



**(ES)** Instrucciones para el usuario

**Instalación**  
Instalar con precaución, no doblar ni torcer la sección roscada. Apretar a un par inferior a 2,5 Nm. Los tornillos doblados pueden impedir el libre movimiento de la pieza móvil.

Atomillar el tornillo de fijación (no necesario para posicionamiento)



Atomillar en el agujero de montaje y aplicar una contratuerca



Insertar el sensor en el agujero de montaje y aplicar dos contratuercas



**Conectar los elementos de sensor**

- Alinear la pieza de trabajo en el ángulo correcto.
- Observar:  
Si la superficie del sensor está torcida o dentada, podría no reconocerse el contacto y no transmitirse la señal de conmutación. También podría dañarse la unidad.

Los textos y los ejemplos han sido elaborados con el máximo cuidado. No obstante, siempre pueden producirse errores. La compañía Otto Ganter GmbH & Co. KG no podrá ser considerada legalmente responsable de falta de información o información incorrecta y las consecuencias derivadas. La compañía Otto Ganter GmbH & Co. KG se reserva el derecho de modificar o mejorar estos productos o sus componentes o los folletos que los acompañan sin aviso previo.

Przy opracowywaniu tekstów i przykładów dołożono wszelkiej staranności. Mimo to zawsze mogą zdarzyć się błędy. Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG nie ponosi odpowiedzialności prawnej ani odpowiedzialności za braki lub błędne informacje i wynikające z tego konsekwencje. Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG zastrzega sobie prawo do zmiany lub ulepszenia tych produktów lub ich części i/lub dołączonych broszur bez wcześniejszego powiadomienia.

文本和示例都经过仔细编辑。但是错误在所难免。Otto Ganter GmbH & Co. KG 公司对缺失或不正确的信息及其后果不承担法律责任。Otto Ganter GmbH & Co. KG 公司保留更改或改进这些产品或其部分和/或随附手册的权利，恕不事先通知。

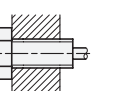
De teksten en voorbeelden zijn met grote zorg samengesteld. Fouten kunnen zich desondanks altijd voordoen. De firma Otto Ganter GmbH & Co. KG kan niet wettelijk verantwoordelijk noch aansprakelijk worden gesteld voor ontbrekende of onjuiste informatie en de daaruit voortvloeiende gevolgen. De firma Otto Ganter GmbH & Co. KG behoudt zich het recht voor om deze producten of delen ervan en/of de bijbehorende brochures zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of te verbeteren.

**COPYRIGHT©**  
**Otto Ganter GmbH & Co. KG**

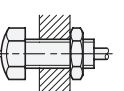
**(PL)** Instrukcja użytkownika

**Montaż**  
Zachować ostrożność podczas montażu. Nie zginać ani nie skręcać gwintowanej części. Dokręcić momentem poniżej 2,5 Nm. Wygięte śruby mogą utrudniać ruch swobodnie poruszającej się części.

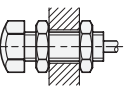
Wkręcić śrube ustalając (nie ma potrzeby pozycjonowania)



Wkręcić w otwór montażowy i nałożyć nakrętkę zabezpieczającą



Umieścić czujnik w otworze montażowym i nałożyć dwie nakrętki mocujące



**Mocowanie elementów czujnika**

- Ustawić obrabiany przedmiot pod kątem prostym.
- Uwaga:  
Jeśli powierzchnia czujnika jest wygięta lub wklęsła, styk może nie zostać potwierdzony i nie będzie można uruchomić sygnału przelączającego. Urządzenie może również ulec uszkodzeniu.



**Instrucciones de seguridad para el cableado**

- No estirar ni torcer los cables con una fuerza igual o superior a 30 N.
- Radio de flexión admisible del conductor de conexión >= R7.
- El contacto de conmutación podría dañarse si se utiliza por encima de los datos nominales admitidos.

**Riesgos e instrucciones de precaución**  
Los cables podrían dañarse en los siguientes casos:

- Sobrecalentamiento, humo, fuego, etc.
- Si se superan los rangos operativos de los datos nominales, las condiciones ambientales, etc.
- Si la corriente de trabajo supera las tolerancias de los conductores y cables, elementos de conector, etc. conectados al sensor.
- Si el cableado se realiza cerca de elementos calefactores.

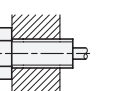
**Cálculo de la resistencia a impactos**

<p><b>Impacto horizontal</b> E = 1/2mv<sup>2</sup> m : Masa kg v : Velocidad m/s</p>	<p><b>Impacto vertical / Caída libre</b> E = mgh g : Aceleración gravitacional 9,8 m/s<sup>2</sup> h : Altura de caída m</p>
--	--

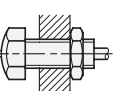
**(PL)** Instrukcja użytkownika

**Montaż**  
Zachować ostrożność podczas montażu. Nie zginać ani nie skręcać gwintowanej części. Dokręcić momentem poniżej 2,5 Nm. Wygięte śruby mogą utrudniać ruch swobodnie poruszającej się części.

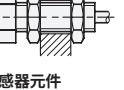
Wkręcić śrube ustalając (nie ma potrzeby pozycjonowania)



Wkręcić w otwór montażowy i nałożyć nakrętkę zabezpieczającą

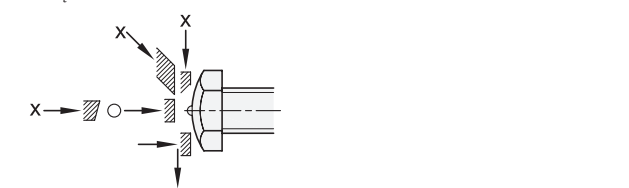


Umieścić czujnik w otworze montażowym i nałożyć dwie nakrętki mocujące



**Mocowanie elementów czujnika**

- Ustawić obrabiany przedmiot pod kątem prostym.
- Uwaga:  
Jeśli powierzchnia czujnika jest wygięta lub wklęsła, styk może nie zostać potwierdzony i nie będzie można uruchomić sygnału przelączającego. Urządzenie może również ulec uszkodzeniu.



**Instrucciones de seguridad para el cableado**

- No estirar ni torcer los cables con una fuerza igual o superior a 30 N.
- Radio de flexión admisible del conductor de conexión >= R7.
- El contacto de conmutación podría dañarse si se utiliza por encima de los datos nominales admitidos.

**Riesgos e instrucciones de precaución**  
Los cables podrían dañarse en los siguientes casos:

- Sobrecalentamiento, humo, fuego, etc.
- Si se superan los rangos operativos de los datos nominales, las condiciones ambientales, etc.
- Si la corriente de trabajo supera las tolerancias de los conductores y cables, elementos de conector, etc. conectados al sensor.
- Si el cableado se realiza cerca de elementos calefactores.

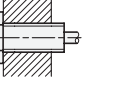
**Cálculo de la resistencia a impactos**

<p><b>Impacto horizontal</b> E = 1/2mv<sup>2</sup> m : Masa in kg v : Prędkość w m/s</p>	<p><b>Impacto vertical / Caída libre</b> E = mgh g : Aceleración gravitacional 9,8 m/s<sup>2</sup> h : Altura de caída m</p>
--	--

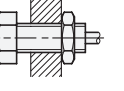
**(ZH)** 用户说明

**安装**  
请小心安装，不要弯曲或扭曲螺纹部分。以低于 2.5 Nm 的扭矩拧紧。弯曲的螺钉会影响自由移动部件的移动。

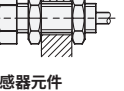
拧入固定螺栓（无需定位）



拧入安装孔并使用锁紧螺母



将传感器插入安装孔并使用两个固定螺母



**Монтаж датчиков**

- Установить обрабатываемый предмет под прямым углом.
- Внимание:  
Если поверхность датчика выгнута или вогнута, контакт может не быть подтвержден и не будет возможно инициировать переключающий сигнал. Устройство также может быть повреждено.



**Инструкции по безопасности проводки**

- Не растягивать и не скручивать кабели с силой 30 Н или более.
- Допустимый радиус изгиба проводника >= R7.
- Контакт переключателя может быть поврежден, если его использовать сверх номинальных значений.

**Riesgos e instrucciones de precaución**  
Los cables podrían dañarse en los siguientes casos:

- Sobrecalentamiento, humo, fuego, etc.
- Si se superan los rangos operativos de los datos nominales, las condiciones ambientales, etc.
- Si la corriente de trabajo supera las tolerancias de los conductores y cables, elementos de conector, etc. conectados al sensor.
- Si el cableado se realiza cerca de elementos calefactores.

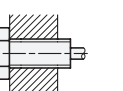
**Cálculo de la resistencia a impactos**

<p><b>Impacto horizontal</b> E = 1/2mv<sup>2</sup> m : 质量 (kg) v : 速度 (m/s)</p>	<p><b>Impacto vertical / Caída libre</b> E = mgh g : 重力加速度 (9.8 m/s<sup>2</sup>) h : 下落高度 (m)</p>
---	---

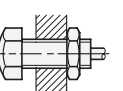
**(NL)** Gebruikersinstructies

**Installatie**  
Voorzichtig installeren, zonder de schroefdraad te buigen of verdraaien. Vastdraaien met een koppel onder 2,5 Nm. Door gebogen schroeven kan het bewegende deel mogelijk niet meer vrij bewegen.

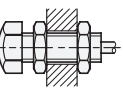
De stelbout indraaien (geen positionering nodig)



In het montagegat schroeven en een borgring plaatsen

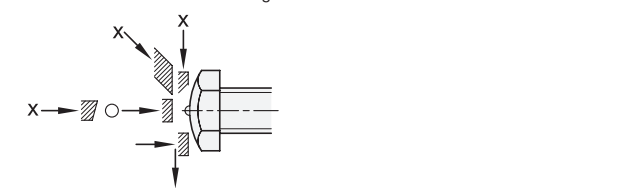


De sensor in het montagegat invoeren en twee bevestigingsmoeren aanbrengen



**De sensorelementen bevestigen**

- Werkstuk met de juiste hoek uitslijpen.
- Let op:  
Indien het sensoroppervlak scheef of gedeukt is, wordt het contact mogelijk niet herkend en kan er daarom mogelijk geen schakelsignaal worden geactiveerd. Tevens kan de eenheid beschadigd raken.



**Veiligheidsinstructies voor bekabeling**

- Strek of verdraal de kabels niet met een kracht van 30 N of meer.
- Toegestane buigstraal van de verbindingdraad >= R7.
- Het schakelcontact kan beschadigd raken indien het wordt bediend boven de toegestane nominale gegevens.

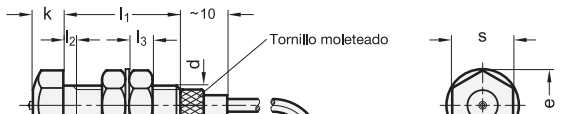
**Risiko's en voorzorgsmaatregelen**  
De kabels kunnen in de volgende gevallen beschadigd raken:

- oververhitting, rook, brand enz.
- Indien de werkbereiken van de nominale gegevens, omgevingsvoorwaarden enz. worden overschreden.
- Indien de bedrijfsstroom de toleranties voor de elektrische draden en kabels, connectorelementen enz. die zijn aangesloten op de sensor overschrijdt.
- Indien de bekabeling in de buurt van verwarmingselementen wordt gelegd.

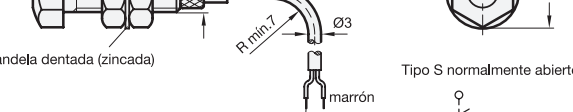
**Berekening van slagvastheid**

<p><b>Horizontal impact</b> E = 1/2 mv<sup>2</sup> m: massa kg v: snelheid m/s</p>	<p><b>Verticale impact / vrije val</b> E = mgh g: zwaartekrachtversnelling 9,8 m/s<sup>2</sup> h: valhoogte m</p>
--	---


Arandela dentada (zincada)




Tornillo moleteado



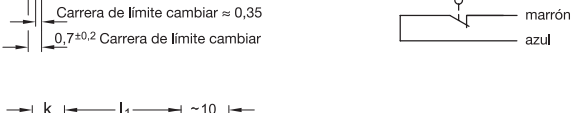
Nakrętka radełkowa




Podkładka ząbkowana (ocynkowana)



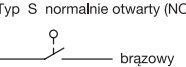
Skok przelączania ≈ 0,35



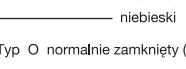
Skok całkowity ≈ 0,7±0,2




Typ S: normalnie otwarty (NO)




Typ O: normalnie zamknięty (NC)



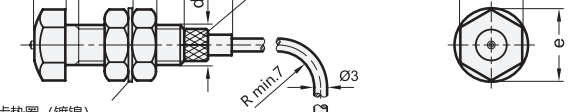
**Typ S: normalnie otwarty (NO)**




**Typ O: normalnie zamknięty (NC)**



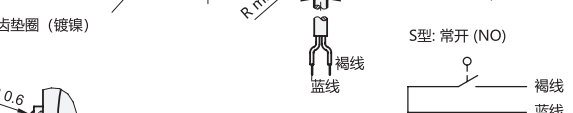
带齿垫圈 (镀镍)




滚花螺母




Getande sluitringen (verzinkt)




开关冲程 ≈ 0.35




限位开关冲程 ≈ 0.7±0.2



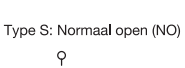
S型: 常开 (NO)



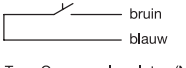
O型: 常闭 (NC)



**Typ S: Normal open (NO)**



**Typ O: normaal gesloten (NC)**



d	I <sub>1</sub>	e	k	I <sub>2</sub> max.	I <sub>3</sub>	s
M 6	21	11,5	4	3	3,6	10
M 8	25	15	7	4	5	13
M 10	25	19,6	7	4	6	17

d	I <sub>1</sub>	e	k	I <sub>2</sub> max.	I <sub>3</sub>	s
M 6	21	11,5	4	3	3,6	10
M 8	25	15	7	4	5	13
M 10	25	19,6	7	4	6	17



## Instrucciones de uso

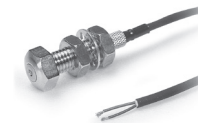
### Instrukcja obsługi

### 操作说明

### Gebruiksaanwijzing

Tornillos de fijación con detector de final de recorrido  
Śruby zderzakowe z wyłącznikiem krańcowym  
固定螺栓 带限位开关  
Stelbouten met eindschakelaar

### GN 251.2



Edición · Wydanie · 版本 · Versie  
**09/2022**  
N.º de artículo · Numer artykułu · 物料编号 · Artikelnr.  
**BT-251.2-K3-V2-09.22**

Telefon +49 7723 6507-0  
Fax +49 7723 4659  
E-Mail info@ganternorm.com

**Otto Ganter GmbH & Co. KG**  
Triberger Straße 3  
78120 Furtwangen  
Deutschland

www.ganternorm.com