

# STOP



**i-BOR 22**  
Système sans  
contact de protection  
des personnes

**APSS**

Advanced Personal  
Security System

Type certifié selon la  
norme DIN EN  
ISO 13849-1

N° BMPB E7148/1

Niveau de performance «D»

Norme: Industrie 4.0

[i-bor.ch](http://i-bor.ch)

**0,23**  
**secondes :**  
presse stoppée  
automatiquement !

**i-BOR 22 est un assistant d'arrêt d'urgence qui peut sauver des vies.** Il stoppe immédiatement les rouleaux, les presses, les déchiqueteuses : automatiquement et sans contact. Lorsque les personnes elles-mêmes ne peuvent plus le faire.



- i-BOR 22 est le système de protection des personnes le plus moderne et le plus fiable
- Agrément de type dans toute l'Europe selon DIN EN 61496-1 et DIN EN ISO 13849-1, niveau de performance « D »
- Montage aisé par Plug & Play, même sur des installations existantes
- Guidage vocal dans plus de 20 langues
- Transpondeur pouvant être porté comme une montre, sur la chaussure ELTEN ou comme chaîne de sécurité

Certificat  
d'examen de type  
**N° BMPB  
E7148/1**

**DIN EN  
ISO 13849-1**

Niveau de  
performance  
**D**

**APSS**  
Advanced  
Personal Security  
System

Norme :  
**Industrie  
4.0**

## Montre, chaussure, chaîne

### Trois possibilités pratiques pour protéger vos employés

**i-BOR 22** n'innove pas seulement dans le domaine de la technologie. Nous avons une solution pratique également pour la condition la plus importante de la protection des personnes – le port des transpondeurs. Plus exactement, nous en avons trois :



**Au poignet**

#### Comme une montre

Pratique et aussi familier qu'une montre. Grâce au bracelet résistant avec fermeture velcro, la « montre » peut être adaptée parfaitement à chaque avant-bras et à chaque poignet. Ainsi, le P-TAG n'est pas ressenti comme une gêne pendant le travail.



**Sur la chaussure**

#### Intégré dans la chaussure de sécurité ELTEN

Double sécurité grâce à la chaussure de sécurité ELTEN. Grâce au dispositif pratique de fixation pour le P-TAG, son embout dur protège les orteils et, en même temps, la personne qui les porte. Il est fixé à l'extérieur sur le protège-cheville.



**Comme pendentif**

#### À porter sur la chaîne de sécurité ou sur le mousqueton

On peut aussi porter le P-TAG autour du cou comme une chaîne. Nous avons développé un cordon de sécurité spécial qui dispose d'une protection contre la strangulation et s'ouvre si le cordon est coincé. Ou bien la solution pratique : on peut porter le P-TAG comme pendentif fixé sur le mousqueton.

# i-BOR 22 – le système leader de protection des personnes

Les machines et les installations servent à faciliter le travail – surtout à l'ère d'Industrie 4.0. L'optimisation de l'interaction entre l'Homme et la machine est au centre des préoccupations de BOREMA. La sécurité au travail est la priorité absolue. Les systèmes de protection des personnes protègent les personnes contre les accidents du travail qui, dans le pire des cas, peuvent avoir des conséquences mortelles. Ces accidents doivent être évités à tout prix.

Depuis 2012, nous nous sommes spécialisés dans le développement de systèmes de protection des personnes. i-BOR 22 est déjà la 3<sup>e</sup> génération et représente un nouveau jalon dans le domaine des systèmes sans contact de protection des personnes.

i-BOR 22 est le premier système de sécurité personnelle avancée au monde. En anglais, « Advanced Personal Security System », APSS. i-BOR 22 est innovant, intelligent, sans contact et rapide. Et il intervient quand les personnes ne peuvent plus le faire elles-mêmes. C'est pourquoi nous appelons i-BOR « assistant d'arrêt d'urgence ». On peut le comparer avec les systèmes intelligents dont sont équipées les voitures de tourisme modernes. Dans celles-ci, les assistants à la conduite et assistants de sécurité les plus divers contribuent à empêcher qu'il arrive quelque chose de grave dans des situations critiques. Ces assistants sont comparables au 6<sup>e</sup> sens qui intervient lorsque nous sommes en danger et que nos cinq autres sens ne peuvent plus nous aider. Il en est de même avec i-BOR 22.



## Les avantages d'i-BOR 22 en bref

	Système APSS i-BOR 22 de Borema	Systèmes PSS traditionnels
Agrément de type	Oui ✓	Oui ✓
Niveau de performance	D ✓	C
Intégration dans des installations existantes	Oui ✓	Oui ✓
Intégration de systèmes d'alimentation	5 ✓	1
Système d'autorisation	Oui ✓	(Oui)
Types de transpondeurs/Types de port	1 / 4 ✓	2
Contrôle automatique des P-TAG	Oui ✓	Non
P-TAG personnalisé	Oui ✓	Non
Système avec guide vocal	Oui ✓	Non
Intégration dans le cloud/PLC	Oui ✓	Non

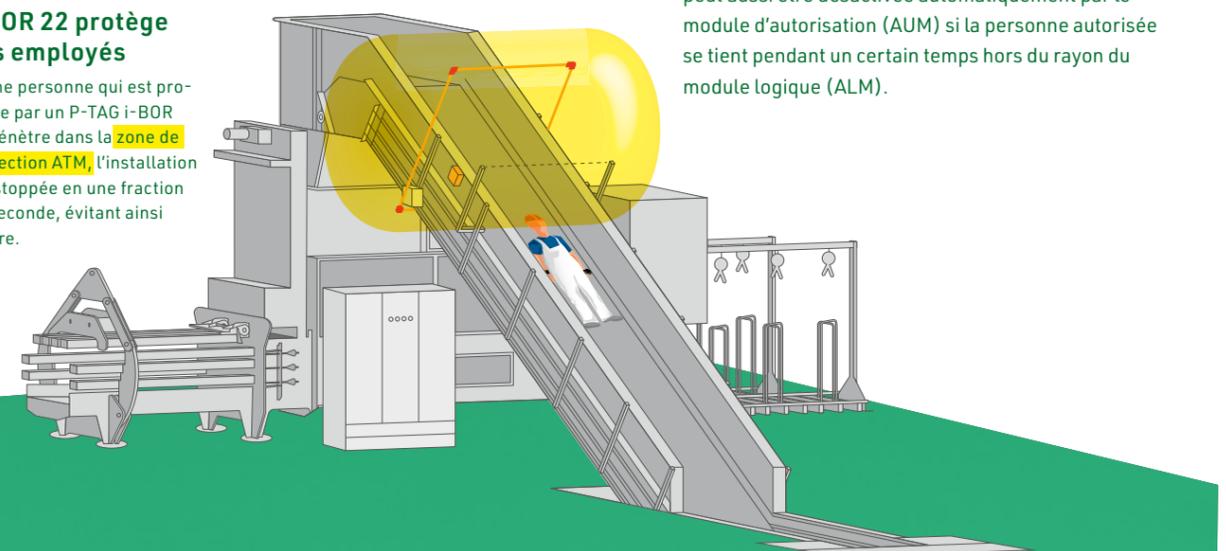
## Cinq composants

Souvent, les machines et les installations telles que des presses à balles, des systèmes de broyage et de recyclage ne sont sécurisées qu'avec les mesures minimales exigées par la loi telles que des boutons d'arrêt d'urgence et des freins d'urgence. Toutefois, ce minimum de sécurité peut se transformer en piège pour les personnes qui travaillent seules sur l'installation : dans le cas où une personne subit un accident et se retrouve dans l'incapacité d'agir, elle ne peut ni appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence, ni tirer le frein d'urgence. C'est spécialement pour de telles situations potentiellement mortelles que nous avons développé l'assistant d'arrêt d'urgence i-BOR 22. Ses cinq composants intelligemment mis en réseau empêchent les accidents suivis de conséquences d'une manière innovante, rapide et sans contact.

- 1 Technologie RFID**  
 La technologie RFID (Radio Frequency Identification) a été développée dans le but d'identifier et de localiser automatiquement et sans contact des objets et des êtres vivants au moyen d'ondes radio. Sur i-BOR 22, le système RFID est composé d'un transpondeur personnel actif (P-TAG) équipé d'un code d'identification personnel et d'un lecteur de codes d'identification. Un dispositif logique qui déclenche une action si nécessaire est couplé au lecteur.
- 2 Transpondeur personnel (P-TAG)**  
 Fonctionnant sur batterie et pourvus de codes individuels, les transpondeurs personnels i-BOR 22 (P-TAG) sont des « Active RFID Transponder » qui émettent et reçoivent sur deux fréquences différentes. D'éventuelles perturbations sont immédiatement affichées sur le module logique (ALM). Le système consigne automatiquement toutes les occurrences et ne nécessite pratiquement pas d'entretien.
- 3 Module d'activation (ATM)**  
 Les modules d'activation ATM sont montés sur les systèmes d'alimentation situés en amont de la source de danger – et créent une zone de protection. Si une personne équipée d'un P-TAG pénètre dans la zone de protection, l'installation est immédiatement stoppée. En même temps, des signaux visuels et acoustiques sont activés.
- 4 Module logique (ALM)**  
 Le module logique (ALM) est l'unité centrale de surveillance intégrée dans le circuit d'arrêt d'URGENCE de l'installation. Il régule et consigne toutes les actions du système de sécurité. Un module logique ALM peut surveiller jusqu'à 5 systèmes d'alimentation.
- 5 Module d'autorisation (AUM)**  
 Le module d'autorisation (AUM) empêche que les personnes non autorisées puissent mettre l'installation en marche. Seules les personnes dont le P-TAG a fait l'objet d'une autorisation spécifique sont habilitées à mettre l'installation en marche. L'installation peut aussi être désactivée automatiquement par le module d'autorisation (AUM) si la personne autorisée se tient pendant un certain temps hors du rayon du module logique (ALM).

### Voilà comment i-BOR 22 protège vos employés

Si une personne qui est protégée par un P-TAG i-BOR 22 pénètre dans la zone de protection ATM, l'installation est stoppée en une fraction de seconde, évitant ainsi le pire.



# Les raisons de choisir i-BOR 22

**i-BOR 22** est l'assistant innovant d'arrêt d'urgence qui a été conçu selon les normes techniques les plus pointues. Il redéfinit la sécurité au travail, garantissant ainsi une sécurité maximale dans l'environnement de travail pour vos employés et vos clients. Les principaux avantages d'un seul coup d'œil :

- i-BOR 22 est le système de protection des personnes le plus moderne et le plus fiable conforme à la norme « Industrie 4.0 ».
- Agrément de type dans toute l'Europe selon DIN EN 61496-1 et DIN EN ISO 13849-1, niveau de performance « D ».
- Montage aisé par Plug & Play, même sur des installations existantes.
- Un module logique ALM peut surveiller jusqu'à 5 systèmes d'alimentation.
- Guidage auto-explicatif interactif de l'utilisateur dans 20 langues via l'écran tactile avec procès-verbal des incidents.
- Standard de qualité élevé grâce à l'API de sécurité éprouvée de SIEMENS.
- Le seul système avec liste d'incidents intégrée qui consigne toutes les occurrences.
- Choix entre 3 transpondeurs P-TAG différents.
- Consignation automatique des personnes qui se tiennent dans la zone de danger.
- Autodiagnostic automatique régulier des transpondeurs P-TAG, aucun test manuel.
- Durée de vie des batteries des transpondeurs P-TAG : 3 ans au maximum.
- Pratiquement sans entretien grâce à une surveillance du système à 2 circuits.
- Fonctionnement en ligne selon la norme « Industrie 4.0 ».
- Intégration aisée dans le cloud/sur PLC.
- Passerelle de données pour la reprise de données sur un système externe de gestion des processus.
- Protection maximale des employés / clients.
- Sécurité maximale d'exécution pour les responsables de la sécurité / l'entreprise.



## **Borema Umwelttechnik AG**

Poststrasse 7, CH -9536 Schwarzenbach SG  
Tel. +41 (0)71 929 57 77, info@borema.ch  
www.borema.ch

[i-bor.ch](http://i-bor.ch)