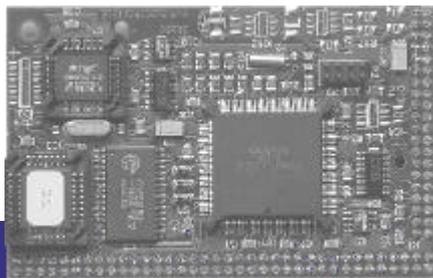


VNR Electronique SA Exemples de réalisations



VNR Electronique SA

Av. De France 90
CH-1004 Lausanne
www.vnrsa.ch

Tel. +41 21 647 64 36
Fax. +41 21 647 64 61
info@vnrsa.ch

PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

Fondée en 1978, VNR Electronique SA est une entreprise dynamique, avec une vaste expérience dans l'application des technologies matérielles et logicielles les plus récentes. Depuis de nombreuses années, nous développons des solutions pour les secteurs suivants:

- Eclairage de télévision et de théâtre.
- Système d'éclairage architectural.
- Acquisitions de données (locales et distantes au travers du réseau téléphonique commuté).
- Régulation intelligente de systèmes de chauffage.
- Développement logiciel et matériel spécifique aux besoins du clients.

En réalisant de nombreux projets, principalement dans le domaine de la télévision, nous avons acquis une grande expérience dans le développement de systèmes basés notamment sur l'utilisation de la famille de processeurs RISC Power PC 4xx.

EXEMPLES DE REALISATIONS

Depuis 1978, nous avons développé plus de 300 circuits imprimés, nous réalisons des projets de tailles différentes, allant du petit système à basse consommation, contenant environ 1'000 lignes de codes, jusqu'aux systèmes complexes ayant plus de 100'000 lignes de codes. Depuis 1985, nos projets sont réalisés en C/C++.



Merger-Booster DMX:

CPU: IBM Power PC 403 GCX 80 MHz
Flash: 512 KBytes
RAM: 128 KBytes (static RAM)
Eeprom: 16 KBytes

Interfaces:

1 x Ethernet 10 T
8 x Série RS-485
1x CAN

Cet appareil est utilisé dans les studios de télévision, il permet la fusion de plusieurs trames de consignes d'éclairages DMX512.

Posi-Controller:

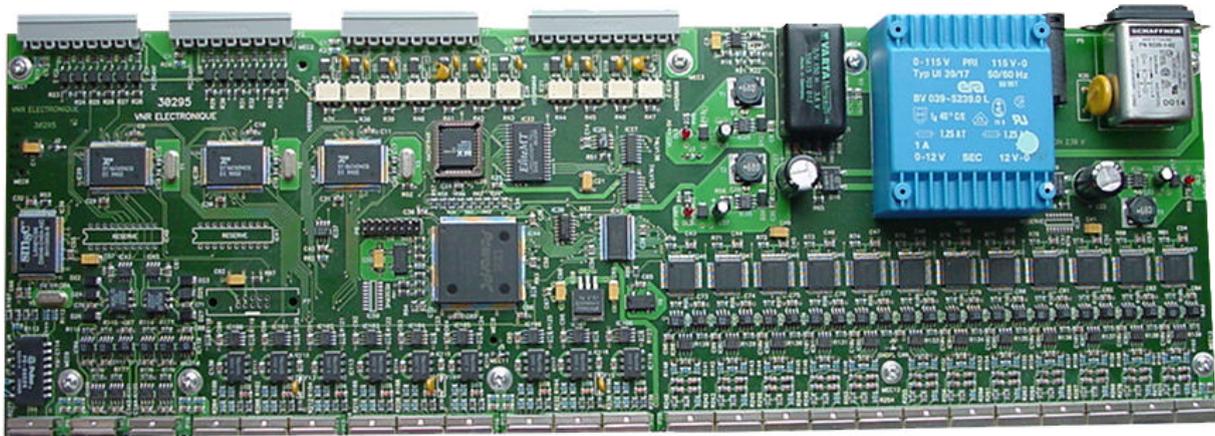
CPU: IBM Power PC 403 GCX 80 MHz
Flash: 512 KBytes
RAM: 128 KBytes (non volatile par accu 3.6V)
Eeprom: 16 KBytes

Interfaces:

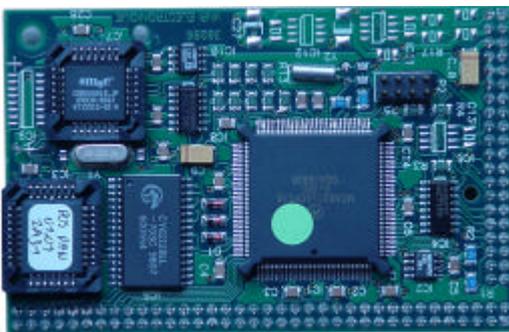
1 x Ethernet 10 T
 16 x Série RS-485 (optocouplé)
 12 x CAN (optocouplé par canal)

I/O:

IN digitales 12 x 24V optocouplées
 OUT digitales 11 x 0.5A 48V optocouplées.



Cet appareil permet de gérer le positionnement (position horizontale, verticale, rotation, 15 paramètres au total) des projecteurs à l'intérieur d'un studio de télévision.

**Contrôleur distribué Arcnet:**

CPU: Motorola 68K
Flash: 512 KBytes
RAM: 128 KBytes

Interfaces:

1 x Arcnet

Convertisseur A/D 12 bit
 Quadrature encoder
 PWM

Interface de panneau de commande par bus, permettant une réalisation modulaire d'appareils dans plusieurs configurations.

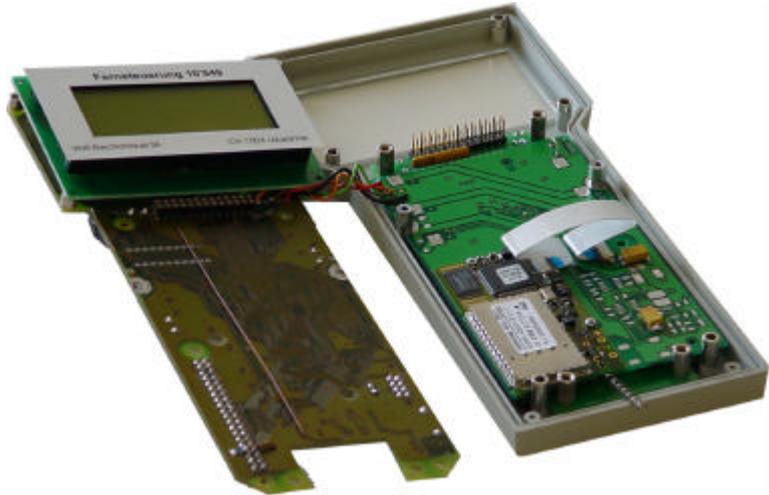
Télécommande HF:

CPU: Hitachi H8/3003
Flash: 128 KBytes
RAM: 512 KByte
 (RAM interne)

Interfaces:
 1 x DECT

Cette télécommande DECT permet de transmettre des consignes de lumière et de position à des projecteurs dans un studio de télévision.

La technique DECT utilise 400 canaux attribués automatiquement, ce qui rend pratiquement nul le risque de conflits de fréquences lors de son utilisation.

**Contrôleur de dimmer digital:**

CPU: Hitachi H8/3003
Flash: 128 KBytes
RAM: 512 Bytes (RAM interne)

Interfaces:
 2x Série RS-485
 A/D 10 bit

3 mesures de température
 3 sorties PWM synchronisées au réseau 50Hz
 3 mesures de tension RMS
 3 mesures de courant avec calcul de la valeur RMS

Contrôleur d'unité de puissance à thyristor, pouvant contrôler jusqu'à 15KW.

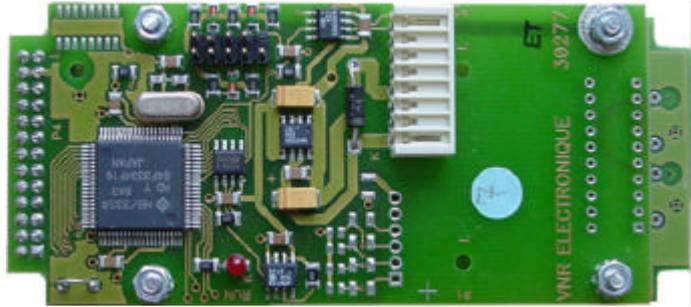
Station de commande 8 touches:

CPU: Hitachi H8/3334
Flash: 16 KBytes (Flash interne)
RAM: 512 Bytes (RAM interne)

Interfaces:
 2x Série RS-485

8x touches
 8x LED

Système de commande distribué pour commande dans un bâtiment, longueur de bus maximum 300m

**Posi-Control Box**

CPU: Motorola 68332
Flash: 128 KBytes
RAM: 512 Bytes

Interfaces:
 1x CAN
 1x Série RS-485

I/O:
 Out 8 x 24V DC optocouplée.
 PWM pour moteur DC.
 IN 10x optocouplée 24V DC.
 A/D 12 bit 2 entrées différentielles ratio métriques.

Système de commande distribué destiné à mémoriser et repositionner jusqu'à 200 projecteurs dans des studios de télévision

Chaîne d'acquisition de données

CPU: Motorola 68332
Flash: 128 KBytes
RAM: 128 KBytes (non volatile par accu)

Interfaces:
1x Série RS-232

I/O:
A/D 18 bit intégrateur
6x IN analogiques différentielles
(résolution 10 μ V)
4x Out analogiques 4 (0-10V)
4x Out relais (220V 2A)

EEPROM

Système d'acquisition de données et de régulation utilisé dans la physique du bâtiment.



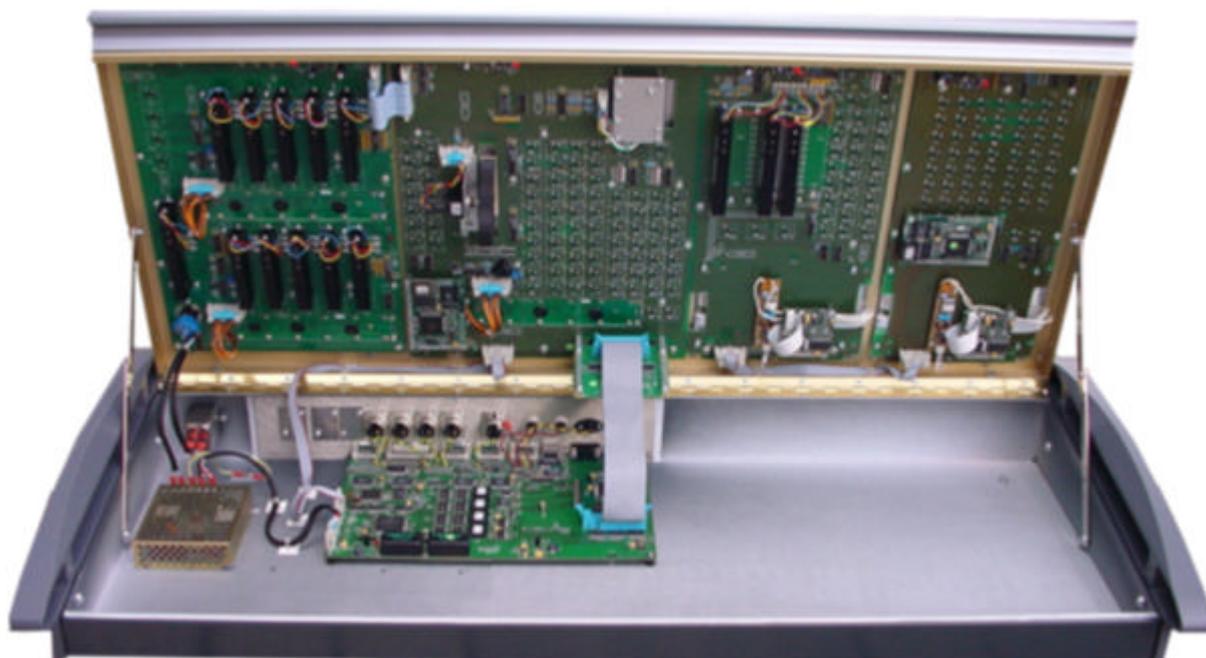
Pupître de commande Redondo Saphir

Régie d'éclairage pour la télévision. Ce produit permet de contrôler la position, ainsi que la luminosité des projecteurs dans un studio de télévision.

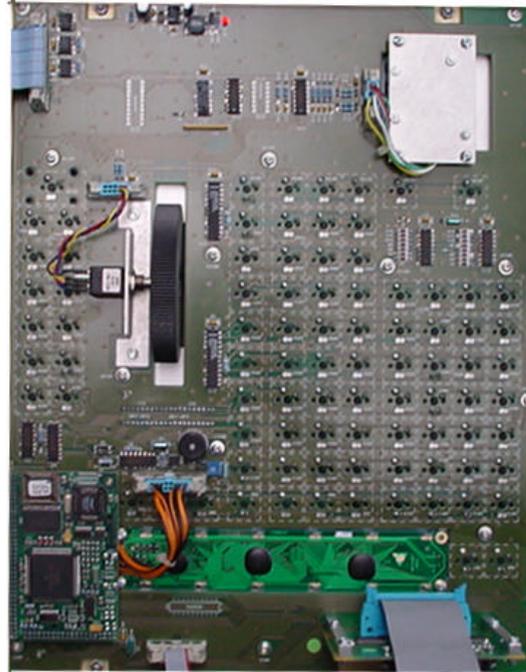
Ce produit équipe plusieurs grands studio de télévision, notamment le ZDF à Mainz et à Berlin.



Cette régie se compose d'une série de platines de commande interconnectées par un bus Arcnet (Tokenring). Cette solution permet de proposer un produit extensible se composant d'au maximum 255 sous ensembles.



Exemple d'une platine de commande faisant partie de la régie, permettant le réglage de la lumière.



CPU Redondo Saphir

CPU Principale:

CPU: IBM Power PC 403GCX
Flash: 2 MBytes
RAM: 2 MBytes (Accu backup)

Interfaces:

8x Série RS-485 (FIFO 64 bytes)
 1x Ethernet 10T
 1x Port parallèle imprimante 1284
 1x Arcnet
 1x Can

CPU Secondaire:

DSP: Motorola 56303
RAM: 128 KBytes 12nS
 (Accu backup)

Interfaces:

8x Série RS-485 (FIFO 64 bytes)
 1x Port parallèle imprimante 1284
 1x Arcnet



**Interface entre une plate-forme à inertie et un récepteur GPS
(Projet développé pour l'école polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL))**

CPU: Rabbit RCM3200
Flash: 512 KBytes
RAM: 256 KBytes

Interface:

1x Ethernet 10T
1x Série RS-485
1x Série synchrone SDLC

Ce système permet d'enregistrer des données inertielles, en y ajoutant une indication temporelle, basée sur le temps GPS. Un système complexe de post-traitement développé par le laboratoire de topométrie permet de compléter les informations enregistrées par le récepteur GPS.

Pour plus de détails: <http://topo.epfl.ch>

**Déclencheur basse consommation pour appareil photo numérique
(Projet développé pour l'école polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL))**

CPU: Texas Instrument MSP 430
Flash: 512 KBytes
RAM: 256 KBytes

Interface:

Ce système à basse consommation (<100µA) permet de contrôler le déclenchement et l'ouverture d'un appareil photo combiné à un dos numérique à haute résolution (16 Mpixels). La détection de l'ouverture de l'obturateur permet d'envoyer un pulse au récepteur GPS, afin que ce dernier puisse enregistrer

DEVELOPPEMENT D'INTERFACES WINDOWS

Parallèlement au développement de système matériel, nous développons également des programmes répondant aux besoins spécifiques de nos clients, que ce soit pour permettre une représentation graphique conviviale pour l'utilisateur d'un système ou pour permettre la configuration de ce système.

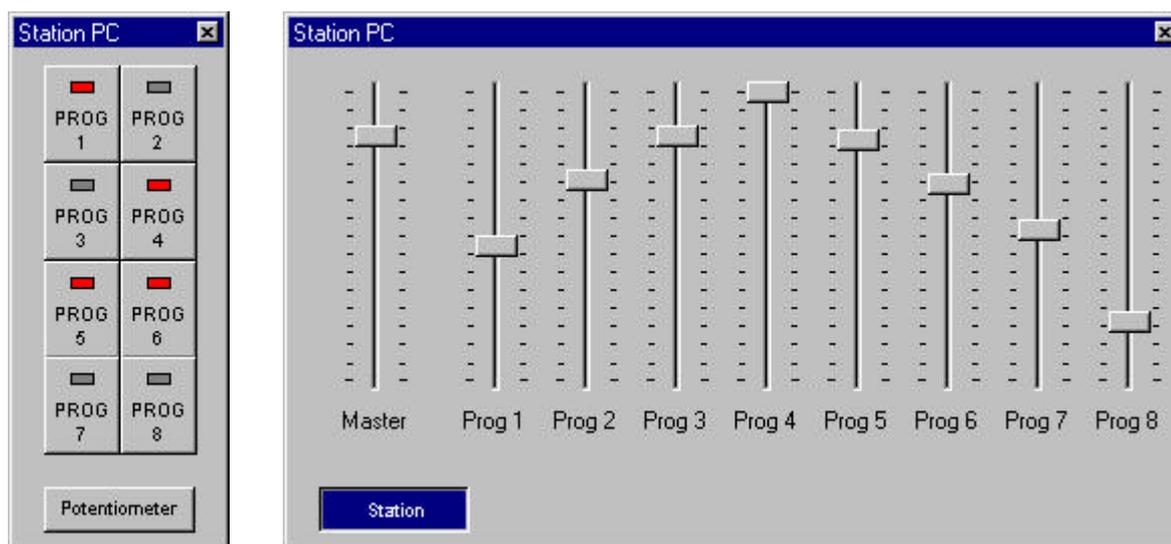
Notre grande expérience dans le développement de systèmes embarqués nous permet de gérer différents protocoles de communication entre les systèmes et l'ordinateur. Nous utilisons par exemple les protocoles suivants: TCP/IP, USB, CAN, série, etc.

Ci-dessous nous présentons brièvement deux exemples d'applications. Le premier exemple présente une communication entre deux programmes au travers d'un réseau Microsoft. La deuxième application présente un programme de configuration pour un système. Ce programme permet l'affichage et l'édition des paramètres sous la forme d'un tableur, rendant de ce fait beaucoup plus claire l'interprétation de ces paramètres par l'utilisateur.

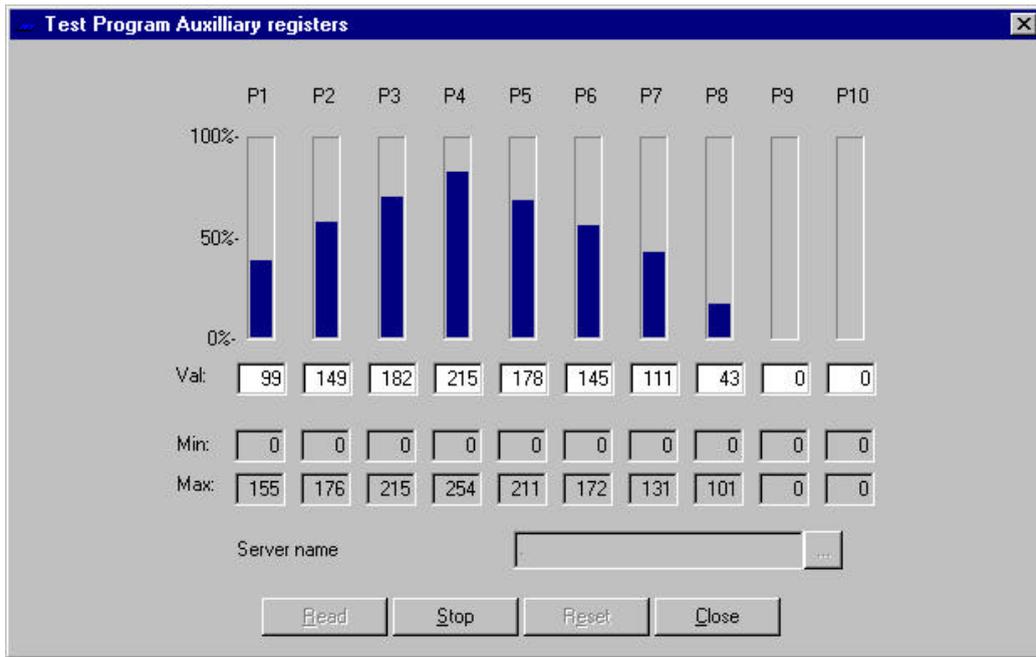
Communication entre deux applications au travers d'une connexion LAN:

Ce programme est un exemple d'application permettant l'échange de données entre deux programmes au travers d'un réseau Microsoft.

Dans cette application, des consignes de réglages de lumière sont envoyées par le serveur. Ce dernier peut envoyer les données soit sous forme binaire (ON,OFF), soit avec des potentiomètres contenant 256 points (0..255).



Ces données sont récupérées par un programme client. Ce dernier se connecte au serveur et affiche les données envoyées par celui-ci.



Programme d'envoi d'une configuration au travers d'une ligne série RS-485:

Ce programme permet à l'utilisateur de définir une configuration spécifique pour son appareil. Cette dernière est envoyée au travers d'une ligne série par un mécanisme de S-Record.

#DMX	Failure				Type	Output 1-2				Type	Output 3-4				Type	Output 5-6				Type	Output 7-8			
	EA	EB	EC	ED		EA	EB	EC	ED		EA	EB	EC	ED		EA	EB	EC	ED		EA	EB	EC	ED
1	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	1	1	1	1	HTP	1	1	1	1	HTP	1	1	1	1	HTP	1	1	1	1
2	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	2	2	2	2	HTP	2	2	2	2	HTP	2	2	2	2	HTP	2	2	2	2
3	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	3	3	3	3	HTP	3	3	3	3	HTP	3	3	3	3	HTP	3	3	3	3
4	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	4	4	4	4	HTP	4	4	4	4	HTP	4	4	4	4	HTP	4	4	4	4
5	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	5	5	5	5	HTP	5	5	5	5	HTP	5	5	5	5	HTP	5	5	5	5
6	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	6	6	6	6	HTP	6	6	6	6	HTP	6	6	6	6	HTP	6	6	6	6
7	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	7	7	7	7	HTP	7	7	7	7	HTP	7	7	7	7	HTP	7	7	7	7
8	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	8	8	8	8	HTP	8	8	8	8	HTP	8	8	8	8	HTP	8	8	8	8
9	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	9	9	9	9	HTP	9	9	9	9	HTP	9	9	9	9	HTP	9	9	9	9
10	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	10	10	10	10	HTP	10	10	10	10	HTP	10	10	10	10	HTP	10	10	10	10
11	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	11	11	11	11	HTP	11	11	11	11	HTP	11	11	11	11	HTP	11	11	11	11
12	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	12	12	12	12	HTP	12	12	12	12	HTP	12	12	12	12	HTP	12	12	12	12
13	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	13	13	13	13	HTP	13	13	13	13	HTP	13	13	13	13	HTP	13	13	13	13
14	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	14	14	14	14	HTP	14	14	14	14	HTP	14	14	14	14	HTP	14	14	14	14
15	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	15	15	15	15	HTP	15	15	15	15	HTP	15	15	15	15	HTP	15	15	15	15
16	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	16	16	16	16	HTP	16	16	16	16	HTP	16	16	16	16	HTP	16	16	16	16
17	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	17	17	17	17	HTP	17	17	17	17	HTP	17	17	17	17	HTP	17	17	17	17
18	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	18	18	18	18	HTP	18	18	18	18	HTP	18	18	18	18	HTP	18	18	18	18
19	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	19	19	19	19	HTP	19	19	19	19	HTP	19	19	19	19	HTP	19	19	19	19
20	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	20	20	20	20	HTP	20	20	20	20	HTP	20	20	20	20	HTP	20	20	20	20
21	OFF	HOLD	OFF	OFF	HTP	21	21	21	21	HTP	21	21	21	21	HTP	21	21	21	21	HTP	21	21	21	21
22	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	22	22	22	22	HTP	22	22	22	22	HTP	22	22	22	22	HTP	22	22	22	22
23	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	23	23	23	23	HTP	23	23	23	23	HTP	23	23	23	23	HTP	23	23	23	23
24	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	24	24	24	24	HTP	24	24	24	24	HTP	24	24	24	24	HTP	24	24	24	24
25	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	25	25	25	25	HTP	25	25	25	25	HTP	25	25	25	25	HTP	25	25	25	25
26	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	26	26	26	26	HTP	26	26	26	26	HTP	26	26	26	26	HTP	26	26	26	26
27	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	27	27	27	27	HTP	27	27	27	27	HTP	27	27	27	27	HTP	27	27	27	27
28	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	28	28	28	28	HTP	28	28	28	28	HTP	28	28	28	28	HTP	28	28	28	28
29	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	29	29	29	29	HTP	29	29	29	29	HTP	29	29	29	29	HTP	29	29	29	29
30	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	30	30	30	30	HTP	30	30	30	30	HTP	30	30	30	30	HTP	30	30	30	30
31	OFF	OFF	OFF	OFF	HTP	31	31	31	31	HTP	31	31	31	31	HTP	31	31	31	31	HTP	31	31	31	31

Ce programme gère les données propres à la configuration du système .

Il permet notamment de présenter les différents paramètres sous la forme d'un tableau.

#DMX	Failure			
	EA	EB	EC	ED
1	HOLD	OFF	OFF	OFF
2	HOLD	OFF	OFF	OFF
3	HOLD	OFF	OFF	OFF
4	HOLD	OFF	OFF	OFF
5	HOLD	OFF	OFF	OFF
6	HOLD	OFF	OFF	OFF
7	HOLD	OFF	OFF	OFF
8	HOLD	OFF	OFF	OFF
9	HOLD	OFF	OFF	OFF
10	HOLD	OFF	OFF	OFF
11	HOLD	OFF	OFF	OFF
12	HOLD	OFF	OFF	OFF
13	OFF	HOLD	OFF	OFF
14	OFF	OFF	OFF	OFF
15	OFF	OFF	OFF	OFF

Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à nous contacter:

VNR Electronique SA

Av. de France 90
CH-1004 Lausanne

Tél: +41 21 647 64 36
Fax: +41 21 647 64 61

email: info@vnrsa.ch
web: www.vnrsa.ch