

# SpeedSys 200

Système de protection contre la survitesse

## INNOVATION RÉVOLUTIONNAIRE EN MATIÈRE DE PROTECTION CONTRE LA SURVITESSE CERTIFIÉE SIL

SpeedSys 200 est un système de protection contre la survitesse à haute intégrité, destiné aux machines tournantes. Il fournit la couche centrale de protection avec une architecture compacte. Son encombrement technique réduit et son installation à faible impact permettent une protection avancée pour un large éventail d'applications. Sa conception simple et robuste répond aux dernières normes de sécurité et se caractérise par une facilité d'entretien et de longs intervalles entre les essais de sûreté.



## PROTECTION AVANCÉE POUR UN LARGE ÉVENTAIL D'APPLICATIONS

- Protection contre la survitesse, la sous-vitesse et l'accélération pour les machines tournantes critiques et semi-critiques
  - Système conçu pour être polyvalent et modulable en fonction de l'application
  - Système adapté aux applications des normes API 670 et API 612
- Les applications courantes comprennent :*
- Les compresseurs et les pompes
  - Les microturbines
  - Les éoliennes
  - Les turbines à gaz et à vapeur
  - Les applications marines

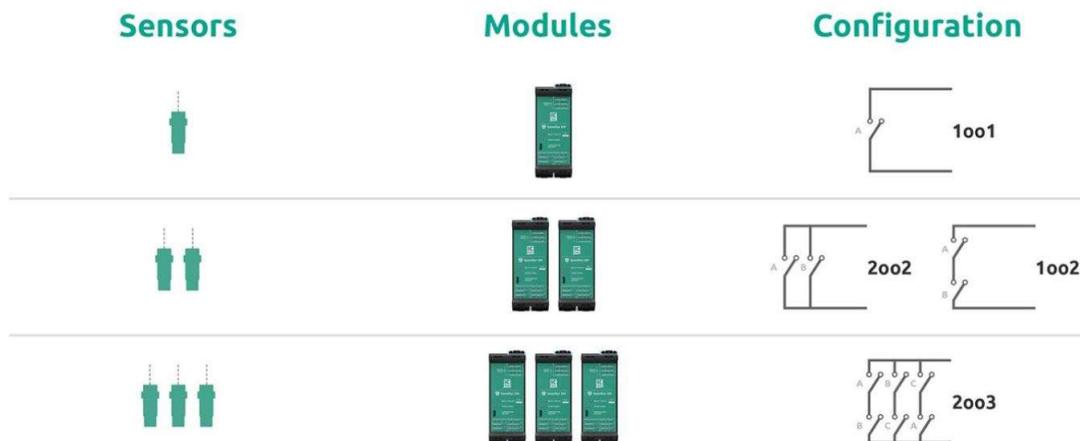
## SYSTÈME DE SÉCURITÉ GRÂCE À SA CONCEPTION

- Capacité certifiée SIL 2
- Temps de réponse rapide du matériel de 8 ms (relais)
- 2 relais de sécurité + 1 sortie analogique de sécurité par module
- Adapté à tous les types de capteurs courants
- Vote externe pour les configurations redondantes
- Autocontrôle et diagnostic avancés
- Intervalle de 10 ans entre les essais de sûreté (intervalle habituel)

## ARCHITECTURE POLYVALENTE

Chaque canal est conçu pour fonctionner comme un module indépendant. Il est possible d'obtenir une protection certifiée SIL 2 à l'aide d'un seul module. Pour maximiser la sécurité ou la disponibilité, les relais de sécurité bipolaires peuvent être facilement raccordés dans diverses configurations.

*Exemples de configuration*



## ENTRÉE

### Canaux d'entrée

Entrée de capteur	3 entrées de capteurs distinctes pour différents types de capteurs Remarque : seule une entrée de capteur peut être utilisée à la fois
Plage de fréquences	De 0,025 Hz à 35 kHz
Précision de mesure	0,05 %

### (1) Capteur à effet Hall

Type d'entrée	Entrée de tension à 3 fils
Alimentation du capteur	De 21,0 V (à 0 mA) à 15,5 V (à 15 mA)
Plage d'entrée	De 0 V à 24 V
Niveau de déclenchement (programmable)	De 0 V à 24 V
Impédance	500 kΩ
Contrôle du capteur	Détection des circuits ouverts, détection des courts-circuits au niveau de l'alimentation du capteur
Remarque	Les capteurs à effet Hall sont généralement adaptés à des câbles allant jusqu'à 300 m de longueur.

### (2) Capteur électromagnétique (MPU)

Type d'entrée	Entrée de tension à 2 fils
Alimentation du capteur	s.o.
Plage d'entrée	De 20 mV <sub>EFF</sub> à 80 V <sub>EFF</sub>
Niveau de déclenchement (programmable)	De 0 V à 5 V
Impédance	100 kΩ
Contrôle du capteur	Détection des circuits ouverts
Remarque	Les capteurs électromagnétiques sont généralement adaptés aux câbles de 30 à 300 m de longueur, selon la conception du capteur et de l'application.

**(3) Capteur de proximité**

Type d'entrée	Entrée de courant à 2 fils
Alimentation du capteur	Remarque : sonde à courant de Foucault dynamique à 2 fils UNIQUEMENT De 21,0 V (à 0 mA) à 20,5 V (à 21 mA) (à 20 °C) De 21,0 V (à 0 mA) à 20,0 V (à 21 mA) (à 60 °C)
Plage d'entrée	De 0,0 mA à 21,0 mA
Trigger (programmable)	De 0,0 mA à 20,5 mA
Contrôle du capteur	Détection des circuits ouverts, détection des courts-circuits
Remarque	Les capteurs de proximité sont généralement adaptés à des câbles allant jusqu'à 1 000 m de longueur.

**SORTIE****Relais de sécurité**

Quantité	2 relais de sécurité (relais 1 et 2)
Type	Relais de sécurité bipolaires unidirectionnels (DPST) 2 contact COM et 2 contact NO disponibles par relais
Fonction	Relais configurables par l'utilisateur pour les limites de survitesse, d'accélération et/ou de sous-vitesse et/ou pour l'état du système
Capacité de commutation maximale	30 V <sub>CC</sub> / 2 A (charge résistive) 30 V <sub>CC</sub> / 100 mA (charge inductive)
Hystérésis	Configurable par l'utilisateur
État de sécurité	Ouverture normale (mise hors tension jusqu'au déclenchement)
Sécurité SIL	Oui. Les relais de sécurité font partie des homologations SIL et peuvent être utilisés pour des applications de protection de machines critiques, comme spécifié.

**Relais supplémentaires**

Quantité	2 relais (relais 3 et 4)
Type	Relais unipolaires unidirectionnels (SPST) 1 contact COM et 1 contact NO disponibles par relais
Fonction	Relais configurables par l'utilisateur pour les limites de survitesse, d'accélération et/ou de sous-vitesse et/ou pour l'état du système
Capacité de commutation maximale	30 V <sub>CC</sub> / 2 A (charge résistive) 30 V <sub>CC</sub> / 100 mA (charge inductive)
Hystérésis	Configurable par l'utilisateur
État de sécurité	Ouverture normale ou fermeture normale, configurable par l'utilisateur
Sécurité SIL	Non. Les relais supplémentaires ne font PAS partie des homologations SIL et ne peuvent pas être utilisés pour des applications de protection de machines critiques.

**Sortie analogique**

Quantité	1 sortie analogique
Type	Boucle de courant de 4 à 20 mA
Fonction	Plage configurable par l'utilisateur pour transmettre une valeur de sortie de courant équivalente à la vitesse mesurée.
Résolution	16 bits (de 0 à 24 mA)
Précision	0,1 %
État de sécurité	Sortie amenée vers une valeur hors plage configurable
Sécurité SIL	Oui. La sortie analogique fait partie des homologations SIL et peut être utilisée pour des applications de protection de machines critiques, comme spécifié.

**Sortie numérique de fréquence**

Quantité	1 sortie de fréquence
Type	Sortie numérique à collecteur ouvert
Signal	24 V <sub>CC max</sub> / 100 mA

**Voyants LED d'état**

Voyants de relais	2 voyants LED liés à l'état des relais de sécurité
Voyants d'alimentation / d'erreur	2 voyants LED liés à l'alimentation et à l'état du module

**SYSTÈME****Temps de réaction**

Temps de mesure (T <sub>m</sub> )	Selon la fréquence et le moyennage du signal, en règle générale ≤ 2 ms
Temps de réaction du matériel (T <sub>h</sub> )	Relais : ≤ 8 ms Sortie analogique : ≤ 100 ms
Temps de réaction total (T <sub>h</sub> + T <sub>m</sub> )	Relais, généralement : ≤ 10 ms Sortie analogique, généralement : ≤ 100 ms
Interface PC	USB-B mini pour la programmation et la lecture de l'état (Application logicielle propriétaire Windows® 7 et supérieure)

**Entrée d'alimentation**

Quantité	2 entrées d'alimentation redondantes
Plage de tensions d'entrée	24 V <sub>CC</sub> (de 18 V <sub>CC</sub> à 36 V <sub>CC</sub> )
Consommation de courant	210 mA à 24 V <sub>CC</sub>
Protection contre l'inversion de polarité	Oui
<b>Dissipation thermique</b>	5,0 W maximum (à 24 V <sub>CC</sub> )

**Boîtier**

Matériau	Polyamide (PA 66 GF 30)
Dimensions	45 x 117 x 114 mm (1,77 x 4,61 x 4,49")
Ensemble de montage	Rail DIN
Connecteurs	9 connecteurs enfichables à 4 contacts, bornes à vis
Poids	± 350 g

**Conditions environnementales**

Température de fonctionnement	De -20 °C à 60 °C (de -4 °F à 140 °F)
Température de stockage	De -40 °C à 85 °C (de -40 °F à 185 °F)
Humidité de fonctionnement	HR de 5 % à 80 % (sans condensation)
Humidité de stockage	HR de 5 % à 85 % (sans condensation)

**Indice de protection**

IP20 selon la norme CEI 60529  
Utilisation en intérieur ou dans une enceinte de protection

**Autres**

Catégorie de surtension II

**Garantie**

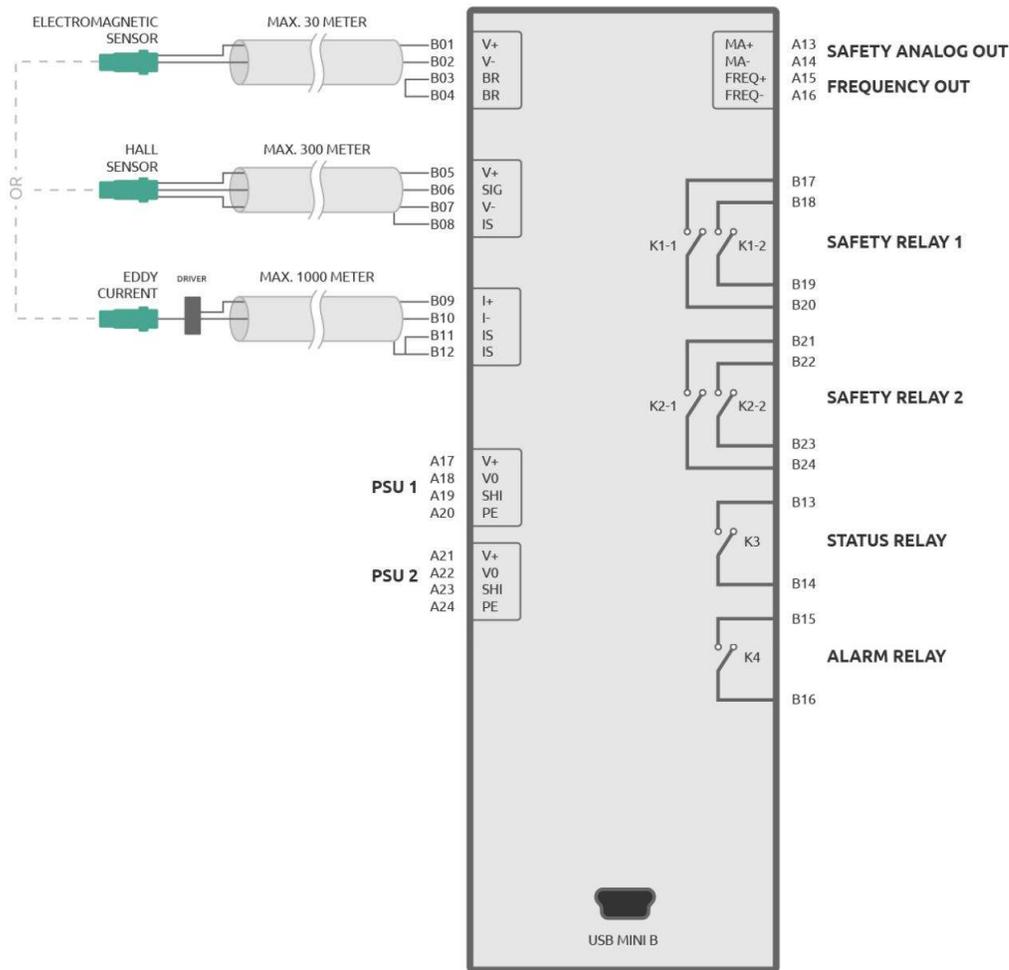
Degré de pollution 2  
24 mois à compter de la date de facturation

## HOMOLOGATIONS

Conformité aux normes européennes	CE
Conformité aux normes britanniques	UKCA
Conformité aux normes américaines et canadiennes	cMETus
Compatibilité électromagnétique	FCC 47 CFR, partie 15 (selon la norme ANSI C 63.4) EN 61326-1 et EN 61326-3-1 EN 55011
Environnement	Conforme à la directive RoHS (2011/65/UE)
Zones dangereuses	Ex ia ; sécurité intrinsèque au niveau des entrées des capteurs (Voir chapitre « Zones dangereuses »)
Sécurité fonctionnelle	Capacité SIL 2 selon la norme CEI 61508
Conformité aux normes API	Répond aux critères de conformité avec les normes API 670 et API 612

## ZONES DANGEREUSES

Type de protection	Ex ia ; sécurité intrinsèque au niveau des entrées des capteurs
Marquage d'homologation	 II (1)G [Ex ia Ga] IIC (Gaz)  II (1)D [Ex ia Da] IIIC (Poussière)
Identifiants	  IECEx IBE 20.0045 IBEExU20ATEX1157
Informations importantes	La certification concerne uniquement l'entrée de capteur. Reportez-vous aux certificats pour les paramètres spécifiques du mode de fonctionnement et les conditions particulières d'utilisation.



## À PROPOS D'ISTEC

Nous nous assurons que vos machines critiques produisent le plus de valeur possible grâce à des solutions de protection et de contrôle avancées. Chaque produit Istec est conçu pour répondre aux exigences croissantes des applications industrielles et s'appuie sur nos 50 ans d'expérience dans ce secteur.

Notre expertise vise à assurer l'assistance technique et la maintenance des systèmes et capteurs critiques sur le terrain, tout au long de leur durée de vie. Elle a également pour objectif de renforcer la sécurité, de maximiser la disponibilité des machines et de fournir de nouvelles données de contrôle et informations sur les machines.

**Vous avez des questions ou besoin d'aide ? Contactez notre Distributeur**

**SOGEZY ZIVY-D.T.A. : ZA des Terrages - 37390 SAINT ROCH Tél. : 02 47 49 74 90 info@zivy.fr**

Rendez-vous sur [www.zivy.fr](http://www.zivy.fr)

Ce produit a été testé conformément aux normes répertoriées. Toute utilisation du produit d'une manière non spécifiée par le fabricant peut altérer le degré de protection. Par conséquent, il est impératif de lire l'intégralité de la documentation du produit avec attention et de suivre toutes les consignes de sécurité.

Les informations contenues dans le présent document, comme les descriptions, les schémas, les recommandations et les autres déclarations, ont été rédigées de bonne foi afin d'être correctes. Toutefois, l'exhaustivité et l'exactitude de ces données ne peuvent pas être garanties. Les possibilités ou les situations ne sont pas toutes décrites dans la documentation du produit. Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit l'évaluer et déterminer s'il est adapté à l'application prévue.

Remarque : Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Demandez toujours la dernière version à votre fournisseur. Le présent document est autorisé à être rendu public.