

# ACKSYS

---

COMMUNICATION ET SYSTEMES

---

**BC 20 MA - UNX**

---

**ADAPTATEUR 4 CANAUX ISOLES GALVANIQUEMENT  
RS232/BOUCLE DE COURANT 20 MA**

## SOMMAIRE

	<b>Page</b>
<b>I</b> PRESENTATION	3
➤ <i>Identification des connecteurs de l'interface     BC 20 MA et des connecteurs d'alimentation</i>	4
<b>II</b> CONFIGURATIONS DE L'INTERFACE BOUCLE DE COURANT 20 MA (POUR CHAQUE VOIE )	5
<b>III</b> REPARTITION DES SIGNAUX DANS LES CONNECTEURS D'ALIMENTATION P9 ET P10	5
<b>IV</b> REPARTITION DES SIGNAUX DANS LES CONNECTEURS DE L'INTERFACE BOUCLE DE COURANT 20 MA	6
<b>V</b> CARACTERISTIQUES TECHNIQUES POUR CHAQUE VOIE	7
<b>VI</b> EMETTEUR BOUCLE DE COURANT	9
<b>VII</b> RECEPTEUR BOUCLE DE COURANT	10
<b>VIII</b> CONDITIONS D'UTILISATIONS ET CARACTERISTIQUES PHYSIQUES	11

Cette page a été laissée volontairement blanche.

## I PRESENTATION

Module adaptateur TTL/Boucle de courant 20 mA se connectant sur la carte **UNX232**.

**Nombre de voies : 4**

**Nombre de modules supportés par la carte UNX232 : 2**

Interface boucle de courant isolée galvaniquement par rapport au système ( PC ) dont la carte **UNX232** est installée, grâce à l'utilisation d'optocoupleurs et d'un bloc d'alimentation (**PWS4**) extérieur raccordé au secteur, pouvant alimenter 1 module **BC20MA**.

Le bloc d'alimentation extérieur est nécessaire uniquement si les boucles **TX** ou **RX** sont du type actif côté **BC20MA-UNX**.

Raccordement au bloc d'alimentation au moyen d'un connecteur SUB D 9 points mâle.

Indication de l'état des boucles d'émission et de réception par voyant (D.E.L).

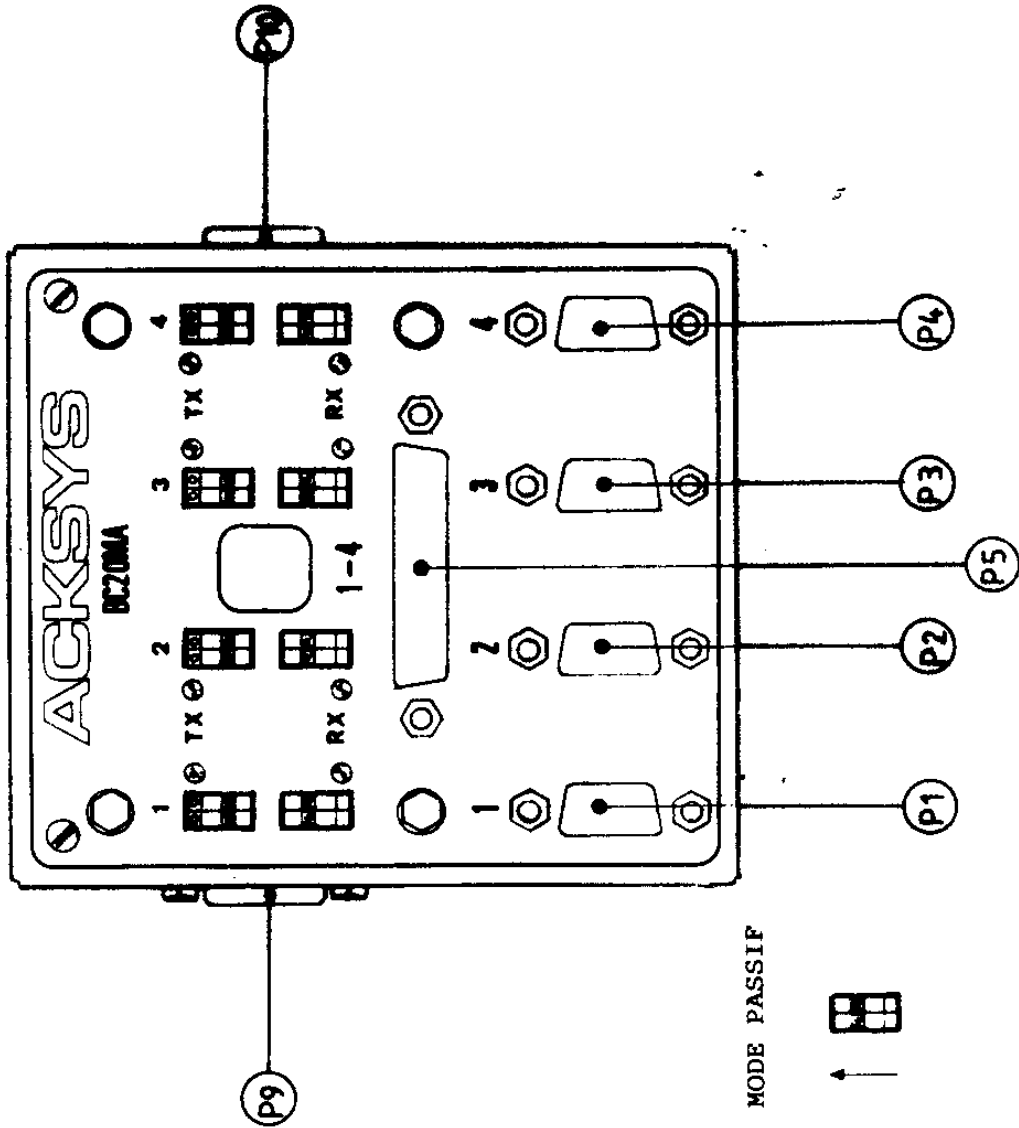
Emission et réception active ou passive au choix, par commutation d'un bloc d'interrupteurs indépendants en face avant.

Sorties boucle de courant sur un connecteur SUB D 9 points femelle par voie.

Regroupement des 4 sorties boucle de courant sur un connecteur SUB D 25 points femelle.

Signaux convertis : **TX** et **RX**

- P1 à P4 : connecteurs SUB D 9 points femelles
- P5 : connecteur SUB D 25 points femelle
- P9 : connecteur SUB D 9 points mâle
- P10 : connecteur SUB D 9 points femelle



## II CONFIGURATIONS DE L'INTERFACE BOUCLE DE COURANT 20 MA (POUR CHAQUE VOIE)

2 blocs de 2 interrupteurs chacun permettent de sélectionner si l' **émission** et / ou la réception doivent être de type **actif** ou **passif** (avec ou sans générateur de courant).

## III RÉPARTITION DES SIGNAUX DANS LES CONNECTEURS D'ALIMENTATION P9 ET P10

Raccordement alimentation : par connecteur SUB D 9 points

N° BROCHE	DESIGNATION DES SIGNAUX
1	+VBC interface boucle de courant 20 mA
2	0V interface boucle de courant 20 mA
3	N.C
4	+12V
5	-12V
6	0V mécanique (terre)
7	N.C
8	0V du +-12V

**P9** : Connecteur SUB D 9 points mâle  
**P10** : Connecteur SUB D 9 points femelle

**NOTE** : Les 0 Volts des interfaces boucle de courant 20 mA et +-12V sont isolés galvaniquement entre eux.

**N.C** : Non connecté

#### IV RÉPARTITION DES SIGNAUX DANS LES CONNECTEURS DE L'INTERFACE BOUCLE DE COURANT 20 MA

Raccordement BC 20 mA : par connecteur SUB D 9 points femelle ou par connecteur SUB D 25 points femelle regroupant les 4 voies

	+XT	-XT	+XR	-XR	P.G
VOIE N° 1 P1	2	1	7	8	5
VOIE N° 1 P5	13	25	12	5	17
VOIE N° 2 P2	2	1	7	8	5
VOIE N° 2 P5	24	23	18	10	17
VOIE N° 3 P3	2	1	7	8	5
VOIE N° 3 P5	19	11	16	1	17
VOIE N° 4 P4	2	1	7	8	5
VOIE N° 4 P5	14	2	3	15	17

**P1 à P4** : Connecteurs SUB D 9 points femelles  
**P5** : Connecteurs SUB D 25 points femelles  
**+XT -XT** : Transmission de la ligne BC 20 mA  
**+XR -XR** : Réception de la ligne BC 20 mA  
**P.G** : Masse de protection

La borne de protection (P.G) est utilisée en milieu très perturbé pour relier le blindage du câble.

En état de repos (pas d'activité sur la ligne) les voyants **TX et RX** doivent être allumés. Dans le cas contraire, un problème dû à un mauvais branchement (**inversion de polarités**) ou à une rupture de **boucle** est probable.

**V CARACTERISTIQUES TECHNIQUES POUR CHAQUE VOIE :**

<b>Type de transmission</b>	: Asynchrone , full duplex , half duplex, simplex.
<b>Type d'interface système</b>	: <b>TTL</b> , 1 connecteur HE10 50 pts mâle
<b>Signaux convertis</b>	: <b>TX</b> et <b>RX</b>
<b>Type d'interface ligne</b>	: Boucle de courant 20 mA active ou passive, connecteur SUB D 9 points femelle par voie , 1 connecteur SUB D 25 points femelle regroupant les 4 voies.
<b>Débit maximum</b>	: Jusqu' 56000 bits/S sur une distance de 200 mètres, avec un câble de gauge 24 (0,22 mm <sup>2</sup> ) et une capacité de 42 pF/m entre conducteurs.
<b>Distance maximale</b>	: 9 Km à 300 bits/S
<b>Type de câble à utiliser</b>	: Paire(s) torsadé(s) gauge 24, 42 pF/m . En milieu industriel très perturbé l'utilisation d'un câble blindé est obligatoire, capacité entre blindage et conducteurs 75 pF/m. L'utilisation d'un câble blindé réduit la distance de transmission maximale.

**Références du câble blindé conseillé :**

- Belden 9841 (1 paire)
- Belden 9842 (2 paires)
- Belden 8108 (8 paires)

**Protections contre les surtensions transitoires de la ligne boucle de courant**

: Par TRANSIL, tension d'amorçage en mode commun + - 16 V,+ - 32 V en mode différentiel, capacité d'absorption 0,4 KW pendant 1 mS.

**Protection contre les  
inversions de polarité** : Par diode rapide

**Isolement galvanique  
entre interface système  
et boucle de courant** : Par optocoupleur 3000 Vcc,  
immunité aux transitoires en  
mode commun 1000 V/uS.

**Nombre maximal d'interfaces  
BC2OMA pouvant être reliées  
ensemble dans le même circuit** : 8 en simplex

## VI EMETTEUR BOUCLE DE COURANT

Passif ou Actif au choix

### EN MODE PASSIF :

Tension de sortie pour l'état signal : 2,35 V typique, 2,7 V maximum à 20 mA.

Tension de sortie pour l'état espace : 27 V maximum.

Courant moyen pour l'état signal : 30 mA

Courant de court-circuit pour l'état signal : 85 mA typique limité de façon interne pour protéger le dispositif, le court-circuit ne dépassant pas 10 mS.

Courant de sortie pour l'état espace : 1,1 mA typique, 2 mA maximum à 27 V

### EN MODE ACTIF :

Générateur de courant constant 20 mA + - 5 %

Tension de boucle pour l'état signal : 24 V

Courant de sortie pour l'état espace : 1,1 mA typique, 2 mA maximum à 27 V de tension de boucle.

## VII RECEPTEUR BOUCLE DE COURANT

Passif ou Actif au choix

### EN MODE PASSIF :

Tension d'entrée pour l'état signal : 2,55 V typique 2,75 V maximum à 20 mA

Tension d'entrée pour l'état espace : 1,6 V typique, 2 V maximum à 2 mA

Courant d'entrée pour l'état signal : 12 mA minimum

Courant d'entrée pour l'état espace : 3 mA maximum

Courant d'hystérésis : 0,6 mA

Courant moyen maximal à l'entrée : 30 mA

Courant crête transitoire à l'entrée : 0,5 A

### EN MODE ACTIF :

Générateur de courant constant 20 mA + - 5%

Tension de boucle pour l'état signal : 24 V

Courant d'entrée pour l'état signal : 12 mA mini

Courant d'entrée pour l'état espace : 3 mA maxi

Courant d'hystérésis : 0,6 mA

## VIII CONDITIONS D'UTILISATION ET CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

**Plage de température** : 0 à +50° C température ambiante

**Humidité** : 0 à 95% RH , sans condensation

**Dimensions** : 110 x 105 x 55 mm

**Poids** : 0,45 Kg





3 et 5 rue du Stade – BP 4580 – 78302 POISSY Cedex  
Tél : 33 1 39 11 62 81 – Fax : 33 1 39 11 47 96  
E-Mail : [sales@acksys.fr](mailto:sales@acksys.fr)