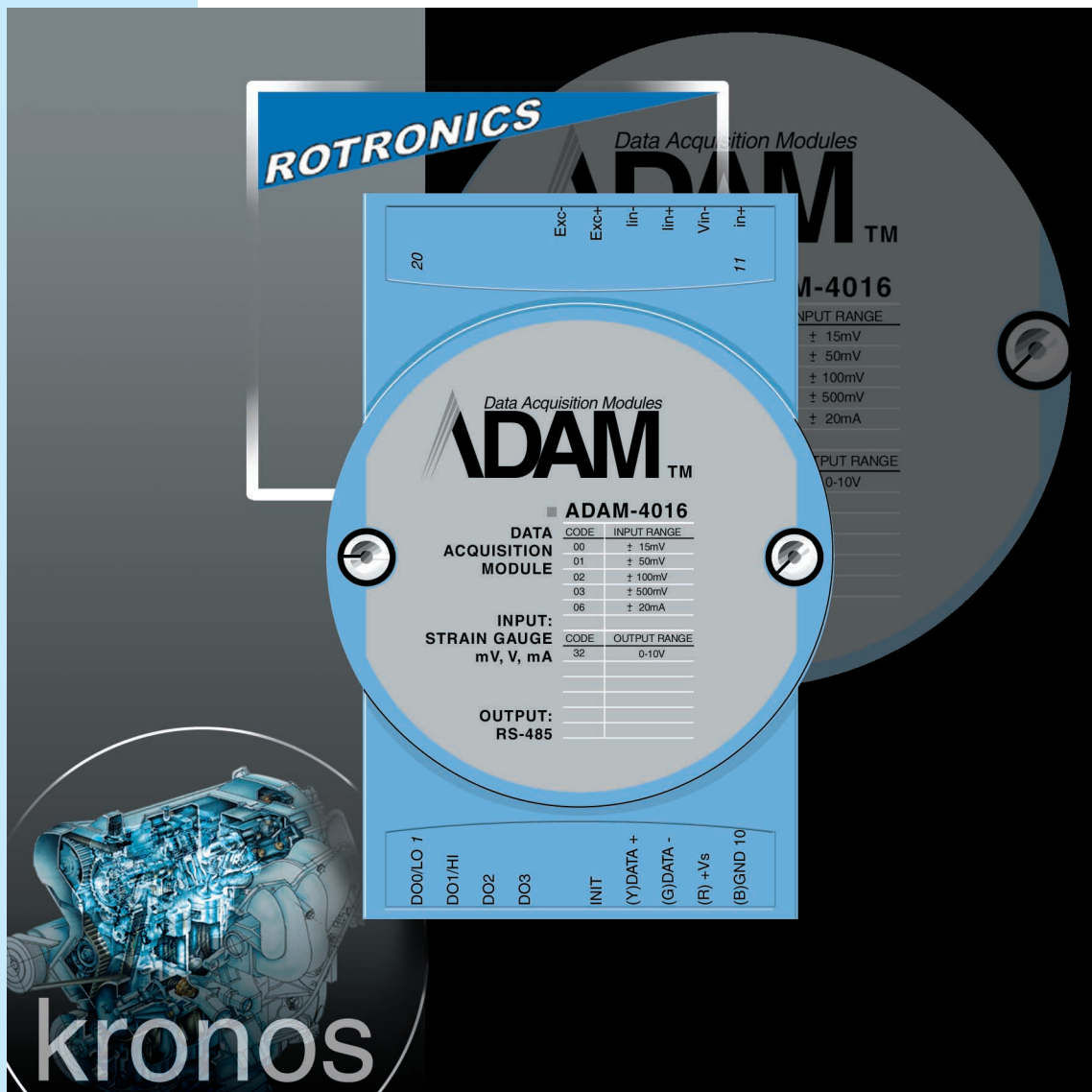


module numérique d'acquisition

protocole standard RS485



- Acquisition numérique, liaison RS 485.
- Conversion analogique, numérique.
- Entrées analogiques, température, digitales, couple.
- Sorties analogiques, sorties digitales.
- Possibilité de connecter jusqu'à 255 modules sur le même bus.

INTRODUCTION

Les installations classiques d'acquisition de données sur banc d'essai pour moteur sont généralement confrontés à différents problèmes. En voici les principaux :

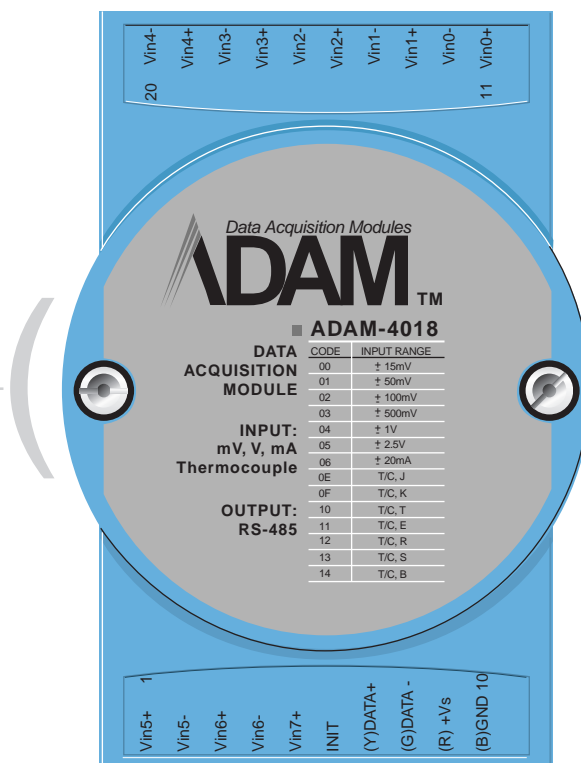
- Coût des installations dûs au câblage de chaque capteur entre le pupitre de contrôle et la cellule moteur.
- Mesures souvent parasitées, dûs à des longueurs de câble entre le capteur et le système d'acquisition, et à l'environnement du banc d'essai générateur de parasites électriques. (Allumage,

frein électromagnétique, moteurs puissants des ventilateurs...)

L'ajout de filtres permet en générale d'atténuer ces parasites, mais entraîne dans certains cas des temps de réponse qui ne sont pas toujours acceptables.

- Précisions des mesures parfois insuffisantes dues à des convertisseurs analogiques digitaux généralement limités à 12 bits.

MODULE D'ACQUISITION



modules

Les modules d'acquisition numérique déportés permettent de remédier à ces trois problèmes. Ils permettent ainsi de réaliser des installations économiques, très fiables, tout en augmentant la précision de la mesure.

DESCRIPTION DES MODULES D'ACQUISITION INTELLIGENTS ADAM

Les modules d'acquisition intelligents ADAM utilisent le protocole standard RS485, l'un des protocoles de communication le plus répandu dans l'industrie. Leurs caractéristiques essentielles sont énumérées ci-dessous:

▷ **Fonctionnement :**

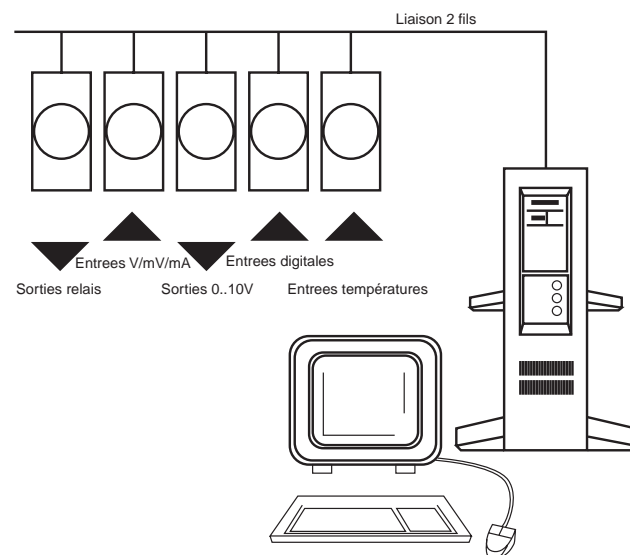
Ces modules d'acquisition utilisent uniquement une paire de fils torsadés pour transmettre les données. Des circuits intégrés spéciaux assurent une communication claire et sans bruit. Cette technologie à deux fils permet de réduire au minimum le nombre de câble et de connecteur, et donc de simplifier l'installation, de réduire son coût et d'augmenter sa fiabilité.

▷ **Protection contre les surtensions :**

Les modules ADAM offrent une protection interne contre les surtensions sur la ligne de données.

▷ **Configuration logicielle déportée :**

Avec les modules ADAM, il n'y a ni potentiomètre à tourner ni switch à changer pour obtenir la configuration désirée. La configuration se fait entièrement d'une manière logicielle depuis le superviseur en fonction du capteur à paramétrer. Tous les paramètres (Type de capteur, plage de mesure, adresse, vitesse de communication etc...) sont stockés dans une mémoire non volatile (EEPROM) dans le module.



▶ **Protocole de communication universel :**

Le protocole de communication des modules ADAM permet à d'autres systèmes d'acquisition utilisant aussi une liaison RS485, d'être connectés sur la même ligne de données.

▷ **Convertisseur analogique / numérique 16 bits:**

Tous les modules ayant des entrées analogiques possèdent un convertisseur analogique / numérique 16 bits intégré permettant d'obtenir une très grande précision dans la conversion analogique / numérique : meilleure que 0.01 % de la pleine échelle !

▷ **Diversité des modules d'acquisitions :**

Il existe un grand nombre de module ADAM intelligent permettant de solutionner n'importe quel problème d'acquisition :

- Module d'entrées analogiques, 0..10 V, 4..20mA.
- Module de conditionnement de capteur de température PT100 ou thermocouple.
- Modules de sorties analogiques.
- Module de sorties digitales à relais.
- Module d'entrées digitales.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFERENTS MODULES

*(UDAM: Universal Data Acquisition Module)

Caractéristiques générales à tous les modules :

Communication :

- RS485

- vitesse jusqu'à 19200 Bds
- distance maxi 1.2 Km
- jusqu'à 255 modules sur la même paire torsadée.
- Alimentation non régulée +10..+30VDC
- Consommation maxi 1.2W
- température d'utilisation : 0..70°C
- Humidité : 5..95% sans condensation.
- Conversion analogique / numérique sur 16 bits.

Modules entrées/sorties analogiques

Module UDAM*		4011	4012	4013	4017	4018	4033
Entrée analogique	Entrée	1	1	1	8	8	3
	Type	mV V mA thermocouple	mV V mA		mV V mA	mV V mA thermocouple	
	Entrée en tension	+/-15mV à +/-2.5V	+/-150mV à +/-10V		+/-150mV à +/-10V	+/-15mV à +/-2.5V	
	Entrée en courant	0..20mA	0..20mA		0..20mA	0..20mA	
	Entrée température	thermocouple K,J,T,E,R,B,S		PT100		thermocouple K,J,T,E,R,S,B	PT100
	Isolation	3000VDC	3000VDC	3000VDC	3000VDC	3000VDC	3000VDC
	Précision	+/-0.05%	+/-0.05%	+/-0.05%	+/-0.1%	+/-0.05%	+/-0.05%

Modules entrées/sorties digitales

Module UDAM*		4050	4052	4060
Entrée digitale	Entrée digitale	7	7 entièrement isolées	
	Type	TTL	TTL	
	Isolation		5000VRMS	
Sortie digitale	Sortie digitale	8		4 sorties à relais (2 contacts inverseurs 2 contacts normalement ouverts)
	Type	TTL collecteur ouvert		Capacité des contacts: -AC : 250V, 0.3A (ou 125V, 0.6A) -DC : 30V, 2A (ou 110V, 0.6A)

Modules sortie analogique

Module UDAM*		4021	4024
Sortie analogique	Sortie	1	4
	Type	0..10V 0..20mA 4..20mA	0..10V 0..20mA 4..20mA
	Isolation	3000VDC	
	Précision	+/-0.2%EM	

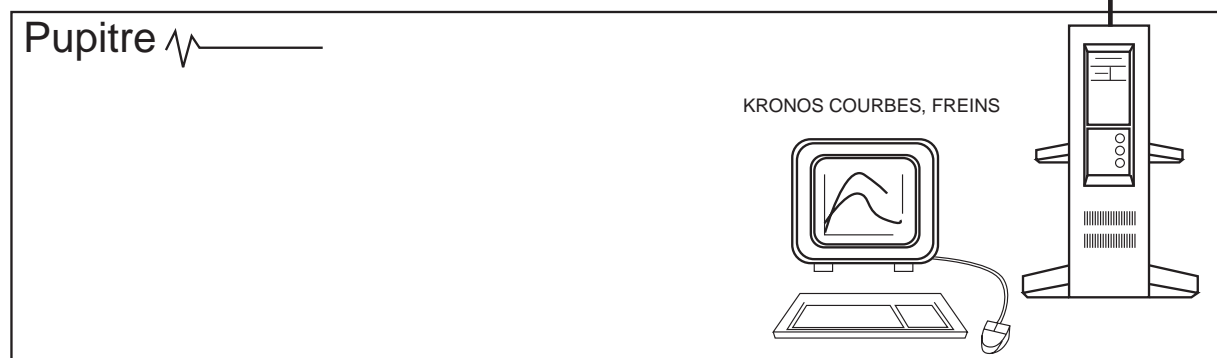
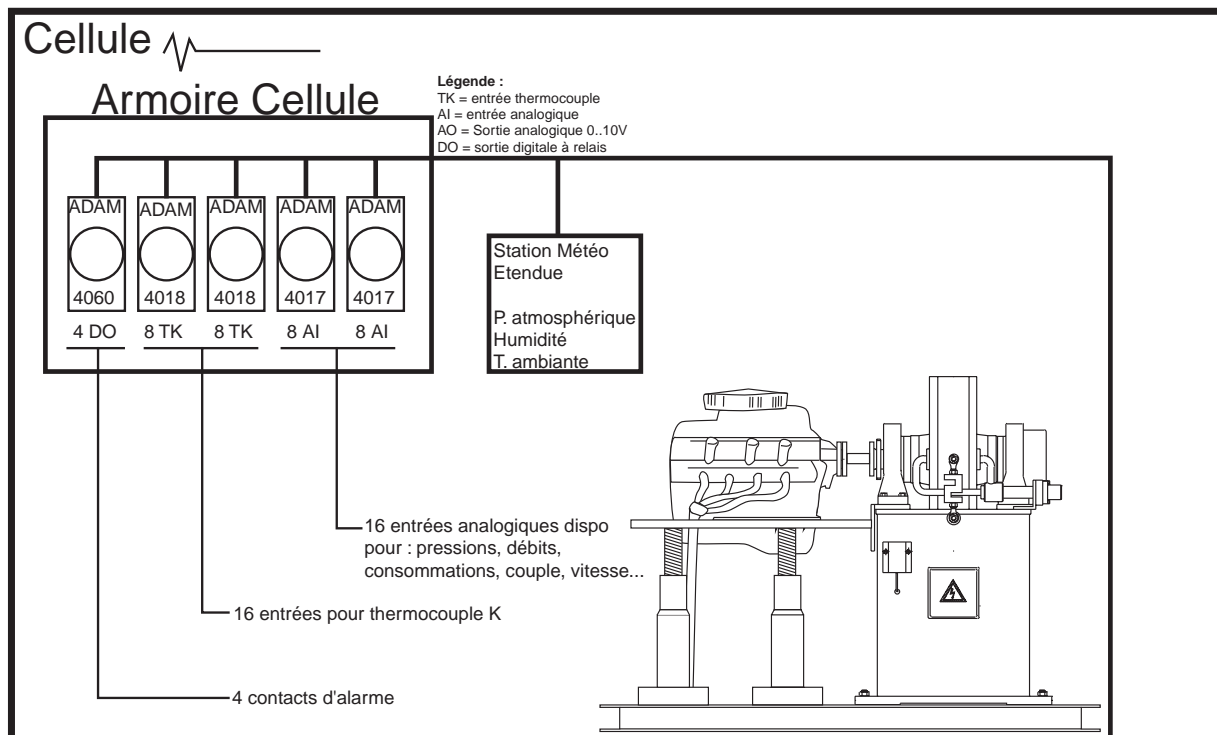
Module entrée couple

Module UDAM*		4016
Entrée couple	Entrée	1
	Type	mV, mA
	Entrée en tension	+/-15mV à +/-500mV
	Entrée en courant	+/-20mA
	Isolation	3000VDC
	Précision	+/-0.05% ou mieux

Module entrée compteur

Module UDAM*		4080
Entrée	Entrée	2
	Isolation	2500VRMS

KIT D'ACQUISITION "EVOLUTION 1"



Contenu du kit :

- 2 modules 8 entrées analogiques
 - 2 modules 8 entrées thermocouples
 - 1 module 4 sorties à relais
 - 1 station météo avec ses 3 capteurs
 - les logiciels **KRONOS FREIN / COURBES / SERVEUR**
 - 1 armoire métallique à mettre dans la cellule moteur où sont câblés les modules d'entrée / sortie.
- Chaque entrée / sortie est câblée sur un connecteur prêt à recevoir un capteur.
- 1 carte d'interface RS485 à intégrer dans un PC avec 8 m de câble permettant de communiquer avec les modules d'acquisition dans l'armoire.



Soit 36 voies d'entrée / sortie opérationnelles et câblées sur connecteurs en face avant de l'armoire.



Non compris dans le kit :

- L'ordinateur type PC 486 sous windows
- Les capteurs
- Le frein et ses accessoires
- La mise en service sur site

ROTRONICS

39, impasse de l'étang. Z.I. des Dragiez
 F 74800 LA ROCHE SUR FORON

ROTRONICS

<http://www.rotronics.com>
 email:info@rotronics.com
 Tel: 04.50.03.08.59 Fax: 04.50.03.05.97