



## Contrôleur de vitesse Safe Speed Monitor

- Contrôle de l'arrêt sécurisé, de la vitesse sécurisée et du sens de rotation sécurisé
- Configuration conviviale via le logiciel pour PC
- Répond aux exigences techniques en matière de sécurité de niveau SIL 3/PL<sub>e</sub> avec un seul codeur rotatif de sécurité par axe de rotation
- Peut être étendu à 40 axes de rotation au maximum



### Fonction

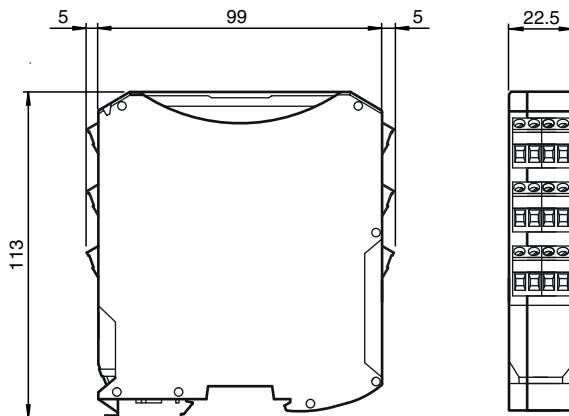
Le contrôleur de vitesse sécurisé est conforme à toutes les exigences de sécurité jusqu'au niveau SIL 3/PL e.

Ce système modulaire consiste, dans sa configuration de base, en un boîtier de contrôle de sécurité compact, un module de contrôle de la vitesse et un codeur sinus/cosinus sécurisé.

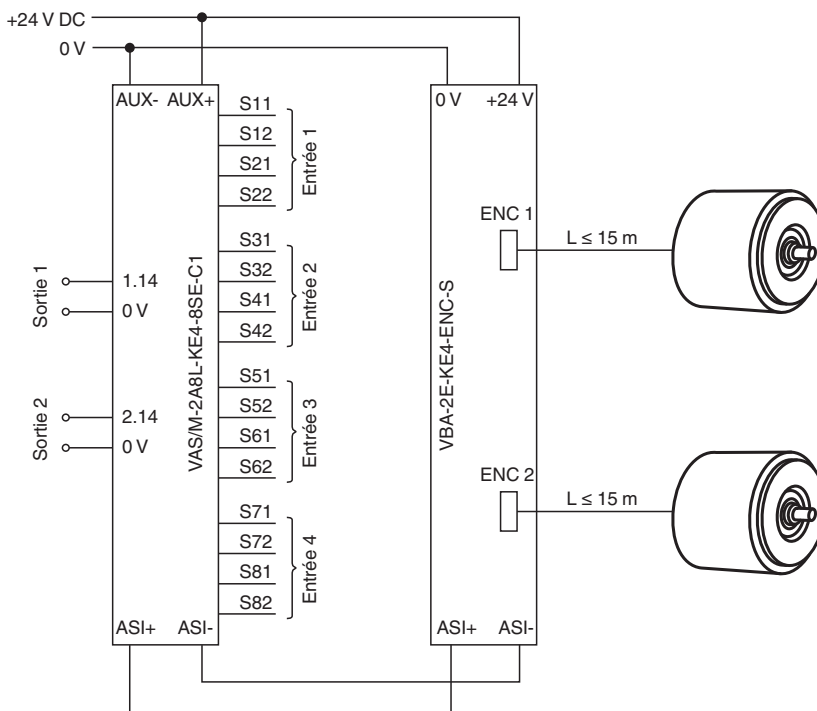
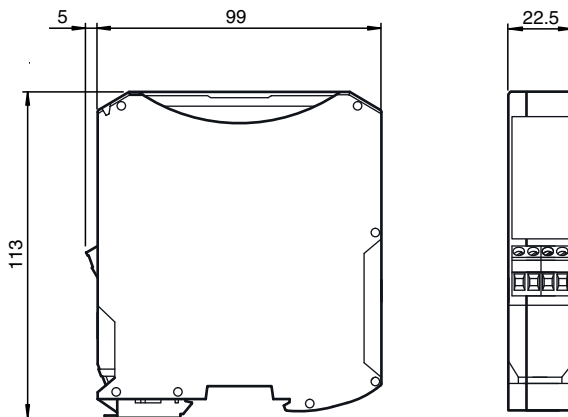
Pour contrôler le(s) arbre(s) d'entraînement, le système offre deux sorties sécurisées pour les fonctions « arrêt sécurisé », « vitesse sécurisée » et « rampe d'accélération/de décélération sécurisée ».

La surveillance d'un deuxième arbre est déjà intégrée à l'unité de base. Le contrôleur de vitesse sécurisée est également équipé de quatre entrées sécurisées et peut se déployer sur 40 arbres.

### Dimensions



Dimensions



Données techniques

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle	
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 3
Niveaux de performance (PL)	PL e
Durée de mission (T <sub>M</sub> )	20 a
PFH <sub>d</sub>	7,85 E-9
Eléments de visualisation/réglage	
LED AS-i M	État de l'AS-interface maître, LED multicolore vert : Maître OK
LED SM	État du moniteur de sécurité, LED multicolore vert : Moniteur de sécurité OK
LED FAULT	affichage des erreurs ; LED rouge rouge : erreur de communication
LED S1 ... S8	État des entrées S1 ... S8, LED jaune jaune : Contact ouvert
LED AS-i	Tension AS-Interface; LED verte
LED AUX	tension auxiliaire ext. U <sub>AUX</sub> ; LED verte


Date de publication: 2022-12-12 Date d'édition: 2022-12-12 : 235505\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».



## Données techniques

LED CONF		Éteinte = Mode normal, LED jaune
LED O1, O2		État des sorties, LED multicolore jaune : Sortie activée
LED STATE		État du codeur rotatif, 2 LED jaunes
FRÉQUENCE DE LED		Basse fréquence ou arrêt, 2 LED jaunes
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Courant assigné d'emploi	$I_e$	$\leq 350 \text{ mA} / \leq 4 \text{ A AUX éteint}$
<b>Interface 1</b>		
Type d'interface		Fente pour carte à puce
<b>Interface 2</b>		
Type d'interface		Micro USB
<b>Entrée</b>		
nombre/type		2 entrées pour codeurs rotatifs incrémentaux Connecteur mini-IO AMP
temporisation du signal		100 ms à une $f_{\text{limite}} < 1015 \text{ Hz}$ 140 ms à une $f_{\text{limite}} < 45 \text{ Hz} < 1015 \text{ Hz}$ 700 ms à une $f_{\text{limite}} < 45 \text{ Hz}$
fréquence du signal		Gamme de paramétrage 25 Hz ... 200 kHz
<b>Sortie</b>		
nombre/type		Circuits de sortie 1 et 2 capacité max. des contacts : 700 mA <sub>DC-13</sub> à 24 V
<b>Conditions environnementales</b>		
Température ambiante		0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)
<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Degré de protection		IP20
Raccordement		bornes amovibles
<b>Matériau</b>		
Boîtier		PA 66-FR
Fixation		Rail DIN
<b>Informations générales</b>		
Volume de livraison		1 Boîtier de raccordement de sécurité AS-Interface VAS/M-2A8L-KE4-8SE-C1 1 Boîtier de raccordement de sécurité AS-Interface VBA-2E-KE4-ENC-S

## Éléments du système adaptés

	<b>VBA-2E-KE4-ENC-S</b>	Module d'armoire de commande KE42 entrées pour codeurs incrémentaux
---	-------------------------	---

## Accessoires

	<b>VAZ-SW-SIMON+</b>	Logiciel de configuration des moniteurs maîtres K30/moniteurs de sécurité K31 et KE4
	<b>VAZ-ENC-1,5M-PVC</b>	Câble de liaison pour raccordement d'encodeurs à un moniteur de vitesse

## Informations supplémentaires

### Description du système

Le *Contrôleur de vitesse sécurisée* fournit toutes les fonctions de sécurité nécessaires tout en conservant le système d'entraînement classique existant. Cela en fait l'outil idéal pour les réaménagements d'usine et la mise aux normes des usines existantes par l'intégration de fonctions de sécurité. L'utilisation d'un seul codeur rotatif par axe de rotation permet de répondre à toutes les exigences de sécurité de niveau SIL 3/PL e. L'effort et les coûts pour une technologie redondante sont, par conséquent, superflus. Un PLC à sécurité intégrée supplémentaire ou des relais de sécurité supplémentaires ne sont pas nécessaires.

Le système a une conception modulaire. La version la plus simple comprend un système de contrôle de sécurité compact, un module de contrôle de la vitesse de rotation, et un codeur sinus/cosinus rotatif sécurisé d'un diamètre de 58 mm et de 1024 périodes par tour. Associé à la capacité d'auto-diagnostic intégrée, ce dernier forme la base d'une solution à codeur unique. L'appareil vérifie en continu la plausibilité des signaux du codeur à partir des deux pistes décalées de 90 degrés. La tension d'alimentation, la température, l'activation des LED et la somme de contrôle des données d'étalonnage sont également surveillées.

### Les fonctions sécurisées remplacent les aides mécaniques

Afin de surveiller l'axe/les axes d'entraînement, les fonctions « arrêt sécurisé », « vitesse sécurisée » et « sens de rotation sécurisé » sont disponibles via deux sorties sécurisées. Si l'une des conditions n'est pas respectée, par ex., la vitesse admissible est dépassée, le système appelle immédiatement les contre-mesures correspondantes, telles qu'un arrêt d'urgence. Un grand nombre de fonctions de sécurité supplémentaires peuvent être paramétrées à l'aide de la solution complète. Elles incluent l'arrêt d'urgence, les arrêts catégories 0 et 1, le fonctionnement à deux mains, le verrouillage de porte, la surveillance des dispositifs externes, et le verrouillage de redémarrage.

### Paramétrage sans connaissances en programmation

Le contrôleur de vitesse de sécurité peut être paramétré de manière intuitive à l'aide d'un logiciel pour PC sans connaissances particulières en programmation de PLC. Les touches permettent la programmation simple de la vitesse courante via la procédure d'apprentissage. Le contrôleur offre des options à la fois pour des diagnostics en ligne et sur site via les LED. La documentation de la machine peut être créée automatiquement. Étant donné que les configurations sont enregistrées sur une carte mémoire, vous pouvez remplacer les programmes à une vitesse phénoménale, les transférer vers un autre matériel, ou créer une série de contrôleurs disposant de fonctions similaires. Les arrêts sont réduits lors du remplacement des composants système.

Le contrôleur présente quatre entrées sécurisées qui permettent la connexion directe des périphériques de sécurité ou standard supplémentaires à l'appareil. La solution décentralisée peut être modifiée avec une extension maximale conséquente de 40 axes de rotation par l'ajout de modules de contrôle de la vitesse de rotation supplémentaires. La surveillance d'un deuxième axe de rotation est déjà intégrée à l'appareil de base. Si nécessaire, le système peut même être relié en réseau via des unités de communication avec un bus de terrain prioritaire tel que PROFINET ou PROFIBUS-DP.

Économique et rentable

Avec ces attributs, le *Contrôleur de vitesse sécurisée* garantit rentabilité et économie dans un grand nombre d'applications. Les fonctions de sécurité intelligentes rendent un grand nombre de dispositifs de protection mécanique obsolètes. Elles restreignent les zones de protection, simplifient le mode de configuration et réduisent les arrêts liés à la sécurité. Il n'est pas toujours nécessaire d'arrêter la production pour effectuer un travail de maintenance ou d'amélioration. L'extension de la sécurité requise tout en conservant des composants et modules standard existants permet d'économiser de l'argent et fournit une preuve de conformité rapide et simple.

### Vos avantages d'un coup d'œil :

- Une sécurité fonctionnelle certifiée ainsi qu'un codeur rotatif sinus/cosinus
- Une solution complète rationalisée
- Le type de sécurité optimal avec un seul codeur rotatif de sécurité par axe de rotation
- Le contrôle des arrêts, de la vitesse et du sens de rotation pour deux axes de rotation, ainsi que des entrées/sorties sécurisées supplémentaires
- Une alimentation intégrée au codeur rotatif
- La modification modulaire/mise à jour la plus simple en fonction du nombre d'axes de rotation à l'aide de modules de contrôle de la vitesse de rotation supplémentaires
- Des alternatives abordables aux systèmes d'entraînement « de sécurité intégrés » onéreux
- Un simple montage étant donné qu'il ne s'agit pas de détecteurs redondants et qu'un seul codeur rotatif est requis
- Un contrôle de sécurité indépendant, séparé de l'application
  - aucun PLC à sécurité intégrée requis
  - aucune modification de la conception de l'usine
  - des composants standard établis conservés
- Une simple amélioration de la sécurité des machines existantes
- Le remplacement de composants le plus simple sans reparamétrage via la carte à puce

## Exploitation

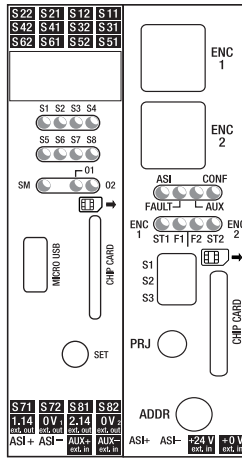
### Indicateurs et moyens opérationnels

# Contrôleur de vitesse

# Safe Speed Monitor

- SET
- Bouton d'entretien
- CHIP CARD
- Carte à puce

=  
=



- ENC 1
- ENC 2
- S1, S2, S3  
fonctions 1 ... 3
- CHIP CARD
- PRJ  
configuration
- ADDR  
l'adressage

- = Codeur 1
- = Codeur 2
- = Sélecteur de
- = Carte à puce
- = Bouton de
- = Prise jack pour

Date de publication: 2022-12-12 Date d'édition: 2022-12-12 : 235505\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS