

xRSUNI-400

Consultez les dernières documentations sur le site www.acksys.fr

- ✓ 2, 4 ou 8 ports série asynchrones indépendants RS422 ou RS485 2/4 fils
- ✓ Connecteur PCI universel 3.3V et 5V
- ✓ Contrôle automatique du retournement en RS485
- ✓ Jusqu'à 128 octets de FIFO par port, en émission et en réception
- ✓ Débit jusqu'à 1,8 Mbps par port (3,75 Mbps avec osc. 60MHz)
- ✓ Gamme de vitesses étendues
- ✓ Contrôle de flux logiciel automatique
- ✓ Protection contre surtensions et ESD ± 15kV
- ✓ Ces cartes existent aussi en RS422/RS485 isolé, RS232 et RS232 low profile

Attention, cette version de documentation ne s'applique qu'aux cartes xRSUNI-400 rev A2 et plus. Pour les autres révisions, télécharger la version A2 de cette documentation.

SPECIFICATIONS

Interface système

Carte PCI 2.3 universelle 32-bit, 33 MHz, pour carte mère PCI 3.3V ou 5V, PCI 64 bits et PCI/X

Interface ligne

RS422, RS422 esclave (Appelée aussi RS485 4 fils) ou RS485, avec protections ESD étendues

UARTs

UARTs dernière génération 16C950 compatibles avec le standard 550

Connecteurs

2RSUNI-400 : 2 SUBD 9 femelle
4RSUNI-400 : 1 SUBD 62 femelle ou 4 SUBD 25 mâle sur câble pieuvre (ref 4P422)
8RSUNI-400 : 1 SUBD 62 femelle ou 8 SUBD 25 mâle sur câble pieuvre (ref 8P422)

Taille

140 mm x 98 mm

Consommation

2RSUNI-400 : 180 mA typique / 0,9W
4RSUNI-400 : 300 mA typique / 1,5W
8RSUNI-400 : 580 mA typique / 2,9W

Protections

+15 kV Human body model, +15 kV IEC1000-4-2 Air discharge, +8 kV IEC1000-4-2 Contact discharge
Protection contre transitoires, Pics de courant non-répétitifs 8/20µs : 120A et décharges d'énergie non répétitives 10/10.000µs : 0,3J

Environnement

En fonctionnement : de 0 à +70 °C
Stockage : de -50 à +80 °C
Humidité : 10% à 90 %

Systèmes d'exploitation supportés

Windows 9x,NT/2K/Xp/Vista/Seven, Linux
Pour installer les drivers, consultez le manuel des drivers des cartes xRSUNI (ref DT067).

Certification

CE, FCC class B

DTFRUS016 rév. A-3, 28 Octobre 2010 - Copyright © 2010 par ACKSYS. Loi du 11 Mars 1957, tout ou partie du présent document ne pourra être reproduit sans le consentement préalable de ACKSYS, 10 rue des entrepreneurs, ZA Val Joyeux, 78450 VILLEPREUX.

Avertissement. Ce document n'est pas contractuel. ACKSYS ne garantit en aucune façon le contenu du présent document et dégage son entière responsabilité quant à la rentabilité et à la conformité du matériel aux besoins de l'utilisateur. ACKSYS ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs éventuellement contenues dans ce document, ni des dommages quelle qu'en soit leur importance, du fait de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation du matériel. ACKSYS se réserve le droit de réviser périodiquement ce document, ou d'en changer le contenu, sans aucune obligation pour ACKSYS d'en aviser qui que ce soit.

CONFIGURATION SW1, SW2 ET SW3

Les ports sont configurables par groupes de 2, en RS422, RS422 esclave ou RS485, avec ou sans polarisation et terminaison de ligne.

Ports	Mode 422/485		Polarisation/terminaison de ligne	
	SW1	422	SW3	Oui/Non
Ports 1 & 2	SW1-1 OFF SW2-1 OFF	422	SW3-1 ON SW3-1 OFF	Oui Non
	SW1-1 ON SW2-1 OFF	422 esclave		
Ports 3 & 4	SW1-1 ON SW2-1 ON	485	SW3-2 ON SW3-2 OFF	Oui Non
	SW1-2 OFF SW2-2 OFF	422		
Ports 5 & 6	SW1-2 ON SW2-2 OFF	422 esclave	SW3-3 ON SW3-3 OFF	Oui Non
	SW1-2 ON SW2-2 ON	485		
Ports 7 & 8	SW1-3 OFF SW2-3 OFF	422	SW3-4 ON SW3-4 OFF	Oui Non
	SW1-3 ON SW2-3 OFF	422 esclave		
Ports 9 & 10	SW1-3 ON SW2-3 ON	485		
	SW1-4 OFF SW2-4 OFF	422		
Ports 11 & 12	SW1-4 ON SW2-4 OFF	422 esclave		
	SW1-4 ON SW2-4 ON	485		

Si nécessaire, la polarisation ou terminaison de ligne peut être réalisée individuellement par câblage externe. Le switch SW3 correspondant devra être en position OFF.

Procéder alors comme suit en RS422 :

Pour polariser le bus RX, relier B' à +POL et A' à -POL

Pour mettre une terminaison, connecter entre A' et B' une résistance de 100-120Ω.

Et comme suit en RS485 :

Pour polariser le bus, relier BB' à +POL et AA' à -POL

Pour mettre une terminaison, connecter entre AA' et BB' une résistance de 100-120Ω.

Attention, la polarisation ne doit être fournie que par un seul équipement.

La terminaison de ligne ne peut être mise qu'à chaque extrémité de la ligne.

La polarisation de ligne peut être nécessaire en mode RS422 dans le cas d'un fonctionnement en maître/esclave multipoint (appelé aussi RS485 4 fils). La polarisation de ligne est toujours nécessaire en mode RS485.

Les résistances de terminaison permettent de limiter les réflexions sur la ligne lorsque les distances entre équipements sont importantes.

CONNECTEURS

2RSUNI-400 : SUB D9 femelle (Port 1 en bas, Port 2 en haut)

MODE 422			MODE 485		
Pin	Signal	Fonction	Pin	Signal	Fonction
1	-POL	Polarisation	1	-POL	Polarisation
2	A'	Réception (RXA)	2	AA'	Réception/Emission (RXA/TXA)
3	A	Emission (TXA)	3	Rés.	Réservé
4	+POL	Polarisation	4	+POL	Polarisation
5	GND	Masse	5	GND	Masse
7	B	Emission (TXB)	7	Rés.	Réservé
8	B'	Réception (RXB)	8	BB'	Réception/Emission (RXB/TXB)

4RSUNI-400 et 8RSUNI-400 (Pieuvre 4P422 ou 8P422) SUBD25 mâle

MODE 422			MODE 485		
Pin	Signal	Fonction	Pin	Signal	Fonction
2	A	Emission (TXA)	2	Rés.	Réservé
3	A'	Réception (RXA)	3	AA'	Réception/Emission (RXA/TXA)
7	GND	Masse	7	GND	Masse
9	-POL	Polarisation	9	-POL	Polarisation
14	B	Emission (TXB)	14	Rés.	Réservé
16	B'	Réception (RXB)	16	BB'	Réception/Emission (RXB/TXB)
19	+POL	Polarisation	19	+POL	Polarisation

4RSUNI-400 ET 8RSUNI-400 : SUBD 62 femelle

Pin	422	485	Pin	422	485	Pin	422	485
1	-pol1	-pol1	22	A'1	AA'1	43	GND	GND
2	A1	Rés.	23	+pol1	+pol1	44	B'1	BB'1
3	n.c.	n.c.	24	B1	Rés.	45	A2	Rés.
4	-pol2	-pol2	25	A'2	AA'2	46	GND	GND
5	+pol2	+pol2	26	n.c.	n.c.	47	-pol3	-pol3
6	B2	Rés.	27	B'2	BB'2	48	+pol3	+pol3
7	A'3	AA'3	28	A3	Rés.	49	GND	GND
8	n.c.	n.c.	29	B3	Rés.	50	A'4	AA'4
9	B'3	BB'3	30	-pol4	-pol4	51	GND	GND
10	A4	Rés.	31	+pol4	+pol4	52	B'4	BB'4
11	n.c.	n.c.	32	B4	Rés.	53	A5	Rés.
12	-pol5	-pol5	33	A'5	AA'5	54	GND	GND
13	+pol5	+pol5	34	n.c.	n.c.	55	-pol6	-pol6
14	B5	Rés.	35	B'5	BB'5	56	+pol6	+pol6
15	A'6	AA'6	36	A6	Rés.	57	GND	GND
16	n.c.	n.c.	37	B6	Rés.	58	A'7	AA'7
17	B'6	BB'6	38	-pol7	-pol7	59	n.c.	n.c.
18	A7	Rés.	39	+pol7	+pol7	60	-pol8	-pol8
19	B7	Rés.	40	B'7	BB'7	61	+pol8	+pol8
20	A'8	AA'8	41	A8	Rés.	62	B'8	BB'8
21	n.c.	n.c.	42	B8	Rés.			

Recommandations de câblage

Pour éviter toute inversion de câblage, réalisez votre câble de la façon suivante :

En mode RS422 :

Identifier côté équipement les signaux A, A', B, B'

Les points A, B, A' et B' sont définis selon les recommandations EIA-422 et V11 tels que : $V_A < V_B$ et $V_{A'} < V_{B'}$ à l'état de repos, état encore appelé MARK ou OFF.

Connectez le signal A de la xRSUNI au signal A' de l'équipement

Connectez le signal B de la xRSUNI au signal B' de l'équipement

Connectez le signal A' de la xRSUNI au signal A de l'équipement

Connectez le signal B' de la xRSUNI au signal B de l'équipement

En mode RS485 :

Identifier côté équipement les signaux AA' et BB'

Les points AA' et BB' sont définis selon les recommandations EIA-485 et V11 tels que : $V_{AA'} < V_{BB'}$ à l'état de repos, état encore appelé MARK ou OFF.

Connecter le signal AA' de la xRSUNI au signal AA' de l'équipement

Connecter le signal BB' de la xRSUNI au signal BB' de l'équipement


DOCUMENTATIONS RATTACHEES

Toutes les documentations se trouvent sur le CD ROM ACKSYS. Pour être certains de lire les dernières versions, il est préférable de les télécharger depuis le site ACKSYS <http://www.acksys.fr>, rubrique « services en ligne/téléchargement ».

La documentation **DTFR067.PDF** est le manuel des drivers des cartes xRSUNI.

La documentation **DTFRUS013.PDF** décrit les caractéristiques hardware du boîtier BP400ISO pour la fonction RS422/RS485 isolé.

La documentation **DTFRUS014.PDF** décrit les caractéristiques hardware des cartes xRSUNI-232 (version RS232, format low profile).



Phone : +33 (0)1 30 56 46 46
Fax : +33 (0)1 30 56 12 95
Web : www.acksys.fr
Hotline : support@acksys.fr
Sales : sales@acksys.fr

10, rue des Entrepreneurs
Z.A Val Joyeux
78450 VILLEPREUX - France

xRSUNI-400

Please download last documentation on our web site www.acksys.fr

- ✓ **2, 4 or 8 independent asynchronous R422/RS485 2 & 4 wires serial ports**
- ✓ **Universal PCI connector 3.3V and 5V**
- ✓ **Auto enable/disable RS485 transmitter**
- ✓ **Up to 128-byte FIFO per port, for sending and receiving**
- ✓ **Data rate up to 1.8 Mbps per port (3.75 bps with 60MHz osc.)**
- ✓ **Large speed range support**
- ✓ **Automatic software flow control**
- ✓ **Surge protections & enhanced ESD protection $\pm 15kV$**
- ✓ **Also available with RS422/RS485 isolated interface, RS232 et RS232 low profile**

Warning, this release of the manual applies only for xRSUNI-400 cards version A2 and more. For previous versions, please download user manual VA.2.

PRODUCT SPECIFICATIONS

System interface

Universal 32-bit PCI 2.3 board for motherboard with PCI 3.3V or 5V, PCI 64 bits & PCI/X buses.

Line interface

RS422, RS422 slave (Also called RS485 4 wires) or RS485 with enhanced ESD protections

UARTs

16C950 compatible with 550 standard

Connectors

2RSUNI-400: 2 SUBD 9 female

4RSUNI-400: 1 SUBD 62 female or octopus cable (ref 4P422) with 4 SUBD 25 male

8RSUNI-400: 1 SUBD 62 female or octopus cable (ref 8P422) with 8 SUBD 25 male

Size

140 mm x 98 mm

Consumption

2RSUNI-400: 180 mA typ / 0,9W

4RSUNI-400: 300 mA typ / 1,5W

8RSUNI-400: 580 mA typ / 2,9W

Protections

+15 kV Human body model

+15 kV IEC1000-4-2 Air discharge

+8 kV IEC1000-4-2 Contact discharge

Transients voltage protection, non repetitive surge current 8/20 μ s waveform : 120A and non repetitive surge energy 10/10.000 μ s waveform : 0.3J

Environment

Operating: 0 to +70 °C

Storage: -50 to +80°C

Humidity: 10% to 90 %

Operating systems

Windows 9x,NT/2K/Xp/Vista/Seven, Linux

To install device drivers, read the device driver user guide (ref DTUS052).

Certification

CE, FCC class B

SW1, SW2 & SW3 SETTINGS

Each peer of ports is configurable in RS422 master/slave or RS485, with or without internal polarization and termination resistors.

Ports	RS422/485 mode		Internal Polarization & termination	
	SW1	SW2	SW3	Yes/No
Ports 1 & 2	SW1-1 OFF SW2-1 OFF	422	SW3-1 ON SW3-1 OFF	Yes No
	SW1-1 ON SW2-1 OFF	422 slave		
	SW1-1 ON SW2-1 ON	485		
Ports 3 & 4	SW1-2 OFF SW2-2 OFF	422	SW3-2 ON SW3-2 OFF	Yes No
	SW1-2 ON SW2-2 OFF	422 slave		
	SW1-2 ON SW2-2 ON	485		
Ports 5 & 6	SW1-3 OFF SW2-3 OFF	422	SW3-3 ON SW3-3 OFF	Yes No
	SW1-3 ON SW2-3 OFF	422 slave		
	SW1-3 ON SW2-3 ON	485		
Ports 7 & 8	SW1-4 OFF SW2-4 OFF	422	SW3-4 ON SW3-4 OFF	Yes No
	SW1-4 ON SW2-4 OFF	422 slave		
	SW1-4 ON SW2-4 ON	485		

If necessary, polarization or line termination can be set individually by external cabling. In this case, the relevant SW3 switch must be set to OFF.

In RS422, the external cabling is:

To polarize the RX bus, strap **B'** to **+POL** and **A'** to **-POL**

To terminate the Rx bus, connect a 100-120 ohms between **A'** and **B'** resistor.

In RS485, the external cabling is:

To polarize the RX/TX bus, strap **BB'** to **+POL** and **AA'** to **-POL**.

To terminate the RX/TX bus, connect a 100-120-Ohms resistor between **AA'** and **BB'**.

Warning: polarization must be supplied by a single device on the bus.

The termination resistor must be set at each end of the bus.

Line polarization may be necessary in RS422 mode in a multipoint master/slave set-up (also called RS485 4 wire). Line polarization is necessary in RS485 mode

Termination resistors decrease reflections in case of high speed long lines.

CONNECTORS

2RSUNI-400 : SUB D9 female (Lower : port 1, Upper : port 2)

RS422 mode			RS485 mode		
Pin	Signal	Function	Pin	Signal	Function
1	-POL	Polarization	1	-POL	Polarization
2	A'	Receive (RXA)	2	AA'	Receive/transmit (RXA/TXA)
3	A	Transmit (TXA)	3	Rsvd	Reserved
4	+POL	Polarization	4	+POL	Polarization
5	GND	Ground	5	GND	Ground
7	B	Transmit (TXB)	7	Rsvd	Reserved
8	B'	Receive (RXB)	8	BB'	Receive/transmit (RXB/TXB)

4RSUNI-400/8RSUNI-400 (octopus cable 4P422 / 8P422) : SUBD25 male

RS422 mode			RS485 mode		
Pin	Signal	Function	Pin	Signal	Function
2	A	Transmit (TXA)	2	Rsvd	Reserved
3	A'	Receive (RXA)	3	AA'	Receive/transmit (RXA/TXA)
7	GND	Ground	7	GND	Ground
9	-POL	Polarization	9	-POL	Polarization
14	B	Transmit (TXB)	14	Rsvd	Reserved
16	B'	Receive (RXB)	16	BB'	Receive/transmit (RXB/TXB)
19	+POL	Polarization	19	+POL	Polarization

4RSUNI-400/ 8RSUNI-400 : SUBD 62 female

Pin	422	485	Pin	422	485	Pin	422	485
1	-pol1	-pol1	22	A'1	AA'1	43	GND	GND
2	A1	Rsvd	23	+pol1	+pol1	44	B'1	BB'1
3	n.c.	n.c.	24	B1	Rsvd	45	A2	Rsvd
4	-pol2	-pol2	25	A'2	AA'2	46	GND	GND
5	+pol2	+pol2	26	n.c.	n.c.	47	-pol3	-pol3
6	B2	Rsvd	27	B'2	BB'2	48	+pol3	+pol3
7	A'3	AA'3	28	A3	Rsvd	49	GND	GND
8	n.c.	n.c.	29	B3	Rsvd	50	A'4	AA'4
9	B'3	BB'3	30	-pol4	-pol4	51	GND	GND
10	A4	Rsvd	31	+pol4	+pol4	52	B'4	BB'4
11	n.c.	n.c.	32	B4	Rsvd	53	A5	Rsvd
12	-pol5	-pol5	33	A'5	AA'5	54	GND	GND
13	+pol5	+pol5	34	n.c.	n.c.	55	-pol6	-pol6
14	B5	Rsvd	35	B'5	BB'5	56	+pol6	+pol6
15	A'6	AA'6	36	A6	Rsvd	57	GND	GND
16	n.c.	n.c.	37	B6	Rsvd	58	A'7	AA'7
17	B'6	BB'6	38	-pol7	-pol7	59	n.c.	n.c.
18	A7	Rsvd	39	+pol7	+pol7	60	-pol8	-pol8
19	B7	Rsvd	40	B'7	BB'7	61	+pol8	+pol8
20	A'8	AA'8	41	A8	Rsvd	62	B'8	BB'8
21	n.c.	n.c.	42	B8	Rsvd			

Cabling recommendations

To avoid any cable inversion, make up your cable as follows:

In RS422 mode :

Identify A, A', B & B' signals equipment side

The points A, B, A' and B' are as defined in the EIA-422 and V11 recommendations, such that: $V_A < V_B$ and $V_{A'} < V_{B'}$ in idle state (also called MARK or OFF) signal A of the xRSUNI to signal A' of the equipment signal B of the xRSUNI to signal B' of the equipment signal A' of the xRSUNI to signal A of the equipment signal B' of the xRSUNI to signal B of the equipment

In RS485 mode :

Identify AA' & BB' signals equipment side


The points AA' and BB' are as defined in the EIA-485 and V11 recommendations, such that: $V_{AA'} < V_{BB'}$ in idle state (also called MARK or OFF) signal AA' of the xRSUNI to signal AA' of the equipments signal BB' of the xRSUNI to signal BB' of the equipments

OTHER USER MANUALS

All manuals are on the ACKSYS CD. You're enjoined to download the latest releases from ACKSYS web site: www.acksys.fr, item "on-line services/download".

DTUS052.PDF is the software user manual for xRSUNI range.

DTFRUS013.PDF is the hardware user manual for BP400ISO device (isolated RS422/RS485 external pod).

 ACKSYS COMMUNICATIONS & SYSTEMS 10, rue des Entrepreneurs Z.A Val Joyeux 78450 VILLEPREUX - France	Phone :	+33 (0)1 30 56 46 46
	Fax :	+33 (0)1 30 56 12 95
	Web :	www.acksys.fr
	Hotline :	support@acksys.fr
	Sales :	sales@acksys.fr