

**Plus de visibilité pour les équipements
utilisés en eaux profondes**



**Détecteurs de position et boîtiers de fin de course
sous-marins TopWorx™**

Des solutions d'automatisation qui ont fait leurs preuves et une expertise locale pour vous aider à relever les défis les plus complexes.





Conçus pour rester immergés en permanence, les produits sous-marins TopWorx offrent des performances fiables tout au long de leur durée de vie.

Une visibilité indispensable pour les équipements utilisés en eaux profondes

Il est indispensable que tout équipement installé à plusieurs centaines de mètres sous le niveau de la mer offre des performances fiables. En effet, non seulement ces systèmes et composants sont difficiles d'accès, mais leur maintenance ou leur réparation peut nécessiter l'intervention de plongeurs hautement qualifiés ou d'autres spécialistes dûment formés. Pour éviter des arrêts chronophages et coûteux, vous devez savoir précisément ce qui se trame sous la surface.

Les détecteurs de position et boîtiers de fin de course d'Emerson assurent un retour d'information direct et ultrafiable sur les équipements sous-marins, garantissant ainsi un fonctionnement optimal de l'ensemble des composants. Conçus pour être totalement immergés, ces dispositifs résistent à la corrosion et aux pressions rencontrées à 3 000 m de profondeur, tout au long de leur durée de vie.

Des stations d'épuration aux plates-formes offshore, les applications sous-marines sont associées à des conditions d'utilisation difficiles, dans lesquelles toute panne est à proscrire.



Les ingénieurs en charge des projets sous-marins ont besoin de solutions de capteurs fiables, qui permettent une réduction des besoins de maintenance sur les équipements difficiles d'accès.



Les solutions de détection de position existantes sont rarement adaptées à l'immersion et finissent par tomber en panne et par provoquer des dommages coûteux des équipements.



Profitez d'un retour d'information sur les équipements et d'un contrôle de fin de course sur les vannes, même dans les zones immergées

Emerson est l'un des plus grands fournisseurs de solutions de retour d'information et de détection pour les projets en eaux profondes. Grâce à son boîtier étanche et à sa conception interne simplifiée, notre détecteur de position TopWorx **GO Switch** offre le meilleur des détecteurs de fin de course mécaniques à bras de levier et des capteurs de proximité, sans leurs inconvénients. Il s'appuie sur des capteurs de proximité qui déclenchent des contacts secs (plaqués or ou argent et palladium) et reste fiable en conditions sous-marines extrêmes, y compris en milieu salin corrosif. Pour un contrôle fiable des vannes, notre gamme de **boîtiers de fin de course série K** associe un boîtier solide et étanche à des matériaux durables et à diverses options de commutation. Ensemble, ces produits sous-marins parviennent à mettre en œuvre les protocoles de communication les plus précis sur des équipements installés à des profondeurs inégales.



Recevez un retour d'information direct et fiable sur les équipements sous-marins critiques

- Informations précises et en temps réel sur l'état des appareils de forage, des vannes, des écluses, des barrages et autres équipements
- Plus de défaillances des capteurs grâce à une conception simple à contact sec, sans étalonnage
- Réduction des pannes de composants et, par conséquent, des coûts d'installation et de maintenance

« À des profondeurs extrêmes, on n'a pas droit à l'erreur. J'ai besoin d'un retour de position fiable sur mes équipements pour éviter de perdre du temps avec des réparations. »
- Chef de projet sur une plate-forme offshore



Limitez les arrêts des équipements sous-marins installés en eaux profondes

- Informations de diagnostic intelligentes sur les équipements difficiles d'accès
- Réduction de la maintenance grâce à une construction robuste et à une conception de détecteur de position monobloc étanche
- Résistance à la corrosion et à la pénétration d'eau grâce à un boîtier conçu à partir de matériaux et de revêtements spéciaux

« Les capteurs de proximité et les détecteurs mécaniques sont beaucoup trop complexes. Ils tombent en panne trop facilement, en particulier lorsqu'ils sont immergés dans de l'eau salée. »
- Ingénieur projet sur une plate-forme offshore



Simplifiez le montage des détecteurs de position grâce à une conception à la fois robuste et flexible

- Installation du détecteur de position GO Switch sur n'importe quel circuit ou système de surveillance sans adaptateur
- Activation des capacités sans fil en option sans avoir à relayer, à détourner ou à convertir les signaux
- Simplification de l'installation grâce à des équerres de fixation personnalisées

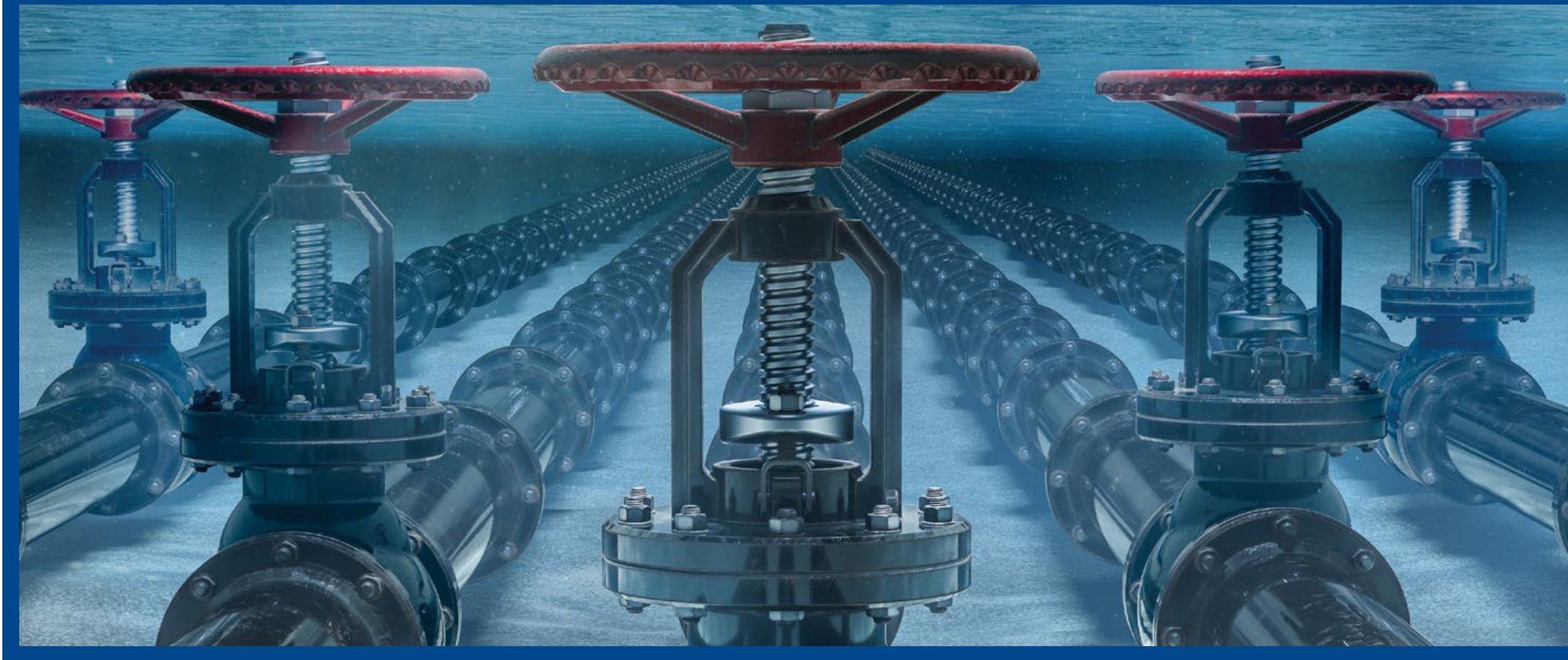
« Les équipements en eaux profondes sont difficiles d'accès. Je dois pouvoir connaître leur état en temps réel. »
- Ingénieur systèmes

Avec Emerson, vous pouvez surmonter les plus grands défis liés à vos applications sous-marines.

Applications sous-marines

- Forage en eaux profondes
- Plates-formes offshore
- Écluses
- Barrages
- Chargement et équilibrage des tankers
- Vannes d'arrêt d'urgence
- Applications immergées dans de l'eau de mer
- Stations d'épuration
- Stations hydroélectriques ou autres sites de production d'énergie en eaux profondes
- Armée (marine)
- Véhicules sous-marins autonomes
- Détecteurs de position sous-marins actionnés par des plongeurs





Des produits adaptés à une installation en eaux profondes

Les détecteurs de position et boîtiers de fin de course TopWorx peuvent supporter les pressions sous-marines rencontrées à 3 000 m de profondeur, c'est-à-dire celle à laquelle de nombreux équipements critiques sont installés.

Fonctionnement en immersion constante

Conçus pour fonctionner en immersion, les produits sous-marins TopWorx offrent des performances aussi fiables que leurs homologues destinés à l'industrie et aux process de fabrication. Leur boîtier conçu à partir de matériaux et de revêtements spéciaux protège leurs composants de détection et de communication de la corrosion, de l'eau salée et des eaux usées.

Transmission de diagnostics et de données en temps réel

Compatibles avec les protocoles HART, Foundation Fieldbus et Profibus, les produits TopWorx mettent en œuvre les protocoles de communication les plus fiables et les plus précis sur des équipements installés à des profondeurs inégalées.

Amélioration de la durée moyenne entre les défaillances

Les produits sous-marins TopWorx offrent un retour d'information direct et ultrafiable sur les équipements sous-marins critiques, vous garantissant ainsi un fonctionnement optimal de vos systèmes. Ils contribuent ainsi à réduire les besoins en maintenance, pour laquelle il faut souvent faire appel à des plongeurs qualifiés.

Détecteurs de position GO Switch et boîtiers de fin de course TopWorx

Il était, jusqu'à maintenant, difficile d'obtenir une détection de position fiable sur les équipements immergés. Dans ce type d'environnement, les autres capteurs ont tendance à tomber en panne, ce qui entraîne des arrêts qu'il serait possible d'éviter et des coûts de maintenance élevés. De conception simple et élégante, le détecteur de position **TopWorx GO Switch** élimine ce problème, en offrant une solution réellement sans entretien et adaptée aux profondeurs extrêmes.

Pour la détection du statut des vannes (on/off), nos **boîtiers de fin de course série K** fournissent une solution sous-marine compacte et robuste, conforme aux dernières directives européennes. Disponibles en aluminium ou en acier inoxydable 316, ces unités durables sont totalement isolées de leur environnement, protégeant ainsi leurs composants de détection et de communication de la pénétration d'eau et de la corrosion.



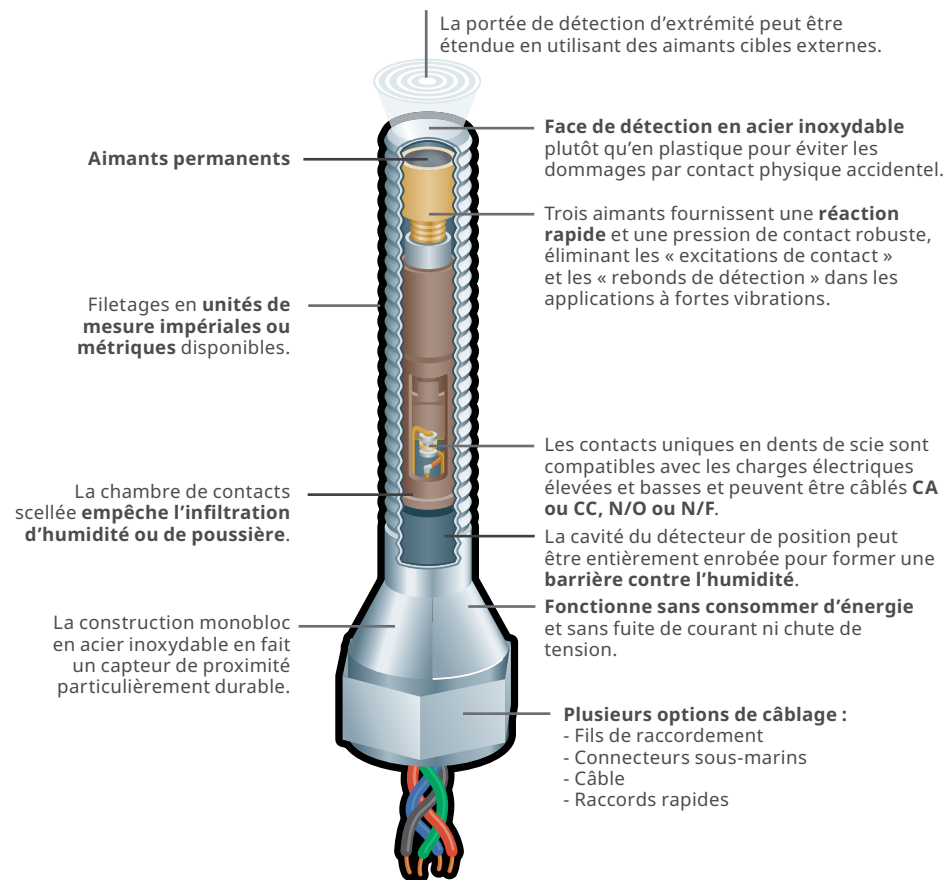
Quelles opportunités s'offrent à vous ?

- Maintien de la fiabilité des composants aux pressions extrêmes (correspondant à une immersion à 3 000 m de profondeur)
- Retour fiable sur la position des vannes et des équipements sous-marins
- Réduction de la maintenance des capteurs, et ainsi des coûts et des temps d'arrêt associés
- Adaptation à divers systèmes de surveillance grâce au câblage flexible
- Simplification de l'installation grâce aux équerres de fixation personnalisées
- Élimination des problèmes de défaillance et d'étalonnage des commutateurs grâce à l'activation magnétique
- Partenariat avec un fournisseur mondial offrant une assistance technique et commerciale locale



Gardez confiance, même sous haute pression.

Grâce aux détecteurs de position et aux boîtiers de fin de course TopWorx, Emerson assure une gestion et un contrôle plus intelligents et plus efficaces des équipements utilisés dans diverses applications sous-marines : plates-formes offshore, stations d'épuration, barrages hydroélectriques ou autres sites de production d'énergie en eaux profondes. Notre position de leader mondial de solutions de détection à destination des projets en eaux profondes permet à nos experts de relever les défis associés au fonctionnement des équipements sous-marins.



Modèle 73

Services fournis...

- Assistance mondiale avec des sites Emerson dans trois pays
- Assistance locale avec plus de 200 partenaires produits certifiés
- Assistance technique et commerciale continue

Boîtiers de fin de course sous-marins

Boîtiers de fin de course sous-marins TopWorx™ K1P et K1S



Ces boîtiers de fin de course compacts et fiables de la série K résistent sans problème aux conditions des applications sous-marines et répondent aux dernières normes UE, NEC, CEI et CSA relatives aux équipements électriques.

- Boîtier en aluminium (K1P) ou en acier inoxydable (K1S)
 - Type 4X ; indices de protection IP66/67/68
 - IP68 jusqu'à 30 mètres, jusqu'à 150 mètres en option
 - Entrées de câbles : deux 1/2 NPT ou M20
 - Fixation du couvercle à deux points unique qui réduit le temps nécessaire à la mise en service
- Disponible avec deux détecteurs de position ou un transmetteur analogique 4 à 20 mA ou HART

Détecteurs sous-marins

Détecteurs de position de vérin TopWorx™ Stroke-to-GO™



Ces détecteurs de position pour vérins fournissent une indication précise de la position de fin de course des vérins hydrauliques et pneumatiques. La gamme comprend les modèles GO™ Switch 7C, 7D, 7E et 7F.

- Boîtier en acier inoxydable
- Contacts unipolaires unidirectionnels ou unipolaires bidirectionnels
- Pression de service : 206 bar (3 000 psi)
- Plage de températures : -50 à +105 °C

Détecteurs sous-marins

Détecteurs TopWorx™ GO™ Switch série 70



La série 70 rassemble tous nos détecteurs GO™ Switch à filetage, conçus pour offrir un retour de position précis et ultrafiable dans les applications sous-marines particulièrement exigeantes.

- Distance de détection pouvant aller jusqu'à 2,5 mm (13 mm avec des aimants cibles)
- Contacts secs en dents de scie unipolaires bidirectionnels/ bipolaires bidirectionnels en argent et palladium
- Options de raccordement : joint hermétique, étanchéité à l'environnement, presse-étoupe et étanchéité à l'eau
- Plage de températures : -65 à 204 °C
- Boîtier en acier inoxydable 316L
- Certifications internationales et régionales pour zones dangereuses
- Pression de service jusqu'à 10 000 psi

Détecteurs TopWorx™ GO™ Switch séries 10, 20 et 80



Solution de remplacement idéale pour les détecteurs de fin de course classiques, les détecteurs de position GO™ Switch séries 10, 20 et 80 sont équipés de bornes totalement isolées, pour une détection sans contact et une réaction rapide.

- Distance de détection pouvant aller jusqu'à 10 mm (96 mm avec des aimants cibles)
- Contacts rapides plaqués or
- Options de raccordement : étanchéité à l'environnement, presse-étoupe et connecteur sous-marin
- Boîtier en acier inoxydable 316L en option
- Certifications internationales et régionales pour zones dangereuses
- Pression de service jusqu'à 10 000 psi
- Plage de températures : -50 à 204 °C







Contactez-nous



Emerson propose des solutions innovantes et éprouvées d'automatisation des process, de contrôle des vannes et de détection de proximité pour les équipements sous-marins. Grâce aux détecteurs de position GO Switch et aux boîtiers de fin de course TopWorx, nous pouvons optimiser vos systèmes en améliorant la fiabilité des capteurs et la visibilité des équipements dans l'eau de mer ou les eaux usées. Contactez-nous dès aujourd'hui pour bénéficier de technologies et de services de pointe, afin d'optimiser vos applications sous-marines.

Rendez-vous sur : [Emerson.com/TopWorx](https://www.emerson.com/TopWorx)
Votre contact local : [Emerson.com/contact](https://www.emerson.com/contact)

-  [Emerson.com](https://www.emerson.com)
-  [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)
-  [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)
-  [Twitter.com/EMR_Automation](https://twitter.com/EMR_Automation)

Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © 2023 Emerson Electric Co. Tous droits réservés.
BR000234FRFR-02_02-23

