

TCP1RS+



Le **TCP1RS+** est une passerelle de communication pour la conversion du moyen physique Ethernet à communication série RS-485.

Ce document est le manuel d'utilisation et de fonctionnement du dispositif TCP1RS+. En cas de perte, il peut être téléchargé du site web de CIRCUITOR : www.circuitor.com

! Avant d'effectuer toute opération de maintenance, modification de connexions, réparation, etc., il faut débrancher l'appareil de toute source d'alimentation. Lorsqu'un défaut de fonctionnement de l'équipement ou dans la protection de ce dernier est suspecté, il faut mettre l'équipement hors service. La conception de l'équipement permet son remplacement rapide en cas de panne.

1.- DESCRIPTION

Le dispositif **TCP1RS+** est un convertisseur de moyen physique série à communication Ethernet sous paquets de communication TCP/IP. La passerelle réalise la conversion de façon transparente sous connexions TCP ou UDP. Le fonctionnement est déterminé par le paramétrage réalisé sur le menu web interne de configuration.

2.- COMMUNICATION

Pour la connexion physique du convertisseur TCP1RS+ à un réseau Ethernet, le dispositif est équipé d'une connexion 10BaseT / 100Base TX autodétectable. Pour sa configuration, il dispose d'un site web interne, depuis lequel l'utilisateur définit le protocole de réseau avec lequel la communication est réalisée avec le logiciel de gestion ou maître du système de communication.

2.1.- Adressage Ethernet

Étant donné que la connexion de l'équipement vers le système maître de communication est réalisée moyennant une connexion IP, il faut configurer les paramètres d'adressage. Les modes de configuration seront à travers l'assignation d'une IP fixe, ou bien la configuration d'un nom DHCP.

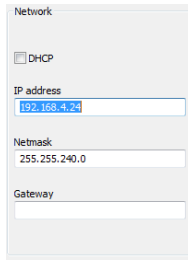
2.1.1.- Assignation de l'adressage Ethernet

Pour la configuration de l'adressage IP sous l'un quelconque de ses formats disponibles, celle-ci est réalisée avec l'exécutable **IPSetup.exe** qui peut être téléchargé dans le lien:

<http://docs.circuitor.com/docs/ipsetup.zip>

2.1.2.- Assignation IP Fixe

Exécutez **IPSetup**, et sélectionnez le convertisseur TCP1RS+. Pour l'assignation de l'IP fixe, il faut introduire l'adresse **MAC** visible de l'étiquette latérale indélébile adhérente au dispositif et dont le format est du type 00:26:45:XX:XX:XX.



Dans le champ **Adresse** introduisez l'adresse IP à configurer; réalisez la même opération avec le masque de réseau (**Netmask**) et porte de liaison en cas de besoin (**Gateway**). Une fois introduite la configuration du dispositif, appuyez sur « **Configurer** » pour envoyer la configuration à l'équipement.

2.1.3.- Assignation IP par DHCP

Pour l'assignation DHCP, activez cette option à travers la case indiquée comme **DHCP**. Une fois activés les champs de configuration, introduisez l'adresse **MAC** visible sur l'étiquette latérale indélébile adhérente au dispositif et dont le format est du type 00:26:45:XX:XX:XX. Dans le champ **Adresse**, introduisez une IP temporaire libre qui se trouve dans le rang de travail de votre ordinateur.



2.2.- Configuration

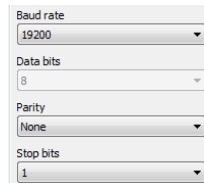
Une fois connecté au Réseau Local (LAN), et configurée l'adresse IP ou en mode DHCP, le reste de la configuration doit être réalisé à travers la console du logiciel **IPSetup**. Une fois l'équipement intégralement configuré, il peut vous envoyer la configuration avec le bouton « **Configurer** »

2.2.1.- Protocole de réseau

L'équipement peut être connecté au système maître de communication moyennant trois types de protocole de réseau et à un port configurable (TCP, UDP, Modbus/ TCP).

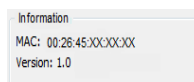
2.2.2.- Configuration du port Série

Les paramètres de communication du bus série sont totalement configurables, en ce qui concerne vitesse de transmission (de 1.2 bps à 115,2 kbps), bits de données (7 ou 8), parité (sans, paire ou impaire) et bit de stop (1 ou 2). Une fois sélectionné le protocole de communication Modbus/TCP, les bits de données sont configurés par défaut à 8.



2.2.3.- Information du dispositif

Une fois connecté à l'équipement par **IPSetup**, sur la partie supérieure, la version de micrologiciel est montrée ainsi que l'adresse machine du dispositif (la même que celle montrée sur l'étiquette latérale indélébile).



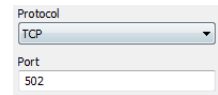
2.2.4.- Sauvegarder les modifications

Après la réalisation de toute modification des points précédents, il faut sauvegarder l'information à travers l'option « **Configurer** ». Dans le cas de vouloir revenir à la configuration de défaut, sélectionnez « **Load default** ».

2.3.- Configuration protocoles de réseau

2.3.1.- Protocole TCP

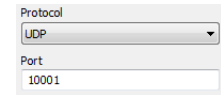
Dans la pile de protocoles TCP/IP, TCP est la couche intermédiaire entre le protocole internet (IP) et l'application. Habituellement, les applications ont besoin que la communication soit fiable et, étant donné que la couche IP apporte un service de datagrammes non fiable (sans confirmation), TCP ajoute les fonctions nécessaires pour une prestation de services qui permet que la communication entre deux systèmes soit effectuée libre d'erreurs, sans pertes et avec sécurité.



- **Protocole** : Mode TCP
- **Port** : Numéro de port TCP destination

2.3.2.- Protocole UDP

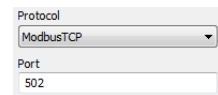
User Datagram Protocol (UDP) est un protocole minimum de niveau de transport orienté aux messages, documenté dans le RFC 768 de l'IETF. Dans la famille des protocoles, UDP fournit une interface simple entre la couche de réseau et la couche d'application. UDP ne donne pas de garanties pour la remise de ses messages et l'origine UDP ne retient pas les états des messages UDP qui ont été envoyés au réseau. UDP ajoute seulement un multiplexage d'application et une somme de vérification de l'entête et de la charge utile. Tout type de garanties pour la transmission de l'information doit être mis en œuvre dans des couches supérieures.



- **Protocole** : Mode UDP
- **Port** : Numéro de port UDP destination

2.3.3.- Protocole Modbus/TCP

Modbus/TCP est une variante ou extension du protocole Modbus® qui permet de l'utiliser sur la couche de transport TCP/IP. De cette façon, Modbus/TCP peut être utilisé à travers les réseaux de Zone Locale ou Internet. Cela a été l'un des objectifs qui a motivé son développement (la spécification du protocole a été remise à l'IETF = Internet Engineering Task Force).



- **Protocole** : Mode Modbus/TCP
- **Port** : Numéro de port fixe 502

2.3.4.- Tx Delay Rx Time

Le convertisseur TCP1RS+ dispose de deux paramètres de communication, pour le contrôle des trames Modbus, dans le bus RS485.

- **Tx Delay** : retard additionnel sur bus série RS
- **Rx Time** : temps maximum d'attente en bus

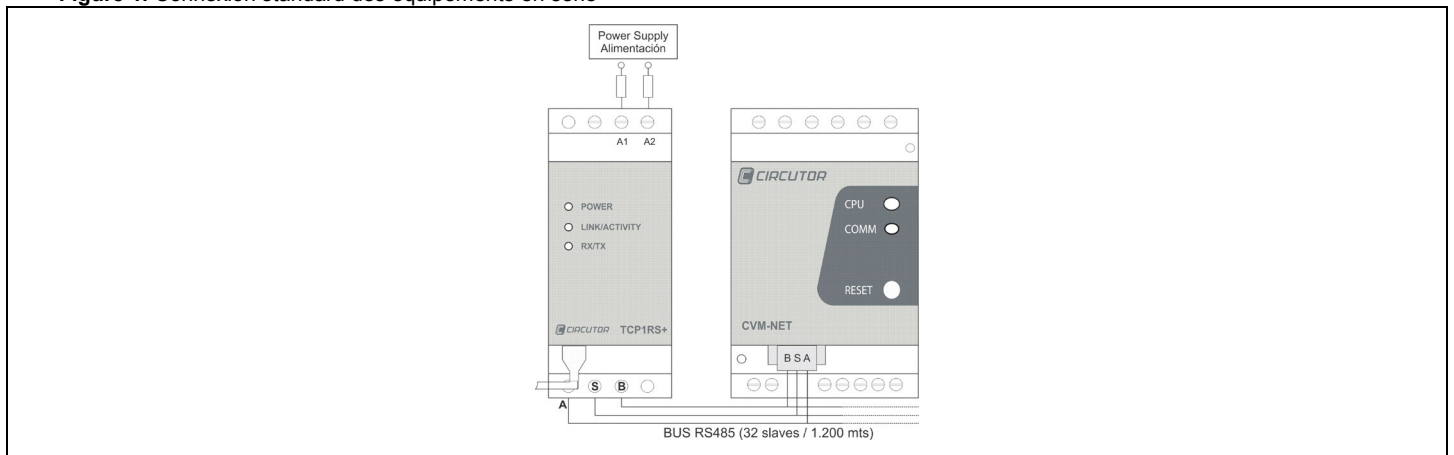


3.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Circuit d'alimentation : - Monophasée (A1 – A2) : - Fréquence : - Consommation maximale : - Température de travail : - Humidité (sans condensation) :	230 V _{ca} ± 15% 47...63 Hz 8 VA -10 ... +60 °C 5 ... 95 %	Symbologie LED : - Power en papillotement - RX/TX en papillotement - LINK/ACTIVITY	Équipement alimenté et activité de CPU Activité en émission et réception de trames RS-485 Papillotement : Actividad en el bus Ethernet Vert : Vitesse 10/100 Mb/s
Caractéristiques mécaniques : - Matériel boîte : - Degré de protection de l'équipement : - Dimensions (mm) : - Poids : - Altitude maximale de fonctionnement :	Plastique UL94 - V0 auto-extinguible IP 20 35,4 x 73 x 84,68 mm (2 modules) 120 g 2000 m	Normes : IEC 60664, VDE 0110, UL 94, EN61010-1, EN55011, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, 61000-4-11, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-4-5, CE	
Interface de réseau : - Type : - Connecteur : - Protocoles de réseau – Accès :	Ethernet 10BaseT / 100BaseTX autodélectable RJ45 TCP / UDP / Modbus	Sécurité : Catégorie d'installation Classe III / EN61010 Protection du choc électrique par double isolement classe II. L'équipement doit être connecté à un circuit d'alimentation protégé avec des fusibles type gl selon IEC 269 ou type M, avec des valeurs comprises entre 0,5 et 1A. Il doit être pourvu d'un interrupteur magnétothermique, ou équivalent, pour pouvoir déconnecter l'équipement du réseau d'alimentation. La section minimum du câble d'alimentation sera d'1 mm ² . Si l'équipement est utilisé sous une forme non spécifiée par le fabricant, la protection de l'équipement peut être compromise.	
Interface série : - Type : - Vitesse de transmission (configurable) - Bits de données : - Parité : - Bit de stop	RS-485 trois fils (A/S/B) (RX/GND/TX) 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 34800, 57600, 115200 baud rate 7, 8 Sans parité, pair, impair 1 ou 60 Hz		

4.- CONNECTIQUE

Figure 1. Connexion standard des équipements en série



5.- SERVICE TECHNIQUE

En cas d'un doute quelconque sur le fonctionnement ou d'une panne de l'équipement, avertir le service technique de CIRCUTOR, SA.

CIRCUTOR, SA - Service d'assistance technique

Vial Sant Jordi, s/n
 08232 – Viladecavalls (Barcelone), ESPAGNE
 Tél. : 902 449 459 (Espagne)
 Tél. : (+34) 93 745 29 00 (hors d'Espagne)
 E-mail : sat@circutor.com