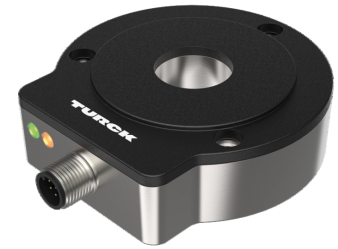
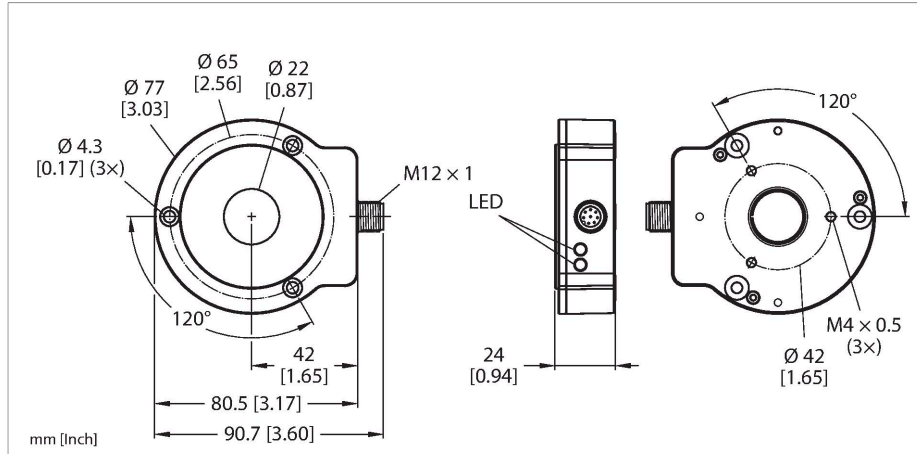


# RI360P0-EQR24M0-INCRX2-H1181

Encoder fără contact cu carcasă din oțel inoxidabil –  
 Incremental: 1 ... 5.000 ppr  
 Linia Premium



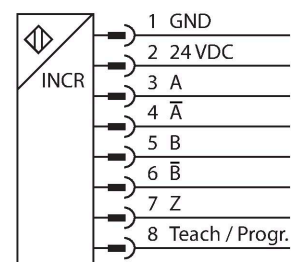
## Caracteristici tehnice

|  |   |
|--|---|
| Tip  | RI360P0-EQR24M0-INCRX2-H1181  |
| Nr. ID   | 1590912   |
| Principiu de măsurare                          | Inductivi   |
| <b>Caracteristici generale</b>                 |   |
| Viteză max. de rotație                         | 10000 rpm)  |
|  | Stabilă cu construcție standardizată, cu ax de oțel Ø 20 mm, L = 50 mm și 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                         | 1024 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  |

## Caracteristici

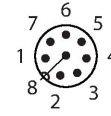
- Compact, carcasă robustă
- Față activă, plastic PA12-GF30
- Carcasă, oțel inoxidabil (1.4404 )
- Afișare stare prin led
- Imun la interferențe electromagnetice
- 1.024 de impulsuri per rotație (implicite)
- 360, 512, 1000, 1024, 2048, 2500, 3600, 4096, parametr. via Easy-Teach
- Parametrizare liberă a numărului de impulsuri în intervalul 1 la 5000 via PACTware™
- Poziția derivației-Z 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



## Caracteristici tehnice

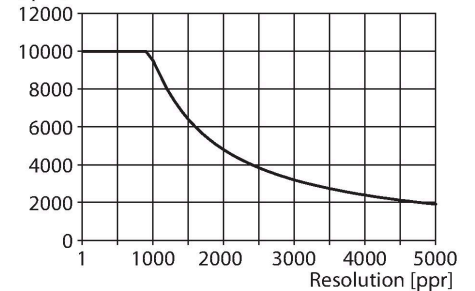
|  |   |
|--|---|
| Funcție de ieșire                                  | 8-pini, Push-Pull/HTL   |
| viteză de transmisie                               | 1000 Hz   |
| Curent consumat                                    | < 100 mA  |
| <b>Caracteristici Mecanice</b>                     |   |
| Design   | EQR24   |
| 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                                | Oțel inoxidabil/Plastic, 1.4404 (AISI 316L)/PA12-GF30                 |
| Conexiune electrică                                | Conectori, M12 × 1  |
| <b>Condiții de mediu</b>                           |   |
| Temperatura mediului                               | -25...+85 °C<br>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                                  | Adapter sleeve MT-QR24  |
| Certificat UL                                      | E210608   |



## Principiu de funcționare

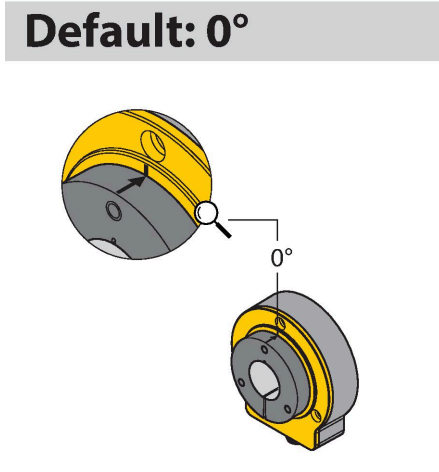
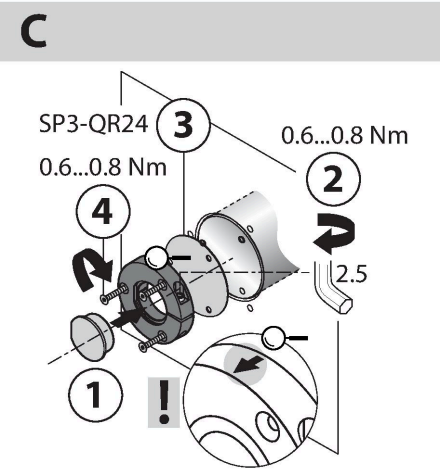
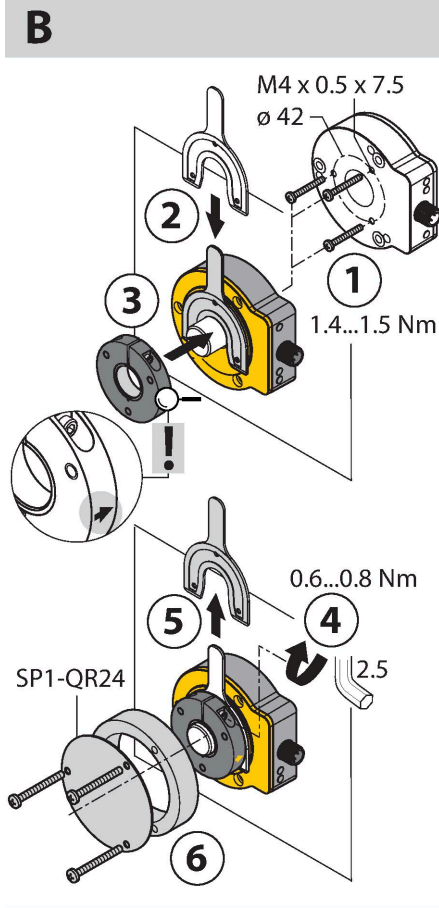
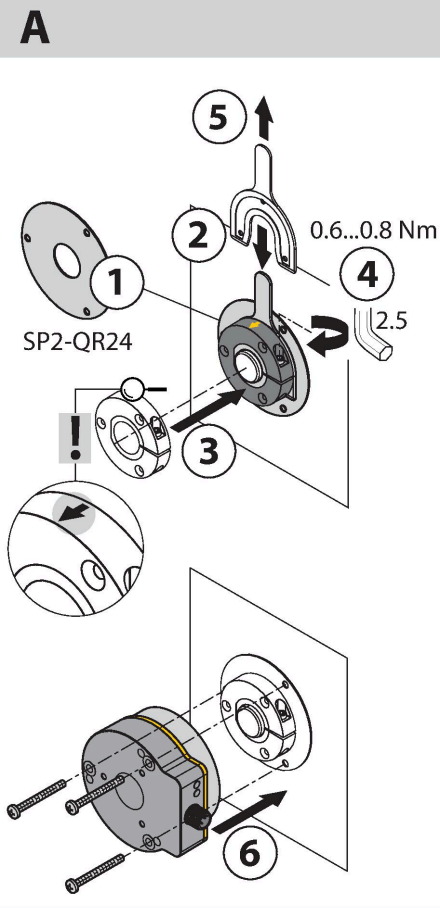
Principiul de măsurare a senzorilor inductivi de poziție unghiulară se bazează pe cuplarea circuitelor oscilante între elementul de poziționare și senzor, iar semnalul de ieșire este proporțional cu unghiul elementului de poziționare. Senzorii robuști nu necesită întreținere și nu se uzează, datorită 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.

Rotation speed  
[rpm]



Instrucțiuni de montare

Instrucțiuni de montare/descriere



Gama extinsă de accesorii de montare permite adaptarea ușoară la diametre de ax de diverse dimensiuni. Datorită principiului de măsurare bazat pe principiul cuplării RLC, encoderul este imun la componente metalice magnetizate și alte interferențe. Ca urmare, în timpul montării apar puține cauze de eroare. Desenele alăturate arată simpla instalare a celor două unități separate: senzor și element de poziționare:

Montare - opțiunea A:

Mai întâi, conectați elementul de poziționare cu axul rotativ folosind suportul. Apoi puneți encoderul cu inelul de aluminiu deasupra componentei rotative, astfel încât să obțineți un ansamblu închis și protejat.

Montare - opțiunea B:

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

Montare - opțiunea C:

Dacă elementul de poziționare este înșurubat pe o piesă rotativă și nu pe un ax, montați întâi conectorul dummy RA8-QR24. Apoi strângeți suportul. Apoi, montați encoderul cu cele trei șuruburi.

Datorită montării separate a elementului de poziționare și a senzorului, nu se transmit curenți electrici sau forțe mecanice dăunătoare dinspre ax spre senzor. De asemenea, encoderul oferă un grad înalt de protecție pe toată durata funcționării și rămâne permanent sigilat.

La punerea în funcțiune, accesoriile incluse în pachet vă ajută să montați encoderul și elementul de poziționare la o distanță optimă unul față de celălalt. În plus, ledurile indică starea. Opțional, puteți folosi plăcile de ecranare incluse la accesorii, pentru a mări distanța permisă între elementul de poziționare și senzor.

Afișare stare prin LED

Verde:

Senzorul este alimentat corect

Galben:

Elementul de poziționare e în domeniul de măsură, calitatea semnalului e redusă (ex.: distanța e prea mare)

Galben intermitent:

Elementul de poziționare e în afara domeniului de detecție

Stins:

Elementul de poziționare este în domeniul de măsură

## Parametrizare individuală (învățare cu element de poziționare)

| Jumper între intrarea învățare Pin 8 | Gnd Pin 1                         | Ub Pin 2                                  | LED   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| 2 s                                  | punct de zero canal-Z<br>Învățare | Declanșare unică a funcției de descărcare | Ledul de stare clipește și după 2 s luminează constant                  |
| 10 s                                 | Direcție de rotație sens antiorar | Direcție de rotație sens orar             | După 10 sec., ledul de stare clipește rapid pt. 2 sec.                  |
| 15 s                                 | -                                 | Setări din fabrică (Z-track, sens orar)   | După 15 sec., ledul de alimentare și ledul de stare clipește alternativ |

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

## Mod presetare (învățare fără element de poziționare)

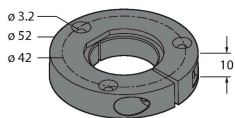
| Jumper între intrarea învățare Pin 8 | Gnd Pin 1                                     | Ub Pin 2                                      | LED  |
|--------------------------------------|---|---|--|
|                                      | 2 s   | 2 s   | Ledul luminează constant, după 2 s clipește, cât este activ modul de selectare |
|                                      | Modul de setare a rezoluției activ pentru 10s | Modul de setare a rezoluției activ pentru 10s |  |
| 360 pulsuri/360°                     | Valoare inițială                              |   | clipește 1 x dată  |
| 512 pulsuri/360°                     | Apăsăți o dată                                |   | clipește 2 x dată  |
| 1000 pulsuri/360°                    | Apăsăți de două ori                           |   | clipește 3 x dată  |
| 1024 pulsuri/360°                    | Apăsăți de trei ori                           |   | clipește 4 x dată  |
| 2048 pulsuri/360°                    | Apăsăți de patru ori                          |   | clipește 5 x dată  |
| 2500 pulsuri/360°                    |   | Valoare inițială                              | clipește 1 x dată  |
| 3600 pulsuri/360°                    |   | Apăsăți o dată                                | clipește 2 x dată  |
| 4096 pulsuri/360°                    |   | Apăsăți de două ori                           | clipește 3 x dată  |
| 5000 pulsuri/360°                    |   | Apăsăți de trei ori                           | clipește 4 x dată  |

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

## Accesorii

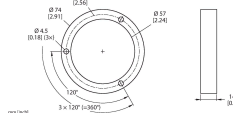
PE1-EQR24 1590966

Element de poziționare cu bușă de strângere din oțel inoxidabil, fără manșon adaptor



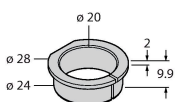
M5-QR24 1590965

Inel de protecție din plastic, pentru encodere RI-EQR24



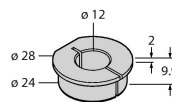
RA1-EQR24 1593019

Manșon adaptor din oțel inoxidabil, pentru ax Ø 20 mm

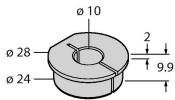


RA3-EQR24 1593020

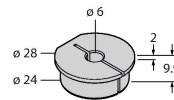
Manșon adaptor din oțel inoxidabil, pentru ax Ø 12 mm



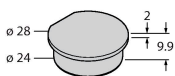
**RA4-EQR24** 1593023  
 Manșon adaptor din oțel inoxidabil,  
 pentru ax Ø 10 mm



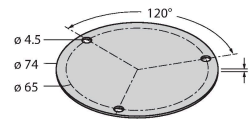
**RA5-EQR24** 10000375  
 Manșon adaptor din oțel inoxidabil,  
 pentru ax Ø 6 mm



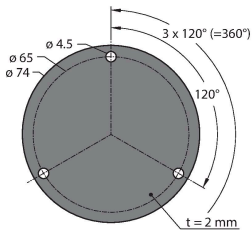
**RA8-EQR24** 10000289  
 Fișă din oțel inoxidabil pentru  
 opțiunea de montare C



**SP1-EQR24** 1590979  
 Placă ecranare Ø 74 mm, oțel  
 inoxidabil



**SP5-QR24** 100003689  
 Placă de protecție Ø 74 mm, plastic

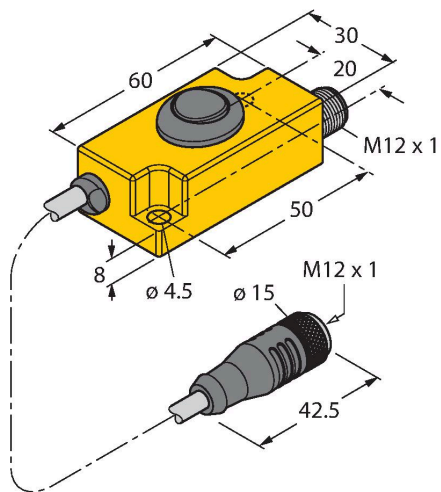
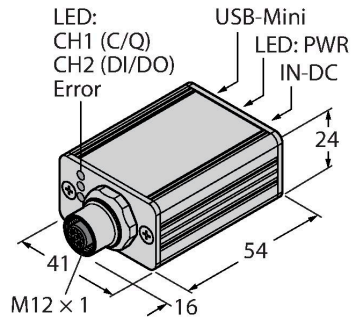


## Accesorii

| Desen cu dimensiuni | Tip                        | Nr. ID  |   |
|---------------------|----------------------------|---------|---|
|                     | RKCV8T-2/TFW               | 6934668 | Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 8-pini, piuliță din oțel inoxidabil, lungime cablu: 2 m, material manta: PP-EPDM, alb   |
|                     | RKC8T-2/TXL                | 6625142 | Cablu de conectare, conector mamă M12, drept, 8-pini, lungime cablu: 2 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus   |
|                     | RKC8.302T-1.5-RSC4T/TXL320 | 6625003 | Cablu adaptor pentru conectarea senzorului la unitatea de programare USB-2-IOL-0002, conector mamă M12, drept, 8-pini la conector tată M12, drept, 3-pini; lungime cablu: 1,5 m, material manta: PUR, negru; certificare cULus; conform RoHS; clasă de protecție IP67 |

## Accesorii

| Desen cu dimensiuni | Tip            | Nr. ID  |                                     |
|---------------------|----------------|---------|-------------------------------------|
|                     | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | Master IO-Link cu port USB integrat |



TX2-Q20L60

6967117

Adaptor programare pentru encodere inductive cu conector tată M12 x 1, 8-pini, pentru programare simplă via Easy Teach