

**POUR LES INSTALLATIONS GRANDES**

PASSERELLES AVEC COMMUNICATION CROISÉE



**POUR LES INSTALLATIONS MOYENNES**

PASSERELLES AVEC MONITEUR DE SÉCURITÉ

TAILLE  
D'APPLICATION



**POUR LES APPLICATIONS PETITES**

MONITEUR DE SÉCURITÉ BASIS

DES POTENTIELS D'ÉCONOMIE

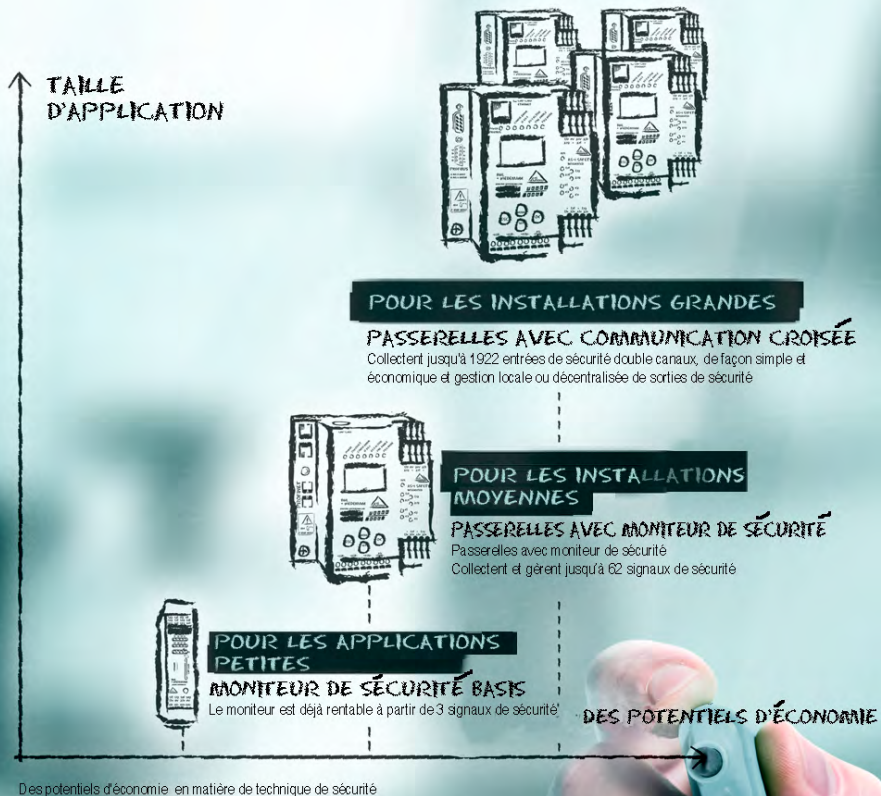
DES POTENTIELS D'ÉCONOMIE EN MATIÈRE DE TECHNIQUE DE SÉCURITÉ

**Les marques  
d'efficacité**

Des potentiels d'économie en matière de technique de sécurité

## Les marques d'efficacité

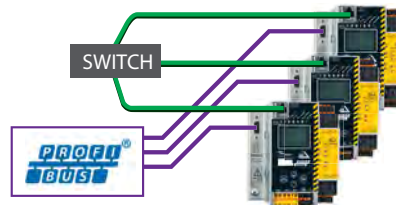
Qu'il s'agisse d'installations complexes et ramifiées, d'applications moyennes avec 10 à 100 entrées / sorties de sécurité, ou de petites machines avec 3 à 10 signaux de sécurité : le concept de sécurité approprié garantit des potentiels d'économie considérables à tous les niveaux – tout en apportant la plupart du temps un bonus supplémentaire en termes de performance et de sécurité. Chez Bihl+Wiedemann, à Mannheim, les spécialistes de la sécurité ont ainsi mis au point les solutions optimales – selon la devise suivante : L'efficacité « à la carte ».





## Des installations grandes et ramifiées

- Safety Ethernet, communication croisée de sécurité
- 31 passerelles maxi
- 31 bits de sécurité par passerelle
- Tout le monde entend tout le monde
- Couplage de sécurité via Ethernet
- Le plus simple moyen de gérer des signaux de sécurité
- Jusqu'à 1922 esclaves AS-i de sécurité



Des installations grandes : Passerelles avec communication croisée via Ethernet

Dans les pays germanophones, il existait une légende qui depuis est même devenue une expression officielle en entrant en 2008 dans le Duden (le dictionnaire de référence de la langue allemande et des expressions idiomatiques) : Le « eierlegende Wollmilchschwein », the egg-laying wool milk pig ou animal légendaire capable de fournir à la fois des œufs, de la laine, du lait et de la viande. Le dictionnaire définit celle-ci comme la désignation familière d'une chose, d'une personne ou d'une solution à un problème qui "présente uniquement des avantages, satisfait à tous les besoins et répond à toutes les exigences".

Pourquoi vous racontons-nous cela ? C'est bien simple : parce que les caractéristiques mentionnées de l'animal légendaire aux multiples atouts peuvent être mises en parallèle avec les concepts de sécurité Bihl+Wiedemann : ceux-ci satisfont eux aussi à toutes les exigences de sécurité des installations modernes d'aujourd'hui – et ce, non seulement indépendamment de la taille de l'application, mais aussi indépendamment de son système de commande. Et au bout du compte, eux aussi ne présentent que des avantages, tant au regard des coûts qu'au regard des caractéristiques de performance spécifique.

### Pour les grandes installations ramifiées : communication croisée de sécurité via Ethernet

Que ce soit dans l'automatisation des processus ou de la production, la tendance s'oriente vers des applications toujours plus complexes et ramifiées. Parmi les défis particu-

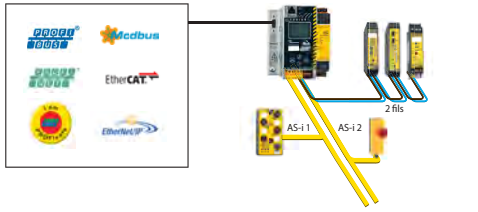
liers dans le domaine de la sécurité, on peut citer le couplage de réseaux de sécurité le plus efficace. Jusqu'à présent, les solutions étaient soit d'inclure des contacts libre de potentiel soit d'utiliser directement AS-interface – ces solutions comportaient toutefois toutes un revers : dans un cas, il s'agissait du câblage relativement coûteux, dans un autre cas, il s'agissait du fait de perdre un circuit AS-i par passerelle pour le couplage de sécurité.

Lors du salon SPS/IPC/DRIVES 2011 à Nuremberg, Bihl+Wiedemann a présenté une solution époustouflante, simple et surtout remarquablement économique : la communication croisée de sécurité via l'interface Ethernet de diagnostic de la dernière génération de passerelles AS-i avec moniteur de sécurité intégré. Ainsi, dans le cas d'une extension maximale, il est possible de collecter jusqu'à 1922 signaux d'entrée de sécurité à deux canaux et de commander des sorties de sécurité de façon centralisée ou décentralisée.

Innovants, les appareils échangent en permanence et de façon automatique des données d'entrée et de sortie de toutes les machines concernées et les mettent à disposition des programmes respectifs. En procédant de la sorte, il est possible de coupler au total jusqu'à 31 des nouvelles passerelles avec moniteur de sécurité intégré – sans jamais perdre en performance ni devoir installer des équipements supplémentaires.

### Des installations moyennes:

- Raccordement optimal à l'API via un bus de terrain
- Toutes les données de diagnostic sont accessibles par le système de commande
- Signaux de sécurité et signaux standards combinés
- 62 modules de sécurité max.
- Composants de sécurité intégrant AS-i chez de nombreux fournisseurs
- Faibles coûts d'installation d'autres modules



Les installations moyennes: Passerelles avec moniteur de sécurité et modules d'extension

Imbattable, cette solution intelligente ne s'avère pas seulement intéressante pour les vastes applications de sécurité pure du domaine de la construction de machines. Un potentiel d'économies considérable s'ouvre notamment pour les utilisateurs qui souhaitent profiter de l'atout décisif d'AS-interface: le transfert de signaux – qu'ils soient de sécurité ou non – sur une seule et même ligne. Car naturellement, le nombre d'esclaves raccordables augmente lorsque AS-i standard est combiné avec AS-i Safety.

### Pour les installations de taille moyenne : passerelles avec moniteur de sécurité intégré et connexion optimale aux systèmes de commande courants

Dans le vaste champ intermédiaire des applications de sécurité, dans le cas d'installations avec 10 à 100 entrées / sorties de sécurité, les exigences ne cessent d'augmenter au fil des années en termes d'efficacité. De plus en plus d'utilisateurs reconnaissent les nombreux avantages des concepts de sécurité innovants de Bihl+Wiedemann, en comparaison avec les traditionnels relais de sécurité et avec les automates de sécurité. Les deux atouts majeurs des passerelles AS-i avec moniteur de sécurité intégré, capables de collecter et d'évaluer jusqu'à 62 si-

gnaux de sécurité, sont les faibles coûts de câblage – imbattables – et la connexion optimale aux systèmes courants d'automatisation.

Certes, dans l'armoire électrique, les petits automates de sécurité peuvent presque leur tenir tête en ce qui concerne le câblage. Mais en dehors, sur le terrain, ils nécessitent un câblage traditionnel et fastidieux. Dans le cas des composants de sécurité AS-i, un simple raccordement direct au fameux câble jaune suffit. Naturellement, cet atout ne s'avère pas seulement utile lors de la première mise en place, mais aussi lors des modifications ou des extensions ultérieures de l'installation. En effet, alors que dans le cas des automates de sécurité, des câbles supplémentaires doivent être posés à la moindre modification et que les anciens doivent être retirés, tout est d'une extrême simplicité avec AS-i : Il suffit juste de débrancher, brancher – et c'est fini !

L'utilisateur profite également des remarquables qualités de coordination d'AS-interface avec les autres systèmes d'automatisation. Qu'il s'agisse de PROFIBUS, PROFINET, PROFIsafe, EtherCAT, Sercos, EtherNet/IP ou Modbus via Ethernet : grâce aux fonctions de diagnostic étendues, à l'historique complet des coupures et des informations d'état détaillées et exhaustives sur tous les composants AS-i, le système de commande maître est à même de réagir encore plus rapidement en cas d'anomalie, et donc de réduire considérablement les temps d'arrêt. Ce n'est pas seulement la disponibilité machine, mais aussi la sécurité elle-même, qui fait d'AS-interface un partenaire si intéressant pour la commande. En effet, les données de sécurité sensibles sont automatiquement transmises en temps réel – sans aucun paramétrage compliqué – au système de commande, ce dernier pouvant ensuite enclencher l'arrêt contrôlé de l'installation par exemple, avant même que celle-ci n'ait été mise à l'arrêt entièrement par la sécurité.

### Pour les petites installations :



## moniteur de sécurité Basis avec maître AS-i désactivable – le nouveau coup de frein sur les coûts, à partir de 3 signaux de sécurité

Jusqu'à tout récemment, il s'agissait d'un exercice de calcul apprécié. Les fournisseurs de la technique de sécurité et leurs clients effectuaient sans cesse de nouveaux calculs afin de déterminer à partir de quelle taille d'installation il valait la peine de reléguer définitivement le bon vieux câblage parallèle afin d'installer AS-i Safety. La question peut désormais être considérée comme étant résolue – et ce, même sans tenir compte des nombreux avantages fonctionnels d'un bus de terrain. En effet, aujourd'hui, AS-i Safety remporte déjà haut la main le duel des coûts dans le cas des installations à 3 signaux de sécurité et plus.

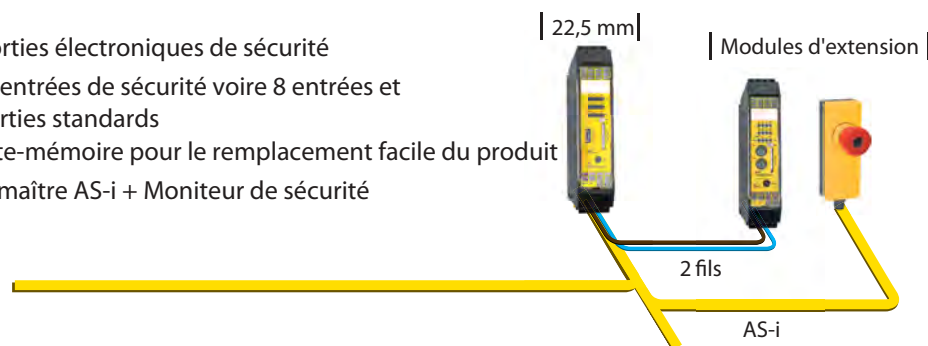
Cela s'explique par deux raisons. D'une part, depuis l'introduction d'AS-i Power24V, il est possible de supprimer l'alimentation AS-i supplémentaire pour les applications de très petite taille. D'autre part, avec le moniteur de sécurité Basis, Bihl+Wiedemann a donné un nouveau coup de frein sur les coûts. À l'instar de son grand frère, le produit se

compose d'un moniteur de sécurité et d'un maître AS-i désactivable, et a été conçu selon la devise « Reduce to the max » (réduire au maximum). Par exemple, il ne dispose plus d'une interface réseau de terrain, mais seulement de sorties de signalisation pour la communication avec un éventuel système de commande maître. De plus, son noyau central ne se trouve plus dans un robuste boîtier en inox, mais dans un boîtier en plastique IP20.

Sur le même rythme que le choix de concepts de sécurité sur mesure pour les installations de toutes dimensions, la gamme des composants pour ces applications s'est également élargie chez Bihl+Wiedemann. Elle va des modules d'entrée / sortie polyvalents aux contrôleurs de vitesses ultra-performants, en passant par les solutions de logiciel optimisées et les boutons d'ARRÊT D'URGENCE. Depuis, plus rien (ou presque) ne manque à la gamme de produits des spécialistes de la sécurité de Mannheim. Et une chose est livrée de série pour chaque commande : l'efficacité, toujours plus importante dans le domaine de la sécurité.

## Des applications petites

- 2 sorties électroniques de sécurité
- 8/4 entrées de sécurité voire 8 entrées et 8 sorties standards
- Carte-mémoire pour le remplacement facile du produit
- 1 maître AS-i + Moniteur de sécurité



Des applications petites: Moniteur de sécurité Basis et modules d'extension