



Encoder absoluto multivuelta PVM58

- Carcasa industrial estándar de Ø58 mm
- PROFIBUS-Interface
- 30 Bit Multivuelta
- Transferencia de velocidad
- Funciones ampliadas de escalado
- Interruptores programables
- Modo comisionado
- Brida servo o brida de sujeción



Función

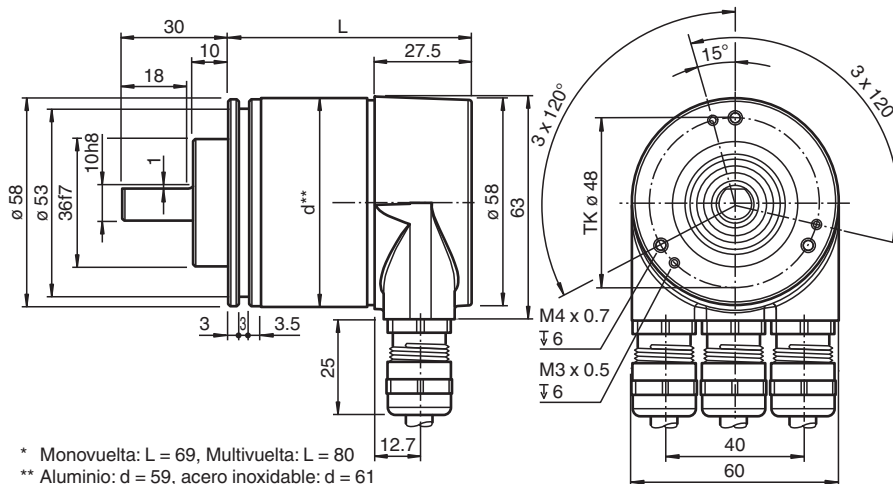
Esta serie de encoders PROFIBUS se basa en la última tecnología de muestreo por vuelta y en la caja de engranajes mecánicos del dispositivo multivuelta. El encoder absoluto se corresponde con el perfil PROFIBUS para encoders n.º 3062. El dispositivo es compatible con las clases 1 y 2.

Para su uso con la Clase 1; los bytes 1 a 16 están disponibles para los datos de posición y diagnóstico. Además, se puede seleccionar la dirección del código hacia la derecha ascendente (rotación en el sentido de las agujas del reloj, dirección del código ascendente) o descendente (rotación en el sentido de las agujas del reloj, dirección del código descendente).

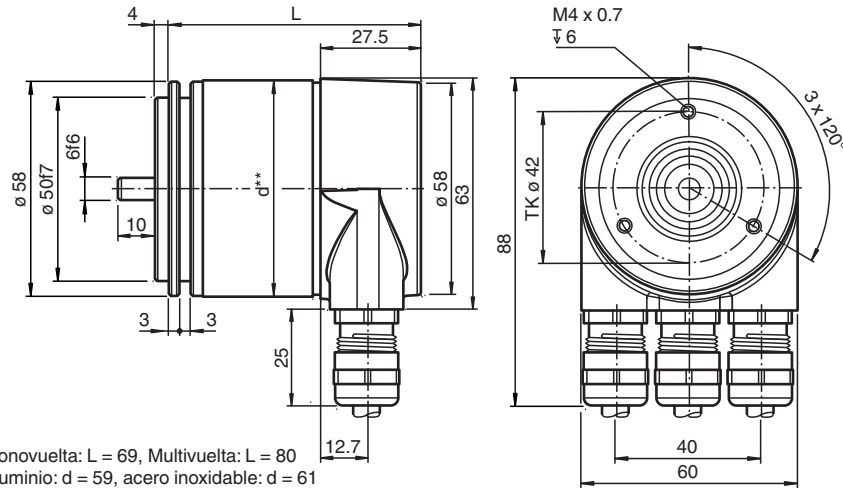
Si el encoder funciona conforme a la Clase 2, hay otras funciones adicionales además de las de la Clase 1. Entre ellas, el escalado de resolución por revolución y la resolución total, así como las funciones de preajuste. Además, es compatible con la generación de informes de diagnóstico. De igual forma, el encoder ofrece otras funciones como la velocidad de transferencia, funciones de escalado adicionales, interruptores de límite programables y un modo de puesta en marcha.

La cubierta de conexión extraíble está equipada con un interruptor deslizante que sirve para ajustar el resistor terminal y unos interruptores giratorios que sirven para ajustar la dirección. Gracias a estos interruptores, puede asignar al encoder una dirección fija y una terminación de bus. El dispositivo está diseñado para el montaje sobre eje y está disponible con servobrida o brida de apriete.

Dimensiones



Fecha de publicación: 2020-09-28 Fecha de edición: 2020-09-28 : t49153_spa.pdf



* Monovuelta: L = 69, Multivuelta: L = 80
 ** Aluminio: d = 59, acero inoxidable: d = 61

Datos técnicos

Datos generales	
Modo de detección	Exploración fotoeléctrico
Tipo de dispositivo	Encoder absoluto multivuelta
Datos característicos de seguridad funcional	
MTTF _d	70 a
Duración de servicio (T _M)	20 a
L ₁₀	1,9 E+11 bei 6000 min ⁻¹ und 20/40 N axialer/radialer Wellenbelastung
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	U _B 10 ... 30 V CC
Corriente en vacío	I ₀ máx. 230 mA a 10 V CC max. 100 mA a 24 V CC
Consumo de potencia	P ₀ máx. 2,5 W
Retardo a la disponibilidad	t _v < 1000 ms
Linealidad	± 2 LSB a 16 Bit, ± 1 LSB a 13 Bit, ± 0,5 LSB a 12 Bit
Código de salida	Código binario
Desarrollo del código (dirección de contaje)	programable, cw ascendente (rotación en el sentido de las agujas del reloj con código ascendente) cw descendente (rotación en el sentido de las agujas del reloj con código descendente)
Interfaz	
Tipo de Interfaz	PROFIBUS
Resolución	
Monovuelta	hasta 16 Bit
Multivuelta	14 Bit
Resolución total	hasta 30 Bit
Cuadencia de la transferencia	0,0096 ... 12 MBit/s
Conformidad con la normativa	perfil PNO 3.062, RS-485
Conexión	
Compartimento de terminales	en cubierta movable
Conformidad con la normativa	
Grado de protección	DIN EN 60529, IP65 IP66, IP67 (con anillo de retención)
Control climático	DIN EN 60068-2-30, sin aturdimiento
Aviso de perturbación	EN 61000-6-4:2007
Resistencia a la perturbación	EN 61000-6-2:2005
Resistencia a choques	DIN EN 60068-2-27, 100 g, 6 ms
Resistencia a las vibraciones	DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 2000 Hz
Autorizaciones y Certificados	
Autorización UL	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source

Fecha de publicación: 2020-09-28 Fecha de edición: 2020-09-28 : t49153_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com














Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Condiciones ambientales		
Temperatura de trabajo		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Datos mecánicos		
Material		
Combinación 1		Carcasa: Aluminio, recubierto de polvo Brida: Aluminio Onda: Acero inoxidable
Combinación 2 (Inox)		Carcasa: Acero inoxidable Brida: Acero inoxidable Onda: Acero inoxidable
Masa		aprox. 600 g (combinación 1) aprox. 1200 g (combinación 2)
Velocidad de rotación		máx. 12000 min ⁻¹
Momento de inercia		30 gcm ²
Momento de arranque		≤ 3 Ncm (Versión sin anillo-retén)
Carga sobre el eje		
Axial		40 N
Radial		110 N

Accesorios

	9203	Brida angular
	AH 58-B1CA-2BW	
	9310-3	Dispositivos de sujeción sincronizados
	9300	Soporte de montaje para servobrida
	KW-10/10	Acoplamiento helicoidal
	KW-6/10	Acoplamiento helicoidal
	KW-6/6	Acoplamiento helicoidal
	KW-6/8	Acoplamiento helicoidal
	9401 10*10	Acoplamiento de acero para resortes
	9401 10*12	Acoplamiento de acero para resortes
	9401 6*10	Acoplamiento de acero para resortes
	9401 6*6	Acoplamiento de acero para resortes
	9402 6*6	Acoplamiento de acero para resortes

Fecha de publicación: 2020-09-28 Fecha de edición: 2020-09-28 : t49153_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

 Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

 EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Accesorios

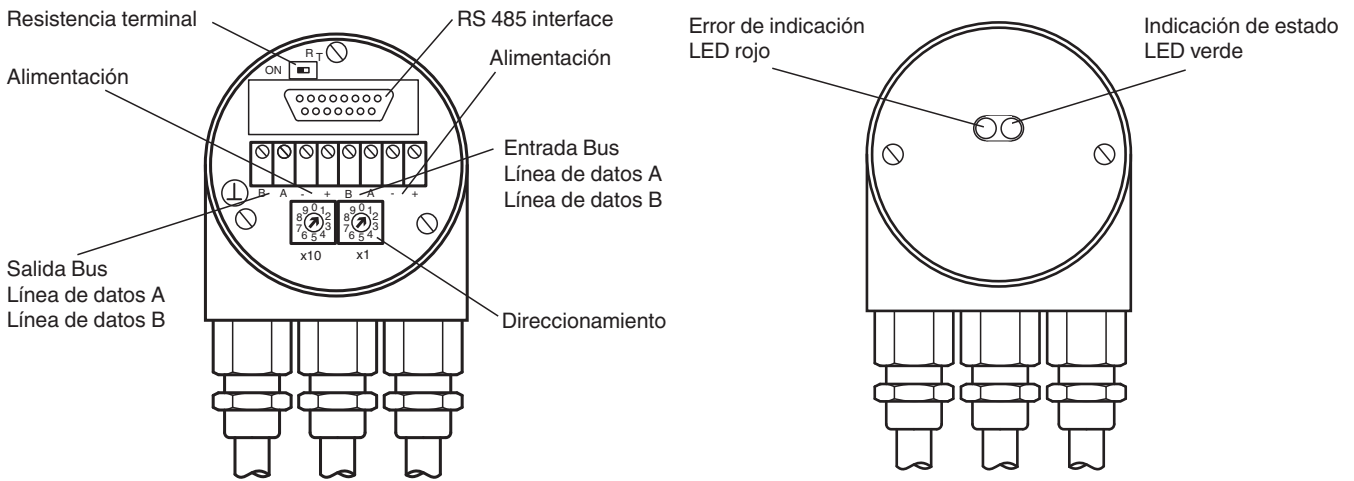
	9404 10*10	Acoplamiento de arandela elástica
	9404 6*6	Acoplamiento de arandela elástica
	9409 10*10	Acoplamiento de fuelle
	9409 6*10	Acoplamiento de fuelle
	9409 6*6	Acoplamiento de fuelle
	9409 6*8	Acoplamiento de fuelle
	9410 10*10	Acoplamiento de precisión
	9460 6*6	Acoplamiento de fuelle de acero inoxidable
	9410 6*6	Acoplamiento de precisión
	9460 10*10	Acoplamiento de fuelle de acero inoxidable
	MBT-36ALS	Soporte de montaje de resorte con un diámetro de 36 mm.

Conexión

Terminal	Explicación
⊥	Conexión a tierra para alimentación
B (izq.)	Línea de datos B (pareja 1), Entrada Bus
A (izq.)	Línea de datos A (pareja 1), Entrada Bus
(-)	0 V
(+)	10 V ... 30 V
B (dch.)	Línea de datos B (pareja 2), Salida Bus
A (dch.)	Línea de datos A (pareja 2), Salida Bus
(-)	0 V
(+)	10 V ... 30 V
La alimentación sólo debe conectarse una vez (indep. del terminal). La continuidad del bus está desacoplada cuando la resistencia terminal esta on.	

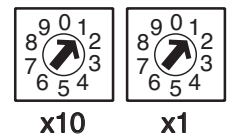
La disposición de los terminales se presenta en la sección de puesta en marcha.

Puesta en marcha



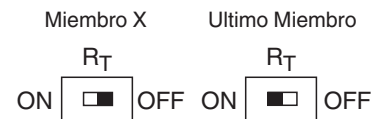
Ajuste de la dirección

La dirección del equipo puede ser ajustada con los interruptores del encoder. Se puede definir la misma entre 1 y 99 y sólo una vez.



Ajuste de la resistencia terminal

La resistencia terminal RT (220 Ω) puede ser conectada con el interruptor:



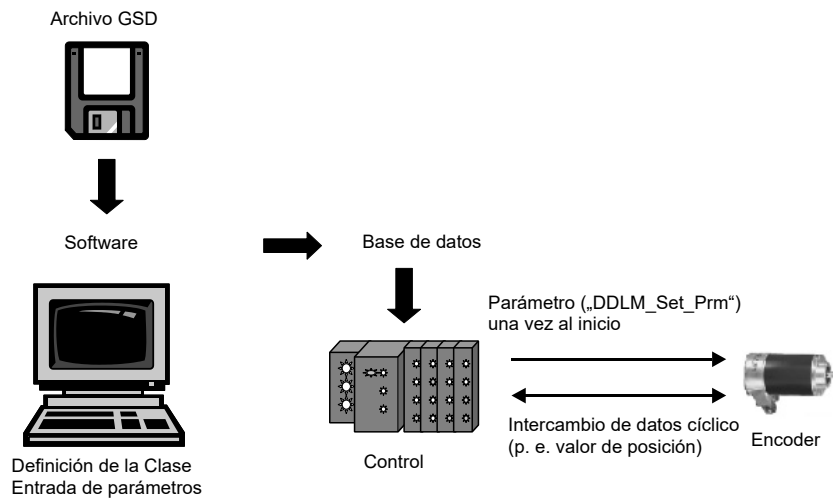
Indicadores LED

LED rojo	LED verde	Significado
apagado	apagado	No hay tensión de alimentación
encendid o	encendido	Encoder preparado, no se han recibido datos de configuración. Posibles motivos: - configuración de dirección incorrecta - cableado del bus incorrecto
encendid o	parpadeo	Error de configuración o de establecimiento de parámetros. El encoder recibe datos inherentes o de una longitud incorrecta. Posibles motivos: - la resolución configurada del encoder supera la máxima permitida
parpadeo	encendido	Encoder preparado, fallo de comunicación con la unidad maestra (por ejemplo, configuración de dirección incorrecta)
encendid o	apagado	Se ha superado el tiempo máximo de espera de datos (> 40 s). (por ejemplo, interrupción de las líneas de datos)
apagado	encendido	Funcionamiento normal, modo de intercambio de datos
apagado	parpadeo	Modo de instalación en el modo de intercambio de datos.

Fecha de publicación: 2020-09-28 Fecha de edición: 2020-09-28 : 149153_spa.pdf

Principio de función

Principio de la transmisión de datos

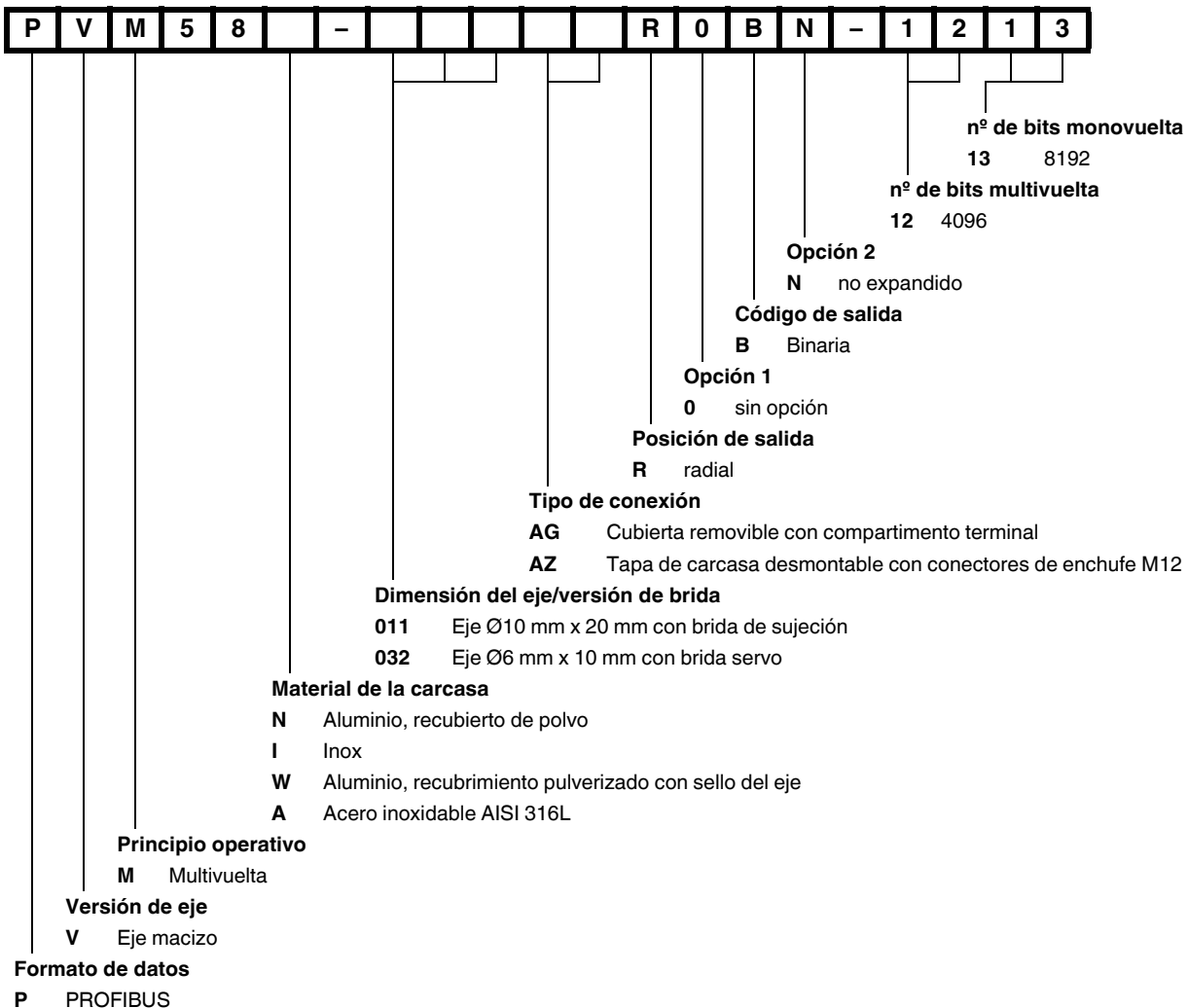


Parametrización

Tabla de parámetros del encoder P+F Clase 2.1 y Clase 2.2

Número Octeto (Byte)	Parámetro	Número Bit
1 ... 8	Parámetros estándar PROFIBUS	
9	Dirección de rotación	0
	Funcionalidad Clase 2	1
	Diagnóstico de comisionado	2
	Función de escala	3
	Reservada	4
	Reservada	5
	Activación de los parámetros específicos del fabricante (Octeto 26)	6
	Reservada	7
10 ... 13	Etapas deseadas de medida (referencia: Octeto 26, Bit 0 y 1)	
14 ... 17	Resolución total	
18 ... 25	Reservada	
26	Referencia para etapas deseadas de medida	0
		1
	Activación del modo comisionado	2
	Diagnóstico reducido	3
	Reservada	4
	Activación del interruptor de software inferior	5
	Activación del interruptor de software superior	6
	Activación de parámetros desde el Octeto 27	7
27 ... 30	Interruptor límite inferior	
31 ... 34	Interruptor límite superior	
35 ... 38	Etapas de medida físicas	
39	Reservada	0
	Tipo de encoder (monovuelta o multivuelta)	1
	Reservada	2
	Reservada	3
	Selección de la unidad para transferencia de velocidad	4
		5
	Reservada	6
	Reservada	7

Código de tipo



Información adicional

Installationshinweise



Nota

Die Anschlusshauben der bisherigen Drehgeber-Generation passen nicht mehr an die neuen PROFIBUS-Drehgeber, da sich die Abmessungen geändert haben. Bitte verwenden Sie nur noch Anschlusshauben mit Fehler- und Statusanzeige.

Entstörmaßnahmen

Der Einsatz hochentwickelter Mikroelektronik erfordert ein konsequent ausgeführtes Entstör- und Verdrahtungskonzept. Dies umso mehr, je kompakter die Bauweise und je höher die Leistungsanforderungen in modernen Maschinen werden. Die folgenden Installationshinweise und -vorschläge gelten für „normale Industrieumgebungen“. Eine für jede Störumgebung optimale Lösung gibt es nicht.

Beim Anwenden der folgenden Maßnahmen sollte der Geber eine einwandfreie Funktion zeigen:

- Abschließen der seriellen Leitung mit 120 Ω-Widerstand (zwischen Receive/Transmit und Receive/Transmit) am Anfang und Ende der seriellen Leitung (z. B. die Steuerung und der letzte Geber).
- Die Verdrahtung des Drehgebers ist in großem Abstand von mit Störungen belasteten Energieleitungen zu legen.
- Kabelquerschnitt des Schirms mindestens 4 mm².
- Kabelquerschnitt mindestens 0,14 mm².
- Die Verdrahtung von Schirm und 0 V ist möglichst sternförmig zu halten.
- Kabel nicht knicken oder klemmen.
- Minimalen Krümmungsradius gemäß der Angabe im Datenblatt einhalten und Zug- sowie Scherbeanspruchung vermeiden.

Betriebshinweise

Jeder Pepperl+Fuchs-Drehgeber verlässt das Werk in einem einwandfreien Zustand. Um diese Qualität zu erhalten und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sind die folgenden Spezifikationen zu berücksichtigen:

- Schockeinwirkungen auf das Gehäuse und vor allem auf die Geberwelle sowie axiale und radiale Überbelastung der Geberwelle sind zu vermeiden.

- Die Genauigkeit und Lebensdauer des Gebers wird nur bei Verwendung einer geeigneten Kupplung garantiert.
- Das Ein- oder Ausschalten der Betriebsspannung für den Drehgeber und das Folgegerät (z. B. Steuerung) muss gemeinsam erfolgen.
- Die Verdrahtungsarbeiten sind nur im spannungslosen Zustand durchzuführen.
- Die maximalen Betriebsspannungen dürfen nicht überschritten werden. Die Geräte sind mit Sicherheitskleinspannungen zu betreiben.

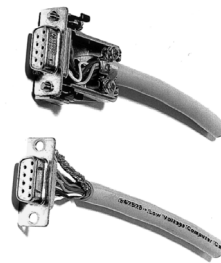
Hinweise zum Auflegen des Schirms

Die Störsicherheit an einer Anlage wird entscheidend von der richtigen Schirmung bestimmt. Gerade in diesem Bereich treten häufig Installationsfehler auf. Oft wird der Schirm nur einseitig aufgelegt und dann mit einem Draht an die Erdungsklemme angelötet, was im Bereich der NF-Technik seine Berechtigung hat. Bei EMV geben jedoch die Regeln der HF-Technik den Ausschlag. Ein Grundziel der HF-Technik ist, dass HF-Energie über eine möglichst niedrige Impedanz auf Erde geführt wird, da sie sich ansonsten in das Kabel entlädt. Eine niedrige Impedanz erreicht man durch eine großflächige Verbindung mit Metallflächen.

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Der Schirm ist beidseitig großflächig auf „gemeinsame Erde“ aufzulegen, sofern nicht die Gefahr von Potenzialausgleichsströmen besteht.
- Der Schirm ist in seinem ganzen Umfang hinter die Isolierung zurückzuziehen und dann großflächig unter eine Zugentlastung zu klemmen.
- Die Zugentlastung ist bei Kabelanschluss an die Schraubklemmen direkt und großflächig mit einer geerdeten Fläche zu verbinden.
- Bei der Verwendung von Steckern sind nur metallisierte Stecker zu verwenden (z. B. Sub-D-Stecker mit metallisiertem Gehäuse). Auf die direkte Verbindung der Zugentlastung mit dem Gehäuse ist zu achten.

Vorteil:	metallisierter Stecker,
Schirm	unter Zugentlastung
geklemmt	
Nachteil:	Anlöten des Schirms



Sicherheitshinweise



Atención

Beachten Sie bei allen Arbeiten am Drehgeber die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.

Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.

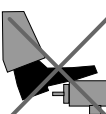
Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Eingriffe und Änderungen am Gerät sind unzulässig.



Atención

Den Klemmring nur anziehen, wenn im Bereich des Klemmrings eine Welle eingesteckt ist (Hohlwellendrehgeber).

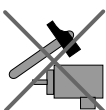
Alle Schrauben und Steckverbinder anziehen, bevor der Drehgeber in Betrieb genommen wird.



Nicht auf dem Drehgeber stehen!



Antriebswelle nicht nachträglich bearbeiten!



Schlagbelastung vermeiden!



Gehäuse nicht nachträglich bearbeiten!