

Caractéristiques

- 8 voies simples d'entrée analogiques 12 bits.
- Echelle programmable $\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2.5V$, $\pm 1.25V$ Volts ou courant.
- Interface bus série RS485 2 fils.
- Isolation bus série 3000Volts.
- Vitesse de communication 1200 à 115K Baud.
- Microcontrôleur intégré.
- Chien de garde logiciel.
- Installation facile
- Protocole simplifié par chaînes de commandes ASCII.

Applications

- Interface capteur sur ordinateur distant.
- Exploitation d'acquisition en milieu hostile.

Description fonctionnelle

La gamme TransDAC-RSB de Digimétrie est un ensemble de modules intelligents d'interface capteur. Ils permettent grâce à un microcontrôleur embarqué d'être contrôlé par un ordinateur distant. Ces modules utilisent, en standard, le bus industriel RS485 comme interface physique de communication distante associée à un simple protocole de commandes aux formats ASCII. Ils offrent au niveau capteur suivant les modèles un conditionnement du signal, des interfaces d'entrées/sorties logiques ou analogiques, une isolation bus, une sécurité de fonctionnement.

L'ensemble des configurations disponibles est programmable par des commandes logicielles envoyées par l'ordinateur Maître. Ces commandes permettent de configurer au niveau capteur : pleines échelles d'entrées, sens de transfert etc. ... et au niveau communication : adresse, vitesse, checksum, etc. Ces paramètres sont sauvegardés dans une mémoire non volatile EEPROM pour éviter toute perte de données.

Le bus RS485 est un bus différentiel, il utilise une paire de fils torsadée DATA+ et DATA-. Cette caractéristique permet de câbler les modules TransDAC-RSB en minimisant la complexité d'installation et le coût de connexion.

Le protocole de commande de type maître-esclave est codé simplement en ASCII. Il se compose en moyenne d'une dizaine de commande assurant les principales fonctions de configuration, détection, acquisition et restitution nécessaires à la gestion des principaux modules logiques et analogiques.

Le codage ASCII assure une complète indépendance au niveau langage de programmation à utiliser et une facilité d'exploitation.

Le module TransDAC-RSB se fixe sur un RAIL DIN normalisé. Le réseau et l'alimentation utilisent un bornier à vis à débrocher. Les entrées et sorties utilisent de même des borniers à vis mais fixes.

Spécifications techniques

Interface Analogique/Numérique:

- Nombre de voies 8 voies analogiques d'entrée simples.
- Type d'entrée Tension ou courant (sur demande).
- Mode d'entrée bipolaire.
- Résolution 12 bits (4096 points).
- Echelle d'entrée Programmable : $\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2.5V$, $\pm 1.25V$ Volts. ou courant.
- Impédance d'entrée 10 GigaOhms/3pF.
- Bande passante 100Hz.
- Non linéarité ± 1 LSB sur la pleine échelle.

- Chien de garde "Watchdog" programmable.
- Contrôleur d'alimentation et remise à zéro système.
- Voyants LED d'alimentation et d'activité.

Boîtier :

Boîtier en polyamide pour rail profilé.

Dimension: Long: 102 x larg.: 75 x Haut: 23 mm.

Alimentation nécessaire :

Tension +10 à +30 Volts DC

Puissance 1 Watt.

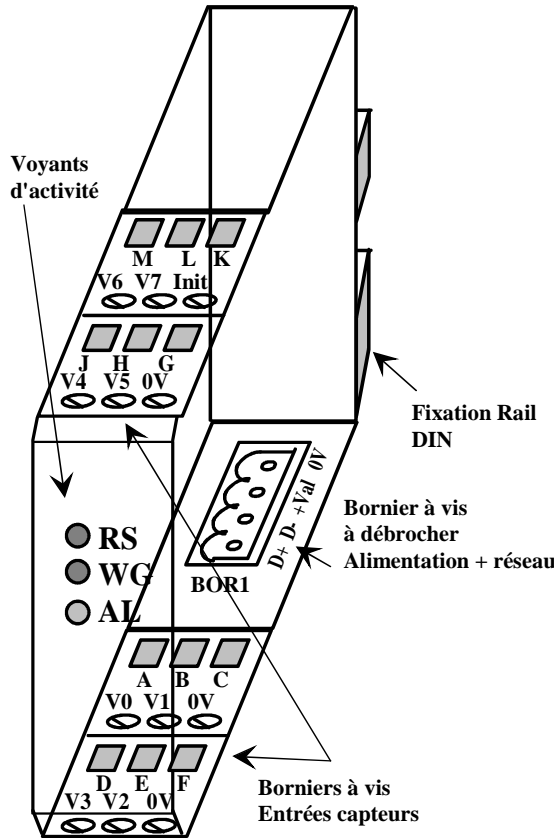
Interface numérique

- Microcontrôleur intégré.
- Un port série RS485:
 - ⇒ Série standard RS485 HALF-DUPLEX sur deux fils.
 - ⇒ Format 8bits ASCII, 1Start bit, 1Stop bit sans parité.
 - ⇒ Vitesse 1200 à 115,2 Kbits/s (KBaud).
 - ⇒ Isolation 3000Volts.

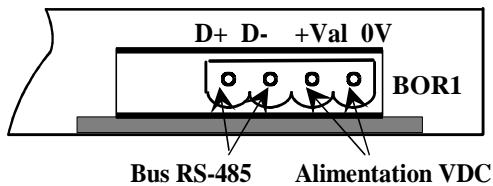
Connectique

Les deux figures ci-dessous représentent la disposition des éléments de liaisons disponibles.

- Les serres fils à vis notés A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M ou sont reliés les entrées analogiques.
- Le bornier débrochage d'alimentation et de communication.



Vue latérale du bornier débrochage d'alimentation et de communication.



Programmation

Le réseau réalisé est de type maître/esclave, l'ordinateur hôte (le maître) n'accède qu'à un module à la fois (question / réponse). Sauf pour les commandes de synchronisation (***) qui sont adressées à tous les modules. Les questions sont toujours initialisées par le maître.

Lorsque le module ne transmet pas il est en écoute. Le maître envoie une commande avec l'adresse correspondante au module et attend la réponse. Si au bout d'un certain temps aucune réponse arrive la séquence est annulée et le maître continue.

Le module peut ou ne peut pas donner une réponse à la commande.

L'ensemble des commandes disponibles peuvent se décomposer en 3 catégories.

Les commandes générales:

Lecture/écriture d'une configuration, remise à zéro flag, lecture d'un numéro de version ou du nom du module ...etc..

Les commandes fonctionnelles:

Ces commandes permettent d'accéder aux fonctions d'acquisition des modules, elles sont donc propres à celui-ci.

Les commandes spéciales:

validation du chien de garde réseau, de configuration par défaut (valeur de sécurité à utiliser en cas de problème ou RAZ).

Version d'accès sur protocole JBUS sur demande.

Informations pour commander

- ⇒ **TransDAC-RSB100:** Module d'acquisition de donnée analogique sur bus série RS485. Protocole ASCII.
- ⇒ **TransDAC-RSB100/b:** Version de base sans isolation 3000V du bus série RS-485.

Extensions DIGMETRIE: (veuillez vous reporter aux fiches techniques correspondantes).

- ⇒ **TransDAC-RSB400:** Module de contrôle et commande 3 entrées et 3 sorties isolées bus série RS485. Protocole ASCII.
- ⇒ **TransDAC-RSB401:** Module de contrôle et commande 5 entrées et 5 sorties isolées avec références communes sur bus série RS485. Protocole ASCII.

Le module est livré avec une documentation complète et les logiciels utilitaires sur disquette 3.5".

° Marque déposée BORLAND. + Marque déposée par Microsoft

rev. 2.0 97 / 02

Cette fiche technique dépend des conditions générales internationales de service et de vente de Digimétrie. Digimétrie se réserve le droit de modifier ultérieurement les caractéristiques techniques de ses produits. Les photographies ne sont pas contractuelles.

DIGIMETRIE Fabricant: 30a, rue Ernest Renan 66000 PERPIGNAN - FRANCE
Tél:(33) 04 68 66 54 48 Fax: (33) 04 68 50 27 85 E-mail: info@digimetrie.com