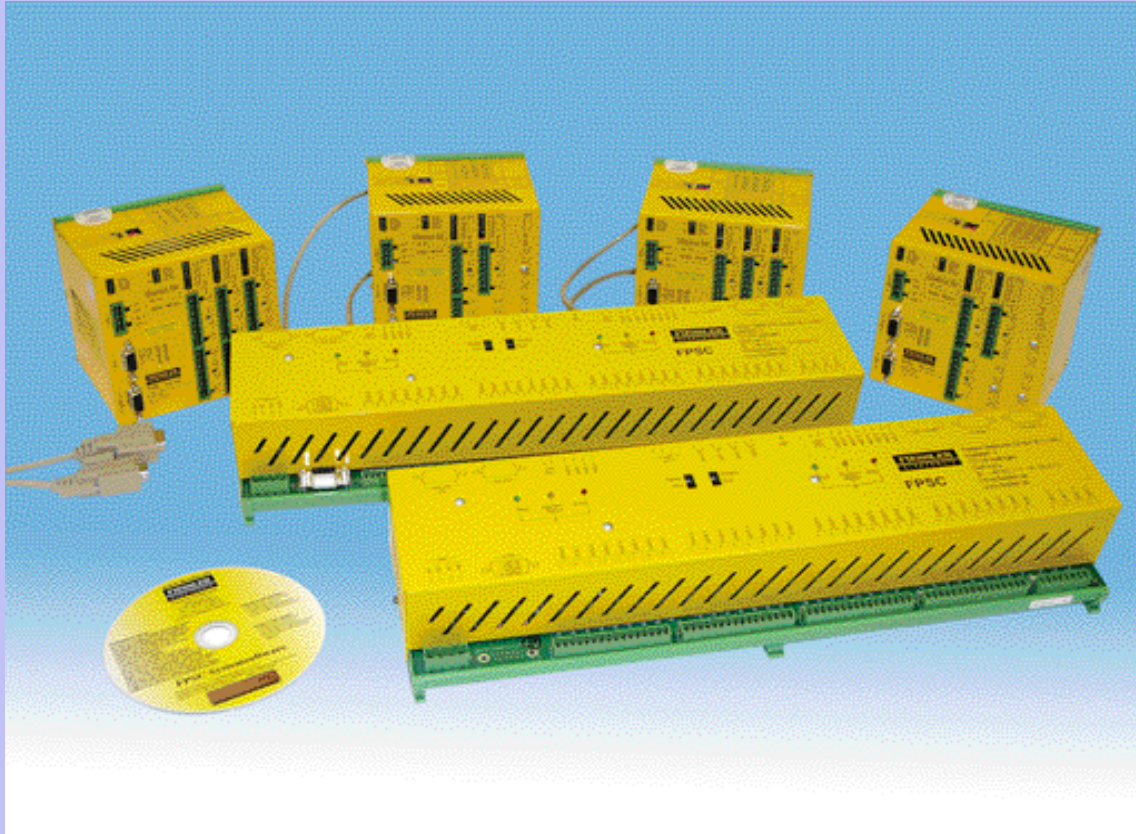


### Automate programmable de sécurité FPSC



#### Fiessler Programmable Safety Center

Concept de programmation et de raccordement flexible

Possibilité de raccordement a un bus de sécurité et/ou 2 codeurs

Réduction de temps et de coût de montage et d'installation

Programmation simple

Modules logiciels testés et homologués

Niveau de sécurité catégorie 4 selon EN 954-1, SIL 3 selon IEC



Typ 4  
EN 61496



DIN EN ISO 9001  
Reg.Nr. 96007



**Description du système**

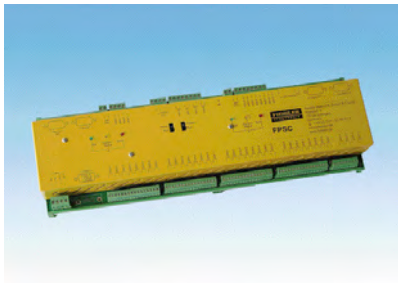
L'unité de sécurité programmable FPSC est un système de sécurité électronique programmable destiné à la protection des personnes, par ex. pour les fonctions de sécurité. Le FPSC est conforme aux plus hautes exigences de sécurité:

- "SK1" à "SK 4" selon la norme EN 954-1
- "SIL 1" à "SIL 3" selon la norme EN IEC 61508
- "PL a" à "PL e" selon la norme EN ISO 13849-1

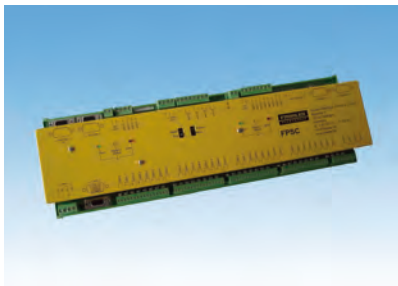
Les produits de la famille FPSC donnent une flexibilité maximale grâce à leur principe de raccordement et de logiciel. La version FPSC-AD permet de raccorder des modules d'E/S décentralisés via le bus de sécurité intégré. Cela permet d'avoir un système modulaire flexible permettant une réduction des coûts tout en ayant une configuration de bus de sécurité élaborée.

Les fonctions de sécurité sont paramétrables en utilisant des modules préprogrammés et testés. Les liaisons sont faites par simple affectation d'adresses d'entrées et de sorties. Les données intermédiaires peuvent être mémorisées en utilisant des bits de programmation. Il existe une grande variété de modules programmés à votre disposition. Pour la communication avec un superviseur, par ex. pour le contrôle des séquences de fonctionnement ou de la technologie, une interface liaison série est disponible. Le transfert des données pour la visualisation et pour le transfert des données machine est réalisé par cette interface.

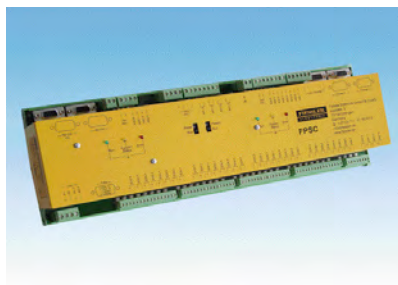
Le mécanisme simple de fixation du boîtier sur rail DIN permet de réduire le temps d'installation et la forme du boîtier s'intègre parfaitement dans une armoire de commande.

**Aperçu des produits de la famille des FPSC, hardware : Unité de sécurité de base****FPSC - B, configuration de base**

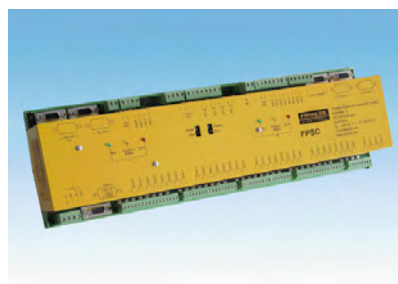
- 32 entrées de sécurité
- 4 entrées rapides de sécurité
- 4 sorties rapides de sécurité
- 4 sorties rapides, commutation bipolaire
- 8 sorties de sécurité, commutation unipolaire
- 2 interfaces de liaison série

**FPSC - AD, configuration avancée**

- 32 entrées de sécurité
- 4 entrées rapides de sécurité
- 4 sorties rapides de sécurité
- 4 sorties rapides, commutation bipolaire
- 8 sorties de sécurité, commutation unipolaire
- 2 interfaces de liaison série
- 1 interface bus de sécurité pour le raccordement de modules d'extensions d'entrées/sorties

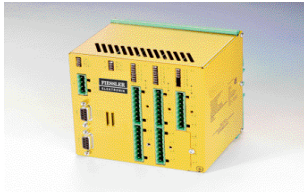
**FPSC-B-C, configuration de base avec 2 entrées codeurs**

Configuration des E/S identique à celle du FPSC-B, avec en complément 2 entrées de comptage rapides (0,5 MHz)

**FPSC-AD-C, configuration avancée avec 2 entrées codeurs**

Configuration des E/S identique à celle du FPSC-AD, avec en complément 2 entrées de comptage rapides (0,5 MHz)

**Aperçu des produits de la famille des FPSC, hardware: Modules de sécurité décentralisés****FPSC - RS8I, module d'entrées décentralisé****8 entrées de sécurité****1 interface bus de sécurité****FPSC - RS16I, module d'entrées décentralisé****16 entrées de sécurité****1 interface bus de sécurité****FPSC - RS24I, module d'entrées décentralisé****24 entrées de sécurité****1 interface bus de sécurité****FPSC - RS4O, module de sorties décentralisé****4 sorties de sécurité****1 interface bus de sécurité****FPSC - RS8O, module de sorties décentralisé****8 sorties de sécurité****1 interface bus de sécurité****FPSC - RS12O, module de sorties décentralisé****12 sorties de sécurité****1 interface bus de sécurité****FPSC - RS8I4O, module d'entrées/sorties décentralisé****8 entrées de sécurité****4 sorties de sécurité****1 interface bus de sécurité****FPSC - RS8I8O, module d'entrées/sorties décentralisé****8 entrées de sécurité****8 sorties de sécurité****1 interface bus de sécurité**

**Aperçu des produits de la famille des FPSC, hardware: modules de sécurité décentralisés**

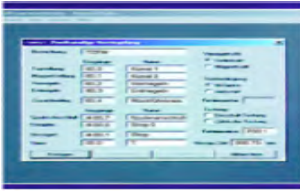
**FPSC - RS16I4O, module d'entrées/sorties décentralisé**  
**16 entrées de sécurité**  
**4 sorties de sécurité**  
**1 interface bus de sécurité**

**Aperçu des produits de la famille des FPSC, hardware: Modules décentralisés, non de sécurité**

**FPSC - RM8IN, module d'entrées décentralisé**  
**8 entrées standards, non de sécurité, commun à potentiel négatif**  
**1 interface bus CAN**

**FPSC - RM8ON, module de sorties décentralisé**  
**8 sorties standards, non de sécurité, commun à potentiel négatif**  
**1 interface bus CAN**



**Aperçu des produits de la famille des FPSC, logiciel****FPSC - PR-S, Logiciel de programmation**

Logiciel pour écrire le programme de l'unité de base

S: Licence d'utilisation unique

M: Licence d'utilisation multiple

**FPSC - Logiciel d'analyse et de diagnostic**

Logiciel pour l'analyse d'un programme, pour la visualisation de l'état des entrées/sorties, pour la visualisation de l'état des Bits mémoires programmés et la visualisation de l'état du système.

S: Licence d'utilisation unique

M: Licence d'utilisation multiple

**Aperçu des produits de la famille des FPSC, accessoires****FPSC - RS232 câble**

Câble de raccordement entre le système de programmation (PC, Notebook etc.) et l'unité de base FPSC

**FPSC - USB / RS232 adaptateur**

Interface convertisseur USB/RS232 standard pour la communication avec l'unité de base FPSC.

**FPSC - CAN câble**

câble de raccordement entre l'unité de base FPSC et les modules FPSC décentralisés.

**Aperçu des produits de la famille des FPSC, modules bus de données****FPSC - Profibus-DP**

Module Fieldbus pour le raccordement du FPSC via à RS232 à Profibus-DP

**FPSC - Ethernet TCP/IP**

Module Fieldbus pour le raccordement du FPSC via la RS232 à Ethernet TCP/IP

#### Caractéristiques des produits de la famille des FPSC

<b>Données techniques</b>	<b>FPSC - B, FPSC - AD</b>
Champs d'application	programmation des fonctions de sécurité avec en option une interface bus de sécurité
Niveau de sécurité relevant	jusqu'à catégorie 4 selon EN954-1  jusqu'à SIL 3 selon EN IEC 61508  jusqu'à PLe selon EN ISO 13849-1
<b>Données électriques</b>	<b>FPSC - B, FPSC - AD8</b>
Tension d'alimentation	±24 V DC
Plage de tolérance	19,2 ... 30,0 V DC max. 10% d'ondulations résiduelles
Consommation de courant	typique 350 mA
Protection de la tension de fonctionnement	T 6,3 A
Raccordements:	Borniers à visser embrochables
Pour l'alimentation	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Pour les entrées	max. 1,5 mm <sup>2</sup>
Pour les sorties	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Connecteur CAN (option)	Connecteur Sub-D, 9 points
Interfaces	Interface de programmation: RS232  Interface d'utilisation : RS 232
Temps de réponse minimum des entrées rapides => sorties rapides	1 ms
<b>Données mécaniques</b>	<b>FPSC - B, FPSC - AD</b>
Dimensions (HxLxP)	127 x 390 x 80 mm
Montage sur rail DIN	selon DIN 50 022
Indice de protection du boîtier	IP 20
Indice de protection des bornes	IP 20
Poids	1,65 kg
<b>Conditions environnementales</b>	<b>FPSC - B, FPSC - AD</b>
Température de fonctionnement	0 ... +60° C
Température de stockage	-25° C ... +70° C
Humidité relative	30% ... 85% RH
Distance d'isolement à l'air	DIN EN 50 178
oscillations	DIN EN 60 068-2-6
CEM	DIN EN 61 000-6-2

<b>Entrées</b>	<b>FPSC - B, FPSC - AD</b>
Nombre en version standard	32
Nombre en version rapide	4
Séparation galvanique	oui
Niveau du signal pour l'état "0"	0 ... 2 V DC
Niveau du signal pour l'état "1"	15 ... 28 V DC
Consommation des entrées	5 mA (sous 24 V)
Durée minimum des impulsions pour les entrées standards	20 ms
Visualisation de l'état par	LED
<b>Sorties unipolaires</b>	<b>FPSC - B, FPSC - AD</b>
Nombre en version standard	8
Nombre en version rapide	4
Séparation galvanique	oui
Courant max admissible à l'état "1"	max. 2 A
Protection contre les courts circuits	Electronique
Visualisation de l'état par	LED
<b>Sorties bipolaires</b>	<b>FPSC - B, FPSC - AD</b>
Nombre en version standard	4
Séparation galvanique	oui
Courant max admissible à l'état "1"	max. 2 A
Protection contre les courts circuits	Electronique
Visualisation de l'état par	LED
<b>Entrées de comptage</b>	<b>FPSC - B-C, FPSC - AD-C</b>
Nombre d'entrées de comptage	2
Fréquence des entrées max.	0,5 MHz
Tension d'alimentation des co-deurs	5 Vdc ou 24 Vdc sélectionnable
Niveau des signaux	5V TTL line driver

#### Caractéristiques techniques des modules décentralisés FPSC - RSxxx

Données techniques	FPSC - RSxxx
Champs d'application	extension de l'unité de base FPSC-B, FPSC-AD avec des entrées et sorties de sécurité
Niveau de sécurité relevant	jusqu'à catégorie 4 selon EN 954-1  jusqu'à SIL 3 selon EN IEC 61508  jusqu'à PL e selon prEN 13489-1
Données électriques	FPSC - RSxxx
Tension d'alimentation	24 V DC
Plage de tolérance	21,6 ... 26,4 V DC max. 10% d'ondulations résiduelles
Consommation de courant	typ. 350 mA
Protection de la tension de fonctionnement	T 6,3 A
Raccordements :	Borniers à visser embrochables
Pour l'alimentation	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Pour les entrées	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Pour les sorties	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
Connecteur CAN (option)	Connecteur Sub-D, 9 points
Données mécaniques	FPSC - RSxxx
Dimensions (HxLxP)	127 x 127 x 120 mm
Montage sur rail DIN	selon DIN 50 022
Indice de protection du boîtier	IP 20
Indice de protection des bornes	IP 20
Poids	1,0 kg
Conditions environnementales	FPSC - RSxxx
Température d'utilisation	0 ... +45° C
Température de stockage	-25° C ... +70° C
Humidité relative	30% ... 85% RH
Distance d'isolement à l'air	DIN EN 50 178
oscillations	DIN EN 60 068-2-6
CEM	DIN EN 61 000-6-2
Humidité par rosée / condensation	non permis

Entrées	FPSC - RSxxx
Nombre en version standard	8, 16, 24, selon la configuration choisie
Séparation galvanique	oui
Niveau du signal pour l'état "0"	0 ... 2 V DC
Niveau du signal pour l'état "1"	15 ... 28 V DC
Consommation des entrées	5 mA (sous 24 V)
Durée minimum des impulsions pour les entrées standards	20 ms
Visualisation de l'état par	LED
Sorties bipolaires	FPSC - RSxxx
Nombre en version standard	4, 8, 12, selon la configuration choisie
Séparation galvanique	oui
Courant max admissible à l'état "1"	max. 0,5 A
Protection contre les courts-cuits	Electronique
Visualisation de l'état par	LED

#### Caractéristiques techniques des modules décentralisés FPSC - RSxxx, E/S non de sécurité

Sorties	FPSC - RMxxO
Nombre en version standard	8, 16, 24, 32, 40, 48, 56 selon la configuration choisie
Tension d'alimentation	24 V DC
Plage de tolérance	21,6 ... 26,4 V DC max. 10% d'ondulations résiduelles
Courant max admissible à l'état "1"	max. 0,1 A, non inductif
Poids	300 g
Température d'utilisation	0 ... +45° C

#### Aperçu des modules logiciels disponibles

#### Modules logiciel

<b>Arrêt d'urgence</b>	<p>Simple canal (NA)</p> <p>Double canal (NA)</p> <p>Configurations possibles :</p> <p>Reset Bouton de redémarrage / Automatique</p> <p>Circuit de retour Oui/Non</p> <p>Test à l'activation Oui / Non</p> <p>Test cyclique (répétitif) Oui / Non</p>
<b>Fin de course de sécurité</b>	<p>Simple canal (Sis)</p> <p>Double canal (SiS)</p> <p>Configurations possibles :</p> <p>Reset Bouton de redémarrage / Automatique</p> <p>Circuit de retour Oui/ Non</p> <p>Test à l'activation Oui/ Non</p> <p>Test cyclique (répétitif) Oui/ Non</p>
<b>Système de verrouillage, à clef</b>	<p>Simple canal (TZF)</p> <p>Double canal (TZFW)</p> <p>Configurations possibles :</p> <p>Reset Bouton de redémarrage / Automatique</p> <p>Circuit de retour Oui/ Non</p> <p>Test à l'activation Oui/ Non</p> <p>Test cyclique (répétitif) Oui/ Non</p>
<b>Système de verrouillage, magnétique</b>	<p>Simple canal (TZM)</p> <p>Double canal (TZMW)</p> <p>Configurations possibles :</p> <p>Reset Bouton de redémarrage / Automatique</p> <p>Circuit de retour Oui/ Non</p> <p>Test à l'activation Oui/ Non</p> <p>Test cyclique (répétitif) Oui/ Non</p>
<b>Temporisations</b>	<p>Configurations possibles :</p> <p>Retard à l'enclenchement</p> <p>Retard au déclenchement</p> <p>chronomètre</p>
<b>Fonctions logiques</b>	<p>ET</p> <p>NAND (NON ET)</p> <p>OU</p> <p>NOR (NON OU)</p> <p>Chacune d'elles avec 8 entrées</p>
<b>Multiplication des contacts</b>	<p>1 entrée</p> <p>jusqu'à 8 sorties</p>
<b>Mémoire impulsionnelle</b>	<p>Configurations possibles :</p> <p>Sur changement d'état (niveau)</p> <p>Sur front</p>
<b>Mémoires</b>	<p>Configurations possibles :</p> <p>Bascule D ( D Flip Flop)</p> <p>Bascule Reset / Set ( RS Flip Flop)</p>
<b>Mise sous tension</b>	<p>Configurations possibles :</p> <p>Des énergies (par un sélecteur)</p> <p>Des moteurs (par bouton poussoir)</p> <p>Des énergies (sans sélecteur)</p>



#### Aperçu des modules logiciels disponibles

Modules logiciel	
BLVT	Module pour la programmation des différents modes de fonctionnement des barrières de sécurité BLVT/BLCT de FIESSLER Elektronik
AKAS I / II	Module d'exploitation des systèmes AKAS I ou AKAS II
AKAS III	Module d'exploitation des systèmes AKAS III-M, AKAS II-M, AKAS LC-M, AKAS LC II-M
Contrôle de la distance d'arrêt	Module pour le contrôle de la distance d'arrêt du coulisseau d'une presse
Muting	Module pour l'exploitation et le contrôle des fonctions Muting
Contacteurs	Module de commande et de contrôle des contacteurs et vannes hydrauliques
Mode de fonctionnement	Sélecteur de sécurité pour le mode de fonctionnement (1 à 8 modes)
Filtrage	Module pour le réglage du filtrage des entrées rapide par l'intermédiaire de 16 niveaux
Commande bimanuelle	Module d'exploitation des commandes bimanuelles
Interface de diagnostique	Module de transmission d'informations à un automate programmable standard ou à une commande numérique
Multipassages	Module pour le contrôle du cycle de la machine par ex. presses. jusqu'à 4 cycles programmables
Commentaires	Module des commentaires du programme
Configuration du comptage	Configuration des paramètres des codeurs, par ex. résolution du système, tolérance de vitesse, etc.
Mesure de position	Configuration de 6 positions en mm ou en pas (sélecteur à came)
Mesure de la distance d'arrêt via les compteurs	Permet d'effectuer la mesure de la distance d'arrêt à l'aide de 2 codeurs pour par ex. le coulisseau des presses plieuses
Contrôle de vitesse	Pour contrôler jusqu'à 8 profils de vitesse en sous ou survitesse. Alternativement pour contrôler jusqu'à 4 profils de vitesse en sous et survitesse.
AKAS Muting System AMS	Bloc logiciel pour les fonctions des AMS utilisés sur les presses plieuses
Détection du sens de rotation (de sécurité)	Détection du sens de rotation d'une machine. Evaluation des deux entrées de comptage (des 2 codeurs).
Détection du sens de rotation (non de sécurité)	Détection du sens de rotation d'une machine. Evaluation de chaque entrée de comptage séparément.
Reset du système de mesure	Réinitialisation des valeurs de comptage à celles de départ

# Gamme des produits

Fiessler Elektronik  
 Kastellstr. 9 D-73734 Esslingen  
 Telefon: 0711 / 91 96 97-0  
 Telefax: 0711 / 91 96 97-50  
 WWW.fiessler.de  
 E-Mail: info@fiessler.de

