

# RI360P0-QR24M0-0036X2-H1181

Encoder fără contact – Incremental: 36 ppr  
Linia Premium



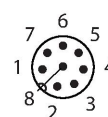
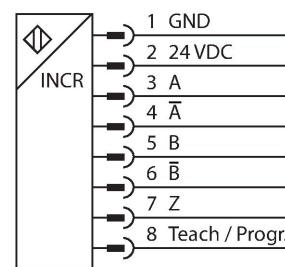
## Caracteristici tehnice

|                                                |                                                                                              |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tip                                            | RI360P0-QR24M0-0036X2-H1181                                                                  |
| Nr. ID                                         | 1593106                                                                                      |
| Principiu de măsurare                          | Inductivi                                                                                    |
| <b>Caracteristici generale</b>                 |                                                                                              |
| Viteză max. de rotație                         | 10000 rpm)                                                                                   |
|                                                | Stabilit cu construc#ie standardizată, cu ax de o#el Ø 20 mm, L = 50 mm #i reductor Ø 20 mm. |
| Cuplu de pornire încărcare ax (radial / axial) | nu se aplică datorită principiului de măsurare fără contact                                  |
| Distanță nominală                              | 1.5 mm                                                                                       |
| Precizie de repetabilitate                     | ≤ 0.01 % din capătul de scală                                                                |
| Deviație de liniaritate                        | ≤ 0.05 % f.s.                                                                                |
| Derivă de temperatură                          | ≤ ± 0.003 %/K                                                                                |
| Tip de ieșire                                  | Incremental                                                                                  |
| Rezoluție, incremental                         | 36 ppr                                                                                       |
| <b>Caracteristici electrice</b>                |                                                                                              |
| Tensiune de alimentare $U_B$                   | 10...30 Vcc                                                                                  |
| Ripul $U_{ss}$                                 | ≤ 10 % $U_{Bmax}$                                                                            |
| Tensiunea de test de izolație                  | 0.5 kV                                                                                       |
| Protecție la scurtcircuit                      | Da/Ciclic                                                                                    |
| Protecție la fir întrerupt/alimentare inversă  | Da/da (tensiune de alimentare)                                                               |
| Frecvență max. impulsuri                       | 200 kHz                                                                                      |
| Nivel de semnal pentru unu logic               | min. $U_B - 2 V$                                                                             |
| Nivel de semnal pentru zero logic              | max. 2.0 V                                                                                   |
| Funcție de ieșire                              | 8-pini, Push-Pull/HTL                                                                        |

## Caracteristici

- Compact, carcasă robustă
- Multiple posibilități de montare
- Afișare stare prin led
- Imun la interferențe electromagnetice
- Poziția derivației-Z poate fi parametrizată prin Easy-Teach
- Funcție descărcare, semnal de ieșire incremental a poziției unghiulare prin impuls de învățare Easy-Teach
- 10...30 VDC
- Male M12 x 1, 8-pin
- Push-pull A, B, Z, A (inverse), B (inverse)

## Diagramă de conexiuni



## Principiu de funcționare

Principiul de măsurare a senzorilor inductivi de poziție unghiulară se bazează pe cuplarea circuitelor oscilante între elementul de

## Caracteristici tehnice

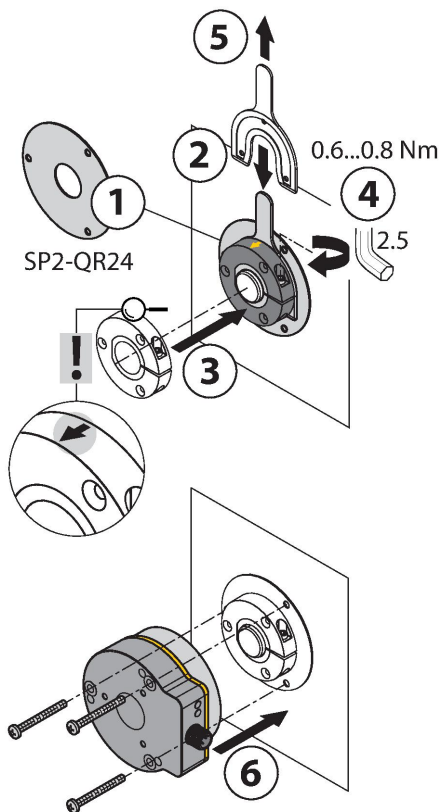
|                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| viteză de transmisie                               | 1000 Hz                                                                            |
| Curent consumat                                    | < 100 mA                                                                           |
| <b>Caracteristici Mecanice</b>                     |                                                                                    |
| Design                                             | QR24                                                                               |
| Dimensiuni                                         | 81 x 78 x 24 mm                                                                    |
| Tip de flanșă                                      | Flanșă fără element de montare                                                     |
| Tip de ax                                          | Ax tubular                                                                         |
| Diametru ax D (mm)                                 | 6<br>6.35<br>9.525<br>10<br>12<br>12.7<br>14<br>15.875<br>19.05<br>20              |
| Materialul carcasei                                | Metal/plastic, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0                                                 |
| Conexiune electrică                                | Conectori, M12 × 1                                                                 |
| <b>Condiții de mediu</b>                           |                                                                                    |
| Temperatura mediului                               | -25...+85 °C                                                                       |
|                                                    | Conform certificare UL la +70 °C                                                   |
| Rezistență la vibrații                             | 55 Hz (1 mm)                                                                       |
| Rezistență la vibrații (EN 60068-2-6)              | 20 g; 10...3.000 Hz; 50 cicluri; 3 axe                                             |
| Rezistență la șoc (EN 60068-2-27)                  | 100 g; 11 ms ½ sinus; 3 x fiecare; 3 axe                                           |
| Rezistență la șoc fără întreruperi (EN 60068-2-29) | 40 g; 6 ms ½ sinus; 4000 x fiecare; 3 axe                                          |
| Clasă de protecție                                 | IP68<br>IP69K                                                                      |
| MTTF                                               | 138 ani conform SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                            |
| Indicator al tensiunii de lucru                    | LED, verde                                                                         |
| Indicare domeniu de măsură                         | LED, galben, galben intermitent                                                    |
| Accesorii incluse                                  | Accesoriu de montare MT-QR24 pentru RA0-QR24 (alternativă pentru bucșa reductoare) |
| Certificat UL                                      | E210608                                                                            |

poziționare și senzor, iar semnalul de ieșire este proporțional cu unghiul elementului de poziționare. Senzorii robusti nu necesită întreținere și nu se uzează, datorită principiului non-contact. Sunt deosebit de performanți în privința repetabilității, rezoluției și liniarității optime într-un domeniu larg de temperatură. Tehnologia inovatoare asigură o imunitate ridicată la câmpurile electromagnetice CC și CA.

# Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere

**A**



**B**



Gamă extinsă de accesorii de montare pentru adaptarea ușoară la diametre de ax de diverse dimensiuni. Pe baza principiului cuplării RLC, senzorul funcționează fără uzură și este imun la componente metalice magnetizate și alte interferențe. Instalarea greșită e aproape imposibilă.

În figura alăturată apar cele două unități separate, senzorul și elementul de poziționare.

Montare - opțiunea A:

Mai întâi, interconectați elementul de poziționare cu axul rotativ. Apoi puneți encoderul deasupra componentei rotative, astfel încât să obțineți un ansamblu bine fixat și protejat.

Montare - opțiunea B:

Împingeți encoderul pe partea posterioară a axului și conectați-l la mașină. Apoi, prindeți elementul de poziționare pe ax, cu colierul.

Montare - opțiunea C:

Dacă elementul de poziționare trebuie înfiletat pe o componentă rotativă a mașinii, folosiți conectorul RA0-QR24 inclus în pachet. Apoi fixați colierul. Fixați encoderul cu cele trei șuruburi.

Senzorul și elementul de poziționare montate separat inhibă curenții de compensație și sarcinile mecanice dăunătoare transmise prin ax către senzor. În plus, encoderul rămâne bine fixat și protejat pe toată durata lui de funcționare.

Accesoriile incluse în pachet vă ajută să montați encoderul și elementul de poziționare la o distanță optimă unul față de celălalt.

Ledurile indică starea de comutație.

Afișare stare prin LED

Verde constant:

Alimentarea optimă a senzorului

Galben constant:

Elementul de poziționare a ajuns la capătul domeniului de măsură. Acest lucru este semnalat de o calitate redusă a semnalului.

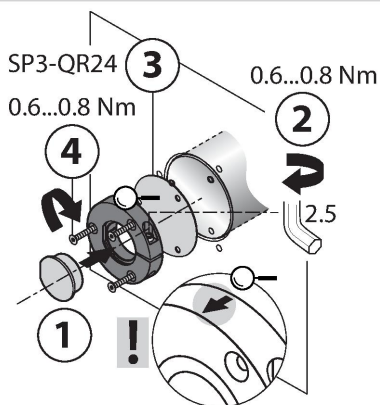
Galben intermitent:

Elementul de poziționare este în afara domeniului de măsură.

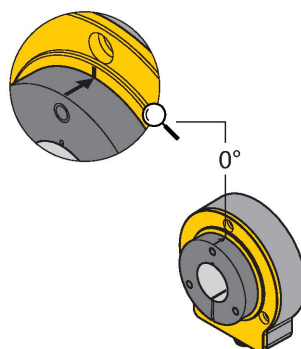
Stins:

Elementul de poziționare este în domeniul de măsură.

**C**



**Default: 0°**



Parametrizare individuală (învăţare cu element de poziţionare)

| Jumper între intrarea învăţare Pin 8 | Gnd Pin 1                         | Ub Pin 2                                  | LED                                                                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 2 s                                  | punct de zero canal-Z<br>Învăţare | Declanşare unică a funcţiei de descărcare | Ledul de stare clipeşte şi după 2 s luminează constant                 |
| 10 s                                 | Direcţie de rotaţie sens antiorar | Direcţie de rotaţie sens orar             | După 10 sec., ledul de stare clipeşte rapid pt. 2 sec.                 |
| 15 s                                 | -                                 | Setări din fabrică (Z-track, sens orar)   | După 15 sec., ledul de alimentare şi ledul de stare clipesc alternativ |

Pentru a evita modificarea neintenţionată a setărilor, pinul 8 nu trebuie conectat la tensiune.

Accesorii

P1-RI-QR241590921

Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 20 mm

P2-RI-QR241590922

Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 14 mm

P3-RI-QR241590923

Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 12 mm

P4-RI-QR241590924

Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 10 mm

P5-RI-QR241590925

Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 6 mm

P6-RI-QR241590926

Element de poziţionare, pentru axuri de Ø 3/8"

P7-RI-QR241590927

Element de poziţionare, pentru axuri de Ø 1/4"

P9-RI-QR241593012

Element de poziţionare, pentru axuri de Ø 1/2"

P10-RI-QR241593013

Element de poziţionare, pentru axuri de Ø 5/8"

P11-RI-QR241593014

Element de poziţionare, pentru axuri de Ø 3/4"

P8-RI-QR241590916

Element de poziţionare pentru axuri cu Ø 12 mm

M1-QR241590920

Inel de protecţie din aluminiu, pentru encodere inductive Ri-QR24

PE1-QR241590937

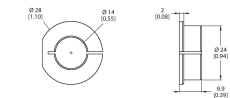
Element de poziţionare fără bucsă reductoare

RA1-QR241590928

Manşon adaptor pentru axuri cu Ø 20 mm

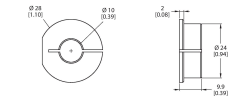
RA2-QR241590929

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 14 mm



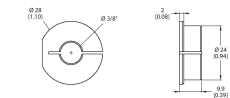
RA4-QR241590931

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 10 mm



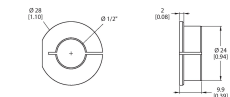
RA6-QR241590933

Bucșă reductoare, pentru axuri de Ø 3/8"



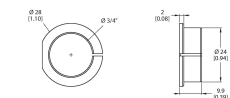
RA9-QR241590960

Manșon adaptor pentru axuri de Ø 1/2"



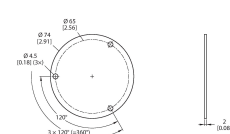
RA11-QR241590962

Manșon adaptor pentru axuri de Ø 3/4"



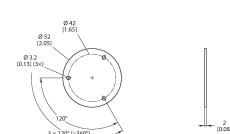
SP1-QR241590938

Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu



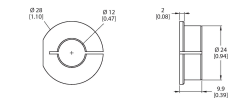
SP3-QR241590958

Placă ecranare Ø 52 mm, aluminiu



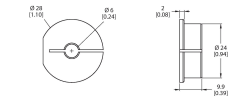
RA3-QR241590930

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 12 mm



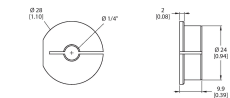
RA5-QR241590932

Manșon adaptor pentru axuri cu Ø 6 mm



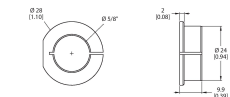
RA7-QR241590934

Bucșă reductoare, pentru axuri de Ø 1/4"



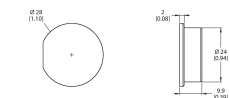
RA10-QR241590961

Manșon adaptor pentru axuri de Ø 5/8"



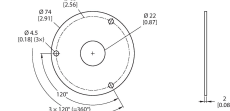
RA8-QR241590959

Conector pentru montarea opțiunii C



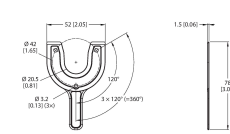
SP2-QR241590939

Placă ecranare Ø 74 mm, aluminiu cu gaură de alezaj pentru trecerea axului



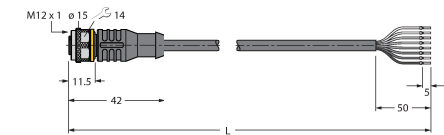
MT-QR241590935

Element auxiliar de montare pentru alinierea optimă a elementului de poziționare.



Accesorii

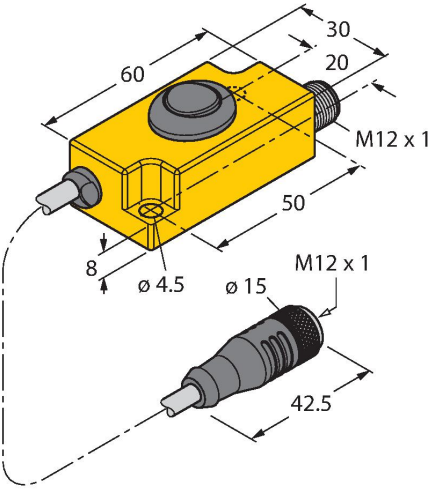
| Desen cu dimensiuni | Tip         | Nr. ID  |  |
|---------------------|-------------|---------|--|
|                     | RKC8T-2/TXL | 6625142 |  |



Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 8-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus

| Desen cu dimensiuni                                                               | Tip            | Nr. ID  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | E-RKC 8T-264-2 | U-04781 | Cablu de conectare, mamă M12, drept, 8-pini (perechi torsadate), lungime cablu: 2 m, material manta: PVC, negru; certificare cULus; sunt disponibile alte lungimi și calități de cablu, pe <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

Accesorii

| Desen cu dimensiuni                                                                | Tip        | Nr. ID  |                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | TX2-Q20L60 | 6967117 | Adaptor programare pentru encodere inductive cu conector tată M12 x 1, 8-pini, pentru programare simplă via Easy Teach |