

Modules I/O LioN-Safety

Modules I/O LioN-Safety fiables et compacts pour les applications de sécurité



FICHE PRODUIT

Les nouveaux modules I/O LioN-Safety de Lumberg Automation rationalisent la transmission d'informations critiques liées ou non à la sécurité sur des réseaux éprouvés pour une sécurité fonctionnelle accrue dans les opérations hautement automatisées.

- **Paramétrage rapide:** protégez les travailleurs et les machines en intégrant facilement les modules dans l'outil d'ingénierie de votre PLC avec PROFIsafe et CIP Safety via des fichiers de description de dispositifs standardisés.
- **Flexibilité maximale:** connectez les entrées/sorties de sécurité, les signaux I/O de sécurité et IO-Link non liés à la sécurité et communiquez non seulement avec un PLC mais également avec le cloud – pour plus de polyvalence et de fonctionnalités.
- **Hautes performances et opérations sûres:** utilisez ces modules I/O PROFINET/PROFIsafe dans des applications avec classe de conformité C et Netload classe III.

Caractéristiques principales

- Certifié TÜV Rheinland ; prend en charge le protocole PROFIsafe et jusqu'à SIL 3, Cat 4 et niveau de performance e (PLe)
- Quatre protocoles IIoT pris en charge: OPC UA, MQTT, API REST et CoAP
- Plage de température de fonctionnement de -40 °C à +70 °C et capable de fonctionner jusqu'à 3 000 m d'altitude
- Boîtier moulé sous pression à l'épreuve des soudures (IP67/IP69K)
- Alimentation M12 code L (jusqu'à 16 ampères)
- Interface d'appel d'outils (TCI) prise en charge pour une intégration simple dans les outils d'ingénierie PLC

Sécurité fonctionnelle

La sécurité fonctionnelle fait référence à la sécurité globale d'un système, qui dépend du bon fonctionnement du système de sécurité et d'autres mesures de maîtrise des risques. C'est la capacité d'un système électrique ou électronique à atteindre ou à rester dans un état de sécurité bien défini en cas de défaillances systématiques ou de défaillances matérielles accidentelles ayant des effets dangereux.

LioN-Safety – Fiable. Sûr. Compact.

La sécurité devient de plus en plus importante dans les applications industrielles complexes afin de protéger les personnes contre les dysfonctionnements des processus ou des systèmes.

Découvrez LioN-Safety – les premiers modules de sécurité de Belden et les premiers modules de sécurité du marché avec des protocoles IIoT intégrés afin qu'une connexion aux réseaux IIOT soit possible.

Les modules LioN-Safety intègrent la sécurité HIMA (le standard de sécurité le plus élevé), associant les meilleurs conseils en matière de concepts de sécurité et de sécurité fonctionnelle, tout en garantissant les normes de qualité les plus élevées.



Caractéristiques principales

Certifié TÜV Rheinland

Version PROFIsafe et versions CIP Safety disponibles

Deux variantes matérielles sont disponibles. Un module d'entrée numérique de sécurité pure avec jusqu'à 16 FS DI ainsi qu'un module mixte avec jusqu'à 8 FS DI, 4 FS DO et 2 ports maîtres IO-Link Classe A sont disponibles

Niveaux d'intégrité en matière de sécurité : jusqu'à SIL 3

Boîtier compact fabriqué à partir d'un boîtier compact moulé sous pression à l'épreuve des soudures (IP67/ IP69K) et conçu pour les environnements difficiles

Jusqu'à 3 000 m d'altitude

Aperçu du protocole



PROFIsafe

PROFIsafe étend le protocole de communication standard PROFINET pour répondre aux exigences uniques des informations relatives à la sécurité fonctionnelle nécessaires pour se conformer à des normes de sécurité strictes. C'est une couche logicielle supplémentaire qui assure la sécurité fonctionnelle sur le bus dans les réseaux PROFINET.

Avantages

- PROFIsafe ajoute la sécurité fonctionnelle à un réseau d'automatisation existant, fonctionnant sur les mêmes câbles.
- Par rapport aux circuits câblés, PROFIsafe nécessite moins d'ingénierie, moins de câbles et une maintenance plus facile.



CIP Safety

Le protocole « CIP Safety » a été spécifié pour la transmission de données de sécurité via EtherNet/IP. Le module CIP Safety suivra la version initiale du module PROFIsafe.

Avantages

- CIP Safety fournit une communication de sécurité entre les dispositifs, tels que les blocs I/O de sécurité, les barrières immatérielles de sécurité et les PLC de sécurité dans les applications de sécurité fonctionnelle jusqu'au niveau d'intégrité de sécurité 3 (SIL3).
- CIP Safety permet de transmettre des messages relatifs à la sécurité sur le même support en plus de la communication standard.



Avantages, applications et marchés de LioN-Safety

Avantages

À mesure que l'automatisation se développe, la capacité à protéger les travailleurs devient plus complexe et plus urgente. Les modules I/O LioN-Safety sont spécialement conçus pour la transmission en temps réel des données de sécurité et non liées à la sécurité nécessaires pour garantir la sécurité fonctionnelle dans des environnements hautement automatisés. Construits en partenariat avec l'expert en sécurité HIMA, ces dispositifs intègrent rapidement et facilement les signaux des capteurs et des actionneurs de sécurité dans des environnements PLC sécurisés, rationalisant ainsi la transmission des informations critiques de sécurité et de diagnostic sur les réseaux existants.

Applications

Les modules I/O LioN-Safety sont idéaux pour les opérations hautement automatisées où des normes de sécurité fonctionnelle élevées sont essentielles à la protection des personnes, des équipements et de l'environnement. Conçus pour les opérations industrielles complexes, les dispositifs permettent de connecter les entrées et sorties de sécurité nécessaires pour réduire le risque de danger causé par une défaillance de machine ou de processus. Il est possible de connecter des dispositifs polyvalents tels que des commutateurs de sécurité, des capteurs de sécurité RFID, des barrières photoélectriques, des tours de signalisation, des boutons-poussoirs d'arrêt d'urgence, des actionneurs de sécurité, des dispositifs IO-Link, des signaux I/O standard et bien plus encore.

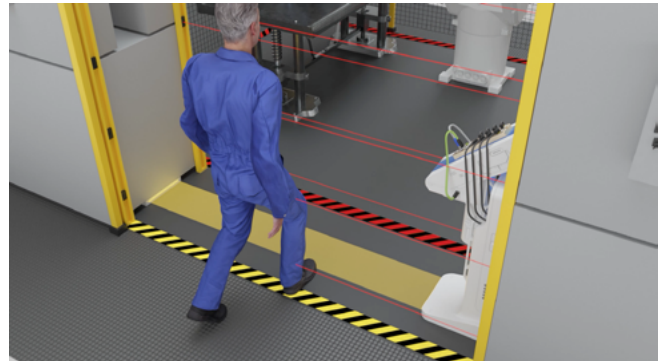
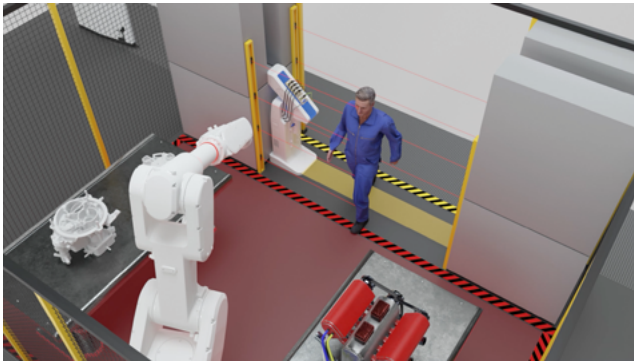
Marchés

Grâce à leur conception peu encombrante et à leur boîtier métallique robuste, les modules I/O LioN-Safety conviennent à une utilisation dans tout environnement industriel difficile, notamment l'automobile, les produits de grande consommation, les métaux, la construction de machines et la logistique.

Protocoles IIOT

L'un des défis centraux de l'industrie 4.0 et de l'Internet des objets industriel (IIoT) est l'échange sécurisé et standardisé de données et d'informations entre dispositifs, machines et services, même issus de secteurs différents. La communication via les protocoles IIoT sert de base aux applications de surveillance d'état et de maintenance préventive.

Cas d'utilisation



Robotique – Protection des zones dangereuses:

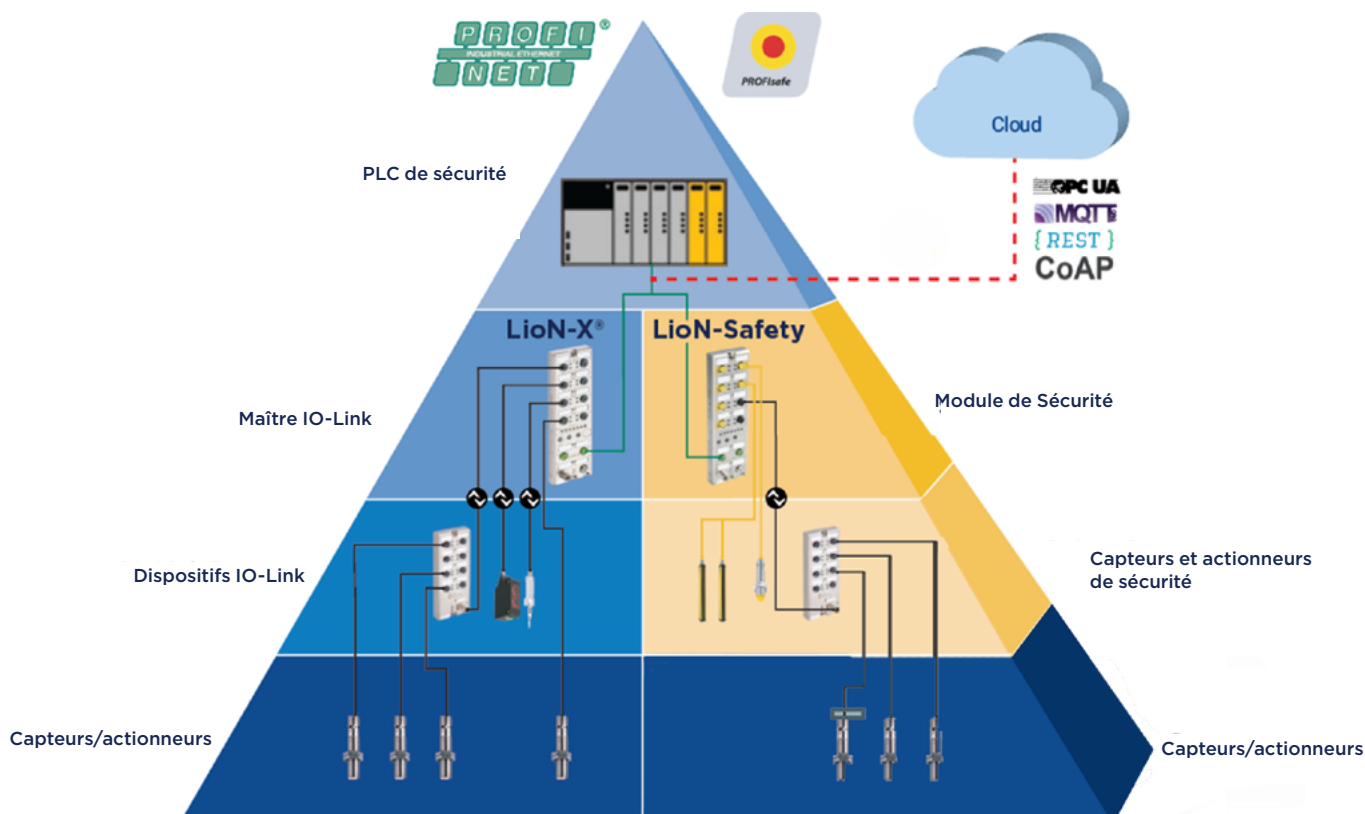
Les modules LioN-Safety peuvent être utilisés dans les zones sans contact de l'industrie agroalimentaire, par exemple dans une ligne de production où des hamburgers sont assemblés automatiquement. Les ingrédients arrivent sur les tapis roulants et sont ensuite assemblés par des robots pour former un hamburger. Les hamburgers terminés sont contrôlés et ensuite emballés. Dans un système aussi hautement automatisé, de nombreux commutateurs de sécurité et capteurs sont installés afin de protéger la ligne et les travailleurs.

Logistique – Automatisation des installations d'emballage:

Pour protéger les palettes des dommages pendant le transport et l'expédition, elles sont enveloppées d'un film d'aluminium étirable. Les points d'accès de l'installation d'emballage doivent être sécurisés afin que personne ne soit en danger pendant le processus d'emballage. L'ensemble de l'installation est sécurisé par des grilles, et seules les entrées et sorties du tapis transporteur sont ouvertes. Les ouvertures sont sécurisées par des barrières immatérielles de sécurité et des capteurs de sécurité capables de détecter l'arrivée d'une palette ou d'une personne. Dès que les capteurs détectent une personne sur le convoyeur, l'emballeuse est immédiatement arrêtée.

Intégration PLC et Cloud Computing avec LioN-Safety



Un module fiable, sûr et compact pour les applications de sécurité







Pourquoi LioN-Safety?

- Deux variantes matérielles sont disponibles:
 - » Un module d'entrée numérique de sécurité pure avec jusqu'à 16 FS DI
 - » Un module mixte avec jusqu'à 8 FS DI, 4 FS DO et 2 ports maîtres IO-Link Classe A
- Alimentation M12 code L (jusqu'à 16 ampères)
- Protocoles IIoT - LioN-Safety peut être utilisé dans les réseaux industriels de l'Internet des objets, et cette connexion peut être établie via les protocoles IIoTWebserver
- Serveur Web disponible
- Plage de température étendue, de -40 °C à +70 °C
- Boîtier métallique compact et robuste conçu pour les environnements difficiles (IP67/IP69K)
- Configuration facile avec Belden 'CIP Safety Configurator' et 'Belden PROFIsafe Configurator'










Informations techniques

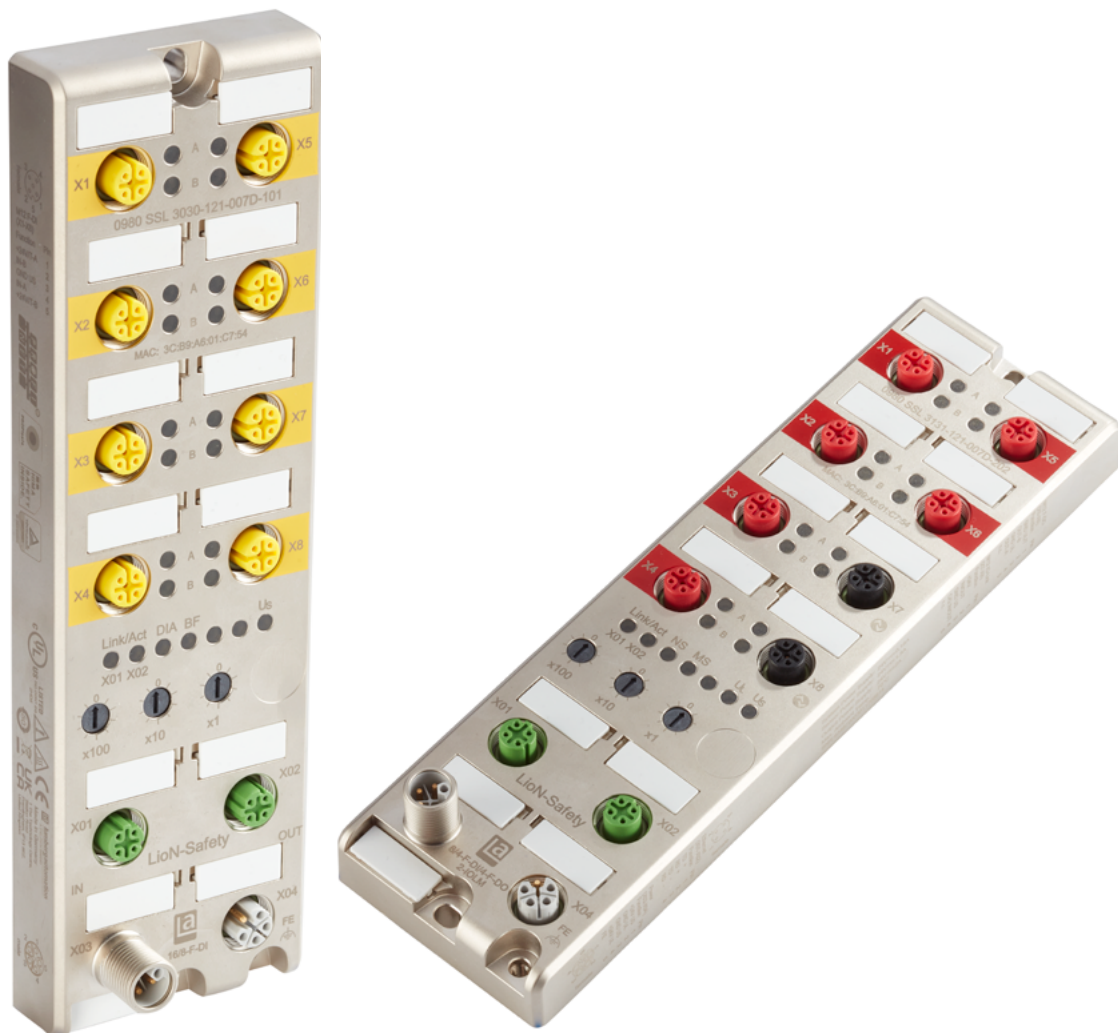
		 8/4 DI de sécurité fonctionnelle, 4 DO de sécurité fonctionnelle, 2 ports maîtres IO-Link	 16/8 Sécurité fonctionnelle DI
Connexion	IO-Ports	M12, 5 broches, code A	M12, 5 broches, code A
	Connecteurs Ethernet	M12, 4 broches, code D, 10/100 Mbit/s	M12, 4 broches, code D, 10/100 Mbit/s
	Connecteurs d'alimentation	M12, code L, 24 V CC	M12, code L, 24 V CC
Ports de sécurité		8/4 F-DI, 4-F-DO	16/8-F-DI
Ports IO-Link		PP, PM	PP, PM
Ports IO-Link		2 x classe A	
Fieldbus		PROFINET et PROFISAFE ou EtherNet/IP et CIP Safety	PROFINET et PROFISAFE ou EtherNet/IP et CIP Safety
Niveaux d'intégrité en matière de sécurité		jusqu'à SIL 3	jusqu'à SIL 3
Indice IP		IP67/IP69K	IP67/IP69K
PL (niveau de performance)		Jusqu'à PLe	Jusqu'à PLe
Connexion rapide		Oui	Oui
OSSD		Oui	Oui
Serveur web		Oui	Oui
TÜV		TÜV Rheinland	TÜV Rheinland
Température de fonctionnement		-40 °C à +70 °C	-40 °C à +70 °C
Pression d'air		jusqu'à 3 000 m d'altitude	jusqu'à 3 000 m d'altitude
Dimensions (L x H x P) en mm		60 x 31 x 200 mm	60 x 31 x 200 mm
Catégorie Cat.		ISO 134849: jusqu'à 4	ISO 134849 : jusqu'à 4

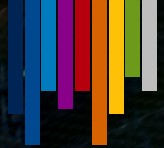
Aperçu de la commande

Nombre		Numéro de l'article	Type Lion-Safety	Type réel	Version
1		935 023 006	16/8-F-DI M12-PROFINET/PROFIsafe	0980 SSL 3030-121-007D-101	PROFIsafe
2		935 023 002	8/4-F-DI 4-F-DO 2-IOLM M12-PROFINET/PROFIsafe	0980 SSL 3031-121-007D-101	PROFIsafe
3		935 023 005	16/8-F-DI M12-EIP/CIP Safety	0980 SSL 3130-121-007D-202	CIP Safety
4		935 023 001	8/4-F-DI 4-F-DO 2-IOLM M12-EIP/CIP Safety	0980 SSL 3131-121-007D-202	CIP Safety

Accessoires

Nombre		Numéro de l'article	Type	Fonction
1		935 712 001	0960 IOL 3816-001	Répartiteurs IO-link
2		12121	0985 S4742104 0985 806 103/*M	Câble Ethernet
3		934 638 618	0985 806 103	Câble Ethernet
4		12020	RST 5-RKT 5-228	Câble capteur/actionneur
5		1008	RST 5-RKT 5-1008	Câble capteur/actionneur
6		1006	RST 4-RKMV 4-1006	Câble capteur/actionneur
7		30088	RST 4-RKT 4-07 RST 5-RKT 5-228/5 M	Câble capteur/actionneur
8		934 849 076	RST 5L-RKT 5L-949	Câble d'alimentation
9		934 853 581	RST 5L-RKT 5L-1002	Câble d'alimentation





BELDEN



À propos de Belden

Belden Inc., un leader mondial des solutions de transmission de signaux de haute qualité et de bout en bout, propose une gamme complète de produits conçus pour répondre aux besoins d'infrastructures de réseaux critiques des marchés industriels, d'entreprise et de diffusion. Avec des solutions innovantes visant une transmission fiable et sécurisée de quantités toujours plus grandes de données, d'audio et de vidéo, ce qui est nécessaire pour les applications actuelles, Belden se place au centre du passage de l'humanité à un monde connecté. Fondée en 1902, la société a son siège social à St. Louis, aux États-Unis, et dispose de capacités de production en Amérique du Nord et du Sud, en Europe et en Asie.

En savoir plus

Visitez le site belden.com pour obtenir des renseignements supplémentaires et contacter nos experts Sécurité