

**Des techniques de mesure et de  
détection ultra-sensibles, sans danger  
et fiables pour les vérins pneumatiques**

## **Technique de mesure et de détection AVENTICS™**

Des techniques de mesure et de détection intelligentes –  
La base de la précision et de la fiabilité



# Des techniques de mesure et de détection intelligentes – La base de la précision et de la fiabilité

## 04 Principes fondamentaux des techniques de mesure et de détection

## 06 Conception des capteurs AVENTICS

08 Géométries des rainures

09 Compatibilité #

## 10 Capteurs de déplacement

10 Série de capteurs SM6

11 Série de capteurs SM6-AL

## 12 Capteurs de proximité

12 Série de capteurs ST4

13 Série de capteurs ST4-2P

14 Série de capteurs ST6

15 Série de capteurs ST9

16 Série de capteurs ST2

## 17 Critères à prendre en compte pour choisir un capteur

## 18 Outils et services en ligne

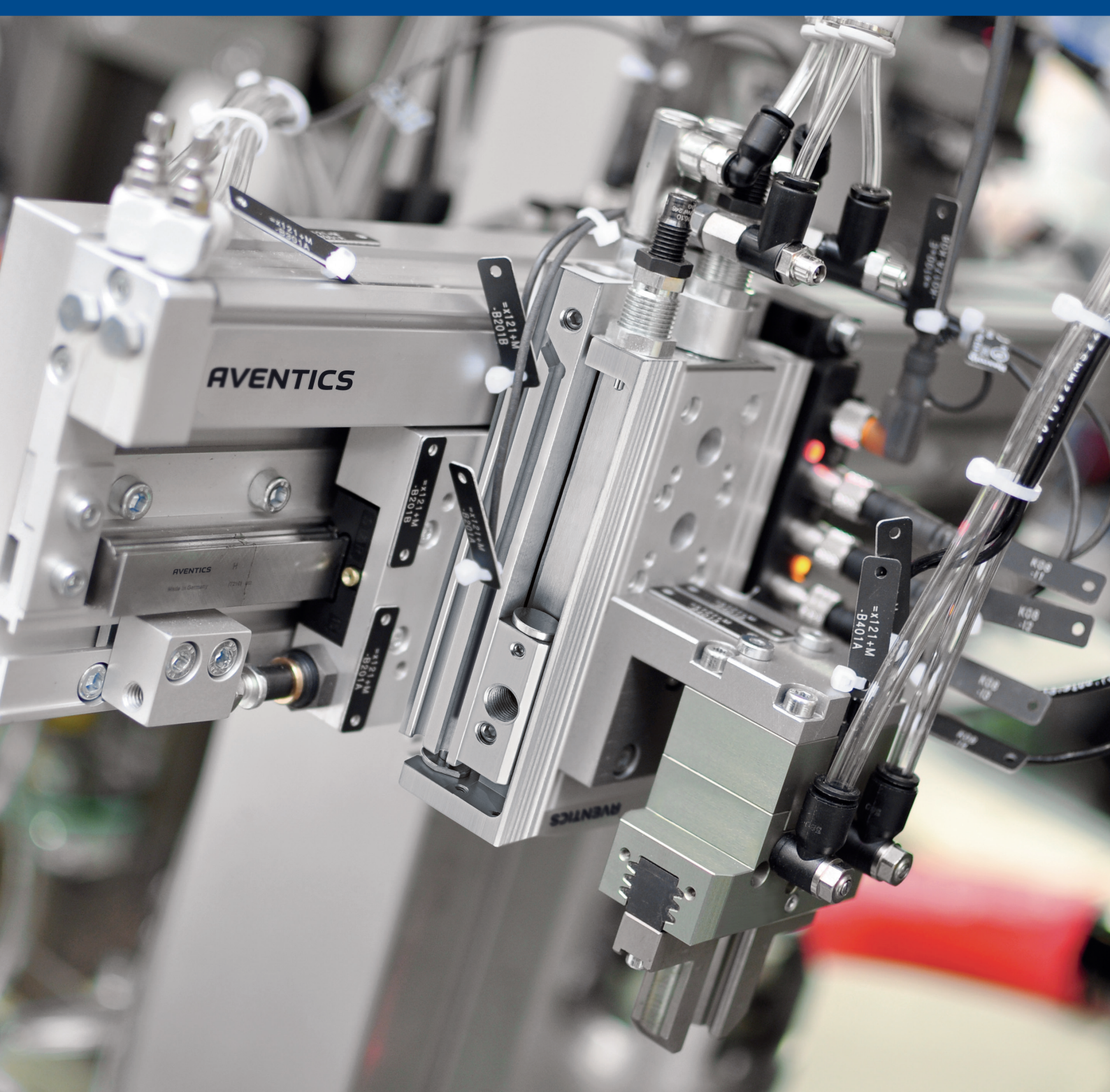
La quasi-précision n'existe pas. Dans notre domaine, nous n'acceptons rien de moins qu'une précision absolue. N'importe quoi d'autre serait une contradiction dans les termes. Dans la technologie de l'automatisation, la plage de tolérance est très étroite. Les procédés exigent de la précision ; les commandes des signaux précis. Les techniques de mesure et de détection d'Emerson se prêtent particulièrement à ces applications.

## La solution de capteur adaptée à chaque application de vérin

- Vaste gamme de composants de première qualité
- Savoir-faire dans les applications spécifiques et expertise inter-technologique dans différentes industries

En collaboration avec nos clients, nous travaillons depuis des décennies pour développer notre expertise et un portefeuille de produits précisément adapté aux besoins des différentes branches. Profitez de notre savoir-faire et parlez à nos experts de l'industrie – présents partout dans le monde, là où vous en avez besoin !





Faites votre choix. Nous proposons une large gamme de capteurs pour vérins pneumatiques avec des solutions de capteurs complexes et hautement innovantes et un confort d'utilisation inégalé, ainsi que de nombreux capteurs pour les tâches standard. Toujours en parfaite adéquation avec votre application.

# Invisibles mais détectables : des capteurs qui mesurent les variations des champs magnétiques

## Commutation magnétique de proximité dans des entraînements pneumatiques

Différentes techniques de mesure et de détection sont utilisées pour confirmer la position du piston d'un vérin pneumatique et entrer des signaux dans le système de commande. Selon le type de mesure et l'application, des capteurs magnétiques électriques simples ou des capteurs électroniques complexes sans contact peuvent convenir. Tous les capteurs fonctionnent en mesurant les variations de champs magnétiques. Monté sur l'extérieur d'un tube de vérin non ferromagnétique, un capteur magnéto-sensible est actionné par le champ magnétique d'un aimant permanent intégré dans le piston. Avec les capteurs de proximité, le mouvement du piston dans la zone du capteur intensifie l'induction magnétique, et le capteur réagit dès qu'un seuil déterminé est atteint. À l'inverse, les capteurs de déplacement fonctionnent selon le principe de l'effet Hall.

### Caractéristiques de la commutation des capteurs

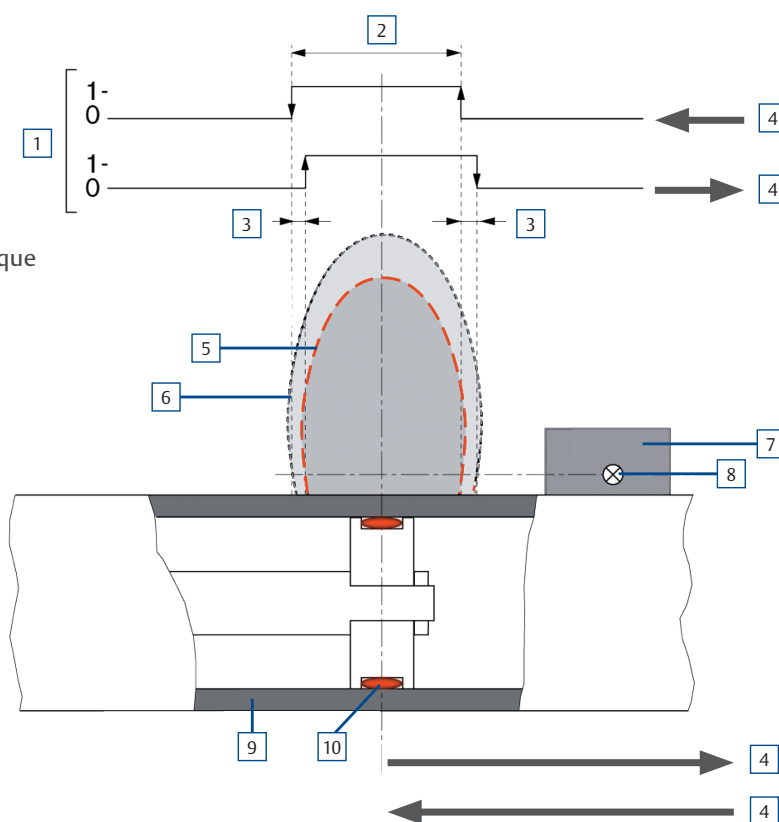
- 1 | Signaux de sortie des capteurs
- 2 | Course de réponse
- 3 | Hystérèse
- 4 | Direction de déplacement du piston
- 5 | Seuil de commutation « ON »
- 6 | Seuil de commutation « OFF »
- 7 | Capteur
- 8 | Position de l'élément du capteur
- 9 | Tube de vérin en matériau non ferro-magnétique
- 10 | Aimant permanent (bague)

La différence de course entre les points de coupure et de mise en marche après inversion de la direction de déplacement est appelée hystérèse.

La course de réponse est la différence entre les points de mise en marche et de coupure lors du passage devant le capteur dans une direction de déplacement.

La reproductibilité du point de mise en marche lors d'un passage dans la même direction est d'environ 0,1 mm (à température constante).

Les valeurs de l'hystérèse et de la course de réponse dépendent en grande partie du type de capteur et du diamètre du vérin.



# Principes fondamentaux

## Les techniques de mesure et de détection utilisent le principe de la commutation magnétique de proximité pour les mesures et les signaux sans contact

### Des techniques de mesure et de détection diverses

La technique d'automatisation a recours à plusieurs types de capteur. Selon l'application, vous pouvez choisir entre des capteurs électriques pour vérins basés sur des contacts Reed avec lames de contact ou des capteurs entièrement électroniques, absolument sans contact, avec éléments semi-conducteurs.

### Capteurs électriques (Reed)

Un capteur électrique avec contact Reed est constitué par deux plots de contact à aimantation opposée dans un petit tube en verre, magnétisés par le champ de la bague magnétique du piston. Le contact Reed est fermé et peut être évalué par la commande.

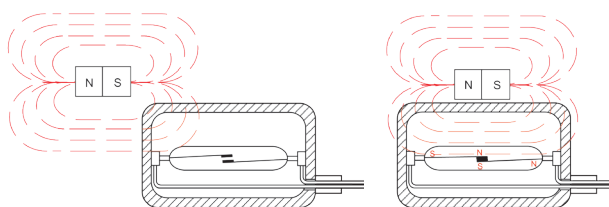
Affichage système de différentes techniques de mesure et de détection en utilisant la série de capteurs AVENTICS ST6 comme exemple

#### ST6 avec Reed

Capteur Reed



Contact Reed



### Capteurs électroniques (PNP, NPN)

Les capteurs électroniques fonctionnent entièrement sans contact et se composent d'un élément de capteur semi-conducteur magnéto-sensible et d'une électronique de capteur avec un commutateur interrupteur de valeur seuil. Lorsqu'une certaine valeur d'induction magnétique est dépassée, un signal est généré et transmis à la commande via un étage de sortie.

### Capteur d'effet GMR

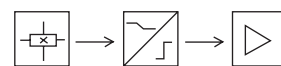
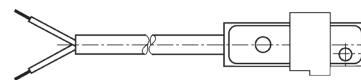
Un élément de capteur GMR est constitué de deux couches conductrices à aimantation opposée, séparées par une couche isolante. Si un champ magnétique agit sur ces couches, les champs magnétiques s'orientent dans la même direction. Il en résulte une modification de la résistance électrique, qui peut être mesurée et utilisée comme information de signal.

#### ST6 avec GMR

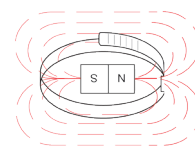
Capteur électronique de champ magnétique



Le capteur électronique de champ magnétique



Élément du capteur → Électronique → Trans. amplificateur/commutateur



### Capteur d'effet Hall

Le courant électrique circule à travers une fine plaquette de semi-conducteur. Un champ magnétique est appliqué à angle droit sur la surface de la plaquette. Le porteur de charge dans l'élément est ainsi dévié du sens de circulation du courant, ce qui peut être mesuré sous forme de tension de Hall à angle droit par rapport au sens du courant.

# Les capteurs high-tech AVENTICS d'Emerson – Donner de nouvelles impulsions à la technologie de l'automatisation

## Qualité et fiabilité

Rien ne surpasse la technologie de pointe des capteurs AVENTICS. Intuitif et diligent, honnête et confiant. Toujours les bonnes impulsions pour une commande fiable du processus, exactement lorsque vous en avez besoin : la condition préalable fondamentale pour une qualité fiable et une répétabilité du processus.

## Des capteurs et vérins parfaitement compatibles

Une harmonie parfaite pour un fonctionnement irréprochable du système. Ces produits bien connus communiquent facilement, les informations ne manquent jamais. La gamme de capteurs AVENTICS a tout ce qu'il faut – expérience pratique, qualité fiable et innovations de pointe :

- Des capteurs de déplacement qui ne mesurent pas que les positions du piston, mais aussi les distances parcourues
- Des capteurs à deux points avec des « yeux » à l'avant et à l'arrière de leur « tête »

## Précision. Au millième de seconde

Les techniques de mesure et de détection ultra-sensibles gagnent en importance dans l'automatisation des usines. Des processus toujours plus rapides, des durées de cycle plus courtes et la demande d'une plus grande précision, en particulier pour les petites manipulations, exigent une précision sans compromis. Les capteurs AVENTICS définissent la norme dans ce domaine. Certaines technologies de commande ne sont en fait pas capables de réaliser leurs mesures assez rapidement, de sorte que les capteurs doivent être ralentis par une prolongation artificielle du signal.



# Les capteurs AVENTICS – systématiques, éprouvés et fonctionnels

## Capteurs pour vérins avec technologie complète pour une utilisation ciblée

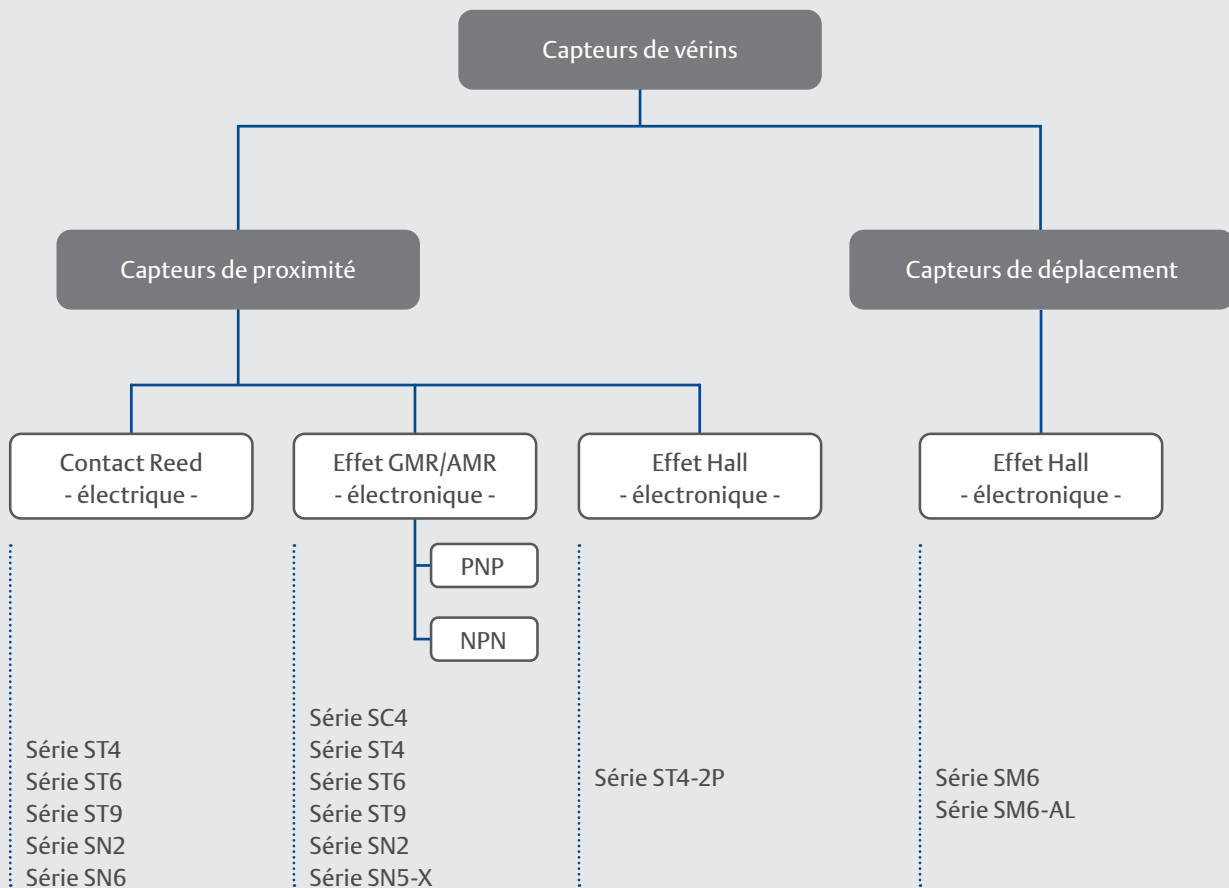
Une gamme de techniques de mesure et de détection exhaustive doit refléter une multitude d'applications, ainsi que des conceptions de machines, des systèmes de commande et des environnements de travail très spécifiques. La gamme de produits AVENTICS est pourvue pour répondre aux diverses exigences. La bonne solution est toujours à portée de main. Que vous ayez besoin de capteurs de mesure de déplacement ou de proximité, de solutions électroniques ou électriques – avec une combinaison optimale de capteurs et d'aimants adaptée à la série de vérins AVENTICS, un fonctionnement fiable est assuré.

## Une gamme de produits complète

Pour répondre à tous les cas de figure, Emerson propose en plus des capteurs de sa série principale une large gamme de séries de capteurs supplémentaires et de capteurs avec des caractéristiques spécifiques.

- Des capteurs pour toutes les rainures conventionnelles
- Fixations de capteur spéciales pour toutes les séries de vérins pour assemblage sans rainure
- Capteurs ATEX, capteurs résistants au soudage, capteurs avec prolongation de l'impulsion, capteurs résistants à la chaleur et au froid, capteurs avec homologation UL
- Types de raccord M8 et M12 en option, avec extrémités de câble ouvertes
- Versions avec commutation de sortie « + » (PNP) ou commutation de sortie « - » (NPN)

## Concept des capteurs AVENTICS



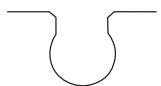
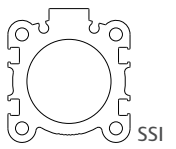
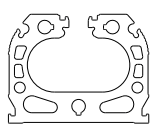
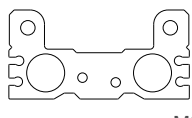
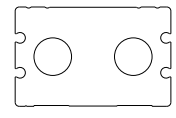
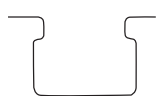
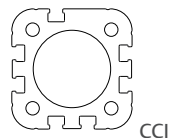
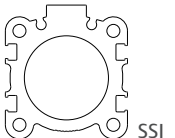
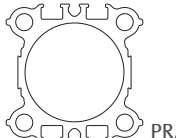
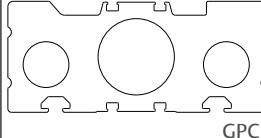

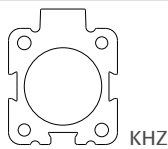
Pour plus d'informations sur les produits AVENTICS, rendez-vous sur [Emerson.com](https://www.emerson.com)



# Fixations, géométries de rainure et compatibilité

## Du vérin au bon capteur

Des vérins sans tige à course longue aux plus petits vérins à course courte, en passant par les chariots guidés et les préhenseurs pneumatiques d'un système de manipulation jusqu'aux robustes vérins normalisés ISO... il existe des capteurs adaptés pour chaque type d'actionneur pneumatique. Vous pouvez compter sur des capteurs d'une même famille de produits à utiliser dans une grande variété de contextes – comme la gamme Emerson.

Exemples de géométrie des rainures AVENTICS				
Rainure de capteur	Série de vérin			
 <p>Rainure en C 4 mm</p>	 <p>SSI</p>	 <p>RTC</p>	 <p>MSC</p>	 <p>RCM</p>
 <p>Rainure en T 6 mm</p>	 <p>CCI</p>	 <p>SSI</p>	 <p>PRA</p>	 <p>GPC</p>
 <p>Rainure en queue d'aronde</p>	 <p>KHZ</p>			

## Montage dans des rainures ou avec fixations de capteur

























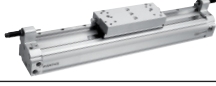
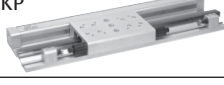




La fixation des capteurs dans des rainures sur le profilé du vérin est bien la solution la plus pratique : pas besoin d'espace de montage supplémentaire, un positionnement et une fixation aisés des capteurs. Pour un montage indépendant de la géométrie de l'écrou, des fixations de capteurs spécialement développées sont disponibles pour tous les capteurs, vérins et conditions d'application.

Exemples de fixations de capteurs								
Série CB1								
Capteurs	ST6, SN1, SN2	ST6, SM6	ST4, ST6	ST6	SN1, SN2	SM6, SM6-AL, ST6, SN2	ST6	SM6-AL
Vérins	TRB, CVI, 523	MNI, ICM	MNI, ICM, CSL-RD	KHZ	MNI	ITS	ICL	RTC



## Géométries des rainures

### Aperçu des compatibilisés entre les séries de capteurs et les séries de vérins

Capteurs recommandés pour une fixation sur vérin :  - via la rainure : ● - via la fixation de capteur : ○							
							
	Série SM6	Série SM6-AL	Série ST4	Série ST4-2P	Série ST6	Série ST9	Série SN2
	Page 10	Page 11	Page 12	Page 13	Page 14	Page 15	Page 16
MNI  ICM  ISO	○		○	○	○		○
CSL 			○	○	○		
RPC 					○		
CCI/KPZ  ISO	●				●		
SSI 	●		●	●	●		
KHZ 					○	●	
PRA/CVI  ISO	●	○	●	●	●		○
TRB/CVI  ISO	○				○		○
ITS  ISO	○	○			○		○
CCL-IS  ISO					○		
RTC 		○	●	●	○		
GSU/CKP 			●	●			
GPC 	●		●	●	●		
MSC 			●	●			
MSN 			●	●			
RCM 			●	●			

## Série de capteurs SM6

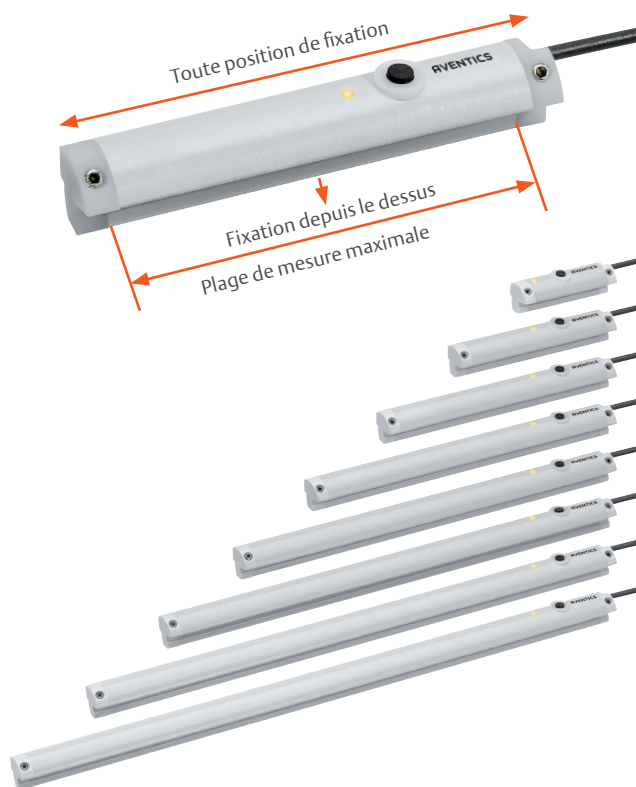
### La série de capteurs SM6 – Des capteurs de déplacement à mesure analogique pour des vérins à rainure en T 6 mm

Des techniques de mesure et de détection excellentes et une **plage de mesure flexible**. Les capteurs de la série SM6 permettent de mesurer facilement et avec une grande précision la position du piston sur un vérin pneumatique. Le SM6 peut être utilisé avec tous les vérins standards – il n'est pas nécessaire d'utiliser des vérins spéciaux. Grâce à une fixation facile dans la rainure depuis le dessus, des réglages flexibles dans la plage de mesure de distance maximale et une cadence de commutation de proximité extrêmement élevée, le capteur SM6 est idéal pour les solutions d'automatisation exigeantes.

- Convient avec les rainures de 6 mm
- Réglage du point zéro et de la plage de mesure via la touche d'apprentissage
- Vaste choix de positions de fixation et de sorties de câbles
- Fixation depuis le dessus dans la rainure (fixation « drop-in »)
- Précision et linéarité élevées
- Excellentes répétabilité et fiabilité grâce à des capteurs Hall éprouvés
- Huit tailles différentes sont proposées dans la série pour répondre à toutes les plages de mesure de distance requises



Série de capteurs SM6



Variantes de raccordement :



Série	SM6
Type de contact	Hall, électronique
Plage de mesure de distance max.	32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 256 mm
Version électrique	4 broches
Tension d'alimentation	15 CC à 30 V CC
Intervalle de commutation de proximité	1 ms
Résolution de distance typique	0,05 mm
Reproductibilité	$\leq \pm 0,1$ mm
Écart de linéarité	0,3 mm
Sortie analogique, courant	De 4 à 20 mA
Sortie analogique, tension	De 0 à 10 V CC
Courant de ralenti typique	25 mA
Classe de protection	IP65, IP67
Température ambiante	-20 à +70 °C
Variantes de raccordement	Extrémités de câble libres, M8

## Série de capteurs SM6-AL

### La série de capteurs SM6-AL – Mesure de distance exacte et grand confort d'utilisation

#### Capteur d'enregistrement continu des mouvements de piston

- Le capteur de déplacement à mesure analogique SM6-AL mesure précisément distances et positions dans des plages de mesure de 107 à 1007 millimètres. Il permet d'enregistrer en continu les mouvements de piston dans des vérins pneumatiques : idéal pour les vérins de courses moyennes et longues. Le boîtier en aluminium et le support pour gaine de câble sont robustes et résistent aux produits chimiques : la durée de service est prolongée, les coûts de maintenance sont réduits.
- Réglage du point zéro et de la plage de mesure via touche d'apprentissage
- Vaste choix de positions de fixation et de sorties de câbles
- Précision et linéarité élevées
- Excellentes répétabilité et fiabilité grâce à des capteurs Hall éprouvés
- Différentes dimensions pour couvrir toutes les plages de mesure
- Communication aisée via IO-Link, clavier de programmation et affichage LED 4 couleurs



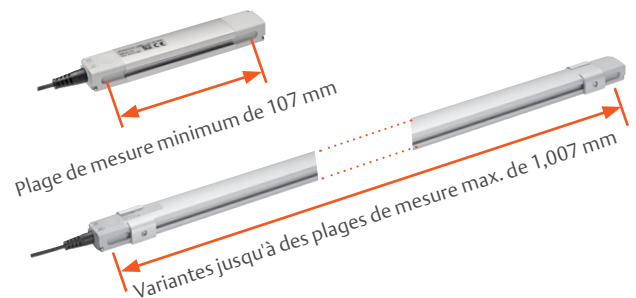
Série de capteurs SM6-AL

Série	SM6-AL
Type de contact	Hall, électronique
Plage de mesure de distance max.	107 à 1,007 mm
Version électrique	4 broches
Tension d'alimentation	15 CC à 30 V CC
Intervalle de commutation de proximité	<1,15 ms
Résolution de distance typique	<0,03 % FSR
Reproductibilité	≤ 0,06 % FSR
Écart de linéarité	0,5 mm
Sortie analogique, courant	De 4 à 20 mA
Sortie analogique, tension	De 0 à 10 V CC
Courant de ralenti typique	35 mA
Classe de protection	IP65, IP67
Température ambiante	-20 à +70 °C
Variante de raccordement	M8

FSR = plage de pleine échelle (Full Scale Range), plage de mesure max.



 **IO-Link**



Variante de raccordement :



## Série de capteurs ST4

### La série de capteurs ST4 – Nos plus petits capteurs pour la technologie de manipulation

#### Précision, fiabilité, flexibilité et convivialité

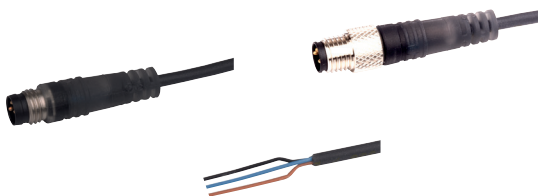
Technologie de pointe dans les espaces les plus réduits Les capteurs de la série ST4 et leurs dimensions réduites sont le choix qui s'impose lorsque chaque millimètre compte. Ils peuvent être intégrés dans les actionneurs pneumatiques et sont idéaux pour la petite manipulation. Les capteurs de la série ST4 peuvent être montés rapidement et facilement par un simple ¼ de tour de vis.

- Parfaits pour les rainures en C de 4 mm
- Fixation depuis le dessus dans la rainure (fixation « drop-in »)
- Boîtier robuste, afficheur LED
- Vis de fixation à six pans creux et vis à tête fendue combinées
- Vis imperdable, fixation par un quart de tour



Série	ST4
Type de contact	Reed, PNP, NPN électronique, 3 broches
Dimensions en mm (LxHxl)	Env. 23,7/26,3 x 4,7 x 2,9
Tension d'alimentation	10-30 V CA/CC
Courant continu	100 mA
Précision du point de commutation	± 0,1 mT
Classe de protection	IP65, IP67
Température ambiante	-30 à +80 °C
Variants de raccordement	Extrémités de câble libres, M8, M12
Certificats	cULus, CE

#### Variants de raccordement :



#### Série de capteurs ST4



## Série de capteurs ST4-2P

### La série de capteurs ST4-2P – Le capteur à deux points facilite de nombreux aspects

#### La série ST4-2P avec deux points de commutation

Les capteurs de la série ST4-2P permettent de mesurer deux points de commutation quelconques dans une plage de 50 mm avec un seul capteur dans une rainure en C de 4 mm. Ainsi, il est inutile d'installer un deuxième capteur, ce qui rend le processus plus facile, plus rapide et plus précis. Les efforts liés au montage et au câblage sont également divisés par deux. Une interface série est fournie pour le diagnostic et la configuration.

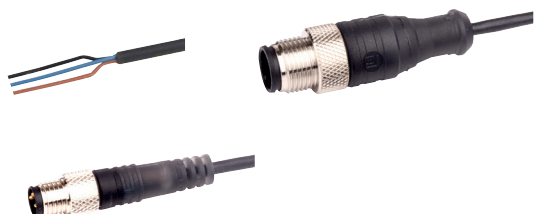
- Parfaits pour les rainures en C de 4 mm
- Réglage du point zéro et de la plage de mesure via la touche d'apprentissage ou IO-Link
- Versions avec ou sans interface IO-Link



Série	ST4-2P
Type de contact	Hall, contact d'arrêt 2 x PNP, 4 broches
Dimensions en mm (LxHxl)	Env. 19,5 x 2,9 x 3,8
Tension d'alimentation	12-30 V CC
Courant continu	≤ 100 mA
Reproductibilité	≤ ± 0,1 mT à T constant
Classe de protection	IP65, IP67
Température ambiante	-20 à +75 °C
Variantes de raccordement	Extrémités de câble libres, M8, M12



#### Variantes de raccordement :



#### Série de capteurs ST4



## Série de capteurs ST6

### La série de capteurs ST6 – Le capteur classique dans l'automatisation pour rainure en T de 6 mm

#### Utilisation universelle, intégration flexible et forme idéale

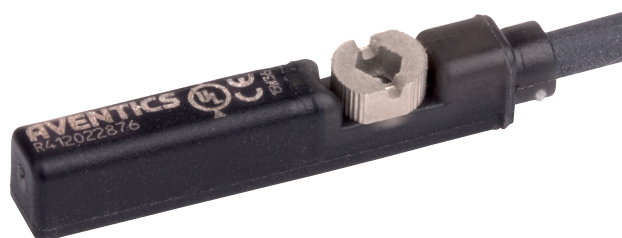
Les capteurs de la série ST6 sont idéaux pour une fixation dans une rainure en T de 6 mm, ainsi que pour fixer un capteur sur un vérin. Ils sont parfaitement adaptés à une fixation sur tous les vérins cylindriques, vérins à tirant et vérins profilés. Avec leur forme compacte optimisée, les capteurs peuvent être montés à fleur dans les rainures existantes et intégrés dans n'importe quel environnement de machine, même avec fixation de capteurs. Les nervures de retenue sur le côté du capteur facilitent la fixation, notamment dans les emplacements difficiles à atteindre ou pour un montage en hauteur. La vis de fixation durable maintient le capteur dans la position souhaitée et peut résister aux chocs et aux vibrations.

- Capteurs universels pour rainure de 6 mm normalisée
- Fixation depuis le dessus dans la rainure (fixation « drop-in »)
- Large gamme de versions avec différents raccords et longueurs de câbles
- Vis de fixation à six pans creux et vis à tête fendue combinées
- Vis imperdable, fixation par ¼ de tour
- Versions de capteurs PNP ou NPN électroniques et Reed
- Versions avec certification ATEX ou résistance à chaud
- Protection contre les inversions de polarité, résistance aux courts-circuits

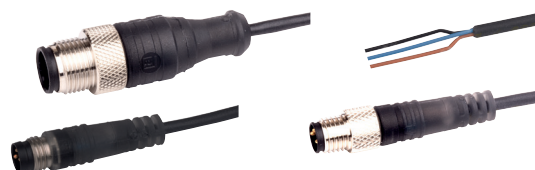


Série	ST6
Type de contact	Reed, PNP, NPN électronique
Dimensions en mm (LxHxl)	Env. 29,5/32,5 x 5,8 x 4,8/5,7
Tension d'alimentation	10-30 V CA/CC, variantes jusqu'à 230 V CA/CC
Courant continu	100 mA, 130 mA (reed)
Précision du point de commutation	± 0,1 mT
Classe de protection	IP65, IP67, IP68, IP69K
Température ambiante	-40 à +80 °C, résistant à la chaleur variantes jusqu'à 120 °C
Variante de raccordement	Extrémités de câble libres, M8, M12
Version électronique	2 câbles, 3 câbles
Matériaux des câbles	PUR/PVC/TPI
Certificats	cULus, CE, variante avec ATEX 3G/3D

#### Série de capteurs ST6



#### Variante de raccordement :



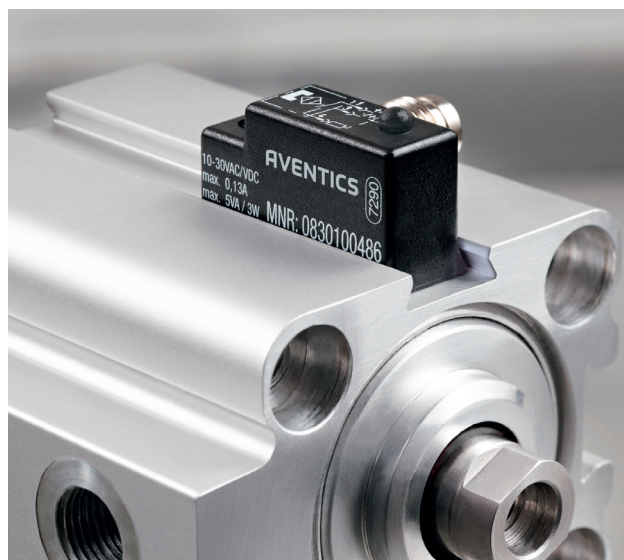
## Série de capteurs ST9

### La série de capteurs ST9 – Capteur polyvalent pour vérins avec rainures en queue d'aronde

#### Une solution de capteur idéale pour des vérins à course courte

Les capteurs de la série ST9 sont spécialement développés pour les vérins à course courte et offrent un design sobre et une manipulation pratique. Ils se glissent facilement dans la rainure en forme de queue d'aronde de 9 mm et peuvent être fixés solidement avec une seule vis. En particulier pour les vérins extrêmement courts, le raccordement électrique situé sur le côté du boîtier permet de serrer et de retirer facilement les conduites.

- Convient avec les rainures en queue d'aronde de 9 mm
- Large gamme de versions avec différents raccords et longueurs de câbles
- Avec connecteur M8 directement sur le boîtier du capteur ou extrémités de câbles libres
- Maintenance aisée, car la conduite peut être montée directement sur le boîtier
- Versions de capteurs PNP électroniques et Reed



Série	ST9
Type de contact	Reed, PNP électronique
Dimensions en mm (LxHxl)	Env. 26,6 x 14 x 9,5
Tension d'alimentation	10-30 V CA/CC
Courant continu	130 mA
Précision du point de commutation	± 0,1 mT
Classe de protection	IP65, IP67
Température ambiante	-20 à +80 °C
Variantes de raccordement	Extrémités de câble libres, M8

#### Série de capteurs ST9



#### Variantes de raccordement :



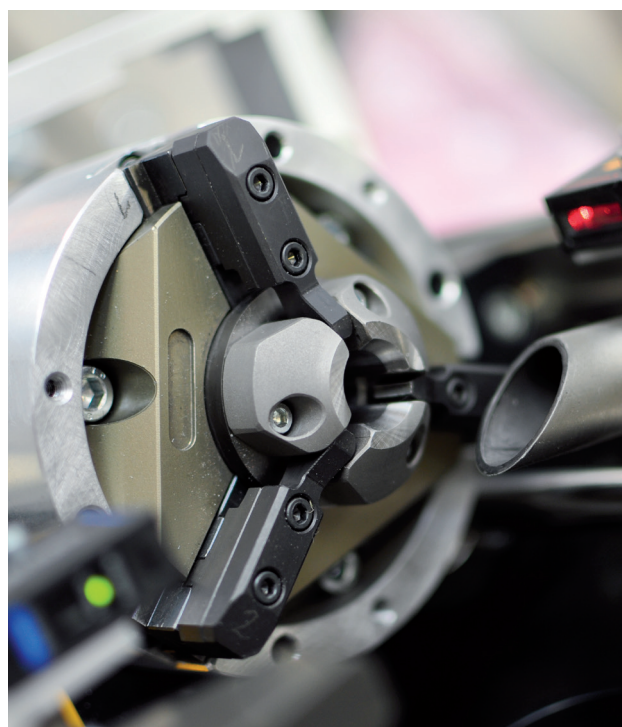
## Série de capteurs ST2

### La série de capteurs SN2 – Un capteur universel, hautement compatible avec différents vérins

#### Une large variété de fonctions, un design compact

Avec leur fonctionnalité et leur forme universelles, les capteurs de la série SN2 s'adaptent à quasiment tous les secteurs et applications. Ils sont conçus comme des capteurs Reed particulièrement robustes pour une large plage de tension jusqu'à 240 V CA. Grâce à leurs nombreuses options de fixation, ils peuvent être montés sur presque toutes les séries de vérins. Des fixations de capteurs adaptées sont disponibles pour toutes les formes de vérins et tous les profilés afin de garantir un montage sûr.

- Solution de capteur cubique pour des applications universelles
- Une grande variété de fixations de capteurs pour une utilisation avec de nombreux vérins différents
- Avec connecteur M8 (à 2, 3 et 4 broches) directement sur le boîtier du capteur ou extrémités de câbles libres
- Maintenance aisée, car la conduite peut être montée directement sur le boîtier
- Versions de capteurs PNP électroniques et Reed
- Variante supplémentaire avec prolongation de l'impulsion



Série	SN2
Type de contact	Reed, PNP électronique
Dimensions en mm (LxHxl)	Env. 22 x 26 x 16
Tension d'alimentation	10-30 V (PNP), jusqu'à 240 V CC (Reed)
Courant continu	130 mA
Précision du point de commutation	± 0,1 mT
Température ambiante	-20 à +80 °C, et jusqu'à +120 °C
Variante de raccordement	Extrémités de câble libres, M8

#### Série de capteurs ST2



#### Variante de raccordement :





## Critères de sélection

### Trouver les capteurs qui conviennent le mieux à votre application

Grâce à un fonctionnement différent, les capteurs AVENTICS sont fiables et précis. Le bon capteur dépend du type de vérin, de la machine, des tâches de mesure et du confort d'utilisation que vous souhaitez.

#### Vérin et fixation

Pour choisir le bon capteur, le type de vérin et les options de montage sont décisifs. Pour les entraînements pneumatiques équipés de rainures de capteur, il existe des capteurs spécialement conçus pour cette configuration. Cela permet un montage simple, sûr et rapide, sans fixation supplémentaire du capteur.

#### Type de mesure, niveau de précision et facilité de réglage

Diverses fixations de capteur spécialement conçues permettent d'utiliser les capteurs avec différents vérins et profilés de la gamme AVENTICS. À vous de choisir le capteur qu'il vous faut, que vous ayez besoin d'un capteur spécial ou de fonctions très spécifiques. Ci après sont décrites les différences entre les capteurs électriques et électroniques, qui doivent être prises en compte.



Capteurs électriques (Reed)	Capteurs électroniques (PNP, NPN)
Non protégé contre les court-circuits	Protégé contre les courts-circuits
Pour tension CA/CC	Pour tension CC uniquement
Large plage de tension (0-240 V CA/CC)	Plage de tension généralement limitée (typiquement 0-36 V)
Ondulation résiduelle non critique	Ondulation résiduelle admissible de la tension d'alimentation limitée
Aucune puissance absorbée à l'état non commuté	Faible puissance absorbée même à l'état non commuté
Sujet à l'usure (en particulier avec les charges inductives et capacitives)	Sans usure
En cas de forte accélération, possibilité de fausses commutations dues aux vibrations ou aux chocs	Fonction de commutation non affectée par la vibration et les chocs
Rebond possible (de l'ordre de la $\mu$ s)	Sans rebond
Exempt de potentiel	Non exempt de potentiel
Longue durée de service, moyenne de 10 millions de cycles de commutation	Durée de service « illimitée »

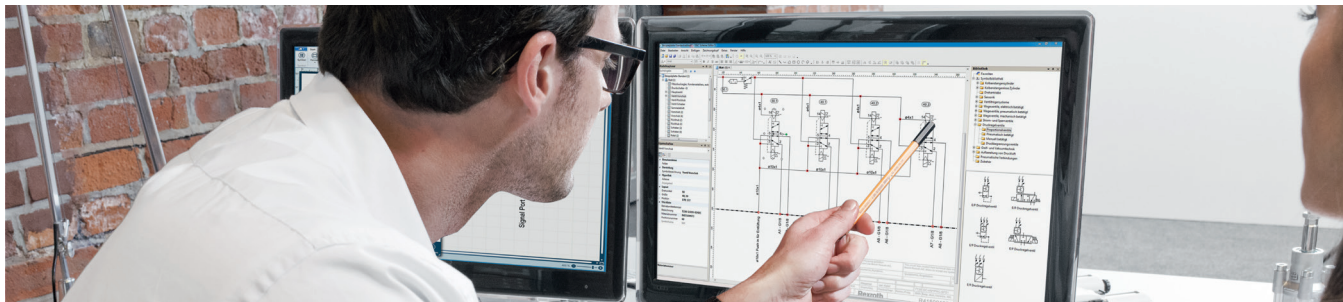
# Configuré pour votre application en ligne

## Utilisez nos outils interactifs – économisez du temps et de l'argent

Le concept de capteurs AVENTICS offre un système parfaitement coordonné composé de vérins, de capteurs et d'autres accessoires. Nos clients peuvent configurer un produit complet (vérins, capteurs et accessoires) à tout moment en fonction de leurs besoins et le commander en utilisant un seul numéro de matériau. En même temps, tous les documents nécessaires sont affichés et peuvent être directement repris dans votre propre construction. Vous pouvez accéder à l'outil de configuration en ligne via le catalogue et les pages du catalogue pour le produit en question. La navigation dans le programme gamme est intuitive et simple à comprendre.

Les capteurs correspondants sont affichés après que vous ayez sélectionné votre vérin spécialement configuré. Vous arrêtez votre choix sur un produit/une configuration et recevez un numéro de commande pour le produit complet, y compris le prix catalogue, la liste des pièces avec le schéma du produit, le schéma de raccordement et le dessin coté. Les données 2D et 3D CAO sont aussi incluses.

## La page d'accueil pour un service sans interruption



Le site Internet AVENTICS vous accompagne dans vos activités, de la conception à la livraison. Il vous permet d'avoir un aperçu de tous les produits existants, de les configurer vous-même, d'optimiser vos consommations, de télécharger la plupart de nos produits en 2D ou 3D et de concevoir vos schémas pneumatiques. Via notre boutique en ligne, vous pouvez également consulter vos conditions d'approvisionnement et passer votre commande.

### Fichiers CAD



Téléchargez une grande majorité de nos produits en 2D ou 3D, dans de nombreux formats.

### Configurateur



Vous pouvez configurer vos propres composants pneumatiques suivant les dimensions et les caractéristiques désirées.

### Calculateur



Le système de calcul des produits AVENTICS vous permet de rechercher les produits adéquats en fonction de vos critères de sélection.

### Logiciel de conception de schémas pneumatiques



Concevez et éditez vos schémas pneumatiques rapidement et simplement grâce à cet outil gratuit qui ne nécessite aucune licence.

### Cross Reference Tool



Il s'agit d'un outil d'équivalence des références des concurrents en références AVENTICS : vous saisissez la référence concurrente, nous vous proposons la référence équivalente AVENTICS.

### CylinderFinder



Cet outil en ligne vous permet de trouver le vérin qui correspond le mieux à votre application en seulement quelques minutes. Grâce au large choix de vérins, comparez les solutions et filtrez les résultats en fonction de vos exigences.

### Portail Partenaires de distribution



Le portail Partenaires de distribution relie directement nos partenaires de distribution aux interlocuteurs en pneumatique et permet une communication plus rapide. Vous trouverez ici de plus amples informations.

### Le shopping malin pour les professionnels de la pneumatique



Dans la boutique en ligne disponible sur [www.pneumatics-shop.com](http://www.pneumatics-shop.com), vous pouvez commander vos produits pneumatiques facilement, rapidement et en toute sécurité. Vos avantages :





- Fonctions de filtrage et de recherche intelligentes
- Descriptions produits, schémas et diagrammes détaillés
- Accessoires intégrés directement et faciles à trouver
- Options de paiement par carte de crédit
- Affichage du délai de livraison, de la disponibilité et du prix
- Navigation simple dans une zone en libre-service (connexion « myAVENTICS » via e-mail)

Inscription facile par mail et mot de passe pour commander ensuite directement.

## Les capteurs high-tech AVENTICS d'Emerson – Donner de nouvelles impulsions à la technologie de l'automatisation



Rendez-vous sur : [www.Emerson.com/aventics](http://www.Emerson.com/aventics)  
Votre interlocuteur local : [Emerson.com/contactus](http://Emerson.com/contactus)

-  [Emerson.com](http://Emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://Facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR\\_Automation](https://Twitter.com/EMR_Automation)



Le logo Emerson est une marque déposée et une marque de service d'Emerson Electric Co. AVENTICS est une marque enregistrée d'un des groupes d'entreprises Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs titulaires respectifs. © 2019 Emerson Electric Co. Tous droits réservés. BR000076FRFR-01\_04-20/ Imprimé en Allemagne



**CONSIDER IT SOLVED™**