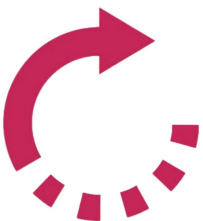




EN	<b>OPTICAL ENCODERS INSTALLATION GUIDE</b>	pp. 2-6
DE	<b>INSTALLATIONS-HANDBUCH OPTISCHE ENCODER</b>	pp.7-11
ES	<b>GUÍA DE INSTALACIÓN DE ENCODERS ÓPTICOS</b>	pp.12-16
FR	<b>GUIDE D'INSTALLATION DES ENCODEURS OPTIQUES</b>	pp.17-21



# General Description

Global Encoder Systems offers high-quality optical and magnetic incremental and absolute encoders, which are used across all industries for precise rotational position, length, and speed measurements. Each encoder is built to the highest standards and features a custom optical reading system (opto-ASIC) or magnetic sensing, ensuring precise resolution, exceptional reliability, and long-lasting performance. To further enhance your confidence, all our encoders come with a 2-year warranty against manufacturing defects.

Our extensive range of solid shaft encoders is designed to meet the diverse requirements of the industry. These rotary encoders are available with shaft diameters ranging from 2 mm to 20 mm (1/8" to 3/4") and housing diameters from 24 mm to 90 mm, offering a variety of cable and connection options for seamless integration. They are equipped with a 100% short-circuit-proof line driver circuit that allows input voltages from 4.75 VDC to 30 VDC applications.

For installations in confined spaces, we offer blind hole hollow shaft encoders (hub shaft). Hub shafts are an elegant and robust solution for motion transmission. This encoder design with a precision hollow shaft allows for concentric mounting with other shafts or components through the center, enabling easy installation and precise feedback on rotational position, speed, and direction.

Furthermore, we specialize in very flat hollow shaft encoders and offer shaft bores ranging from 2.5 mm to 140 mm (1/10" to 5.0") and housings with an outer diameter of 36 mm to 220 mm. These encoders are equipped with customizable cable or connector options, and many encoders feature our patented floating bearing encoder system. This innovative design allows for a radial offset of up to 0.2 mm, thereby reducing the need for expensive mounting components and significantly shortening assembly time. Like our solid shaft encoders, all hollow shaft encoders are also equipped with a short-circuit protected line driver that enables an input voltage range of 4.75 VDC to 30 VDC.

# General Description

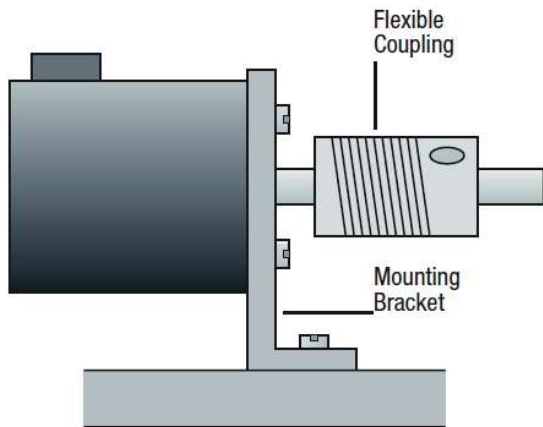
To ensure seamless compatibility with various systems, our encoders offer a wide range of interfaces tailored to your specific application requirements. The interface options for incremental encoders include quadrature output, TTL output, HTL output, 5 VDC differential output (RS-422), open collector output, push-pull output, IO Link, and sine/cosine output. On the other hand, our absolute encoders provide advanced interfaces such as parallel, SSI, CANopen, CAN SAE J1939, RS485, Profibus, Profinet, EtherCAT, IO Link, and analog output.

In addition to our encoders, we also offer a variety of accessories such as fastening pins, clips, spring elements, couplings, flexible torque supports, measuring wheels, mounting brackets, and signal converters to ensure that you have everything you need for a smooth and efficient installation process.



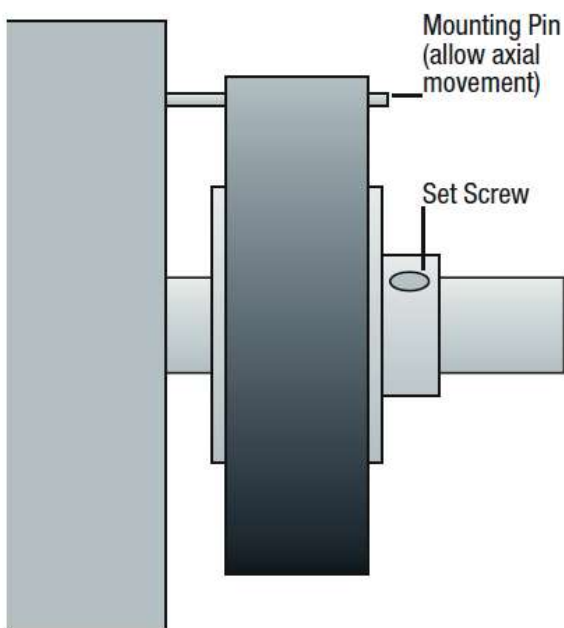
# Recommended Mechanical Installation

## 1. Solid Shaft Encoders



- a. Mount encoder to mounting bracket.
- b. Install coupling to shaft encoder.
- c. Align encoder and coupling to drive shaft.
- d. Mount bracket to machine assembly.
- e. Check alignment is correct.
- f. Tighten all screws.

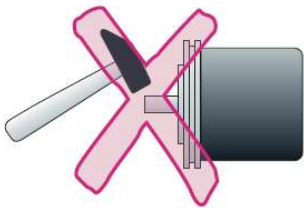
## 2. Hollow Shaft Encoders



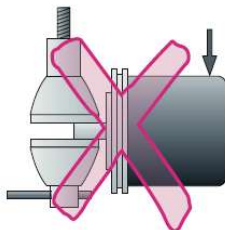
- a. Mount pin to machine assembly.
- b. Install encoder to shaft of the machine.
- c. Use mounting pin to stop encoder from rotating.
- d. Check if mounting pin allow axial movement of the optical encoder.
- e. Check alignment is correct.
- f. Tighten all set screws.

# Caution

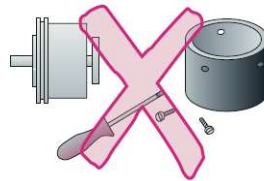
**Caution!** Any of these actions may cause damage to the product, and will void all warranties.



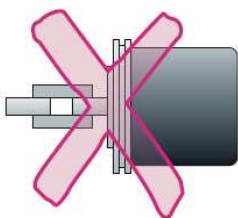
Do not subject the encoder shaft to impact or shock.



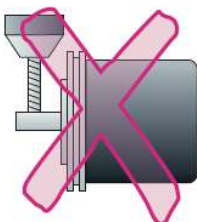
Do not subject the encoder to axial or radial stress.



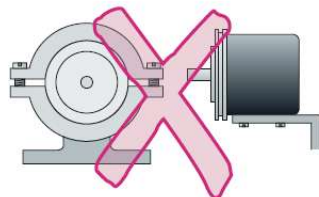
Do not dismantle the encoder.



Do not use a rigid coupling.



Do not tool the encoder or its shaft.



Do not use makeshift techniques to mount the encoder.

# Your Expert Source for Encoders Worldwide

**Thank you for purchasing Global Encoder Systems' encoders.**

All encoders produced by Global Encoder Systems are designed to be reliable, rugged, and easy to install. Should you require clarification on any of these instructions, please contact the nearest Global Encoder Systems company.



## Germany



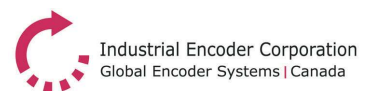
**W+S Messysteme GmbH**  
Humboldtstrasse 11  
78549 Spaichingen  
Germany  
Tel +49 7424 502740  
Fax +49 7424 502741  
Toll Free: 0800 encoder  
Info.de@globalencoder.com

## United Kingdom



**W+S Measuring Systems Ltd.**  
29 Milton Road  
Wallington  
Surrey  
SM6 9RP  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 20 8668 5686  
Mob: +44 (0) 784901 5556  
Info.uk@globalencoder.com

## North America



**Industrial Encoder Corp.**  
22 Commerce Place  
St. Catharines, ON L2S 0B3  
Canada  
Tel +1 905 984 3256  
Toll Free: 1-888-277-6205  
Info.ca@globalencoder.com

# Allgemeine Beschreibung

Global Encoder Systems bietet hochwertige optische und magnetische inkrementelle sowie absolute Encoder an, die in allen Branchen für präzise Messungen von Drehposition, Länge und Geschwindigkeit eingesetzt werden. Jeder Encoder wird nach höchsten Standards gefertigt und verfügt über ein maßgeschneidertes optisches Lesesystem (opto-ASIC) oder magnetische Sensorik, die eine präzise Auflösung, außergewöhnliche Zuverlässigkeit und langlebige Leistung gewährleisten. Um Ihr Vertrauen weiter zu stärken, kommen alle unsere Encoder mit einer 2-jährigen Garantie gegen Herstellungsfehler.

Unser umfangreiches Sortiment an Vollwellendrehgebern ist darauf ausgelegt, die unterschiedlichen Anforderungen der Industrie zu erfüllen. Diese Drehgeber sind mit Wellen von 2 mm bis 20 mm (1/8" bis 3/4") g6 Durchmessern und Gehäuse mit Durchmessern von 24 mm bis 90 mm erhältlich und bieten eine Vielzahl von Kabel- und Anschlussoptionen für eine nahtlose Integration. Sie sind mit einer 100 % kurzschlussfesten Schnittstelle (Line-Driver) ausgestattet. Die Versorgungsspannung dieser Drehgeber ist variabel und kann von 4,75 VDC bis 30 VDC ermöglicht werden.

Für Installationen in engen Einbau-Räumen bieten wir Sackloch-Hohlwellen-Encoder (nicht durchgängige Hohlwellen) an. Sacklochwellen sind eine elegante und robuste Lösung für die Bewegungsübertragung. Dieses Drehgeber-Design mit einer präzisen Sackloch-Hohlwelle ermöglicht eine konzentrische Montage mit anderen Wellen oder Komponenten mit Wellenmittelpunkt, was eine einfache Installation und präzises Feedback zur Drehposition, Geschwindigkeit und Richtung ermöglicht.

Darüber hinaus sind wir auf sehr flache Hohlwellen-Encoder spezialisiert und bieten durchgängige Hohlwellen von 2,5 mm bis 140 mm (1/10" bis 5,0") H7 Durchmesser und Gehäuse mit einem Außendurchmesser von 36 mm bis 220 mm an. Diese Encoder sind mit anpassbaren Kabel- oder Anschlussoptionen ausgestattet, und viele Encoder verfügen über unser patentierte "schwimmende Drehgeberlagerung". Dieses innovative Design ermöglicht eine radiale Versetzung von bis zu 0,2 mm und gleicht eine Gehäuse-Schrägstellung bis 0,5 mm selbstjustierend aus, wodurch der Bedarf an teuren Montagekomponenten verringert und die Montagezeit erheblich verkürzt wird. Wie unsere Vollwellendrehgeber sind auch alle Hohlwellen-Encoder mit einem kurzschlussgeschützten Treiber ausgestattet und ermöglicht einen variable Eingangsspannungsbereich von 4,75 VDC bis 30 VDC.

# Allgemeine Beschreibung

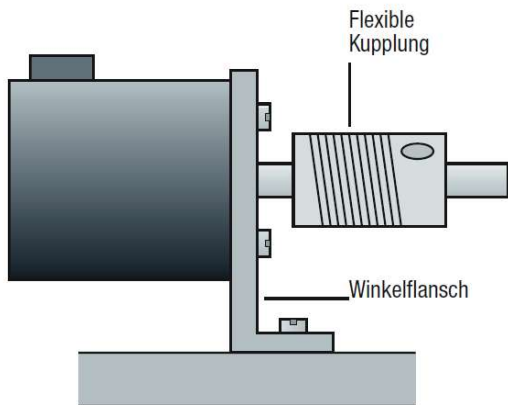
Um eine nahtlose Kompatibilität mit verschiedenen Systemen zu gewährleisten, bieten unsere Encoder eine breite Palette von Schnittstellen, die auf Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen zugeschnitten sind. Die Schnittstellenoptionen für inkrementelle Drehgeber umfassen Quadraturausgang, TTL-Ausgang, HTL-Ausgang, 5 VDC Differential-Ausgang (RS-422), Open Kollektor-Ausgang, Push-Pull Ausgang, IO Link und Sinus/Cosinus-Ausgang. Unsere absoluten Encoder bieten hingegen fortschrittliche Schnittstellen wie Parallel Ausgang, SSI, CANopen, CAN SAE J1939, RS485, Profibus, Profinet, EtherCAT, IO Link und analogen Ausgang.

Zusätzlich zu unseren Encodern bieten wir auch eine Vielzahl von Zubehörteilen wie Befestigungsstifte, Clips, Feder-Elemente, Kupplungen, flexible Drehmomentstützen, Messräder, Montagehalterungen und Signalwandler an, um sicherzustellen, dass Sie alles haben, was Sie für einen reibungslosen und effizienten Installationsprozess benötigen.



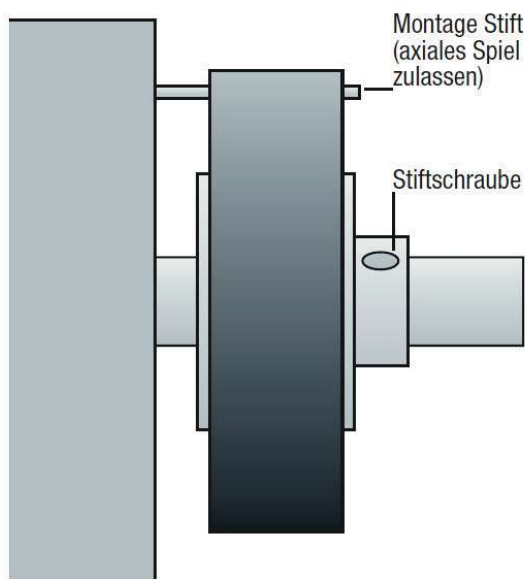


## 1. Wellen-Encoder



- a.** Montieren Sie den Encoder am Winkelanschlag.
- b.** Installieren Sie die Kupplung an den Encoder.
- c.** Richten Sie Kupplung und Encoder zur Antriebswelle korrekt aus.
- d.** Montieren Sie den Winkelanschlag an Ihre Anlage.
- e.** Prüfen Sie, ob die Einheit korrekt ausgerichtet ist.
- f.** Ziehen Sie nun alle Schrauben fest.

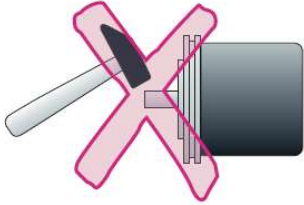
## 2. Hohlwellen-Encoder



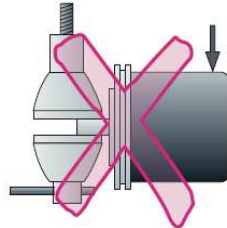
- a.** Montieren Sie den Montagestift an der Anlage.
- b.** Installieren Sie den Encoder auf der Antriebswelle.
- c.** Benutzen Sie den Montagestift um den Encoder gegen Verdrehen zu sichern..
- d.** Prüfen Sie, ob der Stift axiales Spiel des Encoders erlaubt.
- e.** Prüfen Sie, ob die Einheit korrekt ausgerichtet ist.
- f.** Ziehen Sie nun alle Stiftschrauben fest.

# Vorsicht

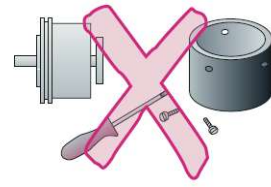
**Vorsicht!** Alle die unten aufgeführten Aktionen können die Encoder beschädigen. Damit erlischt automatisch die Garantie für unsere Produkte.



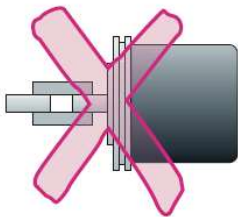
verwenden Sie keinen Hammer am Encoder.



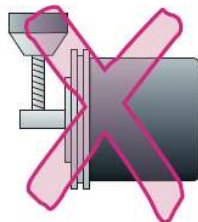
vermeiden Sie axiale und radiale Belastung.



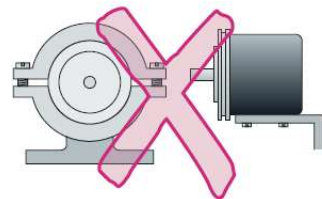
das Gerät niemals öffnen.



verwenden Sie keine starre Kupplung.



keine Veränderungen am Encoder vornehmen.



keine Notbehelfslösungen bei der Montage anwenden.

# Ihre Expertenquelle für Encoder weltweit

**Vielen Dank, dass Sie sich für die Encoder von Global Encoder Systems entschieden haben.**

Alle Encoder von Global Encoder Systems sind zuverlässig, robust und einfach zu installieren. Bei Fragen zu diesen Anweisungen wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Niederlassung von Global Encoder Systems.



## Deutschland



**W+S Messysteme GmbH**  
Humboldtstrasse 11  
78549 Spaichingen  
Germany  
Tel +49 7424 502740  
Fax +49 7424 502741  
Toll Free: 0800 encoder  
Info.de@globalencoder.com

## Vereinigtes Königreich



**W+S Measuring Systems Ltd.**  
29 Milton Road  
Wallington  
Surrey  
SM6 9RP  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 20 8668 5686  
Mob: +44 (0) 784901 5556  
Info.uk@globalencoder.com

## Nordamerika



**Industrial Encoder Corp.**  
22 Commerce Place  
St. Catharines, ON L2S 0B3  
Canada  
Tel +1 905 984 3256  
Toll Free: 1-888-277-6205  
Info.ca@globalencoder.com

# Descripción General

Global Encoder Systems ofrece encoders incrementales y absolutos ópticos y magnéticos de alta calidad, utilizados en diversas industrias para medir con precisión la posición rotacional, longitud y velocidad. Cada encoder está fabricado con los más altos estándares y cuenta con un sistema de lectura óptica personalizado (opto-ASIC) o detección magnética, lo que garantiza una resolución precisa, una fiabilidad excepcional y un rendimiento duradero. Para aumentar aún más su confianza, todos nuestros encoders incluyen una garantía de 2 años contra defectos de fabricación.

Nuestra amplia gama de encoders de eje sólido está diseñada para cumplir con los diversos requisitos de la industria. Estos encoders rotatorios están disponibles con diámetros de eje que van desde 2 mm hasta 20 mm (1/8" a 3/4") y diámetros de carcasa de 24 mm a 90 mm, ofreciendo una variedad de opciones de cable y conexión para una integración fluida. Están equipados con un circuito driver de línea 100% a prueba de cortocircuitos, lo que permite aplicaciones con tensiones de entrada que van desde 4.75 VDC hasta 30 VDC.

Para instalaciones en espacios reducidos, ofrecemos encoders de eje hueco ciego (eje de cubo). Los ejes de cubo son una solución elegante y robusta para la transmisión de movimiento. El diseño de este encoder con un eje hueco de precisión permite un montaje concéntrico con otros ejes o componentes a través del centro, lo que facilita la instalación y ofrece retroalimentación precisa sobre la posición rotacional, velocidad y dirección.

Además, nos especializamos en encoders de eje hueco muy planos y ofrecemos orificios de eje que van desde 2.5 mm hasta 140 mm (1/10" a 5.0") y carcasas con un diámetro exterior de 36 mm a 220 mm. Estos encoders están equipados con opciones personalizables de cable o conector, y muchos de ellos cuentan con nuestro sistema patentado de encoder con cojinete flotante. Este diseño innovador permite un desplazamiento radial de hasta 0.2 mm, lo que reduce la necesidad de componentes de montaje costosos y acorta significativamente el tiempo de ensamblaje. Al igual que nuestros encoders de eje sólido, todos los encoders de eje hueco también están equipados con un driver de línea protegido contra cortocircuitos, lo que permite un rango de voltaje de entrada de 4.75 VDC a 30 VDC.

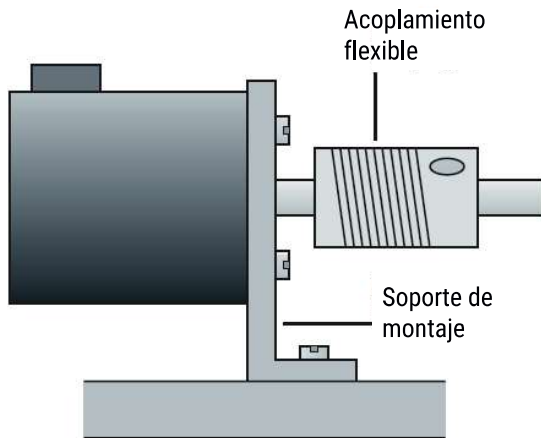
# Descripción General

Para garantizar una compatibilidad perfecta con diversos sistemas, nuestros encoders ofrecen una amplia gama de interfaces adaptadas a los requisitos específicos de su aplicación. Las opciones de interfaz para encoders incrementales incluyen salida en cuadratura, salida TTL, salida HTL, salida diferencial de 5 VDC (RS-422), salida de colector abierto, salida push-pull, IO Link y salida seno/coseno. Por otro lado, nuestros encoders absolutos ofrecen interfaces avanzadas como paralelo, SSI, CANopen, CAN SAE J1939, RS485, Profibus, Profinet, EtherCAT, IO Link y salida analógica.

Además de nuestros encoders, también ofrecemos una variedad de accesorios como pasadores de fijación, clips, elementos de resorte, acoplamientos, soportes de torsión flexibles, ruedas de medición, soportes de montaje y convertidores de señal, para garantizar que tenga todo lo necesario para un proceso de instalación fluido y eficiente.

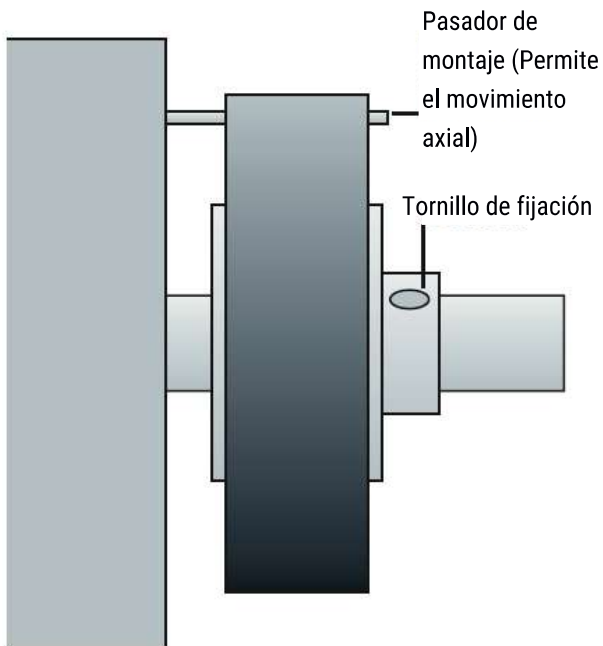


## 1. Encoders de Eje Sólido



- a.** Montar el encoder en el soporte de montaje.
- b.** Instalar el acoplamiento al eje del encoder.
- c.** Alinear el encoder y el acoplamiento con el eje de transmisión.
- d.** Montar el soporte en el ensamblaje de la máquina.
- e.** Verificar que la alineación sea correcta.
- f.** Apretar todos los tornillos.

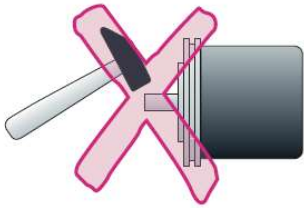
## 2. Encoders de Eje Hueco



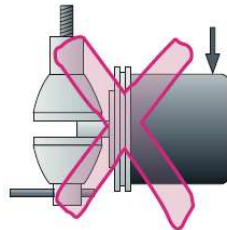
- a.** Montar el pasador en el ensamblaje de la máquina.
- b.** Instalar el encoder en el eje de la máquina.
- c.** Usar el pasador de montaje para evitar que el encoder gire.
- d.** Verificar si el pasador de montaje permite el movimiento axial del encoder óptico.
- e.** Verificar que la alineación sea correcta.
- f.** Apretar todos los tornillos de fijación.

# Precaución

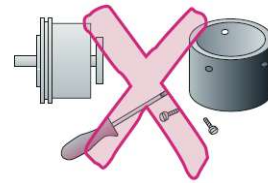
**¡Precaución!** Cualquiera de estas acciones puede dañar el producto y anulará todas las garantías.



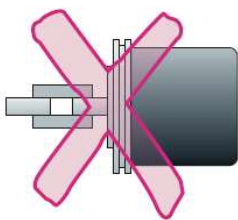
No someta el eje del encoder a impactos o golpes.



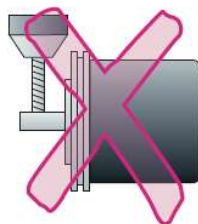
No someta el encoder a esfuerzos axiales o radiales.



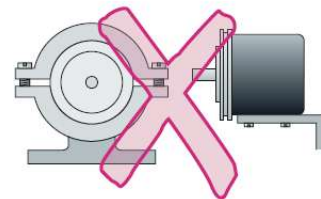
No desmonte el encoder.



No use un acoplamiento rígido.



No modifique el encoder ni su eje.



No utilice técnicas improvisadas para montar el encoder.

# Tu Fuente Confiable de Encoders a Nivel Mundial

## Gracias por comprar los encoders de Global Encoder Systems.

Todos los encoders producidos por Global Encoder Systems están diseñados para ser confiables, robustos y fáciles de instalar. Si necesita aclarar alguna de estas instrucciones, por favor contacte a la empresa más cercana de Global Encoder Systems.



### Alemania



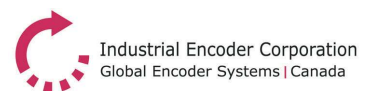
**W+S Messysteme GmbH**  
Humboldtstrasse 11  
78549 Spaichingen  
Germany  
Tel +49 7424 502740  
Fax +49 7424 502741  
Toll Free: 0800 encoder  
Info.de@globalencoder.com

### Reino Unido



**W+S Measuring Systems Ltd.**  
29 Milton Road  
Wallington  
Surrey  
SM6 9RP  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 20 8668 5686  
Mob: +44 (0) 784901 5556  
Info.uk@globalencoder.com

### América del Norte



**Industrial Encoder Corp.**  
22 Commerce Place  
St. Catharines, ON L2S 0B3  
Canada  
Tel +1 905 984 3256  
Toll Free: 1-888-277-6205  
Info.ca@globalencoder.com



# Description Générale

Global Encoder Systems propose des codeurs absolus et incrémentaux optiques et magnétiques de haute qualité, utilisés dans toutes les industries pour des mesures précises de position, de rotation, de longueur ou encore de vitesse. Chaque codeur est fabriqué selon les normes les plus élevées et dispose d'un système de lecture optique de haute précision (opto-ASIC) ou de détection magnétique, assurant une résolution précise, une fiabilité exceptionnelle et des performances durables. Raison pour laquelle tous nos appareils sont livrés avec une garantie de 2 ans contre les défauts de fabrication.

Notre vaste gamme de codeurs à arbre sorti est conçue pour répondre aux diverses exigences de l'industrie. Ces codeurs rotatifs sont disponibles avec des diamètres d'arbre allant de 2 à 20 mm (et 1/8" à 3/4") et des diamètres de boîtier allant de 24 mm à 90 mm, offrant une variété de câbles et d'options de connexion pour une intégration optimale sur vos installations. Ils sont équipés d'un circuit driver de ligne 100% anti-court-circuit qui permet des tensions d'alimentation de 4,75 à 30 Vcc.

Pour les installations dans des espaces contraints, nous proposons des codeurs à arbre creux (traversant ou borgne). Cette conception de codeur avec un axe creux de précision permet le montage combiné avec d'autres appareils ou composants permettant une installation facile et un retour précis sur la position de rotation, la vitesse et la direction.

En outre, nous sommes également spécialisés dans la fabrication d'encodeurs à arbre creux de conception très plate et proposons des alésages d'arbre allant de 2,5 mm à 140 mm (et 1/10" à 5,0") dans des boîtiers avec un diamètre extérieur de 36 mm à 220 mm. Ces codeurs sont personnalisables en terme de raccordement, et de nombreux appareils disposent de notre système breveté de montage à palier flottant. Cette conception innovante permet un décalage radial allant jusqu'à 0,2 mm, ce qui réduit le besoin de composants de montage coûteux et raccourcit considérablement les temps d'assemblage. Comme nos encodeurs à arbre sorti, tous nos appareils à arbre creux sont également équipés d'un circuit driver de ligne protégé contre les courts-circuits qui autorise des tensions d'alimentation de 4,75 à 30 Vcc.

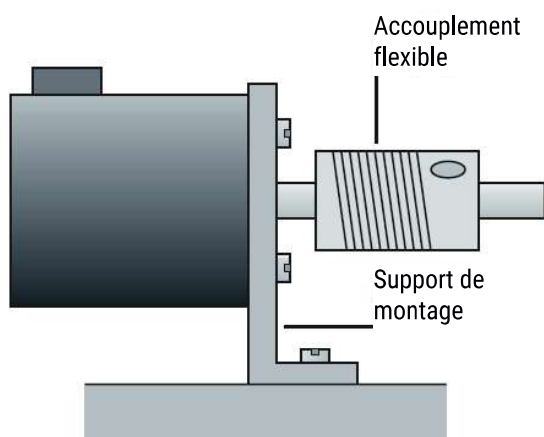
# Description Générale

Pour assurer une compatibilité avec divers systèmes d'exploitation des signaux codeurs, nos appareils offrent un large éventail d'interfaces adaptées à vos exigences spécifiques en matière d'applications. Les options d'interface pour les codeurs incrémentaux comprennent la sortie TTL, la sortie HTL, la sortie différentielle 5 VDC (RS-422), la sortie collecteur ouvert, la sortie push-pull, ou encore la sortie sinus/cosinus. Nos codeurs absolus fournissent eux des interfaces avancées telles que parallèle, SSI, CANopen, CAN SAE J1939, RS485, Profibus, Profinet, EtherCAT, IO Link, ou encore sortie analogique.

Pour compléter notre offre, nous proposons également une grande variété d'accessoires aussi bien mécaniques qu'électriques tels que connecteurs, clips, éléments de ressort anti-couple, accouplements, roues de mesure, équerres de montage, compteurs et visualisations et toute une gamme de convertisseurs de signaux pour s'assurer que vous avez tout ce dont vous avez besoin pour un processus d'installation fluide et efficace.

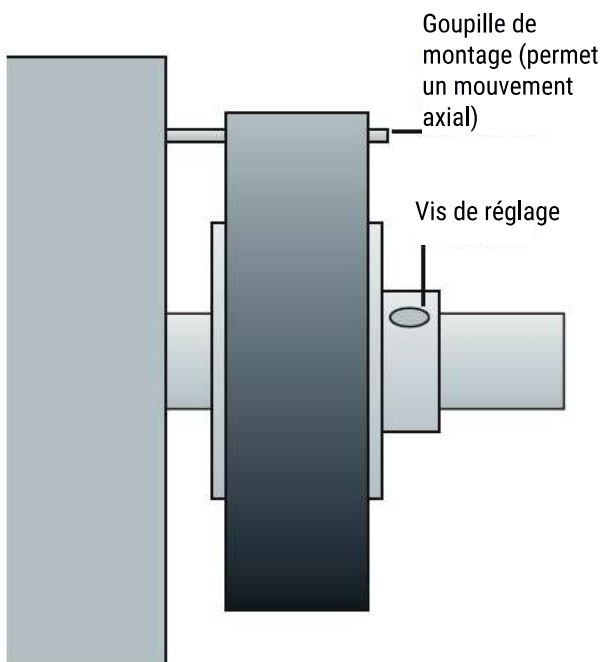


## 1. Codeurs à arbre plein



- a.** Montez le codeur sur le support de montage.
- b.** Installez l'accouplement sur son axe.
- c.** Alignez le codeur et l'accouplement sur l'arbre d'entraînement.
- d.** Montez le support sur l'assemblage de la machine.
- e.** Vérifiez que l'alignement est correct.
- f.** Serrez toutes les vis.

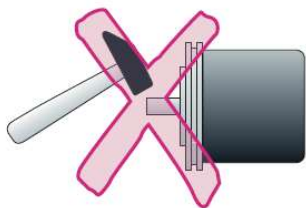
## 2. Codeurs à arbre creux



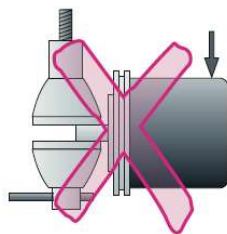
- a.** Montez la goupille sur l'assemblage de la machine.
- b.** Installez l'encodeur sur l'arbre de la machine.
- c.** Utilisez la goupille de montage pour empêcher l'encodeur de tourner.
- d.** Vérifiez si la goupille permet le mouvement axial de le codeur optique.
- e.** Vérifiez que l'alignement est correct.
- f.** Serrez toutes les vis de réglage.

# Attention

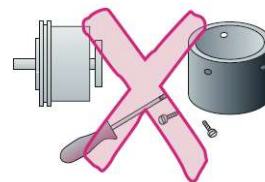
**Attention!** Chacune de ces actions peut endommager le produit et annuler toutes les garanties.



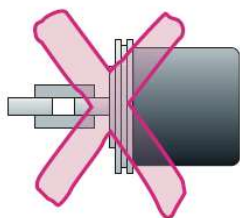
Ne soumettez pas l'arbre du codeur à des chocs ou à des impacts.



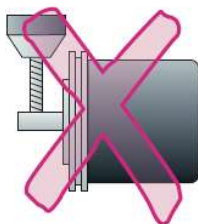
Ne soumettez pas le codeur à des contraintes axiales ou radiales.



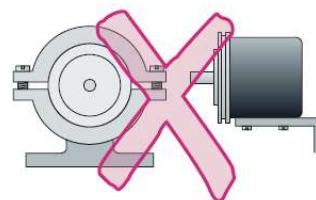
Ne pas démonter l'encodeur.



N'utilisez pas d'accouplement rigide.



Ne pas usiner le codeur ou son arbre.



N'utilisez pas de techniques "de fortune pour monter le codeur".

## Merci d'avoir acheté les codeurs de Global Encoder Systems.

Tous les codeurs produits par Global Encoder Systems sont conçus pour être fiables, robustes et faciles à installer. Pour toute précision concernant ces instructions, veuillez contacter l'entreprise Global Encoder Systems la plus proche.



### Allemagne



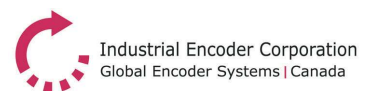
**W+S Messysteme GmbH**  
Humboldtstrasse 11  
78549 Spaichingen  
Germany  
Tel +49 7424 502740  
Fax +49 7424 502741  
Toll Free: 0800 encoder  
Info.de@globalencoder.com

### Royaume-Uni



**W+S Measuring Systems Ltd.**  
29 Milton Road  
Wallington  
Surrey  
SM6 9RP  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 20 8668 5686  
Mob: +44 (0) 784901 5556  
Info.uk@globalencoder.com

### Amérique du Nord



**Industrial Encoder Corp.**  
22 Commerce Place  
St. Catharines, ON L2S 0B3  
Canada  
Tel +1 905 984 3256  
Toll Free: 1-888-277-6205  
Info.ca@globalencoder.com