

Depuis sa création, en 1975, **Sidena** à toujours eu deux activités liées:

- La conception de modules électroniques intelligents permettant de réaliser rapidement des prototypes ou des petites séries.
- La conception de machines automatiques dans des domaines aussi variés que l'audio-visuel, les robots publicitaires, l'industrie laitière, les laboratoires d'analyses médicales, l'acquisition de données...

Ces deux activités ont été menées parallèlement, la réalisation de machines permettant de définir et de valider les options retenues dans le domaine de la conception des cartes électroniques.

Par exemple, le Système **IMPACT** à l'origine était installé sur l'ancien bus ISA du PC, puis le support de communication est passé au bus série RS485 avec la série **AXINA**.

La fiabilité et la pérennité ont toujours été des impératifs : la majorité des modules IMPACK et la totalité des modules Axina sont toujours disponibles.

Les besoins de flexibilité, le développement des réseaux, la multitude d'applications différentes, l'évolution du monde PC nous ont amenés à une réflexion de ce que devait être notre nouvelle produit : une famille encore plus flexible et toujours aussi fiable. **Extralink**[®] est le résultat de cette démarche.

Notre volonté a toujours été de réaliser des produits simples et faciles à mettre en œuvre.

Gagnez du temps avec Extralink[®]

Pack d'Interfaces modulaires

Extralink est un système professionnel de modules électroniques qui permet de connecter un ordinateur à des dispositifs extérieurs très variés dans le cadre d'applications d'automatisme et de mesure : télésurveillance, robotique, acquisition de données, contrôle-commande, supervision, bancs de test, etc...

Extralink, s'adresse à l'industrie, aux laboratoires de recherche et de contrôle, et à l'enseignement du second et troisième cycle.

Extralink permet de réaliser facilement et pour un coût extrêmement compétitif des prototypes, des études de faisabilité et des petites et moyennes séries.

Extralink se caractérise par sa très grande souplesse et sa facilité d'utilisation, et nous avons la possibilité de développer sur demande de nouveaux modules adaptés à un besoin particulier.

Sur le plan matériel, Extralink se compose d'une collection de modules répartie en trois groupes : les cartes de bases qui relient l'ordinateur et les modules, les modules fonctionnels, et les alimentations.

Une **base**, un ensemble de **modules** et une **alimentation** constituent un **Pack**. (voir photo)

Un Pack peut supporter jusqu'à 20 modules. Plusieurs packs peuvent être connectés à un même ordinateur.

Sur le plan logiciel, Extralink est orienté PC / Windows, mais **Extralink** peut aussi être piloté d'une façon autonome par une base équipés d'un micro-contrôleur. Les exemples et les outils de programmations sont en accès libre sur le site www.sidena.com.

PC
Wifi

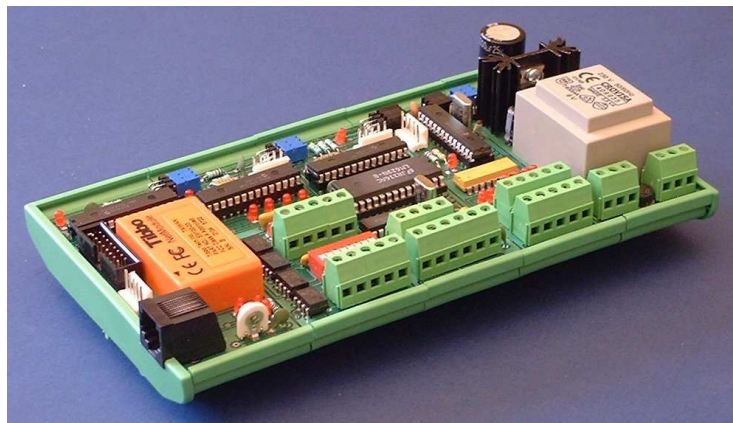
Ethernet
Internet

USB

RS422

RS232

Autonome



Les Modules

Modules Sorties logiques

Tous les modules de sortie permettent, en plus du simple positionnement, de réaliser des temporisations et des clignotements : activation d'une sortie à un rythme donné et activation d'une sortie pendant un temps déterminé.

- 3 modules à relais REED
- 2 modules à relais mécaniques
- 3 modules à relais statiques
- 1 module sortie à transistors

Modules entrées logiques

Les modules d'entrées logiques permettent de lire des signaux tout-ou-rien : contacts ouverts ou fermés, interrupteurs, fin de course, etc.

Ils peuvent mémoriser les changements d'état qui ont eu lieu sur chaque entrée par rapport à l'état de repos afin de détecter des événements fugitifs.

Toute entrée peut être utilisée en compteur pour des fréquences d'acquisition ne dépassant pas 500 Hz.

Il existe 2 modules, un pour 8 contacts secs et un pour 8 entrées optocouplées.

Modules de comptage

- Comptage rapide / fréquencemètre

Pour fréquences d'entrée jusqu'à 10 Mhz - 1 entrée. Ce module comporte une horloge interne, ce qui permet de l'utiliser en fréquencemètre.

- Codeurs incrémentaux

Pour comptage / décomptage d'impulsions en quadrature.

Fréquence jusqu'à 5 Mhz. Signaux d'entrée : 0 / 5V.

Modules entrées analogiques

Il existe 3 modules d'entrées analogiques :

- **4 entrées** sur 10 bits

- **8 entrées** sur 12 bits qui peuvent être lues selon 4 gammes différentes entre -10V et +10V

- **8 thermocouples.**

Capteurs de températures

En plus des thermocouples, il existe deux capteurs de températures qui se connectent sur les modules d'entrées analogiques

Modules sorties analogiques

Module une sortie 4-20mA ou 0/10V sur 8 bits

Module 4 sorties indépendantes 4-20mA ou 0/10V sur 8 bits

Modules de commande de moteurs pas à pas

Ces modules commandent un moteur pas à pas en mode bipolaire (4 fils). Ils permettent d'effectuer un nombre de pas programmable et gèrent les rampes d'accélération et de décélération indépendamment de l'ordinateur, qui peut donc effectuer d'autres tâches pendant le fonctionnement du moteur.

On peut connaître à tout moment le nombre de pas effectué.

Le mouvement s'arrête automatiquement sur deux interrupteurs de fin de course.

Il existe 3 modules :

- Un module avec régulation de courant par hachage. Supporte une alimentation sous 48 Volts CC maximum. Limite l'échauffement du moteur et permet des performances en accélération et vitesse de très haut niveau
- Un module sans régulation de courant.
- Un module sans étage de puissance.

Modules de commande de moteurs courant continu

- 2 modules de commande en boucle fermée (asservissement)

Ces modules contrôlent un moteur courant continu en asservissement de vitesse ou en asservissement de position. Le moteur doit être équipé d'un codeur incrémental. Ils permettent une très grande précision et d'excellentes performances. Ils sont particulièrement adaptés aux applications de robotique légère mais de haut niveau (médecine, recherche laboratoire, usinage...).

- Le premier pour moteurs CC jusqu'à 48V - 3A.
- Le second est un contrôleur d'asservissement sans étage de puissance. Il doit être complété par un étage de puissance qui permet de contrôler des moteurs CC jusqu'à 48V – 10 A.

Commande en boucle ouverte

Pour moteurs courant continu, fonctionnement en boucle ouverte : marche dans les deux sens, vitesse variable, automatique arrêt sur index et sur fin de course. Ce module convient pour des mouvements simples tels qu'aller jusqu'au fin de course et aller jusqu'à l'index suivant. Il ne gère pas de rampe d'accélération. Pour moteurs jusqu'à 3A-48V

Logiciel

La communication entre l'ordinateur et les packs **Extralink** est du type maître-esclave : les cartes de base reçoivent les ordres de l'ordinateur et les transmettent aux modules, puis elles reçoivent la réponse du module concerné et retournent cette réponse à l'ordinateur.

Les transmissions sont sécurisées par un acquittement et par un octet de vérification. Le formatage des paquets de données permet d'éviter toute difficulté (collisions, pertes de données ou mauvais adressage).

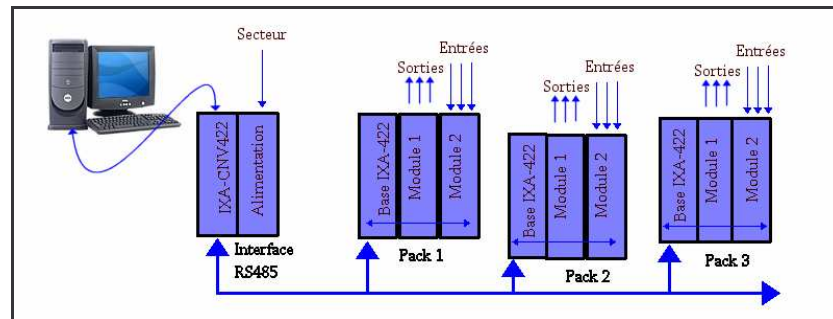
Une bibliothèque de fonctions (DLL) pour Windows gèrent la communication, l'utilisateur écrit le sans se soucier de celle-ci : Par exemple, il suffit d'écrire : **XA ("SETBIT", adresse, numero)** pour activer une sortie.

Des exemples de programmes sont donnés en Vbasic, langage C, et Delphi.

Une bibliothèque compatible C permet d'interfacer les fonctions avec les systèmes de développement d'instrumentation tels que VEE.

Les cartes de base

les multipack



Structure du pack XA - RS422

- **Base Ethernet** : permet de connecter un ou plusieurs packs sur un réseau Ethernet filaire. Chaque pack Extralink a sa propre adresse IP et tous les ordinateurs du réseau peuvent avoir accès à chacun des packs. La vitesse de transmission est de quelques messages par seconde. Ces packs sont destinés à des applications nécessitant des entrées-sorties déportées assez peu rapides. Elles ont l'avantage d'utiliser les réseaux Ethernet existants.
- **Base Wifi** : l'ordinateur est relié à un réseau par liaison sans fil Wifi. Ces packs sont destinés à des applications mobiles sur de petites distances.
- **Base RS-422** : l'ordinateur est relié à une alimentation et à une carte convertisseur. Cette carte est le départ d'un bus RS422 sur lequel on peut connecter jusqu'à 16 packs, chacun étant basé sur une carte XA-422. La longueur du bus peut atteindre 1000 mètres. La vitesse de transmission maximale est de 200 messages par seconde. Ces packs sont destinés à des applications nécessitant des entrées-sorties dispersées rapides. En robotique, cette structure permet une grande simplification du câblage car chaque pack peut être placé au plus près du moteur ou du dispositif qu'il contrôle.

Les monopack

- **Base RS-232** : relie un pack à un port série RS-232. La vitesse de transmission est d'environ 200 messages par seconde.
- **Base USB** : XA-USB relie un pack à un port USB. Un seul pack XA-USB peut être connecté sur un ordinateur. La vitesse de transmission est d'environ 400 messages par seconde.
- **Base autonome XA-MEGA** : construite autour d'un microcontrôleur programmable en C ou en Basic-AVR compilé, elle permet de réaliser un automate autonome. L'interface utilisateur peut être réalisée par un écran LCD et un clavier 12 ou 16 touches.

Afficheur LCD

Toutes les cartes de base permettent de brancher un afficheur LCD alphanumérique standard. Ces afficheurs peuvent comporter jusqu'à 4 lignes de 40 caractères et permettent de visualiser des messages envoyés par l'ordinateur. La présence d'un afficheur n'est pas indispensable au fonctionnement du pack.

Les alimentations

Il existe 3 alimentations délivrant des puissances différentes, pour les modules de commandes moteurs il faut prévoir l'alimentation adéquate.

Téléchargez la documentation technique complète ainsi que nos tarifs sur notre site
www.sidena.com