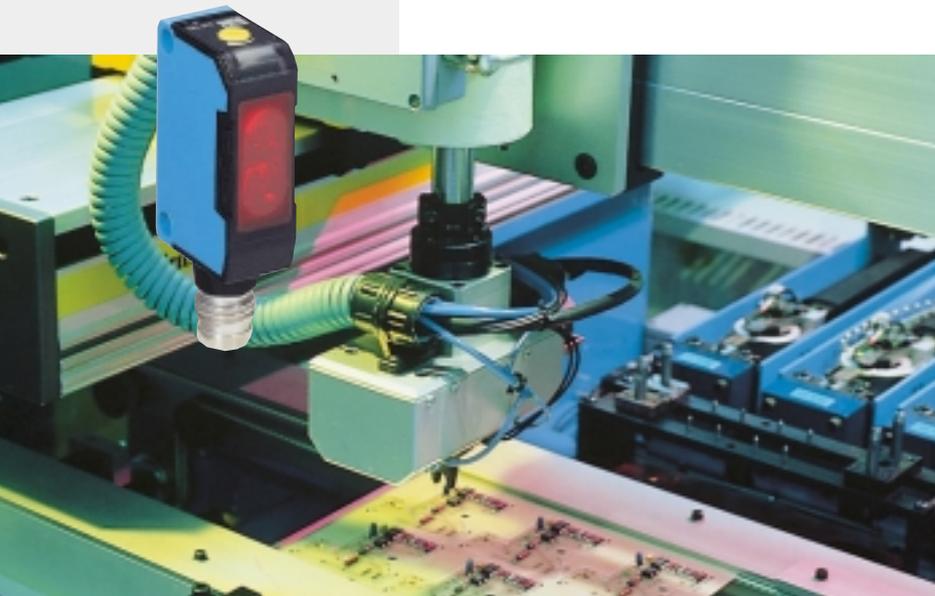


W 150 : des barrières miniaturisées à électronique intégrée

	Détecteurs réflex, élimination d'arrière-plan EAP
	Détecteurs réflex énergétiques
	Barrières réflex



Les systèmes optiques W 150 et leurs portées :

- barrière simple WS/WE 150 : 4 m, diaphragmes en option,
- barrière réflex WL 150 : 2 m (PL 80 A), avec filtre polarisant,
- barrière réflex WL 150 à sensibilité augmentée : spécialement conçue pour la détection d'objets transparents comme le verre et les films plastiques,
- détecteur réflex WT 150, énergétique : distance de détection 200 mm (90 % de rémission) pour les tâches standard.

Avec élimination d'arrière-plan : distance de détection 100 mm sur le blanc réglable, pour un fonctionnement fiable en cas d'influences gênantes de l'arrière-plan.

Toutes les valeurs électriques et mécaniques répondent à la norme sur les appareils à basse tension : potentiomètre de réglage, IP 67, $V_a = CC 10 \dots 30 V$, sortie PNP ou NPN, connecteur M8 ou câble... L'émetteur LED à lumière rouge visible facilite en outre la manipulation.

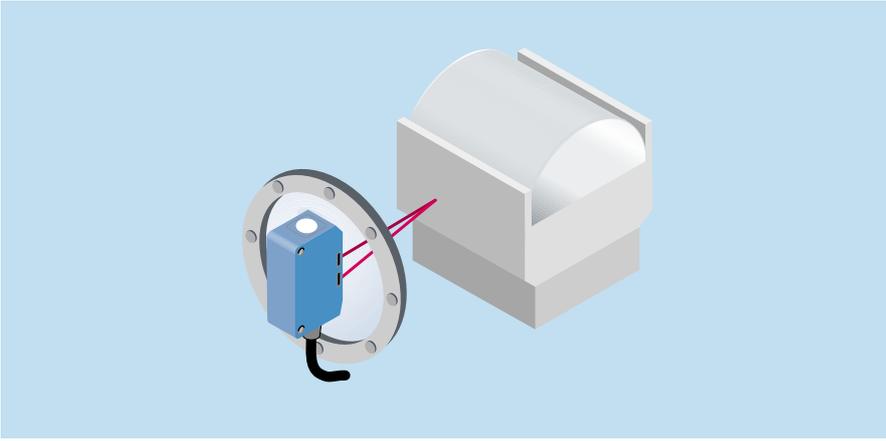
Les barrières optoélectroniques W 150 possèdent dans un boîtier miniature l'ensemble des données systèmes et toutes les caractéristiques de puissance des barrières standard. Leur point fort réside dans leur portée élevée. Les W 150 s'imposent partout où l'espace disponible pour le montage est limité.

Elles rencontrent donc un succès particulier dans les domaines d'application suivants :

- fabrication de composants électroniques et de cartes à circuits imprimés,
- industrie de l'emballage et de l'imprimerie,
- montage et manutention,
- mécanique spécialisée.

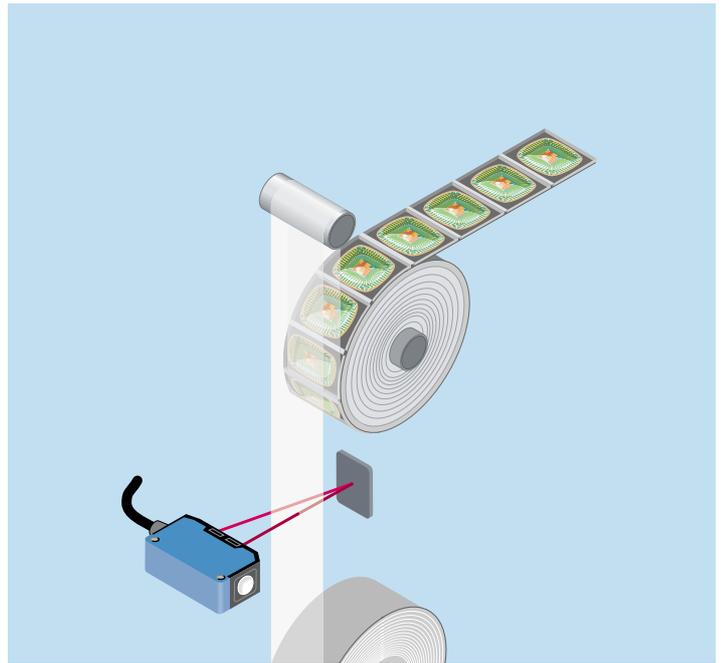
	Barrières simples
--	-------------------

► Pour la détection des cassettes de silicium en salle blanche à travers une vitre, on utilise un détecteur réflex WT 150 à élimination d'arrière-plan.

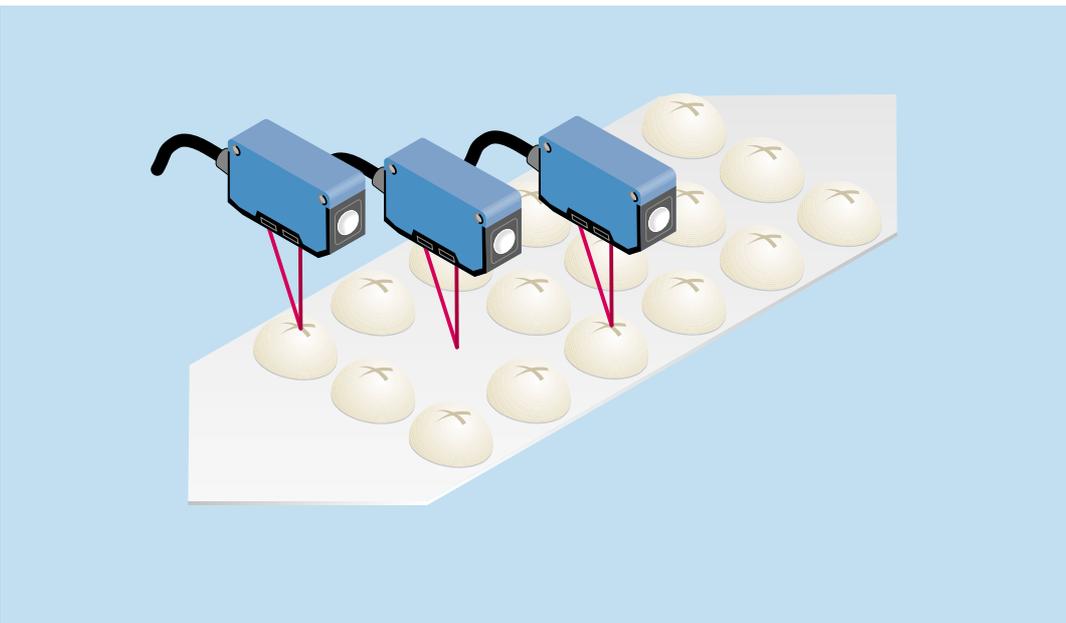


▼ Au cours de la production, les composants électroniques sont recouverts d'un film transparent extrêmement fin. Ce film est détecté avec fiabilité par une barrière réflex WL 150 à faible hystérésis de commutation.

► Mini par l'encombrement, maxi par la puissance : un détecteur réflex miniature WT 150 contrôle la présence des cartes électroniques dans la production automatisée.



► Les pâtisseries sur la bande transporteuse sont détectées avec fiabilité par des détecteurs réflex WT 150 à élimination d'arrière-plan, même en cas de faible différence de distance entre le produit transporté et le système de convoyage.

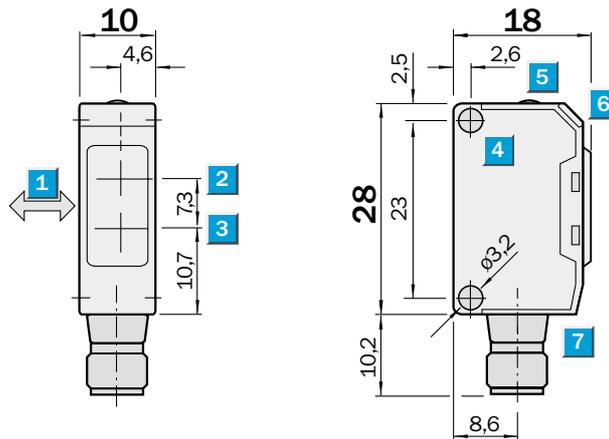


Distance de détection
2...100 mm

Détecteur réflex

- A élimination d'arrière-plan (EAP), pour une détection sûre des objets sombres même sur un arrière-plan
- Point de commutation indépendant de la couleur et de la surface de l'objet
- Distance de détection réglable en continu, potentiomètre (5 tours)

Schéma



Possibilités de réglage

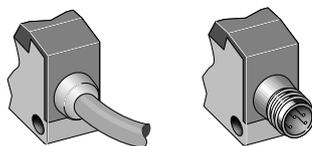
WT 150-P 162
WT 150-N 162
WT 150-P 460
WT 150-N 460

- 1** Direction de l'objet à détecter
- 2** Milieu axe optique récepteur
- 3** Milieu axe optique émetteur
- 4** Trous de fixation \varnothing 3,2 mm
- 5** Réglage distance de détection (5 tours)
- 6** LED rouge : réception \geq seuil de commutation
- 7** Connecteur M 8 – 4 pôles ou câble

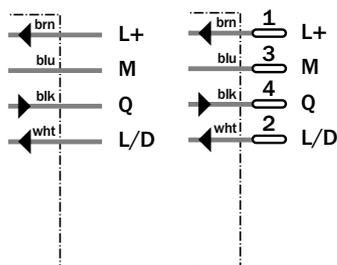


Raccordement

WT 150-P 162	WT 150-P 460
WT 150-N 162	WT 150-N 460



4 x 0,18 mm² 4 pôles, M 8



Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation, Type A*	510

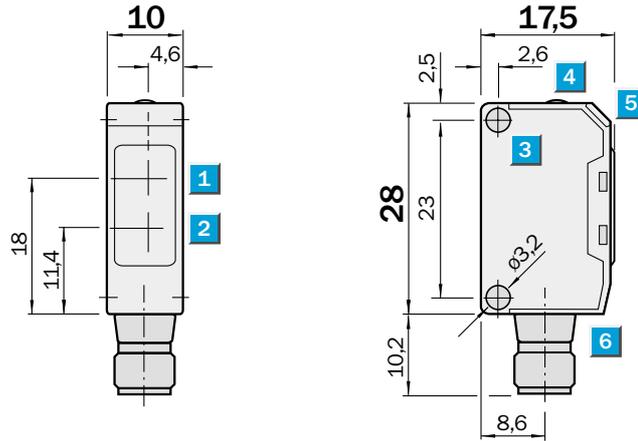
* inclus dans la livraison

 **Distance de détection**
10...250 mm

Détecteur réflex

- **Détecteur réflex énergétique**
 - pour applications standard
 - pour détection de contraste simple
- **Sensibilité réglable par potentiomètre**

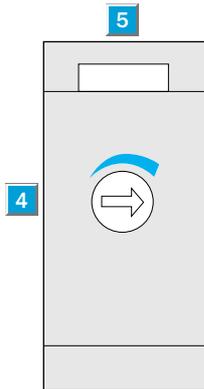
Schéma



Possibilités de réglage

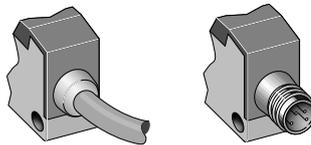
WT 150-P 132
WT 150-N 132
WT 150-P 430
WT 150-N 430

- 1** Milieu axe optique récepteur
- 2** Milieu axe optique émetteur
- 3** Trous de fixation \varnothing 3,2 mm
- 4** Réglage de sensibilité 270°
- 5** LED rouge : réception \geq seuil de commutation
- 6** Connecteur M 8 – 4 pôles ou câble

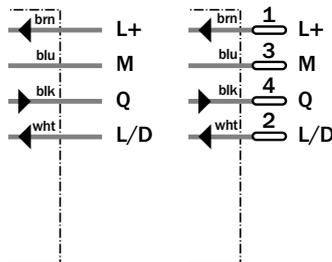


Raccordement

WT 150-P 132	WT 150-P 430
WT 150-N 132	WT 150-N 430



4 x 0,18 mm² | 4 pôles, M 8



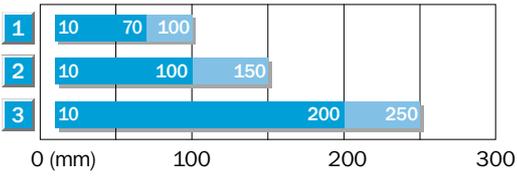
Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation, Type A*	510

* inclus dans la livraison

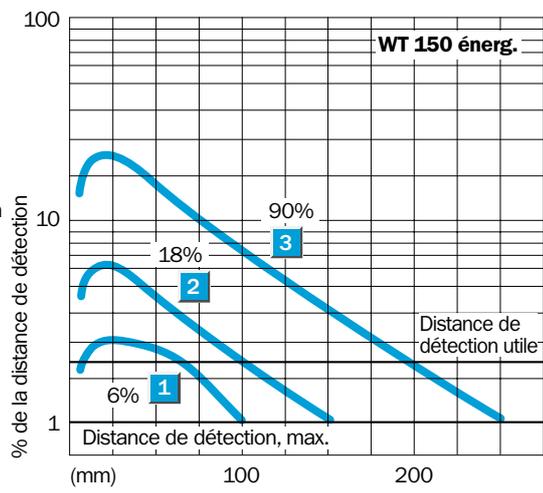
Caractéristiques techniques		WT 150-	P 132	P 430	N 132	N 430
Distance de détection, max.	10...250 mm ¹⁾					
Distance de détection utile	10...200 mm ¹⁾					
Réglage de sensibilité réglable	Potentiomètre, 270°					
Emetteur²⁾, type	LED, lumière rouge visible					
Diamètre du faisceau lumineux	env. 20 mm à 200 mm de distance					
Angle d'ouverture émetteur	env. 6°					
Tension d'alimentation V_a	CC 10...30 V ³⁾					
Ondulation résiduelle ⁴⁾	± 10 %					
Consommation ⁵⁾	≤ 20 mA					
Sorties de commutation	PNP, collecteur ouvert : Q					
	NPN, collecteur ouvert : Q					
Courant de sortie I _a max.	100 mA					
Commutation ⁶⁾	claire/sombre par câble					
	de commande L/D					
	+ V _a = commutation claire					
	0 V = commutation sombre					
Temps de réponse ⁷⁾	≤ 0,5 ms					
Fréquence de commutation ⁸⁾	1000/s					
Raccordement						
Câble	PVC, 2 m ⁹⁾ ; 4 x 0,18 mm ² , ø 3,5 mm					
Connecteur	M 8 – 4 pôles					
Classe de protection VDE¹⁰⁾	□					
Circuits de protection¹¹⁾	A, B, C, D					
Indice de protection	IP 67					
Température ambiante T_A	Utilisation – 25 °C...+ 55 °C					
	Stockage – 40 °C...+ 70 °C					
Poids avec câble 2 m	env. 44 g					
avec connecteur M 8 – 4 pôles	env. 7 g					
Matériau du boîtier	Boîtier : ABS/Optique : PC					

- 1) Objet avec 90 % de réflexion (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)
- 2) Durée de vie moyenne 100.000 h à T_A = + 25 °C
- 3) Valeurs limites
- 4) Ne doit pas dépasser les tolérances limites de V_a
- 5) Sans charge
- 6) Commande ouverte: NPN : commutation claire PNP : commutation sombre
- 7) Durée du signal en charge ohmique
- 8) Pour un rapport clair/sombre de 1:1
- 9) En dessous de 0 °C ne pas déformer le câble
- 10) Tension de référence CC 50 V
- 11) A = Alimentation protégée contre les inversions de polarité
B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité
C = Suppression des impulsions parasites
D = Sorties protégées contre les courts-circuits et surcharges

Distance de détection



- 1) Plaque de détection sur noir, 6 % de réflexion
- 2) Plaque de détection sur gris, 18 % de réflexion
- 3) Plaque de détection sur blanc, 90 % de réflexion



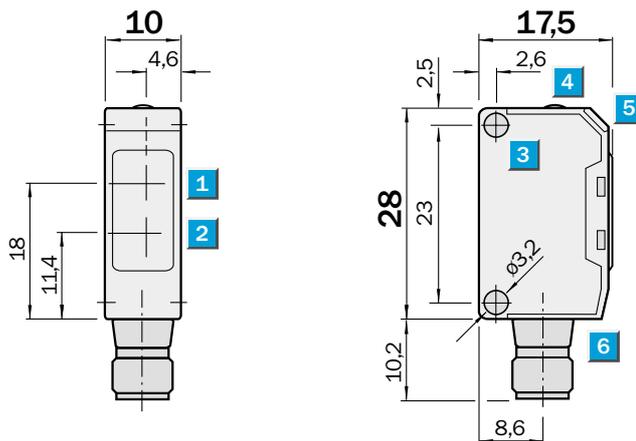
Pour commander

Type	Référence
WT 150-P 132	6 011 042
WT 150-P 430	6 011 044
WT 150-N 132	6 011 039
WT 150-N 430	6 011 041

	Portée 0,005...2,4 m
Barrière réflex	

- Filtre polarisant pour une détection sûre des objets à surface brillante
- Egalement adapté aux feuilles réfléchissantes type «Diamond Grade»
- Sensibilité réglable

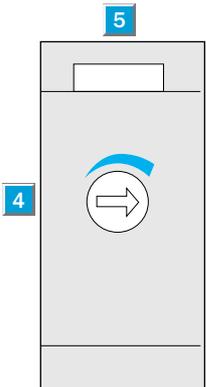
Schéma



Possibilités de réglage

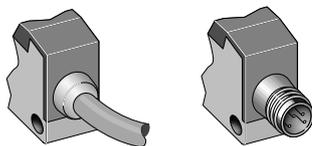
WL 150-P 132
WL 150-N 132
WL 150-P 430
WL 150-N 430

- 1 Milieu axe optique récepteur
- 2 Milieu axe optique émetteur
- 3 Trous de fixation \varnothing 3,2 mm
- 4 Réglage de sensibilité 270°
- 5 LED rouge : réception \geq seuil de commutation
- 6 Connecteur M 8 – 4 pôles ou câble

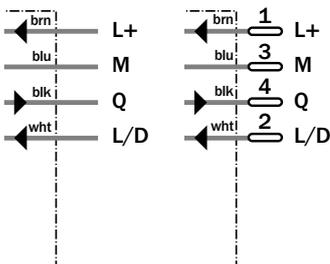


Raccordement

WL 150-P 132	WL 150-P 430
WL 150-N 132	WL 150-N 430



4 x 0,18 mm² 4 pôles, M 8



Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation, Type A*	510
Réflecteurs**	520

* inclus dans la livraison

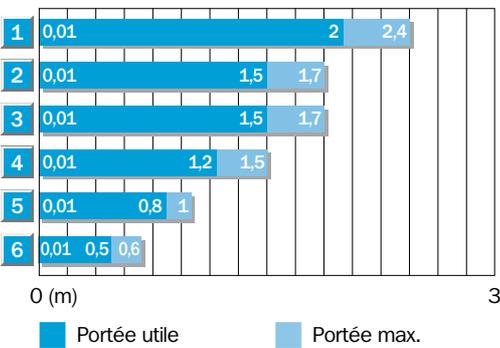
** Réflecteur PL 20 A inclus dans la livraison

Caractéristiques techniques WL 150- P 132 P 430 N 132 N 430

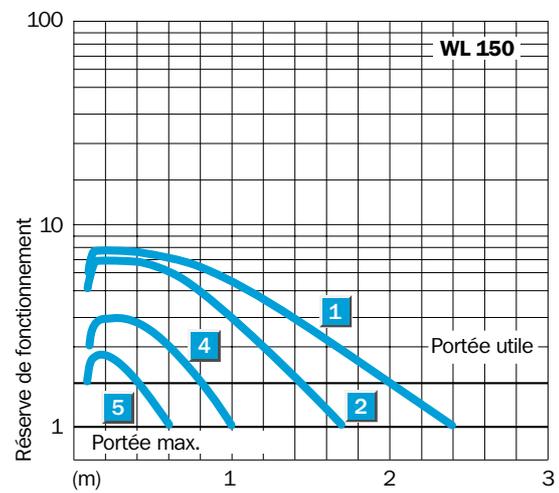
Portée max./sur réflecteur	0,005...2,4 m/PL 80 A				
	0,005...1,0 m/PL 20 A (inclus dans la livraison)				
Portée utile	0,01...0,8 m/PL 20 A				
Réglage de sensibilité	Potentiomètre, 270°				
Emetteur^{1), type}	LED, lumière rouge visible avec filtre polarisant				
Diamètre du faisceau lumineux	env. 150 mm à 1,5 m de distance				
Angle d'ouverture émetteur	env. 6°				
Tension d'alimentation V_a	CC 10...30 V ²⁾				
Ondulation résiduelle ³⁾	± 10 %				
Consommation ⁴⁾	≤ 20 mA				
Sorties de commutation	PNP, collecteur ouvert : Q NPN, collecteur ouvert : Q				
Courant de sortie I _a max.	100 mA				
Commutation ⁵⁾	claire/sombre par câble de commande L/D + V _a = commutation claire 0 V = commutation sombre				
Temps de réponse ⁶⁾	≤ 0,5 ms				
Fréquence de commutation ⁷⁾	1000/s				
Raccordement					
Câble	PVC, 2 m ⁸⁾ ; 4 x 0,18 mm ² , ø 3,5 mm				
Connecteur	M 8 – 4 pôles				
Classe de protection VDE⁹⁾	□				
Circuits de protection¹⁰⁾	A, B, C, D				
Indice de protection	IP 67				
Température ambiante T_A	Utilisation - 25 °C...+ 55 °C Stockage - 40 °C...+ 75 °C				
Poids avec câble 2 m	env. 44 g				
avec connecteur M 8 – 4 pôles	env. 7 g				
Matériau du boîtier	Boîtier : ABS/Optique : PMMA				

- 1) Durée de vie moyenne 100.000 h à T_A = + 25 °C
- 2) Valeurs limites
- 3) Ne doit pas dépasser les tolérances limites de V_a
- 4) Sans charge
- 5) Commande ouverte:
NPN : commutation claire
PNP : commutation sombre
- 6) Durée du signal en charge ohmique
- 7) Pour un rapport clair/sombre de 1:1
- 8) En dessous de 0 °C ne pas déformer le câble
- 9) Tension de référence CC 50 V
- 10) A = Alimentation protégée contre les inversions de polarité
B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité
C = Suppression des impulsions parasites
D = Sorties protégées contre les courts-circuits et surcharges

Portée et réserve de fonctionnement



Type de réflecteur	Portée utile
1	PL 80 A
2	P 250
3	PL 50 A ou PL 40 A
4	PL 30 A ou PL 31 A
5	PL 20 A
6	Feuille refl. «Diamond Grade»



Pour commander

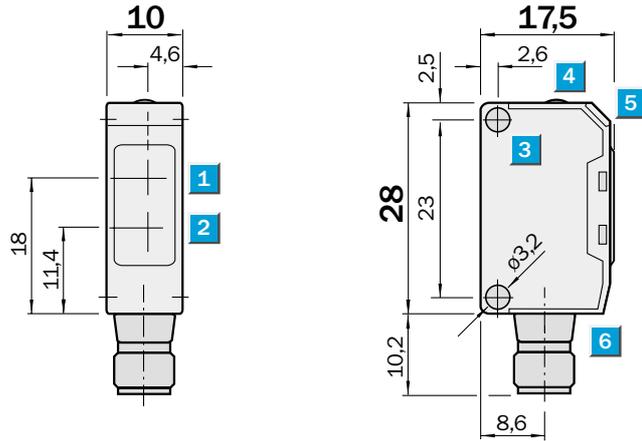
Type	Référence
WL 150-P 132	6 011 036
WL 150-P 430	6 011 038
WL 150-N 132	6 011 033
WL 150-N 430	6 011 035

 **Portée**
0,01...0,7 m

Barrière réflex

- Idéal pour la détection du verre, des films transparents et des petites pièces
- Sécurité de la détection :
Atténuation min. 20 %
Différence de transmission min. 15 %
- Sensibilité réglable

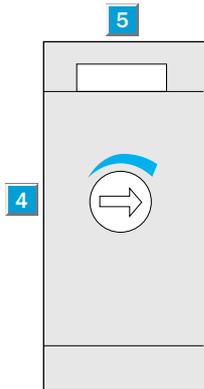
Schéma



Possibilités de réglage

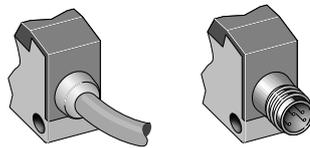
WL 150-P 122
WL 150-N 122
WL 150-P 420
WL 150-N 420

- 1** Milieu axe optique récepteur
- 2** Milieu axe optique émetteur
- 3** Trous de fixation \varnothing 3,2 mm
- 4** Réglage de sensibilité 270°
- 5** LED rouge : réception \geq seuil de commutation
- 6** Connecteur M 8 – 4 pôles ou câble

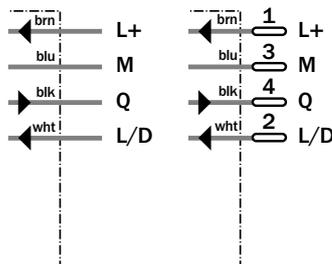


Raccordement

WL 150-P 122	WL 150-P 420
WL 150-N 122	WL 150-N 420



4 x 0,18 mm² 4 pôles, M 8



Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation, Type A*	510
Réflecteurs**	520

* inclus dans la livraison

** Réflecteur PL 20 A inclus dans la livraison

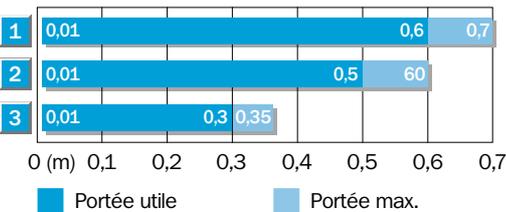
Caractéristiques techniques	WL 150-	P 122	P 420	N 122	N 420						
------------------------------------	---------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--

Détection des objets transparents

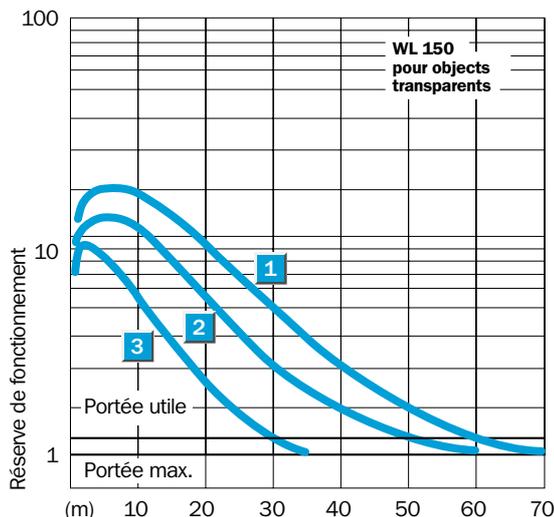
Atténuation sur le trajet lumineux	min. 20 %										
Différence d'atténuation sur le trajet	min. 15 %										
Différence d'atténuation objet	min. 7,5 %										
Réglage de sensibilité	Potentiomètre, 270°										
Portée max./sur réflecteur	0,01...0,7m/PL 80 A										
	0,01...0,35 m/PL 20 A (inclus dans la livraison)										
Portée utile	0,01...0,6 m/PL 80 A										
	0,01...0,3 m/PL 20 A										
	Feuille réf. : non adapté										
Emetteur¹⁾, type	LED, lumière rouge visible										
Diamètre du faisceau lumineux	env. 40 mm à 0,3 m de distance										
Angle d'ouverture émetteur	env. 7,5°										
Tension d'alimentation V_a	CC 10...30 V ²⁾										
Ondulation résiduelle ³⁾	± 10 %										
Consommation ⁴⁾	≤ 30 mA										
Sorties de commutation	PNP, collecteur ouvert : Q										
	NPN, collecteur ouvert : Q										
Courant de sortie I _a max.	100 mA										
Commutation ⁵⁾	claire/sombre par câble de commande L/D										
	+ V _a = commutation claire										
	0 V = commutation sombre										
Temps de réponse ⁶⁾	≤ 0,5 ms										
Fréquence de commutation ⁷⁾	1000/s										
Raccordement											
Câble	PVC, 2 m ⁸⁾ ; 4 x 0,18 mm ² , ø 3,5 mm										
Connecteur	M 8 – 4 pôles										
Classe de protection VDE⁹⁾	□										
Circuits de protection¹⁰⁾	A, B, C, D										
Indice de protection	IP 67										
Température ambiante T_A	Utilisation - 25 °C...+ 55 °C										
	Stockage - 40 °C...+ 75 °C										
Poids avec câble 2 m	env. 44 g										
avec connecteur M 8 – 4 pôles	env. 7 g										
Matériau du boîtier	Boîtier : ABS/Optique : PC										

- | | | | |
|--|--|---|--|
| 1) Durée de vie moyenne 100.000 h à T _A = + 25 °C | 5) Commande ouverte:
NPN : commutation claire
PNP : commutation sombre | 8) En dessous de 0 °C ne pas déformer le câble | B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité |
| 2) Valeurs limites | 6) Durée du signal en charge ohmique | 9) Tension de référence CC 50 V | C = Suppression des impulsions parasites |
| 3) Ne doit pas dépasser les tolérances limites de V _a | 7) Pour un rapport clair/sombre de 1:1 | 10) A = Alimentation protégée contre les inversions de polarité | D = Sorties protégées contre les courts-circuits et surcharges |
| 4) Sans charge | | | |

Portée et réserve de fonctionnement



Type de réflecteur	Portée utile
1 PL 80 A	0,01...0,6 m
2 P 250	0,01...0,5 m
3 PL 20 A	0,01...0,3 m



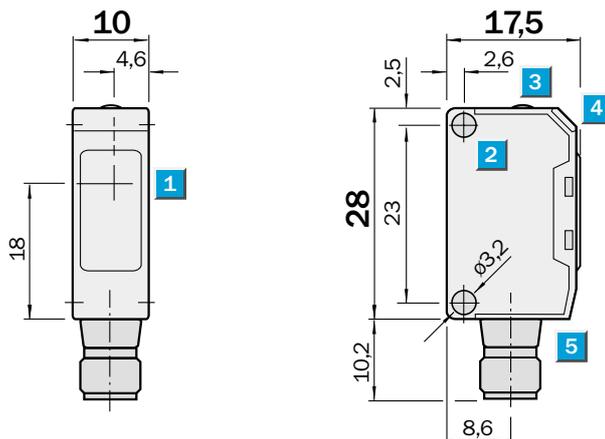
Pour commander	
Type	Référence
WL 150-P 122	6 020 686
WL 150-P 420	6 020 688
WL 150-N 122	6 020 683
WL 150-N 420	6 020 685

 **Portée 4,4 m**

Barrière simple

- Diaphragmes 0,5 mm, 1 mm et 2 mm pour détection de petites pièces ou pour le positionnement
- Sensibilité réglable
- Alimentation courant continu CC 10...30 V

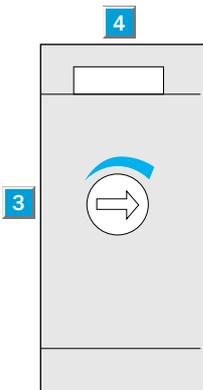
Schéma



Possibilités de réglage

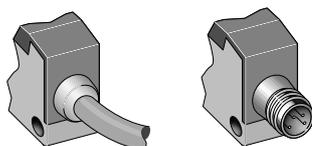
WS/WE 150-P132
WS/WE 150-N132
WS/WE 150-P430
WS/WE 150-N430

- 1** Milieu axe optique, émetteur (WS 150), récepteur (WE 150)
- 2** Trous de fixation \varnothing 3,2 mm
- 3** Réglage de sensibilité 270° (WE seulement)
- 4** LED rouge : réception \geq seuil de commutation
- 5** Connecteur M 8 - 4 pôles ou câble

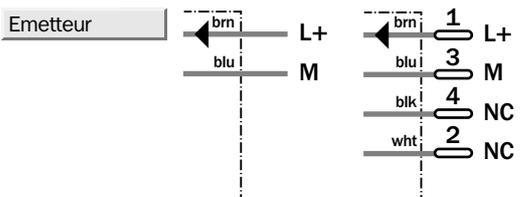


Raccordement

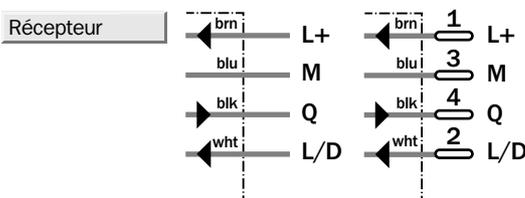
WS/WE 150-P132	WS/WE 150-P430
WS/WE 150-N132	WS/WE 150-N430



2 x 0,18 mm ²	4 pôles, M 8
--------------------------	--------------



4 x 0,18 mm ²	4 pôles, M 8
--------------------------	--------------



Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation, Type A*	510
Accessoires spéciaux	556

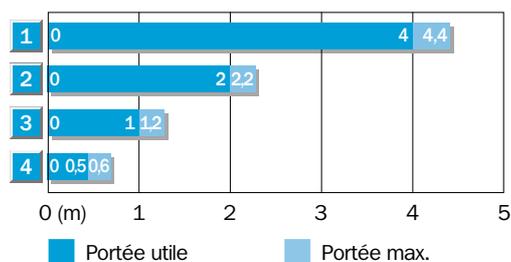
* inclus dans la livraison



Caractéristiques techniques		WS/WE 150-	P 132	P 430	N 132	N 430
Portée max.	4,4 m					
Portée utile	4 m					
Portée utile avec diaphragme,						
largeur 2,0 mm	2,0 m					
largeur 1,0 mm	1,0 m					
largeur 0,5 mm	0,5 m					
Réglage de sensibilité	Potentiomètre, 270°					
Emetteur¹⁾, type	LED, lumière rouge					
Diamètre du faisceau lumineux	env. 400 mm à 4 m de distance					
Angle d'ouverture émetteur	env. 6°					
Angle de réception	env. 15°					
Tension d'alimentation V_a	CC 10...30 V ²⁾					
Ondulation résiduelle ³⁾	± 10 %					
Consommation ⁴⁾ Emetteur	≤ 15 mA					
Récepteur	≤ 20 mA					
Sorties de commutation	PNP, collecteur ouvert : Q					
	NPN, collecteur ouvert : Q					
Courant de sortie I _a max.	100 mA					
Commutation ⁵⁾	claire/sombre par câble de cde. L/D					
	+ V _a = commutation claire					
	0 V = commutation sombre					
Temps de réponse ⁶⁾ /fréq. de com. ⁷⁾	≤ 0,5 ms/1000/s					
Raccordement Câble	PVC, 2 m ⁸⁾					
Emetteur WS	2 x 0,18 mm ² , Ø 3,5 mm					
Récepteur WE	4 x 0,18 mm ² , Ø 3,5 mm					
Connecteur	M 8 – 4 pôles					
Classe de protection VDE⁹⁾	□					
Circuits de protection¹⁰⁾						
Emetteur	A, B					
Récepteur	A, B, C, D					
Indice de protection	IP 67					
Température ambiante T_A	Utilisation - 25 °C...+ 55 °C					
	Stockage - 40 °C...+ 70 °C					
Poids avec câble 2 m	Emetteur : env. 44 g, récepteur : env. 44 g					
avec connecteur	Emetteur : env. 7 g, récepteur : env. 7 g					
Matériau du boîtier	Boîtier : ABS/Optique : PC					

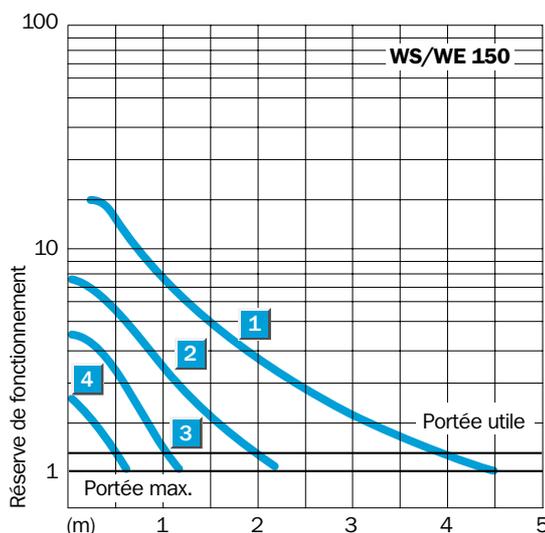
- 1) Durée de vie moyenne 100.000 h à T_A = + 25 °C
- 2) Valeurs limites
- 3) Ne doit pas dépasser les tolérances limites de V_a
- 4) Sans charge
- 5) Commande ouverte: NPN : commutation claire, PNP : commutation sombre
- 6) Durée du signal en charge ohmique
- 7) Pour un rapport clair/sombre de 1:1
- 8) En dessous de 0 °C ne pas déformer le câble
- 9) Tension de référence CC 50 V
- 10) A = Alimentation protégée contre les inversions de polarité
B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité
C = Suppression des impulsions parasites
D = Sorties protégées contre les courts-circuits et surcharges
- 11) La référence comprend émetteur et récepteur !

Portée et réserve de fonctionnement



Portée réduite avec diaphragme

1	sans diaphragme
2	Largeur de diaphragme 2,0 mm
3	Largeur de diaphragme 1,0 mm
4	Largeur de diaphragme 0,5 mm



Pour commander

Type	Référence ¹¹⁾
WS/WE 150-P132	6 011 030
WS/WE 150-P430	6 011 032
WS/WE 150-N132	6 011 027
WS/WE 150-N430	6 011 029