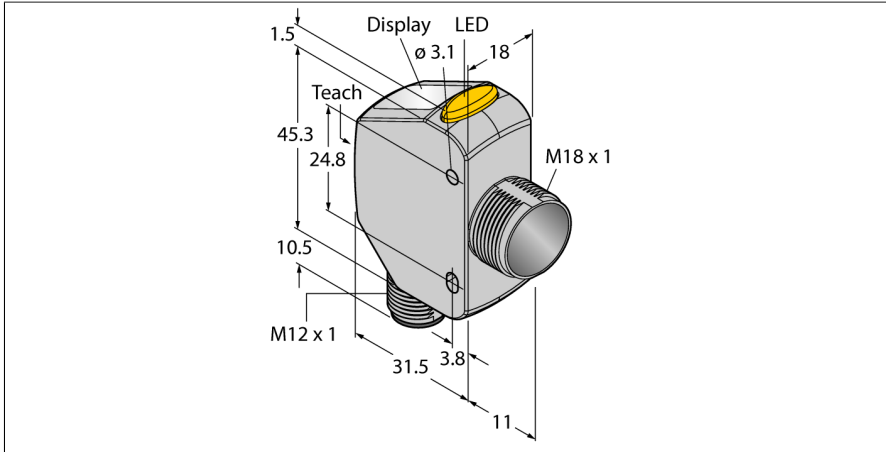


# Optický senzor Laserový senzor (triangulační) se spínacím výstupem a IO-Link Q4XTKLAF100-Q8



|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Funkce                          | senzor přiblížení |
| Barva světla                    | červená           |
| Vlnová délka                    | 655 nm            |
| Laserová třída                  | ▲ 1               |
| Optické rozlišení               | 0.15 mm           |
| Opakovatelnost                  | 0.2 mm            |
| Okolní teplota                  | -10... +50 °C     |
| Skladovací teplota              | -25...+75 °C      |
| Relativní vlhkost vzduchu       | 35...95%          |
| Odolnost vůči okolnímu světlost | 5000 lux          |

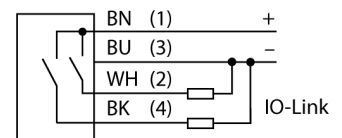
|                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Napájecí napětí             | 10...30 VDC                    |
| DC jmenovitý provozní proud | ≤ 28 mA                        |
| Ochrana proti zkratu        | ano/ ano                       |
| Ochrana proti přepólování   | ano                            |
| Komunikační protokol        | IO-Link                        |
| Výstupní funkce             | spínací/rozpínací, PNP         |
| Výstup 2                    | Spínací nebo frekvenční výstup |
| Doba ustálení               | ≤ 750 ms                       |
| Reakční čas typicky         | < 1.5 ms                       |

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| Certifikáty | CE, cULus, ECOLAB |
|-------------|-------------------|

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| IO-Link specifikace    | V 1.1               |
| Typ IO-Link portu      | Class A             |
| Komunikační mód        | COM 2 (38.4 kBaud)  |
| Procesní data          | 16 bit              |
| Typ datového rámce     | Type_2_2            |
| Minimální doba cyklu   | 2 ms                |
| Funkce pinu 4          | IO-Link             |
| Funkce pinu 2          | DI                  |
| Maximální délka kabelu | 20 m                |
| Podpora profilu        | Smart Sensor Profil |
| Obsaženo v SIDI GSDML  | ano                 |

- 4místný 7segmentový LED displej
- 3 tlačítka
- signalizace výstupu žlutá
- IP67/69K
- Certifikát ECOLAB
- rozsah: 25...100 mm
- laser třídy 1, červený, 655 nm, dle IEC 60825-1:2007
- napájecí napětí: 12...30 VDC
- Výstup 1: spínací PNP výstup s IO-Link komunikací
- Výstup 2: spínací PNP výstup, vstup teach-in, řízení laseru nebo pulzně šířková modulace (PFM)
- Kvádrový typ s odsazeným závitem M18
- Pouzdro z nerez oceli V4A (1.4404)
- přenos procesní hodnoty a nastavení pomocí IO-Link

## Schéma zapojení



## Funkční princip

Q4X je laserový senzor třídy 1 pro měření vzdálenosti pracující na principu triangulace. V závislosti na modelu má dosah až 600 mm a bipolární spínací výstupy nebo analogový výstup.

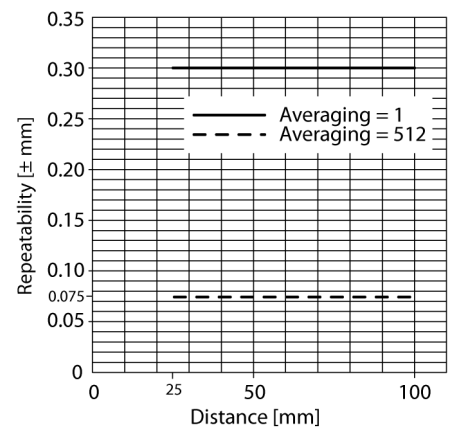
S funkcí duálního režimu (Dualen Modus) rozpoznává Q4X nejen vzdálenosti, ale i

|                        |   |
|------------------------|---|
| Pouzdro                | kvádr se závitem, Q4X   |
| Rozměry                | 43.5 x 18 x 57.5 mm   |
| Materiál pouzdra       | kov, nerez ocel   |
| Čočka                  | akrylát, PMMA   |
| Elektrické připojení   | konektor, M12 x 1, PVC  |
| Počet žil              | 4   |
| Stupeň krytí           | IP67<br>IP68<br>IP69  |
| Odolnost vůči vibracím | MIL-STD-202G, metoda 201A (10 až 60 Hz, 1,52 mm dvojitá amplituda, 2 hodiny podél osy x, y, z), senzor v provozu          |
| Odolnost vůči rázům    | MIL-STD-202G, metoda 213B podmínka I (100G 6x podél os XYZ, 18 rázů), senzor v provozu                                    |
| Speciální vlastnosti   | odolnost vůči chemikáliím<br>detekce průhledných objektů<br>zastavení/zpomalení<br>Wash down<br>odolnost vůči chemikáliím |
| Indikace stavu výstupu | LED, žlutá  |
| Signalizace            | 4místný 7segmentový LED displej   |

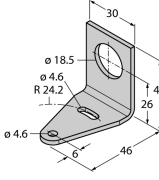
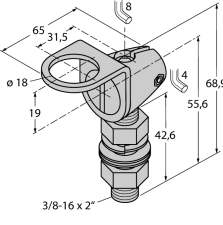
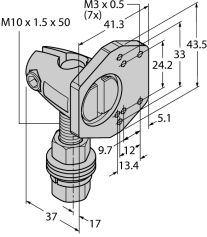
intenzitu světla, které je odraženo zpět od objektu. Tato unikátní funkce umožňuje použití v nových aplikacích, které byly dříve nepředstavitelné pro laserové senzory. To znamená, že lze spolehlivě detekovat i průhledné objekty. Duální režim je k dispozici pouze pro zařízení se spínacím výstupem.

V režimu RUN můžete měnit hodnotu výstupu i spínací funkci a provádět vybraný režim učení. Dalším režimem je režim nastavení (setup). V režimu nastavení je možné nastavovat všechny standardní provozní parametry a obnovit tovární nastavení senzoru.

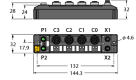
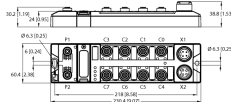
## Akční rádius



## Příslušenství

| Typové označení | Identifikační číslo |  | Rozměrový náčrtek  |
|-----------------|---------------------|--|--|
| SMB18A          | 3033200             | Montážní úchytka úhlová, nerez, pro závitová pouzdra M18                   |   |
| SMB18FAM10      | 3011184             | Montážní úchytka, VA 1.4401, pro závit 18 mm, závit M10 x 1,5              |   |
| SMBQ4XFAM10     | 3091513             | Montážní úchytka, otočná, nerez, pro senzory řady Q4X/Q3X, závit M10 x 1.5 |  |

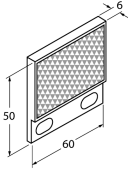
## Function accessories

| Typové označení | Identifikační číslo |  | Rozměrový náčrtek   |
|-----------------|---------------------|--|---|
| TBEN-S2-4IOL    | 6814024             | Kompaktní multiprotokolový I/O modul, 4x IO-Link master 1.1 Class A, 4x univerzální digitální PNP kanál 0,5 A. |  |
| TBEN-L4-8IOL    | 6814082             | Kompaktní multiprotokolový I/O modul, 4x IO-Link master 1.1 Class A, 4x univerzální digitální PNP kanál 0,5 A. |  |

## Function accessories

| Typové označení | Identifikační číslo |  | Rozměrový náčrtek |
|-----------------|---------------------|--|-------------------|
| TBIL-M1-16DXP   | 6814102             | 16kanálový I/O hub pro připojení 16 digitálních PNP signálů (každý kanál lze samostatně nastavit jako vstup nebo výstup) na IO-Link master |                   |
| BL67-4IOL       | 6827386             | 4kanálový IO-Link master pro modulární I/O systém BL67   |                   |
| BL20-E-4IOL     | 6827385             | 4kanálový IO-Link master pro modulární I/O systém BL20   |                   |
| USB-2-IOL-0002  | 6825482             | IO-Link master s integrovaným USB rozhraním  |                   |
| BRT-Q4X-60X18   | 3095776             | Reflektor pro laserové senzory Q4X pro detekci objektů nebo pro použití v duálním režimu, obdélníkové pouzdro: 60 mm x 18 mm               |                   |

**Function accessories**

| Typové označení | Identifikační číslo |  | Rozměrový náčrtek   |
|-----------------|---------------------|--|---|
| BRT-Q4X-60X50   | 3095777             | Reflektor pro laserové senzory Q4X pro detekci objektů nebo pro použití v duálním režimu, obdélníkové pouzdro: 60 mm x 50 mm |  A technical drawing of a rectangular reflector. The drawing shows a perspective view of a thin, rectangular object with a grid-like surface. Dimension lines indicate the following measurements: a length of 60 mm, a width of 50 mm, and a thickness of 6 mm. The object has rounded corners and a small circular feature on the bottom edge. |