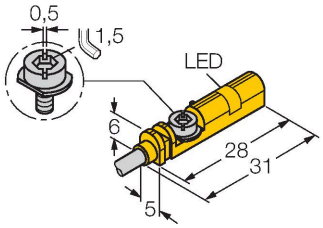
# BIM-UNT-AY1X/S1139 7M
# Magnetfeldsensor – für Pneumatikzylinder



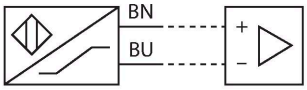

## Technische Daten

| Typ | BIM-UNT-AY1X/S1139 7M |
|---|---|
| Ident-No. | 4685764 |
| Sonderausführung | S1139 entspricht:<br>langer Überfahrweg |
| Überfahrgeschwindigkeit | ≤ 10 m/s |
| Wiederholgenauigkeit | ≤ ± 0.1 mm |
| Temperaturdrift | ≤ 0.1 mm |
| Hysterese | ≤ 1 mm |
| Umgebungstemperatur | -25…+70 °C |
| Ausgangsfunktion | Zweidraht, NAMUR |
| Schaltfrequenz | 1 kHz |
| Spannung | nom. 8.2 VDC |
| Stromaufnahme unbetätigt | ≤ 1.2 mA |
| Stromaufnahme betätigt | ≥ 2.1 mA |
| Zulassung gemäß | KIWA 16 ATEX 0051 X |
| Innere Kapazität ($C_i$) / Induktivität ($L_i$) | 180 nF / 350 µH |
| Kennzeichnung des Gerätes | Ex II 1 G Ex ia IIC T6 Ga/II 1 D Ex ia IIIC T95 °C Da |
| | (max. $U_i$ = 20 V, $I_i$ = 60 mA, $P_i$ = 80 mW) |
| **Bauform** | **Quader, UNT** |
| Abmessungen | 28 x 5 x 6 mm |
| Gehäusewerkstoff | Kunststoff, PP |
| Material aktive Fläche | Kunststoff, PP |
| Anziehdrehmoment Befestigungsschraube | 0.4 Nm |
| Elektrischer Anschluss | Kabel |
| Kabelqualität | Ø 3 mm, Blau, Lif9YYW, PVC, 7 m |
| Adernquerschnitt | 2 x 0.14 mm² |
| Vibrationsfestigkeit | 55 Hz (1 mm) |

## Merkmale

- Für T-Nut-Zylinder ohne Montagezubehör
- Optionales Zubehör zur Montage auf anderen Zylinderbauformen
- Einhandmontage möglich
- Feinjustage und Stopper direkt am Sensor montierbar
- stabile Befestigung
- Magneto-resistiver Sensor
- langer Überfahrweg
- für großhubige Zylinder
- DC 2-Draht, nom. 8,2 VDC
- Ausgang gemäß DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- Ausgang mit Binärsignal
- Schließer
- Kabelanschluss
- ATEX Kategorie II 1 G, Ex Zone 0
- ATEX Kategorie II 1 D, Ex Zone 20

## Anschlussbild




## Funktionsprinzip

Magnetfeld-Sensoren werden durch Magnetfelder betätigt und insbesondere zur Erfassung der Kolbenposition in Pneumatikzylindern eingesetzt. Da Magnetfelder nichtmagnetisierbare Metalle durchdringen können, ist es möglich, mit dem Sensor einen am Kolben angebrachten Dauermagneten durch die Aluminium-Zylinderwand hindurch zu detektieren.

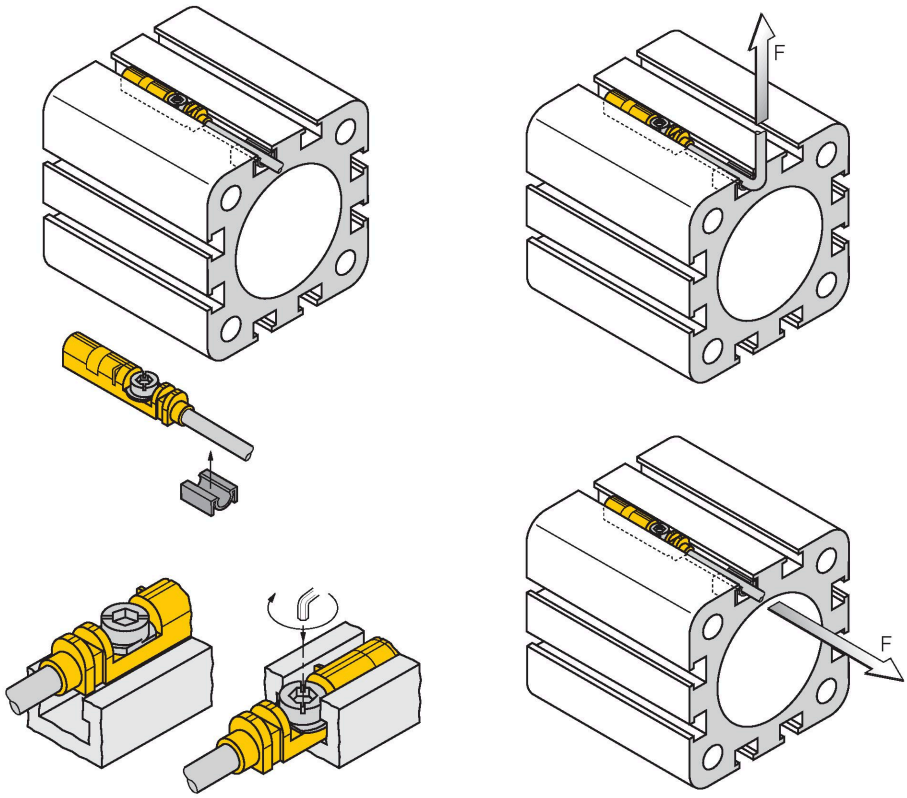
BIM-UNT-AY1X/S1139 7M| 25-05-2020 19-43 | Technische Änderungen vorbehalten

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Schockfestigkeit | 30 g (11 ms) |
| Schutzart | IP68 |
| MTTF | 2283 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C |
| **Montage auf folgende Profile** | |
| Zylinderbauform | ◯ ⊞ ⊡ ◯ |
| Schaltzustandsanzeige | LED, gelb |
| Im Lieferumfang enthalten | Kabelclip |

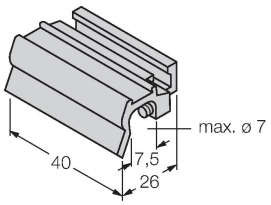
## Montageanleitung

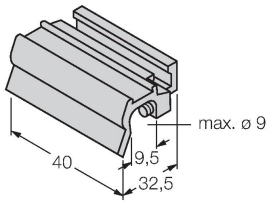
**Einbauhinweise / Beschreibung**




Der Sensor kann aufgrund der Vorfixierungslippe einhändig von oben in die Nut eingesetzt werden. Mit Hilfe der patentierten Flügelschraube lässt sich der Sensor folgendermaßen befestigen: Die Flügelschraube und das Innengewinde verfügen über ein Linksgewinde. Zwei kleine Kunststofflippen halten die Schraube in Position und garantieren eine einbaufertige Auslieferung des Sensors. Wird die Schraube nach rechts gedreht, dreht sie sich aus dem Gewinde heraus und stößt mit den Flügeln gegen die oberen Nutbacken. Dadurch wird der Sensor nach unten gedrückt und somit fixiert. Zur rüttelsicheren Befestigung reichen, je nach Nutform, einige Grad bis zu ca. 1,5 Umdrehungen der Schraube mit einem Schlitzschraubendreher (Klingenbreite 0,5mm) oder 1,5 mm Innensechskantschlüssel aus. Das zulässige Anzugsdrehmoment von 0,4 Nm ist für eine sichere Befestigung ohne Beschädigung des Zylinders völlig ausreichend. Der Sensor hält somit einer axialen, sowie radialen Zugbelastung am Kabel von F=100N stand. Der im Lieferumfang enthaltene Kabelclip sorgt für eine saubere Verlegung des Kabels in der Nut und komplettiert die optimale Befestigung. Für die Montage auf anderen Zylinderbauformen ist das entsprechende Zubehör gesondert zu bestellen.

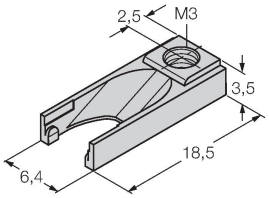
## Montagezubehör

| KLZ1-INT | 6970410 |
|---|---|
|   | Zubehör zur Montage des Sensors BIM-INT und BIM-UNT auf ◯ Zugankerzylinder; Zylinderdurchmesser: 32…40 mm; Werkstoff: Aluminium; weitere Zusatzhalterungen für unterschiedliche Zylinderdurchmesser auf Anfrage |

| KLZ2-INT | 6970411 |
|---|---|
|   | Zubehör zur Montage des Sensors BIM-INT und BIM-UNT auf ◯ Zugankerzylinder; Zylinderdurchmesser: 50…63 mm; Werkstoff: Aluminium; weitere Zusatzhalterungen für unterschiedliche Zylinderdurchmesser auf Anfrage |

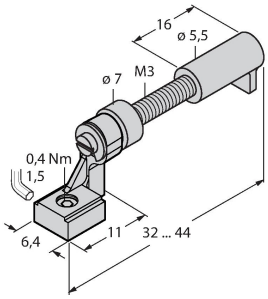
BIM-UNT-AY1X/S1139 7M| 25-05-2020 19-43 | Technische Änderungen vorbehalten

| UNT-STOPPER | 4685751 |
|---|---|



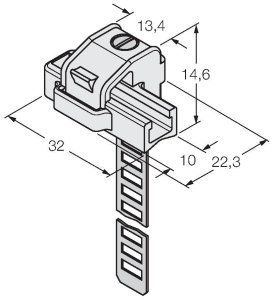

Zubehör zur Sicherung des Schaltpunktes auf T-Nutzylindern; In die Zubehöraufnahmenut des Sensors BIM-UNT einschnappbar; Werkstoff: Kunststoff

| UNT-JUSTAGE | 4685750 |
|---|---|



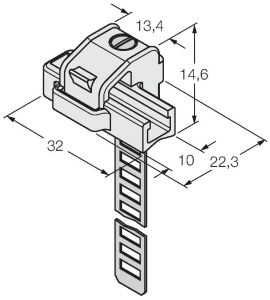

Zubehör zur Feinjustage des Schaltpunktes auf T-Nutzylindern; in die Zubehöraufnahmenut des Sensors BIM-UNT einschnappbar; zur Mehrfachverwendung geeignet; Werkstoff: Metall / Kunststoff

| KLRC-UNT1 | 6970626 |
|---|---|



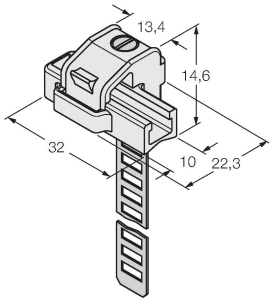

Klemmstück zur Montage von Magnetfeldsensoren auf Rundzylindern; Zylinderdurchmesser: 8…25 mm; Werkstoff: PA 6I/6T / Neusilber; Brandklassifikation nach UL94 - V2

| KLRC-UNT2 | 6970627 |
|---|---|



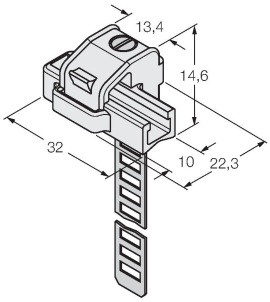

Klemmstück zur Montage von Magnetfeldsensoren auf Rundzylindern; Zylinderdurchmesser: 25…63 mm; Werkstoff: PA 6I/6T / Neusilber; Brandklassifikation nach UL94 - V2

| KLRC-UNT3 | 6970628 |
|---|---|



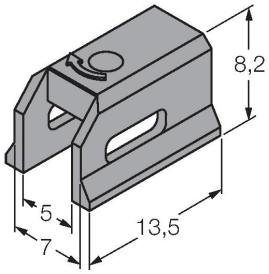

Klemmstück zur Montage von Magnetfeldsensoren auf Rundzylindern; Zylinderdurchmesser: 63…130 mm; Werkstoff: PA 6I/6T / Neusilber; Brandklassifikation nach UL94 - V2

| KLRC-UNT4 | 6970629 |
|---|---|



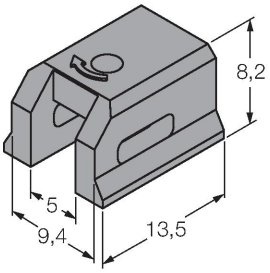

Klemmstück zur Montage von Magnetfeldsensoren auf Rundzylindern; Zylinderdurchmesser: 130…250 mm; Werkstoff: PA 6I/6T / Neusilber; Brandklassifikation nach UL94 - V2

| KLDT-UNT2 | 6913351 |
|---|---|



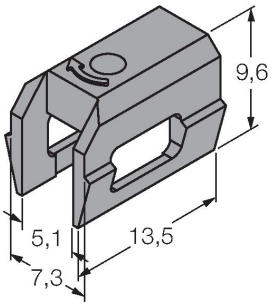

Klemmstück zur Montage von Magnetfeldsensoren auf Schwalbenschwanznutzylinder; Nutbreite: 7 mm; Werkstoff: PPS

| KLDT-UNT3 | 6913352 |
|---|---|



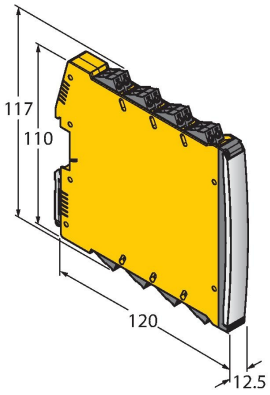

Klemmstück zur Montage von Magnetfeldsensoren auf Schwalbenschwanznutzylinder; Nutbreite: 9,4 mm; Werkstoff: PPS

| KLDT-UNT6 | 6913355 |
|---|---|




Klemmstück zur Montage von Magnetfeldsensoren auf Schwalbenschwanznutzylinder; Nutbreite: 7,35 mm; Werkstoff: PPS

| IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC | 7580020 |
|---|---|




Trennschaltverstärker; zweikanalig; SIL2 gemäß IEC 61508; Ex-Ausführung; 2 Transistorausgänge; Eingang Namur Signal; abschaltbare Überwachung auf Drahtbruch und Kurzschluss; umschaltbar zwischen Arbeits- und Ruhestromverhalten; Signalverdopplung; abziehbare Schraubklemmen; 12,5 mm Breite; 24VDC Versorgungsspannung

BIM-UNT-AY1X/S1139 7M| 25-05-2020 19-43 | Technische Änderungen vorbehalten

# Betriebsanleitung

| | |
|---|---|
| Bestimmungsgemäße Verwendung | Dieses Gerät erfüllt die Richtlinie 2014/34/EU und ist gemäß EN60079-0:2012, +A11:2013, -11:2012 geeignet für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich.Für den bestimmungsgemäßen Betrieb sind die nationalen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. |
| Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Klassifizierung | II 1 G und II 1 D (Gruppe II, Kategorie 1 G, Betriebsmittel für Gasatmosphäre und Kategorie 1 D, Betriebsmittel für Staubatmosphäre). |
| Kennzeichnung (siehe Gerät oder technisches Datenblatt) | Ex II 1 G und Ex ia IIC T6 Ga und Ex II 1 D Ex ia IIIC T95°C Da nach EN60079-0, +A11 und -11 |
| Zulässige Umgebungstemperatur am Einsatzort | -25…+70 °C |
| Installation / Inbetriebnahme | Die Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal aufgebaut, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Das qualifizierte Personal muss Kenntnisse haben über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel im Ex-Bereich.Prüfen Sie, ob die Klassifizierung und die Kennzeichnung auf dem Gerät für den Einsatzfall geeignet ist. |
| | Dieses Gerät ist nur zum Anschluss an bescheinigte Exi Stromkreise gemäß EN 60079-0 und EN 60079-11 geeignet. Die maximal zulässigen elektrischen Werte sind zu beachten.Nach Anschluss an andere Stromkreise darf der Sensor nicht mehr in Exi Installationen verwendet werden. Bei der Zusammenschaltung von (zugehörigen) Betriebsmitteln muß der "Nachweis der Eigensicherheit" durchgeführt werden (EN60079-14). |
| Einbau- und Montagehinweise | Vermeiden Sie statische Aufladungen an Kunststoffgeräten und Kabeln. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten Tuch. Montieren Sie das Gerät nicht in den Staubstrom und vermeiden Sie Staubablagerungen auf den Geräten.Falls die Geräte und Kabel mechanisch beschädigt werden können, sind sie entsprechend zu schützen. Sie sind zudem gegen starke elektromagnetische Felder abzuschirmen.Die Anschlussbelegung und die elektrischen Kenngrößen entnehmen Sie bitte der Gerätekennzeichnung oder dem technischen Datenblatt.Entfernen Sie, um Verschmutzung zu vermeiden, Gehäuseabdeckungen, evtl. vorhandene Verschlußstopfen der Kabelverschraubungen bzw. der Stecker erst unmittelbar vor dem Einführen von Leitungen bzw. dem Aufschrauben der Kabeldose. |
| Instandhaltung / Wartung | Reparaturen sind nicht möglich. Die Zulassung erlischt durch Reparaturen oder Eingriffe am Gerät die nicht vom Hersteller ausgeführt werden. Die wichtigsten Daten aus der Herstellerbescheinigung sind aufgeführt. |

BIM-UNT-AY1X/S1139 7M| 25-05-2020 19-43 | Technische Änderungen vorbehalten