courbe d'allumage Non-dim, durant le scanning, l'afficheur montrera **2 : Non Dim**.

Scan Load et une rupture de thyristor

La famille des gradateurs digitaux MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 60, EURODIM 3 est réputée pour sa qualité. Dans l'optique, très rare, de défaillance d'un thyristor, le projecteur connecté à ce gradateur, restera allumé de manière permanente.

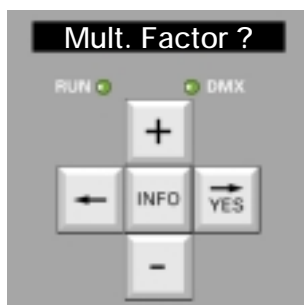
Scan Load détectera, rapportera le problème et affichera le message suivant : **Thyr.failure**.

Une rupture de thyristor nécessite une intervention sur le gradateur

- positionnez le fusible ou le disjoncteur du gradateur sur 0/Off
- confiez l'appareil à un service de maintenance
- remplacer le module dans un EURODIM 3

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Facteur de réduction

Exemples d'applications du facteur de réduction

Le facteur de réduction dans un gradateur est similaire au multiplicateur dans un patch proportionnel; si le pupitre de contrôle transmet un niveau DMX (80 % par exemple), alors le niveau de sortie sera égal au niveau du signal DMX multiplié par le facteur de réduction attribué au gradateur.

Exemple : Le facteur de réduction du gradateur est égal à 90%
Le pupitre de commande transmet un niveau de signal DMX égal à 80%
Le niveau de sortie du gradateur est alors de $80\% \times 90\% = 72\%$

Ce facteur de réduction dans le gradateur est très utile pour éviter l'utilisation du patch du pupitre de contrôle pour corriger les surtensions liées à des problèmes "non-artistiques" et/ou permanents, exemple en relation avec l'installation physique du studio ou du théâtre.

Le facteur de réduction est un état permanent, enregistré dans le gradateur et il ne sera pas supprimé quand le patch sera annulé dans le pupitre de contrôle.

Le facteur de réduction peut être de n'importe quelle valeur comprise entre 0% et 100% (FF%).

Application No.1 : Augmenter la durée de vie de la lampe.
Le facteur sera égal à 98% pour tous les gradateurs.

Application No.2 : Utilisation de lampe 220 V sur un réseau 240 V.
Le facteur sera égal à 91% pour tous les gradateurs concernés.
Remarque : pour les lampes en 120 V pour une distribution en 220 V, il y a aussi une courbe d'allumage 120 V

Application No.3 : Perte de charge dans les lignes de sorties.
Certaines installations donnent une tension de sortie survoltée pour compenser les chutes de tension en ligne. Dans ce cas, les luminaires installés près du local à gradateurs subiront une tension d'alimentation trop élevée pour une utilisation correcte de la lampe.

Grâce au facteur de réduction, vous pouvez corriger électroniquement les niveaux de sortie des gradateurs branchés sur ces circuits courts, indépendamment de tout facteur "artistique" introduit dans le patch du pupitre de contrôle.

Application No.4 : Pour mettre un gradateur hors service.
Si enlever le fusible n'est pas une solution satisfaisante, attribuer un facteur de 0 % à ce gradateur.

Sélection ou réinitialisation du facteur de réduction pour tous les gradateurs

Cette fonction figure dans le Menu 2.

Un facteur de réduction peut être simultanément sélectionné pour tous les gradateurs d'un gradateur par une seule opération. Cela annulera tout facteur individuel préalablement défini. Le facteur de réduction le plus couramment utilisé est 100 % (FF%).

Exemple : pour donner un facteur 100 % à tous les gradateurs :

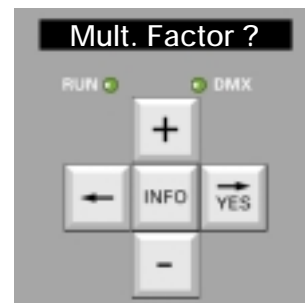
- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Mult. Factor ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique (par exemple) **Fact ALL : mix** et **ALL** clignote
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Fact ALL : FF%**
- poussez **YES**
- l'affichage revient au menu **Mult. Factor ?**

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Comment vérifier si les facteurs individuels ont été appliqués ?

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Mult. Factor ?**
- poussez **YES**
- si l'affichage indique **Fact ALL : mix** alors au moins un gradateur a un facteur différent
- si l'affichage indique **Fact ALL : FF%** alors tous les gradateurs ont le facteur 100%



Attribution d'un facteur de réduction par gradateur

Cette fonction figure dans le Menu 2.

Le facteur de réduction peut être attribué individuellement à chaque gradateur.

Exemple : tous les gradateurs sont à FF% (100 %) (voir exemple précédent).
Vous souhaitez un facteur de 95 % pour le gradateur n° 2 et un facteur de 80 % pour le gradateur n° 5:

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Mult. Factor ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Fact ALL : FF%** et **ALL** clignote
- poussez +
- l'affichage indique **Fact 1 : FF%** et le N° de gradateur clignote
- poussez + jusqu'à **Fact 2 : FF%**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Fact 2 : 95%**
- poussez **YES** le gradateur 2 est à 95 %.
- passons au gradateur 5 :
- poussez + ou - jusqu'à **Fact 5 : FF%** et le N° de gradateur clignote
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Fact 5 : 80%**
- poussez **YES** le gradateur 5 est à 80 %.

Pour revenir à la liste du menu principal :

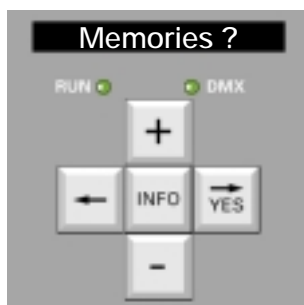
- poussez <--- **Mult. Factor ?**

Comment vérifier l'adresse DMX durant l'attribution d'un facteur ?

- poussez **INFO** pour voir l'adresse
- poussez **INFO** ou attendre 3 seconde pour sortir

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Mémorisation d'un état lumineux

Votre gradateur peut mémoriser jusqu'à 20 états lumineux (mémoires) composés de niveaux individuels de chaque gradateur, avec temps d'attente et de transfert.

Comment combiner mémoire et DMX ?

Vous pouvez sélectionner la façon dont les mémoires coexisteront avec le signal de contrôle (DMX, et éventuellement Analogique 0/+10 V si applicable).

HTP : le plus haut l'emporte (Highest-Takes-Precedence) entre le signal de contrôle et la mémoire locale

Masked : durant la restitution de la mémoire locale le signal de contrôle est inhibé

Exemple d'application: contrôle des lumières intérieures (house lights)

Les éclairages de salle sont gérés par les Mémoires locales qui contiennent différents états lumineux pré-programmés pour cet éclairage de salle. Ils peuvent être rappelés même lorsque le pupitre principal n'est pas accessible ou éteint. Les éclairages de salle peuvent aussi être contrôlés par le pupitre de contrôle des éclairages principaux, via le DMX.

Sélection : DMX et Mémoires : HTP

Exemple d'application : les même gradateurs pour les clubs et scènes

Un club est équipé de 30 gradateurs :

- 25 gradateurs sont connectés à la zone de scène
- 5 gradateurs sont affectés à l'éclairage du bar.

19 « lumières d'atmosphère » peuvent être programmées, certaines incluant la scène.

La platine est équipée de boutons-poussoirs, câblés en parallèle derrière le bar, à proximité de la scène, situé dans le « local de contrôle ». Le DMX peut être mélangé avec les mémoires.

Durant la restitution d'un spectacle, le rappel de mémoires d'éclairage du bar uniquement peut être effectué. La console DMX s'occupe de son côté des éclairages scéniques.

Exemple d'application: partage d'un bloc de gradateurs

Un EURORACK couvre deux secteurs séparés et indépendants: quelques gradateurs sont destinés au foyer pour un éclairage architectural. D'autres gradateurs du même EURORACK sont destinés à la scène. Parceque le foyer et la scène sont gérés indépendamment, les mémoires locales ne peuvent influencer la scène et le signal DMX ne peut influencer l'éclairage du foyer.

Sélection : DMX et Mémoires : HTP

Les différentes préparations d'éclairage du foyer sont enregistrées dans les mémoires locales; dans toutes ces mémoires l'intensité des gradateurs de scène est réglée à 0%. Les adresses DMX de tous les gradateurs du foyer seront positionnées à 0 et ne répondront pas au signal DMX du pupitre.

Exemple d'application: basic back-up pour le pupitre

Les mémoires locales sont utilisées comme back-up du pupitre DMX. Si le pupitre défaille, les mémoires locales sont restituées. Le dernier signal DMX sera éteint et la mémoire locale prendra le relai.

Sélection : le DMX est masqué (masked).

Remarque : "playing Cue #0", état prioritaire, masque également les autres entrées.

La sélection HTP/Masked s'applique aux mémoires 1 jusqu'à 19.

Comment installer "DMX et Memories : HTP" ?

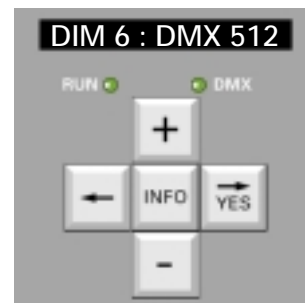
- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Prior Mem/DMX**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **DMX & Mem.: HTP**
- poussez **YES**
- poussez <— pour revenir au menu principal

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Comment installer "Memories replace DMX" ?

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Prior Mem/DMX?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **DMX: masked**
- poussez **YES**
- poussez <— pour revenir au menu principal



Etat prioritaire "Priority Cue 0"

La famille de gradateurs digitaux EURORACK, MEMOPACK, MEMORACK et EURODIM 3 peut enregistrer 20 mémoires, la mémoire prioritaire incluse (Priority Cue, Cue #0).

Quand la mémoire prioritaire (Cue #0) est restituée, le signal DMX est toujours masqué.

"Cue #0" a toujours priorité sur le signal DMX ou analogique.

Application - exemple 1:

Le pupitre de contrôle est défaillant et vous ne souhaitez pas garder le dernier état lumineux sur scène. Par l'appel de la mémoire prioritaire, ce dernier état disparaît.

Voir également : 'Comment combiner la mémoire et le DMX'.

Application - exemple 2 :

La mémoire prioritaire "Cue #0" est similaire à une mémoire "panique" qui garanti un éclairage suffisant pour une évacuation.

Application - exemple 3 :

Certaines installations ont une source d'énergie de secours; cette source permet d'alimenter de manière restreinte le système d'éclairage en place. Vous ne voulez pas que ce système soit surchargé en puissance électrique, aussi vous « masquerez » le DMX, de manière à ne pas surcharger la source d'énergie prévue en cas d'urgence. Programmez les niveaux d'intensité dans la mémoire « Priority Cue N°0 », pour rester en deçà des limites de puissance du système de secours.

Pour enregistrer une mémoire

La première façon d'enregistrer une mémoire consiste à utiliser le pupitre (DMX et/ou analogique) pour donner les intensités aux gradateurs. La fonction "Enregistrer" du gradateur effectuera un instantané et les intensités seront enregistrées

Exemple : pour enregistrer dans la mémoire 2.

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Play Mem ?** et **Play** clignote
- poussez + jusqu'à **Record Mem ?** et **Record** clignote
- poussez **YES**
- poussez + jusqu'à **Rec. Mem 2** qui sélectionne la mémoire 2
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Rec. M 2 : wait** pendant deux secondes pour confirmer que les intensités de gradateurs ont bien été enregistrées
- l'affichage revient au Menu principal **Memories ?**

Utilisation des boutons de contrôle pour l'enregistrement d'une mémoire

Voir "Analogue Input Mode", Special 3 ou Special 4 ou voir la partie NETBUS du manuel.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Pour visualiser le contenu d'une mémoire

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Memories**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Play Mem ?** et **Play** clignote
- poussez + jusqu'à **Edit Mem ?** et **Edit** clignote
- poussez **YES**
- poussez + pour sélectionner le numéro de mémoire
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Dim 1 : ...%** et **Dim** clignote
- poussez **YES** pour visualiser le niveau du gradateur
- l'affichage indique le niveau du gradateur 1 **Dim 1 : xx %** où xx est le niveau actuel
- poussez +
- l'affichage indique le niveau du gradateur 2 **Dim 2 : xx %**
- poussez +
- l'affichage indique le niveau du gradateur 3 **Dim 3 : xx %**
- poussez <---
- l'affichage indique **Dim.xx : xx%** et **Dim** clignote
- poussez +
- l'affichage indique le temps de transfert **Fade : xx m xx s**
- poussez +
- l'affichage indique le temps d'attente **Wait : xx m xx s**
- poussez <--- 3 x
- l'affichage revient au Menu principal **Memories ?**

Création d'un état lumineux (mémoire)

Vous pouvez créer un état lumineux directement à partir de votre gradateur sans l'aide d'un pupitre de commande. Vous pouvez également modifier un état lumineux contenu dans votre gradateur. Vous pouvez visualiser les modifications que vous effectuez, dans le mode **Edit** les intensités données aux gradateurs sont visibles sur scène. Dans le mode Edit, les entrées de commande (DMX et/ou analogique) sont temporairement inhibées, elles n'influencent pas les gradateurs.

Exemple: tous les niveaux actuels sont à 0% et vous désirez créer un état lumineux utilisant trois gradateurs à différentes intensités :

- le gradateur 2 à 20%
 - le gradateur 4 à 60%
 - le gradateur 5 à 80%
 - les autres gradateurs doivent rester à 0%
- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
 - poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
 - poussez **YES**
 - l'affichage indique **Play Mem ?** et **Play** Clignote
 - poussez + jusqu'à **Edit mem ?** et **Edit** Clignote
 - poussez **YES**
 - l'affichage indique **Edit mem 1** et le n° Clignote
 - poussez + jusqu'à **Edit mem 3**
 - la mémoire existe si le n° de mémoire est précédé d'un signe #
 - l'affichage indique **Dim 1 : 0 %** le niveau actuel du gradateur 1 est 0%.
 - poussez + et ensuite **YES**
 - l'affichage indique **Dim 2 : 0 %** le niveau actuel clignote
 - nous voulons augmenter le niveau du gradateur 2 jusqu'à 20%
 - poussez + ou - jusqu'à **Dim 2 : 20 %** le niveau clignote
 - poussez **YES**

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

- l'affichage indique **Dim 3: 0 %** le N° de gradateur clignote
- poussez + et ensuite **YES**
- l'affichage indique **Dim 4: 0 %** le niveau clignote
- nous voulons amener le niveau du gradateur 4 à 60%
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 4: 60 %** le niveau clignote
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Dim 5: 0 %** le N° de gradateur clignote
- nous voulons amener le niveau du gradateur 5 à 80%
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 5: 80** le niveau clignote
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Dim 6: 0 %**
- poussez <---
- l'affichage indique **Dim 1 : 0 %** et **Dim** clignote
- ou poussez + ou - pour visualiser les temps **Fade** et **Wait**
- ou poussez <--- pour éditer une autre mémoire
- ou poussez <--- <--- <--- pour revenir au menu **Memories ?**



L'édition des temps d'attente et de transfert (Wait & Fade Times) est décrite dans un autre paragraphe.

Pour restituer une mémoire

Cette fonction figure dans le Menu 2. Cet état lumineux en mémoire peut être restitué à n'importe quel moment au moyen de la fonction **Play**.

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Play Mem ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Play Mem 1**
- poussez + pour sélectionner la mémoire (précédée de #)
- poussez **YES**
- l'affichage indique une séquence **Fading ---> Mem # . .**
- l'affichage indique **Playing Mem #..**
- l'affichage indique pour confirmer que la mémoire est bien restituée.

Ce message est affiché continuellement et vous indique que les entrées de commande sont temporairement désactivées.

Transfert d'une mémoire vers une autre

Vous pouvez effectuer un transfert d'une mémoire vers une autre mémoire. Ce type de transfert est possible lorsqu'une mémoire est en cours de restitution ou lorsque le transfert s'effectue.

Exemple:

La mémoire "Cue #2" est en cours et vous souhaitez transférer la mémoire "Cue #4".

Le temps de transfert sera celui de la mémoire "Cue #4".

- l'affichage indique **Playing Mem. # 2**
- poussez + ou - jusqu'à **PI # 2; Go # 4?** et la destination # clignote
- poussez **YES** pour démarrer le transfert
- l'affichage indique **Fading -> Mem # 4**
- suivi de **Playing Mem. # 4**

Exemple: Le transfert de la mémoire "Cue #2" est en cours et vous souhaitez transférer la mémoire "Cue #4"

- l'affichage indique **Fading Mem. # 2**
- poussez + ou - jusqu'à **F-># 2; Go # 4?** et la destination # clignote
- poussez **YES** pour démarrer le transfert
- l'affichage indique **Fading -> Mem # 4**
- suivi de **Playing Mem. # 4**

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Pour arrêter la restitution et revenir à un mode d'utilisation normal

- poussez <---
- l'affichage indique
- ou utilisez + et YES
- ou poussez <---

et revenir au menu

At # ...; Go # ...? et la destination # clignote pour sélectionner une autre mémoire pour revenir à un mode d'opération normale (transfert en 5s)
Memories ?

Restitution automatique de la mémoire à l'allumage

Si l'alimentation du gradateur a été coupée lorsqu'il était dans le mode **memo playing**, le gradateur reviendra automatiquement à ce mode **memo playing** quand on l'allumera à nouveau. Le message "**memo playing**" est affiché continuellement et vous indique que les entrées de commande (DMX512 et Analogue) sont temporairement désactivées.

Exemple d'application :

Cette fonction est très utile pour l'utilisation du gradateur sans pupitre de commande, telle que l'éclairage d'une vitrine ou d'un stand d'exposition. Le gradateur est réglé dans le mode Memo Play et il suffit à l'utilisateur d'enclencher et de couper l'alimentation. Le gradateur restituera automatiquement les intensités enregistrées dans cette mémoire.

Restitution automatique, dès l'allumage, d'un chenillard de mémoires

Identique à la restitution automatique d'une mémoire, dès l'allumage.

Pour effacer une mémoire

Cette fonction figure dans le Menu 2.

Tout état lumineux enregistré dans une mémoire peut être effacé au moyen de la fonction **Erase**.

Exemple : pour effacer la mémoire N° 3

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
 - poussez + ou - jusqu'à
 - poussez YES
 - l'affichage indique
 - poussez + jusqu'à
 - poussez YES
 - l'affichage indique
 - poussez + jusqu'à
 - poussez YES
 - l'affichage indique
- | | | |
|----------------|---|-------------------|
| | Memories ? | |
| | Play Mem ? | et Play clignote |
| | Erase a Mem ? | et Erase clignote |
| | Erase Mem # xx | et xx clignote |
| | Erase Mem # 3 | et 3 clignote |
| | Mem 3 erased | |
| | pendant 3 secondes, confirmation de l'effacement de la mémoire. | |
| • poussez <--- | pour revenir au menu principale | |

Toutes les mémoires peuvent être effacées en une seule opération par l'utilisation de la fonction "**Clear Cues**" du menu 2.

Exemple : temps de transfert et temps d'attente pour la restitution de mémoires.

Les temps de transfert et temps d'attente sont exprimés en m. (minutes) et s. (secondes).

Lors d'un transfert de mémoire à mémoire, reportez-vous au diagramme de la page suivante. Le temps d'attente (hold) est utilisé uniquement en mode « Memory-Chaser » (voir le paragraphe s'y référant).

Des temps de transfert et temps d'attente, compris entre 0m 0s et 99m et 59s peuvent être programmés.

Le temps d'attente peut-être infini pour choisir une fin de chenillard. Les temps par défaut sont de 0m 0s pour l'attente et de 0m 5s pour le transfert.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Restitution manuelle de mémoires

Exemple :

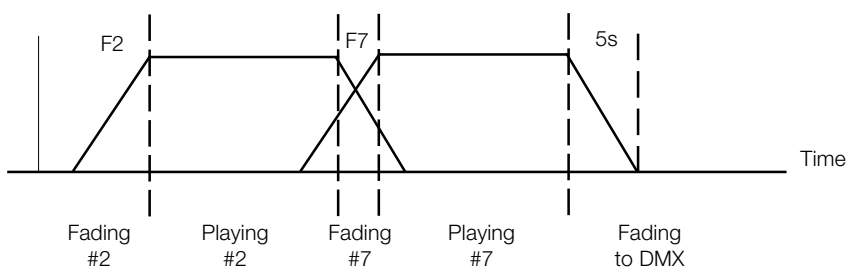
Vous souhaitez restituer la mémoire # 2. "Fade time : F2"

Et après un certain temps vous souhaitez restituer la mémoire # 7. "Cross-fade time : F7"

Et ensuite vous souhaitez reprendre les opérations normales (revenir au contrôle DMX).

"Cross-fade time : 5s." La séquence de programmation sera la suivante :

- | | | |
|---------------------------|----------------|---|
| • sélectionnez la mémoire | | Play Mem # 2 |
| • pressez | YES | pour démarrer la montée du transfert |
| • l'affichage indique | | Fading ---> Mem # 2 |
| suivi par | | Playing Mem # 2 |
| • pressez | <--- ou + ou - | pour sélectionner la mémoire suivante # 7 |
| • pressez | YES | pour démarrer le transfert |
| • l'affichage indique | | Fading ---> Mem # 7 |
| suivi par | | Playing Mem # 7 |
| • pressez | <--- <--- | pour revenir en opération normale DMX |
| • l'affichage indique | | Fading ---> DMX |
| | | temps de transfert par défaut 5 s |



Remarque :

Cet exemple décrit une séquence dans laquelle la priorité des mémoires et du DMX est choisie « DMX masked ».

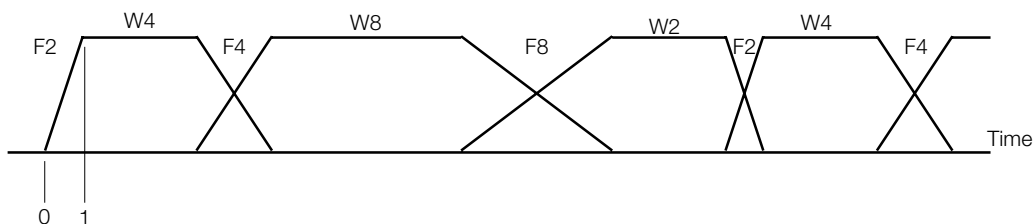
Chenillard automatique à travers les mémoires

Le "Memory Chaser" crée une boucle continue à travers les mémoires

Vous pouvez démarrer ce chenillard à n'importe quel numéro de mémoire.

Seules les mémoires précédées du symbole #, i.e. existantes, seront incluses dans la boucle du "Memory Chaser" loop. La mémoire « Priority Cue N°0 », n'est jamais comprise dans le chenillard. Les temps d'attente et de transfert sont définis de la façon suivante :

- état # 2 Wait 3 s, fade 1 s
- état # 4 Wait 5 s, fade 2 s
- état # 8 Wait 6 s, fade 4 s
- dans cet exemple, le chenillard démarre à l'état # 2



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Comment programmer un chenillard qui ne tourne pas en boucle ?

Le Chenillard de Mémoires tourne généralement en boucle; par exemple, la mémoire qui a le numéro le plus élevé est suivie par la mémoire qui a le numéro le moins élevé.

Si vous désirez que le chenillard s'arrête après la dernière mémoire, vous devez appliquer un temps d'attente = infini à la première mémoire de ce chenillard. Reportez-vous à l'exemple repris ci-dessous; vous avez ainsi la possibilité d'arrêter le chenillard après n'importe quelle mémoire: programmez à l'infini, le temps d'attente de la mémoire suivante. Vous trouverez des exemples d'applications au chapitre « Entrée Analogique – Spécial 3 / Spécial 4 ».

Exemple :

La première mémoire existante est #2, la dernière mémoire existante est #15. Si le temps d'attente de la mémoire "Cue #2" est égal à l'infini, le chenillard arrêtera après la mémoire "Cue #15" et restera en "Cue#15".

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Edit Mem.?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Edit Mem #2**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Dim 1:..%** et **Dim** clignote
- poussez + ou - jusqu'à **Wait: 0 m 0 s** et **Wait** clignote
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Wait: 0 m 0 s** et **0 m** clignote
- poussez - jusqu'à **Wait:infinite** et **Infinite** clignote
- poussez **YES** pour confirmer
- poussez <— <— <— pour revenir au menu principal

Dans cet exemple, les mémoires sont restituées en séquence et la mémoire "Cue#15" sera restituée indéfiniment.

Pour quitter ce mode:

- redémarrer le chenillard, à n'importe quelle mémoire, en utilisant les boutons + ou - et ensuite **YES**
- ou poussez <— <— pour réactiver le signal DMX et revenir au menu principal

Pour démarrer le chenillard de mémoires (Memory Chaser)

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Play Mem ?** et **Play** clignote
- poussez + jusqu'à **Chaser Mem ?** et **Chaser** clignote
- poussez **YES**
- l'affichage indique **Start Mem # ..**
- poussez + ou - pour définir le n° de départ du chenillard
- poussez **YES** pour démarrer le chenillard

Vous pouvez suivre le déroulement du chenillard sur l'affichage :

- l'affichage montre une séquence **Chaser Fading ---> Mem # . .** durant les transferts
- suivie par **Chaser Playing Mem # . .**

pour arrêter le chenillard

- l'affichage indique **Chaser Fading ---> Mem # . .**
- ou **Chaser Playing Mem # . .**
- poussez <--- pour arrêter le chenillard
- l'affichage indique **At # . . ; Go # . . ?**
- poussez **YES** pour relancer le chenillard
- ou poussez + ou - et ensuite **YES** pour revenir à un autre n° d'état du chenillard
- poussez <--- pour revenir au DMX

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Pour éditer les temps d'attente et de transfert d'un état lumineux

Exemple : tous les paramètres sont à leur valeur par défaut :

- temps de transfert 0 m . 5 s
- temps d'attente 0 m . 0 s

Pour la mémoire # 3, vous désirez les paramètres suivants :

- temps de transfert 1 m . 10 s
- temps d'attente 1 m . 30 s

- sélectionnez Menu 2, comme indiqué plus haut
 - poussez + ou - jusqu'à **Memories ?**
 - poussez **YES**
 - l'affichage indique **Play Mem ?** et **Play** clignote
 - poussez + jusqu'à **Edit Mem ?** et **Edit** clignote
 - poussez **YES**
 - l'affichage indique **Edit Mem 1** et le N° de mémoire clignote
 - poussez + jusqu'à **Edit Mem 3**
- Si le N° de mémoire est précédé du symbole # , alors la mémoire existe déjà.

- l'affichage indique **Dim 1 : 0 %** et **Dim** clignote
 - poussez + jusqu'à **Wait : 0m 0s** (la valeur actuelle est de 0 s)
 - poussez **YES**
 - poussez + jusqu'à **Wait : 1m 0s** et **1m** clignote
 - poussez **YES**
 - poussez + jusqu'à **Wait : 1m 10s** et **10s** clignote
 - poussez **YES**
 - l'affichage indique **Fade : 0m 5s** (la valeur actuelle est de 0 s)
 - poussez **YES**
 - poussez + jusqu'à **Fade : 1m 5s** et **1m** clignote
 - poussez **YES**
 - poussez + jusqu'à **Fade : 1m 30s** et **30s** clignote
 - poussez **YES**
 - poussez <---
 - poussez <--- <--- <---
- pour éditer une autre mémoire
pour revenir au menu principal **Memories ?**



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

EURODIM 3 avec redondance

Sélection du processeur actif

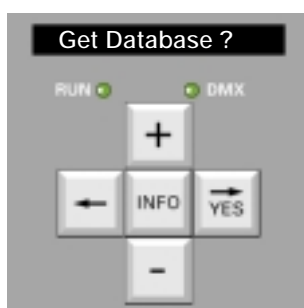
Si l'option redondance a été choisie, deux unités de calcul identiques ont été installées (CPU). Un inverseur situé sur la face avant du rack électronique permet alors de choisir quel processeur est actif, CPU1 ou CPU2.

Si les entrées DMX des deux CPU sont identiques on obtient les mêmes états à la sortie des gradateurs quel que soit le CPU sélectionné, et il est indispensable que la programmation des deux CPU reste identique.

La position centrale de l'inverseur REMOTE permet d'utiliser un sélecteur à distance pour choisir le CPU actif et cela pour l'ensemble des Eurodim. Cela permet alors de changer de CPU depuis la régie en cas d'éventuelle défaillance.

Il est cependant important de savoir que si la position REMOTE est choisie sans sélecteur à distance, ou avec sélecteur ayant un point neutre central, les deux CPU seront actifs et donc l'état lumineux restitué sera le plus haut l'emporte.

Des bornes situées sur le circuit imprimé entrée DMX dans le compartiment cablage et clairement marquées CPU SEL permettent la connexion du sélecteur à distance. Se référer au chapitre DMX INPUT.



Pour comparer la programmation des processeurs

Comme il est indispensable d'avoir un contenu identique dans les deux CPU, une comparaison est possible dans le menu 2.

Supposons que l'action se fait au niveau de CPU1

- poussez + ou - du clavier de CPU1 jusqu'à **Compare DBase ?**
- poussez **Yes**
- L'affichage indique **DBase Are** = si les informations contenues sont identiques CPU1=CPU2
- L'affichage indique **DBase Not** = dans le cas d'une différence si petite soit elle

Dans ce dernier cas

- l'affichage proposera **Get Database ?** la possibilité de copier CPU2 dans CPU1

Attention important !

C'est donc le CPU avec lequel on travaille qui copie le contenu de l'autre.

Exemple: on remplace CPU2 et on doit copier CPU1 dans CPU2 pour le mettre à jour. L'opération de comparaison puis de mise à jour doit se faire sur CPU2 qui prend le contenu de CPU1.

Le fait de faire un **Get Database** efface le contenu du CPU qui effectue cette opération.

Par sécurité si à la question **Get Database ?** vous répondez **Yes** vous recevrez une nouvelle demande de confirmation.

- L'affichage indique **Are you sure ?**
- Pressez **Yes** Le contenu de CPU1 est envoyé dans CPU2

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Adresse Network pour l'EURODIM 3.

L'adresse Network n'est pas affectée par une opération de copie d'information car cela peut être également effectué par le réseau ADN à l'aide d'un PC ou d'un NETBUS .

L'adresse Network de CPU 1 et CPU2 DOIT être différente mais de préférence proche pour permettre une exploitation aisée et facile à gérer. Un ordre pair - impair est une solution simple. Cette adresse comme pour les packs n'est donc accessible que localement.

Indication présence DMX pour l'EURODIM 3.

La led DMX A s'éclaire au rythme des messages valides présents à l'entrée tandis que la seconde led indique d'une part la vie du processor par deux impulsions par seconde ou indique la présence du DMX B.



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Application architecturale



Introduction

La famille de gradateurs digitaux ADB, avec l'armoire EURORACK et EURODIM 3, les dimmers portables MEMOPACK, et le 19" MEMORACK, est capable de gérer des applications d'éclairage de scènes aussi bien que des éclairages architecturaux. Différentes fonctions sont prévues pour réagir avec de simples boutons-poussoirs (normalement ouvert) sans nécessiter un pupitre de contrôle. Ces mémoires d'éclairages peuvent être restituées de différentes manières :

- via une platine équipée de boutons-poussoirs
- via NETBUS Remote Dimmers Controllers (Système de contrôle à distance des gradateurs).
- via un PC gérant le software « ADB Dimmer Manager » et une interface graphique.

Restitution au moyen des boutons-poussoirs

Un certain nombre de fonctions ont été introduites pour être gérées par une simple platine équipée de boutons-poussoirs, sans intervention d'un pupitre de contrôle des éclairages. Il s'agit-là d'une solution économique très intéressante pour une installation de peu de gradateurs et pour une installation dont l'ensemble des gradateurs est regroupé dans un même lieu. Ces fonctions utilisent les connecteurs d'entrée analogique avec des boutons-poussoirs et est mutuellement exclusif avec le contrôle analogique en 0/10 V.

Contrôle à distance via le NETBUS

NETBUS Remote Dimmers Controllers (Système de contrôle à distance des gradateurs), est équipé des mêmes boutons-poussoir ; NETBUS expédie ses instructions à l'ensemble des gradateurs appartenant à l'Advanced Dimmer Network (ADN). NETBUS affiche également le statut des blocs ou armoires de gradateurs du réseau et permet la programmation à distance de chacun des gradateurs. Des stations de boutons supplémentaires, passifs, peuvent être connectées au NETBUS.

Contrôle à distance via un PC

Un PC gérant le software « ADB Dimmer Manager » permet la gestion d'informations mémorisées additionnelles, des possibilités supplémentaires de contrôle des gradateurs et l'adjonction d'un environnement de contrôle graphique.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Platine équipée de boutons-poussoirs sans NETBUS

Cette partie du manuel décrit les opérations possibles, lorsque le contrôle des gradateurs est géré par des informations issues de platines à entrée analogique et n'est pas compatible avec l'EURODIM 3.

Alternativement, vous pouvez contrôler les gradateurs via NETBUS Remote Dimmers Controllers. NETBUS contrôlera les gradateurs à travers l'Advanced Dimmer Network (ADN), le système ADB de communication sérielle. Dans ce cas, reportez-vous à la partie de ce manuel consacré au NETBUS.



Que peut-on faire avec une platine passive de boutons-poussoirs ?

Une platine passive de boutons-poussoirs fournit une solution économique et élégante du contrôle de gradateurs. Une platine contiendra autant de boutons que l'exige le projet et aura été intégrée élégamment dans le concept esthétique général.

Mise en évidence de la gestion d'autres systèmes de contrôle à l'aide de sortie contacteurs. Les possibilités sont les suivantes :

- Spécial 1 : platine passive de boutons-poussoirs pour des restitutions individuelles « montée et descente » de chacun des gradateurs. Les boutons-poussoirs remplacent le pupitre manuel. Spécial 1 n'utilise pas les mémoires des gradateurs
 - Spécial 3 : platine passive de boutons-poussoirs permettant un accès direct aux 20 états mémorisés dans le gradateur.
 - Spécial 4 : platine passive de boutons-poussoirs permettant un accès direct à 17 états mémorisés dans le gradateur, au transfert de la montée et au transfert à la descente de ces mémoires et au départ de la fonction « Start Memory Chaser ».
- Spécial 3 et Spécial 4 incluent une touche de fonction du type « next cue » (mémoire suivante) et « record from DMX » (enregistrement à partir du DMX).

Comment restituer la montée et la descente d'effets lumineux à l'aide de boutons-poussoirs à distance ?

Application : cette situation est idéale lorsque plusieurs postes sont nécessaires ou lorsqu'un pupitre d'éclairage de base est trop encombrant ou trop compliqué. Spécifications : le bloc ou armoire de gradateurs, doit être équipé d'entrées analogiques (en option).

Contrôle à distance des mémoires via les boutons-poussoirs (Spécial 3 et 4)

Les gradateurs MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK peuvent être utilisés avec des platines équipées de boutons-poussoirs, dans le cas notamment d'applications architecturales. Dans les modes opérationnels « Spécial 3 » et « Spécial 4 », les mémoires peuvent être appelées par l'utilisation d'un simple interrupteur ou contacteur de courant faible. Spécifications : le bloc ou armoire de gradateurs, doit être équipé d'entrées analogiques (en option).

Quelles sont les différences entre « Spécial 3 » et « Spécial 4 » ?

Programmé en mode « **Analogue In : Spécial 3** » assure les entrées pour :

- 20 commandes pour l'appel direct de chacune des mémoires
- une commande pour la fonction « Record DMX »
- une commande pour la fonction « Fade to the next cue »
- une commande pour la fonction « Stop play-back cue, back to DMX »

Programmé en mode « **Analogue In : Spécial 4** » assure les entrées pour :

- 17 commandes pour l'appel direct des mémoires 0 à 16
- une commande pour la fonction « Record DMX »
- une commande pour la fonction « Fade to the next cue »
- une commande pour la fonction « Stop play-back cue, back to DMX »
- une commande pour la fonction « Fade cue Down »
- une commande pour la fonction « Fade cue Up »
- une commande pour la fonction « Start the memory chaser »

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Transfert à distance via les boutons-poussoirs (Spécial 1)

Les gradateurs MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK peuvent être utilisés avec des platines équipées de boutons-poussoirs, dans le cas d'applications architecturales.

L'un des modes opérationnels est le mode « Spécial 1 ».

Lorsque le bloc ou l'armoire de gradateurs est programmé en mode « Spécial 1 », chacun des gradateurs peut être contrôlé par un bouton-poussoir à 3 positions (Up, Steady, Down).

Tous les gradateurs peuvent effectuer simultanément un transfert via deux « All » boutons.

Cette fonction exige l'option d'entrées analogiques, câblée et déclarée en Spécial 1 via le menu, Analogue Inp. Un kit d'implantation Analogique est disponible et son installation est décrite dans un paragraphe séparé. Ce kit n'est pas utilisable avec l'EURODIM 3.

Spécial 1 – Opérations

Chaque pression d'un bouton « UP », augmentera de 10%, par seconde, le niveau de montée d'intensité du gradateur; ceci permet un ajustement précis des niveaux d'intensités du gradateur. En poussant le bouton « All Up », le transfert ascendant simultané de tous les gradateurs, s'effectuera. Un seul bouton-poussoir doit être activé à la fois.

Comment effectuer à distance un transfert d'intensité d'un gradateur ?

- sélectionnez Menu 3 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **An. in Mode ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Special 1**
- poussez **YES**
- l'afficheur retourne au menu principal **An. in Mode ?**

Comment déconnecter un transfert à distance d'un gradateur ?

- sélectionnez Menu 3 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **An. in Mode ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Mute / Absent**
- poussez **YES**
- l'afficheur retourne au menu principal **An. in Mode ?**

Contrôle de sources multiples

« Spécial 1 » et « analogue 0/+10V ou 0/370µA control desk » sont mutuellement exclusif.

Vous pouvez contrôler le gradateur avec le DMX et « Spécial 1 » (HTP – highest takes precedence – la plus haute valeur l'emporte), et avec le DMX et un pupitre analogique (HTP – highest takes precedence – la plus haute valeur l'emporte).

NETBUS peut être combiné avec « Spécial 1 – transfert à distance avec des boutons-poussoirs ». NETBUS peut être combiné avec « contrôle via un pupitre analogique ».

Connections électriques : voir « Partie consacrée à l'installation ».

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Contrôle des mémoires via « Spécial 3 » et via les boutons-poussoirs : programmation des blocs et armoires de gradateurs.

La première partie de cette mise en service inclut l'installation du « hardware » nécessaire, celui-ci nécessite quelques réglages préliminaires. Ces opérations rendront le gradateur « prêt pour le Spécial 3 » ; les boutons-poussoirs ne sont cependant pas encore connectés.

La deuxième partie, rend « Spécial 3 » opérationnel via les boutons-poussoirs.

Partie 1 de la mise en service :

- déconnectez le bloc ou l'armoire de gradateurs
- installez le circuit imprimé d'entrée analogique PCB1336 sur le câble plat
- connectez le câble plat au connecteur P3 (0/+10V) du PCB1336
- sur le PCB1336 : repérez le jumper W1; placez-le sur les broches 1 et 2
- sur le PCB1336 : repérez le jumper W2; placez-le sur les broches 2 et 3 (ou enlevez-le)

Procédons à la programmation préliminaire du Menu de « Spécial 3 »

- mettre l'unité de gradateurs sous tension
- sélectionnez Menu 3 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **An. in Mode ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Special 3**
- poussez **YES**
- programmez, comme décrit précédemment, le niveau de Menu 0 ou 1 ou 2,

Vous avez terminé les opérations préliminaires.

Vous pouvez vérifier vos programmations via le menu View Analogue.

- poussez + ou - jusqu'à **View Analog ?**
- poussez **YES**
- durant 2 secondes, l'afficheur montre les données actuelles des entrées analogiques ; « Spécial 3 » devrait s'afficher.
- l'afficheur montre ensuite **An. in 1:0%**
- poussez + ou - jusqu'à **An. in 14 :FF%**
ceci indique que le jumper W1 a bien été placé sur les broches 1 et 2
- poussez + ou - jusqu'à **An. in xx :0%**
ceci indique que le jumper W2 a été enlevé
- poussez <--- pour retourner au menu principal

Partie 2 : comment rendre les boutons-poussoirs opérationnels ?

- poussez **INFO** durant 4 secondes
- l'afficheur montre **Control ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Control : by Sp.3**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Sp.3 active** et indique ensuite l'impulsion émise par le bouton-poussoir à distance

La LED RUN clignote par séquence de triplet: **Flash, Flash, Flash**, suivi d'une **Pause**. L'unité de gradateurs est maintenant prête à répondre aux commandes à distance des boutons-poussoirs.

Comment être certain que les boutons-poussoirs sont opérationnels (Spécial 3)

Observer la LED RUN verte sur la face avant;

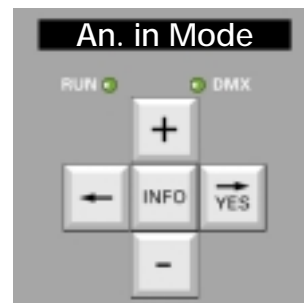
- Si l'afficheur clignote **Flash, Pause, Flash, Pause**, le Contrôle dans ce cas est local; les boutons-poussoirs sont déconnectés
- Si l'afficheur clignote **Flash, Flash, Flash, Pause**, le Contrôle vient dans ce cas des boutons-poussoirs et de « Spécial 3 ».

Comment revenir au contrôle local ?

Les touches +, -, <—, —> sont désactivées lorsque le contrôle (**Control ?**) est établi par Sp.3 (**Control: by Sp.3**); ceci afin de protéger les données programmées de manipulations non autorisées.

Pour revenir au contrôle local :

- poussez **INFO** durant 4 secondes
- l'afficheur montre **Control ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Control : local**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **RET. to Local** pendant 3 secondes



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Le contrôle local est maintenant rétabli ; RUN clignote Flash, Pause, Flash, Pause...

Les boutons-poussoirs à distance sont appelés :
Record – Fade to DMX – Play next cue – Cue 0 – Cue 1 – Cue 2 - ... – Cue 19
Reportez-vous au schéma de câblage des connecteurs.

Spécial 3 : comment enregistrer une mémoire créée à partir du DMX ?

- vous devez être dans **Control : by Sp.3**; La Led RUN clignote Flash, Flash, Flash, Pause.
- poussez **Fade to DMX**
- programmez les niveaux d'intensités à partir de votre pupitre DMX
- poussez **Record** relâchez le bouton
- poussez **Cue 2**
- l'afficheur montre **Record Mem. 2**: maintenez la pression, attendez une seconde pour confirmer l'enregistrement de la mémoire
- relâchez **Record et Cue 2**
pour contrôler l'enregistrement de la mémoire
- programmez le Master Fader du DMX du pupitre à 0%
- poussez **Cue 2** pour voir l'enregistrement
- poussez **Fade to DMX** pour terminer

Spécial 3 : comment restituer une mémoire ?

Exemple : restitution de la mémoire #2

- poussez **cue #2**
- l'afficheur montre **Fading -> Mem#2** suivi de **Playing Mem#2**

Remarque : si la mémoire sélectionnée n'existe pas, l'afficheur indiquera un message d'erreur **No Mem...**

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Contrôle de mémoires avec les boutons-poussoirs Spécial 4 : programmation de l'unité de gradateurs

La première partie de cette mise en service inclut l'installation du « hardware » nécessaire, celui-ci nécessite quelques réglages préliminaires. Ces opérations rendront le gradateur « prêt pour le Spécial 4 » ; les boutons-poussoirs ne sont cependant pas encore connectés.

La deuxième partie, rend « Spécial 4 » opérationnel via les boutons-poussoirs.

Première partie de la mise en service :

- déconnectez le bloc ou l'armoire de gradateurs
- installez le circuit imprimé d'entrée analogique PCB1336 sur le câble plat
- connectez le câble plat au connecteur P3 (0/+10V) du PCB1336
- sur le PCB1336 : repérez le jumper W1; placez-le sur les broches 1 et 2
- sur le PCB1336 : repérez le jumper W2; placez-le sur les broches 2 et 3 (ou enlevez-le)

Procédons maintenant à la programmation préliminaire du Menu de « Spécial 4 »

- branchez le courant sur l'unité de gradateurs
- sélectionnez Menu 3 comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **An. in Mode ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Special 4**
- poussez **YES**
- programmez, comme décrit précédemment, le **niveau de Menu 0 ou 1 ou 2.**

Vous avez terminé les opérations préliminaires.

Vous pouvez vérifier vos programmations via le menu View Analogue.

- poussez + ou - jusqu'à **View Analog ?**
- poussez **YES**
- durant 2 secondes, l'afficheur montre les données actuelles des entrées analogiques; « Spécial 4 » devrait s'afficher. **Special 4**
- l'afficheur montre **An. in 1 : 0 %**
- poussez + ou - jusqu'à **An. in 14 :FF%**
ceci indique que le jumper W1 a bien été placé sur les broches 1 et 2
- poussez + ou - jusqu'à **An. in xx :0%**
ceci indique que le jumper W2 a été enlevé
- poussez <--- pour retourner au menu principal

Partie 2 : comment rendre les boutons-poussoirs opérationnels ?

- poussez **INFO** durant 4 secondes
- l'afficheur montre **Control ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Control : by Sp.4**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Sp.4 active** et indique ensuite, l'impulsion émise par le bouton-poussoir à distance

La LED RUN clignote par séquence de triplet: **Flash, Flash, Flash, Pause.**

L'unité de gradateurs est maintenant prête à répondre aux commandes à distance des boutons-poussoirs.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Comment savoir dans quel mode est programmé le contrôle ?

Observez le LED verte sur le panneau avant.

- Si elle clignote **Flash, Pause, Flash, Pause**, le Contrôle est local
- Si elle clignote **Flash, Flash, Flash, Pause**, le Contrôle vient des boutons-poussoirs à distance, menu « Spécial 3 ».
- Si elle clignote **Flash, Flash, Flash, Flash, Pause**, le Contrôle vient des boutons-poussoirs à distance, menu « Spécial 4 ».

Comment revenir au contrôle local ?

Les touches +, -, <—, —> sont désactivées lorsque le contrôle (**Control ?**) est établi par Sp3. (**Control: by Sp.3**) ou Sp.4 (**Control: by Sp.4**), ceci afin de protéger les données programmées de manipulations non autorisées.

Pour revenir au contrôle local :

- poussez **INFO** durant 4 secondes
- l'afficheur montre **Control ?**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Control : local**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **RET. to Local** pendant 3 secondes

Le contrôle local est maintenant rétabli; **RUN** clignote **Flash, Pause, Flash, Pause...**

Les boutons-poussoirs à distance sont appelés :

Record – Fade to DMX – Play next cue – Cue 0 – Cue 1 – Cue 2 - ... – Cue 19

Reportez-vous au schéma de câblage des connecteurs.

Spécial 4 : comment enregistrer une mémoire créée à partir du DMX ?

- vous devez être dans **Control: by Sp.3**; la Led **RUN** clignote **Flash, Flash, Flash, Pause**.
- poussez **Fade to DMX**
- programmez les niveaux d'intensités à partir de votre pupitre DMX
- poussez **Record** relachez le bouton
- poussez **Cue 2**
- l'afficheur montre **Record Mem 2** maintenez la pression, **attendez** une seconde pour confirmer l'enregistrement de la mémoire
- relachez **Record et Cue 2**

Vérification de l'enregistrement de la mémoire

- positionnez le potentiomètre général du pupitre DMX, sur 0%
- poussez **Cue 2**

Spécial 4 : comment restituer une mémoire ?

Exemple : restitution de la mémoire #2

- poussez **cue #2**
- l'afficheur montre **Fading -> Mem#2** suivi de **Playing Mem#2**

Remarque : si la mémoire sélectionnée n'existe pas, l'afficheur indiquera un message d'erreur **No Mem...**

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Outils en cas de disfonctionnement

Visualisation du DMX

Cette fonction figure dans le Menu 2. Le voyant LED DMX (DMX A ou B) vous indique la présence d'un signal sur le réseau DMX512. Si un circuit gradateur ne semble pas donner le niveau de sortie attendu, il faut alors vérifier le niveau de commande qui est réellement reçu par le gradateur. Si ces niveaux ne sont pas ceux que vous attendez, vérifiez alors votre pupitre de commande: potentiomètre général, limite supérieure, courbe d'allumage sélectionnée à partir du pupitre,...; et vérifiez aussi l'adresse de votre gradateur (INFO key). Remarquez que les gradateurs programmés sur l'adresse DMX 0 ne répondront jamais au signal DMX. Si le niveau de DMX est correct, mais que le niveau de sortie du gradateur ne l'est pas, vous devez alors vérifier si la courbe d'allumage dans le gradateur a été correctement sélectionnée.



Pour afficher les niveaux DMX

- sélectionnez Menu 2, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **View DMX ?**
- poussez **YES**
- si l'affichage indique par exemple **DMX in 1: 69 %** alors le gradateur No. 1 reçoit un niveau de 69% via le pupitre DMX512.
- poussez + ou - pour visualiser les niveaux de chaque gradateurs.
- poussez **INFO** pour visualiser l'adresse DMX du gradateur
- poussez <--- pour revenir au menu principal.

Remarque: en absence du signal DMX, **View DMX ?** l'affichage sera alors **DMX ABSENT!**

Messages d'erreurs DMX

Les messages d'erreurs suivants vous informent des problèmes du signal DMX :

- **DMX Err : Frm** erreur de frame, la plupart du temps dû à un problème du câble DMX
- **DMX Err : Strt** le code de départ (Start Code) n'est pas zéro (messages propriétaires)
- **DMX Err: Ovfl** débordement (overflow), plus de 512 valeurs de bytes (ne correspond pas au standard DMX).

Visualisation Analogique

Cette fonction figure dans le Menu 2 et n'existe pas pour l'EURODIM 3. Si votre gradateur est équipé de l'option entrée analogique (et que l'entrée analogique est activée), vous pouvez alors afficher les niveaux de commandes analogiques. Si ces niveaux ne sont pas ceux que vous attendez, vérifiez alors votre pupitre de commande: potentiomètre général, limite supérieure, courbe d'allumage sélectionnée à partir du pupitre,... Si le niveau est correct, mais que le niveau de sortie du gradateur ne l'est pas, vous devez alors vérifier si la courbe d'allumage donnée par le gradateur a été correctement sélectionnée.

Pour afficher les niveaux analogiques

- sélectionnez Menu 2, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **View Analog ?**
- poussez **YES**
- L'afficheur montre pendant 2 secondes les valeurs actuelles des entrées analogiques
- si l'affichage indique par exemple **An. in 1: 56 %** alors le gradateur No. 1 reçoit un niveau de 56% via le pupitre de commande analogique.
- poussez + ou - pour visualiser les niveaux des gradateurs.
- poussez <--- pour revenir au menu principal.

Pour vérifier les valeurs actuelles du Mode Entrée Analogique

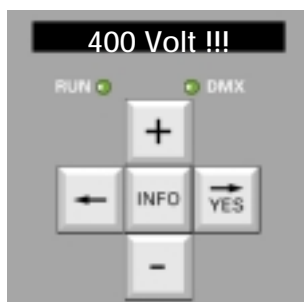
View Analog inclus un message temporaire indiquant le type d'opération programmée pour les entrées analogiques: **Muted/ Absent** indique que l'option des entrées analogiques n'a pas été programmée ou qu'elle est déconnectée; **Special...** indique que les entrées analogiques ont été programmées en interaction avec les boutons-poussoirs.

Reportez-vous à "Fonctions de Maintenance – Mode d'Entrée Analogique."

Avertissement: "ClearCONFIG" déconnecte les entrées analogiques, donc il faut les programmer sur Muted/ Absent.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Messages d'avertissement (important !)

Dans certaines circonstances l'affichage indiquera des messages d'avertissement clignotants. Toutes les interventions à effectuer à l'intérieur du gradateur doivent être confiées à un personnel qualifié.

400 Volt !!!

Avertissement de tension trop élevée sur au moins une des phases.

Le gradateur s'éteint lui-même, aucun gradateur ne fonctionne.

Interventions :

- **déconnectez immédiatement le gradateur de son alimentation!**
Remarque : si cette intervention est effectuée rapidement (en moins d'une minute), le gradateur se réinitialisera automatiquement et sera opérationnel dès que le problème d'alimentation aura été résolu.
- vérifiez si le fil du neutre est correctement connecté
- vérifiez la tension d'alimentation entre chacune des phases et le neutre. Elle devrait se situer entre 198 V et 264 V (220 V - 10% jusqu'à 240 V + 10%)

Deux exemples typiques d'erreurs de câblage en réseau d'alimentation triphasé

- Erreur n°1: inversion entre le neutre et une phase (par exemple L3 et N ont été inversés) la tension entre L3 et le neutre sera normale (± 230 V), et les tensions entre les deux autres phases et le neutre seront de ± 400 V
- Erreur n°2 : le neutre est déconnecté. La tension entre L et le neutre peut atteindre 400 V. De telles situations et erreurs sont dangereuses! Adressez-vous toujours à un électricien qualifié.

Over Temper.

Votre gradateur est équipé d'un système de surveillance de température. Un message **Over Temp** clignotant vous avertit lorsque la température interne augmente et le **gradateur réduit graduellement le niveau de tous les gradateurs.**

- Vérifiez:
- la température de la pièce (35°C max.)
 - le(s) ventilateur(s)
 - les entrées d'air sur le panneau de prises de sorties
 - la sortie d'air et le ventilateur sur la face avant
 - les panneaux latéraux qui servent aussi de refroidisseurs

Reportez-vous au chapitre "Entretien", section "Surchauffe, extinction graduelle".

Run (l'affichage et le voyant DMX sont éteints)

Le microprocesseur ne fonctionne plus. Cette situation peut résulter d'une tension inacceptable (trop basse ou trop élevée) sur la phase L1. **Déconnectez immédiatement le gradateur de son alimentation.** Reportez-vous au message d'avertissement 400 V un peu plus haut.

EURORACK 60: vérifiez le fusible interne F2 (phase L1) sur la carte microprocesseur PCB 1355.x.
MEMOPACK, MEMORACK: vérifiez le fusible interne F2 (phase L1) sur la carte microprocesseur PCB 1410.x. Reportez-vous au chapitre "Diagnostic", section "alimentation".

Fan Failure

Le message **Fan Failure** vous avertit d'un problème au(x) ventilateur(s). La ventilation assistée est essentielle au fonctionnement continu et fiable de votre gradateur à pleine charge. Le contrôle automatique du ventilateur allonge la durée de vie du ventilateur et réduit le bruit qu'il provoque, le microprocesseur du gradateur surveille et commande le fonctionnement du/des ventilateur(s). Le(s) ventilateur(s) s'arrête(nt) quand, par exemple, le gradateur est froid, quand un seul gradateur est opérationnel à un niveau très bas. Ceci est d'ailleurs facilement visible dans le mode "**Scan Loads**".

No Phase L

Phases manquantes: pas (ou peu) de tension sur la phase L... Veuillez-vous référer aux tableaux Diagnostic à la fin de ce manuel. Vérifiez l'alimentation. Si l'alimentation est en ordre, déconnectez le gradateur de son alimentation et vérifiez le fusible interne F1 (phase L3) et F3 (phase L2).

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Patch de référence appelé aussi House Patch

Le **Patch de Référence** est un patch DMX défini par l'utilisateur, mémorisé de manière permanente dans l'unité de gradateurs. Il peut être facilement rappelé à tout moment avec la fonction **Edit Patch** du Menu 1. L'édition du Patch de Référence se trouve dans le Menu 3.

Exemple d'application : cas d'une installation permanente

Vous programmez le Patch de Référence, avec les adresses DMX du patch habituel. Lorsqu'un changement temporaire du patch s'avère nécessaire, comme par exemple l'accueil d'une tournée, vous entrez les adresses temporaires avec la fonction DMX Patch – Edit Patch ?. Après le passage de cette tournée, la fonction Edit Patch ?, rétablira le Patch de Référence, avec ses adresses DMX habituelles, en une seule opération.

Exemple d'application – les gradateurs sont mobiles.

Si vous possédez 2 racks de tournée, chacun d'eux ont 36 circuits, le Patch de Référence sera plus que vraisemblablement 1 jusque 36 et 37 jusque 72.

Peut-on effacer accidentellement le Patch de Référence ?

Non ! Une fois le Patch de Référence programmé, il ne peut être modifié que par l'utilisateur, via le Menu Service, Menu Level 3. Le Patch de Référence est modifiable via la fonction menu d'édition **House Patch ?** ou par la fonction **ClearCONFIG**. Le Patch de Référence n'est pas effacé par la fonction standard **Clear** du Menu Level 1 (Clear patch, Clear All).

Après l'exécution de ClearCONFIG, le Patch de Référence est: Dimmer N° 1 @ DMX address 1, Dimmer N° 2 @ DMX address 2, ..., équivalant à la fonction Start DMX @ 1.

Exemple : vous souhaitez valider votre Patch de Référence avec le gradateur N°1 = adresse DMX 100, et le gradateur 3 = adresse DMX 120.

- sélectionnez Menu 3, comme décrit précédemment
- poussez + ou - jusqu'à **House Patch ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Dim 1 : DMX...** et 1 clignote
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Dim 1 : DMX...** et ... clignote
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 1 : DMX 100**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 3 : DMX...**
- poussez **YES**
- poussez + ou - jusqu'à **Dim 3 : DMX 120**
- poussez **YES**
- poussez <— pour retourner au menu principal

Votre Patch de Référence est établi.

Pour utiliser ce Patch de Référence; sélectionnez **Restore House Patch ?** dans le menu **Edit Patch ?**

Adresse DMX zéro

Si l'adresse d'un gradateur est zéro, le gradateur ne répondra pas au signal DMX.

Il répondra, cependant, aux stimulations entrées analogiques, Memory Play, contrôle à distance utilisant les menus Spécial 1 et Spécial 3 / Spécial 4 et Advanced Dimmer Network (ADN).

Affichage par défaut

L'afficheur montre l'information relative au patch actif. Reportez-vous aux précédents paragraphes Affichage par défaut – Patch et réseau (network).

Si les adresses du Patch de Référence sont consécutives, par exemple **StartDMX @ ...**, alors l'affichage par défaut devient dans ce cas **StartDMX @ ...**



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Advanced Dimmer Network (ADN) (*)

Possibilités de Advanced Dimmer Network (ADN)

La Programmation à Distance est une fonction standard d'une gamme complète de gradateurs allant de l'armoire de gradateurs EURORACK 60 et EURODIM 3 aux racks mobiles MEMORACK 15 et MEMORACK 30, en passant par les gradateurs portables MEMOPACK 15XT et MEMOPACK 30. La communication sérielle est bi-directionnelle et utilise la seconde paire data du câble DMX512.

Chacun des gradateurs appartenant au réseau peut devenir, temporairement, Maître (Master) de n'importe quel autre gradateur installé sur ce réseau.

En outre, un contrôleur à distance de gradateur, portable, le NETBUS, peut être inséré dans le réseau. NETBUS peut devenir temporairement Maître de n'importe quel gradateur appartenant au réseau. NETBUS offre également la possibilité d'envoyer aux gradateurs des informations du type Play Memory ou Fade Memory (restitution ou transfert de mémoires).

Un PC peut être inséré dans le réseau permettant l'addition d'une représentation graphique de système de gradateurs installés, de la gestion des mémoires et de l'édition des paramètres. Le software « ADB Dimmer Manager » permet de télécharger les paramètres des gradateurs, ces paramètres seront édités localement sur le PC (off-line) et les nouveaux paramètres téléchargés cette fois depuis le PC vers les gradateurs.

Application: décentralisation des unités de gradateurs par centralisation de leur gestion

Si des gradateurs sont implantés géographiquement de manières différentes en fonction de chacun des accueils, l'accès aux menus de chacun des gradateurs, est possible à partir d'un seul emplacement adéquat.

Votre interface peut être n'importe quel gradateur de l'Advanced Dimmer Network (ADN), un contrôleur à distance de gradateur, portable, le NETBUS ou encore un PC, gérant le software « ADB Dimmer Manager ».

Les gradateurs peuvent être installés dans des endroits peu accessibles comme les ponts lumières ou à proximité des projecteurs. Les pannes nécessitant un accès aux gradateurs, requièrent dans la plupart des cas un accès aux projecteurs voisins. Exemple: le remplacement d'un fusible après l'explosion d'une ampoule.

Les menus spécifiques du NETBUS et du PC présentent une visualisation générale du statut des unités de gradateurs et des messages d'erreurs comme Fan Failure (panne du ventilateur), Temperature warning, 400 V (erreur du câblage d'alimentation).

Comment prendre le contrôle d'une autre unité de gradateurs ?

Exemple: pointage des éclairages à partir d'un gradateur à distance à l'aide de la fonction Test a Dim. Rendez-vous à l'unité du gradateur Maître temporaire du réseau :

- poussez **INFO** durant 5 secondes
- l'afficheur montre **Ctrl local** et local clignote
- poussez + ou - jusqu'à **Master** et Master clignote
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Master of 1** et 1 clignote
- poussez + ou - jusqu'à **Master of ...** où ... est l'adresse de l'unité que vous voulez contrôler
- l'afficheur montre suivi de **Connecting ...**
- poussez + **Netwaddr ...**
- l'afficheur montre suivi de **from slave**
- l'afficheur montre suivi de **Menu Level ?**

Le message **from slave**, une des rubrique du menu, indique que vous parcourez, à ce moment, le menu de l'unité esclave (Slave).

- poussez + ou - jusqu'à **Test a dim ?**
- Continuez ensuite, comme d'habitude.

(*) Pas disponible sur l'EURORACK 50+

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Le Maître arrêtera automatiquement d'être Maître, par exemple il revient en gestion locale, si son clavier n'a plus été utilisé pendant une minute. A partir de là, n'importe quelle unité peut devenir le nouveau Maître.

Les fonctions auxquelles vous avez accès dans l'unité esclave restent actives; ainsi par exemple, vous terminerez votre pointage. L'afficheur de l'esclave montre la fonction active, dans notre exemple, Test.

Après le pointage, rendez-vous à n'importe quelle unité de gradateurs pour mettre fin à **Test a dim**.

- poussez **INFO** durant 5 secondes
- l'afficheur montre **Ctrl local** et **local** clignote
- poussez **+ ou -** jusqu'à **Master** et **Master** clignote
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Master of 1** et **1** clignote
- poussez **+ ou -** jusqu'à **Master of ...** où ... jusqu'à l'unité procédant encore au test du gradateur en question
- l'afficheur montre **Connecting ...**
- suivi de **Netwaddr ...**
- poussez **+**
- l'afficheur montre **from slave**
- suivi de **Test 4 : 50%** soit le menu actuel de l'esclave
- poussez **<---** deux fois pour finaliser le test

Attendez une minute, pour que le Maître arrête automatiquement de l'être ou vous pouvez également, de manière manuelle, remettre le Maître en contrôle local :

- poussez **INFO** durant 5 secondes
- l'afficheur montre **Master of ...** et **Master** clignote
- poussez **+ ou -** jusqu'à **Ctrl local**
- poussez **YES**

Remarque : **Test a dim** peut être interrompu sans passer par le réseau, en utilisant le propre clavier des gradateurs. Rendez-vous à l'unité de gradateurs qui effectue **Test a dim**.

- l'afficheur montre **Test 4 : 50%**
- poussez **<---** deux fois

Un gradateur est temporairement le Maître.

Comment identifier rapidement l'unité dont il est le maître?

- poussez **INFO**
- l'afficheur montre **Master off ...** durant 5 secondes

Fonctions disponibles via Advanced Dimmer Network (ADN)

Par mesure de précaution, quelques paramètres ne peuvent pas être modifiés à partir de l'ADN Network. Ils doivent être obligatoirement programmés à partir de l'unité de gradateurs.

Par exemple : Network address, Analogue Input Mode, ClearCONFIG, Mains frequency.

Data Booster (amplificateur de signal) / Splitters (répartiteurs) pour l' Advanced Dimmer Network (ADN).

Le réseau ADN utilise deux voies de communication (half-duplex bidirectionnel). Le signal électrique est semblable au standard DMX512 et les règles bien connues du DMX s'appliquent de manière identique au réseau ADN: le respect de la distance maximum de câblage, pas d'éclateurs passifs en T, un maximum de 32 récepteurs, une résistance de fin de ligne.

Pour les unités pourvues de connecteurs de type XLR, utilisez la seconde paire data du câble DMX (broches 4 et 5).



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Fonctions d'entretien

Version du logiciel

La version du logiciel (software) est affichée à l'allumage, ou après une réinitialisation (reset).
Exemple: pour une version de logiciel 2.05, l'affichage indiquera V205.

Menu d'entretien - Menu 3

ATTENTION : Le menu d'entretien, Menu 3, est destiné aux techniciens d'entretien uniquement. Un message d'attention "**Service Only**" est présent. Ses fonctions ne sont pas nécessaires à l'utilisation quotidienne du gradateur.

Fonctions du Menu 3 :

- toutes les fonctions du Menu 2, et
- édition de Patch de Référence (Patch de référence)
- sélection de l'action en cas de défaillance du DMX
- utilisation des entrées analogiques (muted / 0 + 10 V / Special 1 / Special 3 / Special 4)
- ClearCONFIG, une recombinaison complète et radicale des paramètres par défaut
- sélection du lissage digital
- sélection des adresses du réseau (Network Address) – nécessaire pour la programmation ADN et la programmation à distance.
- sélection du nombre de gradateurs et de la fréquence du réseau routine de tests automatiques.

Ne laissez jamais le gradateur avec le menu 3 activé sans nécessité impérative.

Mode d'Entrée Analogique (Ceci ne concerne pas l'EURODIM 3)

Mode d'entrée analogique : activer / désactiver

Cette fonction figure dans le Menu Entretien, Menu 3.

- Si votre unité de gradateurs est équipée d'entrées analogiques, elle doit être programmée sur « Enable 0/10 V » (pour un contrôle via un pupitre analogique) ou avec l'une des fonctions de « Mode Special » (pour un contrôle à distance via les boutons-poussoirs).
- Si votre unité de gradateurs n'est pas équipée d'une platine d'entrées analogiques, elle doit être programmée sur Muted / Absent.

La procédure d'installation du kit d'entrée analogique est décrite dans un chapitre séparé.

ATTENTION: la fonction "Clear All" désactive les entrées analogiques.

Pour Activer l'entrée analogique :

- sélectionnez Menu 3, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à An. in Mode ?
- poussez YES
- poussez + ou - jusqu'à Enabled 0 --> 10V
- poussez YES
- l'affichage revient au Menu principal An. in Mode ?

Pour Désactiver l'entrée analogique :

- sélectionnez Menu 3, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à An. in Mode ?
- poussez YES
- poussez + ou - jusqu'à Muted/Absent
- poussez YES
- l'affichage revient au Menu principal An. in Mode ?

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

En cas de défaillance du DMX

Cette fonction est reprise dans le Menu 3.

Elle donne les directives à prendre en cas de défaillance du signal DMX, les possibilités suivantes vous sont offertes :

- attendre x secondes et effectuer un transfert, en 5 secondes, vers le noir.
- attendre x secondes et effectuer un transfert, en 5 secondes, vers une mémoire.
- gardez indéfiniment le dernier message DMX.

La programmation d'usine, par défaut, est « Keep last DMX indefinitely » (gardez indéfiniment le dernier message DMX).

La programmation du temps d'attente (x) varie entre 30 secondes et 4 heures.



Comment programmer « attendre une minute avant d'effectuer un transfert vers le noir » ?

- sélectionnez Menu 3, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **If DMX fails ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **:Fade -> black et black clignote**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **:after ..s et ... clignote**
- poussez + ou - jusqu'à **:after 1 min**
- poussez **YES**
- l'afficheur retourne au menu principal

Comment programmer « attendre une minute avant d'effectuer un transfert vers la mémoire # (cue#) » ?

- sélectionnez Menu 3, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **If DMX fails ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **:Fade -> black et black clignote**
- poussez + ou - jusqu'à **:Fade -> cue # et cue # clignote**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **:after ..s et ... clignote**
- poussez + ou - jusqu'à **:after 1 min**
- poussez **YES**
- l'afficheur retourne au menu principal

Comment programmer « gardez indéfiniment, le dernier message DMX »

- sélectionnez Menu 3, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **If DMX fails ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **:Fade -> black et black clignote**
- poussez + ou - jusqu'à **:Keep last DMX**
- poussez **YES**
- l'afficheur retourne au menu principal

Remarque concernant la sécurité

Dans une installation sous tension, mais non exploitée, il n'est pas recommandé d'utiliser la programmation « gardez indéfiniment le dernier message DMX » ou un temps d'attente de plus de 30 secondes. Si le pupitre de contrôle des éclairages est éteint (aucun signal réel DMX n'est présent) alors que les gradateurs sont sous tension, il est possible qu'un signal parasite perçu par le réseau DMX, envoie un message à un ou plusieurs gradateur(s). Par malchance, ce ou ces gradateur(s) contrôle(nt) un ou plusieurs projecteur(s) accroché(s) à proximité de draperie ou d'éléments de décors, représentant de par là-même un risque d'incendie. L'utilisation d'une résistance de fin de ligne réduit ces risques de pollution DMX en augmentant l'immunité du réseau. Mais de manière certaine, la probabilité d'interférences ne pourra jamais être réduite à zéro parce que la norme DMX512-1990 (USITT) ne prévoit aucun moyen pour les gradateurs de vérifier la validité du signal DMX. La norme DMX512 définit un code de départ pour les gradateurs (start code value « zero »). Les gradateurs ADB vérifient la valeur du code de départ et les messages ne comportant pas de code zéro ou comportant un code de départ corrompu seront rejetés par le software des gradateurs.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3



Lissage

Le lissage est très utile lors de la restitution de lents changements de niveaux d'intensité, par exemple au cours de longs transferts temporisés, il s'applique parfaitement aux charges telles que les ampoules de peu de watt ou les fluorescents, charges qui ont des réponses rapides. Le standard DMX512 est un signal 8 bits qui donnent le choix entre 256 valeurs des intensités, ces valeurs s'étalonnent entre les Off (0) et les Plein Feu (255). Tous les gradateur ADB sont équipés d'une gestion de l'électronique calculant en 12 bits, permettant ainsi le contrôle d'étalonnage de 4000 niveaux d'intensités, ceci ayant pour résultat de « lisser » un maximum la qualité des transferts. La fonction de lissage, calcul automatiquement les valeurs intermédiaires aux valeurs reçues en entrée. L'incrémentation originale 1/256^{ième} est en réalité approfondie jusqu'au 1/4096^{ième}. La fonction de lissage est applicable individuellement à un gradateur ou à l'ensemble des gradateurs via une seule opération.

Pour modifier le degré de lissage, pour tous les gradateurs

Cette fonction figure dans le Menu Entretien, Menu 3.

La valeur par défaut du lissage digital est Medium.

« High » (haute) est préférable pour des transferts de longue durée.

- sélectionnez Menu 3, comme décrit plus avant
- poussez + ou - jusqu'à Smoothing ?
- poussez YES
- poussez + ou - jusqu'à Smoo. All : Med
- poussez YES (2x)
- l'affichage revient au Menu principal Smoothing ?



Pour effectuer une remise à zéro : ClearCONFIG

Cette fonction figure dans le Menu Entretien, Menu 3.

Cette fonction doit être utilisée avec précaution parce qu'elle ramène l'ensemble des paramètres à des valeurs standard par défaut.

- Adresse de départ 1
- Règle les courbes de tous les gradateurs sont linéaires
- Niveau d'intensité du test 50%
- Niveau d'intensité du flash 50%
- Mémoires toutes sont effacées, le temps de transfert est de 5 sec.
- Adresse réseau - - - (déconnecté du réseau ADN)
- Entrée analogique déconnectée / Absente
- Patch de référence (maison) continuer la numérotation, partir de 1
- En cas de défaillance du DMX les dernières valeurs DMX sont gardées indéfiniment
- Fréquence 50 Hz
- Courbe utilisateur valeurs de sortie identique à la courbe linéaire
- Charges de références toutes ont été effacées
- Type de gradateur 24 x 3kW pour ER60; 12 x 3kW pour MR30 et MP 60; 6 x 3kW pour MP15XT et MR15

L'exécution de la fonction ClearCONFIG doit être immédiatement suivie de la sélection du type d'unité de gradateurs ainsi que de la quantité de gradateurs. Sélectionnez le type de gradateurs quand l'afficheur vous le demande. Si l'unité est composée de cellules de 5kW ou de 10/12kW, sélectionnez dans ce cas la programmation spécifique à la quantité de gradateurs qui se trouve dans le Menu Level 3.

Une programmation incorrecte aurait pour résultat le comportement non désiré du gradateur et des erreurs rapportées par l'Advanced Dimmer Network (ADN). Les types de gradateurs sont :

EURORACK 60	unité pour accrochage mural	24 x 3 kW, 12 x 5 kW et autres
MEMORACK 30	unité montée en rack de 19"	12 x 3 kW, 6 x 5 kW et 3 x 12 kW
MEMORACK 15	unité montée en rack de 19"	6 x 3 kW et 3 x 5 kW
MEMOPACK 30	unité portable	12 x 3 kW et 6 x 5 kW
MEMOPACK 15XT	unité portable	6 x 3 kW et 3 x 5 kW
EURODIM 3	armoires	6 x 3 kW, 48 x 5 kW, 24 x 10 kW

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Contrôle architectural

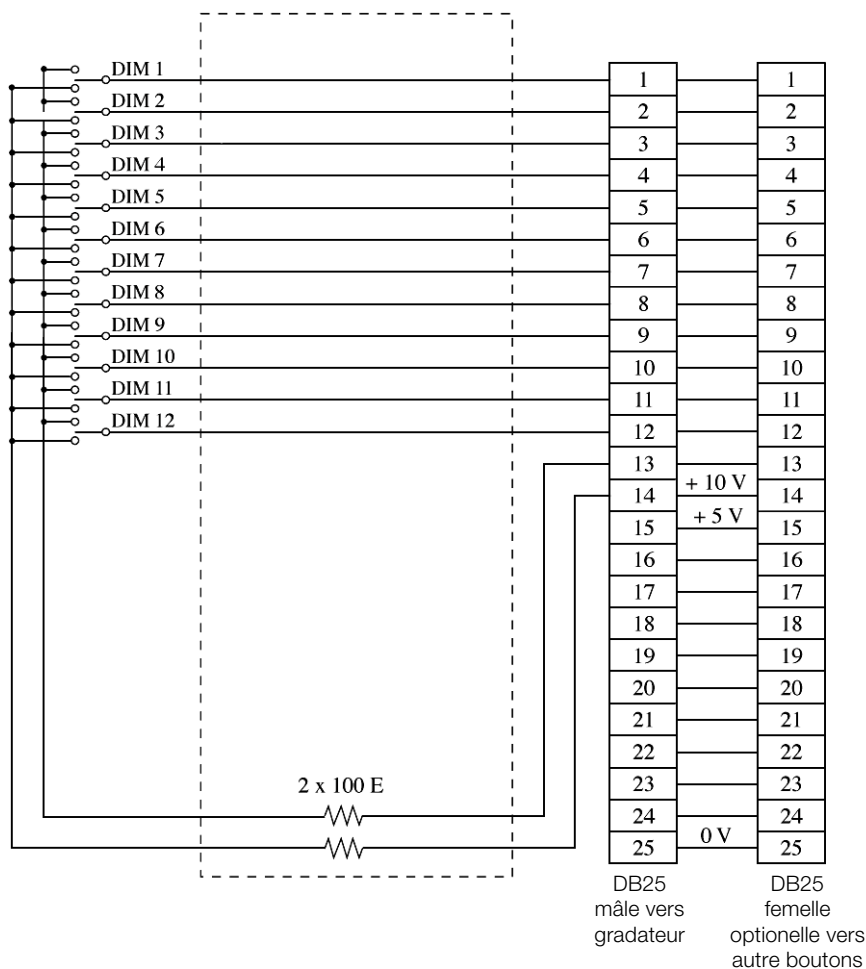
Diagramme de câblage pour Spécial 3 et pour Spécial 4: voir pages 64 et 65

Spécial 1 - diagramme pour 12 gradateurs

Interconnexion des boutons - Version de base

Fonction: commande de gradateur individuels (Spécial 1)

12 boutons \uparrow + monter
C&K 7015 \downarrow - descendre



Position des Jumper setting sur la carte "Entrée analogiques" - PCB1136

- W1 entre 1 et 2 (alimentatin + 10 V)
- W2 entre 1 et 2 (alimentation + 5 V)

Réglage Menu (Level 3)

- Analogue Input Mode: Spécial 1

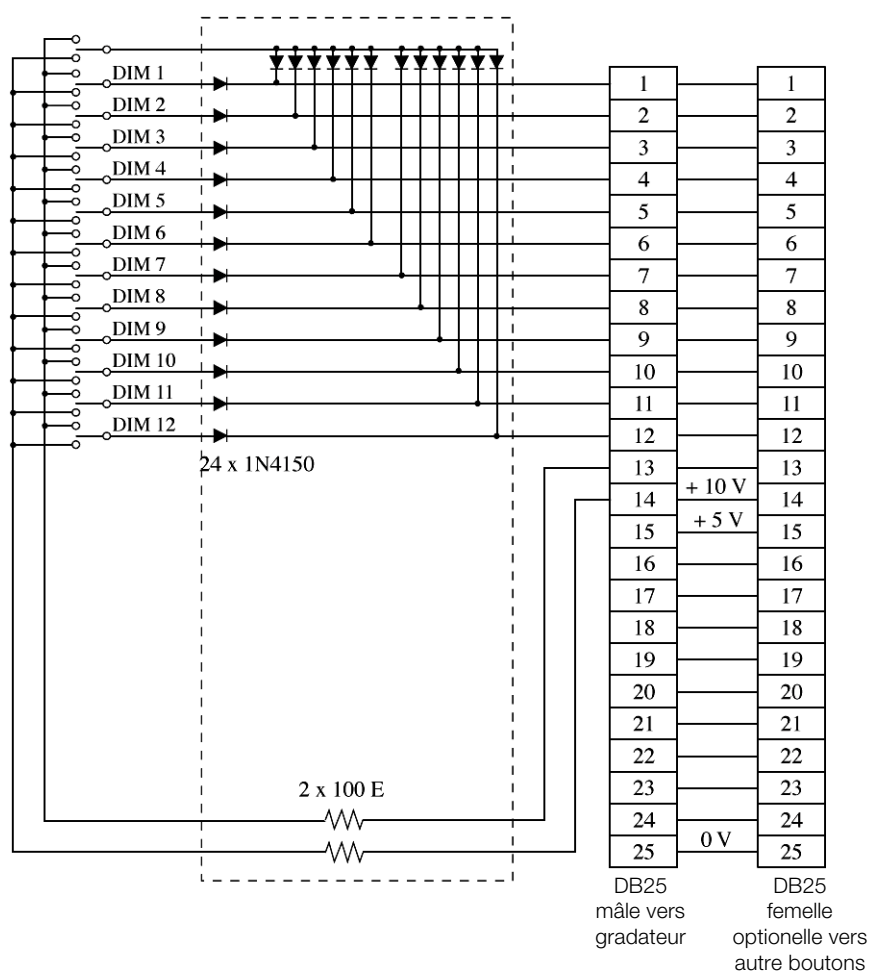
Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, NETBUS

Diagramme pour 12 gradateurs

Interconnexion des boutons - avec Master (Spécial 1)

12 boutons ↑ + monter
C&K 7015 ↓ - descendre



Position des Jumper setting sur la carte "Entrée analogiques" - PCB1136

- W1 entre 1et 2 (alimentatin + 10 V)
- W2 entre 1 et 2 (alimentation + 5 V)

Réglage Menu (Level 3)

- Analogue Input Mode: Spécial 1

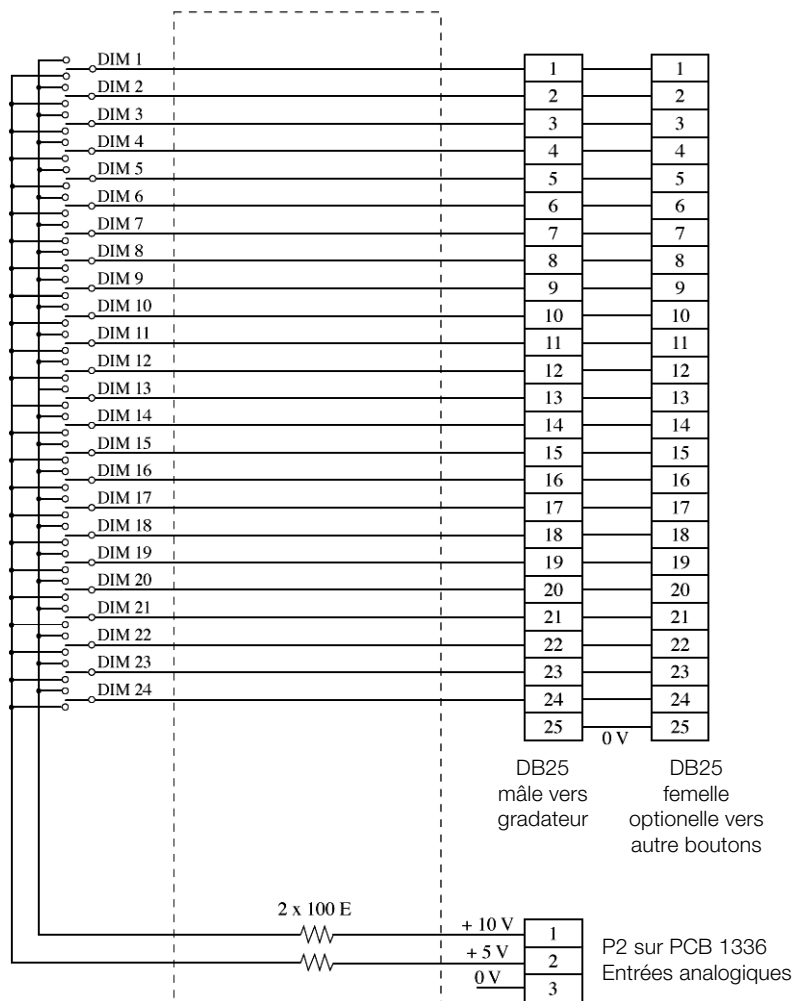
Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Diagramme pour 24 gradateurs

Interconnexion des boutons - avec Master (Spécial 1)

12 boutons ↑ + monter
C&K 7015 ↓ - descendre



Pour un EURORACK avec 18 ou 24 gradateurs, les alimentations + 5 V et + 10 V requises pour les boutons sont disponibles sur le connecteur P2 de la carte "Entrée analogiques".

Pour un EURORACK avec 18 ou 24 gradateurs, les jumpers W1 et W2 sur la carte "Entrée analogiques" PCB1136" doivent être positionnés tels que :

- W1 entre 2 et 3 (ou enlevé)
- W2 entre 2 et 3 (ou enlevé)

Réglage Menu

- Analogue Input Mode: Spécial 1

Note :

Cette disposition celle réalisée en usine pour une utilisation avec un pupitre analogique. Le câble d'entrée analogiques doit être branché sur le connecteur marqué "0 / + 10 V".

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Diagramme pour 24 gradateurs

Interconnexion des boutons avec bouton "tous gradateurs"

12 boutons ↑ + monter
C&K 7015 ↓ - descendre

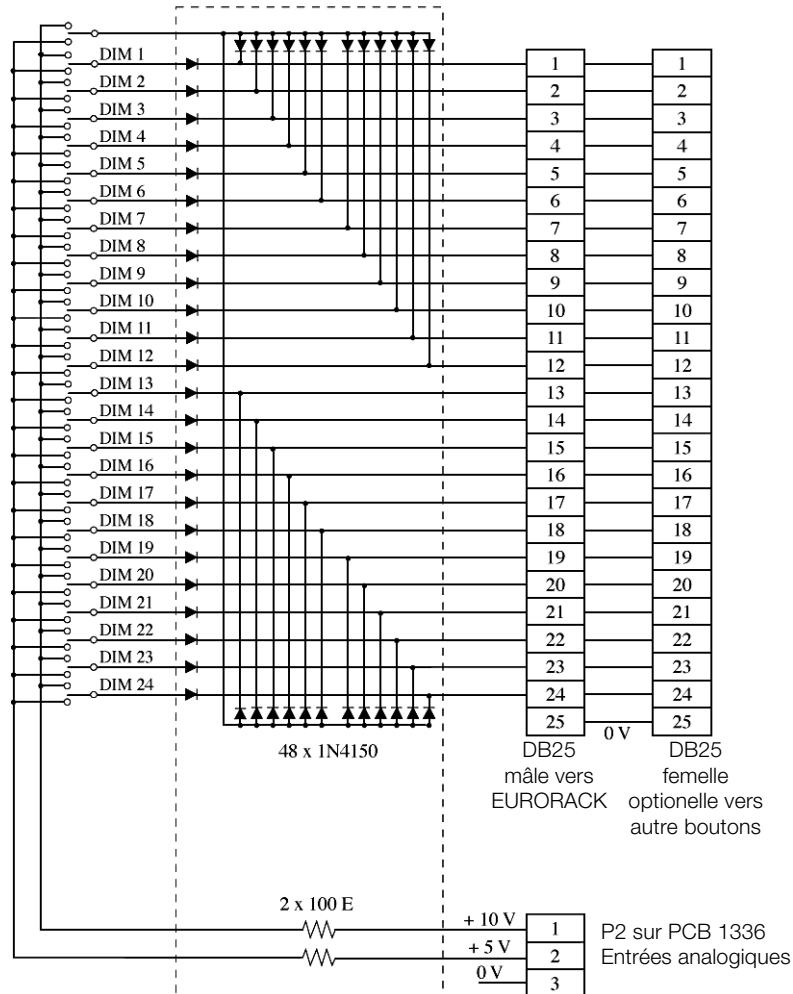
Pour un EURORACK avec 18 ou 24 gradateurs, les alimentations + 5 V et + 10 V requises pour les boutons sont disponibles sur le connecteur P2 de la carte "Entrée analogiques".

Pour un EURORACK avec 18 ou 24 gradateurs, les jumpers W1 et W2 sur la carte "Entrée analogiques" PCB1136" doivent être positionnés tels que :

- W1 entre 2 et 3 (ou enlevé)
- W2 entre 2 et 3 (ou enlevé)

Note :

Cette disposition celle réalisée en usine pour une utilisation avec un pupitre analogique. Le câble d'entrée analogiques doit être branché sur le connecteur marqué "0 / + 10 V".



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Adressage du réseau (Network address) (*)

Cette fonction est incluse dans le Menu 3. L'adresse du réseau n'a rien à voir avec l'adresse DMX (patch). L'adresse du réseau n'est nécessaire que pour les utilisateurs des systèmes de programmation à distance et de consultation des rapports d'informations sur les gradateurs, ces systèmes sont inclus dans Advanced Dimmer Network (ADN). Si vous n'utilisez pas ces instruments, vous devez programmer l'adresse du réseau sur ses valeurs par défaut. Chacun des gradateurs et chacun des NETBUS, contrôleur à distance des gradateurs, appartenant au réseau, ont une adresse réseau. Deux unités de gradateurs ne peuvent jamais avoir la même adresse réseau. Le nombre de valeurs d'adresse du réseau est inscrit entre 1 – 99.

Exemple : programmation de l'Adresse Réseau à 50.

- sélectionnez Menu 3, comme décrit plus haut
- poussez + ou - jusqu'à **Netw. Addr. ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre ... ? l'adresse réseau actuelle
- poussez + ou - jusqu'à **50**
- poussez **YES**
- poussez <- retour au menu principal

L'adresse réseau sera affichée par défaut (à moins que la programmation ne soit ...).

Reportez-vous à l'affichage par défaut – Information Patch et Réseau. Pour l'EURODIM 3 avec redondance, voir page 29.

Test ADB

Cette fonction est incluse dans le Menu de Maintenance, Menu 3. Ce menu est réservé à la maintenance technique d'ADB et les tests de production en usine. Attention ! certains tests d'ADB détruisent le contenu des mémoires. La fonction ClearCONFIG doit être exécutée après la réalisation de tests ADB.

View Peak

Cette fonction se trouve dans le Menu 3. Cette fonction apporte assistance en cas de dysfonctionnement.

Contrôle avec le NETBUS via des boutons-poussoirs

Le chapitre précédent « Contrôle via des boutons-poussoirs, sans le NETBUS », nous enseignait comment activer et restituer une mémoire ou tout événement similaire, à l'aide de boutons-poussoirs connectés au circuit imprimé entrée analogique (en option) installée dans chaque unité de gradateurs. Les mêmes fonctions de commande sont réalisables à partir du NETBUS, contrôleur à distance de gradateurs. NETBUS envoie des ordres à chacune des unités de gradateurs connectées à l'Advanced Dimmer Network (ADN). Toutes les unités de gradateurs répondront en synchronisation aux actions portées aux touches de la platine de commande passive du NETBUS.

Mise en service d'un NETBUS (sans PC)

Programmez le NETBUS sur Broadcast Special 3 ou Broadcast Special 4.

Mise en service de deux NETBUS (sans PC)

Programmez un NETBUS sur Broadcast Special 3 ou Broadcast Special 4 et programmez le second sur les touches Report Keys. Pour de plus amples informations, reportez-vous au Manuel d'Utilisation et d'Installation du NETBUS.

NETBUS en association avec les entrées analogiques des unités de gradateurs

Memory Control (Contrôle des Mémoires) de NETBUS peut être associé avec les Entrées Analogiques du mode 0/10 V. Dans ce cas, la sortie des valeurs des gradateurs est la résultante, basée sur la notion « La Plus Haute Valeur l'emporte (http) », de la combinaison des valeurs Analogique et DMX/Memories.

(*) Pas disponible sur l'EURORACK 50+

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Liste des pièces de rechange (edition)

Porte-fusible, fusibles pour gradateur et coupe-circuits
Porte-fusible avec compartiment inclus pour le rangement d'un fusible de rechange (HRC, 10 x 38 mm)
Disjoncteur 1P pour 3kW
Disjoncteur 1P + N pour 3kW
Disjoncteur 1P pour 5kW
Disjoncteur 1P + N pour 5kW
Les fusibles doivent être commandés par quantité minimale de 10 pièces :
Fusibles 3kW (HRC, 10 x 38 mm)
Fusibles 5kW (HRC, 10 x 38 mm)

Circuit imprimé avec Thyristors pour MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 60 (except. MP 30)
Circuit imprimé avec Thyristors avec base aluminium pour 6 x 3kW - PCB xxxx
Circuit imprimé avec Thyristors avec base aluminium pour 3 x 5kW - PCB xxxx
Circuit imprimé avec Thyristors avec base aluminium pour 3 x 12kW - PCB xxxx

Circuit imprimé avec Thyristors pour MEMORACK 30
Circuit imprimé avec Thyristors avec refroidisseur pour 6 x 3kW - PCB xxxx
Circuit imprimé avec Thyristors avec refroidisseur pour 3 x 5kW - PCB xxxx

Cartes processeurs et carte de synchronisation
Carte CPU pour MEMOPACK, MEMORACK - PCB xxxx
Carte CPU pour EURORACK 60 - PCB xxxx
Carte Synchro pour EURORACK 60 - PCB xxxx

Ventilateurs
Pour MEMOPACK 15XT, MEMORACK 15, MEMORACK 30

Pour d'autres pièces de rechange, comme par exemple des versions antérieures de circuits imprimés, contactez votre représentant local ADB ou directement l'usine.

N'oubliez pas de joindre à votre demande les données suivantes :

- le nom du produit et sa puissance d'alimentation
- le Code Produit ADB, complet (format 1Dx xxx xxx xxx)
- le numéro de série

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Table des matières

Introduction	54
Aperçu des fonctions du menu	54
Liste des rubriques du Menu NETBUS	55
Menu NETBUS	56
Learn System	56
Scan System	56
Message de Statut	57
Master of	58
Broadcast Spécial 3 et Spécial 4	59
Report Keyboard	61
Memoires	61
Adressage du réseau (Network Address)	61
Programmation d'un système avec des gradateurs et NETBUS	61
Enregistrement de mémoires avec NETBUS et un pupitre	63
Disfonctionnement de NETBUS	63

NETBUS firmware version: v 2.04.

Introduction (*)

Votre NETBUS est un contrôleur à distance de gradateurs pour la gamme complète des gradateurs comprenant les armoires EURORACK 60 et EURODIM 3, les MEMORACK 30, les MEMORACK15 montés en rack et les portables MEMOPACK 30 et MEMOPACK 15XT.

L'Advanced Dimmer Network (ADN) établit une communication bi-directionnelle entre les gradateurs, le NETBUS et un PC. ADN utilise la seconde paire data du câble DMX.

NETBUS est équipé d'une paire de connecteurs DMX et peut être inséré n'importe où dans le réseau DMX + ADN. De forme compact, le NETBUS est un outil flexible et facile d'utilisation pour le contrôle des gradateurs.



Aperçu des fonctions du menu

Welcome to... (Bienvenue dans...)

Ce message apparaît à l'allumage et renseigne sur la version de firmware présente.

Learn System ? (Apprendre l'installation)

Learn System crée automatiquement une liste de références des unités présentes sur le réseau ADN.

Scan System ? (Surveiller l'installation)

Scan System scanne continuellement les unités de gradateurs détectées et donne les informations sur leurs états.

Monitor Bus ?

Monitor Bus est un outil utilisé en cas de dysfonctionnement qui affiche des informations à propos des informations circulant sur le réseau ADN.

Master of... ?

Master of... prend le contrôle à distance d'une unité de gradateurs. Vous pouvez éditer et effacer son patch DMX, programmer une courbe d'allumage, ... sans se rendre physiquement auprès de l'unité de gradateurs en question.

Broadcast Special 3

Broadcast Special 3 active les boutons-poussoirs du NETBUS, offrant un éventail plus large de possibilités de contrôle des mémoires, sauvegardées dans les gradateurs.

Broadcast Special 4

Broadcast Special 4 active les boutons-poussoirs du NETBUS, offrant un éventail plus large de possibilités de contrôle des mémoires, sauvegardées dans les gradateurs. L'afficheur montre les mémoires en cours de restitution et actualise statut et messages d'erreurs.

Report Keyboard ?

Report Keyboard permet le contrôle de mémoires à partir d'un second NETBUS installé sur le même réseau.

Memories ? (Mémoires)

Le menu Memories du NETBUS fournit un système étendu d'édition des temps de transfert et des temps d'attente et d'effacement des mémoires en une seule opération.

Network Address ? (Adresse réseau)

Les unités de gradateurs et le (ou les) NETBUS sont identifiés par une adresse réseau (Network Address). Cette (ou ces) adresse(s), est (sont) complètement indépendante(s) de l'adressage DMX des gradateurs.

(*) Pas disponible sur l'EURORACK 50⁺



Liste des rubriques du Menu NETBUS

- Scan System?
- Learn System ?
- Monitor Bus?
- Master of...?
- Broadcast - Special 3?
- Broadcast - Special 4?
- Report Keyboard?
- Memories?
 - Edit memory?
 - Edit Fade time in all units
 - Edit Wait time in all units
 - Erase a memory?
- Network Address?

Menu NETBUS

Les manipulations opérées sur un NETBUS via les 5 touches de contrôle et l'afficheur alphanumérique, sont très directes et font du NETBUS un outil aussi simple que puissant.

Principe de manipulation

Le principe est identique à celui appliqué aux menus de la gamme des EURORACK / MEMORACK. En poussant les touches + ou -, vous affichez la listes des rubriques du Menu (Menu items). Lorsque vous atteignez la rubrique qui vous intéresse, vous poussez la touche YES. Pour quitter le mode sélectionné, reportez-vous au paragraphe décrivant cette fonction.

Le panneau frontal

Le panneau frontal du NETBUS, Contrôleur à Distance de Gradateurs, associe 5 touches de contrôle et l'afficheur alphanumérique, les-mêmes outils qui équipent la gamme des gradateurs digitaux EURORACK et MEMORACK; en plus 23 boutons-poussoirs permettent la gestion complète des mémoires.

Les boutons-poussoirs peuvent être programmés de la sorte :

- pour un accès direct aux 20 mémoires (19 + 1); soit l'appellation Special 3.
- pour un accès direct aux 17 mémoires, plus la fonction montée du transfert de la mémoire, descente du transfert de la mémoire, démarrer le chenillard de mémoires; soit l'appellation Special 4.

Le système peut être amplifié par l'adjonction de NETBUS. Chacun des NETBUS peut avoir sa propre platine passive de boutons-poussoirs.

Learn System

La fonction Learn System crée automatiquement une liste de références des unités présentes sur le réseau. Ceci permet le message d'erreur « Dimmer unit is Absent » et optimise le temps de réponse en limitant le rapport de statut des seules unités appartenant à la liste de références. Pour détecter un système de gradateurs.

- poussez + ou - jusqu'à **Learn System ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Found :.../... (trouvé...)** ceci indique la recherche
le premier numéro est le nombre d'unités rencontrées
le second numéro indique les adresses rencontrées
- si l'afficheur montre **#5 (-), Er = 0**
cela signifie que 5 unités ont été trouvées, ce qui est moins que la quantité précédente
- si l'afficheur montre **#5 (+), Er = 0**
cela signifie que 5 unités ont été trouvées, ce qui est plus que la quantité précédente

Remarque : la version v.2.04 firmware du NETBUS scanne et détecte les adresses réseau numérotées entre 1 et 99.

Scan System

La fonction Scan System interroge les unités de gradateur détectées.

L'afficheur indique en premier lieu la quantité d'unités que le système va consulter précédée du symbole #. Il indique ensuite l'Adresse Réseau de chaque unité, puis le status de chacune d'entre elles. Pour scanner un système de gradateurs.

- poussez + ou - jusqu'à **Scan System ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **(ref.#...)**
Ou... indique le nombre d'unité de gradateurs qui seront consultés
suivi par le message suivant **4 : OK** pour l'unité de gradateur N° 4





Messages de statut

Les messages de statut et d'erreurs suivants sont rapportés par NETBUS.

- **OK**
La communication a été établie, aucune erreur n'a été détectée et rapportée.
- **Absent**
Via sa fonction Learn System, NETBUS reconnaît les unités connectées au réseau NETBUS. Absent indique que l'unité ne répond pas. Soit la liaison via le câble data est interrompue, soit l'unité n'est pas alimentée.
- **Modbus Error**
Le réseau ADN a un Maître Actif (Master) (PC, NETBUS ou une unité de gradateurs), et une deuxième unité essaie de devenir Maître.
- **Temp (Température)**
Le gradateur est équipé d'un circuit interne de protection thermique. Le message clignotant « Over Temp » indique que la température interne maximale autorisée est atteinte et qu'à partir de là, le gradateur réduit progressivement les niveaux d'intensités de tous les circuits.
Dans le cas de surchauffe, vérifiez :
 - la température du local (max. autorisé 35°C)
 - les ventilateurs
 - les grilles d'aération, d'entrée et de sortie de l'air du système d'air conditionné
 - les panneaux latéraux qui eux aussi agissent en temps que refroidisseurs.
 Reportez-vous au chapitre de Maintenance, paragraphe « Surchauffe, extinction graduelle ».
- **Fan ! (Ventilateur !)**
Le message « Fan Failure » vous signale des problèmes de ventilateur(s). La pleine puissance de la ventilation est indispensable pour un fonctionnement continu et fiable à pleine charge de vos gradateurs. Pour étendre la durée de vie du ventilateur et pour réduire sa pollution acoustique, le microprocesseur du gradateur veillera et contrôlera les action des ventilateurs.
- **400V !**
Ce message vous avertit qu'un voltage excessif est appliqué à au moins l'une des phases. Le ou les unité(s) de gradateurs s'est (se sont) coupée(e) tout seul, et aucun gradateur ne fonctionnera.
Dans ce cas, prenez les mesures suivantes :
 - **Déconnectez immédiatement les gradateurs de l'alimentation principale**
Remarque : si cette mesure est prise rapidement (généralement, de l'ordre de moins de une minute), le(s) gradateur(s) se recyclera(ont) automatiquement et sera(ont) opérationnel(s) dès que l'alimentation principale sera rétablie.
 - Vérifiez que le conducteur de Neutre est bien connecté
 - Vérifiez le voltage phases entre chacune des phases et du Neutre. Les valeurs doivent être comprises entre 198 V et 264 V (220 V – 10% à 240 V + 10%).
 A titre d'exemple, voici deux erreurs fréquentes de mauvais branchement électrique dans un système triphasé.
 - Erreur 1 : inversion entre le Neutre et une des phases. Exemple : lorsque L3 et N sont inversés, L3-vers-Neutre sera normal +/- 230 V tandis que les deux autres L1 et L2-vers-N, seront de +/-400 V.
 - Erreur 2 : le neutre est déconnecté
 De telles situations sont dangereuses ! Demandez toujours l'assistance d'un électricien qualifié.
- **NoL...**
Manque de phases : Pas de voltage (ou voltage trop bas) sur l'une des phases L...Vérifiez l'alimentation principale.

• DMX Err...

Trois messages d'erreurs DMX « DMX error » vous aideront à résoudre les problèmes de dysfonctionnement du DMX.

- **DMX Err :Frm** indique une erreur de trame, stop byte est 0.
Cette anomalie est souvent causée par la rupture de l'un des câbles de la paire data DMX ou de l'utilisation d'un câble inapproprié comme un câble audio.
- **DMX Err :Strt** indique un message propriétaire avec un code de départ non-zéro. Les phrases DMX avec un code de départ non-zéro, ne sont pas prise en compte par les gradateurs ADB.
- **DMX Err :Ovfl** indique un engorgement du tampon (buffer) DMX, occasionné par un signal DMX comportant plus de 512 niveaux de bytes. Le protocole-source DMX ne répond pas aux normes standard DMX 512.

Les gradateurs ADB sont conçus pour travailler avec ou sans le signal de contrôle DMX. Pour des gradateurs en mode autonome (stand-alone), le signal DMX peut être absent pour une longue période, voire même continuellement. L'absence de DMX n'est d'ailleurs pas répertoriée comme une erreur. La présence d'un signal DMX dans une unité, de même que les valeurs actuelles de chacun des gradateurs, peuvent être consultées à distance à l'aide de la fonction **View DMX ?** dans **Master Of...**

Statut et gestion hiérarchique des erreurs

Dans l'éventualité de la présence d'erreurs multiples dans une même unité, l'erreur la plus importante sera affichée.

Comment visualiser les messages de statut ?

NETBUS offre deux possibilités de rester informé: la première est de sélectionner la fonction Scan System. L'afficheur montrera en permanence les messages de statut. La seconde possibilité est active lorsque les modes « Broadcast 3 » et « Broadcast 4 », sont sélectionnés; dans ce cas, les messages de statut seront affichés alternativement avec les informations relatives aux mémoires.

Master of

Master of... vous permet de prendre le contrôle d'une unité de gradateurs pour éditer ou effacer les données du patch, établir les courbes d'allumage ou éditer des mémoire.

Lorsque vous programmez d'un lieu éloigné, l'afficheur de l'unité esclave suit et affiche les changements. Reportez-vous à la première partie de ce manuel pour de plus amples informations à propos des menus des gradateurs.

Pour installer NETBUS, maître momentané de l'unité de gradateurs N°5

- poussez + ou - jusqu'à **Master ?**
- poussez **YES**
- l'afficheur montre **Master of 1** et 1 clignote
- poussez + ou - jusqu'à **Master of 5** et 5 clignote
- poussez **YES**
- l'afficheur montre brièvement **Connecting...**
- l'afficheur montre brièvement ensuite **From slave** en alternance avec le menu à distance des gradateurs
- si l'afficheur montre le message clignotant **Wait' Slv. 5** alors l'unité 5 ne répond pas. NETBUS tente durant une minute d'établir la communication avant de revenir à **Master... ?**

Pour quitter **Master Of...** et rétablir l'accès aux différentes rubriques du Menu NETBUS :

- poussez **INFO** pendant 5 sec.jusqu'à **Ref. to Local**
- attendez ou poussez **YES**

L'accès habituel aux différentes rubriques du Menu NETBUS est rétabli.

Remarque :

La sélection du menu **Master Of...** sautera automatiquement à la propre adresse réseau du NETBUS. Comme mesure de sécurité, les rubriques suivantes du menu, ne sont pas accessibles à partir du réseau ADN:

- ClearCONFIG
- Network Address
- Analogue Input Mode
- Dimmer quantity
- Mains frequency





Comment quitter une fonction qui a été démarrée à distance ?

Pour une unité de gradateurs, les fonctions démarrées à partir du NETBUS, sont équivalentes aux fonctions démarrées à partir de son propre clavier et de ses propres menus.

Exemple : Test a dim peut être démarré localement ou à partir du réseau ADN. La fonction restera active à moins de la dévalider à partir du réseau (NETBUS ou d'autres unités de gradateurs) ou par le menu et les touches de programmation de l'unité elle-même.

Il est donc possible, d'envoyer, pour le pointage, un gradateur qui restera allumé alors que d'autres paramètres sont appliqués au même moment, à d'autres unités de gradateurs. Après le pointage, quittez Master Of... sur le NETBUS, à partir de n'importe quelle autre unité de gradateurs ou à partir du menu et des touches de programmation de l'unité en question.

Broadcast Special 3

Broadcast Special 3 active les boutons-poussoirs qui contrôlent les mémoires sauvegardées dans les gradateurs. Les boutons-poussoirs ont les fonctions suivantes:

Accès direct aux 20 mémoires:

- transfert vers la mémoire prioritaire Cue#0
- transfert vers la mémoire Cue#1
- etc.
- transfert vers la mémoire Cue#19

Et aussi

- transfert vers la mémoire suivante
- arrêt de la restitution de mémoires
- ENREGISTREZ (en combinaison avec l'un des boutons des mémoires)

Pour quitter Special 3 et rétablir l'accès aux diverses rubriques Menu :

- poussez **INFO** pendant 5 sec jusqu'à **Ref. to Local**
- attendez ou poussez **YES**

L'accès habituel aux différentes rubriques du Menu NETBUS est rétabli. Le clavier boutons-poussoirs, n'est plus actif.



Broadcast Special 4

Broadcast Special 4 active les boutons-poussoirs qui offrent les fonctions suivantes:

Accès direct aux 17 mémoires:

- transfert vers la mémoire prioritaire Cue#0
- transfert vers la mémoire Cue#1
- etc.
- transfert vers la mémoire Cue#17

Et aussi

- transfert à la descente de la mémoire en cours
- transfert à la montée de la mémoire en cours
- démarrage du chenillard de mémoires à la première mémoire existante rencontrée
- transfert vers la mémoire suivante
- arrêt de la restitution des mémoires
- ENREGISTREZ (en combinaison avec l'un des boutons des mémoires)

Special 4 enlève l'accès direct à 3 mémoires mais ajoute les fonctions « fade the cue » et « Chaser Start functions ». Les 20 mémoires existent bien; Cue #17 jusqu'à #19, elles sont toujours accessibles à l'aide des boutons « Next Cue » et « Memory Chaser ».

Pour quitter Special 4 et rétablir l'accès aux diverses rubriques Menu :

- poussez **INFO** pendant 5 sec jusqu'à **Ref. to Local**
- attendez ou poussez **YES**



MEMOPACK 15 XT



MEMOPACK 30



MEMORACK 15



MEMORACK 30



Report Keyboard

La fonction Report Keyboard permet le contrôle des mémoires à partir de un ou plusieurs NETBUS. Les NETBUS supplémentaires sont programmés sur « Report Keyboard ». Dans ce cas le NETBUS supplémentaire est esclave et doit avoir une adresse réseau. Voir les exemples de configurations ci-dessous.

Pour quitter Report Keyboard et retrouver l'accès aux diverses rubriques Menu :

- poussez **INFO** pendant 5 sec jusqu'à **Ref. to Local**
- attendez ou poussez **YES**

L'accès habituel aux différentes rubriques du Menu NETBUS est rétabli.

Le clavier boutons-poussoirs n'est plus actif.



Memoires

Le menu « Memories ? » de NETBUS, modifiera un paramètre en une seule opération sur toutes les unités du réseau.

Les fonctions suivantes sont disponibles :

- édition du temps de transfert d'une mémoire sur toutes les unités de gradateurs
- édition du temps d'attente d'une mémoire sur toutes les unités de gradateurs
- effacement d'une mémoire sur toutes les unités de gradateurs .

Pour quitter **Memories ?**, et retrouver l'accès aux diverses rubriques Menu :

- poussez **<---** jusqu'à **Memories ?**

L'accès habituel aux différentes rubriques du Menu est rétabli.



Adressage du réseau (Network address)

Network Address définit la propre adresse réseau d'un NETBUS. Il est impossible que deux unités appartenant au même réseau ADN, aient la même adresse réseau (Network Address).

Les mémoires ne disparaissent pas

Tous les paramètres sont sauvegardés dans une EPROM pour une période illimitée. Il n'y a pas lieu d'installer une batterie pour assurer le maintien de ces informations.

Programmation d'un système avec des gradateurs et NETBUS

Pas 1 : programmez l'adresse réseau (Network Address) de chacune des unités de gradateurs. Cette fonction se trouve dans Menu Level 3.

Pas 2 : vérifiez que tous les gradateurs sont bien connectés à l'ADN, et mettez sous tension.

Pas 3 : à partir de NETBUS : effectuez la fonction Learn System

Pas 4 : à partir de NETBUS : effectuez la fonction Scan System

Scan system rapportera le nombre d'unités rencontrées ainsi que le statut de chacune d'elle. Vérifiez que toutes vos unités de gradateurs sont dans le rapport et que leur statut est correct.

NETBUS

Exemples de configurations :

Exemple N°1 : un NETBUS

Le NETBUS peut être inséré n'importe où dans le réseau et communiquera avec toutes unités de gradateurs de ce réseau.

Pour la gestion des mémoires, NETBUS doit être programmé sur Sp.3 ou Broadcast Sp.4.

Une adresse réseau doit être programmée pour chacune des unités (gradateurs et NETBUS) présente sur le réseau. En aucun cas deux unités appartenant au même réseau ADN ne peuvent avoir la même adresse réseau (Network Address).



Exemple N°2 : deux NETBUS

Les NETBUS peuvent être insérés n'importe où dans le réseau et communiqueront avec toutes unités de gradateurs de ce réseau.

Pour la gestion des mémoires, un des NETBUS est le Maître (Master).

Ce NETBUS maître doit être programmé sur Sp.3 ou Broadcast Sp.4.

L'autre NETBUS (ou les autres) est (sont) programmé(s) sur Report Keyboard.

Une adresse réseau doit être programmée pour chacune des unités (les gradateurs et les NETBUS) présente sur le réseau. En aucun cas deux unités appartenant au même réseau ADN ne peuvent avoir la même adresse réseau (Network Address).

Exemple N°3 : ADB software Dimmer Manager géré par un PC et un ou plusieurs NETBUS (en cours de développement)

Le PC peut être inséré n'importe où dans le réseau et communiquera avec toutes unités (gradateurs et NETBUS) de ce réseau.

Pour la gestion des mémoires le PC est le Maître (Master).

Le (ou les) NETBUS est (sont) programmé(s) sur Report Keyboard.

Lorsque le PC n'est pas disponible, un NETBUS sera Maître (voir l'exemple précédent).

Une adresse réseau doit être programmée pour chacune des unités (gradateurs et NETBUS) présente sur le réseau. En aucun cas, deux unités appartenant au même réseau ADN ne peuvent avoir la même adresse réseau (Network Address).

Interface avec des systèmes de gestion de bâtiments, horloges...

NETBUS peut être utilisé comme un interface disposé entre un système complet de gradateurs et des systèmes de gestion de bâtiments, des automates programmables, un système de show-control, des cellules photos-électriques, des horloges...

Les contacteurs bas voltage des ces appareils automatiques seront connectés au connecteur 25-broches du NETBUS. NETBUS transmettra alors les ordres à chacune de ces différentes unités. Lorsque la gestion d'un bâtiment requiert la gestion d'une seule unité de gradateurs, c'est à dire qu'elle n'intègre pas la gestion de l'ensemble des autres unités de gradateurs présentes sur le réseau, les classiques modes « Special 3 » et « Special 4 » seront appliqués, dans le cas de cette unité particulière. Ceci entend que cette unité de gradateurs singulière sera pourvue du kit d'entrées analogique et sera programmée en Mode Analogue Inputs avec Special 3 ou Special 4.



Enregistrement de mémoires avec NETBUS et un pupitre de contrôle des éclairages

NETBUS ordonnera à toutes les unités de gradateurs, d'enregistrer simultanément les valeurs DMX, dans une mémoire. Si aucun signal DMX n'est présent, une mémoire « au noir » avec toutes ses valeurs à « 0% », sera toutefois enregistrée.

- programmez NETBUS sur Broadcast Sp.3 ou Broadcast Sp.4.
 - programmez les niveaux d'intensités de la mémoire N°1 à partir du pupitre DMX de contrôle des éclairages
 - poussez **Record**, maintenez la pression et poussez la touche de la mémoire **cue N°1**
 - programmez les niveaux d'intensités de la mémoire cue N°2 à partir du pupitre DMX de contrôle des éclairages
 - poussez **Record**, maintenez la pression et poussez la touche de la mémoire **cue N°2**
- Et ainsi de suite pour les autres mémoires.

Comment visualiser les mémoires sauvegardées ?

- ramenez la console DMX des éclairages à 0% : tous les gradateurs coupés ou le potentiomètre général à zéro.
 - poussez la touche **cue N°1**, la mémoire N°1 commence son transfert à la montée
 - poussez la touche **cue N°2**, la mémoire N°2 commence son transfert à la montée
- Et ainsi de suite pour les autres mémoires.

Comment re-enregistrer une mémoire ?

Exemple : re-enregistrement de la mémoire N°3

- poussez **Stop** pour interrompre la restitution de ma mémoire
- programmez les nouveaux niveaux de la mémoire N°3, à partir du pupitre DMX de contrôle des éclairages
- poussez **Record**, maintenez la pression et poussez la touche de la mémoire **cue N°3**

Comment visualiser les mémoires re-enregistrée ?

- ramenez la console DMX des éclairages à 0% : tous les gradateurs coupés ou le potentiomètre général à zéro.
- poussez la touche **cue N°3**, la mémoire N°3 commence son transfert à la montée.

Disfonctionnement de NETBUS

Afficheur par LED des informations (data)

L'afficheur par LED des informations (data) renseigne de l'activité des gradateurs comme la communication entre un maître et une ou plusieurs unité(s)

Déconnexion de Record Key de NETBUS

La touche Record Key sur le panneau frontal du NETBUS peut être déconnectée en otant le jumper interne J1 qui se trouve sur la circuit imprimé PCB 1461 des boutons-poussoirs à l'intérieur du NETBUS.

Déconnexion de Record Key des platines passives de contrôle à distance

Des platines passives de contrôle à distance supplémentaires peuvent être connectées au connecteur 25-broches du NETBUS. Les contacteurs de ces platines seront câblés en parallèles avec les propres commutateurs du NETBUS. Sur les platines additionnelles, la fonction Record à distance ne sera pas considérée ou protégée par une touche interrupteur conforme aux signaux bas voltage.

Sélection d'amplificateur de données pour le DMX + ADN

Le protocole de l'Advanced Dimmer Network (ADN) est basé sur le standard EIA-485, c'est à dire le même standard électrique que le DMX512. Cependant pour étendre ADN à plus de 32 récepteurs, un ampli de ligne Half Duplex bidirectionnel est nécessaire.

Diagramme de câblage pour Spécial 3

Circuit imprimé d'entrée analogique pcb 1336 – jumpers

Pour les Spécial 3 et Spécial 4, le jumper W1 du pcb 1336 doit être placé sur les broches 1 et 2, pour produire un voltage DC sur la broche 14 du connecteur 25 broches. Le jumper W2 doit être positionné sur les broches 2 et 3 ou doit être enlevé.

Comment protéger les mémoires ?

Pour éviter toutes modifications accidentelles de mémoires, nous recommandons de connecter la touche d'enregistrement (Record Key), uniquement dans le local de régie. Comme précaution supplémentaire, vous pouvez câbler en série un bouton interrupteur sur la touche d'enregistrement.

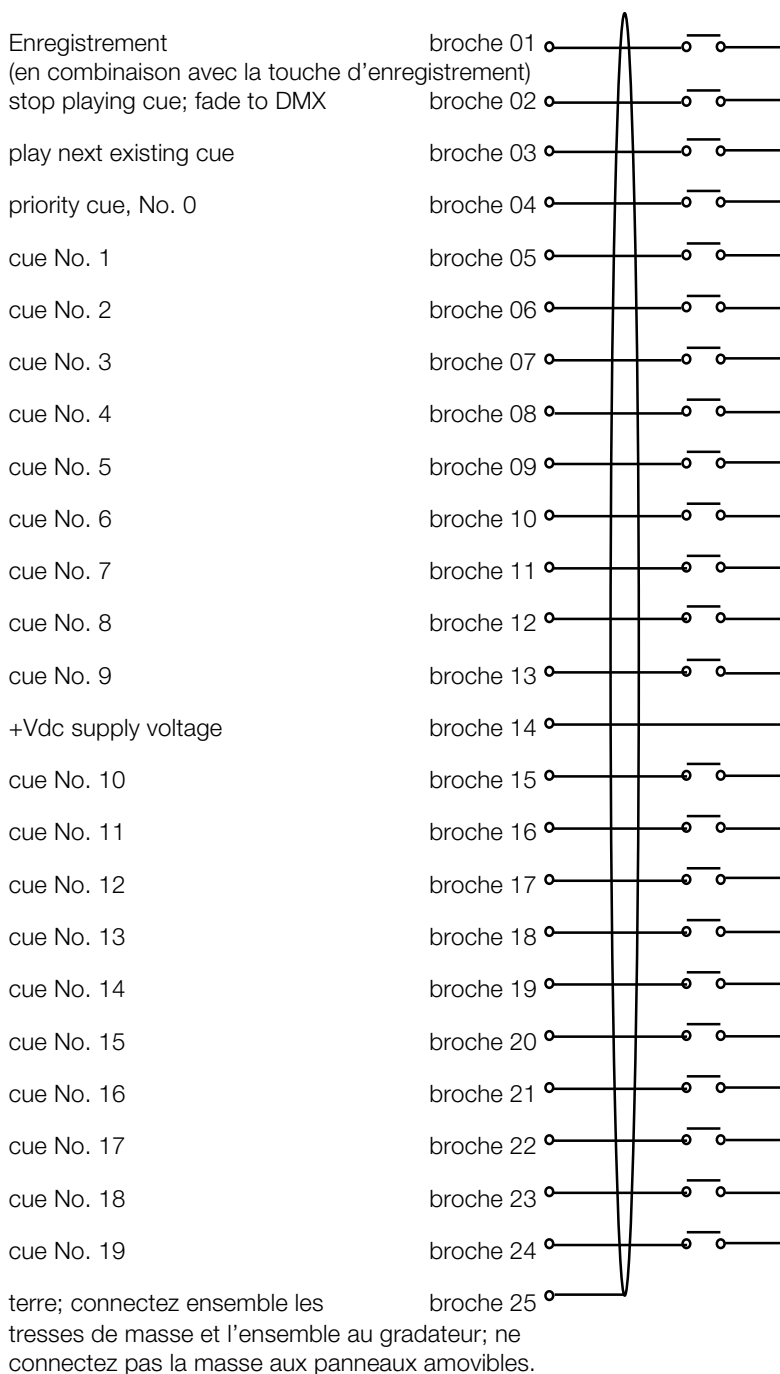


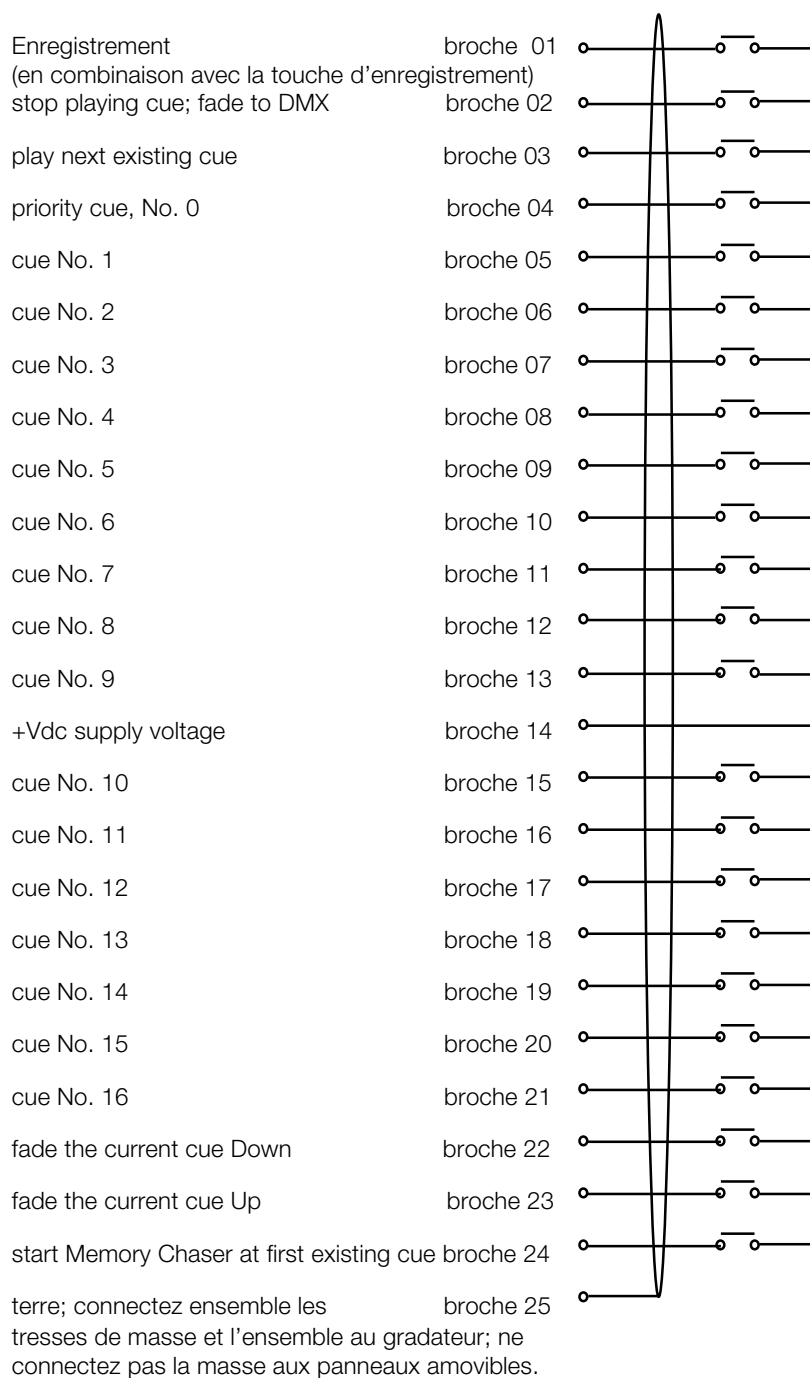
Diagramme de câblage pour Spécial 4

Carte d'entrée analogique pcb 1336 – jumpers

Pour les Spécial 3 et Spécial 4, le jumper W1 du pcb 1336 doit être placé sur les broches 1 et 2, pour produire un voltage DC sur la broche 14 du connecteur de la broche 25. Le jumper W2 doit être positionné sur les broches 2 et 3 ou doit être enlevé.

Comment protéger les mémoires ?

Pour éviter toutes modifications accidentelles de mémoires, nous recommandons de connecter la touche d'enregistrement (Record Key), uniquement dans le local de régie. Comme précaution supplémentaire, vous pouvez câbler en série un bouton interrupteur sur la touche d'enregistrement.



Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Table des matières

MENU	2
Principe d'utilisation	2
Une simplicité correspondant à vos besoins	2
Menu 0	2
Menu 1	2
Menu 2	2
Menu 3	2
Menu élémentaire (SimplestMenu)	2
Listes des rubriques du menu	3
Les possibilités "Cachées" ne sont pas désactivées	4
Protection des sélections de données	4
Comment sélectionner le niveau de Menu	4
Visualisation par défaut	4
Adresse des gradateurs	5
L'adresse DMX	5
Attribuer une adresse aux gradateurs	5
Numéro de position	5
Numérotation des gradateurs	6
Adresse des gradateurs MEMOPACK et MEMORACK	9
L'adresse DMX	9
Attribuer une adresse aux gradateurs	9
Adressage individuel (Patch)	9
Comment afficher le patch en cours	9
Adresse DMX zéro	9
Test individuel de gradateur	10
Pour visualiser l'adress DMX du gradateur en test	10
Pour quitter le mode Test et revenir au mode normal d'utilisation	10
Test et Patch	10
Flash individuel de gradateur	11
Pour quitter le mode Flash et revenir au mode normal d'utilisation	11
Courbe d'allumage	12
Affichage	12
Visualiser l'adressage DMX en cours de programmation d'une courbe d'allumage	12
Comment vérifier qu'une courbe d'allumage individuelle a été attribuée	12
Sélection ou réinitialisation de la courbe d'allumage, valable pour tous les gradateurs	13
Sélection d'une courbe d'allumage, par gradateur	13
Courbe d'allumage personnalisée	14
Clear	15
Sélection des fonctions Clear	15
Test séquentiel et comparaison avec les valeurs de références, mémorisation des valeurs de références, visualisation des charges	16
Sélection de Scan Loads	16
Le scanning séquentiel des charges de l'ensemble des gradateurs du bloc	16
Pour visualiser les différents résultats sans affecter les niveaux de sortie sur scène	16
Scanner et mémoriser séquentiellement les charges de tous les gradateurs du bloc	17
Comment détecter une ampoule fondue ou un changement de charge ?	17
Scan Load d'un court-circuit	18
Comment tester un montage d'éclairage sans faire sauter les fusibles ?	18

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Scan Load et les gradateurs avec une courbe d'allumage " Non-dim " (On/Off)	18
Scan Load et une rupture de Thyristor	18
Facteur de réduction	19
Exemples d'applications du facteur de réduction	19
Sélection ou réinitialisation du facteur de réduction pour tous les gradateurs	19
Vérification des facteurs de réduction attribués individuellement	20
Attribution d'un facteur de réduction par gradateur	20
Mémorisation d'un état lumineux	21
Comment combiner mémoire et DMX. Choix du mode de travail	21
Sélection "DMX et Memories : HTP"	21
Sélection "Memories replace DMX"	22
Etat prioritaire "Priority Cue 0"	22
Pour enregistrer une mémoire	22
Utilisation des boutons de contrôle pour l'enregistrement d'une mémoire	22
Pour visualiser le contenu d'une mémoire	23
Création d'un état lumineux (mémoire)	23
Pour restituer une mémoire	24
Transfert d'une mémoire vers une autre	24
Pour arrêter la restitution et revenir à un mode d'utilisation normal	25
Restitution automatique de la mémoire à l'allumage	25
Restitution automatique, dès l'allumage, d'un chenillard de mémoires	25
Pour effacer une mémoire	25
Restitution manuelle de mémoires	26
Chenillard automatique à travers les mémoires	26
Programmer un chenillard qui ne tourne pas en boucle	27
Pour démarrer le chenillard de mémoires (Memory Chaser)	27
Pour éditer les temps d'attente et de transfert d'un état lumineux	28
EURODIM 3 avec redondance	29
Sélection du processeur actif	29
Pour comparer la programmation des processeurs	29
Adresse Network	30
Indication présence DMX	30
Application architecturale	31
Introduction	31
Restituer au moyen des boutons-poussoirs	31
Contrôle à distance via le NETBUS	31
Contrôle à distance via un PC	31
Platine équipée de boutons-poussoirs sans NETBUS	32
Que peut-on faire avec une platine passive de boutons-poussoirs ?	32
Restituer la montée et la descente d'effets lumineux à l'aide de boutons-poussoirs à distance	32
Contrôle à distance des mémoires via les boutons-poussoirs (Spécial 3 et 4)	32
Différences entre Spécial 3 et Spécial 4	32
Transfert à distance via les boutons-poussoirs (Spécial 1)	33
Spécial 1 - Opérations	33
Pour activer la commande à distance d'un transfert d'intensité d'un gradateur	33
Pour déconnecter un transfert à distance d'un gradateur	33
Contrôle de sources multiples	33
Contrôle des mémoires via "Special 3" et via les boutons-poussoirs	34
Comment être certain que les boutons-poussoirs sont opérationnels (Spécial 3)	34
Retour au mode "Contrôle local"	34
Special 3 : enregistrement d'une mémoire créé à partir du DMX	35
Special 3 : restitution d'une mémoire	35
Contrôle de mémoires avec les boutons-poussoirs Spécial 4	36
Gestion du contrôle local par Spécial 1/3/4	37
Retour au contrôle local	37

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Spécial 4 : enregistrement d'une mémoire créé à partir du DMX	37
Special 4 : restitution d'une mémoire	37
Outils en cas de dysfonctionnement	38
Pour afficher les niveaux DMX	38
Messages d'erreurs DMX	38
Visualisation analogique	38
Pour afficher les niveaux analogiques	38
Pour vérifier les valeurs actuelles du Mode Entrée Analogique	38
Messages d'avertissement (important !)	39
400 Volt !!!	39
Over Temper.	39
Run	39
Fan Failure	39
No Phase L	39
Patch de référence appelé aussi House Patch	40
Adresse DMX zéro	40
Affichage par défaut	40
Advanced Dimmer Network (ADN)	41
Possibilités de Advanced Dimmer Network (ADN)	41
Contrôle d'une unité de gradateurs	41
Identification rapide de l'unité dont un gradateur est maître	42
Fonctions disponibles via Advanced Dimmer Network (ADN)	42
Data Booster et Splitters pour l'Advanced Dimmer Network (ADN)	42
Fonctions d'entretien	43
Version du logiciel	43
Menu d'entretien - Menu 3	43
Mode d'entrée analogique	43
Mode entrée analogique : activer / désactiver	43
Pour Activer l'entrée analogique	43
Pour Désactiver l'entrée analogique	43
En cas de défaillance du DMX	44
Lissage	45
Modification du degré de lissage pour tous les gradateurs	45
Pour effectuer une remise à zéro : ClearCONFIG	45
Diagramme de câblage pour Spécial 1	46
Adressage du réseau (Network address)	50
Test ADB	50
View peak	50
Contrôle avec NETBUS via des boutons-poussoirs	50
Mise en service d'un NETBUS	50
Mise en service de deux NETBUS	50
NETBUS en association avec les entrées analogiques des unités de gradateurs	50
Liste des pièces de rechange (édition)	51
Table des matières - circuits - pièces de rechange	70
Source d'informations supplémentaires	74

Table des matières

Introduction	54
Aperçu des fonctions du menu	54
Bienvenu dans ...	54
Apprendre l'installation	54
Surveiller l'installation	54
Monitor Bus	54
Master of ...	54
Broadcast Spécial 3	54
Broadcast Spécial 4	54
Report Keyboard	54
Memoires	54
Adresse réseau	54
Liste des rubriques du Menu NETBUS	55
Menu NETBUS	56
Principe de manipulation	56
Le panneau frontal	56
Learn System - Apprendre le système	56
Scan System - Scanner le système	56
Messages de statut	57
OK	57
Absent	57
Modbus Error	57
Température	57
Ventilateur !	57
400 V !	57
NOL...	57
Statut et gestion hiérarchique des erreurs	58
Comment visualiser les messages de statut ?	58
Master of	58
Comment quitter une fonction qui a été démarrée à distance ?	59
Broadcast Spécial 3	59
Broadcast Spécial 4	59
Report Keyboard	61
Memoires	61
Adressage du réseau (Network Address)	61
Programmation d'un système avec des gradateurs et NETBUS	61
Exemples de configurations	62
Interface avec des systèmes de gestion de bâtiments, horloges...	62
Enregistrement de mémoires avec NETBUS et un pupitre de contrôle	63
Disfonctionnement de NETBUS	63
Afficheur par LED des informations	63
Déconnexion de Record key de NETBUS	63
Déconnexion de Record key des platines passives de contrôle à distance	63
Sélection d'amplificateur de données pour le DMX + ADN	63
Diagramme de câblage pour Spécial 3	64
Diagramme de câblage pour Spécial 4	65

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Product name	Product	DIMMER RATING			CPU board	EPROM (firmware)		THYRISTORS BOARD	DISPLAY BOARD																			
		3 kW	5 kW	12 kW		PCB 1410,1 NC 1131,33,015	PCB 1410,5 NC 1131,33,055			M60_204 (V2,04)	TERM204 (V2,04)																	
(dimmer unit)	Part No.																											
										MEMOPACK 15XT	1DD...2	X			X													
										MEMOPACK 15XT	1DE...2		X															
										MEMORACK 15	1DD...2	X			X		X											
										MEMORACK 15	1DE...2		X															
										MEMORACK 30	1DA...2	X			X		X											
										MEMORACK 30	1DA...2		X				X											
										MEMORACK 30	1DN...1			X			X											
										MEMOPACK 30	1DJ...2	X			X		X											
										MEMOPACK 30	1DK...2		X				X											
										EURORACK (12x3 & 24x3)	1DF...2	X					X											
										EURORACK (6x5 & 12x5)	1DF...2		X				X											
EURORACK Switched	1DF...2				X																							
NETBUS	1AK...0						X																					

Prepared by BR / ABR - Issue: 28-oct-2000.

DIMSPAREXLS

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

DIMSPAREXLS

Product name	Product Part No.	DIMMER RATING			OTHER BOARDS					FUSE 5x20			
		3 kW	5 kW	12 kW	PCB 1357,1 NC 1131,21,010 DMX & ADN TERMINALS	PCB1459 NC 1131,40,500 FILTERING	PCB1355,3 NC 1131,20,030 SYNCHRO	PCB1336,3 NC 1131,01,030 ANALOGUE INPUTS (24 inputs)	PCB1461 NC 1131,40,600 SWITCHES	80mA T NC 6130,07,105	100mA T NC 6130,07,130	160mA T NC 6130,09,130	250mA T NC 6130,12,140
MEMOPACK 15XT	1DD...2	X								X	X		
MEMOPACK 15XT	1DE...2		X							X	X		
MEMORACK 15	1DD...2	X								X	X		
MEMORACK 15	1DE...2		X							X	X		
MEMORACK 30	1DA...2		X							X	X		
MEMORACK 30	1DA...2			X						X	X		
MEMORACK 30	1DN...1			X						X	X		
MEMOPACK 30	1DJ...2	X								X	X		
MEMOPACK 30	1DK...2		X							X	X		
EURORACK (12x3 & 24x3)	1DF...2	X			X	X	X						X
EURORACK (6x5 & 12x5)	1DF...2		X		X	X	X						X
EURORACK Switched	1DF...2				X	X	X						X
NETBUS	1AK...0							X	X				X

Prepared by BR / ABRI - Issue: 23.oct. 2000.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Product name	Product	DIMMER RATING			FUSE 10x38			CIRCUIT BREAKER				TRANSF.		FAN				
		3 kW	5 kW	12 kW	FUS 12A NC 6130,48,100	FUS 20A NC 6130,54,020	FUSE HOLDER NC 6132,00,095	MCB 1P 16A NC 6150,90,016	MCB 1P 25A NC 6150,90,018	MCB 2P 63A NC 6150,80,450	MCB 1P+N 16A NC 6150,90,046	MCB 1P+N 25A NC 6150,90,048	TFO FARNELL NC 6300,00,165	TFO ARABEL NC 6300,00,315	FAN 12V 118mm NC7074,10,040	FAN 12V 2,3W 60mm NC 7074,10,035	FAN 12V 80mm NC 7074,10,070	FAN 12V 80mm 8412NM NC 7074,10,065
(dimmer unit)	MEMOPACK 15XT	1DD..2	X			X		X			X				X			
	MEMOPACK 15XT	1DE..2		X			X									X		
	MEMORACK 15	1DD..2	X			X		X								X		
	MEMORACK 15	1DE..2		X			X										X	
	MEMORACK 30	1DA..2		X			X										X	
	MEMORACK 30	1DA..2			X		X										X	
	MEMORACK 30	1DN..1			X		X			X								X
	MEMOPACK 30	1DJ..2	X			X		X		X							X	
	MEMOPACK 30	1DK..2		X			X			X								X
	EURORACK (12x3 & 24x3)	1DF..2		X		X		X		X						X		
	EURORACK (6x5 & 12x5)	1DF..2			X		X				X						X	
	EURORACK Switched	1DF..2				X		X		X						X		
	NETBUS	1AK..0												X				

DIMSPAREXLS

Prepared by: BR / ABR - Issue: 23.oct - 2000.

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

DIMS/PAREXLS

Product name (dimmer unit)	Product Part No.	DIMMER RATING			OUTPUT MULTI-CONNECTOR (AMP)			
		3 kW	5 kW	12 kW	HOUSING 926681-3 F 12 x 15A NC 6117,17,055	HOUSING 1-'80672-0 F 9 x 25A NC 6117,17,065	CONTACT PIN F 15A 926869-1 NC 6117,17,095	CONTACT PIN F 25A 925663-1 NC 6117,17,085
MEMOPACK 15XT	1DD..2	X						
MEMOPACK 15XT	1DE..2		X					
MEMORACK 15	1DD..2	X			X		X	
MEMORACK 15	1DE..2		X		X			X
MEMOPACK 30	1DA..2		X		X			
MEMOPACK 30	1DA..2			X		X		
MEMORACK 30	1DN..1			X			X	
MEMOPACK 30	1DJ..2	X						
MEMOPACK 30	1DK..2		X					
EURORACK (12x3 824x3)	1DF..2		X					
EURORACK (6x5 & 12x5)	1DF..2			X				
EURORACK Switched	1DF..2							
NETBUS	1AK..0							

Prepared by: BR / ABR - Issue: 23-jan-2000

Programmation des gradateurs digitaux

MEMOPACK, MEMORACK, EURORACK 50+, EURORACK 60, EURODIM 3

Source d'informations supplémentaires

Le manuel d'utilisation du programme "Dimmer Manager" pour PC

Le manuel du programme "Dimmer Manager" peut-être téléchargé via le site Internet d'ADB. <http://www.adblighting.com> > ADB Products > Dimmers > "Advanced Dimmer Network - ADN, Dimmer Manager" > ensuite sélectionner: manuel d'utilisation.

Comment installer les entrées analogiques (analogue inputs) (retrofit)

Les instructions d'installation des entrées analogiques peuvent-être téléchargées via le site Internet d'ADB.

<http://www.adblighting.com> > ADB Products > Dimmers > Digital Dimmers - Analogue Inputs > ensuite sélectionner: Short Form manual.

Le guide du réseau Ethernet d'ADB (Ethernet Network)

Le guide du réseau Ethernet d'ADB peut-être téléchargé via le site Internet d'ADB.

<http://www.adblighting.com> > ADB Products > Interfaces > Ethernet > ensuite sélectionner: manuel d'utilisation.

Le manuel d'utilisation pour le NETPORT (XT)

Le manuel d'utilisation pour le NETPORT et le NETPORT XT est disponible via le site Internet d'ADB. <http://www.adblighting.com> > ADB Products > Interfaces > NETPORT(XT) > ensuite sélectionner: manuel d'utilisation.

Le standard DMX512-A

Les textes sur le standard DMX512-A sont disponibles via "the United States Institute for Theatre Technologies (USITT)" <http://www.usitt.org> et via "the Professional Light and Sound Association (PLASA)" <http://www.plasa.org>.

Projets en cours au sujet de RDM, ACN, ...

<http://www.usitt.org> et <http://www.esta.org/tsp/>

ESTA et son programme des Normes Techniques

Apprenez davantage sur - ou participez aux efforts de développement actuels des normes: <http://www.esta.org/tsp/>

Par exemples: le "ESTA Control Protocols Working Group" (groupe de travail sur les protocoles de contrôle) est en charge de sujets tels que DMX512-A le successeur du DMX512/1990; RDM "Remote Device Management" (gestion des périphériques déportés) (transmission série EIA-485); ACN "Advanced Control Network" (réseau de contrôle avancé) (sur Ethernet).

Le processus de création d'une nouvelle norme comprend une ou plusieurs consultations ouvertes au public intéressé. Participez!

ADB - Votre partenaire lumière

Belgium	N.V. ADB-TTV Technologies S.A.	(Group Headquarters) Leuvensesteenweg 585, B-1930 Zaventem Tel : 32.2.709.32.11, Fax : 32.2.709.32.80, E-Mail : adb@adblighting.com
Deutschland	ADB GmbH	Boschstrasse 3, D-61239 Ober-Mörlen Tel : 49.6002.93.933.0, Fax : 49.6002.93.933.33, E-Mail : info@adblighting.de
France	ADB S.A.S.	Sales Office: 168/170, boulevard Camélinat F-92240 Malakoff Tel : 33.1.41.17.48.50, Fax : 33.1.42.53.54.76, E-Mail : adb.fr@adblighting.com Factory & Group Logistics Centre: Zone industrielle Rouvroy F-02100 Saint-Quentin Tel : 33.3.23.06.35.70, Fax : 33.3.23.67.66.56, E-Mail : adb.fr@adblighting.com

www.adblighting.com

ADB
Lighting Technologies