



## Recomendaciones de seguridad para el uso de aparatos eléctricos en áreas peligrosas

Los encoders de las series PVS58X, PVM58X, PSS58X y PSM58X son aparatos electromecánicos que convierten el movimiento de giro en señales eléctricas.

### Información sobre áreas con riesgo de explosiones de gas y polvo:

Aparatos con protección contra explosiones de gas y polvo, zona 2/zona 22

Declaración de conformidad	PF 19 CERT 5194 X
Conformidad	60079-0: 2012 +A11:2013, EN 60079-15: 2010, protección frente a ignición "n" EN 60079-31:2014, "protección por carcasa"

Identificación	II 3G Ex nA IIB T4 Gc X
	II 3D Ex tc IIIC T120°C Dc X

### Información técnica general:

Tensión de funcionamiento nominal máxima	De 10 a 30 voltios
Temperatura ambiente permitida	De -30 °C a +55 °C
Velocidad momentánea máxima	6000 rpm

### Grado de protección según EN 60529

Para el tipo P\*\*58X-\*\*\*\*\*0\*\*\_\*\*\*\*

Lado del eje	IP64 (sin junta de eje)
Lado de la carcasa	IP65

Para el tipo P\*\*58X-\*\*\*\*\*W\*\*\_\*\*\*\*

Lado del eje	IP66 (con junta de eje)
Lado de la carcasa	IP66

### Carga máxima del eje

Para los tipos PVS58X, PVM58X

Carga radial	110 N
Carga axial	40 N

Para los tipos PSS58X, PSM58X

Desviación del ángulo	± 0,9°
Desviación axial	estática: ±0,3 mm, dinámica: ±0,1 mm
Desviación radial	estática: ±0,5 mm, dinámica: ±0,2 mm

### Puesta en marcha e instalación

Deben seguirse la información sobre áreas peligrosas y las hojas de datos del fabricante, además de cualquier norma o directriz relevantes para su uso o la aplicación planificada.

Debe prestarse especial atención al estándar 60079-14, en su versión válida.

El dispositivo debe protegerse frente a fuertes campos electromagnéticos y daños mecánicos.

El aparato debe protegerse del calor excesivo para evitar sobrecargas mecánicas o eléctricas.

Deben revisarse, y evitarse en la medida de lo posible, las áreas de aplicación en las que las condiciones ambientales puedan dañar el material de sellado NBR.

**Información importante sobre la tapa de conexión del encoder:**

El grado de protección del encoder con tapa de conexión extraíble por el cliente debe cumplir, al menos, con el grado de protección IP65 al instalarse en las variantes P\*\*58X-\*\*\*\*\*\_\*\*\*\* y IP66 en las variantes de P\*\*58X-\*\*\*\*\*W\*\*\_\*\*\*\*. Esto se aplica a las tapas de conexión con conexión de prensaestopas.

- Para los prensaestopas central y derecho (visto desde fuera de la tapa de conexión y con los prensaestopas apuntado hacia abajo), solo deben usarse cables con un diámetro del revestimiento de 7,0 a 9,0 mm. Para el prensaestopa izquierdo con el inserto más pequeño, solo deben usarse cables con un diámetro del revestimiento de 5,0 a 6,5 mm. El operario debe montar los cables correctamente y enroscarlos en el prensaestopas con el fin de garantizar de forma permanente el cumplimiento del grado de protección IP65 o IP66, en función de la variante. Puede encontrar información sobre el montaje en el manual de Profibus. Deben instalarse tapones ciegos adecuados en los prensaestopas no usados, de forma que se garantice de forma permanente el cumplimiento del grado de protección IP65 o IP66, en función de la variante.
- Los prensaestopas deben apretarse a un mínimo de 6,5 Nm.
- Los tornillos de la tapa de conexión extraíble colocados en el encoder deben apretarse a un mínimo de 1 Nm.

No deben separarse la tapa de conexión ni sus cables cuando el dispositivo esté recibiendo tensión. El aparato lleva la etiqueta: "No separar cuando esté recibiendo tensión". Si la tapa de conexión está desconectada, debe evitarse ensuciar el área interna (por ejemplo, el área que queda inaccesible cuando se inserta el conector).

Las ramas del encoder deben protegerse frente a fuerzas de tiro y torsión.

**Funcionamiento**

Los valores eléctricos y mecánicos clave (como la temperatura ambiente, la velocidad, la carga mecánica, la máx. tensión de alimentación, etc.) del dispositivo en cuestión no deben superar nunca los valores permitidos por el fabricante.

El sistema completo de los encoders con sistema electrónico de evaluación está diseñado para una velocidad momentánea máxima de 6000 RPM. Debe evitarse un funcionamiento constante a más de 3000 RPM para no desgastar de forma prematura los elementos de sellado.

El operario debe suprimir mediante las medidas adecuadas las interferencias más duraderas que provoquen que se supere la tensión nominal.

No debe permitirse que la acumulación de polvo supere los 5 mm. No debe abrirse el dispositivo.

**Condiciones especiales**

La temperatura ambiente permitida se debe consultar en estas instrucciones de funcionamiento (consulte "Información técnica general"), en función de la construcción y velocidad de rotación correspondientes.

La tensión nominal máxima del aparato, en función de la versión, es de 5 a 30 voltios y solo puede superarse por un máximo de un 10 %. La tensión nominal solo debe superarse brevemente con el fin de garantizar un funcionamiento técnico duradero del aparato. El operario debe tomar las medidas necesarias para evitar que se supere la tensión nominal en más de un 40 % por interferencias temporales (corrientes transitorias).

Deben evitarse las cargas electrostáticas de las piezas metálicas de la carcasa. Para evitar las cargas electrostáticas peligrosas de las piezas metálicas de la carcasa, se deben realizar conexiones a tierra o integraciones en el sistema de equalización de potencial. Las piezas muy pequeñas de metal de la carcasa (como los tornillos) no deben tenerse en cuenta. Para reducir el riesgo de descargas electrostáticas, limpie solo con un paño húmedo.

Solo para variantes de las versiones P\*\*58X-\*\*\*\*\*W\*\*\_\*\*\*\* con grado de protección IP66, la carcasa del encoder debe protegerse de cualquier impacto mediante las debidas precauciones (por ejemplo, carcasa protectora).

**Supervisión y mantenimiento**

Los valores proporcionados en la hoja de datos sobre el grado de protección, las pruebas atmosféricas, la compatibilidad electromagnética y la resistencia a impactos y vibraciones se han probado y se han mantenido según los estándares especificados. El funcionamiento del encoder se garantiza según estas definiciones.

Los factores físicos, químicos y mecánicos determinan la vida útil de las juntas del lado del eje. El deterioro, los agentes ambientales, la temperatura, el desgaste y la suciedad, además de la velocidad de rotación ejercen un impacto.

La interacción de estos factores es muy compleja. Por ello, no hay ninguna base para calcular la vida útil de las juntas, sino solo valores obtenidos de la propia experiencia. De acuerdo con los fabricantes de juntas, en condiciones normales, las juntas del aparato pueden alcanzar una vida útil de 10 000 horas a un funcionamiento continuo o de 3 a 5 años.

Dados que los campos de aplicación y las exigencias de cada aparato pueden ser muy variadas, no hay un ciclo de mantenimiento general indicado para este aparato. Según la aplicación, debe comprobarse en los intervalos correspondientes el desgaste de los elementos de sellado de los aparatos, como las juntas del eje o las juntas con cojinetes de bolas, y los puntos de entrada de cables.

No se debe realizar ninguna modificación. Solo el fabricante debe realizar las tareas de reparación.