

Aportando visibilidad a los equipos de aguas profundas



Finales de carrera y cajas de finales de carrera submarinos TopWorx™

Soluciones de automatización probadas y experiencia local para ayudarle a superar los desafíos más difíciles.





Diseñados para estar constantemente sumergidos, los productos submarinos TopWorx ofrecen un rendimiento fiable durante toda su vida útil.

Aportando la tan necesaria visibilidad a los equipos de aguas profundas

A varios miles de pies por debajo del nivel del mar, es fundamental que el equipo tenga un rendimiento fiable. No solo es difícil acceder a estos sistemas y componentes, sino que el mantenimiento o las reparaciones podrían requerir buzos altamente cualificados u otro personal capacitado. Para evitar los costosos tiempos de inactividad, debe saber qué ocurre bajo la superficie.

Los finales de carrera y las cajas de finales de carrera de Emerson posibilitan una retroalimentación de fuente directa altamente fiable en los equipos submarinos para que pueda estar seguro de que todo funciona correctamente. Diseñados para estar completamente sumergidos en el agua, estos dispositivos pueden soportar la corrosión y presiones iguales a las de 10.000 pies bajo el nivel del mar durante su vida útil.

Desde las plantas de aguas residuales hasta las plataformas marinas, las aplicaciones en aguas profundas conllevan condiciones de funcionamiento exigentes en las que no hay cabida para los tiempos de inactividad.



Los ingenieros de proyectos sumergidos necesitan soluciones de sensores fiables que puedan reducir sus necesidades de mantenimiento en equipos de difícil acceso.



A menudo, las soluciones de finales de carrera existentes no pueden soportar las condiciones de inmersión y acaban fallando, lo que provoca costosos daños en el equipo.



Disfrute de la retroalimentación directa del equipo y del control de las válvulas, incluso en áreas sumergidas

Emerson es un proveedor líder de soluciones de detección y retroalimentación de comunicación para proyectos en aguas profundas. Con su construcción sellada y su sencillo diseño interno, nuestro final de carrera TopWorx **GO Switch**, de eficacia probada, combina los mejores aspectos de los finales de carrera mecánicos de palanca y los detectores de proximidad, pero sin sus inconvenientes. Estas unidades se basan en la activación por proximidad para activar los contactos secos (de oro o de plata de paladio), y pueden soportar con fiabilidad las duras condiciones submarinas, incluida el agua salada corrosiva. Para controlar las válvulas de manera fiable, nuestras **cajas de finales de carrera de la serie K** cuentan con carcasas sólidas y resistentes al agua, materiales duraderos y varias opciones de interruptores. Juntos, estos productos submarinos consiguen llevar los protocolos de comunicación más precisos a los equipos sumergidos a mayor profundidad del mundo.



Reciba de forma fiable la información de la fuente directa sobre los equipos submarinos esenciales

- Conozca el estado preciso en tiempo real de las plataformas, válvulas, esclusas, presas y otros equipos
- Evite los fallos del sensor con un sencillo diseño de contacto seco: no requiere calibración
- Reduzca al mínimo los fallos de los componentes, con lo que disminuirán los costes de instalación y mantenimiento

«A profundidades extremas, no hay lugar para errores. Necesito información fiable sobre la posición de mis equipos para evitar largas reparaciones».
- Gerente de proyectos, plataforma petrolífera



Minimice el tiempo de inactividad del equipo submarino a gran profundidad bajo la superficie

- Reciba información de diagnóstico inteligente sobre equipos de difícil acceso
- Reduzca el mantenimiento con una construcción robusta y un diseño de final de carrera hermético de una sola pieza
- Haga frente a la corrosión y a la entrada de agua con materiales y revestimientos especiales para carcasas

« Los sensores de proximidad y los finales de carrera mecánicos son innecesariamente complejos. Fallan con demasiada facilidad, especialmente cuando se sumergen en agua salada».
- Ingeniero de proyectos de plataformas petrolíferas



Facilite la instalación del producto con un diseño de final de carrera robusto pero flexible

- Adapte el final de carrera GO a cualquier circuito o sistema de monitorización sin necesidad de dispositivos de conversión
- Habilite las capacidades inalámbricas opcionales sin tener que retransmitir, desviar o convertir las señales
- Simplifique la instalación con abrazaderas de montaje personalizadas

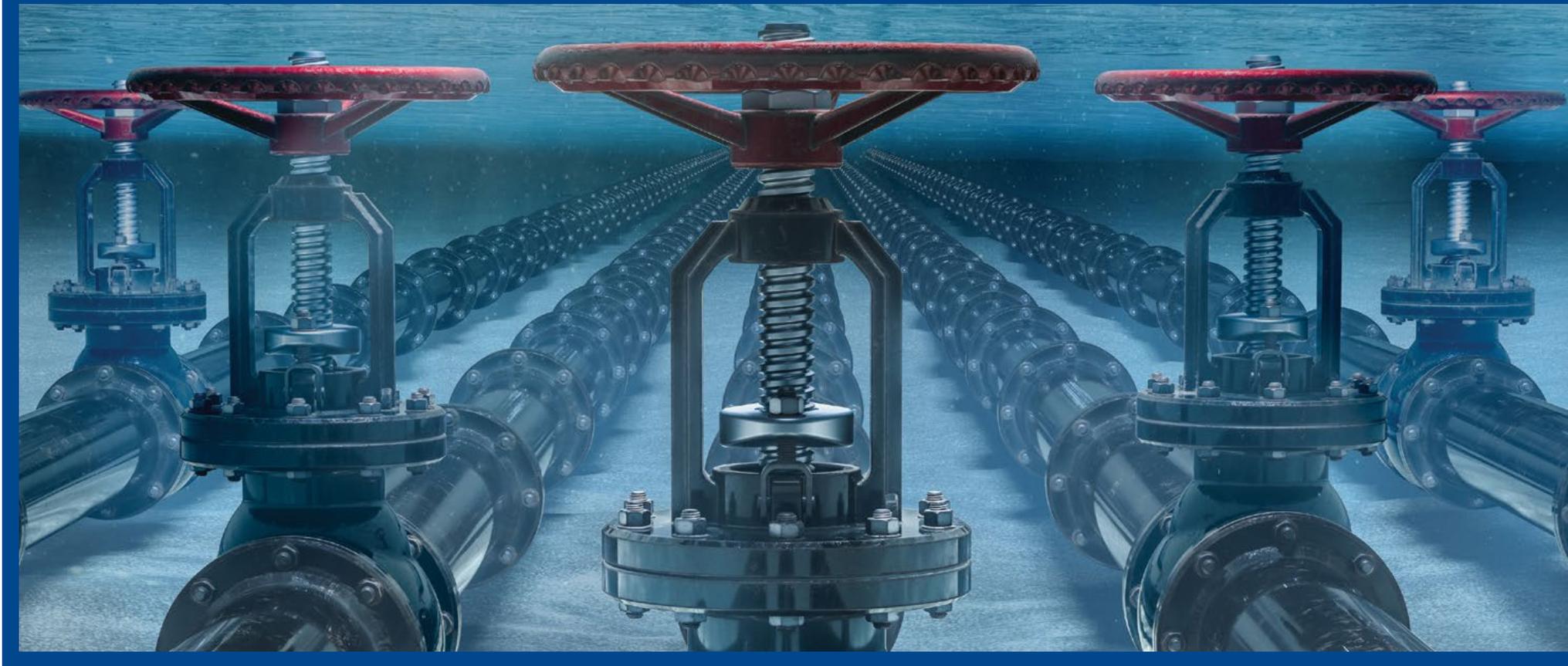
« Los equipos de aguas profundas no son precisamente de fácil acceso. Necesito poder recibir actualizaciones de estado en tiempo real».
- Ingeniero de sistemas

Con Emerson, podrá superar los retos más difíciles de su aplicación submarina.

Aplicaciones submarinas

- Plataformas de perforación en aguas profundas
- Plataformas petrolíferas
- Cerraduras
- Presas
- Carga y equilibrado de petroleros
- Válvulas de parada de emergencia
- Aplicaciones sumergidas en agua salada
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Energía hidroeléctrica y alternativa en aguas profundas
- Militares (Armada)
- Vehículos submarinos autónomos
- Finales de carrera submarinos operados por buzos





Resista en las profundidades del mar

Finales de carrera y cajas de finales de carrera TopWorx pueden soportar presiones de inmersión iguales a las de 10.000 pies bajo el nivel del mar, que es donde se encuentran muchos equipos críticos para las operaciones en aguas profundas.

Mantenga una inmersión constante

Diseñados para estar sumergidos, los productos submarinos TopWorx funcionarán con la misma fiabilidad que los productos industriales y de proceso TopWorx. Los materiales y revestimientos especiales de las carcasas protegen los componentes de detección y comunicación contra la corrosión, el agua salada y las aguas residuales.

Reciba diagnósticos y datos en tiempo real

Compatible con HART, Foundation Fieldbus y Profibus, los productos TopWorx incorporan los protocolos de comunicación más precisos y fiables a algunos de los equipos sumergidos a mayor profundidad del mundo.

Mejore el tiempo medio que transcurre entre fallos

Los productos submarinos de TopWorx proporcionan información fiable y directa sobre los equipos críticos para que pueda estar seguro de que sus sistemas funcionan como deben. Esta capacidad reduce la necesidad de realizar tareas de mantenimiento que, en muchos casos, requieren de buzos sumamente cualificados.

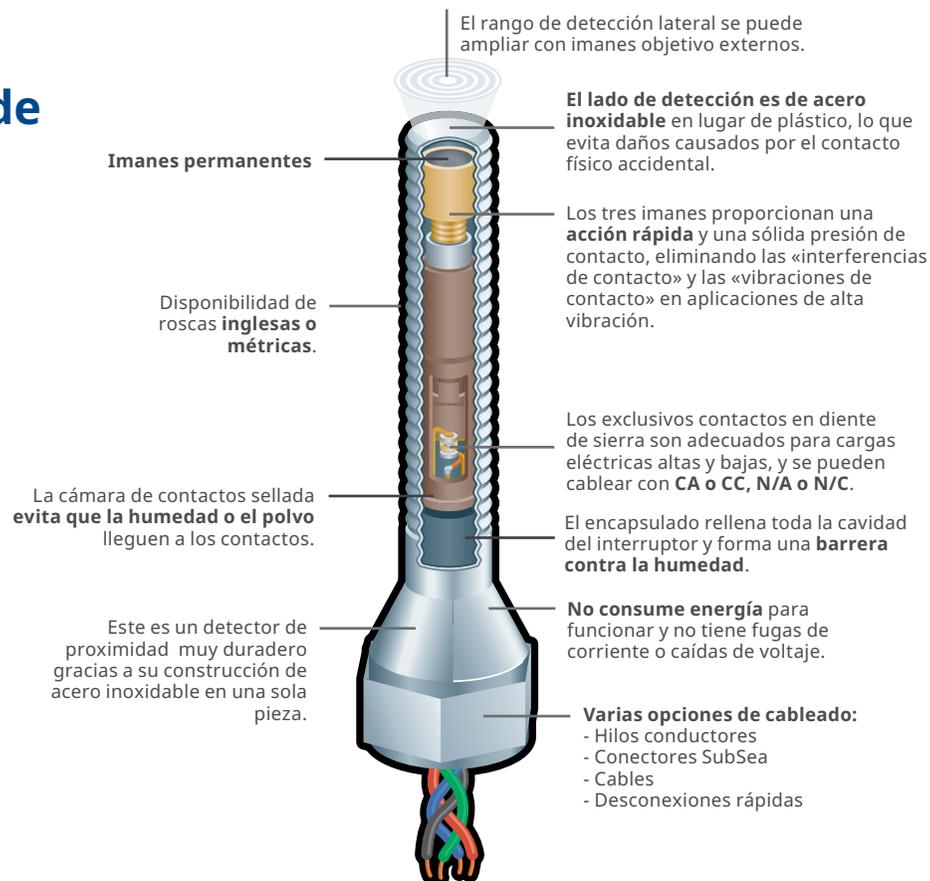
Finales de carrera y cajas de finales de carrera TopWorx GO

Hasta ahora, ha sido difícil dotar de una detección de posición fiable a equipos sumergidos. En estos entornos, otros sensores tienden a fallar, lo que provoca tiempos de inactividad innecesarios y elevados costes de mantenimiento. El final de carrera **TopWorx GO** elimina estos puntos conflictivos con un diseño elegantemente sencillo, con lo que ofrece un verdadero sensor sin mantenimiento a profundidades extremas.

Y para la indicación de válvulas activas/desactivadas, nuestras **cajas de finales de carrera de la serie K** son una solución submarina compacta y robusta que cumple las directivas europeas más recientes. Disponibles en aluminio o en acero inoxidable 316, estas duraderas unidades se sellan satisfactoriamente frente al entorno, para proteger los componentes de detección y comunicación contra la entrada de agua y la corrosión.

¿Cuál es la oportunidad?

- Mantener la fiabilidad de los componentes a presiones extremas (iguales a las de 10.000 pies por debajo del nivel del mar)
- Recibir información en tiempo real sobre la posición de las válvulas y los equipos submarinos
- Reducir el mantenimiento de los sensores, con lo que se reducen los costes y el tiempo de inactividad
- Lograr adaptarse a varios sistemas de monitorización con un diseño de cableado flexible
- Simplificar la instalación del final de carrera con abrazaderas de montaje personalizadas
- Evitar los fallos de los finales de carrera y los problemas de calibración, gracias a la activación magnética
- Asociarse con un proveedor global que ofrece soporte técnico y de ventas local



Modelo 73

Mantenga la confianza bajo presión.

Con sus finales de carrera y cajas de finales de carrera TopWorx, Emerson permite gestionar y controlar de forma más eficiente e inteligente los equipos en aplicaciones de energía en alta mar, aguas residuales, hidroeléctricas y aguas profundas alternativas. Líder mundial en soluciones de detección de proyectos en aguas profundas, nuestros expertos pueden ayudarle a evitar los inconvenientes que conlleva el funcionamiento de los equipos submarinos.



Los servicios que ofrecemos...

- Soporte internacional con sedes de Emerson en tres países
- Soporte local con más de 200 socios de producto certificados
- Asistencia técnica y comercial continua

Cajas de finales de carrera submarinas destacadas

Cajas de finales de carrera TopWorx™ K1P y K1S



Estas cajas compactas y fiables, que forman parte de nuestra serie K de cajas de finales de carrera, resisten con éxito las aplicaciones submarinas y cumplen los códigos más recientes de la UE, NEC, IEC y CSA en materia de equipos eléctricos.

- Carcasa de aluminio (K1P) o de acero inoxidable K1S
- Tipo 4X; clasificación IP 66/67/68
- IP68 hasta 30 metros, opcional de 150 metros
- Entradas de conducto: dos 1/2 NPT o M20
- Cubierta exclusiva de dos puntos que reduce el tiempo de puesta en servicio

Disponibles con dos finales de carrera o bien un transmisor HART o analógico de 4-20 mA

Sensores submarinos destacados

Sensores de posición de cilindros TopWorx™ Stroke-to-GO™



Estos detectores de proximidad para cilindros proporcionan una indicación precisa de la posición de fin de carrera en cilindros neumáticos e hidráulicos e incluyen los modelos de interruptores GO™ 7C, 7D, 7E y 7F.

- Alojamiento de acero inoxidable
- Contactos SPST o SPDT
- Presión de servicio: 3.000 PSI (206 bar)
- Rango de temperatura: de -50 a +105 °C

Sensores submarinos destacados

Final de carrera TopWorx™ GO™ de la serie 70



La serie 70 incluye todos nuestros finales de carrera GO™ de tubo roscado, que están diseñados para proporcionar una retroalimentación de precisión ultrafiable en aplicaciones resistentes y submarinas

- Distancia de detección de hasta 2,5 mm (13 mm con imán objetivo)
- Contactos secos SPDT/DPDT de paladio en diente de sierra
- Opciones de sello hermético, sello ambiental, prensaestopas y conector impermeable
- Valores de temperatura entre -65 °C y 204 °C
- Caja de acero inoxidable 316L
- Homologaciones globales y regionales para zonas peligrosas
- Valores nominales de presión de hasta 10.000 psi

Final de carrera TopWorx™ GO™ de las series 10, 20 y 80



Sustitutos ideales de los finales de carrera tradicionales, los interruptores GO™ de las series 10, 20 y 80 cuentan con contactos sellados, detección sin contacto y respuesta de acción rápida.

- Distancia de detección de hasta 10 mm (96 mm con imán objetivo)
- Contactos de acción rápida chapados en oro
- Opciones de juntas ambientales, prensaestopas y conectores submarinos
- Carcasa opcional de acero inoxidable 316 L
- Homologaciones globales y regionales para zonas peligrosas
- Valores nominales de presión de hasta 10.000 psi
- Valores de temperatura entre -50 °C y 204 °C



Si desea obtener más información sobre nuestros productos y experiencia submarinos, visite Emerson.com/TopWorx

Primeros pasos



Emerson suministra soluciones probadas e innovadoras de automatización de procesos, control de válvulas y detección de proximidad para equipos submarinos. Con los finales de carrera y cajas de finales de carrera TopWorx GO, podemos optimizar su funcionamiento aumentando la fiabilidad de los sensores y la visibilidad de los equipos en zonas sumergidas de agua salada y aguas residuales. Póngase en contacto con nosotros si desea servicios y tecnologías de primer nivel mundial que puedan maximizar sus operaciones marinas.

Visítenos: [Emerson.com/TopWorx](https://www.emerson.com/TopWorx)

Su contacto local: [Emerson.com/contactenos](https://www.emerson.com/contactenos)



[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)

El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co.
Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. © 2023 Emerson Electric Co.
Todos los derechos reservados.
BR000234ESES-02_02-23

