



SELIAtec S.A.
53, rue de Rountzenheim
B.P. 34
67620 SOUFFLENHEIM
Tél.: 03 88 86 68 54
Fax: 03 88 86 74 76
Email : support@seliatec.com

RD 02 - RD 03 - RD 04

Module 8 sorties
relais statiques AC ou DC

Standard Industrial Modul Bus [®]

NOTIFICATION

Ce manuel d'utilisation est un complément au manuel de la carte de base sur laquelle ce module est utilisé.

Il est important de lire d'abord toutes les consignes de sécurité, les informations et les conseils de mise en oeuvre dans le manuel d'utilisation de la carte de base.

Les informations contenues dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

SELIAtec S.A. NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES OMISSIONS TECHNIQUES OU RÉDACTIONNELLES, NI DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS À LA FOURNITURE OU À L'UTILISATION DU PRODUIT ET DE SON MANUEL.

AVANT LA MISE EN SERVICE, IL INCOMBE A L'UTILISATEUR DE VERIFIER QUE LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES REPONDENT AUX SPECIFICATIONS DONNEES POUR LE PRODUIT.

Le présent manuel contient des informations protégées par copyright. Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée ou reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'accord écrit préalable de SELIAtec S.A.

Les noms et marques cités dans ce manuel sont déposés par les fabricants respectifs.

TABLE DES MATIERES

1. Informations techniques	4
1.1 Contenu de l'emballage	4
1.2 Spécifications techniques	4
1.3 Caractéristiques physiques	6
2. Installation	6
3. Raccordement des signaux	7
3.1. Raccordement des cartes CF 04 et PI 01	7
3.2. Raccordement de la carte CF 06.....	7
3.3. Raccordement de la carte PF 01	9
3.4. Raccordement du kit AF 01 pour CF 04 et PI 01	10
3.5. Raccordement du kit AF 05 pour CF 06.....	10
3.6. Raccordement de la carte PI02.....	11
3.7. Raccordement du kit AF 07 pour PI02	12
4. Programmation	13
4.1. Fonctions relatives aux modules de sorties numériques.....	13

1. Informations techniques

1.1 Contenu de l'emballage

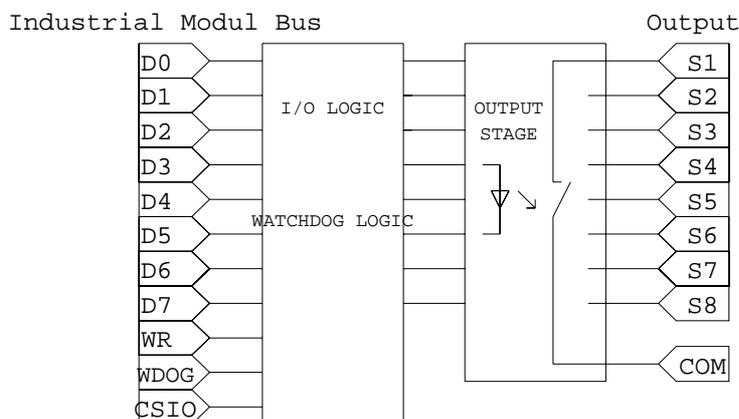
Déballez soigneusement votre module. Vérifiez que vous avez bien reçu tous les éléments suivants:

- Le module dans son enveloppe antistatique ou monté sur la carte de base.
- Le manuel d'utilisation.
- La disquette contenant les programmes d'exemples et/ou les drivers.

Si un de ces éléments manquait ou était endommagé, contactez-nous immédiatement au 03 88 86 68 54.

1.2 Spécifications techniques

Synoptique



Tension des sorties :

RD 02 : 50V AC

RD 03 et RD 04 : 60V DC

Tension de pointe admissible : 400V

Tension d'isolation galvanique : 1500V

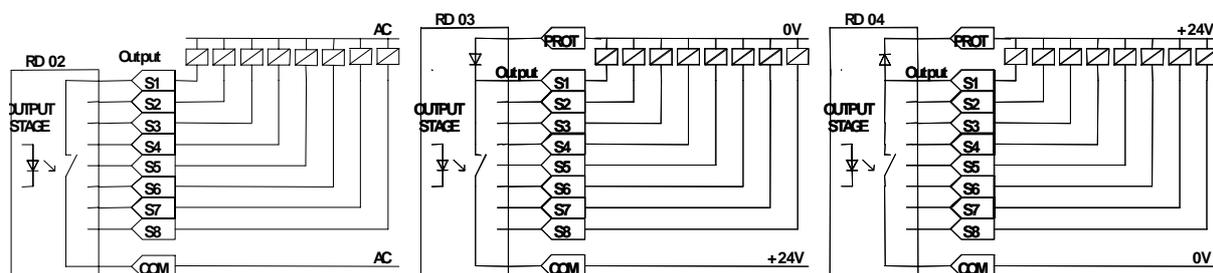
Courant de sortie :

- 100mA par sortie
- Courant de pointe : 400mA / 10ms
- Résistance en position ON : 15 Ohm typique
- Courant de fuite en position OFF : 1 μ A maxi.

Fréquence des sorties :

- T on : 0.4 ms typique , 1ms maxi.
- T off : 0.1 ms typique , 0.25 ms maxi.

Connexion des sorties :



Ecriture des données :

Les 8 sorties sont nommées S1 à S8.

L'état des 8 sorties est déterminé par une écriture à l'adresse de base du module, sur 1 octet.

L'adresse de base du module dépend de l'adresse de la carte de base et de l'emplacement sur cette carte :

- emplacement A : adresse du module = adresse de la carte
- emplacement B : adresse du module = adresse de la carte + 8
- emplacement C : adresse du module = adresse de la carte + 10h
- emplacement D : adresse du module = adresse de la carte + 18h

La sortie S1 correspond au bit 0

La sortie S2 correspond au bit 1

La sortie S3 correspond au bit 2

La sortie S4 correspond au bit 3

La sortie S5 correspond au bit 4

La sortie S6 correspond au bit 5

La sortie S7 correspond au bit 6

La sortie S8 correspond au bit 7

1.3 Caractéristiques physiques

Alimentation : 5V 50mA typique

Dimensions : 63 x 45 x 13 mm

Température de fonctionnement : 0 à +50°C

Température de stockage : -25 à +85°C

Humidité relative : 90% maximum, sans condensation

Watchdog : les modules RD02, RD03, RD04 utilisent le dispositif watchdog. Son fonctionnement est décrit dans le manuel d'utilisation de la carte de base.

En cas de déclenchement du signal Watchdog, toutes les sorties sont automatiquement désactivées. Seule une nouvelle écriture des données pourra les réactiver.

Connecteurs :

Le module s'enfiche sur la carte de base par l'intermédiaire des connecteurs au standard *Industrial Modul Bus*® de SELIAtec.

La connexion des lignes périphériques est donnée plus loin, au chapitre "Raccordement des signaux".

Protections :

Les modules RD 03 et RD 04 sont équipés de diodes de roue libre afin de protéger les sorties dans le cas de commutation de charges inductives.

Le module RD 02 ne dispose pas de protection. Il est indispensable de prévoir des protections lorsque des charges inductives sont commutées, à savoir des circuits RC si les modules sont utilisés en courant alternatif ou des diodes de roue libre si les modules sont utilisés en courant continu. Ces protections sont à connecter directement sur la charge. Vous trouverez de nombreux renseignements dans le chapitre CEM de la carte de base.

2. Installation

Pour installer le module, il suffit de l'enficher sur les connecteurs à l'emplacement voulu sur la carte de base.

Pour une fixation sûre et résistant à tous chocs et toutes vibrations, il est recommandé de visser le module sur le dos de la carte de base grâce aux deux vis prévues à cet effet.

Le module ne nécessite aucune configuration préalable. Pour ne pas perdre la garantie le module ne doit en aucun cas être ouvert.

3. Raccordement des signaux

Pour l'interfaçage avec les cartes de base, les modules répondent au standard *Industrial Modul Bus*® de SELiAtec. Ceci garantit une parfaite compatibilité pour la connectique, les niveaux électriques et les dimensions de tous les produits de la famille.

Le raccordement des signaux périphériques se fait par l'intermédiaire des connecteurs disponibles sur les cartes de base. Les signaux sur ces connecteurs dépendent des modules et de l'emplacement de ces modules sur la carte de base.

3.1. Raccordement des cartes CF 04 et PI 01

Les cartes CF 04 et PI 01 sont équipées d'un connecteur MiniSub-D 50 broches femelle, du type SCSI, dont le repérage des contacts correspond à la figure ci-dessous.



Désignation des signaux		Broches du connecteur MiniSub-D 50			
		Emplacement du module			
		A	B	C	D
S1	Sortie digitale 1	3	13	23	33
S2	Sortie digitale 2	4	14	24	34
S3	Sortie digitale 3	5	15	25	35
S4	Sortie digitale 4	6	16	26	36
S5	Sortie digitale 5	7	17	27	37
S6	Sortie digitale 6	8	18	28	38
S7	Sortie digitale 7	9	19	29	39
S8	Sortie digitale 8	10	20	30	40
COM	Commun sorties digitales	1	11	21	31
PROT	Protection sorties digitales	2	12	22	32

3.2. Raccordement de la carte CF 06

La carte CF 06 est équipée d'un connecteur MiniSub-D 68 broches femelle, du type SCSI, dont le repérage des contacts correspond à la figure ci-dessous.



Désignation des signaux		Broches du connecteur Mini SUB-D 68					
		Emplacement du module					
		A	B	C	D	E	F
S1	Sortie digitale 1	3	13	23	33	43	53
S2	Sortie digitale 2	4	14	24	34	44	54
S3	Sortie digitale 3	5	15	25	35	45	55
S4	Sortie digitale 4	6	16	26	36	46	56
S5	Sortie digitale 5	7	17	27	37	47	57
S6	Sortie digitale 6	8	18	28	38	48	58
S7	Sortie digitale 7	9	19	29	39	49	59
S8	Sortie digitale 8	10	20	30	40	50	60
COM	Commun sorties digitales	1	11	21	31	41	51
PROT	Protection sorties digitales	2	12	22	32	42	52

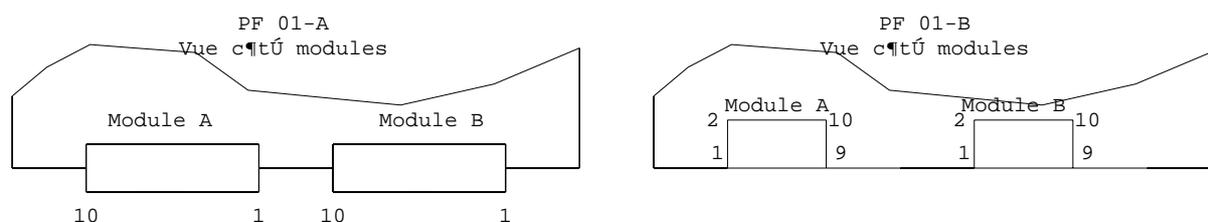
3.3. Raccordement de la carte PF 01

La carte PF 01-A est équipée de deux connecteurs débrochables 10 points avec borniers de raccordement à ressorts. Le brochage de chacun des deux connecteurs est identique. Les connecteurs sont livrés avec les borniers débrochables.

Pour la connexion d'un fil, il suffit de pousser sur le ressort par le côté du connecteur, d'engager le fil dans le clip puis de relâcher le ressort.

La carte PF 01-B est équipée de deux connecteurs HE10 à 10 points. le brochage de chacun des deux connecteurs est identique. Le raccordement des signaux se fait par l'intermédiaire de câbles en nappe qui seront confectionnés selon les besoins particuliers de chaque application.

Repérage des connecteurs et des bornes de la carte PF 01



Désignation des signaux		Broches des connecteurs	
		PF 01-A	PF 01-B
S1	Sortie digitale 1	2	3
S2	Sortie digitale 2	3	5
S3	Sortie digitale 3	4	7
S4	Sortie digitale 4	5	9
S5	Sortie digitale 5	6	10
S6	Sortie digitale 6	7	8
S7	Sortie digitale 7	8	6
S8	Sortie digitale 8	9	4
COM	Commun sorties digitales	1	1
PROT	Protection sorties digitales	10	2

3.4. Raccordement du kit AF 01 pour CF 04 et PI 01

L'utilisation du kit de raccordement AF 01 permet de connecter les signaux sur des borniers à vis. Selon l'emplacement des modules sur la carte de base, les bornes sur le module de connexion correspondent aux signaux suivants :

Désignation Des signaux		Bornes à vis Module de connexion			
		Emplacement du module			
		A	B	C	D
S1	Sortie digitale 1	3	13	23	33
S2	Sortie digitale 2	4	14	24	34
S3	Sortie digitale 3	5	15	25	35
S4	Sortie digitale 4	6	16	26	36
S5	Sortie digitale 5	7	17	27	37
S6	Sortie digitale 6	8	18	28	38
S7	Sortie digitale 7	9	19	29	39
S8	Sortie digitale 8	10	20	30	40
COM	Commun sorties digitales	1	11	21	31
PROT	Protection sorties digitales	2	12	22	32

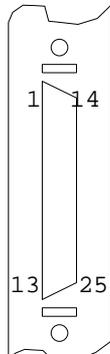
3.5. Raccordement du kit AF 05 pour CF 06

L'utilisation du kit de raccordement AF 05 permet de connecter les signaux sur des borniers à vis. Selon l'emplacement des modules sur la carte de base, les bornes sur le module de connexion correspondent aux signaux suivants :

Désignation des signaux		Bornes à vis Module de connexion					
		Emplacement du module					
		A	B	C	D	E	F
S1	Sortie digitale 1	3	13	23	33	43	53
S2	Sortie digitale 2	4	14	24	34	44	54
S3	Sortie digitale 3	5	15	25	35	45	55
S4	Sortie digitale 4	6	16	26	36	46	56
S5	Sortie digitale 5	7	17	27	37	47	57
S6	Sortie digitale 6	8	18	28	38	48	58
S7	Sortie digitale 7	9	19	29	39	49	59
S8	Sortie digitale 8	10	20	30	40	50	60
COM	Commun sorties digitales	1	11	21	31	41	51
PROT	Protection sorties digitales	2	12	22	32	42	52

3.6. Raccordement de la carte PI02

La carte PI02 est équipée d'un connecteur SUB-D 25 broches mâle, dont le repérage des contacts correspond à la figure ci-dessous.



Désignation des signaux		Broches du connecteur SUB-D 25	
		Emplacement du module	
		A	B
S1	Sortie digitale 1	2	7
S2	Sortie digitale 2	15	20
S3	Sortie digitale 3	3	8
S4	Sortie digitale 4	16	21
S5	Sortie digitale 5	4	9
S6	Sortie digitale 6	17	22
S7	Sortie digitale 7	5	10
S8	Sortie digitale 8	18	23
COM	Commun sorties digitales	1	6
PROT	Protection sorties digitales	14	19

3.7. Raccordement du kit AF 07 pour PI02

L'utilisation du kit de raccordement AF 07 permet de connecter les signaux sur des borniers à vis. Selon l'emplacement des modules sur la carte de base, les bornes sur le module de connexion correspondent aux signaux suivants :

Désignation des signaux		Bornes à vis	
		Module de connexion	
		Emplacement du module	
		A	B
S1	Sortie digitale 1	2	7
S2	Sortie digitale 2	15	20
S3	Sortie digitale 3	3	8
S4	Sortie digitale 4	16	21
S5	Sortie digitale 5	4	9
S6	Sortie digitale 6	17	22
S7	Sortie digitale 7	5	10
S8	Sortie digitale 8	18	23
COM	Commun sorties digitales	1	6
PROT	Protection sorties digitales	14	19

3.6. Correspondance des lignes communes aux sorties :

RD 02

COM : ligne AC ou +24V ou 0V selon l'utilisation

PROT : non utilisée. Les protections doivent être prévues en externe.

RD 03, sorties de type PNP

COM : ligne commutée par les sorties : +24V

PROT : ligne de raccordement des diodes de roue libre : 0V

RD 04, sorties de type NPN

COM : ligne commutée par les sorties : 0V

PROT : ligne de raccordement des diodes de roue libre : +24V

4. Programmation

Vous trouverez dans le manuel technique des cartes de base CF04 - CF06 - PI01 - PI02 (partie programmation) les informations nécessaires et relatives à la carte de base :

- La procédure d'installation / désinstallation de la DLL concernée (CF04 - PI01 - PI02))
- Les bibliothèques des fonctions utilisateurs liées à la carte de base

Le concept **BOOT&WORK®** est décrit au chapitre "Introduction - Généralités sur l'utilisation de la librairie".

Il est indispensable de lire la partie programmation de la carte de base pour comprendre et utiliser au mieux les produits.

Des fonctions telles "..DEFINE_card.." ou ".. UNDEFINE_card.." sont nécessaires pour communiquer avec le matériel.

4.1. Fonctions relatives aux modules de sorties numériques

Important

Si votre carte de base est une carte PI01 ou PI02, remplacer dans les fonctions ci-dessous, CF04 par PI01 ou PI02.

Une carte CF06 s'utilise comme deux cartes CF04 configurées à des adresses consécutives.

BOOL CF04_RD02_sorties (IN ULONG carte, IN ULONG slot, IN ULONG val_8bits)

Affectation des sorties digitales. Le module RD02 possède 8 sorties relais statiques AC, contacts ouverts au repos.

Paramètre: **carte** - le descripteur de carte renvoyé par la fonction "CF04_define_card"
 slot - le numéro d'emplacement du module sur la carte :
 1 pour A, 2 pour B, 3 pour C, 4 pour D.
 val_8bits - valeur digitale correspondant aux 8 sorties
 (codé binaire)

Retour: TRUE en cas de succès de l'opération

BOOL CF04_RD03_sorties (IN ULONG carte, IN ULONG slot, IN ULONG val_8bits)

Affectation des sorties digitales. Le module RD03 possède 8 sorties relais statiques DC, type PNP, contacts ouverts au repos.

Paramètre: **carte** - le descripteur de carte renvoyé par la fonction "CF04_define_card"
 slot - le numéro d'emplacement du module sur la carte :
 1 pour A, 2 pour B, 3 pour C, 4 pour D.
 val_8bits - valeur digitale correspondant aux 8 sorties
 (codé binaire)

Retour: TRUE en cas de succès de l'opération

BOOL CF04_RD04_sorties (IN ULONG carte, IN ULONG slot, IN ULONG val_8bits)

Affectation des sorties digitales. Le module RD04 possède 8 sorties relais statiques DC, type NPN, contacts ouverts au repos.

Paramètre: **carte** - le descripteur de carte renvoyé par la fonction "CF04_define_card"
 slot - le numéro d'emplacement du module sur la carte :
 1 pour A, 2 pour B, 3 pour C, 4 pour D.
 val_8bits - valeur digitale correspondant aux 8 sorties
 (codé binaire)

Retour: TRUE en cas de succès de l'opération



Bien respecter les règles concernant la protection de l'environnement lorsque vous mettez au rebut des déchets électroniques.