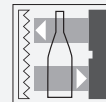




## Cellule en mode reflex MLV41-54-G-IO/25/92/136



- Gamme robuste avec boîtier en métal résistant à la corrosion
- Enregistrement fiable d'objets réfléchissants et de verre transparent
- Deux appareils en un : mode de fonctionnement en détection de verre transparent ou en reflex à grande portée
- Interface IO Link pour les données de service et de processus
- Commutateurs de l'apprentissage pour réglage de contrastes à étape
- Résistant au bruit : fonctionnement fiable dans toutes les conditions

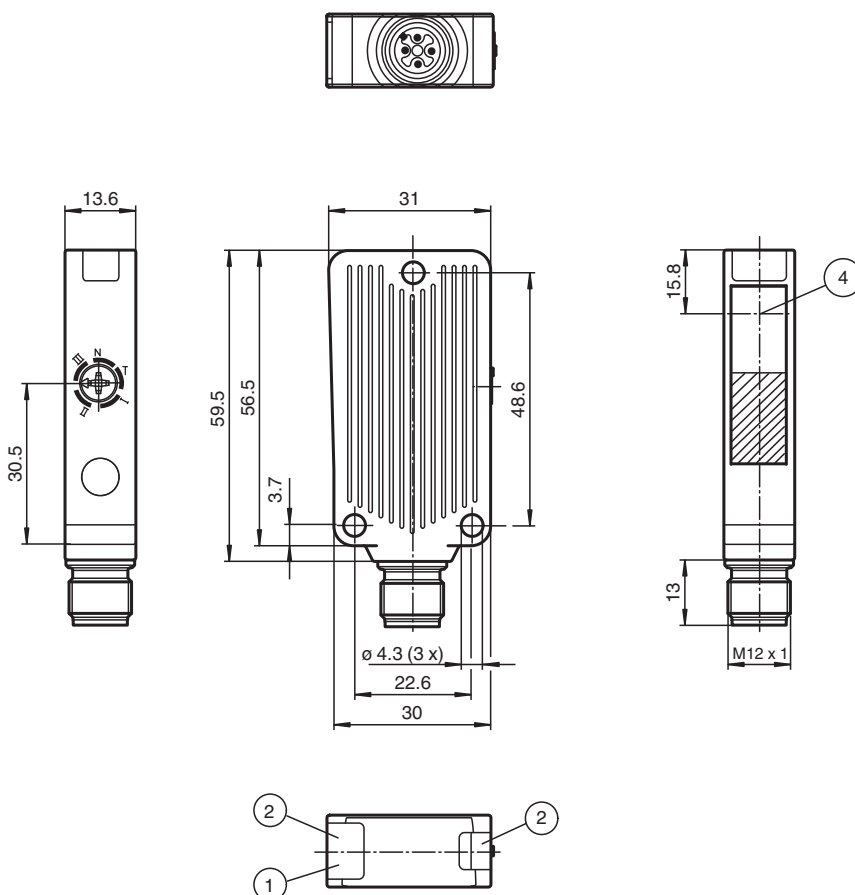
Cellule robuste en mode reflex pour la détection de verre transparent, boîtier compact, interface IO-Link, champ de détection de 4 m, lumière rouge, lumière activée, 2 sorties push-pull, fiche M12



### Fonction

Avec le détecteur réflexe ML41-54-G doté d'une interface IO-Link, c'est la première fois qu'une communication universelle est disponible pour le diagnostic et le paramétrage jusqu'au niveau du détecteur. Cela offre des avantages particuliers pendant le service (élimination des pannes, maintenance et remplacement des périphériques), la mise en service (clonage, identification, configuration et localisation) et le fonctionnement (changement de tâche, surveillance continue des paramètres et diagnostics en ligne).

### Dimensions



Date de publication: 2026-01-26 Date d'édition: 2026-01-26 : 208793\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Données techniques

<b>Caractéristiques générales</b>		
Domaine de détection d'emploi		0 ... 4 m en mode d'apprentissage (Teach-In) 0 ... 5,2 m lors de position de l'interrupteur
Distance du réflecteur		0 ... 4 m en mode d'apprentissage (Teach-In) 0 ... 5,2 m lors de position de l'interrupteur
Domaine de détection limite		6,5 m
Cible de référence		réflecteur H85-2
Emetteur de lumière		LED
Type de lumière		rouge, lumière modulée , 660 nm
Filtre polarisant		oui
Ecart angulaire		max. $\pm 1^\circ$
Diamètre de la tache lumineuse		env. 100 mm pour un domaine de la portée de 4 m
Angle d'ouverture		1,5 °
Sortie optique		frontale
Limite de la lumière ambiante		40000 Lux
<b>Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle</b>		
MTTF <sub>d</sub>		900 a
Durée de mission (T <sub>M</sub> )		20 a
Couverture du diagnostic (DC)		0 %
<b>Éléments de visualisation/réglage</b>		
Indication fonctionnement		LED verte, allumée en permanence Power on , indication de sous-tension : LED verte clignotante (env. 0,8 Hz) , court-circuit : LED verte clignotante (env. 4 Hz)
Visual. état de commutation		2 LED jaunes pour l'état de commutation, la réserve de fonctionnement, l'apprentissage et le mode de détection de contraste
Éléments de contrôle		Commutateur mécanique 5 positions pour le réglage des niveaux de détection des contrastes
détection de contrastes à étape		Position de l'interrupteur I : 10 % - bouteilles en PET propres, remplies d'eau Position de l'interrupteur II : 18 % - bouteilles transparentes Position de l'interrupteur III : 40 % - verre coloré ou matériaux opaques réglable par touche TEACH IN
Indication de paramétrage		Communication lien IO : LED verte débranchée brièvement (f = 1 Hz)
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Tension d'emploi	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V CC pour un fonctionnement en mode lien IO : 18 ... 30 V
Ondulation		max. 10 %
Consommation à vide	I <sub>0</sub>	max. 35 mA
<b>Interface</b>		
Type d'interface		IO-Link
Protocole		IO-Link V1.0
Mode		COM2 (38,4 kBit/s)
<b>Sortie</b>		
Sortie signal		2 sorties push-pull, antivalentes, protégées contre les courts-circuits et l'inversion de polarité
Tension de commutation		max. 30 V CC
Courant de commutation		max. 100 mA
Chute de tension	U <sub>d</sub>	$\leq 2,5$ V CC
Fréquence de commutation	f	1000 Hz
Temps d'action		0,5 ms
<b>Conformité</b>		
Norme produit		EN 60947-5-2
<b>Agréments et certificats</b>		
Classe de protection		II, tension nominale $\leq 50$ V AC avec degré de pollution 1-2 selon CEI 60664-1 , isolation en fonctionnement selon EN 50178
Agrément UL		cULus Listed 57M3 (uniquement en liaison avec alimentation en tension UL Class 2; Type 1 enclosure)
agrément CCC		Les produits dont la tension de service est $\leq 36$ V ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.

Date de publication: 2026-01-26 Date d'édition: 2026-01-26 : 208793\_fra.pdf

## Données techniques

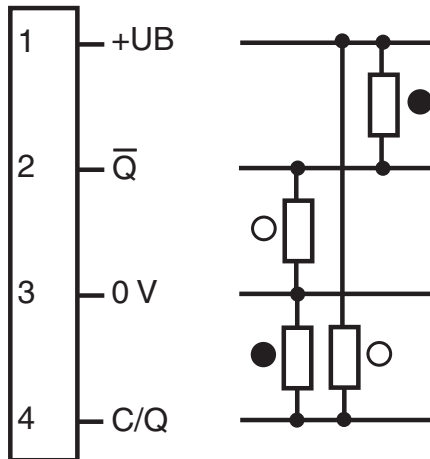
### Conditions environnementales

Température ambiante	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Température de stockage	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)

### Caractéristiques mécaniques

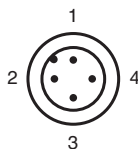
Degré de protection	IP65
Raccordement	connecteur M12 x 1, 4 broches
Matériau	
Boîtier	Aluminium , revêtement Delta-Seal
Sortie optique	vitre en verre
Connecteur	métal
Masse	50 g
Dimensions	
Hauteur	56,5 mm
Largeur	31 mm
Profondeur	13,6 mm

## Affectation des broches



- = commutation "claire"
- = commutation "forcée"

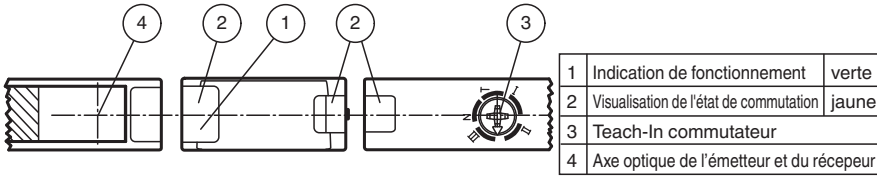
## Affectation des broches



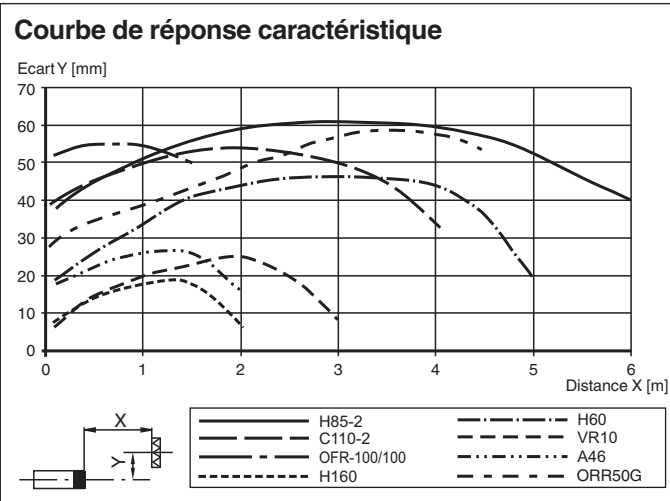
Couleur des fils selon EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

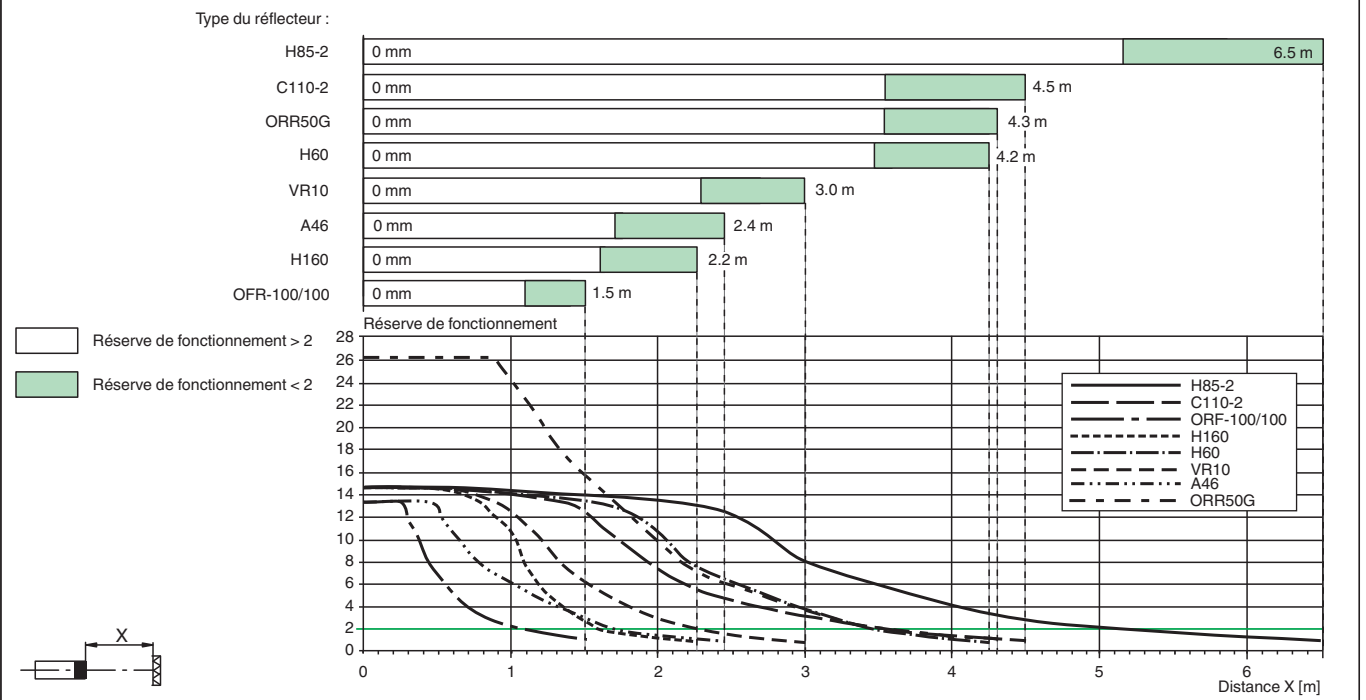
**Assemblage**



**Courbe caractéristique**



**Intensité relative de la lumière reçue**



Date de publication: 2026-01-26 Date d'édition: 2026-01-26 : 208793\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

### Lien ES

Le mode d'exploitation Lien ES est signalé par une brève interruption ( $f = 1 \text{ Hz}$ ) de la DEL verte. Parallèlement, la communication Lien ES met à disposition les données du processus (données mesurées par le détecteur) et l'accès aux données nécessaires à l'utilisation.

Les données nécessaires à l'utilisation de l'appareil contiennent les informations suivantes :

#### Identification :

- Informations du fabricant
- Indicatif du produit
- Indicatif spécifique à l'utilisateur

#### Paramètres de l'appareil :

- Paramètres d'apprentissage
- Paramètres d'exploitation
- Paramètres de configuration
- Commandes de l'appareil

#### Messages de diagnostic et avertissements

## Apprentissage

### Indications de réglage mode d'apprentissage (TEACH IN):

Etape	Position du contacteur	LED verte	LED jaune	Temps/fréquence	Déclarations/Remarques
1	N	allumé	clignote	4/s	En position du commutateur "N" ajusté sur le réflecteur. Réflecteur détecté <b>sans réserve de fonction</b> .
	N	allumé	allumé	-	En position du commutateur "N" ajusté sur le réflecteur. Réflecteur détecté <b>avec réserve de fonction</b> (recommandé).
2	T	arrêté/allumé	allumé	200 ms	Une brève extinction de la LED verte indique le choix d'une nouvelle Position du commutateur. Ceci est également valable pour le choix des autres positions du commutateur.
	T	clignote	clignote	2,5/s	Clignotement <i>lent</i> et alterné : Le processus d'apprentissage est effectué <b>correctement</b> . Durée maximale du processus d'apprentissage : 2 s
	T	clignote	clignote	8/s	Clignotement <i>rapide</i> et alterné : Processus d'apprentissage effectué <b>non correctement</b> . (p.ex. pas de signal de réception suffisant, capteur ajusté incorrectement sur le réflecteur). L'état est interrompu en tournant l'interrupteur en position N.
3/1	I	allumé	allumé	-	Détection de contraste 10 % activée. (p.ex. bouteilles en PET propres et remplies d'eau)
3/2	II	allumé	allumé	-	Détection de contraste 18 % activée. (p.ex. bouteilles de verre clair)
3/3	III	allumé	allumé	-	Détection de contraste 40 % activée. (p.ex. verre de couleur ou matériaux non transparents)



Date de publication: 2026-01-26 Date d'édition: 2026-01-26 : 208793\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**