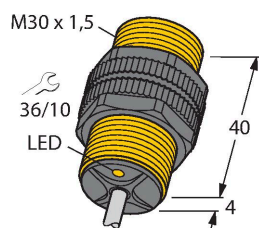


## BI10-P30-Y1X/S97

## Senzor inductiv – Cu domeniu de temperatură extins



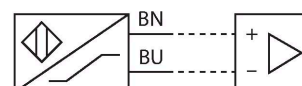
## Caracteristici

- cilindru filetat, M30 x 1.5
- plastic, PA12-GF30
- pentru temperaturi până la -40°C
- 2-fire cc., nom. 8,2 Vcc
- ieșire conform EN 60947-5-6 (NAMUR)
- Conexiune cu cablu
- ATEX categoria II 2 G, Ex Zona 1
- ATEX categoria II 1 D, Ex Zona 20 la temperaturi de până la -25°C
- SIL 2 (Mod solicitare redusă) conform IEC 61508, PL c conform ISO 13849-1 la HTFO
- SIL 3 (Mod solicitare extinsă) conform IEC 61508, PL e conform ISO 13849-1 cu configurare redundantă HTF1

## Caracteristici tehnice

|                                                                            |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip                                                                        | BI10-P30-Y1X/S97                                                                                                                        |
| Nr. ID                                                                     | 1023322                                                                                                                                 |
| Special version                                                            | S97 Corespunde cu: Temperatura ambiantă minimă = -40 °C                                                                                 |
| <b>Caracteristici generale</b>                                             |                                                                                                                                         |
| Distanță de comutare nominală                                              | 10 mm                                                                                                                                   |
| Condiții de montare                                                        | Îngropat                                                                                                                                |
| Distanță sigură de operare                                                 | $\leq (0.81 \times S_n)$ mm                                                                                                             |
| Factori de corecție                                                        | St37 = 1; Al = 0.3; oțel inoxidabil = 0.7; Ms = 0.4                                                                                     |
| Precizie de repetabilitate                                                 | $\leq 2$ % din capătul de scală                                                                                                         |
| Derivă de temperatură                                                      | $\leq \pm 10$ %<br>$\leq \pm 20$ %, $\leq -25$ °C                                                                                       |
| Histerzis                                                                  | 1...10 %                                                                                                                                |
| <b>Caracteristici electrice</b>                                            |                                                                                                                                         |
| Funcție de ieșire                                                          | 2-fire, NAMUR                                                                                                                           |
| Frecvență de comutație                                                     | 0.5 kHz                                                                                                                                 |
| Tensiune                                                                   | nom. 8.2 Vcc                                                                                                                            |
| Curent în stare neacționat                                                 | $\geq 2.1$ mA                                                                                                                           |
| Curent în stare acționat                                                   | $\leq 1.2$ mA                                                                                                                           |
| Certificare conform                                                        | KEMA 02 ATEX 1090X                                                                                                                      |
| Capacitanță internă (C <sub>i</sub> )/inductanță internă (L <sub>i</sub> ) | 150 nF/150 μH                                                                                                                           |
| Marcare dispozitiv                                                         | EX II 2 G Ex ia IIC T6 Gb/II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da<br>(max. U <sub>i</sub> = 20 V, I <sub>i</sub> = 20 mA, P <sub>i</sub> = 200 mW) |
| <b>Caracteristici Mecanice</b>                                             |                                                                                                                                         |
| Design                                                                     | Cilindru filetat, M30 x 1.5                                                                                                             |
| Dimensiuni                                                                 | 44 mm                                                                                                                                   |

## Diagramă de conexiuni



## Principiu de funcționare

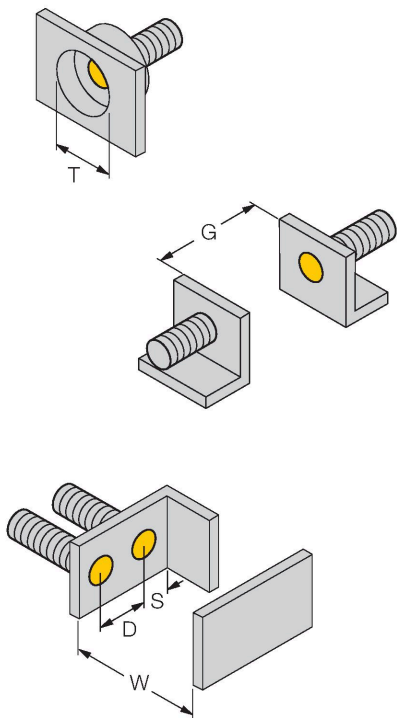
Senzorii inductivi sunt destinați să detecteze obiecte metalice fără contact și fără uzură a obiectelor metalice. Pentru aceasta se folosește un câmp electromagnetic de înaltă frecvență care interacționează cu obiectul de sesizat. La senzorii inductivi acest câmp este generat de un circuit rezonant LC cu bobină cu miez de ferită. Senzorii inductivi speciali pot fi utilizați într-o gamă de temperatură din domeniul -60°C... +250°C.

Caracteristici tehnice

|                                               |                                                                          |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Materialul carcasei                           | Plastic, PA12-GF30                                                       |
| Materialul feței active                       | plastic, PA12-GF30                                                       |
| Partea din spate                              | plastic, Trogamid T                                                      |
| Cuplul maxim de strângere a piuliței carcasei | 5 Nm                                                                     |
| Conexiune electrică                           | Cabluri                                                                  |
| Tip cablu                                     | Ø 5.2 mm, Roșu-brun, SiHSi, Silicon, 2 m                                 |
| Secțiune conductor                            | 2 x 0.5 mm <sup>2</sup>                                                  |
| Condiții de mediu                             |                                                                          |
| Temperatura mediului                          | -40...+70 °C                                                             |
|                                               | Pentru zonele cu pericol de explozie consultați manualul cu instrucțiuni |
| Rezistență la vibrații                        | 55 Hz (1 mm)                                                             |
| Rezistență la șoc                             | 30 g (11 ms)                                                             |
| Clasă de protecție                            | IP67                                                                     |
| MTTF                                          | 6198 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                 |
| Indicare stare                                | LED, Galben                                                              |

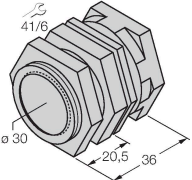
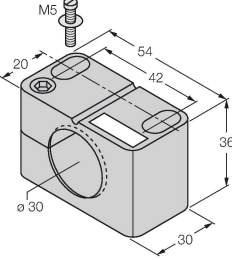
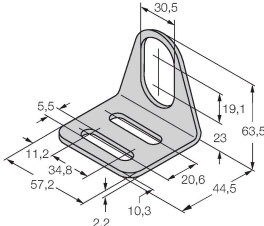
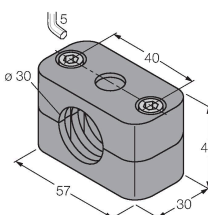
Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere

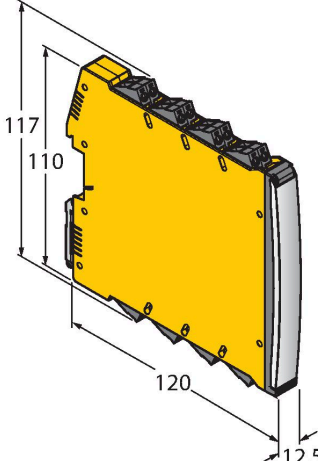


|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Distanța D               | 2 x B   |
| Distanța W               | 3 x Sn  |
| Distanța T               | 3 x B   |
| Distanța S               | 1.5 x B |
| Distanța G               | 6 x Sn  |
| Diametrul zonei active B | Ø 30 mm |

Accesorii

|                                                                                   |         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |         |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QM-30                                                                             | 6945103 | Suport de fixare rapidă cu opritor;<br>material: Alamă cromată. Filet exterior<br>M36 x 1.5 Notă: Distanța de sesizare<br>a detectoarelor de proximitate se<br>poate modifica dacă sunt utilizate<br>suporturi de montare rapidă. | BST-30B                                                                            | 6947216 | Colier de montare pentru senzori<br>cilindrici filețați, cu opritor; material:<br>PA6             |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                   |  |         |                                                                                                   |
| MW30                                                                              | 6945005 | Suport de montaj pentru senzori<br>cilindrici filețați, material: Oțel<br>inoxidabil A2 1.4301 (AISI 304)                                                                                                                         | BSS-30                                                                             | 6901319 | Colier de montare pentru senzori<br>cilindrici filețați și nefilețați; material:<br>Polipropilenă |
|  |         |                                                                                                                                                                                                                                   |  |         |                                                                                                   |

Accesorii

|                                                                                     |                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desen cu dimensiuni                                                                 | Tip                      | Nr. ID  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC | 7580020 | Amplificator cu izolare, 2-canale; SIL2<br>conform IEC 61508; Versiune Ex-<br>proof; 2 ieșiri pe tranzistor; semnal<br>de intrare NAMUR; Monitorizare<br>pentru fir întrerupt/scurtcircuit (deschis/<br>închis comutabil); comutare mod NO/<br>NC; dublarea semnalului; terminale<br>detașabile cu șurub; lățime 12.5 mm;<br>sursă de alimentare 24 Vcc |

## Instrucțiuni de utilizare

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilizare                                                            | Acest dispozitiv îndeplinește specificațiile directivei 2014/34/EC și poate fi utilizat în zone cu pericol de explozie conform EN 60079-0:2018 și EN 60079-11:2012. În plus se poate utiliza în sisteme de securitate, inclusiv SIL2 conform IEC 61508. Pentru asigurarea operării corecte este necesară consultarea reglementărilor și directivelor naționale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pentru utilizare în zone cu pericol de explozie conform clasificării | II 2 G și II 1 D (Grupa II, Categoria 2 G, echipament electric pentru atmosferă cu gaze explozive și categoria 1 D, echipament electric pentru atmosferă cu pulberi explozive).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Marcare (vezi dispozitiv sau foaie de catalog)                       | Ⓔ II 2 G #i Ex ia IIC T6 Gb #i Ⓔ II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da conform EN 60079-0, -11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura locală admisibilă                                        | Pentru echipamente electrice ATEX categoria II 2 G -40...+70°C, pentru categoria II 1 D -25...+70 °C. Clasele de temperatură corespunzătoare sunt menționate în certificatul de conformitate ATEX.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Instalare / Punere în funcțiune                                      | <p>Aceste dispozitive trebuie instalate, conectate și operate numai de personal calificat. Personalul calificat trebuie să aibă cunoștințe despre clasele de protecție, directivele și reglementările referitoare la echipamentele electrice pentru zone cu pericol de explozie. Verificați dacă marcarea și clasa produsului corespund cerințelor aplicației.</p> <p>Acest dispozitiv este destinat conectării numai în circuite certificate Exi conform EN60079-0 și EN 60079-11. Vă rugăm respectați valorile electrice maxim admisibile. După conectarea în circuit senzorul nu mai poate fi folosit în alte instalații Exi. La interconectarea cu echipamentul electric asociat este necesară verificarea parametrilor intrinseci (EN60079-14). Atenție! La utilizarea în sisteme de securitate, se va ține cont de întreg conținutul manualului de securitate.</p> |
| Instrucțiuni de instalare                                            | Trebuie evitată încărcarea electrostatică a cablurilor și dispozitivelor confecționate din materiale plastice. Curățați dispozitivul numai cu cârpa umedă. Nu montați dispozitivul în curenți de aer cu praf și evitați depunerea prafului pe dispozitiv. Dacă dispozitivele sau cablurile pot suferi deteriorări mecanice, ele trebuie protejate corespunzător. Acestea trebuie de asemenea ecranate împotriva câmpurilor electromagnetice cu intensități ridicate. Configurația pinilor și specificațiile electrice pot fi găsite pe marcajul dispozitivului sau în foile de catalog.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Service/Mentenanță                                                   | Nu sunt posibile reparații. Certificarea își pierde valabilitatea dacă dispozitivul este reparat sau modificat de altcineva decât producătorul. Sunt listate cele mai importante caracteristici conform certificării.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |