

HT10

Détecteur laser avec élimination de l'arrière-plan

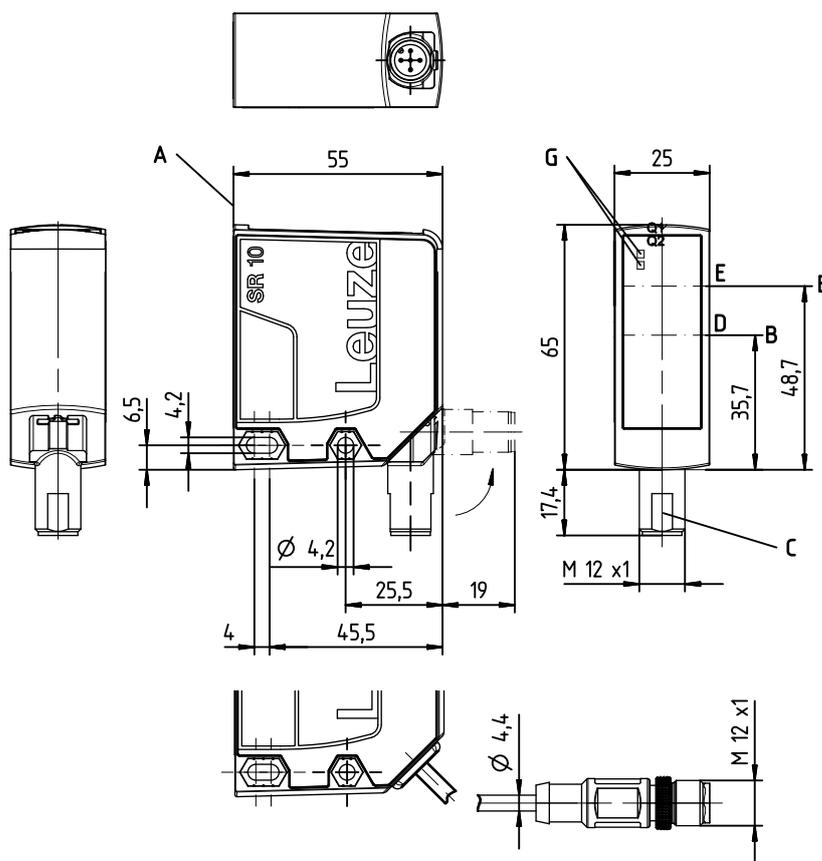
fr_2021/03/12 50130292-03



50 ... 8000mm

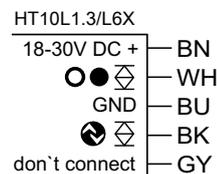
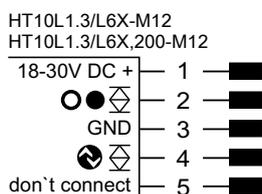
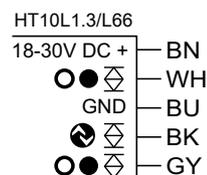
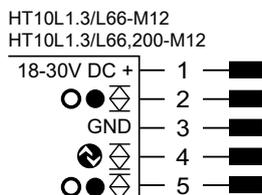
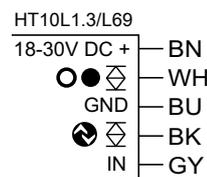
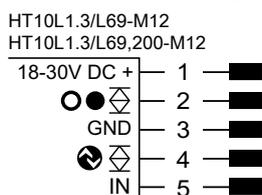
- Capteur laser universel avec zone de détection étendue (lumière rouge visible)
- Mesure du temps de propagation de la lumière pour l'utilisation dans des conditions ambiantes extrêmes (brillance, lumière, contours perturbateurs)
- Manipulation très simple, points de commutation programmables
- Durée min. d'apprentissage pour empêcher des modifications involontaires des points de commutation
- Hystérésis et réserve prééglées garantissant un comportement de commutation sûr
- Comportement de commutation indépendant du sens d'approche
- Optimisé pour les positionnements et la détection fiable d'objets (p. ex. contrôle de l'occupation des rayonnages, positionnement horizontal)

Encombrement



- A Arête de référence pour la mesure
- B Axe optique
- C Connecteur M12, orientable sur 90°
- D Récepteur
- E Émetteur
- G Diodes témoin vert/rouge (panneau de commande)
2 x jaune (panneau de commande et fenêtre optique)
- H Clavier à effleurement

Raccordement électrique



Accessoires :

(à commander séparément)

- Systèmes de fixation
- Câble avec connecteur M12 (K-D ...)
- Lot maître IO-Link
SET MD12-US2-IL1.1 + acc. - kit de diagnostic (art. n° 50121098)

Sous réserve de modifications • DS_HT10_fr_50130292_03.fm

Caractéristiques techniques

Données optiques

Lim. typ. dist. détection (blanc à 90%) ¹⁾	50 ... 8000mm
Dist. de détection en fonctionnement ²⁾	50 ... 3500mm
Plage de réglage (plage d'apprentissage)	50 ... 8000/3500mm (90%/6% de réflexion)
Source lumineuse	Laser
Classe laser	1 (selon CEI 60825-1:2014)
Longueur d'onde	658nm (lumière rouge visible)
Durée de l'impulsion	6ns
Puissance de sortie max. (peak)	391 mW
Spot lumineux	Env. 7x7mm ² à 7m

Exactitude

Précision ³⁾	± 30mm
Comportement n/b (réflexion de 6 ... 90%)	± 10mm
Dérive thermique	± 2mm/K

Données temps de réaction

Fréquence de commutation	40Hz
Temps de réaction	< 50ms
Temps d'initialisation	≤ 300ms

Données électriques

Tension de fonctionnement U _N ⁴⁾	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d'U _N
Consommation	≤ 150mA
Sortie de commutation	.../...6... Sortie de commutation push-pull (symétrique) ⁵⁾ PNP fonction claire, NPN fonction foncée
Niveau high/low	≥ (U _N -2V)/≤ 2V
IO-Link	COM2 (38,4kBaude), Vers. 1.1, durée min. du cycle 2,3ms, SIO pris en charge

Témoins

LED verte/rouge	Lumière verte permanente	Opérationnel
	Rouge	Aucun signal
	Orange	Avertissement, signal faible
	Off	Pas de tension
LED jaunes Q1/Q2	On	Objet détecté
	Off	Objet non détecté

Données mécaniques

Boîtier	Plastique
Fenêtre optique	Verre
Poids	70g (connecteur M12) 133g (câble 2m) 90g (câble avec connecteur M12)
Raccordement électrique	Connecteur M12, orientable sur 90° Câble 2m, section des conducteurs 5 x 0,14mm ² (5x26AWG) Câble 0,2m avec connecteur M12

Caractéristiques ambiantes

Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-40°C ... +50°C/-40°C ... +70°C
Protection E/S ⁶⁾	1, 2, 3
Niveau d'isolation électrique	III
Indice de protection	IP 67
Normes de référence	CEI 60947-5-2
Homologations	UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{4) 7)}

Fonctions supplémentaires

Entrée de désactivation	
Émetteur inactif/actif	≥ 8V/≤ 2V ⁸⁾
Délai d'activation/désactivation	≥ 20ms
Résistance d'entrée	Env. 10kΩ

- 1) Distance de détection limite typ. : distance de détection en fonctionnement garantie par rapport à 90% en cas de réglage maximal
- 2) Distance de détection en fonctionnement : distance de détection recommandée avec réserve de fonctionnement
- 3) Plage de mesure 50 ... 3500mm, degré de réflexion 6% ... 90%, mode de fonctionnement « Speed », à 20°C après un temps d'échauffement de 20min., zone moyenne U_N, objet de mesure ≥ 50x50mm²
- 4) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 5) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 6) 1=contre les pics de tension, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 7) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)
- 8) Lors de la désactivation du laser, les sorties sont désactivées

Remarques

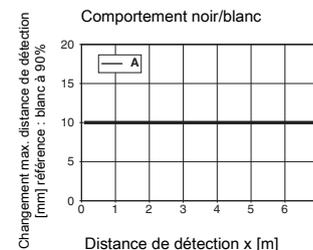
- Vous pouvez télécharger la description d'appareil IO (fichier IODD) et le logiciel de configuration *Sensor Studio* (maître USB IO-Link nécessaire) sur Internet à l'adresse suivante : www.leuze.com.

Notes

Points de commutation ¹⁾	Pas de réflexion	Objet détecté
LED jaune Q 1	Off	On
LED jaune Q 2	Off	On

- 1) S'applique à l'apprentissage d'objet

Diagrammes



A 6 ... 90% de réflexion

Remarques

Réglage des points de commutation

- **Apprentissage d'objet :**
orienter le capteur vers l'objet.
Q1 : appuyer pendant env. 2s sur la touche d'apprentissage 1,
Q2 : appuyer pendant env. 2s sur la touche d'apprentissage 2,
Q3 : appuyer pendant env. 2s sur les touches d'apprentissage 1+2, le point de commutation est programmé.
L'objet est détecté quand le témoin correspondant Q1/Q2 s'allume. Q3 ne dispose d'aucune LED.
- **Apprentissage par rapport à l'arrière-plan :**
orienter le capteur vers l'arrière-plan.
Q1 : appuyer pendant env. 7s sur la touche d'apprentissage 1,
Q2 : appuyer pendant env. 7s sur la touche d'apprentissage 2,
Q3 : appuyer pendant env. 7s sur les touches d'apprentissage 1+2, le point de commutation est programmé.
Des objets entre capteur et arrière-plan sont détectés.
- **Hystérésis :**
trois réglages d'hystérésis au choix (commutables via IO-Link) :
grossier : 50mm (par défaut)
moyen : 25mm
précis : 12mm
- **Réglage d'usine :**
hystérésis : env. 50mm
- La limite supérieure de la distance de détection peut varier selon le pouvoir de réflexion de la surface de l'objet à détecter.
- Portée/pouvoir refl. :

Objet/réflexion	
6%	0,05 ... 3,5m
90%	0,05 ... 8m

Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ↳ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des personnes.
- ↳ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- ↳ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

Consignes de sécurité laser

⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1	
	<p>L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI/EN 60825-1:2014 imposées à un produit de la classe laser 1, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser. ↳ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. <p>L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir. Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

Format des données de processus IO-Link

(IO-Link 1.1, séquence M TYPE_2_1)

Données de sortie de l'appareil (8 bits)

Bit de données		Affectation	Signification
7	6	Sortie de commutation Q1	0 = inactive, 1 = active
5	4	Sortie de commutation Q2	0 = inactive, 1 = active
3	2	Sortie de commutation Q3	0 = inactive, 1 = active (0 en absence de Q3)
1	0	Mesure	0 = initialisation/apprentissage/désactivation, 1 = mesure en cours
		Signal	0 = pas de signal ou signal trop faible, 1 = signal ok
		Avertissement	0 = pas d'avertissement, 1 = avertissement, p. ex. signal faible
		0	Non affecté (état initial = 0)
		0	Non affecté (état initial = 0)

Données d'entrée de l'appareil

Néant

Codes de désignation

HT10L1.3 / L69,200-M12

Principe de fonctionnement

HT Détecteur laser avec élimination de l'arrière-plan

Série

10 Série 10

Classe laser

L1 Classe laser 1 (selon CEI 60825-1:2014)

Modèle

3 Clavier à effleurement pour l'auto-apprentissage

Affectation broche 4

L IO-Link (également sortie de commutation push/pull (symétrique) en cas de Dual Channel)

Affectation broche 2

6 Sortie de commutation push/pull (symétrique)

Affectation broche 5

9 Entrée de désactivation (réglage d'usine) ou entrée d'apprentissage (> 8VCC, paramétrable)

6 Sortie de commutation push/pull (symétrique)

X Ne pas affecter - do not connect

Raccordement électrique

-M12 Connecteur M12, 5 pôles

,YYYY Câble, long de YYYY mm avec embouts, 5 brins (aucune indication = longueur standard 2000 mm)

,200-M12 Câble, long de 200mm avec connecteur M12, 5 pôles

Pour commander

	Désignation	Article n°
Connexion : connecteur M12, 5 pôles		
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 1 sortie de commutation push/pull (symétrique), entrée de désactivation	HT10L1.3/L69-M12	50129537
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 2 sorties de commutation push/pull (symétriques)	HT10L1.3/L66-M12	50129540
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 1 sortie de commutation push/pull (symétrique)	HT10L1.3/L6X-M12	50128388
Connexion : câble, long de 2000mm avec embouts, 5 brins		
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 1 sortie de commutation push/pull (symétrique), entrée de désactivation	HT10L1.3/L69	50129542
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 2 sorties de commutation push/pull (symétriques)	HT10L1.3/L66	50129546
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 1 sortie de commutation push/pull (symétrique)	HT10L1.3/L6X	50129543
Connexion : câble, long de 200mm avec connecteur M12, 5 pôles		
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 1 sortie de commutation push/pull (symétrique), entrée de désactivation	HT10L1.3/L69,200-M12	50129549
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 2 sorties de commutation push/pull (symétriques)	HT10L1.3/L66,200-M12	50129551
IO-Link 1.1/sortie de commutation, 1 sortie de commutation push/pull (symétrique)	HT10L1.3/L6X,200-M12	50129548
Accessoires		
Système de montage pour la fixation sur barres rondes de Ø 10mm	BTU 460M-D10	50128379
Système de montage pour la fixation sur barres rondes de Ø 12mm	BTU 460M-D12	50128380
Câble de raccordement avec connecteur M12, soudé, 5 pôles, longueur 2m, gaine PVC (beaucoup d'autres câbles de raccordement sont disponibles)	K-D M12W-5P-2m-PVC	50104556
Lot maître IO-Link	SET MD12-US2-IL1.1 + acc. - kit de diagnostic	50121098

Les options d'apprentissage suivantes sont disponibles :

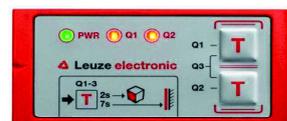
Les sorties de commutation Q1, Q2 (Q3) peuvent être réglées individuellement.

	Options d'apprentissage	Désignations des articles
	Apprentissage standard (apprentissage d'objet)	.../L6X_6_T..
	Appuyer 2 à 7 sec	
	Apprentissage par rapport à l'arrière-plan	.../L6X_6_T..
	Appuyer 7 à 12 sec	
	Commutation claire/foncée	.../L6X_6_T..
	Appuyer 12 à 17 sec	
	Apprentissage de fenêtre	.../L6T.P1..
	Limite supérieure	
	Appuyer 7 à 12 sec	
	Limite inférieure	
Appuyer 12 à 17 sec		
Apprentissage par rapport à un objet		
Appuyer Jusqu'à 2 sec		

Procédure d'apprentissage pour la commutation claire/foncée

Les procédures ci-après sont identiques pour Q1, Q2, (Q3).

Q1, Q2 (Q3) peuvent être réglées individuellement.



Apprentissage $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ > 12 sec Relâcher

LED	LED d'état	2 sec	7 sec	12 sec	Relâcher	LED d'état
1 Objet détecté (distance à l'objet \leq distance de détection réglée)						
Claire $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ Foncée						
LED verte	On	Clignotent	Clignotent en	Clignotent	-->	On
LED jaune	On	simultanément	alternance	On	-->	Off
Foncée $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ Claire						
LED verte	On	Clignotent	Clignotent en	Clignotent	-->	On
LED jaune	Off	simultanément	alternance	On	-->	On
2 Objet non détecté (distance à l'objet > distance de détection réglée + réserve + hystérésis)						
Claire $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ Foncée						
LED verte	On	Clignotent	Clignotent en	Clignotent	-->	On
LED jaune	Off	simultanément	alternance	On	-->	On
Foncée $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ Claire						
LED verte	On	Clignotent	Clignotent en	Clignotent	-->	On
LED jaune	On	simultanément	alternance	On	-->	Off