

Automation des bâtiments

# EasyBus: la révolution continue



**La protection anti-incendie profite depuis quelques années des développements des technologies numériques et de l'essor des systèmes bus. C'est ainsi qu'est apparu EasyBus, un système destiné au câblage et à la gestion des clapets coupe-feu. Il ne cesse de se développer en exploitant les technologies les plus innovantes.**

Pierre Schoeffel  
Keyboost Marketing GmbH

## Parties invisibles de la sécurité incendie

Dans les grands bâtiments, le système de ventilation destiné à apporter l'air en quantité et en qualité nécessaire au confort et à la bonne santé des occupants, peut se transformer en machine infernale en cas d'incendie. Pour éviter cela, on installe des clapets coupe-feu dans les conduits de ventilation, à des endroits stratégiques, pour permettre d'empêcher automatiquement la propagation d'un incendie en stoppant les fumées et les gaz. Ces dispositifs sont invisibles, peu de gens savent qu'ils existent, ils ne doi-

vent de préférence jamais servir, mais en cas de problème, leur mission est de fonctionner rapidement et efficacement. Cela peut sauver des vies.

La méthode de câblage traditionnelle des clapets coupe-feu consiste à alimenter chaque clapet individuellement et donc à tirer un câble entre chaque clapet et une armoire électrique généralement située au sous-sol du bâtiment. Dans le cas de gros édifices, cela peut représenter des dizaines de kilomètres de câble. La charge au feu est en conséquence. Non

seulement les coûts de matériel et de mise en œuvre sont importants, mais le risque de mauvais câblage n'est pas à exclure, ce qui entraîne des travaux de contrôle final fastidieux et coûteux. On en arrive à cette situation paradoxale dans laquelle on empile des tonnes de cuivre et de matière plastique composant les câbles qui dans presque tous les cas, ne servent à rien, sinon aider à se prémunir de gros problèmes.

## Communication EasyBus: une véritable révolution

En 2010, la société SDataway basée à Châtel-Saint-Denis a révolutionné et bousculé le marché en lançant son système EasyBus. L'idée de base est très simple, mais il a fallu des efforts pour la faire accepter. En effet EasyBus, expliqué de manière quelque peu simplifiée, c'est un seul câble tiré dans le bâtiment, auquel on relie tous les clapets coupe-feu. Ce câble sert à l'alimentation électrique des clapets en tension 230V. Les conducteurs servent également à la communication entre les clapets et une centrale maître. Pour cela on se sert du principe de surmodulation de fréquences suivant le standard international EN 50065 parfaitement au point et fiable. Il satisfait aux exigences imposées aux applications industrielles. De plus, il est proposé avec la connectique à perçage d'isolant Woertz ou avec des systèmes équivalents, empêchant toute erreur de câblage et permettant des gains de temps considérables. Les avantages sont appréciables: charge au feu réduite, cela peut aller jusqu'à 90%, fiabilité accrue et grâce à la technologie bus, grande souplesse d'utilisation. Au final, pour le maître d'ouvrage, il en résulte une réduction drastique des coûts.

**«EasyBus3 est un système ouvert et exploite des technologies high-tech regroupées pour la première fois sur un tel produit.»**

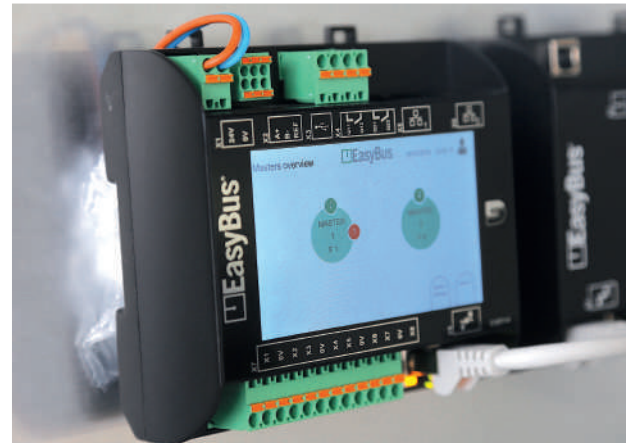
### SDataway réinvente entièrement la mise en œuvre

Les expériences réalisées dans la pratique ont très vite été concluantes et c'est ainsi que la technique d'installation, à l'origine très innovante, est devenue entre-temps un classique du genre, les maîtres d'ouvrage étant de plus en plus nombreux à solliciter cette solution. Chez SDataway, l'amélioration constante du système figure parmi les grands axes prioritaires. Samer Abdo, directeur R&D et industrialisation, en témoigne: «Nous avons opté pour une démarche de perfectionnement continu du système EasyBus, le doter des dernières innovations technologiques et surtout, d'en faire un système ouvert.» Ces améliorations constantes ont abouti à EasyBus3, ouvert à tous les constructeurs de clapets coupe-feu. Et Samer Abdo d'ajouter, «Grâce au savoir-faire accumulé chez SDataway, dans le développement électronique, aussi bien hardware que software, dans la maîtrise des standards de communica-

tion et du processus d'industrialisation des produits, EasyBus3 exploite des technologies high-tech regroupées pour la première fois sur un tel produit.»

### EasyBus3: un paquet d'innovations

En effet, pour gagner en flexibilité, en souplesse d'utilisation et rendre le système EasyBus plus convivial, les développeurs n'ont pas lésiné sur les moyens. EasyBus3, c'est d'abord un nouveau module servant d'interface utilisateur (IHM) auquel on peut relier trois modules maîtres gérant le bus. Chaque module maître est en charge de la communication sur une ligne bus et capable de gérer 128 utilisateurs. Grâce à cette structure arborescente, on triple la capacité du système (par rapport à la première génération EasyBus) sans pour autant augmenter le trafic maître-esclave. Autre avantage déterminant, la communication entre module d'interface utilisateur et modules maîtres se fait au moyen d'un bus, ce qui



L'écran tactile apporte un confort d'utilisation inédit.

permet d'installer ces derniers dans un coffret de distribution situé aux étages. Les problèmes de place dans les armoires électriques sont ainsi considérablement minimisés.

Du jamais vu sur ce type de produit, on peut parler de première mondiale sans trop prendre de risque: la présence d'un écran tactile sur le module d'interface uti-

## Raccordez vos projets immobiliers au réseau du futur!

Vous êtes responsable de la planification de l'infrastructure électrique d'un grand projet de construction?

Informez-vous sans tarder:

[swisscom.ch/raccordement](http://swisscom.ch/raccordement)



Topologie: (en haut) le module IHM à gauche peut être relié à 3 modules maîtres que l'on répartit dans le bâtiment. Chaque maître peut gérer 128 esclaves (en bas) qui disposent de 8 entrées/sorties configurables au choix. A noter, le système de câblage rapide.

lisateur. La mise en service est simple et intuitive. La lisibilité est parfaite puisque l'intégrateur dispose ainsi d'une vue d'ensemble des éléments raccordés sur chaque module maître. Par ailleurs, pour des raisons techniques, certains clapets coupe-feu doivent être fermés avant d'autres, en cas d'incendie. Chacune des lignes EasyBus3 dispose de deux niveaux de priorité A et B représentés sur l'écran par deux lignes. Les modules prioritaires pourront être déplacés au choix, au niveau A ou au niveau B, en effleurant l'écran. «Aussi simple qu'un smartphone!» s'enthousiasme Samer Abdo. Il ajoute: «Ce type de produit doit être programmé une seule fois, puis oublié. Nous y avons tout de même intégré l'écran tactile, il apporte des avantages déterminants.»

Pour le module d'interface, SDataway ne s'est pas arrêté là. En effet, il est équipé de 8 entrées/sorties, ce qui permet par exemple la gestion d'alarmes.

### Un aimant au lieu d'une fixation sur un rail

Les modules esclaves sont reliés au câble bus EasyBus qui fournit l'alimentation en tension 230 V des clapets coupe-feu et les données de communication avec les modules maîtres. Dans la pratique, on les fixe sur le corps du clapet ou sur un support prévu à cet effet. Dorénavant, la fixation simplifiée à l'extrême: les modules sont dotés d'aimants, il suffit de les placer sur le support métallique qui convient.

### Adressage: du jamais vu

Jusqu'à présent, l'adressage des modules esclaves était quelque peu fastidieux. Il s'agit d'une technique bien connue pour d'autres systèmes bus très répandus: entrée d'une adresse, puis on la valide par appui sur un bouton situé sur le module esclave. Pas très facile, si le module est monté en hauteur.

Le problème a été solutionné d'une manière experte, digne d'une entreprise d'ingénierie électronique de pointe. En effet SDataway se sert de la technologie RFID utilisée pour les cartes de crédit ou les badges. Il suffit de numéroter une étiquette autocollante fournie et d'apposer celle-ci sur le module. Celui-ci lit immédiatement l'adresse qui lui est attribuée et la mémorise. La méthode est d'une simplicité prodigieuse et est vraiment adaptée aux besoins de la pratique. Les installateurs vont apprécier.

### Système connecté

On ne s'est pas arrêté en si bon chemin: surfant sur la vague du numérique et de la connectivité, les ingénieurs ont doté le système de la technologie bluetooth permettant, au moyen d'une appli smartphone, à l'installateur de se connecter sur place au module souhaité, de contrôler son fonctionnement, vérifier son statut, accéder à l'historique de son fonctionnement, voire forcer une adresse en cas de besoin ou d'erreur. Ceci bien sûr, sans grimper sur une échelle ou démonter un



L'adressage des modules se fait à l'aide d'une étiquette autocollante RFID. Samer Abdo, directeur R&D et industrialisation chez SDataway, démontre la simplicité de l'opération.

plafond ou une paroi pour y accéder. Pour développer EasyBus3, les ingénieurs de SDataway ont combiné de nombreuses technologies innovantes pour offrir au planificateur une flexibilité inédite, à l'intégrateur et à l'installateur une grande souplesse d'emploi et des arguments solides aux maîtres d'ouvrage pour exiger l'utilisation de ce système. ■

### Une machine à innover nommée SDataway

Fondée en 2007 par Patrick Savioz et Laurent Seydoux, SDataway SA travaille sur un concept portant sur la simplification de la gestion des systèmes coupe-feu dans le secteur du bâtiment et se concrétisant par le système EasyBus. Sur sa lancée, l'entreprise innove dans les domaines de l'automatisation du bâtiment et du développement de produits électroniques et logiciels. En 2010, le département dédié à l'automatisation se transforme en une société à part entière et devient SDAutomation SA, dont le siège est à Sierre. L'entreprise compte aujourd'hui plus de 600 projets de Recherche & Développement à son actif, développés par son équipe d'ingénieurs multidisciplinaires.