

HENGSTLER



Guía Rápida para ÁREAS CLASIFICADAS: Cómo elegir el ENCODER correcto



ÁREAS CLASIFICADAS

Área clasificada es el sector donde se evaluaron los niveles de riesgo y se determina como un lugar con probabilidad de existencia o formación de mezclas explosivas por la presencia de gases, vapores, polvo o fibras combustibles mezcladas con el aire.

ABNT NBR IEC 60079-0/2013 define como atmósferas explosivas: "mezcla con aire, bajo condiciones atmosféricas, de sustancias inflamables en forma de gas, vapor, polvo, fibras, o combustibles suspendidos los cuales, después de ignición, permiten auto sustentación de la propagación".

Concepto de zonas para áreas con gases y vapores (ABNT NBR IEC 60079-10)

ZONA

0

Atmósfera Explosiva:

Gas,
Vapor,
Presencia de niebla

A menudo, continuamente o durante largos períodos

ZONA

1

Atmósfera Explosiva:

Gas,
Vapor,
Puede ocurrir niebla

Ocasionalmente en funcionamiento normal

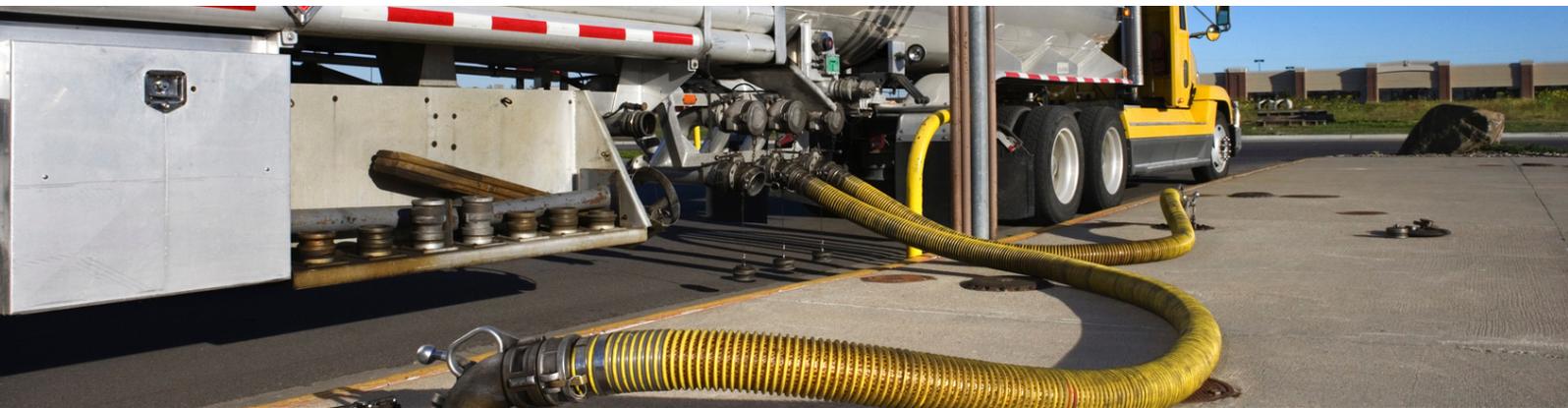
ZONA

2

Atmósfera Explosiva:

Gas,
Vapor,
Niebla

Lugar donde es poco probable que ocurra (en condiciones normales), y si ocurre será por un período corto.



Concepto de zonas para áreas con polvo combustible (ABNT NBR IEC 61241)

ZONA

20

Atmósfera Explosiva:

polvo combustible
en nube en el aire

A menudo, continuamente o durante largos períodos

ZONA

21

Atmósfera Explosiva:

polvo combustible
en nube en el aire

Ocasionalmente en funcionamiento normal

ZONA

22

Atmósfera Explosiva:

polvo combustible
en nube en el aire

Lugar donde es poco probable que ocurra (en condiciones normales), y si ocurre será por un período corto.

TIPOS DE ENCODERS PARA ÁREAS CLASIFICADAS

Los encoders se utilizan en áreas clasificadas donde pueden existir líquidos inflamables, vapores, gases o polvo combustible.

Existen varios métodos para proyectar encoders para ambientes peligrosos y todos tienen diversos grados de clasificación de zona, clase y división. A continuación se muestran las categorías principales.



ENCODERS ENCAPSULADOS

Los dispositivos que utilizan encapsulación tienen la electrónica envuelta en un material similar a la resina para aislarlos de la atmósfera circundante. Los encoders encapsulados están aprobados para su uso en Zona 1 de IEC o en Zona 1 de clase 1 de NEC505.

ENCODERS IGNÍFUGOS

El equipo es ignífugo y anti-chispa y está aprobado para la zona 2 de IEC y la clase 2 de la División 1 de NEC500.



TIPOS DE ENCODERS PARA ÁREAS CLASIFICADAS

ENCODERS INTRÍNSECAMENTE SEGUROS

Un método de protección común es la seguridad intrínseca (Ex ia).

Los encoders con clasificación intrínsecamente segura pueden aprobarse para su uso en Zona 0 de IEC o en la División 1 de clase 1 de NEC500.

Los encoders intrínsecamente seguros se utilizan junto con un dispositivo electrónico limitador de potencia comúnmente conocido como IS Barrier.

Este dispositivo, en Zener, aislador óptico o galvánico, limita la energía permitida en el circuito, por lo que cualquier arco o chispa en este encoder tiene energía insuficiente para inflamar un vapor.



ENCODER INCREMENTAL ISD37

El encoder de brida intrínsecamente seguro de 3.5" ofrece resistencia extrema a golpes/vibraciones y sellado IP67

ISD37 es una de las opciones. Tiene disco irrompible hasta 5000ppr, certificación ATEX y CSA acreditadas por Inmetro (Instituto Nacional de Metrología, Normalización e Calidad de Brasil). Tiene opción de salidas dobles aisladas y opciones de carcasa en aluminio, acero inoxidable o niquelado.



TIPOS DE ENCODERS PARA ÁREAS CLASIFICADAS

ENCODERS A PRUEBA DE EXPLOSIONES

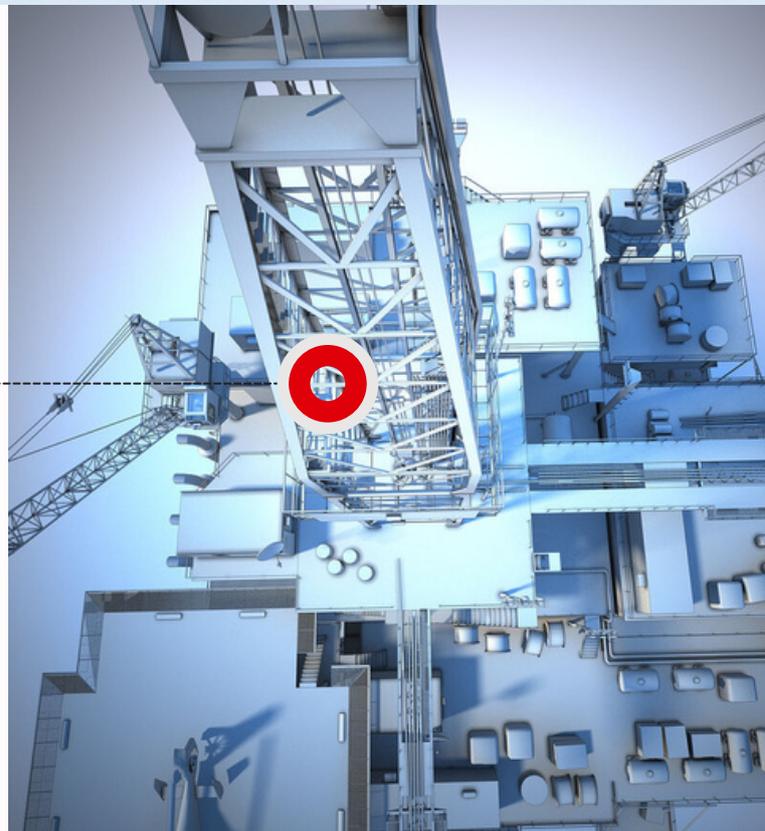
Un proyecto a prueba de explosiones (Ex D) puede soportar una explosión interna y aliviar la presión externa a través de huecos de llama, como el laberinto creado por conexiones rosca-das o bridas mecanizadas.

Los gases de escape (calientes) deben enfriarse lo suficiente a lo largo de la ruta de escape para que en el momento en que lleguen al exterior de la carcasa del encoder no sean una fuente de ignición del entorno externo potencialmente inflamable.

Los encoders ópticos y magnéticos están disponibles en modelos de una sola pieza. Los encoders encapsulados están aprobados para su uso en Zona 1 de IEC o en Zona 1 de clase 1 de NEC505.



El AX65 es el encoder heavy-duty absoluto a prueba de explosiones más compacto del mercado.



ENCODER ABSOLUTO HENGSTLER AX65

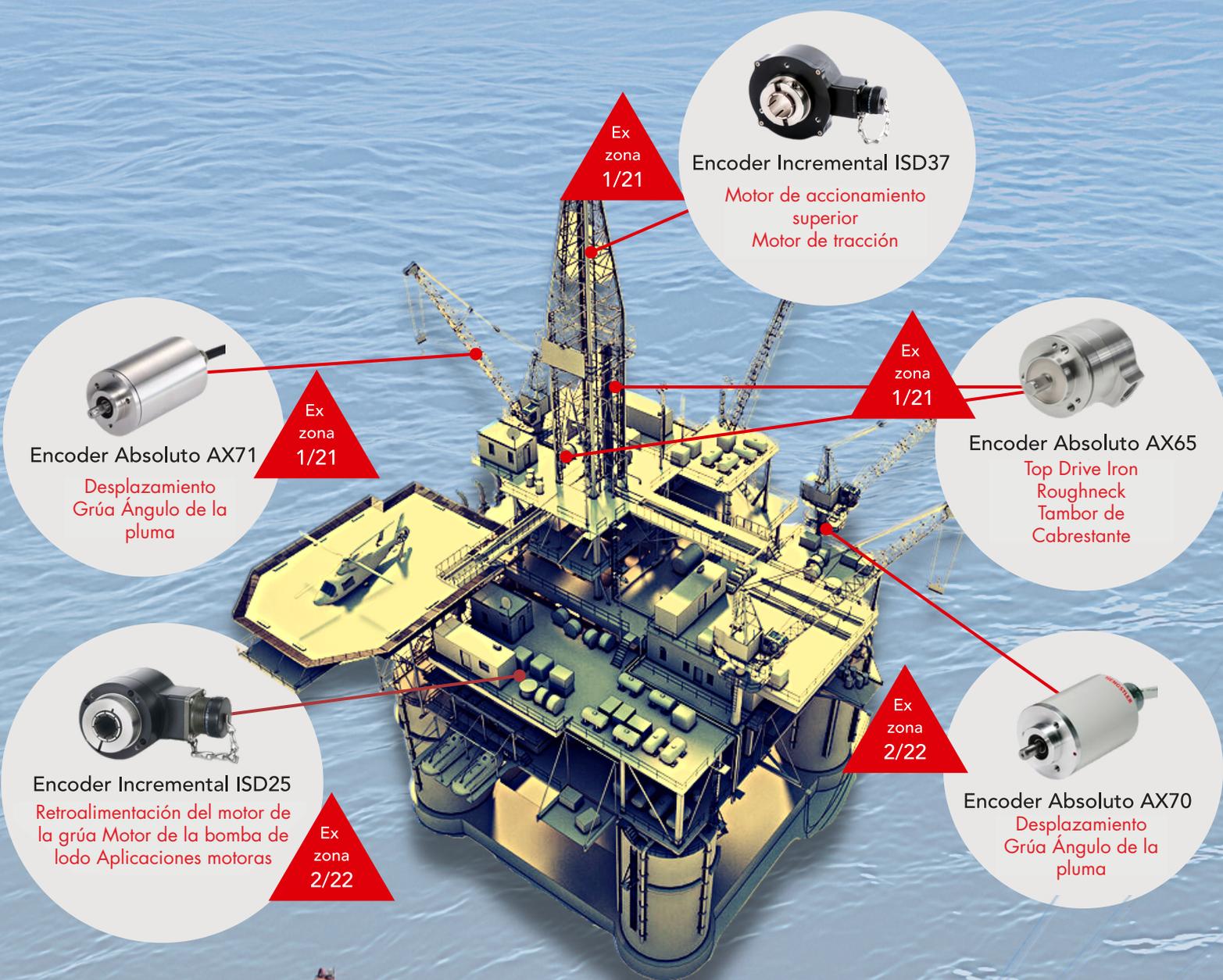
Encoder absoluto a prueba de explosiones con clasificación ATEX e IECEx con resistencia extrema a la corrosión

Está diseñado para satisfacer aplicaciones extremadamente exigentes y desafiantes, entre ellas las que requieren certificación a prueba de explosiones debido a la atmósfera peligrosa en la que opera, resistencia a la exposición continua al agua salada y robustez para soportar enormes cargas de choque de más de 100g o cargas en el eje de cientos de Newtons.



CÓMO LOS ENCODERS RESUELVEN PROBLEMAS DE POSICIONAMIENTO EN APLICACIONES DE PETRÓLEO Y GAS

Nuevos recursos en encoders ofrecen ventaja en aplicaciones que varían desde iron roughnecks hasta top drives.



QUÉ NECESITAS SABER ANTES DE COMPRAR UN ENCODER:

1 - ¿Cuál es el objetivo principal?



¿Retroalimentación de Velocidad?



¿Retroalimentación de posición?

2 - ¿Necesitas información de posición absoluta?

3 - ¿Cuáles son las condiciones ambientales?



Peligrosas



Corrosivas



Temperatura



Vibración



Radiación

4 - ¿Se requiere redundancia?

5 - ¿Cuáles son tus restricciones presupuestarias?

6 - ¿Cuál es el nivel de habilidad de tu equipo de proyecto / instalación?

7 - ¿Cuál es el nivel de habilidad de tu cliente en términos de mantenimiento y tuning?

