



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

RT 01

Module Port Série
Asynchrone RS232

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
Définition des registres internes du 16C550C	6
1.3 Caractéristiques physiques	8
2. Installation	8
3. Raccordement des signaux	9
3.1. Raccordement des cartes CF 04 et PI 01	9
3.2. Raccordement de la carte CF 06.....	10
3.2. Raccordement de la carte PF 01	11
3.4. Raccordement du kit AF 01 pour CF 04 et PI 01	12
3.5. Raccordement du kit AF 05 pour CF 06	12
3.6. Raccordement de la carte PI02	13
3.7. Raccordement du kit AF 07 pour PI02	14
4. Programmation	14

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

Caractéristiques des lignes de transmission :

Les niveaux électriques répondent au standard EIA/TIA-232 et peuvent descendre jusqu'à 3V.

Les lignes de communication sont capables de délivrer le courant nécessaire pour alimenter une souris.

Toutes les lignes Full-Modem sont gérées : TXD, RXD, RTS, DTR, DSR, CTS, DCD, RI

Circuit de transmission :

UART du type 16C550C

Mémoire FIFO de 16 caractères en émission et en réception

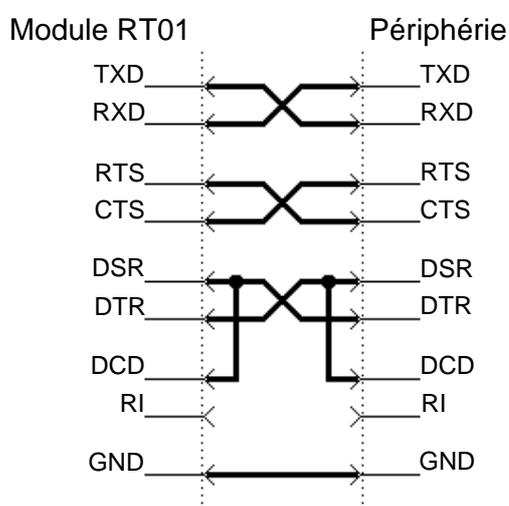
Programmable en mode Autoflow Control

5, 6, 7 ou 8 Data Bit, 1, 1.5 ou 2 Stop Bit, Parité Even, Odd, None

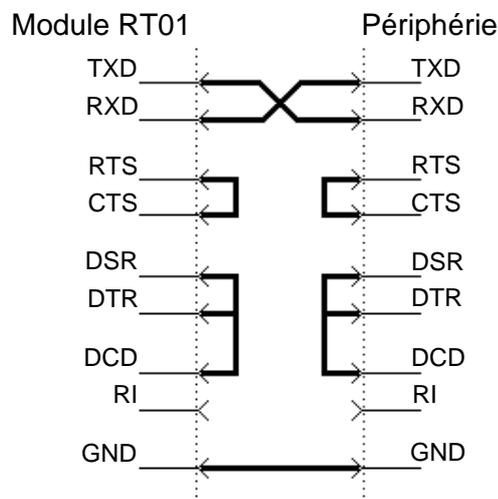
Vitesse de transmission programmable de 50 à 56 000 Baud : Autres fréquences sur demande

La fiche technique du composant 16C550C est donnée en annexe au manuel d'utilisation.

Connexion des entrées :



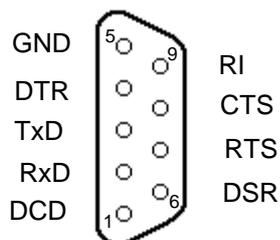
RS 232 AVEC "MODEM CONTROL"



RS 232 SANS "MODEM CONTROL"

Repérage des bornes sur les connecteurs au standard PC :

SUB-D9	SUB-D25	Signification
3	2	Ligne de transmission (TXD)
2	3	Ligne de réception (RXD)
7	4	Demande d'émission (RTS)
8	5	Prêt à émettre (CTS)
6	6	Equipement prêt (DSR)
5	7	Masse (GND)
1	8	Détection de porteuse (DCD)
4	20	Terminal prêt (DTR)
9	22	Indicateur de sonnerie (RI)



SUB-D9

Emission et réception des données :

La transmission de données sur le port série se fait par l'accès aux registres à partir de l'adresse de base du module, sur 8 octets.

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

Définition des registres internes du 16C550C

Adresses	Lecture (RD)	Ecriture (WR)	Condition
Base + 0	Registre réception	Registre émission	DLAB★=0
Base + 0	Débit partie basse (LSB)		DLAB★=1
Base + 1	Autorisation d'interruption		DLAB★=0
Base + 1	Débit partie haute (MSB)		DLAB★=1
Base + 2	Identification d'interruption		DLAB★=0
Base + 3	Contrôle de ligne		"
Base + 4	Contrôle du modem		"
Base + 5	État de la ligne		"
Base + 6	État du modem		"
Base + 7	Libre utilisateur pour stockage temporaire de données		"

DLAB★ = Bit 7 du registre de contrôle de ligne. Il doit être à 1 pour autoriser l'initialisation de la vitesse de transmission. Pour toutes les autres fonctions l'état logique est 0.

Vous trouverez des informations complètes sur l'utilisation des registres dans la fiche technique du composant 16C550C donnée en annexe à ce manuel d'utilisation.

Interruptions :

En fonction de la programmation des registres, le composant 16C550C émet des signaux d'interruption à la réception et à l'émission des données. La ligne d'interruption est commune pour tous les modules sur une même

carte de base. La carte de base elle-même transmet l'interruption vers le bus du PC qui pourra alors la traiter.

Tous les modules présents sur une carte de base utilisent la même ligne d'interruption. Afin que le PC puisse détecter la provenance du signal, chaque module mémorise sa demande d'interruption.

Cette information peut être lue à l'adresse de base + 8000H du module. Si le bit 0 à cette adresse est à 1, le module a émis une interruption qui n'a pas encore été traitée.

Lorsque le PC lit les données respectives aux 8 entrées à l'adresse du module, le bit 0 à l'adresse + 8000H qui a signalé que le module avait émis une interruption est remis à 0 automatiquement et le signal d'interruption est désactivé.

Le dispositif est prêt à gérer un nouvel événement.

Il est possible de rendre le module RT01 compatible avec les ports standard du PC.

Pour cela il faut choisir l'adresse de base et l'interruption correspondantes à ces ports standard, soit :

- COM1 : adresse de base = 03F8h, interruption=IRQ4
- COM2 : adresse de base = 02F8h, interruption=IRQ3
- COM3 : adresse de base = 03E8h, interruption=IRQ4 ou IRQ10 selon les PC
- COM4 : adresse de base = 02E8h, interruption=IRQ3 ou IRQ11 selon les PC

ATTENTION : pour l'utilisation du module RT01 comme port série standard, il faut s'assurer que ce port n'existe pas déjà sur le PC. Dans ce cas un conflit d'adresses et d'interruption perturbera le fonctionnement du PC et pourra détruire la carte mère du PC et le module RT01.

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 : le module RT 01 n'est pas concerné par le dispositif watchdog

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 :

Afin d'être immunisées contre les parasites, les entrées sont protégées par des filtres.

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.

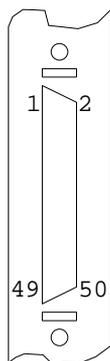
3. Raccordement des signaux

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

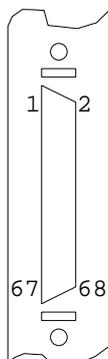
Les cartes CF 04 et PI 01 sont équipées d'un connecteur MiniSub-D 50 broches femelle, du type SCSI, dont le repérage des contacts correspond à la figure ci-dessous.



Signaux x	Broches du connecteur MiniSub-D 50			
	Emplacement du module			
	A	B	C	D
RI	3	13	23	33
CD	4	14	24	34
DSR	5	15	25	35
CTS	6	16	26	36
RXD	7	17	27	37
TXD	8	18	28	38
RTS	9	19	29	39
DTR	10	20	30	40
GND	1	11	21	22

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.

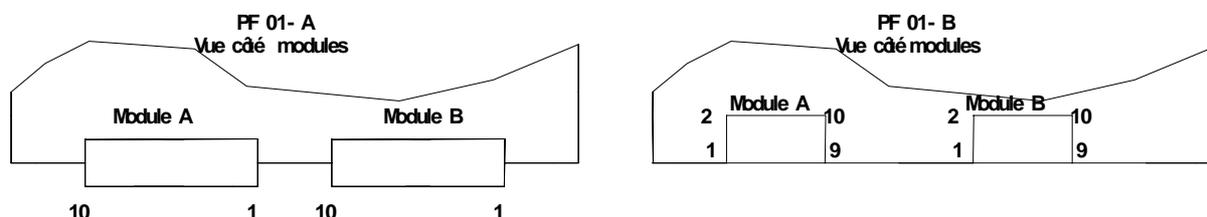


Désignation des signaux	Broches du connecteur Mini SUB-D 68					
	A	B	C	D	E	F
RI	3	13	23	33	43	53
CD	4	14	24	34	44	54
DSR	5	15	25	35	45	55
CTS	6	16	26	36	46	56
RXD	7	17	27	37	47	57
TXD	8	18	28	38	48	58
RTS	9	19	29	39	49	59
DTR	10	20	30	40	50	60
GND	1	11	21	31	41	51
	2	12	22	32	42	52

3.2. 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 relacher 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



Signaux	Broches des connecteurs	
	PF 01-A	PF 01-B
RI	2	3
CD	3	5
DSR	4	7
CTS	5	9
RXD	6	10
TXD	7	8
RTS	8	6
DTR	9	4
GND	1	1

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 :

Signaux	Bornes à vis module de connexion			
	Emplacement du module			
	A	B	C	D
RI	3	13	23	33
CD	4	14	24	34
DSR	5	15	25	35
CTS	6	16	26	36
RXT	7	17	27	37
TXD	8	18	28	38
RTS	9	19	29	39
DTR	10	20	30	40
GND	1	11	21	31

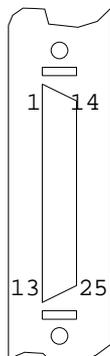
3.5. Raccordement du kit AF 05 pour CF 06

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
RI	3	13	23	33	43	53
CD	4	14	24	34	44	54
DSR	5	15	25	35	45	55
CTS	6	16	26	36	46	56
RXT	7	17	27	37	47	57
TXD	8	18	28	38	48	58
RTS	9	19	29	39	49	59
DTR	10	20	30	40	50	60
GND	1	11	21	31	41	51

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
RI	2	7
CD	15	20
DSR	3	8
CTS	16	21
RXT	4	9
TXD	17	22
RTS	5	10
DTR	18	23
GND	1	6

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
RI	2	7
CD	15	20
DSR	3	8
CTS	16	21
RXT	4	9
TXD	17	22
RTS	5	10
DTR	18	23
GND	1	6

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 librairies des fonctions utilisateurs

Le concept BOOT&WORK® est décrit dans chaque annexe de programmation 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.



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