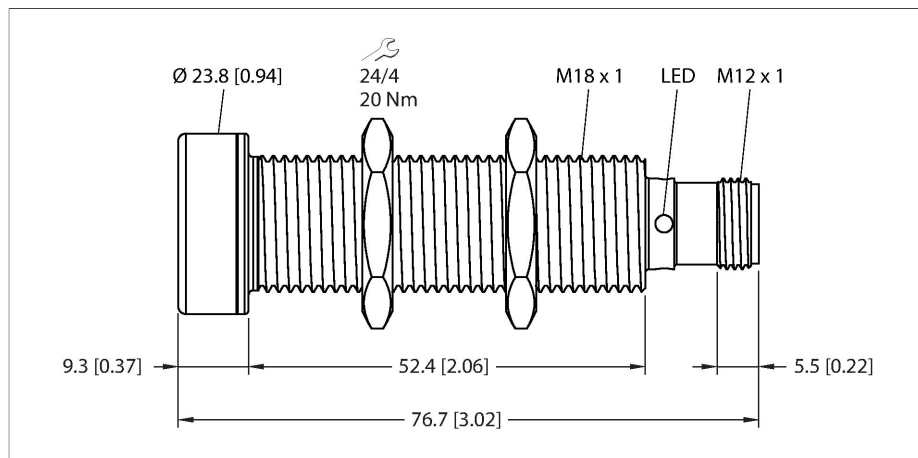


# RU100U-EMT18E-LU8X2-H1151

## Détecteur ultrasonique – Détecteur en mode diffus



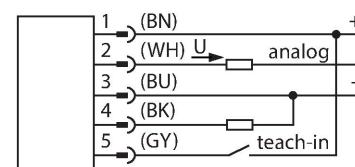
### Données techniques

|                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Type                                 | RU100U-EMT18E-LU8X2-H1151       |
| N° d'identification                  | 100004305                       |
| <b>Données ultrasoniques</b>         |                                 |
| Fonction                             | ()                              |
| Portée                               | 150...1000 mm                   |
| Résolution                           | 1 mm                            |
| Taille minimale plage de mesure      | 100 mm                          |
| Taille minimale plage de commutation | 100 mm                          |
| Fréquence ultrasonique               | 200 kHz                         |
| Reproductibilité                     | ≤ 0.15 % de la valeur finale    |
| Dérive en température                | ± 1.5 % de la valeur finale     |
| Erreur de linéarité                  | ≤ ± 0.5 %                       |
| Longueur élément de commande nominal | 100 mm                          |
| Vitesse d'approche                   | ≤ 8 m/s                         |
| Vitesse de passage                   | ≤ 2 m/s                         |
| <b>Données électriques</b>           |                                 |
| Tension de service $U_B$             | 15...30 VDC                     |
| Taux d'ondulation                    | 10 % $V_{\text{crête à crête}}$ |
| Courant de service nominal CC $I_B$  | ≤ 150 mA                        |
| Consommation propre à vide           | ≤ 50 mA                         |
| Résistance de charge                 | ≤ 1000 Ω                        |
| Temps de réponse typique             | < 90 ms                         |
| Retard à la disponibilité            | ≤ 300 ms                        |
| Fonction de sortie                   | sortie analogique               |
| Sortie 1                             | Sortie analogique               |
| Sortie de tension                    | 0...10 V                        |

### Caractéristiques

- Face de transducteur acoustique avec revêtement PTFE
- Face avant en acier inoxydable
- Format cylindrique M18, surmoulé
- raccordement par connecteur M12 x 1
- Compensation de la température
- Zone morte : 15 cm
- Portée : 100 cm
- Résolution : 1 mm
- Angle d'ouverture du lobe acoustique : +/- 16°
- 1 x sortie analogique, 0...10 V / sortie de commutation supplémentaire, PNP

### Schéma de raccordement



### Principe de fonctionnement

Les détecteurs ultrasoniques permettent de détecter, sans contact physique et sans usure, une variété d'objets à l'aide des ondes sonores. Peu importe que l'objet soit transparent ou non transparent, métallique ou non métallique, solide, liquide ou en poudre. Des influences de l'environnement comme le brouillard de fines gouttelettes, la poussière ou la pluie n'influencent pas son fonctionnement. Le diagramme de cône ultrasonique indique la plage de détection du détecteur. Conformément à la norme EN 60947-5-7, des objectifs quadratiques dans les dimensions 20 x 20 mm, 100 x 100 mm et une barre ronde avec un diamètre de 27 mm sont utilisés.

Données techniques

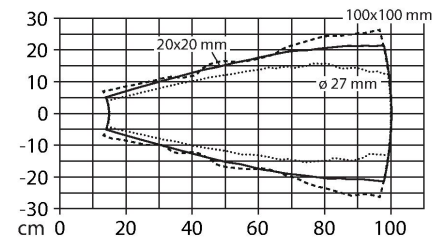
|                                              |                       |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| Résistance de charge de la sortie de tension | ≥ 1 kΩ                |
| Fréquence de commutation                     | ≤ 6.9 Hz              |
| Protection contre les courts-circuits        | oui/contrôle cyclique |
| protection contre les inversions de polarité | oui                   |
| protection contre les ruptures de câble      | oui                   |
| possibilité de réglage                       | Remote-Teach          |

|                                              |                                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Données mécaniques                           |                                                           |
| Format                                       | tube fileté, M18                                          |
| Direction du faisceau                        | Droit                                                     |
| Dimensions                                   | Ø 18 x 75 mm                                              |
| Matériau de boîtier                          | acier inoxydable, 1.4404 (AISI 316L), revêtu de PTFE      |
| Couple de serrage max. de l'écrou de boîtier | 20 Nm                                                     |
| Matériau de convertisseur ultrasonique       | plastique, résine époxy et mousse PU avec revêtement PTFE |
| Raccordement électrique                      | Connecteur, M12 × 1, 5 fils                               |
| Température ambiante                         | -5...+50 °C                                               |
| Température de stockage                      | -40...+50 °C                                              |
| Résistance à la pression                     | 0,5...5 bar                                               |
| Mode de protection                           | IP67                                                      |
| Indication de l'état de commutation          | LED, Jaune                                                |
| Object detected                              | LED, vert                                                 |

|                                      |                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Essais/Certificats                   |                                                                      |
| MTTF                                 | suivant SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                                      |
| Déclaration de conformité EN ISO/IEC | EN 60947-5-7                                                         |
| Résistance aux vibrations            | 20 g, 10...55 Hz, sinusoïdal, 3 axes, 30 min/axe selon IEC 60068-2-6 |
| Contrôle de chocs                    | 30 g, 11 ms, demi-sinusoïdal, 3 axes selon IEC 60068-2-27            |
| Homologations                        | CE<br>cULus                                                          |

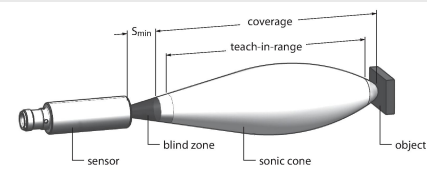
Attention : Les plages de détection pour d'autres objectifs peuvent se diverger sur base des caractéristiques de réflexion et de géométries différentes par rapport à la cible standard.

Cône ultrasonique



Manuel de montage

Instructions de montage / Description



**Réglage des valeurs limites**  
Le détecteur ultrasonique dispose d'une sortie de commutation avec une plage de commutation pouvant être apprise. L'apprentissage s'effectue via un adaptateur d'apprentissage. Les LED jaune et verte permettent d'indiquer si le détecteur a reconnu l'objet.  
Apprentissage

Raccorder l'adaptateur Teach TX1-Q20L60 entre le détecteur et le câble de raccordement

- positionner l'objet pour la valeur limite éloignée
- appuyer sur le bouton pendant 2 à 7 s en sens de Ub
- positionner l'objet pour la valeur limite proche
- appuyer sur le bouton pendant 8 à 11 s en sens de Ub

En option: Inversion de la sortie analogique

- appuyer sur le bouton pendant 12 à 17 s

Comportement LED

La réussite de l'apprentissage s'affiche via le clignotement rapide de la LED. Le détecteur se trouve ensuite automatiquement en mode normal. Si l'apprentissage est sans résultat, la LED réagit par une visualisation alternante entre vert et jaune.

Dans le mode normal les deux LED signalent l'état du détecteur.

- vert: objet dans la plage de détection, mais non dans la plage de mesure
- jaune: objet dans la plage de mesure
- éteint: objet en dehors de la plage de détection ou perte de signal

Accessoires

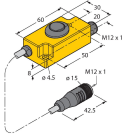
MW186945004

Équerre de fixation pour détecteurs à tube fileté ; matériau : acier inoxydable A2 1.4301 (AISI 304)

Accessoires

| Dimensions                                                               | Type          | N° d'identification |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>M12 x 1 ø 15 14</p> <p>11.5</p> <p>42</p> <p>50</p> <p>5</p> <p>L</p> | RKC4.5T-2/TEL | 6625016             | Câble de raccordement, connecteur femelle M12, droit, 5 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus |
| <p>ø 15 M12 x 1 14</p> <p>26.5</p> <p>32</p> <p>50</p> <p>5</p> <p>L</p> | WKC4.5T-2/TEL | 6625028             | Câble de raccordement, connecteur femelle M12, coudé, 5 broches, longueur de câble : 2 m, matériau de la gaine : PVC, noir ; homologation cULus |

Accessoires

| Dimensions                                                                        | Type       | N° d'identification |                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | TX1-Q20L60 | 6967114             | Adaptateur TEACH e.a. pour les codeurs inductifs, les détecteurs de positionnement linéaires, les détecteurs angulaires, à ultrasons et capacitifs |