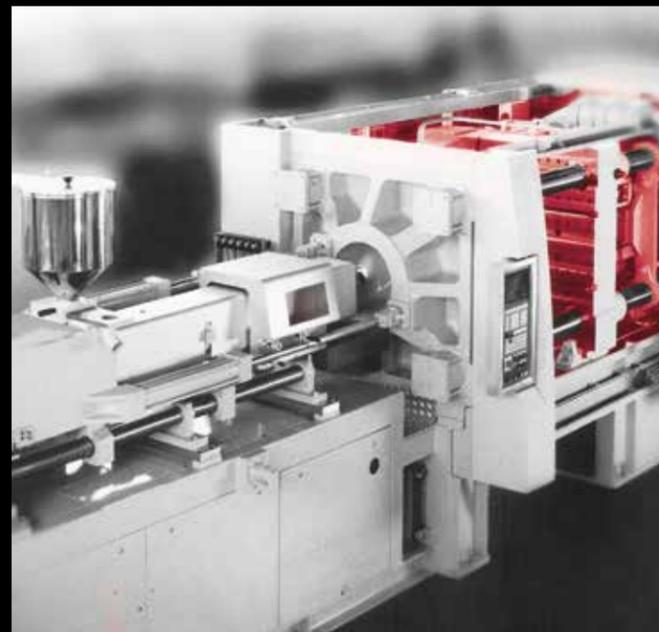
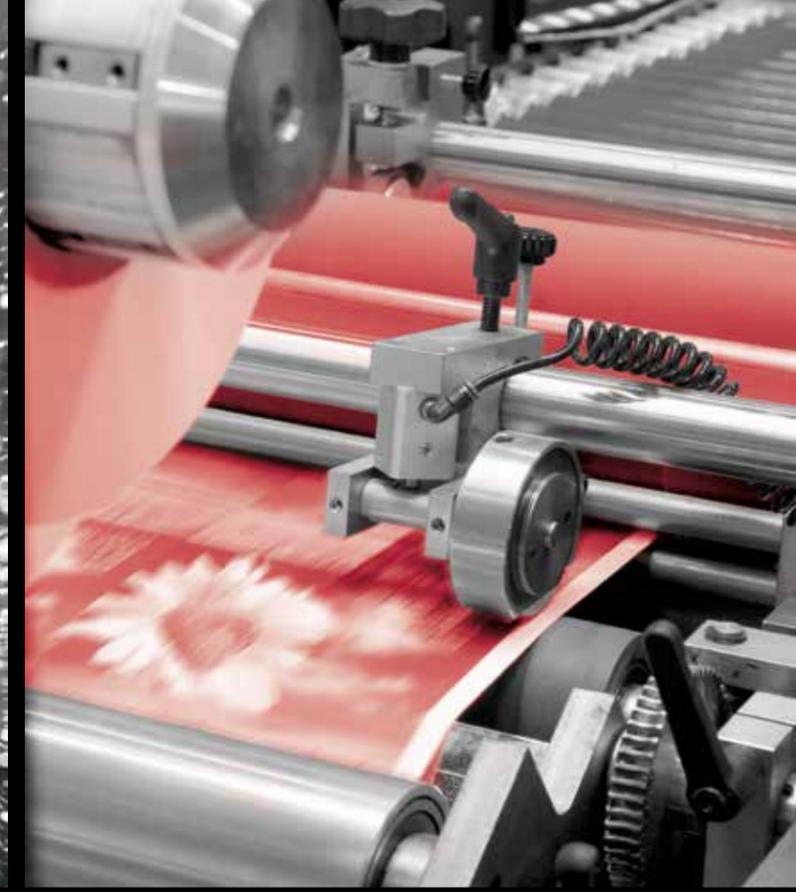
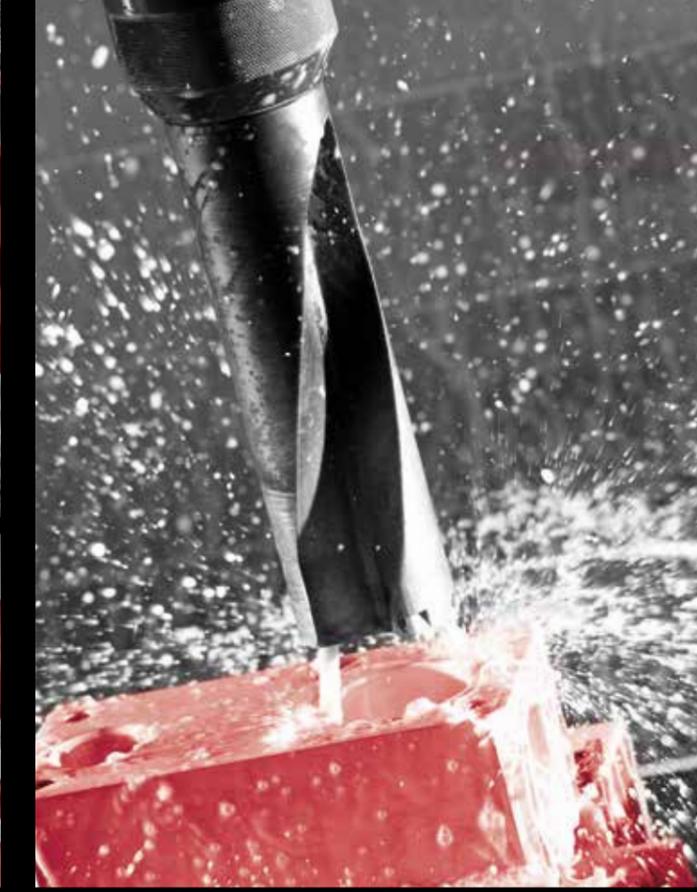
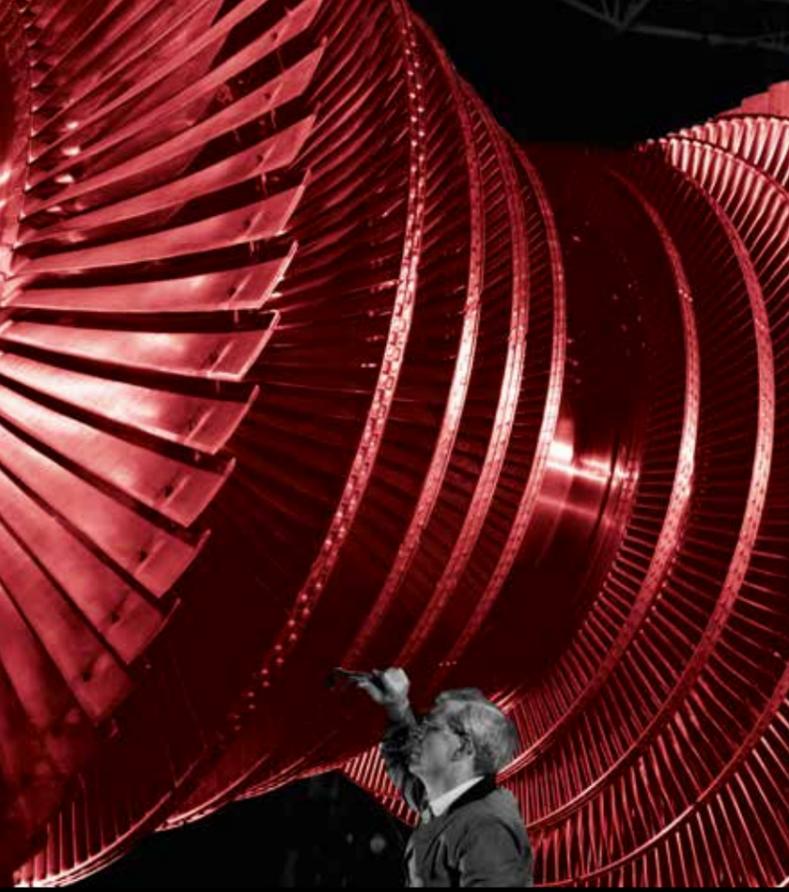


**Capteurs linéaire de mesures de positions Temposonics[®]
pour applications industrielles
GUIDE PRODUITS**



RELEVER LES DEFIS DES APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Travail des métaux • Traitement du bois • Machines de test • Techniques d'entraînement • Machines outils • Machines de conditionnement et d'imprimerie • Traitement du papier et du verre • Usines agro-alimentaires • Traitement des plastiques et du caoutchouc • Production de textiles • Énergies renouvelables • Production d'énergie

MTS Sensors propose aussi des solutions pour l'hydraulique mobile (véhicules hors route) et des applications de mesure de niveau

TABLE DES MATIERES

L'ENTREPRISE ET LA TECHNOLOGIE DE MESURE **5**

APERÇU DES SOLUTIONS DE CAPTEURS **6**

GUIDE ET CERTIFICATIONS **14**

SÉRIE E - Des solutions compactes pour des espaces limités **18**

SÉRIE G - Des séries hautes performances pour les environnements difficiles **20**

SÉRIE GB - Conception innovante pour des applications exigeantes **22**

SÉRIE R - Des solutions hautes performances pour les applications complexes **24**

SÉRIE T - Conception robuste pour environnements dangereux **26**

ZONES DANGEREUSES **28**

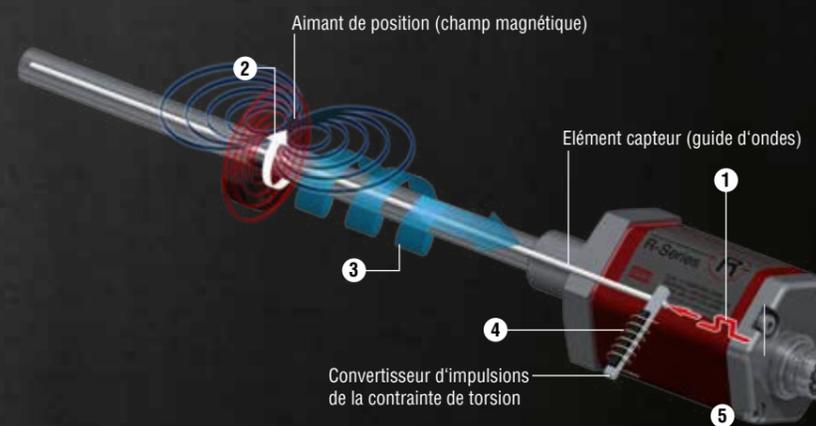
SERVICE CLIENT **30**

L'ENTREPRISE

MTS Sensors est reconnue comme un leader de l'industrie dans les technologies et solutions de capteurs. Ces capteurs permettent une mesure de haute précision et une dynamique de mesure, de la position et / ou de la vitesse dans l'automatisation, à la fine pointe de la technologie et des applications de sécurité.

Avec une offre de produits diversifiée et en constante évolution, MTS Sensors travaille étroitement avec les clients, optimise les performances afin de réduire les temps d'arrêt de production. Excellente qualité associée à un savoir-faire pratique Garantit que les clients atteignent une plus grande productivité et le succès. Recherche continue, développement et production de capteurs perfectionnés, permettent constamment de créer de nouvelles solutions au service de la production industrielle, également pour le secteur de l'hydraulique mobile ainsi que beaucoup d'autres applications et marchés.

MTS Sensors est une division de MTS Systems Corporation (NASDAQ:MTSC). En juillet 2016, MTS Systems Corporation (Eden Prairie, USA) a acheté PCB Piezotronics Inc. (Depew, États-Unis). L'acquisition va permettre la longue histoire de croissance de MTS et de PCB. Nos clients bénéficient d'un portefeuille de produits étendu et complémentaire, tout en comptant sur la compétence et la détermination inébranlables de notre équipe de support. MTS Sensors compte 1450 employés dans le monde qui servent nos clients en mettant l'accent sur un soutien régional de très grande qualité.



Cycle de mesure

- 1 L'impulsion de courant génère un champ magnétique
- 2 L'interaction avec la position du champ magnétique génère une impulsion de contrainte de torsion
- 3 Le signal de contrainte se propage
- 4 Le signal de contrainte est détecté par le convertisseur
- 5 Le temps de propagation est converti en position

TECHNOLOGIE DE MESURE

Les capteurs de position linéaires absolus fournis par MTS Sensors reposent sur une technologie magnétostrictive brevetée Temposonics capable de déterminer la position avec un haut niveau de précision et de robustesse.

Chaque capteur de position Temposonics® comprend un guide d'ondes ferromagnétique, un aimant de position, un convertisseur d'impulsion et un conditionnement électronique. L'aimant, fixé à l'objet en mouvement, génère un champ magnétique à sa position sur le guide d'ondes. Une courte impulsion électrique est appliquée au guide d'ondes. Ceci crée un champ magnétique radial momentané et une contrainte de torsion sur le guide d'ondes. Cette interaction momentanée entre les champs magnétiques libère une impulsion de contrainte de torsion qui se propage tout au long du guide d'ondes. Quand l'onde ultrasonique atteint la fin du guide d'ondes, elle est convertie en signal électrique. Comme la vitesse de l'onde électrique est connue précisément, le temps requis pour recevoir le signal retour peut être converti en une mesure de position linéaire à la fois hautement précise et répétable.

La technologie Temposonics®, basée sur la magnétostriction, ne repose pas sur des pièces mobiles et ne sera pas soumise à des contraintes mécaniques. Par conséquent, les capteurs montrent des durées de vie considérablement plus longues et une plus grande fiabilité, comparés à d'autres technologies, même dans des conditions de travail difficiles. De plus, comme les interfaces des capteurs de technologie Temposonics correspondent à une position absolue plutôt qu'à une valeur relative, il n'est pas nécessaire de recalibrer les capteurs.

DES PERFORMANCES SUPERIEURES

Une application exigeante ?

Besoin de performances fiables combinées à une résistance à de hautes températures, à la poussière ou aux vibrations?

Les exigences extrêmes requièrent des solutions sortant de l'ordinaire. MTS Sensors y répond avec une large gamme d'options pour la mesure de position, les mesures simultanées avec des aimants multiples, des conceptions électroniques intelligentes avec diagnostic intégré, des boîtiers innovants, et une grande variété d'interfaces. Notre technologie magnétostrictive Temposonics® est maximisée par une électronique puissante et une construction à double isolation qui assure l'immunité contre les interférences. Sa conception robuste garantit une fiabilité maximum, des mesures de position de haute précision et un fonctionnement durable dans les environnements les plus difficiles.

Le succès se trouve là où les autres échouent.



20 MÈTRES
POSITIONS ET PLUS ENCORE



DES SOLUTIONS COMPACTES

Besoin d'une solution de mesure fiable, conçue pour un espace limité ou un accès difficile?

En concordance avec les besoins de votre application, MTS Sensors fournit des solutions adaptées exactement à vos besoins en termes de design et de performance, depuis des profilés ultra-fins à électronique déportée jusqu'à des boîtiers compacts homologués pour zones dangereuses. Dans les industries agro-alimentaire, plastique, textile ou autres, la technologie Temposonics® garantit une productivité maximum.

Toujours la solution la plus intelligente.



SECURITE MAXIMUM

Atmosphère explosible? Zone dangereuse?

Les capteurs Temposonics® de MTS Sensors sont la meilleure réponse quant à la conformité à la sécurité et aux normes de zones dangereuses, incluant SIL 2, NEC (USA), CEC (Canada), ATEX (Europe), EAC Ex (Russie), IECEx Class (marché mondial) et marché Japonais I, II, III Division 1, Division 2 et Zone 0/1, Zone 1, Zone 2, Zone 21 et Zone 22. Optimisés pour une utilisation sûre dans des cadres potentiellement exposés aux flammes et aux substances caustiques, ou dans des atmosphères à risque d'explosion, nos capteurs sont parfaitement adaptés pour être mis en place dans des usines chimiques, des plate-formes gaz / pétrole offshore et d'autres applications du même type.

Sécurité maximum pour les machines et leurs utilisateurs.



UNE TECHNOLOGIE INNOVANTE

Chez MTS Sensors, notre mission est de fournir une qualité exceptionnelle et une connaissance de l'application. Notre attention est portée sur la compréhension de vos demandes pour que vous puissiez atteindre les meilleurs niveaux de productivité assurant votre succès. Nos ressources sont dédiées au développement constant de nouveaux produits et à la distribution de solutions uniques pour une commercialisation rapide et sans contrainte. Ce n'est pas par hasard que l'équipe d'ingénierie de MTS Sensors forme la plus grande équipe professionnelle de notre organisation.

Pionniers et créateurs d'innovation.

APPLICATIONS VÉRINS

Les modèles de capteurs tiges de MTS Sensors sont étudiés pour des mesures réalisées directement à l'intérieur de vérins hydrauliques ou pneumatiques aménagés. Haute performance, durabilité et utilité ont fait de nos capteurs Temposonics® la norme en matière d'applications de vérins dans l'industrie hydromécanique.

De plus, ces capteurs présentent de hauts degrés de linéarité, une immunité aux interférences électromagnétiques (EMI) et une résistance aux chocs et vibrations. Nous proposons un large choix de caractéristiques, dimensions et interfaces pour répondre exactement à votre cahier des charges.



DESIGN MODULAIRE

Interchangeabilité sans avoir à ouvrir le circuit hydraulique. Sous le boîtier électronique de nos capteurs se trouve un doigt de gant en inox constitué d'un filetage et un joint torique permettent à l'appareil d'être monté et scellé dans la tête du vérin. Parallèlement, certains modèles de capteurs permettent une intégration directe du capteur complet (incluant l'électronique) dans le vérin. Dans ce cas, la tige du capteur résistant à la pression vient s'adapter dans un alésage qui est percé au centre de la tête du piston et la tige d'assemblage. L'aimant de position est monté sur la tête du piston ou installé dans une cavité à l'intérieur de la tête du piston.

Un design modulaire qui respecte l'environnement

Le design modulaire des capteurs de la série R, G et GB permet de remplacer facilement l'élément de mesure et l'électronique sans dépressuriser le vérin. Ceci empêche non seulement les fuites du filetage du vérin mais réduit aussi de manière significative les coûts de maintenance et les arrêts de production. La technologie Temposonics® est montée à l'intérieur des vérins dans une large gamme de secteurs de l'industrie, dans les aciéries, aux usines du bois, de la transformation de denrées alimentaires aux énergies renouvelables.

GUIDE RAPIDE DES SERIES

	E	G	GB	R	T
--	---	---	----	---	---

CARACTERISTIQUES

	E	G	GB	R	T
Mesure de vitesse				•	
Mesure multi-positions	•	•		•	•
Capteur paramétrable		•	•	•	•
Diagnostic LEDs		•		•	
Version redondante		•		•	

SORTIE

	E	G	GB	R	T
Analogique – Courant	•	•	•	•	•
Analogique - Tension	•	•	•	•	
Start / Stop	•	•			
PWM		•			
SSI	•		•	•	
Profibus				•	
CANbus	•			•	
DeviceNet				•	
EtherCAT®				•	
EtherNet/IP™				•	
Powerlink				•	
Profinet				•	
IO-Link	•				

LONGUEUR DE MESURE MINIMUM

	E	G	GB	R	T
25 mm			•	•	•
50 mm	•	•			

LONGUEUR DE MESURE MAXIMUM

	E	G	GB	R	T
1500 mm	ER				TH (SIL 2)
2540 mm	EH, EE	GTE		RT4	
2900 mm		GT			
3000 mm	EP, EL, EP2, ET				
3250 mm			GB		
5080 mm		GP		RP, RD4	
7620 mm		GH		RH, RS	TH
20000 mm				RF	

CERTIFICATIONS

CE	UL/cUL	EAC	EAC Ex	Approbation Japonaise	SIL 2	ATEX	IECEX	NEC / CEC	UL US	CLASSIFIED UL US	DNV GL
----	--------	-----	--------	-----------------------	-------	------	-------	-----------	-------	------------------	--------

SÉRIE E

	CE	UL/cUL	EAC	EAC Ex	Approbation Japonaise	SIL 2	ATEX	IECEX	NEC / CEC	UL US	CLASSIFIED UL US	DNV GL
EH	•	•	•									
ET	•		•				•	•	•			
EP	•	•	•									
EL	•	•	•									
EP2	•	•	•									
ER	•	•	•									
EE	•		•									

SÉRIE G

	CE	UL/cUL	EAC	EAC Ex	Approbation Japonaise	SIL 2	ATEX	IECEX	NEC / CEC	UL US	CLASSIFIED UL US	DNV GL
GH	•	•	•				•					
GP	•	•	•				•					
GT2 / GT3	•		•									•
GTE	•		•				•	•				

SÉRIE GB

	CE	UL/cUL	EAC	EAC Ex	Approbation Japonaise	SIL 2	ATEX	IECEX	NEC / CEC	UL US	CLASSIFIED UL US	DNV GL
GB	•		•									

SÉRIE R

	CE	UL/cUL	EAC	EAC Ex	Approbation Japonaise	SIL 2	ATEX	IECEX	NEC / CEC	UL US	CLASSIFIED UL US	DNV GL
RH	•	•	•				•					
RP	•	•	•				•					
RF	•		•									
RD4			•									
RT4			•									
RS	•		•									

SÉRIE T

	CE	UL/cUL	EAC	EAC Ex	Approbation Japonaise	SIL 2	ATEX	IECEX	NEC / CEC	UL US	CLASSIFIED UL US	DNV GL
TH	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TH (SIL 2)	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	

HPH POUR SÉRIES G / R

	CE	UL/cUL	EAC	EAC Ex	Approbation Japonaise	SIL 2	ATEX	IECEX	NEC / CEC	UL US	CLASSIFIED UL US	DNV GL
GH	•						•	•			•	
RH	•						•	•			•	

VOTRE DEFI NOTRE SOLUTION

SÉRIES E (EH, ET, EP, EL, EP2, ER, EE)

Les séries-E Temposonics® sont des modèles de capteurs hyper compacts adaptés à des situations où le montage en espace restreint est un facteur critique. MTS Sensors propose différents modèles pour répondre aux besoins variés des applications industrielles.

Cette série comprend trois modèles à tige pour une intégration dans les vérins : EH, ET (certifié ATEX), EE (intégré dans le vérin). De plus, trois modèles profilés présentent un boîtier fin : EP, EL et EP2. Sur le capteur EP2, l'aimant de position peut se déplacer le long du boîtier profilé.

Pour finir, le capteur ER, avec un cylindre aluminium et une tige guidée contient à la fois l'élément capteur et l'électronique. La position est détectée via la tige guidée solide extractible. Parmi les applications types pour les capteurs séries-E, notons le traitement du plastique, l'agro-alimentaire, les systèmes de contrôle et les emballages.

Sortie (résolution)

	EH	ET	EP / EL	EP2	ER	EE
Courant	Infini	16 bit*	Infini	Infini	Infini	Infini
Tension	Infini	16 bit*	Infini	Infini	Infini	-
Start / Stop	**	**	**	**	**	-
SSI	20 µm	5 µm	20 µm	20 µm	20 µm	-
CANopen	10 µm	-	10 µm	10 µm	10 µm	-
IO-Link	5 µm	-	5 µm	5 µm	5 µm	-

Conditions de fonctionnement

Température	EH / EP / EL / EP2 / ER:	-40...+75 °C
	ET (Analogique):	-40...+85 °C (-40...+185 °F)
	ET (SSI):	-40...+90 °C (-40...+194 °F)
	ET (Start/Stop):	-40...+105 °C (-40...+221 °F)
	EE:	-40...+85 °C
Test aux chocs	100 g (choc simple), IEC standard 60068-2-27	
Test vibrations	EH / ET / EP / EL / EE:	15 g / 10...2000 Hz
	EP2:	8 g / 10...2000 Hz
	ER:	5 g / 10...2000 Hz
	IEC standard 60068-2-6 (hors fréquences de résonance)	

Design

Longueur de mesure	EH / EE:	50...2540 mm
	ET / EP / EL / EP2 :	50...3000 mm
	ER:	50...1500 mm

Précision

Linéarité	< ±0,02 % F.S.
-----------	----------------

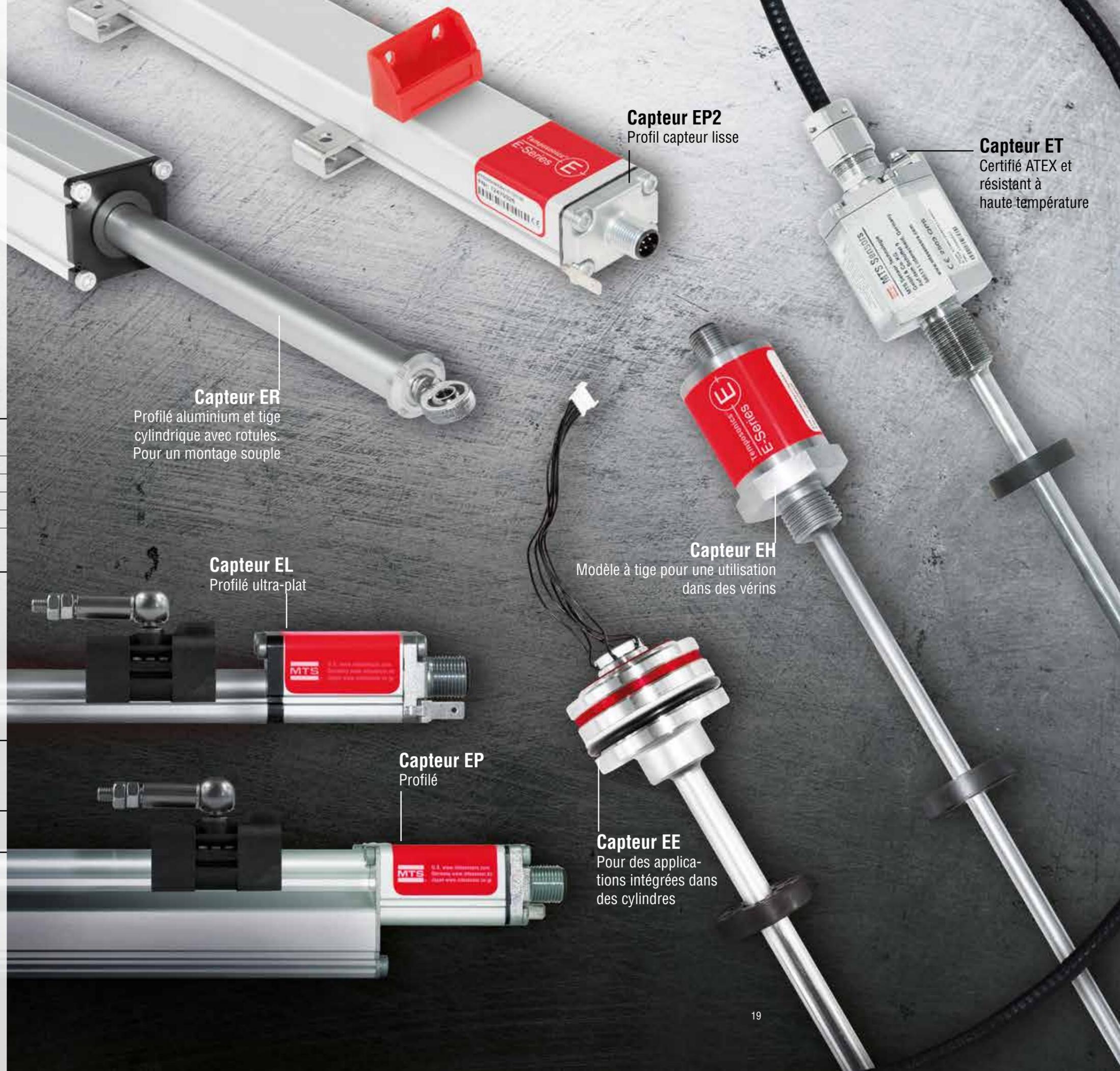
Connexion électrique

Tension de fonctionnement	+24 VDC (-15 / +20 %)
---------------------------	-----------------------

* Minimum 1 µm selon l'étendue de mesure électrique

** Lié au contrôleur

Plus d'information sur:
www.mtssensors.com



Capteur EP2
Profil capteur lisse

Capteur ET
Certifié ATEX et
résistant à
haute température

Capteur ER
Profilé aluminium et tige
cylindrique avec rotules.
Pour un montage souple

Capteur EL
Profilé ultra-plat

Capteur EH
Modèle à tige pour une utilisation
dans des vérins

Capteur EP
Profilé

Capteur EE
Pour des applica-
tions intégrées dans
des cylindres

SÉRIES G (GH, GP, GT2 / GT3, GTE)

Les séries-G Temposonics® assurent une haute durabilité et des solutions de mesure de position précises dans des environnements industriels difficiles. Le capteur est installé dans une tige en inox qui résiste à la pression ou dans un aluminium profilé. Un boîtier à double blindage protège l'électronique et permet une excellente immunité aux EMI.

Les modèles GT2 / GT3 et GTE présentent des systèmes de mesure multiple indépendants contenus dans un boîtier compact. Chaque système de mesure a son propre canal avec capteur, alimentation et électronique de conditionnement, et signal de sortie. Le modèle GTE est intégré dans un vérin pour plus de robustesse. Valves de contrôle, cylindres de fluide, contrôle de turbine, systèmes de contrôle de bateaux et écluses sont autant d'exemples d'application.

Sortie (résolution)

	GH	GP	GT2 / GT3	GTE
Courant	Infini	Infini	Analogique	Infini
Tension	Infini	Infini	Analogique	Infini
Start / Stop	*	*	—	—
PWM	*	*	—	—

Conditions de fonctionnement

Température	GH / GP:	-40...+80 °C
	GT2 / GT3:	-40...+75 °C
	GTE:	-20...+75 °C
Test aux chocs	100 g (choc simple), IEC standard 60068-2-27	
Test vibrations	GH**:	15 g / 10...2000 Hz
	GP:	15 g / 10...2000 Hz
	GT2 / GT3:	5 g / 10...2000 Hz
	GTE:	10 g / 10...2000 Hz
IEC standard 60068-2-6 (hors fréquences de résonance)		
**Option: résistance aux fortes vibrations		

Design

Longueur de mesure	GH:	50...7620 mm
	GP:	50...5080 mm
	GT2 / GT3:	50...2900 mm
	GTE:	50...2540 mm

Précision

Linéarité	< ±0,02 % F.S.
-----------	----------------

Connexion électrique

Tension de fonctionnement	+24 VDC (-15 / +20 %)
---------------------------	-----------------------

* Lié au contrôleur

Plus d'information sur:
www.mtsensors.com



Aimant flottant

Capteur GTE
Tige intégrée avec
mesure redondante

Capteur GP
Profilé

Capteur GT2 / GT3
Tige avec mesure
redondante double
ou triple

Capteur GH
Modèle à tige pour
une utilisation dans
des vérins

SÉRIES GB (GB-M / GB-T, GB-S / GB-N)

La série-GB Temposonics® est conçue pour être intégrée dans des vérins hydrauliques, du type de ceux utilisés dans les centrales de production d'énergies. Le boîtier plat et compact facilite l'intégration dans des espaces réduits.

Les avantages fonctionnels de ces capteurs sont les suivants : résistance aux hautes pressions, forte immunité aux EMI et aptitude au fonctionnement dans des températures allant jusque + 100°C. Les capteurs série-GB peuvent être programmés en utilisant un kit de programmation manuel, via port USB ou sans fil, par Bluetooth®. Grâce aux propriétés Bluetooth®, la définition et la surveillance des paramètres peuvent se faire à distance, facilitant ainsi considérablement la vie de l'opérateur.

Les modèles avec bride filetée GB-M et GB-T offrent d'autres avantages:

- Le boîtier de l'électronique du capteur avec sa connexion électrique peut pivoter à 360 degrés pour atteindre facilement l'orientation de la connexion.
- Si nécessaire, l'élément sensible du capteur et l'électronique peuvent être remplacés alors que la bride est toujours installée dans le cylindre et donc sans interrompre le circuit hydraulique - entraînant des coûts d'entretien et les temps d'arrêt réduit.

Sortie (résolution)

Courant	16 bit
Tension	16 bit
SSI	5 µm

Conditions de fonctionnement

Température	-40...+100 °C
Test aux chocs	100 g (choc simple), IEC standard 60068-2-27
Test vibrations	15 g / 10...2000 Hz IEC standard 60068-2-6 (hors fréquences de résonance)

Design

Longueur de mesure 25...3250 mm

Précision

Linéarité < ±0,02 % F.S.

Connexion électrique

Tension de fonctionnement +24 VDC (-15 / +20 %)

Plus d'information sur:
www.mtsensors.com

360°



Capteur GB-M / GB-T
Remplacement rapide de l'élément sensible et de l'électronique, paramétrable par Bluetooth®



Capteur GB-S / GB-N
Version tige haute pression pour un fonctionnement sous haute température, paramétrable par Bluetooth®

SÉRIES R (RH, RP, RF, RD4, RT4, RS)

Les séries-R Temposonics® présentent les meilleures performances en termes de précision et de fiabilité pour les capteurs de position linéaire magnétostrictive conçus pour une application avancée du contrôle de mouvement. Avec une diversité de boîtiers et d'interfaces électriques, les séries-R peuvent être intégrées à une large sélection d'applications. Elles ont une construction modulaire et sont extrêmement résistantes. Leur double blindage assure une excellente immunité aux EMI. Que ce soit en version tige (RH), profilée (RP), avec électronique déportée (RD4), redondance intégrée (RT4) ou tige flexible (RF), les séries-R sont une solution capteur hautement exigeante. Dans des environnements extrêmement difficiles, MTS Sensors propose le capteur RS avec boîtier de protection IP69K.

Sortie (résolution)

	RH	RP	RF	RD4	RT4	RS
Courant	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit	–	16 bit
Tension	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit	–	16 bit
SSI	0,5 µm	0,5 µm	2 µm	2 µm	1 µm	0,5 µm
Profibus	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	–	1 µm
CANbus	2 µm	2 µm	2 µm	2 µm	–	2 µm
DeviceNet	2 µm	2 µm	2 µm	2 µm	–	–
EtherCAT®	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	–	1 µm
EtherNet/IP™	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	–	–
Powerlink	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	–	–
Profinet	1 µm	1 µm	1 µm	1 µm	–	–

Conditions de fonctionnement

Température	-40...+75 °C
Test aux chocs	100 g (choc simple), IEC standard 60068-2-27
Test vibrations	RH / RP*: 15 g / 10...2000 Hz RF: 5 g / 10... 150 Hz RD4 / RT4: 10 g / 10...2000 Hz IEC standard 60068-2-6 (hors fréquences de résonance) *Option: résistance aux fortes vibrations

Design

Longueur de mesure	RH:	25...7620 mm
	RP / RD4:	25...5080 mm
	RF:	150...20000 mm
	RT4:	25...2540 mm
	RS:	50...7620 mm

Précision

Linéarité	RH / RP / RS:	< ±0,01 % F.S.
	RF / RD4 / RT4:	< ±0,02 % F.S.

Connexion électrique

Tension de fonctionnement	+24 VDC (-15 / +20 %)
---------------------------	-----------------------

Plus d'information sur:
www.mtssensors.com



Capteur RT4
Capteur redondant avec électronique déportée

Capteur RH
Tige conçue pour l'utilisation dans des vérins hydrauliques / pneumatiques

Capteur RF
Capteur souple avec des courses jusqu'à 20m

LED de diagnostic

Capteur RP
Profilé

Capteur RS
Avec boîtier de protection IP69K

Capteur RD4
Avec électronique déportée

SÉRIES T (TH)

Les appareils des séries T Temposonics® sont conçus pour des environnements de travail dangereux, avec éventuellement des flammes, des substances caustiques et des atmosphères potentiellement explosives (usines chimiques, plate-formes pétrolières / gaz off-shore, etc).

Ce sont les premiers capteurs de position linéaire de l'industrie à répondre aux normes SIL2.

De plus, ils sont entièrement compatibles avec les certifications de sécurité ATEX- (Europe) / NEC- (USA) / CEC- (Canada) / EAC Ex (marché Russe) / IECEx- (marché mondial) et marché Japonais Class I, II, III Division 1, Division 2 and Zone 0/1, Zone 1, Zone 2, Zone 21 and Zone 22, garantissant les protections antidéflagrants et une sécurité accrue.

Sortie (résolution)

Courant 16 bit

CANbus	Pour des courses	avec une durée de cycle de	donne une ampleur de passe de vitesse	Ampleur passe de vitesse	
				à une résolution de position de 5 µm	à une résolution de position de 2 µm
	Jusqu'à 2400 mm	1,0 ms	→	0,5 mm/s	0,2 mm/s
	Jusqu'à 4800 mm	2,0 ms		0,25 mm/s	0,1 mm/s
	Jusqu'à 7620 mm	4,0 ms		0,125 mm/s	0,05 mm/s

Conditions de fonctionnement

Température Standard: -40...+75 °C
SIL 2: -40...+85 °C

Test aux chocs 100 g (choc simple), IEC standard 60068-2-27

Test vibrations 15 g / 10...2000 Hz
IEC standard 60068-2-6 (hors fréquences de résonance)

Design

Longueur de mesure Standard: 25...7620 mm
SIL 2: 25...1500 mm

Précision

Linéarité < ±0,01 % F.S.

Connexion électrique

Tension de fonctionnement +24 VDC (-15 / +20 %)

Plus d'information sur:
www.mtssensors.com



Capteur TH
Certifié ATEX / NEC / CEC / EAC Ex /
IECEx / approbation Japonaise
& SIL2 tige pour une sécurité maximum

ZONES DANGEREUSES

MTS Sensors répond aux utilisateurs qui ont des besoins de sécurité maximum par des modèles de capteurs conçus spécifiquement pour des applications dans des environnements dangereux (protections antidéflagrants) et sous réglementation sécuritaire.

Séries G (GTE)

Marquage	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Température de fonctionnement	-20...+75 °C
Indice de protection IP	IP54

Séries G (GH / GP)

Courses	50...1650 mm (2...65 in.)
Marquage	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIB T100°C Dc IP65/67
Température de fonctionnement	-20 °C ≤ Ta ≤ 75 °C
Indice de protection IP	GH: IP67 / GP: IP65
Sorties	Analogique & Start/Stop

HPH (Séries G / R)

Marquage	Ⓜ II 1/2 G Ex d IIC T5 Gb Ⓜ II 1/2 D Ex tb IIIC T100°C Db Ⓜ Class 1, Div 1, Groups A, B, C, D
Marquage	-40...+75 °C
Indice de protection IP	IP68
Sorties G-Series	Analogique, Start/Stop & PWM
Sorties R-Series	Analogique, Profibus, CANbus, SSI & DeviceNet

Séries R (RH / RP)

Courses	50...1650 mm (2...65 in.)
Marquage	Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIB T100°C Dc IP65/67
Température de fonctionnement	-20 °C ≤ Ta ≤ 75 °C
Indice de protection IP	RH: IP67 / RP: IP65
Sorties	Analog, CANbus & SSI

Séries T (TH)

Marquage

Enclosure type D/G:
 Ⓜ II 1/2G Ex db IIC T4 Ga/Gb
 Ⓜ II 1G/2D Ex tb IIIC T130°C Ga/Db
Ex t IIIC T130°C Db
Ex d IIC T4 Ga/Gb
Ex t IIIC T130°C Db
Enclosure type G:
 Ⓜ Class I Div. 1 Groups A, B, C, D T4
 Class II/III Div. 1, Groups E, F, G T130°C
 Class I Zone 0/1 AEx d / Ex d IIC T4
 Class II/III Zone 21 AEx tb / Ex tb IIIC T130°C
 Group A is not approved for Canada

Enclosure type E:
 Ⓜ II 1/2G Ex db eb IIC T4 Ga/Gb
 Ⓜ II 1G/2D Ex tb IIIC T130°C Ga/Db
Enclosure type E with SIL 2
 Ⓜ Class I Div. 2 Groups A, B, C, D T4
 Class II/III Div. 2 Groups E, F, G T130°C
 AEx nA / Ex nA IIC T4
 AEx tb/ Ex tb IIIC T130°C

Ex t IIIC T130°C Db
Ex d e IIC T4 Ga/Gb
Ex t IIIC T130°C Db

Température de fonctionnement

Standard version:
 -40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C
Protection type D / G SIL 2 version:
 -40 °C ≤ Ta ≤ 85 °C
Protection type E SIL 2 version:
 -40 °C ≤ Ta ≤ 80 °C

Indice de protection IP

IP66 / IP67

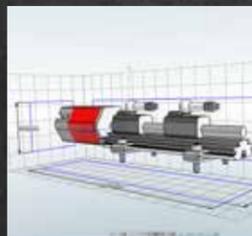


Séries E (ET)

Marquage	Ⓜ II 3G Ex nC IIC T4 Gc Ⓜ II 3D Ex tc IIIC T130 °C Dc Ⓜ Class I/II/III Div 2 T4 ABCDFG Class I Zone 2 T4 IIC Zone 22 AEx tc / Ex tc IIIC T130 Dc
Température de fonctionnement	-40 °C ≤ Ta ≤ 105 °C
Indice de protection IP	IP66 / IP68

& SAFETY

SERVICE CLIENT INTERNATIONAL



ASSISTANCE

Nos experts sont à l'écoute du client et ont reçu les meilleures formations pour une assistance avant et après la vente. Ils vous apporteront une aide personnalisée pour toute question sur la commande et les délais de livraison.

SERVICE APPLICATION

Une équipe d'ingénieurs hautement qualifiés, avec une parfaite connaissance du terrain, est à votre disposition pour vous aider à mettre en place la solution optimale, que ce soit pour sélectionner le bon capteur pour votre application spécifique ou dépanner sur une installation existante.

ATELIERS INNOVATION

MTS Sensors peut vous accompagner pour développer des projets communs. Nos ateliers comprennent un forum permettant les échanges sur les produits et les solutions qui mènent à l'innovation et au développement. Lorsque nous travaillons ensemble sur des solutions créatives, nous réalisons que rien n'est impossible.

MISE EN SERVICE ET ACCOMPAGNEMENT

Nos ingénieurs fournissent une assistance exceptionnelle pour garantir une intégration en douceur, une performance continue et une fiabilité pour installer votre capteur. Le service client local, en collaboration avec un réseau de distributeurs international, permet des visites sur site. Notre but est d'améliorer votre productivité et votre efficacité.

SOUTIEN INFORMATIQUE

Nous investissons continuellement dans de nouvelles solutions pour une performance accrue de nos produits. De plus, une documentation technique abondante, des modèles CAO et des mises à jour logiciel sont disponibles sur notre site internet.

AMERIQUE & OCEANIE

MTS Systems Corporation
Sensor Division
U.S.A.
Tel. +1-919-677- 0100
info.us@mtssensors.com



EUROPE, AFRIQUE ET MOYEN-ORIENT

MTS Sensor Technologie GmbH & Co. KG
Germany
Tel. +49 -23 51- 95 87 0
info.de@mtssensors.com



MTS Systems SAS
France
Tel. +33 -1 58 43 90 28
info.fr@mtssensors.com

MTS Systems Srl. Sensor Division
Italy
Tel. +39 -030 988 38 19
info.it@mtssensors.com

ASIE

MTS Japan Ltd - Sensors Division
Japan
Tel. +81- 42-707 -7710
info.jp@mtssensors.com



MTS Sensors
China
Tel. +86 -21 6485 5800
info.cn@mtssensors.com

www.mtssensors.com

Banque d'images
fond (couverture) © casanowe - Fotolia.com
bouteilles de bière (p. 2) © Industrieblick - Fotolia.com
fond (p. 4) © peshkov - Fotolia.com
fond (p. 14, 15) © TtStudio - Fotolia.com
fonds (p. 16-31) © peshkov - Fotolia.com
assistance (p. 30) © BillionPhotos.com - Fotolia.com
service application (p. 30) © contrastwerkstatt - Fotolia.com
séminaire innovation (p. 30) © VadimGuzhva - Fotolia.com
soutien informatique (p. 30) © Industrieblick - Fotolia.com

Document Numéro: 551814 Révision C (FR) 11/2017

Mentions légales MTS, Temposonics et Level Plus sont des marques déposées de MTS Systems Corporation, Etats-Unis. MTS SENSORS et le logo MTS SENSORS sont des marques déposées aux Etats-Unis pour MTS Systems Corporation. Ces marques déposées peuvent être protégées dans d'autres pays. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Copyright © 2016 MTS Systems Corporation. Aucune licence d'utilisation de propriété intellectuelle n'est accordée. MTS se réserve le droit de modifier les informations comprises dans ce document, de modifier le design des produits, ou de retirer des produits de la vente sans préavis. Les erreurs graphiques ou typographiques sont involontaires et soumises à correction.