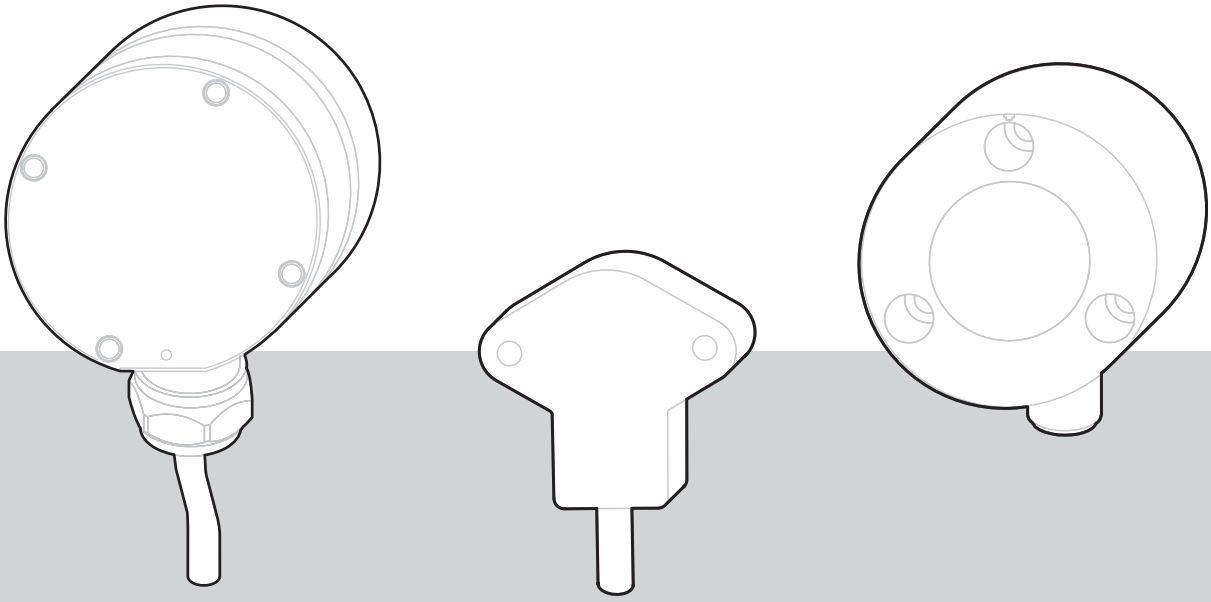
perfect in sensors.

positilt® PTAM / PTDM

Inclinomètres

Manuel de montage et de mise en service **FR**



Lire attentivement ce manuel avant l’installation et la mise en service des capteurs!

© ASM Automation Sensorik Messtechnik GmbH, 2021
Tous droits réservés.

Am Bleichbach 18 - 24
85452 Moosinning
Allemagne

1 Sécurité et conseils 4
1.1 Signaux et mots d'avertissement 4
1.2 Sécurité et conseils générales 5
1.3 Utilisation conforme 5

2 Transport et stockage 5

3 Installation et mise en service 6
3.1 Montage mécanique 6
3.2 Branchement électrique 10
3.3 Température de fonctionnement 12
3.4 Position de l'axe d'inclinaison et propriétés du signal de sortie 13

4 Maintenance et recyclage 19
4.1 Maintenance et dépannage 19
4.2 Recyclage 19

5 Spécifications des étages de sortie 20
5.1 Sorties analogiques 20
5.2 Sorties digitales 28

1 Sécurité et conseils

1.1 Signaux et mots d'avertissement



Ce signal d'avertissement indique une situation de danger. Le non-respect de cet avertissement peut induire des dégâts matériels et humains!

⚠ DANGER

Danger pour les personnes
Le non-respect de cet avertissement peut mener à des blessures graves ou à la mort!

⚠ AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes
Le non-respect de cet avertissement peut mener à des blessures graves ou à la mort!

⚠ ATTENTION

Danger pour les personnes
Le non-respect de cet avertissement peut mener à des blessures légères!

AVIS

Risque potentiel de dégâts matériels
Le non-respect de cet avertissement peut mener à de faibles voir à d'importants dégâts matériels!

Responsabilité

- Le non-respect des consignes suivantes peut entraîner un dysfonctionnement, des dommages matériels et des blessures corporelles et dégage le fabricant de toute responsabilité vis-à-vis du produit.

Normes de sécurité

- Le normes de sécurité nationales doivent être respectées !

1.2 Sécurité et conseils générales

⚠ AVERTISSEMENT

Danger pour les personnes et risque de dommages matériels

- Le branchement électrique doit être réalisé par du personnel compétent selon les normes de sécurité en vigueur.
- Aucune modification, reconstruction ou adaptation du capteur n'est autorisée!
- Le capteur doit être installé et utilisé selon les caractéristiques de sa fiche technique.
- La mise en danger de personnes et le risque de dommages matériels sur des machines ou des installations suite à un dysfonctionnement ou une défaillance du capteur sont à exclure par la mise en place de mesures de sécurité adaptées.
- Pour les applications nécessitant une sureté de fonctionnement, des dispositifs supplémentaires doivent être prévus afin de garantir la sécurité et éviter tout dommage.
- Vérifier si l'indice de protection du capteur est adapté à l'application.

AVIS

Dommages mécaniques ou endommagement irréversible du capteur

- Ne pas ouvrir le capteur.
- Eviter tout choc et coup avec le capteur.

1.3 Utilisation conforme

Un inclinomètre posi**tilt**® de la famillie PTxM sert par définition à mesurer une inclinaison entre ±15° et ±180° sur la base d'un système électromécanique MEMS. Une utilisation est dite conforme, lorsque le capteur est employé dans les limites définies par ses spécifications techniques et environnementales et répond à une installation appropriée.

Les instructions de montage et de mise en service fournies avec le capteur doivent être prises en considération et tous les travaux de maintenance et d'entretien doivent être respectés. La fiche technique propre du capteur est complémentaire de ce manuel de montage. Dans le cas où celle-ci ne serait pas présente, veuillez nous la demander en faisant référence à la désignation du produit concerné.

Le capteur ne doit pas être installé, mis en service, utilisé ou contrôlé de manière inappropriée. Le capteur ne doit également être mis en fonctionnement s'il présente une défectuosité.

2 Transport et stockage

La température de fonctionnement indiquée dans la fiche technique est celle qui doit être respectée pour le stockage et le transport.

Humidité relative max. 60%, la condensation doit être exclue.

L'appareil doit être protégé des glissements et basculements lors du transport.

Dommages liés au transport

Vérifiez immédiatement l'état du capteur. Si ce dernier a été endommagé lors du transport, adressez-vous sans tarder au fabricant ou au transporteur.

Contenu de livraison

- Capteur
- Manuel de montage et de mise en service

3 Installation et mise en service

Description

Les capteurs de la famille de produits positilt® mesurent un angle d'inclinaison sur un ou deux axes. L'étendue de mesure peut être définie de ±15 jusqu'à ±180 degrés. Les mesures sont transmises au travers d'interface tension, courant ou CAN. Grâce à différentes formes de boîtier et diverses possibilités de montage, les capteurs positilt® peuvent être utilisés dans un grand nombre d'applications

Initialisation (en option)

L'initialisation des inclinomètres positilt® est non seulement configurable par un ajustement mécanique mais aussi en connectant la broche ZERO du connecteur avec la masse GND (0V) pendant au moins 2 secondes (Teach-In).

3.1 Montage mécanique

Couple des vis de fixation

Les valeurs de couple et les types de fixation spécifiés sont des recommandations générales qui peuvent évoluer en fonction de l'application et des conditions d'utilisation.

Modèle	Type de fixation	Materiau	Couple [Nm]
PTAM27	Vis M4	-	<1
PTAM2 / PTDM2	Vis M2,5 pour excentriques	-	0,8
PTAM4	Vis M6	A4	<4
PTAM5 / PTDM5	Vis M8	acier	<10
PTAM6 / PTDM6	Vis M6	acier	<6
PTAM7 / PTDM7	Vis M6	acier	<6

Instructions de montage PTAM27/PTDM27

- Montez le capteur sur une surface plane.
- Evitez tout ce qui pourrait déformer le boîtier du capteur!
- Lorsque l'axe de rotation de l'inclinomètre n'est plus rigoureusement à l'horizontal, l'erreur induite est ≤1° pour tout désaxage jusqu'à 30°.

Instructions de montage PTAM4

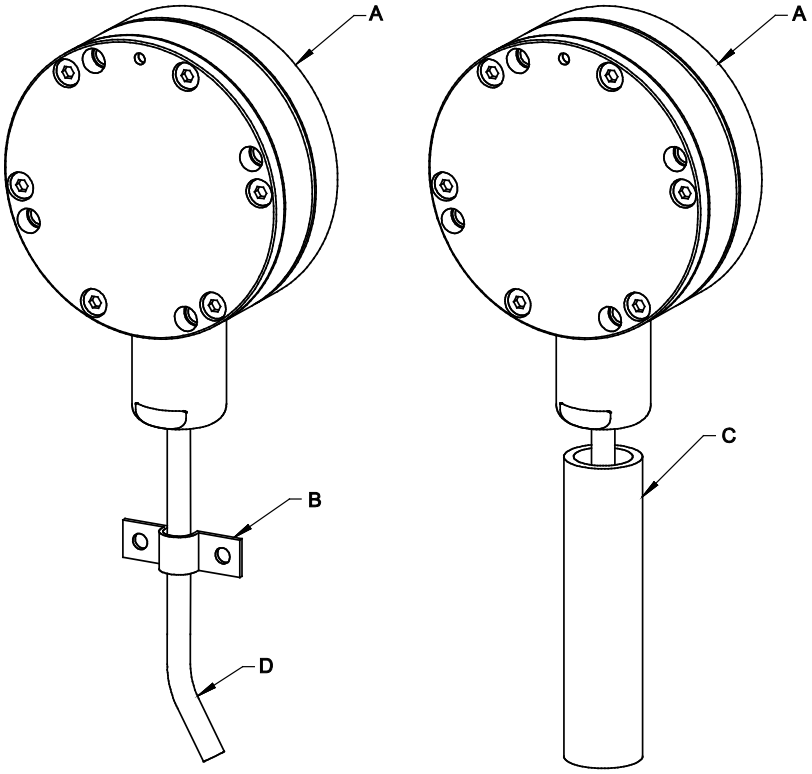
- Montez le capteur sur une surface plane.

AVIS

Possibilité d'endommagement du capteur par la corrosion (PTAM4)

- Lors du montage, tout espace <0,5mm doit être évité ou calfeutré.
- Les éléments de fixation utilisés doivent résister à l'eau de mer.
- Des mesures adaptées doivent être prises contre l'apparition de végétaux.
- Eviter tout contact avec de la végétation, prévoir le cas échéant des intervalles d'entretien.

Pose du câble électrique (boîtier immergé)



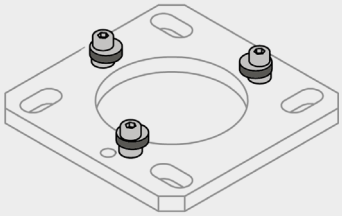
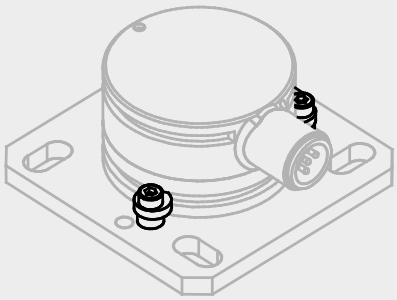
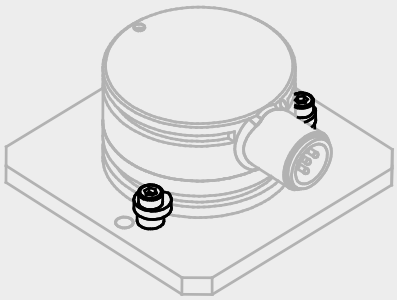
A – PTAM4
B – Serre-câble
C – Protection mécanique

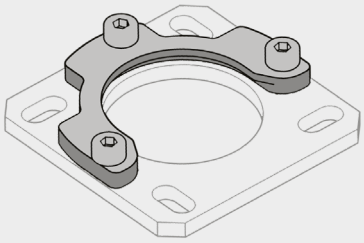
D – Rayon de courbure
> 30mm si le câble est fixe
> 80mm si le câble est libre

Influence d'un désaxage de l'inclinomètre

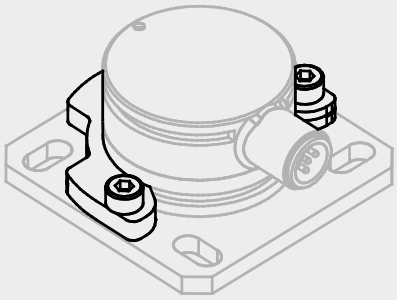
Lorsque l'axe de rotation de l'inclinomètre n'est plus rigoureusement à l'horizontal, l'erreur induite est ≤1° pour tout désaxage jusqu'à 30°.

Possibilités de montage PTxM2

Possibilités de montage des capteurs PTxM2	
	**Excentriques de fixation BFS1**
	**PRPT-BPL1 + PRPT-BFS1** (Flasques d’adaptation pour montage par vis + excentriques de fixation)
	**PRPT-BPL2 + PRPT-BFS1** (Flasques d’adaptation pour montage par soudage + excentriques de fixation)

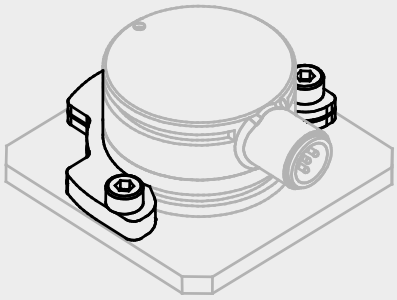


Brides de serrage BFS2



PRPT-BPL1 + PRPT-BFS2

(Flasques d’adaptation pour montage par vis + brides de serrage)



PRPT-BPL2 + PRPT-BFS2

(Flasques d’adaptation pour montage par soudage + brides de serrage)

3.2 Branchement électrique

AVIS

Endommagement ou destruction du capteur suite à une tension d'alimentation trop élevée ou à une erreur de montage

- La tension d'alimentation ne doit pas excéder la plage d'alimentation indiquée dans la fiche technique.
- Le capteur ne doit être utilisé que dans le cadre de ces valeurs limites.
- Le branchement à l'alimentation électrique ne doit être réalisé que par du personnel qualifié et conformément aux consignes de sécurité en vigueur pour les appareils électriques.
- Ne pas brancher/connecter ou débrancher/déconnecter le capteur lorsqu'il est sous tension !

Corrosion à l'intérieur du capteur due à une pénétration d'humidité

- Vérifiez que l'indice de protection du capteur est adapté à l'application.
- L'indice de protection du connecteur doit être au même niveau que celui du capteur. Dans le cas contraire, l'indice de protection plus bas du connecteur prévaut.
- Evitez de soumettre le capteur à la condensation et notamment au point de rosée.
- Le branchement électrique doit être fait de telle manière qu'aucune humidité ne puisse s'introduire à l'intérieur du câble électrique.
- L'indice de protection notifié pour les capteurs disposant d'une sortie connecteur n'est valable que lorsque le capteur est rigoureusement connecté !

Endommagement du câble électrique suite à des contraintes mécaniques

- Ne tordez pas l'insert du connecteur M12.
- Il est important de respecter les couples de serrage suivants pour le vissage des connecteurs femelles :
  - Couple de 1,0 Nm pour le connecteur ASM de type M12;
  - Référez-vous aux données du fabricant pour d'autres connecteurs;
  - Utilisez une clé dynamométrique pour le contrôle des couples de serrage.
- Ne soumettez pas la sortie du câble électrique à des contraintes.
- Prévoyez si nécessaire un serre-câble.

Endommagement du boîtier de raccordement par la corrosion suite à une pénétration d'eau (PTAM4)

- Le câble électrique doit être mené au boîtier de raccordement au travers d'un passe-câble étanche à la pression.

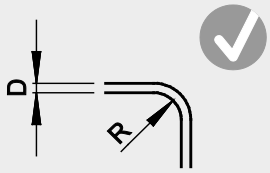
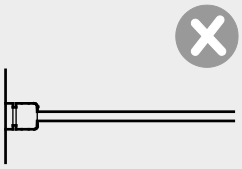
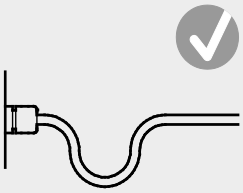
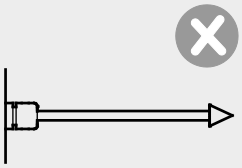
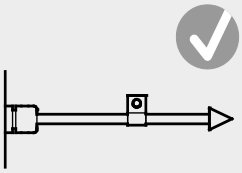
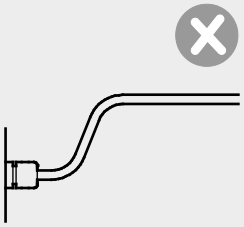
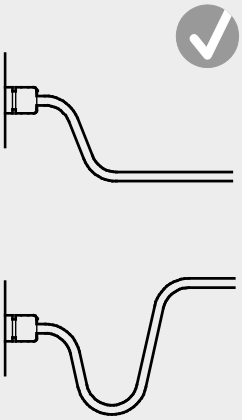
Branchement

Selon le tableau de raccordement de l'étage de sortie en annexe. Les codes «couleur» des fils associés aux connecteurs préconfectionnés sont définis au chapitre 5 avec les spécifications des étages de sortie.

Tension d'alimentation

Selon la fiche technique du capteur. La tension d'alimentation maximale ne doit pas être dépassée.

Pose du câble électrique du capteur

	incorrect	correct
Respecter les rayons de courbures admissibles: R ~ 5 x D R ~ 10 x D (câbles immergés)		
Respecter une compensation pour la longueur du câble		
Prévoir un élément permettant le relâchement des contraintes		
Vérifier l'orientation du câble en cas de jet d'eau, de condensation ou d'humidité		

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le câble de liaison électrique a une grande influence sur la compatibilité électromagnétique des inclinomètres positilt®.

AVIS

Un dysfonctionnement du capteur est possible dans le cadre d'une installation comprenant de fortes perturbations électro-magnétiques comme avec des variateurs de fréquence :

Nous préconisons les points suivants :

- Utilisez simplement du câble blindé et torsadé par paire pour l'alimentation et les signaux de sortie.
- Reliez à la terre le blindage du câble du coté de l'armoire électrique. Raccordez le blindage sur une surface suffisante grâce à un serre-câble avant ou à l'entrée des câbles de l'armoire électrique. Les connecteurs confectionnés par ASM n'ont pas du coté du capteur de blindage relié au boîtier.
- N'installez pas le câble du capteur dans la proximité immédiate de câbles hautes tensions comme ceux de moteurs ou de contacteurs. (Séparez les câbles à l'aide de gaines et de chaînes porte-câbles).
- Installez le câble dans un conduit métallique, lequel sera relié à la terre.

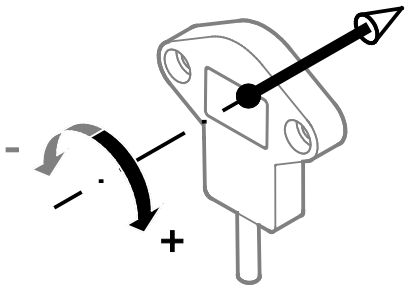
3.3 Température de fonctionnement

positilt® PTAM27 / PTDM27	-40 … +85°C
positilt® PTAM2 / PTDM2	-40 … +85°C
positilt® PTAM4	-20 ... +85°C (jusqu'à +30°C en eau de mer)
positilt® PTAM5 / PTDM5	-40 … +85°C
positilt® PTAM6 / PTDM6	-40 … +85°C
positilt® PTAM7 / PTDM7	-40 … +85°C

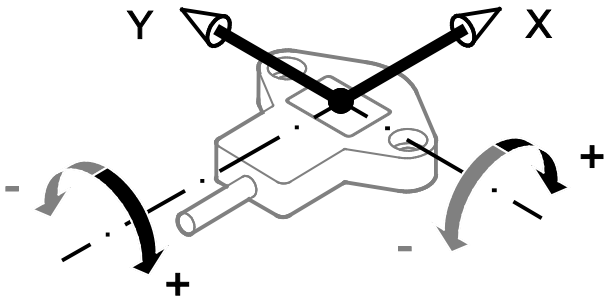
3.4 Position de l’axe d’inclinaison et propriétés du signal de sortie

Position de l’axe d’inclinaison et propriétés du signal de sortie PTxM27

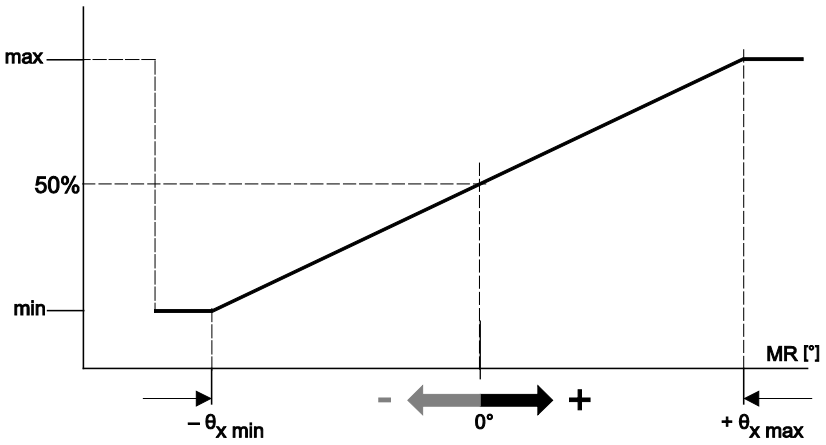
PTxM27
1 axe



PTxM27
2 axes

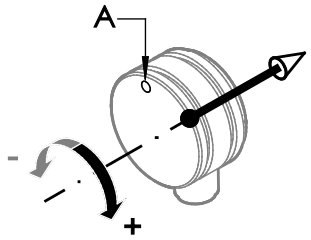


Signal de sortie linéaire

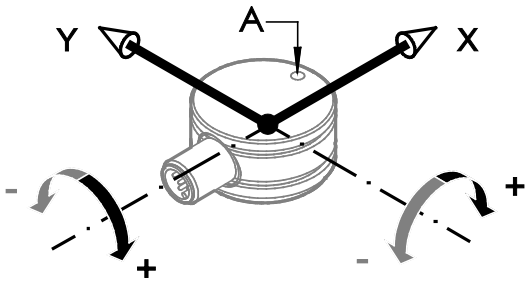


Position de l'axe d'inclinaison et propriétés du signal de sortie PTxM2

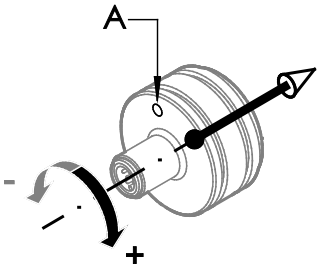
PTxM2 axial
Connecteur M12, 1 axe



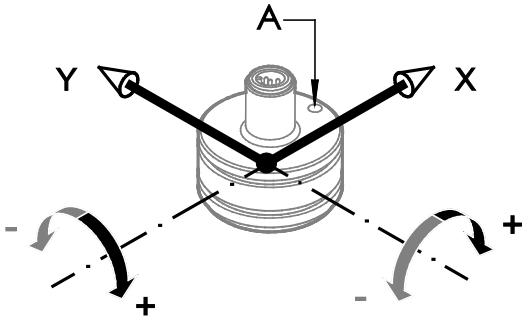
PTxM2 axial
Connecteur M12, 2 axes



PTxM2 radial
Connecteur M12, 1 axe

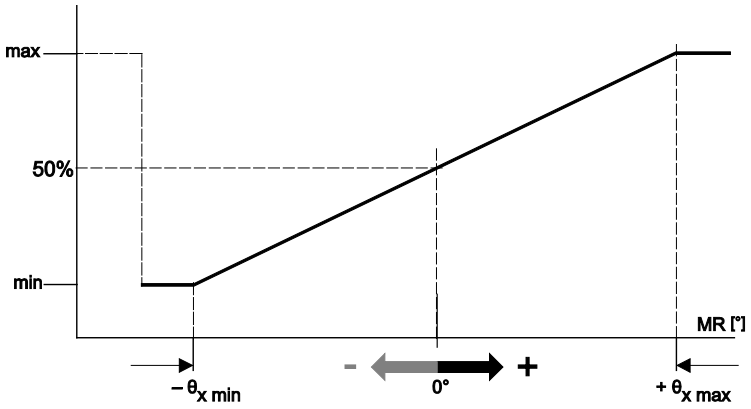


PTxM2 radial
Connecteur M12, 2 axes



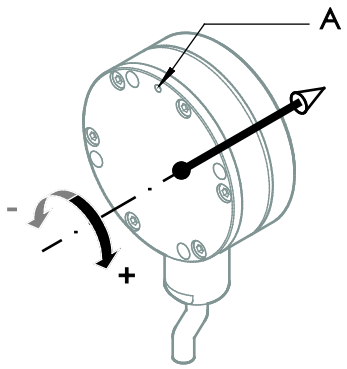
A – Marquage

Signal de sortie linéaire

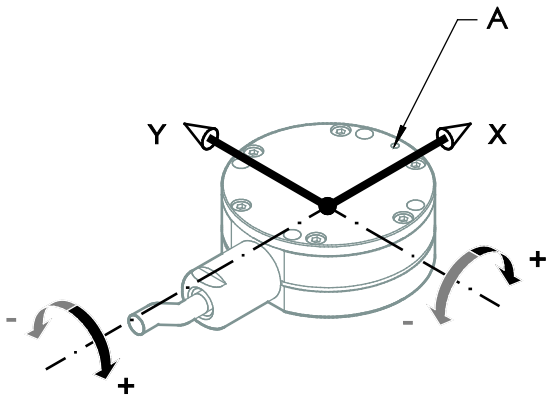


Position de l'axe d'inclinaison et propriétés du signal de sortie PTAM4

PTAM4
1 axe

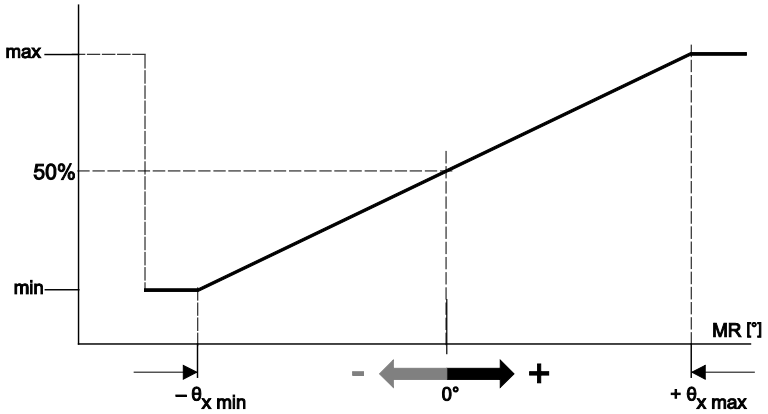


PTAM4
2 axes



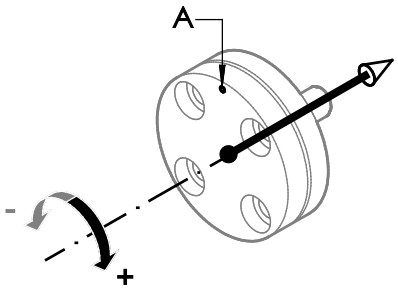
A: Marquage

Signal de sortie linéaire

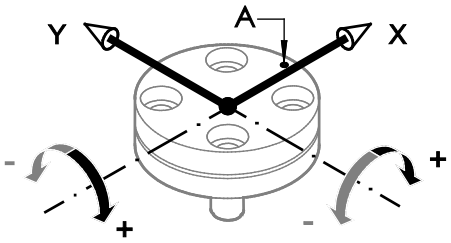


Position de l'axe d'inclinaison et propriétés du signal de sortie PTxM5

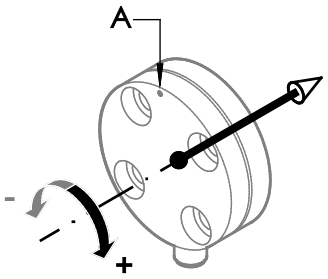
PTxM5 axial
Connecteur M12, 1 axe



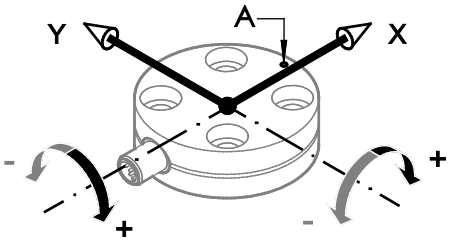
PTxM5 axial
Connecteur M12, 2 axes



PTxM5 radial
Connecteur M12, 1 axe

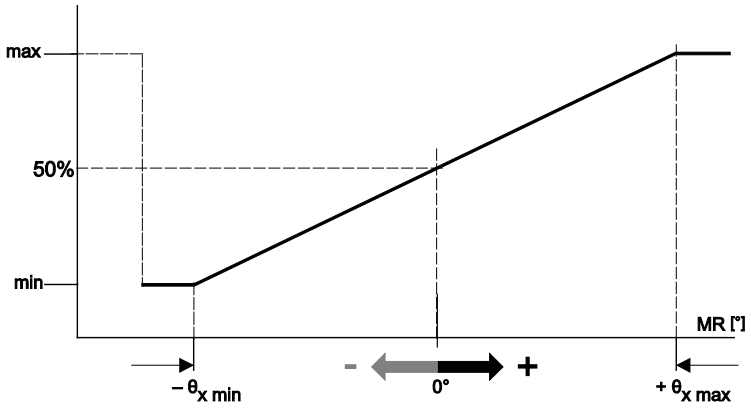


PTxM5 radial
Connecteur M12, 2 axes



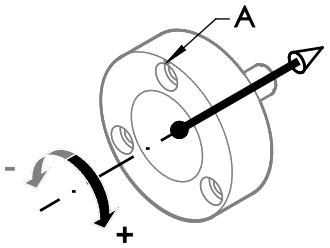
A – Marquage

Signal de sortie linéaire

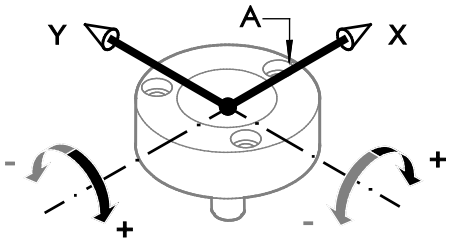


Position de l'axe d'inclinaison et propriétés du signal de sortie PTxM6

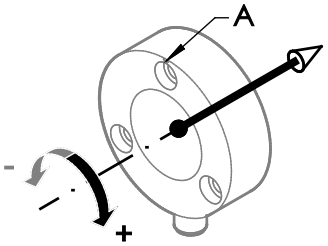
PTxM6 axial
Connecteur M12, 1 axe



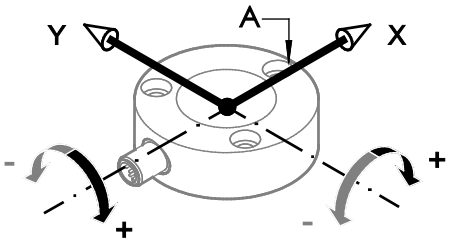
PTxM6 axial
Connecteur M12, 2 axes



PTxM6 radial
Connecteur M12, 1 axe

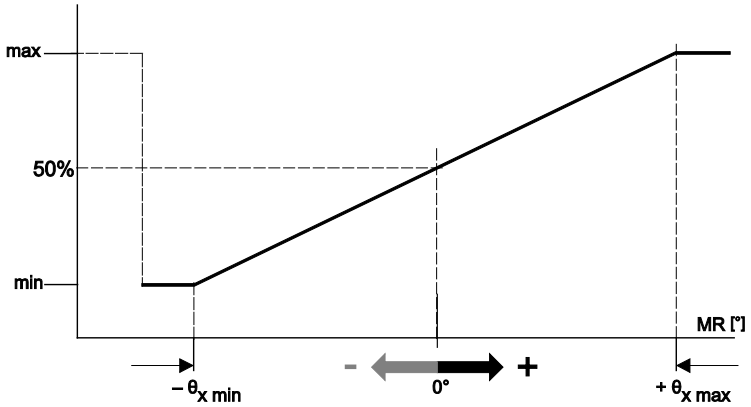


PTxM6 radial
Connecteur M12, 2 axes



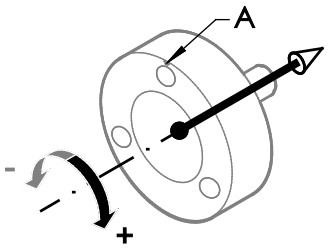
A – Marquage

Signal de sortie linéaire

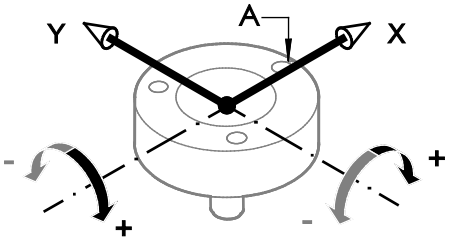


Position de l'axe d'inclinaison et propriétés du signal de sortie PTxM7

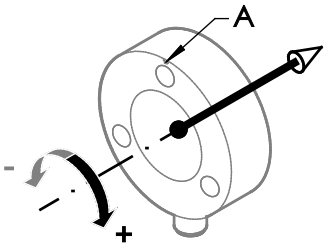
PTxM7 axial
Connecteur M12, 1 axe



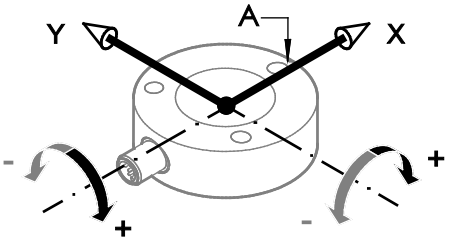
PTxM7 axial
Connecteur M12, 2 axes



PTxM7 radial
Connecteur M12, 1 axe

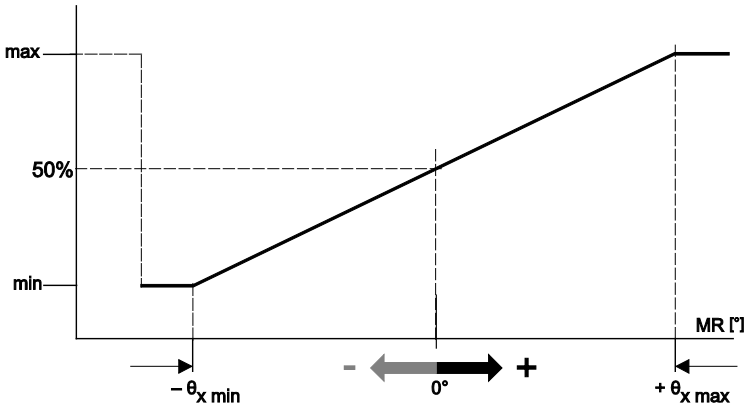


PTxM7 radial
Connecteur M12, 2 axes



A – Marquage

Signal de sortie linéaire



4 Maintenance et recyclage

4.1 Maintenance et dépannage

⚠ ATTENTION **L'ouverture du boîtier de tous les capteurs positilt® implique une détérioration et la perte de la garantie du capteur**

- Ne pas ouvrir le capteur.
- A cause des risques de blessure et de mauvaise manipulation, tout essai de réparation est fortement déconseillé. Toute intervention extérieure annulera la garantie du capteur et rendra caduque toute réclamation.

Intervalle de maintenance

Dans le cadre d'une maintenance préventive, les différentes parties du capteur sont à contrôler visuellement (par ex. l'intégrité du connecteur, du cable électrique, du boîtier). Les intervalles de maintenance sont propres à l'application et sont directement reliés aux conditions de mise en œuvre de l'utilisateur.

Nous préconisons de contrôler régulièrement le capteur d'éventuelles détériorations.

Type de vérification	Mesures
Intégrité du boîtier, du connecteur	Pièces endommagées : échangez les pièces concernées ou le cas échéant retournez le capteur à ASM
Eléments de fixation	Eléments de fixation desserrés : revissez les fixations avec le couple conseillé, le cas échéant prévoir des arrêts de vis
Côntrole de l'encrassement biologique	Eviter l'encrassement biologique

4.2 Recyclage

Gestion des déchets/recyclage selon les autorisations et règles administratives en vigueur.

5 Spécifications des étages de sortie

5.1 Sorties analogiques

AVIS Pour les capteurs qui possédent deux étages de sortie analogiques, les signaux correspondants ne doivent jamais être reliés!

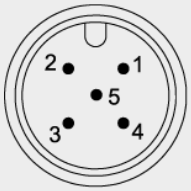
U2 Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

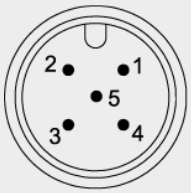
U6 Sortie tension 0,5 … 4,5 V 	Tension d'alimentation	5 V DC ±10 %
	Consommation	13 mA typique 16 mA max.
	Signal de sortie	10 … 90 % de tension d'alimentation
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversion de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

U8 Sortie tension 0,5 … 4,5 V 	Tension d‘alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 mA typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 … 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d‘échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l’E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

I1 Sortie courant 4 … 20 mA, 3 fils 	Tension d’alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	32 mA typique 36 mA max.
	Résistance de charge RL	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 … 20 mA
	Fréquence d’échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l’E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Sortie analogique (sortie connecteur)

Branchement 1 axe	**Signaux de sortie**	**Broches du connecteur**
Connecteur M12, 5 pôles	$+U_B$ (tension d'alimentation)	1
	Sortie analogique axe X	2
	GND	3
	Non connecté!	4
	Non connecté!	5
Vue sur l'embase du capteur		

Branchement 2 axes	**Signaux de sortie**	**Broches du connecteur**
Connecteur M12, 5 pôles	$+U_B$ (tension d'alimentation)	1
	Sortie analogique axe X	2
	GND	3
	Sortie analogique axe Y	4
	Non connecté!	5
Vue sur l'embase du capteur		

Sortie analogique avec sortie câble, à l'exception des câbles immergeables résistants à l'eau de mer

Branchement 1 axe	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	$+U_B$ (tension d'alimentation)	brun
	Sortie analogique axe X	blanc
	GND	bleu
	Non relié!	noir
	Non relié!	gris

Branchement 2 axes	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	$+U_B$ (tension d'alimentation)	brun
	Sortie analogique axe X	blanc
	GND	bleu
	Sortie analogique axe Y	noir
	Non relié!	gris

Sortie analogique avec sortie câble immergeable résistant à l'eau de mer

Branchement 1 axe	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	+U_V (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	Non relié!	gris

Branchement 2 axes	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	+U_V (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	Sortie analogique axe Y	jaune
	Non relié!	gris

Sorties analogiques tarables

U2/PMZ Sortie tension 0,5 ... 10 V 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 ... 10 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

U6/PMZ Sortie tension 0,5 … 4,5 V 	Tension d'alimentation	5 V DC ±10 %
	Consommation	13 mA typique 16 mA max.
	Signal de sortie	10 … 90 % de tension d'alimentation
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

U8/PMZ Sortie tension 0,5 … 4,5 V 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	12 mA typique 16 mA max.
	Signal de sortie	0,5 … 4,5 V DC
	Courant de sortie	2 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique)
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

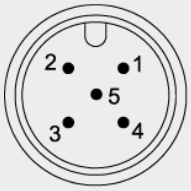
I1/PMZ Sortie courant 4 … 20 mA, 3 fils 	Tension d'alimentation	18 … 36 V DC
	Consommation	32 mA typique 36 mA max.
	Résistance de charge R_L	500 Ω max.
	Courant de sortie	4 … 20 mA
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en température	±50 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique) pour 90° … 360° ±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M. (typique) pour <90°
	Protection électrique	Inversions de polarité, courts-circuits
	Température de fonctionnement	-40 … +85 °C
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

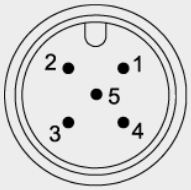
Fonction ZERO tarable (PMZ)

Programmation du point zéro par l'utilisateur :

La fonction « ZERO » permet de programmer le point zéro de l'étage de sortie à l'aide du signal ZERO prévue au niveau du connecteur. Ainsi, à chaque fois qu'une position zéro est définie, le signal ZERO sera relié à la masse GND à l'aide d'un commutateur. Si ce contact de masse est enclenché pendant 2 secondes, la position actuelle est interprétée comme valeur d'origine. Le dernier paramétrage du point zéro reste enregistré après une coupure de courant.

Sortie analogique tarable avec sortie connecteur

Branchement 1 axe	**Signaux de sortie**	**Broches du connecteur**
Connecteur M12, 5 pôles	$+U_B$ (tension d'alimentation)	1
	Sortie analogique axe X	2
	GND	3
	Non relié!	4
	ZERO	5
Vue sur l'embase du capteur		

Branchement 2 axes	**Signaux de sortie**	**Broches du connecteur**
Connecteur M12, 5 pôles	$+U_B$ (tension d'alimentation)	1
	Sortie analogique axe X	2
	GND	3
	Sortie analogique axe Y	4
	ZERO	5
Vue sur l'embase du capteur		

Sortie analogique tarable avec sortie câble, à l'exception des câbles immergeables résistants à l'eau de mer

Branchement	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
1 axe	Tension d'alimentation $+U_B$	brun
	Sortie analogique X	blanc
	GND	bleu
	Non connecté!	noir
	ZERO	gris

2 axes	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	Tension d'alimentation $+U_B$	brun
	Sortie analogique X	blanc
	GND	bleu
	Sortie analogique Y	noir
	ZERO	gris

Sortie analogique tarable avec sortie câble immergeable résistant à l'eau de mer

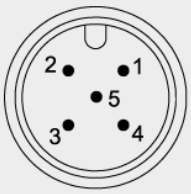
Branchement 1 axe	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	$+U_V$ (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	ZERO (en option)	gris

Branchement 2 axes	**Signaux de sortie**	**Couleur des fils**
	$+U_V$ (tension d'alimentation)	blanc
	Sortie analogique axe X	vert
	GND	brun
	Sortie analogique axe Y	jaune
	ZERO (en option)	gris

5.2 Sorties digitales

CANOP CANopen CAN	Profil de communication	CANopen CiA 301 V4.02, Slave
	Profil de l'instrumentation	CiA 410 V1.2, Profil „inclinomètre“
	Service de configuration	LSS, CiA Draft Standard 305 (ratio de transmission, Node-ID)
	Error Control	Node Guarding, Heartbeat, Emergency Message
	Adresse de noeud	Paramétrable par LSS ou SDO, default: 127
	PDO	1 TxPDO, 0 RxPDO, no linking, static mapping
	PDO Modes	Event-/Time triggered, Remote-request, Sync cyclic/acyclic
	SDO	1 Server, 0 Client
	Certifié	Oui
	Ratio de transmission	50 kBit … 1 Mbit, paramétrable par LSS ou SDO, default: 125 kBit
	Connectique	Connecteur M12, 5 pôles
	Bus avec résistence de terminaison intégrée	En option
	Bus isolé galvaniquement	Non

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	15 mA typique pour 24 V DC 30 mA typique pour 12 V DC 100 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz standard
	Stabilité en temperature	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M.
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

	Signaux de sortie	**Broches du connecteur**
Branchement **Connecteur M12, 5 pôles**  Vue sur l'embase du capteur	Blindage	1
	Alimentation +	2
	GND	3
	CAN-H	4
	CAN-L	5

Sortie digitale CANopen avec sortie câble immergeable résistant à l'eau de mer

Branchement	Signaux de sortie	Couleur des fils
	$+U_V$ (tension d'alimentation)	rouge
	GND	noir
	CAN-H	bleu
	CAN-L	blanc

CANopen – Mise en fonctionnement (MCANOP)



Download

- Les spécifications relatives à cette interface sont téléchargeables sur le site web ASM :

www.asm-sensor.com/fr/downloads.html > Fichier de configuration

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure suite à des mouvements de machine inattendus

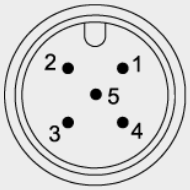
- Ne modifiez le paramétrage que lorsque l'état de la machine est sécurisé !
- Une modification de paramètre peut engendrer des mouvements et des soubresauts de machine inattendus !
- La modification de certains paramètres peut influencer d'autres paramètres, par ex. une modification de la résolution peut altérer les commutateurs à cames.
- Des mesures de précaution sont à prendre pour prévenir tout danger aux opérateurs et machines !

CANJ1939 SAE J1939 	Spécification CAN	ISO 11898, Basic et Full CAN 2.0 B	
	Transceiver	Compatible 24V, non isolé	
	Profil de communication	SAE J1939	
	Ratio de transmission	250 kBit/s	
	Adresse	Default 247d, paramétrable	

NAME Fields	Arbitrary address capable	1	Yes
	Industry group	0	Global
	Vehicle system	7Fh (127d)	Non specific
	Vehicle system instance	0	
	Function	FFh (255d)	Non specific
	Function instance	0	
	ECU instance	0	
	Manufacturer	145h (325d)	Manufacturer ID
	Identity number	0nnn	Serial number 21 bit

Parameter Group Numbers (PGN)	Configuration data	PGN EF00h	Proprietary-A (PDU1 peer-to-peer)
	Process data	PGN FFnnh	Proprietary-B (PDU2 broadcast); nn Group Extension (PS) configurable

Caractéristiques techniques	Tension d'alimentation	8 ... 36 V DC
	Consommation	15 mA typique pour 24 V DC 30 mA typique pour 12 V DC 100 mA max.
	Fréquence d'échantillonnage	1 kHz (standard)
	Stabilité en temperature	±100 x 10^{-6} / °C de l'E.M.
	Répétabilité	1 LSB
	Température de fonctionnement	Voir les spécifications du capteur
	Protection électrique	Inversion de polarité, court-circuit
	CEM	DIN EN 61326-1:2013

Branchement	Signaux de sortie	Broches du connecteur
Connecteur M12, 5 pôles	Blindage	1
 Vue sur l'embase du capteur	Alimentation +	2
	GND	3
	CAN-H	4
	CAN-L	5

Sortie digitale CANJ1939 avec sortie câble immergeable résistant à l'eau de mer

Branchement	Signaux de sortie	Couleur des fils
	$+U_V$ (tension d'alimentation)	rouge
	GND	noir
	CAN-H	bleu
	CAN-L	blanc

SAE J1939 – Mise en fonctionnement (MCANJ1939)

WWW.

Download

- Les spécifications relatives à cette interface sont téléchargeables sur le site web ASM :

www.asm-sensor.com/fr/downloads.html > Fichier de configuration

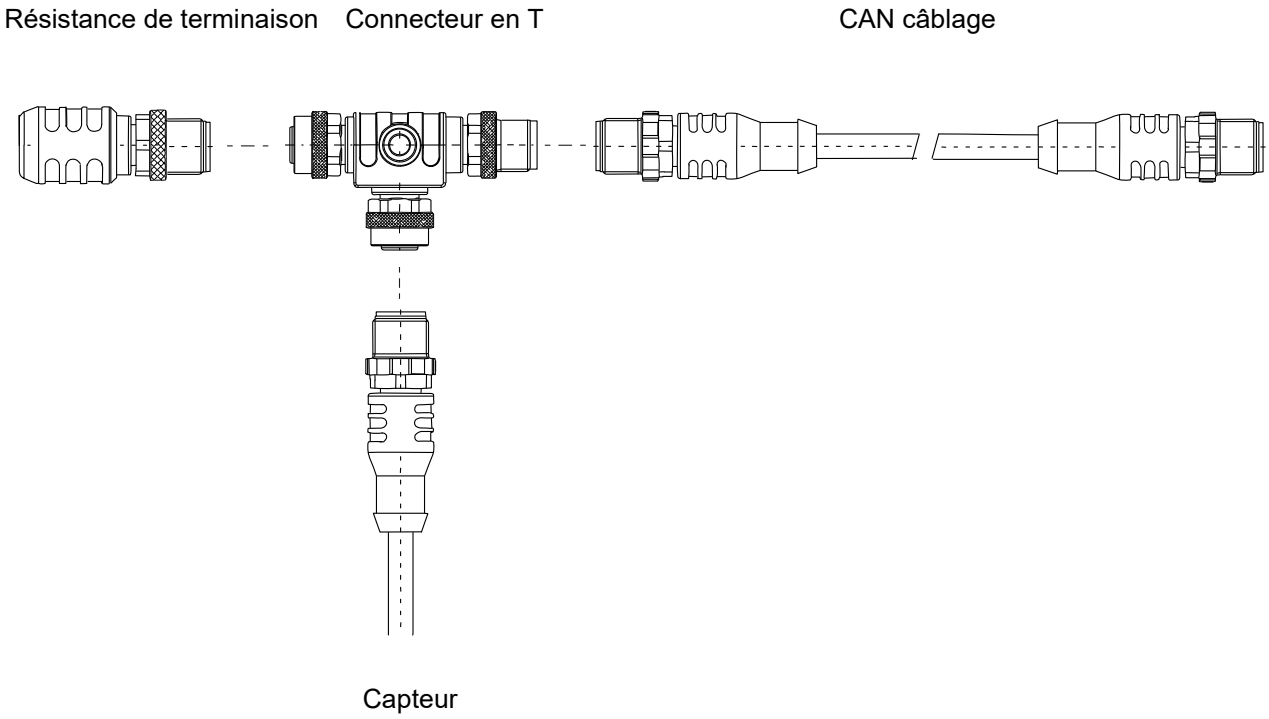
⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure suite à des mouvements de machine inattendus

- Ne modifiez le paramétrage que lorsque l'état de la machine est sécurisé.
- Une modification de paramètre peut engendrer des mouvements et des soubresauts de machine inattendus !
- La modification de certains paramètres peut influencer d'autres paramètres, par ex. une modification de la résolution peut altérer les commutateurs à cames.
- Des mesures de précaution sont à prendre pour prévenir tout danger aux opérateurs et machines !

Câblage CAN-Bus

Le slave sera connecté à l'aide d'un connecteur en T au circuit CAN bus. Toute adaptation par stub doit être évitée. Des résistances de terminaison de 120 Ohm sont nécessaires à chaque extrémité du circuit.



Caractéristiques de fiabilité

Modèles	**PTAM27/PTDM27, PTAM2/PTDM2, PTAM4, PTAM5/PTDM5, PTAM6/PTDM6, PTAM7/PTDM7, PTM29**	
Etage de sortie	U2	Interface tension 0,5 ... 10 V
	U6	Interface tension 0,5 ... 4,5 V
	U8	Interface tension 0,5 ... 4,5 V
	I1	Interface courant 4 ... 20 mA
	U2/PMZ	Interface tension 0,5 ... 10 V, paramètrable
	U6/PMZ	Interface tension 0,5 ... 4,5 V, paramètrable
	U8/PMZ	Interface tension 0,5 ... 4,5 V, paramètrable
	I1/PMZ	Interface courant 4 ... 20 mA, paramètrable
	MCANOPEN	Interface CANopen
	MCANJ1939	Interface SAE J1939
Conditions de fonctionnement	Probabilité de défaillance	1 x 10^{-6}/h
	Durée de vie MTTF	110 annés
	Durée de vie	10 annés
Normes	Taux de défaillance des composants électroniques (Siemens)	SN29500

perfect in sensors.

www.asm-sensor.com

ASM Automation Sensorik Messtechnik GmbH
Am Bleichbach 18 - 24
85452 Moosinning
Allemagne
Tel. +49 8123 986-0
Fax +49 8123 986-500
info@asm-sensor.com

ASM Agence France
1, rue du Neuland
67560 Rosheim
France
Tel. +33 3 88 49 25 35
Fax +33 3 88 48 06 23
france@asm-sensor.com
www.asm-sensor.fr

© ASM Automation Sensorik Messtechnik GmbH, 2021
Tous droits réservés. ASM se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis.