



Contact :
hvssystem@hvssystem.com

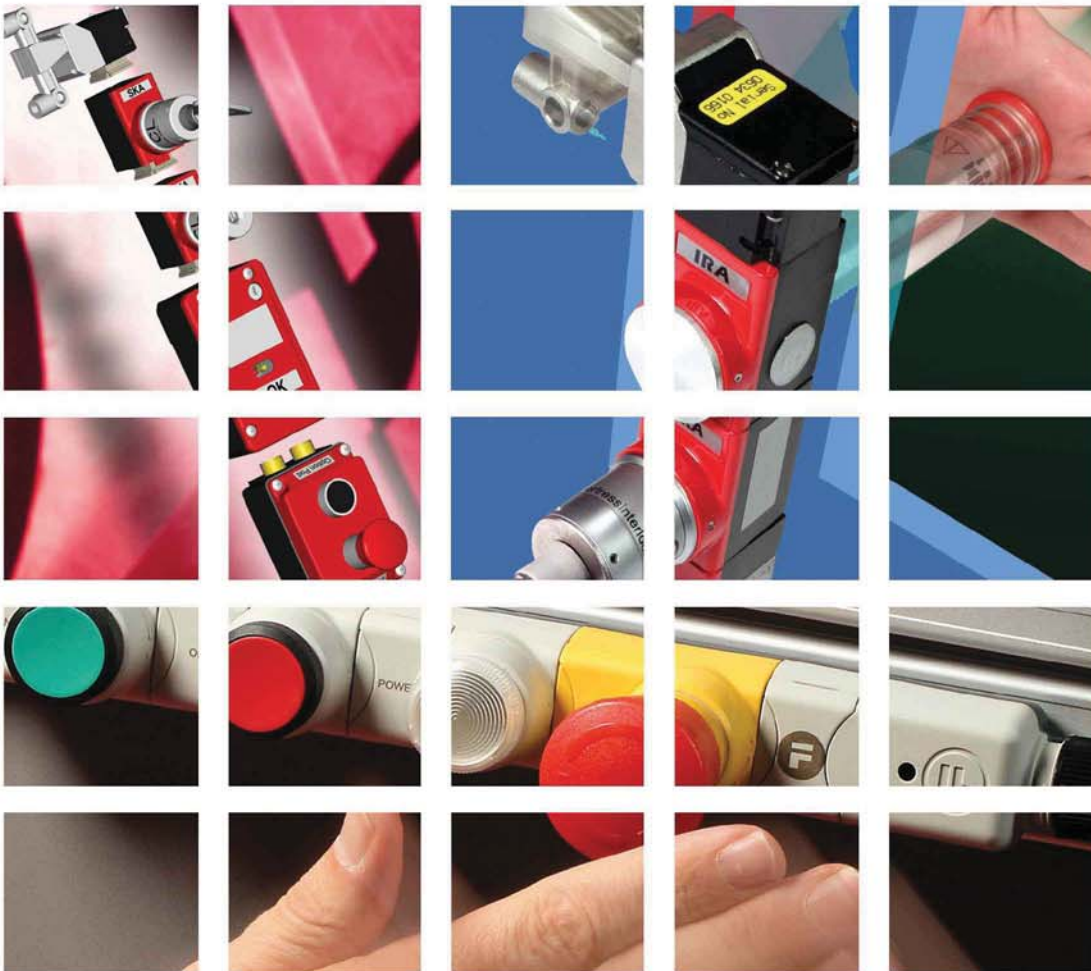
Tél : 0326824929
Fax : 0326851908

Siège social :
2 rue René Laennec
51500 Taissy
France

www.hvssystem.com

am Gard Fin de course et interverrouillage de sécurité

e Gard Accès Total & Contrôle Intégral



Catalogue produits
Accès Total & Contrôle Intégral

"Qui sommes-nous"

Spécialiste reconnu en sécurité industrielle, S.T.I réalise des systèmes d'interverrouillage à transfert de clé.

Après une étude personnalisée, nos technico-commerciaux vous conseillent et vous accompagnent dans la mise en place des systèmes de sécurité machine les plus adaptés à vos contraintes.

Les solutions que nous proposons répondent aux normes et aux directives machine car elles obligent l'opérateur à respecter chaque étape de la procédure de sécurité que nous avons définie avec vous.

NB Notre brochure est conçue pour donner un aperçu de notre gamme de produits. Pour de plus amples informations techniques, entre autres sur le téléchargement de fichiers autocad 2D, les vues animées en 3D de nos produits et les applications spécifiques, consultez notre site www.servtrayvou.com



Fin de course et interverrouillage de sécurité

Introduction à la gamme amGard	3
Exemples d'application	4
Composants modulaires	
Modules de Tête	5
Adaptateurs	6
Dispositifs électromécaniques	8
Options PODS	9
Caractéristiques techniques	10
Gamme	11



Robustes et fiables, les dispositifs d'interverrouillage et de fin de course amGard sont conçus pour sécuriser l'accès aux machines ayant des conditions complémentaires d'accès (inertie, température, pression ou autorisation délivrée par automate) telles que les zones automatisées, les zones de maintenance, les transbordeurs, les chaînes de fabrication, etc.

La modularité de la gamme amGard permet de choisir un système de verrouillage sur mesure qui répond parfaitement aux spécificités et à la diversité des applications en milieu industriel. L'accès simple et rapide au parc de machines assure un minimum de mises à l'arrêt de la production. Adaptée aux applications de catégorie 4, la gamme amGard est idéale pour les environnements particulièrement difficiles et est testée sur plus de 1 000 000 d'opérations.



Modules de Tête		<p>Modules de Tête</p> <ul style="list-style-type: none"> Actionneur à levier & tête Actionneur à broche & tête Fixation de verrouillage Barres coulissantes Capot mécanique (pour configuration sans verrouillage porte) 		Modules de Tête
Adaptateurs		<p>Adaptateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Modules clé d'autorisation Modules clé de consignation Module cadénassage Pied (termine la configuration de verrouillage mécanique) 		Adaptateurs
Dispositifs électromécaniques		<p>Dispositifs électromécaniques</p> <ul style="list-style-type: none"> Interrupteurs de sécurité Verrouillages électromécaniques Interrupteurs résistants aux explosions <p>Version AS-interface disponible</p> 		Dispositifs électromécaniques
Option PODS		<p>Option PODS</p> <ul style="list-style-type: none"> Module clé d'autorisation/consignation Module cadénassage Module Arrêt d'urgence <p>Version AS-interface disponible</p> 		Dispositifs électromécaniques

Sélectionnez et configurez vos solutions

Les configurations standard préconisées ATSTOP, ATLOK et AMSTOP, AMLOK ne sont qu'un échantillon des nombreuses préconisées en phase avec les conditions d'utilisation des interrupteurs de sécurité, en applications extrêmes. Les modules optionnels permettent l'extension de ces configurations aux fonctions requises.

Exemple d'application amGard I

Mise en sécurité d'une zone automatisée en combinant des modules amGard mécaniques et électriques.

1 CP + SKA (2x) + LOK + PODL

En appuyant sur le bouton de demande d'accès (PODL), l'opérateur met la machine hors service

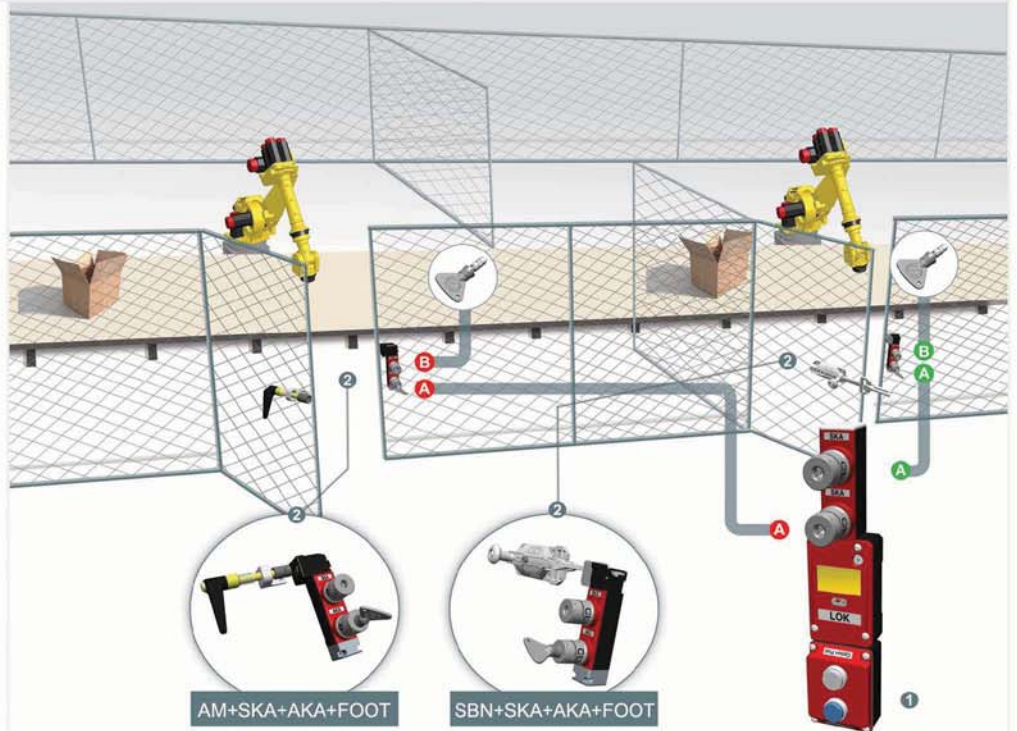
Le verrouillage électro-mécanique empêche la libération des clés A tant que l'accès à la zone protégée ou à la machine n'est pas sécurisé (signalé par les LED d'état jaunes).

La LED d'état rouge indique que les deux clés de sécurité A peuvent maintenant être libérées.

2 AM + SKA + AKA + FOOT SBN + SKA + AKA + FOOT

Les clés A peuvent être utilisées pour déverrouiller les portes et libérer les clés de sécurité B. Celles-ci peuvent être emportées à l'intérieur de la zone protégée pour éviter un enfermement accidentel de la machine.

Cette séquence obligatoire doit être effectuée en sens inverse pour permettre le redémarrage de la machine en toute sécurité.



Exemple d'application amGard II

Accès intégral à une zone dangereuse avec possibilité de mise en marche contrôlée de la machine et/ou évacuation d'urgence.

1 SBN + LOK + PODK

Le retrait de la clé de consignation du POD (Réf. PODK) permet de demander l'accès à la zone dangereuse.

La zone est sécurisée dès la fin du cycle machine. L'électroaimant du boîtier LOK est sous tension de façon à autoriser l'ouverture de l'accès par l'opérateur.

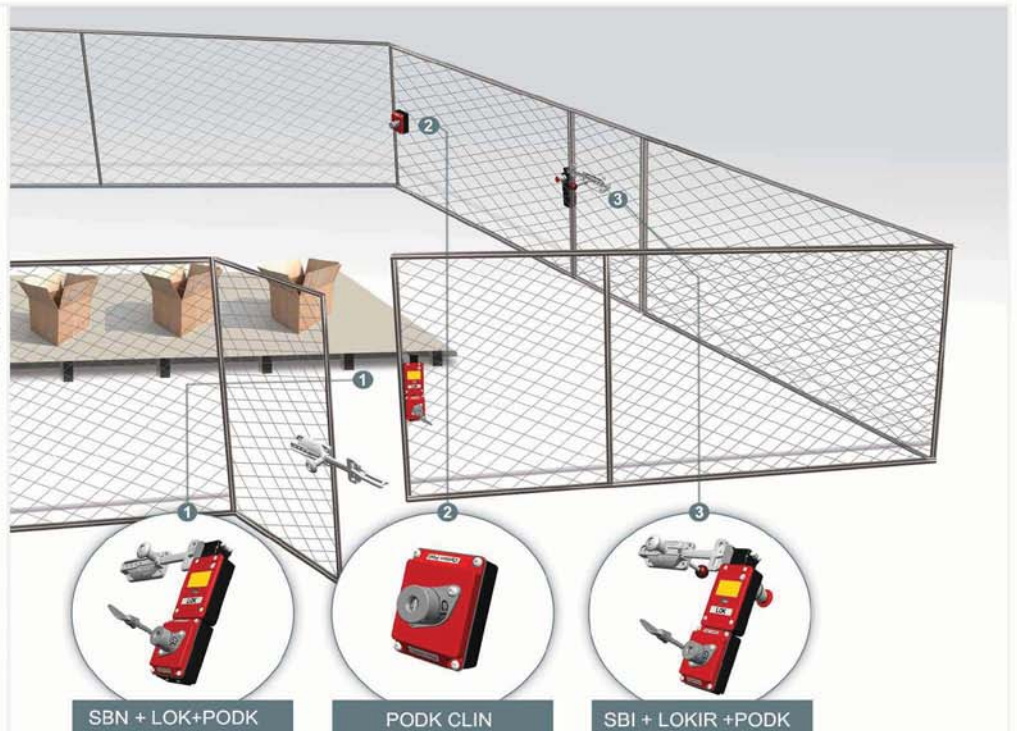
2 PODK CLIN

L'insertion d'une clé de consignation dans le POD isolé au sein de la zone permet la mise en marche contrôlée de la machine. (Opération de maintenance ou de réparation de la machine par exemple)

3 SBI + LOKIR + PODK

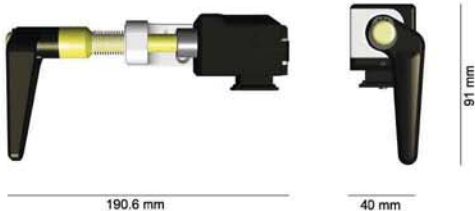
Le boîtier LOKIR avec son bouton d'arrêt d'urgence permet à l'opérateur de déverrouiller la porte d'accès depuis l'intérieur de la zone (cas d'enfermement intempêtif).

En appuyant sur le bouton poussoir situé à l'arrière de la serrure, la broche est libérée et la porte peut être ouverte.



Dispositifs de Tête

AM



Actionneur à levier & tête AM

- Poignée extrêmement résistante
- Tête orientable à 4 x 90°
- Poignée orientable à 8 x 45°
- Accepte des défauts d'alignement extrêmes
- Adaptable à tous types de protecteurs
- Résistance à l'arrachement 2500N (uniquement valable avec le boîtier LOK ou STOP)
- Convient pour les applications utilisant des portes à charnières à petits rayons de fermeture < 700mm

Tête (AMH) et levier (AMK) également disponibles séparément.

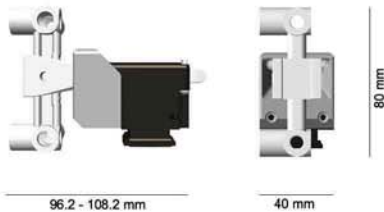
Loquet de verrouillage AM

Une fois insérée dans la tête et cadencée en position, l'unité bloque l'entrée du levier, empêchant la fermeture de la porte et le redémarrage de la machine.



AML

AT



Actionneur à broche & tête AT

- Broche extrêmement résistante INOX 316
- Idéal pour les accès rapides et fréquents
- Tête orientable à 4 x 90°
- Tolérance de défauts d'alignements +/- 12mm
- Adaptable à tous types de protecteurs
- Résistance à l'arrachement 2500N (uniquement valable avec le boîtier LOK ou STOP)
- Jeu mécanique interne de 10 mm (broche/tête) afin d'éviter les micro-coupures

Tête (ATH) et levier (ATK) également disponibles séparément.

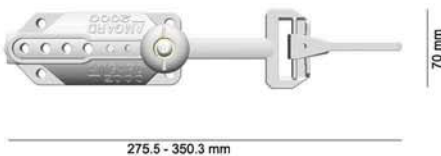
Loquet de verrouillage AT

Une fois insérée dans la tête et cadencée en position, l'unité bloque l'entrée de la broche, empêchant la fermeture de la porte et le redémarrage de la machine.



ATL

- SBN** sans ressort & sans déverrouillage interne
- SBS** avec ressort
- SBI** avec déverrouillage interne



Barre coulissante (slidebar)

- Peut se combiner avec la Tête AT
- Convient pour les applications sur des portes à charnières à petits rayons de fermeture
- Système robuste INOX 316
- Dispositif de consignation par cadencage intégré
- Poignée d'évacuation d'urgence intégrée

La version commandée par ressort (SBS) est recommandée en présence de vibrations.

CP



Capot (cap)

S'utilise avec le boîtier de sécurité STOP et les modules intermédiaires.

- Assure la protection de l'unité contre les débris
- Amovible pour permettre une reconfiguration

Porte à charnières avec configuration SBI + AT + STOP



Adaptateurs

IBA



Module d'arrêt d'urgence

Lors de l'intervention, le module IRA permet à tout moment de sortir depuis l'intérieur de la zone surveillée.

- Associé à un boîtier STOP, l'appui sur le bouton poussoir du module IRA permet un arrêt contrôlé de la machine par l'ouverture forcée des contacts internes du STOP
- Le module IRA ne peut être utilisé seul. Il est obligatoirement pré-monté avec un module de type SKA ou AKA ou PF
- Jusqu'à 5 adaptateurs à clé en une seule configuration

Ne peut pas être utilisé en combinaison avec des boîtiers de type LOK

BEA



Module clé de consignation

Cette unité empêche le redémarrage de la machine sans retour de la(des) clé(s). Elle prévient en outre l'enfermement accidentel du personnel à l'intérieur de la zone protégée.

- Peut être superposé ou combiné avec d'autres adaptateurs
- Jusqu'à 5 adaptateurs à clé (SKA1-SKA5) en une seule configuration

Les clés doivent être commandées séparément.

AKA



Module clé d'autorisation

Autorisation d'accès par clé, à une zone nécessitant une action complémentaire en amont dans la chaîne de sécurité de la machine concernée.

- Permet la liaison à un système de verrouillage par transfert de clé adjacent
- Peut être utilisé pour réglementer l'accès à la zone au personnel habilité uniquement.
- Peut être superposé ou combiné avec d'autres adaptateurs
- Jusqu'à 5 adaptateurs à clé (AKA1-AKA5) en une seule configuration

Les clés doivent être commandées séparément.

Exemple d'application amGard III (Ref. CAP + SKA3 + LOK + PODB)

Cas d'une zone de danger potentiel où la pose de grillage est impossible. La configuration amGard présentée à gauche est utilisée pour réguler et sécuriser l'accès.

- L'accès requiert tout d'abord de presser le bouton rouge de l'option POD
- Lorsque la zone est sécurisée, l'électro-élément contrôlé par le dispositif de base est mis sous tension.
- A présent, il est possible de débloquer les trois clés qui garantissent aux trois opérateurs de travailler en sécurité à l'intérieur de la zone sans possibilité que la machine démarre/redémarre.



LO

Module cadenassage simple

Permet le cadenassage en position ON (uniquement quand la machine est en service).

- Sécurité complémentaire
- Peut recevoir jusqu'à 5 cadenas de 7,5 mm de diamètre
- Maniement simple et rapide

LT

Module cadenassage

Doté de 2 positions de cadenassage.

- Sécurité complémentaire
- Peut recevoir un cadenas avec une anse d'un diamètre de 8mm maximum
- Maniement rapide et simple
- Module robuste pour résister aux environnements les plus sévères.

FOOT

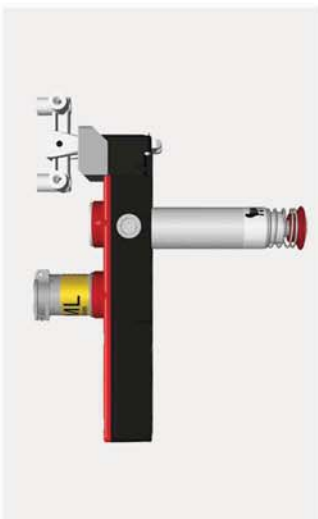
Pied

Adapté à toutes les configurations sans interrupteur.

- Assure une fixation rigide de l'unité à la surface de montage
- Amovible pour permettre une modification

Exemple d'application amGard IV (Réf : AT + IRA + AKA + STOP)

Interrupteur de sécurité actionné par broche (Tête AT) avec fonction de déverrouillage interne (Module IRA) et clé d'accès à insérer pour pouvoir accéder à la zone protégée en toute sécurité.



Dispositifs électromécaniques

Les boîtiers IP 67 sont les éléments intégrant les contacts électriques de la gamme modulaire amGard. Combinés à d'autres composants modulaires, ils fournissent un accès contrôlé à la machine ou à la zone protégée. Testés sur plus d'1 million d'opérations, ces systèmes à haute résistance mécanique contiennent un double circuit de sécurité et conviennent parfaitement aux applications de catégorie 4 (EN 954-1).

STOP



40 mm 48 mm

100 mm

Interrupteur de sécurité – Boîtier STOP

Le boîtier STOP permet d'ouvrir les doubles circuits de sécurité pour arrêter la machine et/ou en contrôler l'accès.

- Idéal pour un accès sécurisé et rapide aux machines ne nécessitant pas d'autorisation préalable
- Voyants LED pour un contrôle d'état du système.


STOP AS-1 est fourni dans un coffret de type LOK.

Types de produits

Commande	N° pièce
24V AC/DC	STOP024
48V AC/DC	STOP048
110V AC	STOP110
230V AC	STOP230
AS-Interface	STOPAS1

LOK Commande pour déverrouiller

LOKPL Commande pour verrouiller



43 mm 60 mm

130 mm

Verrouillage électromécanique – Boîtier LOK


- Idéal pour un accès sécurisé et rapide aux machines nécessitant une demande d'autorisation préalable
- Piloté par électro-aimant (24V DC, 48V AC/DC, 110V AC ou 230V AC)
- Voyants LED (témoin) pour identification du statut du système
- Dispositif de déverrouillage mécanique par clé codée permettant l'accès en cas de panne électrique, etc..
- BI-tension disponible sur demande

Types de produits

Commande/Électroaim.	Pièce N° LOK
24V AC/DC / 24V AC/DC	LOK024024
48V AC/DC / 48V AC/DC	LOK048048
110V AC / 110V AC	LOK110110
230V AC / 230V AC	LOK230230
Commande/Électroaim.	Pièce N° LOKPL
24V AC/DC / 24V AC/DC	LOK024024PL
48V AC/DC / 48V AC/DC	LOK048048PL
110V AC / 110V AC	LOK110110PL
230V AC / 230V AC	LOK230230PL
AS-1 "power to unlock"	LOKAS1
AS-1 "power to lock"	LOKAS1PL

LOKIR Commande pour déverrouiller

LOKIRPL Commande pour verrouiller



102.8 mm 60 mm

130 mm

Verrouillage électromécanique avec dispositif d'évacuation d'urgence – Boîtier LOKIR

- Caractéristiques idem boîtier LOK ci-dessus
- Dispositif d'arrêt et d'évacuation d'urgence intégré

Types de produits

Commande/Électroaim.	Pièce N° LOKIR
24V AC/DC / 24V AC/DC	LOK024024IR
48V AC/DC / 48V AC/DC	LOK048048IR
110V AC / 110V AC	LOK110110IR
230V AC / 230V AC	LOK230230IR
Commande/Électroaim.	Pièce N° LOKIRPL
24V AC/DC / 24V AC/DC	LOK024024IRPL
48V AC/DC / 48V AC/DC	LOK048048IRPL
110V AC / 110V AC	LOK110110IRPL
230V AC / 230V AC	LOK230230IRPL
AS-1 "power to unlock"	LOKAS1IR
AS-1 "power to lock"	LOKAS1IRPL

STOPTX Certifié ATEX



72.9 mm 78 mm

171 mm

Interrupteur de sécurité résistant aux explosions – Boîtier STOP TX

- Caractéristiques idem boîtier STOP ci-dessus
- Produit certifié ATEX zones 1 & 2

Option PODS

Les options POD doivent uniquement être utilisées en association avec les boîtiers LOK. Toutefois, pour des applications particulières, celles-ci peuvent être utilisées indépendamment de tout autre module de la gamme.

	Module clé d'autorisation/consignation	Types de produits										
<p>PODK</p> <p>90.8 mm 82.5 mm</p> <p>112.5 mm</p>	<p>Boîtier avec serrure à contacts permettant par exemple la demande accès à la zone dangereuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intègre combinaison de contacts 2O-2F Caractéristiques interrupteur 10A Empêche un redémarrage inopiné et/ou lance une demande d'arrêt/de démarrage Peut être utilisé comme interrupteur à clé "autonome" <p><i>Les clés doivent être commandées séparément.</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Pièce N°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autonome</td> <td>PODK</td> </tr> <tr> <td>Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK</td> <td>LOKPODK</td> </tr> <tr> <td>En combinaison avec des modules LOK</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>AS-Interface</td> <td>PODKASI</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Pièce N°	Autonome	PODK	Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK	LOKPODK	En combinaison avec des modules LOK	K	AS-Interface	PODKASI
Description	Pièce N°											
Autonome	PODK											
Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK	LOKPODK											
En combinaison avec des modules LOK	K											
AS-Interface	PODKASI											
<p>PODL</p> <p>63 mm 82.5 mm</p> <p>112.5 mm</p>	<p>Voyants de signalisation</p> <p>Le module peut contenir 1 ou 2 voyants de signalisation pouvant être utilisés pour compléter les indicateurs de statut au niveau de l'accès.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identification simplifiée et claire du statut de la machine Peut être modifié pour accueillir un ou deux témoins Les couleurs standard des témoins sont le rouge et le jaune, autres couleurs disponibles sur demande 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Pièce N°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autonome</td> <td>PODL</td> </tr> <tr> <td>Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK</td> <td>LOKPODL</td> </tr> <tr> <td>En combinaison avec des modules LOK</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>AS-Interface</td> <td>PODLASI</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Pièce N°	Autonome	PODL	Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK	LOKPODL	En combinaison avec des modules LOK	L	AS-Interface	PODLASI
Description	Pièce N°											
Autonome	PODL											
Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK	LOKPODL											
En combinaison avec des modules LOK	L											
AS-Interface	PODLASI											
<p>PODB</p> <p>92 mm 82.5 mm</p> <p>112.5 mm</p>	<p>Bouton poussoir</p> <p>Ce module est idéal pour être utilisé comme bouton d'arrêt d'urgence, mais également pour demande d'accès à la zone ou réacquiescement machine après intervention.</p> <ul style="list-style-type: none"> Demande de démarrage/arrêt au niveau de l'accès Peut être modifié pour accueillir un ou deux boutons-poussoirs Interface conviviale et fiable avec les commandes de la machine 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Description</th> <th>Pièce N°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autonome</td> <td>PODB</td> </tr> <tr> <td>Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK</td> <td>LOKPODB</td> </tr> <tr> <td>En combinaison avec des modules LOK</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>AS-Interface</td> <td>PODBASI</td> </tr> </tbody> </table>	Description	Pièce N°	Autonome	PODB	Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK	LOKPODB	En combinaison avec des modules LOK	B	AS-Interface	PODBASI
Description	Pièce N°											
Autonome	PODB											
Autonome mais prêt à fonctionner avec des modules LOK	LOKPODB											
En combinaison avec des modules LOK	B											
AS-Interface	PODBASI											

Exemple d'application amGard V

AT + LOK + PODK

En insérant la clé d'autorisation dans le POD (image à gauche), l'accès à la zone protégée est requis. Lorsque la zone est sécurisée, l'électro-aimant du LOK est mis sous tension de façon à autoriser l'ouverture de l'accès par l'opérateur.



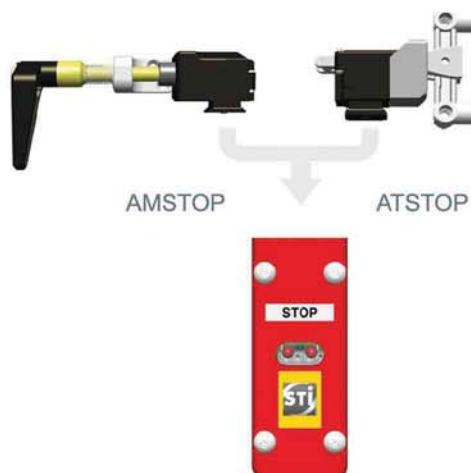
AMLOK024024 & ATLOK024024

Dispositif d'interverrouillage de sécurité (LOK), à broche (AUTO) ou à poignée (AM) L'activation de l'électro-aimant ouvre le double circuit de sécurité et autorise la manoeuvre de la poignée ou de la broche..



AMSTOP024 & ATSTOP024

Interrupteur de sécurité (STOP), à broche (AUTO) ou à poignée (AM), pour les portes d'accès La manoeuvre de la poignée ou de la broche ouvre le double circuit de sécurité du système.




















Caractéristiques techniques amGard

Matière	Alliage de zinc pour BSEN12844, acier inoxydable pour BS3146
Finition	Revêtement poudre en polyester brillant sur matériau de base passif
Couleur	Rouge, noir et acier inoxydable
Protection	IP67 (DIN 400050)
Force de commande	0.5N
Force de rétention en position	2500N (pout toutes les configurations de verrouillage de porte)
Vitesse d'approche maximale	20m/minutes (pour configurations de verrouillage de porte)
Durée de vie mécanique	>1 000 000 de cycles
Fréquence maximale d'ouv.	7 200/heure
Température ambiante	-5°C à + 40°C (moyenne sur plus de 24 h = +35°C)
Section maximale de câble adaptée	2,50mm ²
Type de connecteur	Bloc résistant aux vibrations actionné par ressort
Conformité interrupteur	DIN VDE 0660 pièce 206 & IEC

Spécifications boîtiers et modules intermédiaires

Commutation principale	sécurité positive (standard)
Commande interrupteur	3A
Tension de commutation	230V AC Max
Élément de contact de commutat.	4NC/2NO (LOK), 2NC/1NO (STOP) and 2NO/2NC (PODK)
Distance de coupure	2x 2mm par contact
Matériau du contact	90% argent et 10% nickel
Catégorie d'utilisation	AC 15 ou DC 13
Tension de commande	24V AC/DC, 48V AC/DC, 110V AC ou 230V AC
Résistance d'isolement	20M Ohm
Tension d'isolation	2500V AC
Caractéristique alimentation de l'électroaimant	12W (courant à la tension nom. 24V DC = 500mA)
Caractéristique électroaimant (cycle d'opérations)	100%
Tension de l'électroaimant	24V AC/DC, 48V AC/DC, 110V AC et 230V AC
Tolérance tension de l'électro.	90% à 110%

Modules de Tête		Adaptateurs		Dispositifs électromécaniques		Option PODS	
<p>Capot</p>  <p>CP</p>	<p>Actionneur à levier & tête AM</p>  <p>AM</p>	<p>Loquet de verrouillage AM</p>  <p>AML</p>	<p>Actionneur à broche & tête AT</p>  <p>AT</p>	<p>Loquet de verrouillage AT</p>  <p>ATL</p>	<p>Barre coulissante (slidebar)</p>  <p>SBN sans ressort & sans déverrouillage interne SBS avec ressort SBI avec déverrouillage interne</p>		
<p>Module clé de consignation</p>  <p>SKA SKA1 » SKA5</p>	<p>Module clé d'autorisation</p>  <p>AKA AKA1 » AKA5</p>	<p>Module cadenassage simple</p>  <p>LO</p>	<p>Module cadenassage</p>  <p>LT</p>	<p>Pied</p>  <p>FOOT</p>			
<p>Interrupteur de sécurité</p>  <p>AS disponible</p> <p>STOP</p>	<p>Verrouillage électromécanique</p>  <p>AS disponible</p> <p>LOK Commande pour déverrouiller LOKPL Commande pour verrouiller</p>	<p>Interrupteur de sécurité résistant aux explosions</p>  <p>CE II 2G c</p> <p>STOPTX Certifié ATEX</p>					
<p>Module clé d'autorisation/consignation</p>  <p>AS disponible</p> <p>PODK</p>	<p>Voyants de signalisation</p>  <p>AS disponible</p> <p>PODB</p>	<p>Bouton poussoir</p>  <p>AS disponible</p> <p>PODL</p>					



Contact : hvssystem@hvssystem.com

Tél : 0326824929
Fax : 0326851908

Siège social :
2 rue René Laennec
51500 Taissy
France

www.hvssystem.com