



## LS 96

## Barrières unidirectionnelles



**39m**  
**65m**

10 - 30 V  
DC



- Barrières unidirectionnelles avec grande réserve de fonctionnement en lumière rouge visible ou infrarouge
- Boîtier métallique robuste avec fenêtre optique en verre ou boîtier plastique, indice de protection IP 67/IP 69K pour une utilisation industrielle
- Sorties de commutation ambivalentes, réglage de la sensibilité et absence d'impulsion parasite lors de la mise sous tension pour une adaptation optimale à l'application
- Raccordement par connecteur M12 ou bornier spacieux
- Grand choix d'options telles que : sortie d'avertissement, entrée d'activation, temporisations et optique chauffante/basse température

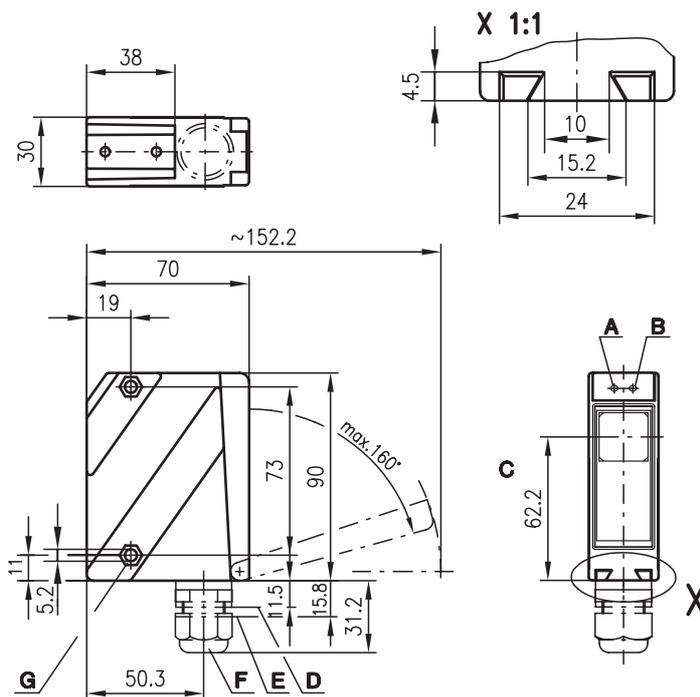


### Accessoires :

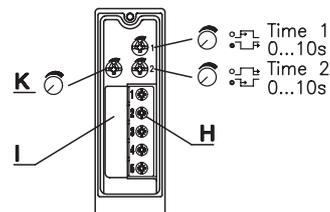
(à commander séparément)

- Systèmes de fixation (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)
- Connecteurs M12 (KD ...)
- Câbles surmoulés (K-D ...)
- Aide à l'alignement ARH 96

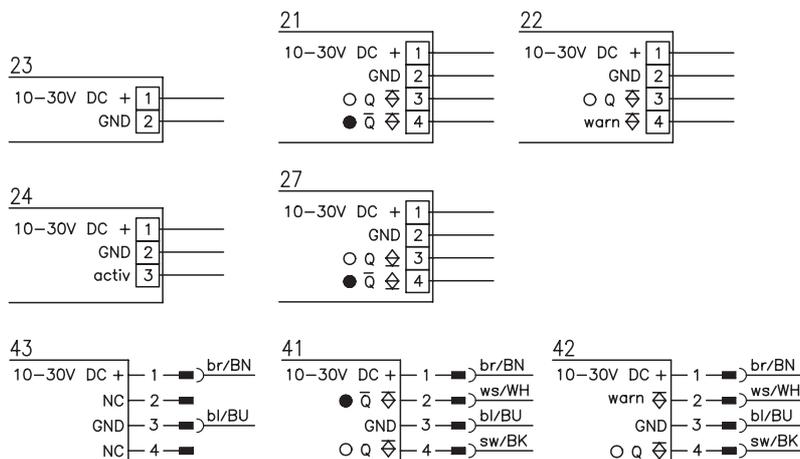
### Encombrement



- A** Diode témoin verte
- B** Diode témoin jaune
- C** Axe optique
- D** Connecteur M12x1
- E** Connecteur M18x1
- F** PE M16x1,5 pour Ø 5 ... 10mm
- G** Empreinte pour écrou M5, profondeur 4,2
- H** Bornes de connexion
- I** Rampe pour câble
- K** Réglage de la sensibilité



### Raccordement électrique



Sous réserve de modifications • 96\_a01ff.fm

## Caractéristiques techniques

### Données optiques

Lim. typ. de la portée <sup>1)</sup>  
 Portée de fonctionnement <sup>2)</sup>  
 Source lumineuse  
 Longueur d'onde

### Lumière infrarouge

0 ... 65m  
 0 ... 50m  
 DEL (lumière modulée)  
 880nm

### Lumière rouge

0 ... 39m  
 0 ... 30m  
 DEL (lumière modulée)  
 660nm

### Données temps de réaction

Fréquence de commutation 500Hz  
 Temps de réaction 1ms  
 Temps d'initialisation ≤ 200ms

### Données électriques

Tension d'alimentation  $U_N$  10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)  
 Ondulation résiduelle ≤ 15% d' $U_N$   
 Consommation ≤ 50mA, ≤ 130mA avec option optique chauffante  
 Sortie de commutation transistor NPN ou PNP  
 Fonction claire/foncée commutable  
 Niveau high/low ≥ ( $U_N - 2V$ ) / ≤ 2V (PNP)  
 Charge 100mA max.  
 Sensibilité réglable

### Témoins

DEL verte prêt au fonctionnement  
 DEL jaune faisceau établi  
 DEL jaune clignotante faisceau établi, pas de réserve de fonctionnement

### Données mécaniques

Boîtier zinc moulé sous pression  
 Fenêtre optique verre  
 Poids 380g  
 Raccordement électrique bornier ou connecteur M12

### Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage) -20°C ... +60°C / -40°C ... +70°C  
 Protection E/S <sup>3)</sup> 1, 2, 3  
 Niveau d'isolation électrique <sup>4)</sup> niveau de classe II  
 Indice de protection IP 67, IP 69K <sup>5)</sup>  
 DEL, classe 1 (conforme à EN 60825-1)  
 Normes de référence CEI 60947-5-2

### Fonctions supplémentaires

**Entrée d'activation** activ ≥ 8V / ≤ 2V (≥ 2V / ≤ 2V) <sup>6)</sup>  
 Émetteur actif/inactif ≤ 0,5ms  
 Délai d'activation/désactivation 47KΩ ± 10%  
 Résistance d'entrée transistor PNP, 100mA, principe de comptage  
**Sortie d'avert. autoControl** warn contre la buée et en cas de changement de température  
**Optique chauffante** jusqu'à -35°C  
**Basse température** 0 ... 10s (réglables séparément)  
**Temporisation** (appel/retombée)

- 1) Lim. typ. de la portée : limites de la portée sans réserve de fonctionnement
- 2) Portée de fonctionnement : portée recommandée avec réserve de fonctionnement
- 3) 1=contre les pics de tension, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 4) Tension de mesure 250VCA
- 5) Test d'IP 69K simulé conformément à DIN 40050 9<sup>ème</sup> partie, des conditions de nettoyage haute pression sans utilisation d'additifs, d'acides et d'alcalis ne font pas partie de l'essai
- 6) High active

## Pour commander

| Tableau de sélection      |                          |                                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                   |  |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|
| Designation de commande → |                          | LS 96M/P-1040-4<br>Art. n° 500 25228 (É)<br>Art. n° 500 25205 (R) | LS 96M/P-1130-2<br>Art. n° 500 25223 (É)<br>Art. n° 500 25201 (R) | LS 96M/P-1170-2<br>Art. n° 500 25217 (É)<br>Art. n° 500 25195 (R) | LS 96M/P-1170-4<br>Art. n° 500 25219 (É)<br>Art. n° 500 25197 (R) | LS 96M/N-1010-2<br>Art. n° 500 25225 (É)<br>Art. n° 500 31295 (R) |  |
| Boîtier ↓                 | métal                    | ●                                                                 | ●                                                                 | ●                                                                 | ●                                                                 | ●                                                                 |  |
|                           | plastique                |                                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                   |  |
| Source lumineuse          | lumière rouge (30m)      |                                                                   |                                                                   | ●                                                                 | ●                                                                 |                                                                   |  |
|                           | lumière infrarouge (50m) | ●                                                                 | ●                                                                 |                                                                   |                                                                   | ●                                                                 |  |
| Raccordement              | bornes                   |                                                                   | ●                                                                 | ●                                                                 |                                                                   | ●                                                                 |  |
|                           | connecteur M12           | ●                                                                 |                                                                   |                                                                   | ●                                                                 |                                                                   |  |
| Options                   | opt. chauff./basse temp. |                                                                   | ●                                                                 |                                                                   |                                                                   |                                                                   |  |
|                           | temporisation            | ●                                                                 | ●                                                                 | ●                                                                 | ●                                                                 |                                                                   |  |
|                           | sortie d'avertissement   | ●                                                                 | ●                                                                 | ●                                                                 | ●                                                                 |                                                                   |  |
|                           | entrée d'activation      |                                                                   | ● <sup>6)</sup>                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                   |  |
|                           | sortie NPN               |                                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                   | ●                                                                 |  |

## Notes

Lumière rouge

|   |    |    |
|---|----|----|
| 0 | 30 | 39 |
|---|----|----|

Lumière infrarouge

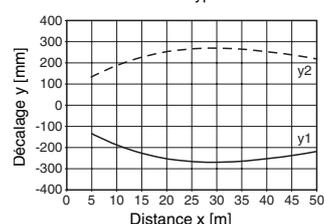
|   |    |    |
|---|----|----|
| 0 | 50 | 65 |
|---|----|----|

□ Portée de fonctionnement [m]  
 □ Lim. typ. de la portée [m]

## Diagrammes

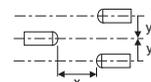
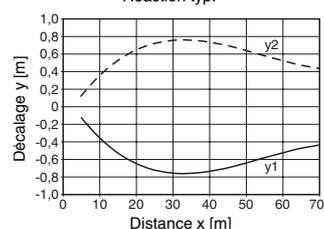
Lumière rouge

Réaction typ.



Lumière infrarouge

Réaction typ.



## Remarques

- La barrière unidirectionnelle est également disponible en version AS-1 avec circuit intégré.