

W 170 : petites mais robustes, fonctionnelles et complètes

 DéTECTEURS réflex à atténuation d'arrière-plan AAP

 DéTECTEURS réflex énergétiques

 Barrières réflex



 Barrières simples

Grâce à leurs portées élevées, leurs boîtiers en acier inox semi-monocoque, leur émetteur à lumière rouge visible et l'absence d'éléments de commande, les barrières optoélectroniques de cette série offrent des avantages non négligeables tels que la simplicité de manipulation et une grande fonctionnalité.

Le câble de commande L.ON/D.ON divise par deux le nombre de variantes.

Les W 170 sont particulièrement utiles dans les domaines d'application suivants :

- convoyage
- industrie de l'emballage,
- montage et manutention,
- mécanique spécialisée.

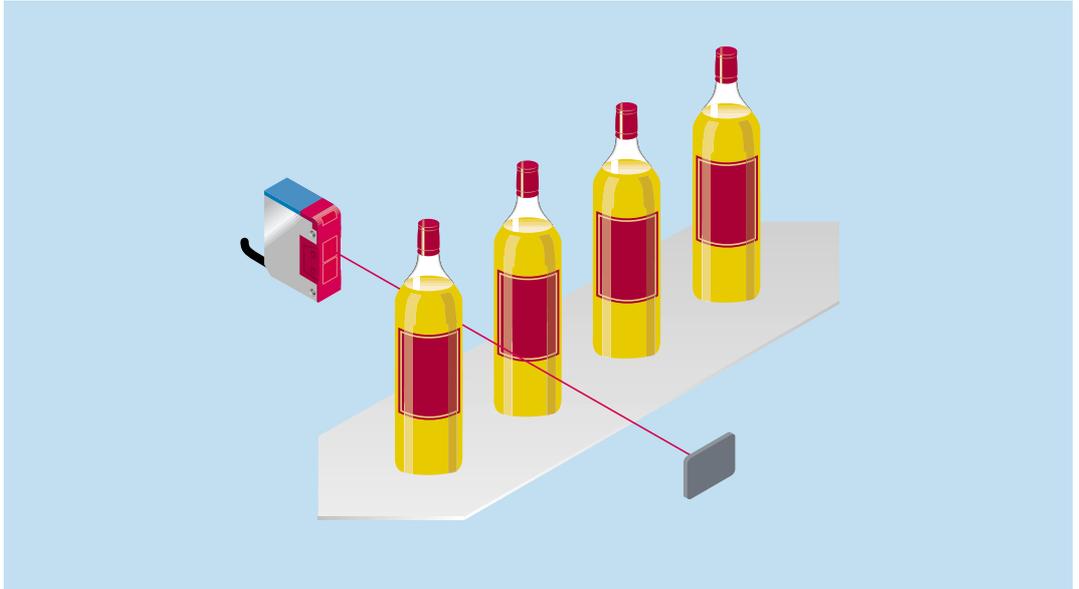
Portées :

- barrière simple WS/WE 170 : 7 m, diaphragmes et filtres polarisants additionnels en accessoires. Ces filtres polarisants réduisent les influences mutuelles. Les WS/WE 170 permettent de constituer des barrières multifaisceaux simples.
- barrière réflex WL 170 : 3,5 m (PL 80 A) avec filtre polarisant. Existe également en version à faible hystérésis de commutation, spécialement pour la détection d'objets transparents comme le verre ou les films plastiques.
- détecteur réflex WT 170 : énergétique : distance de détection 400 mm (90 % de rémission), pour les tâches standard ; avec optique focalisée : distance de détection 10...90 mm, atténuation d'arrière-plan, diamètre de faisceau réduit, sensibilité élevée.

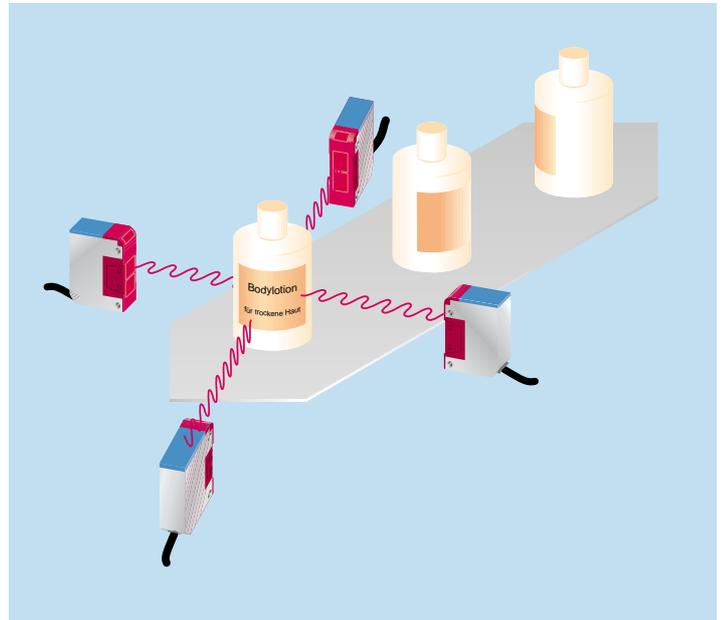
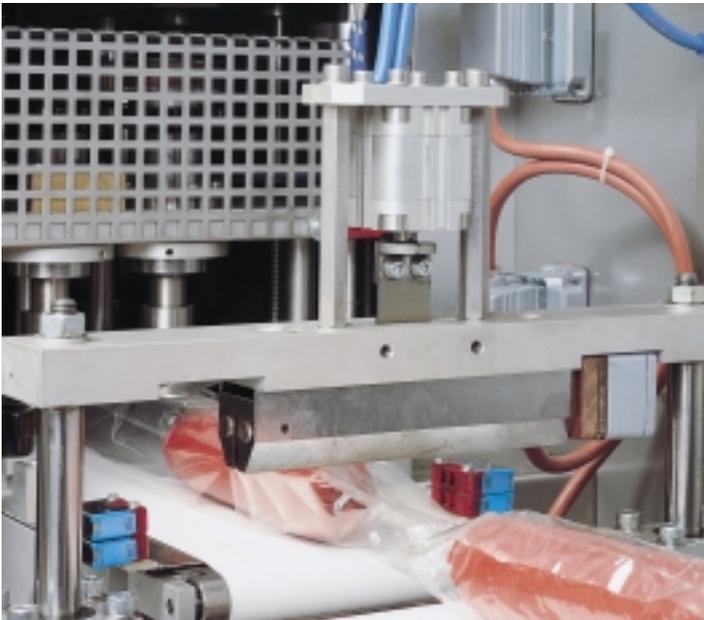
L'équerre de fixation et, sur la WL 170, le réflecteur P 250, sont inclus dans la livraison.

Indice de protection IP 67, $V_a = CC 10 \dots 30 V$, sortie PNP ou NPN, connecteur M 8 ou câble font partie des caractéristiques standard.

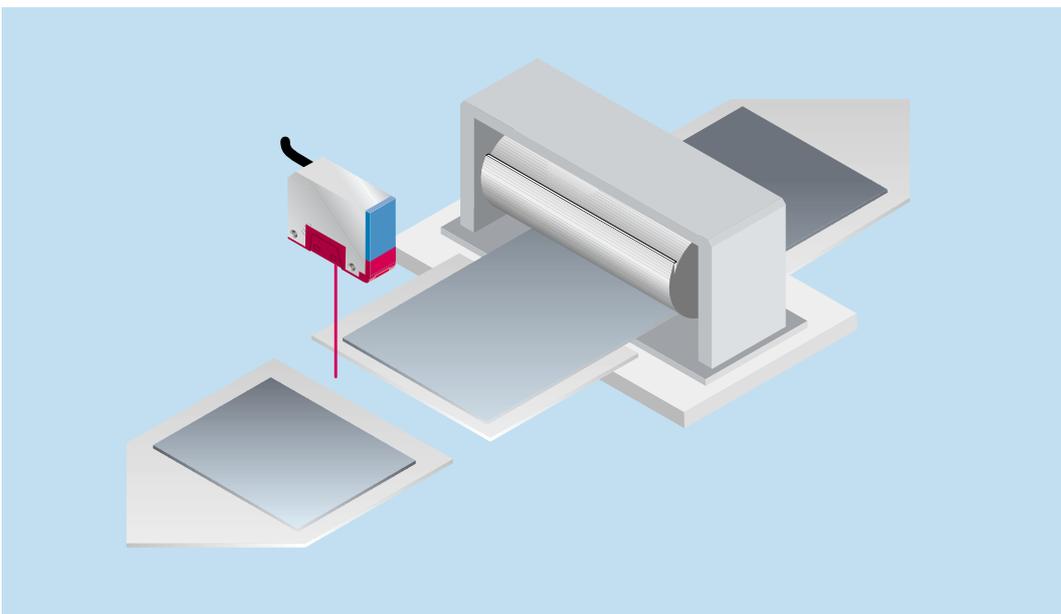
► La barrière réflex miniature WL 170 à faible hystérésis de commutation signale avec fiabilité les encombrements sur la bande transporteuse, même si le contenu des bouteilles est transparent.



▼ La barrière simple miniature WS/WE 170 contrôle la cadence d'une soudeuse à sachets plastiques. Les filtres polarisants additionnels permettent le montage en bloc.



▲ La barrière simple miniature WS/WE 170 vérifie la présence des étiquettes sur les bouteilles transparentes.



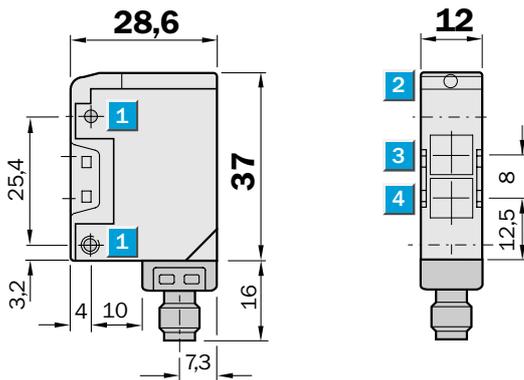
◄ Le détecteur réflex miniature WT 170 détecte les découpes de tôle et surveille ainsi le fonctionnement de la cisaille-guillotine.

Distance de détection
10...100 mm

Détecteur réflex

- Détecteur focalisé : atténuation d'arrière-plan et sensibilité élevée
- Sensibilité réglable
- Aide à l'alignement par lumière rouge visible

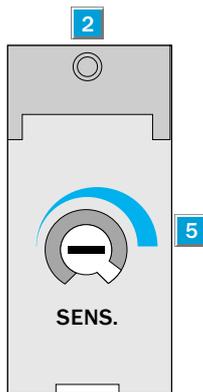
Schéma



Possibilités de réglage

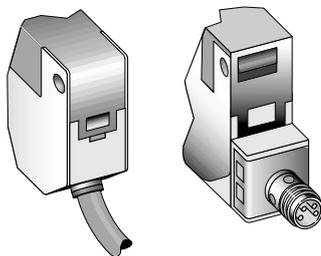
WT 170-P 112	WT 170-P 410
WT 170-N 112	WT 170-N 410

- 1 Trous de fixation \varnothing 3 mm avec filetage M 3
- 2 Témoin de réception, rouge : réception \geq seuil de commutation
- 3 Milieu axe optique récepteur
- 4 Milieu axe optique émetteur
- 5 Réglage de sensibilité (potentiomètre 270°)

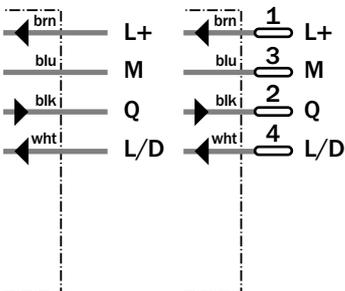


Raccordement

WT 170-P 112	WT 170-P 410
WT 170-N 112	WT 170-N 410



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



Accessoires

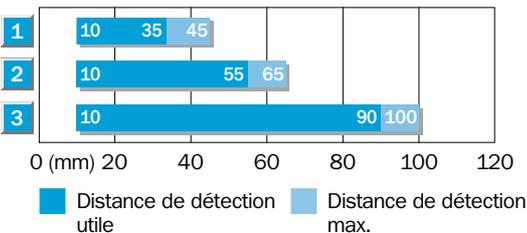
Connecteurs	page 496
Equerres de fixation*	page 510

* inclus dans la livraison

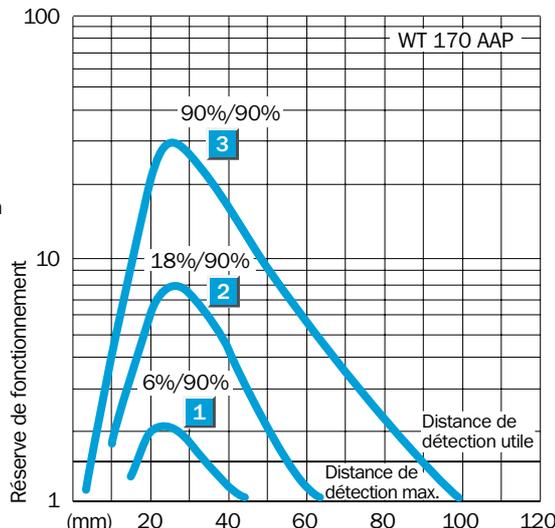
Caractéristiques techniques		WT 170-	P 112	P 410	N 112	N 410
Distance de détection, max.	10...100 mm ¹⁾					
Distance de détection utile	10...90 mm ¹⁾					
Atténuation d'arrière-plan	à.p. env. 120 mm, (arrière-plan avec 90 % de rémission)					
Sensibilité	Potentiomètre 270°, réglable					
Emetteur ²⁾ , type	LED, lumière rouge visible					
Diamètre du faisceau lumineux	env. 3,5 mm à 40 mm de distance					
Angle d'ouverture émetteur	focalisé, focale 40 mm					
Tension d'alimentation V _a	CC 10...30 V ³⁾					
Ondulation résiduelle ⁴⁾	+ 10 %					
Consommation ⁵⁾	< 30 mA					
Sorties de commutation	PNP, collecteur ouvert : Q NPN, collecteur ouvert : Q					
Courant de sortie I _a max.	100 mA					
Commutation	claire/sombre par câble de cde. L/D + V _a = commutation claire 0 V = commutation sombre					
Temps de réponse ⁶⁾	≤ 0,7 ms					
Fréquence de commutation ⁷⁾	700/s					
Raccordement	câble PVC, 2 m ⁸⁾ ; 4 x 0,18 mm ² , ø 3,8 mm connecteur M 8, 4 pôles					
Classe de protection VDE ⁹⁾	□					
Circuits de protection ¹⁰⁾	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. 25 g					
avec connecteur M 8, 4 pôles	env. 66 g					
Matériau du boîtier	Boîtier : acier inox/ABS ; optique : PC					

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

Distance de détection



- | | |
|---|---|
| 1 | Plage de détection sur noir, 6 % de rémission |
| 2 | Plage de détection sur gris, 18 % de rémission |
| 3 | Plage de détection sur blanc, 90 % de rémission |



Pour commander

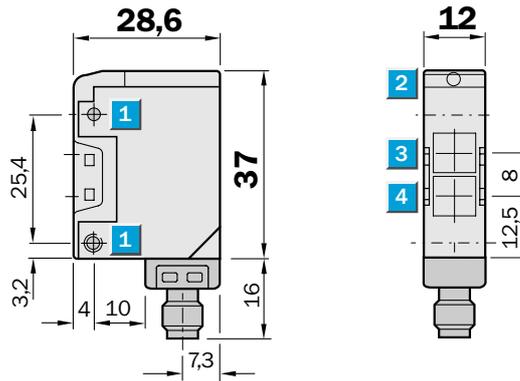
Type	Référence
WT 170-P 112	6 010 193
WT 170-P 410	6 010 194
WT 170-N 112	6 010 195
WT 170-N 410	6 010 196

 **Distance de détection**
10...550 mm

Détecteur réflex

- Détecteur réflex énergétique pour applications standard
- Sensibilité réglable
- Aide à l'alignement par émetteur LED lumière rouge

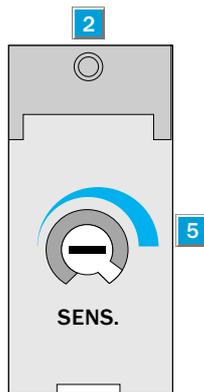
Schéma



Possibilités de réglage

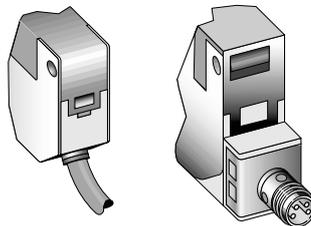
WT 170-P 132	WT 170-P 430
WT 170-N 132	WT 170-N 430

- 1 Trous de fixation \varnothing 3 mm avec filetage M 3
- 2 Témoin de réception, rouge : réception \geq seuil de commutation
- 3 Milieu axe optique récepteur
- 4 Milieu axe optique émetteur
- 5 Réglage de sensibilité (potentiomètre 270°)

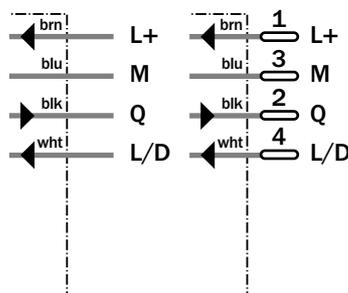


Raccordement

WT 170-P 132	WT 170-P 430
WT 170-N 132	WT 170-N 430



4 x 0,18 mm² | 4 pôles, M 8



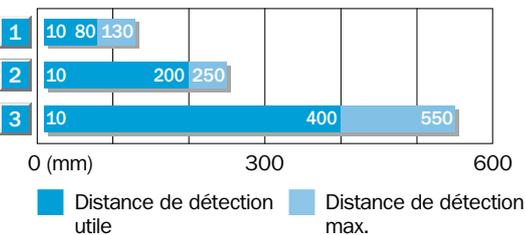
Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation*	510

* inclus dans la livraison

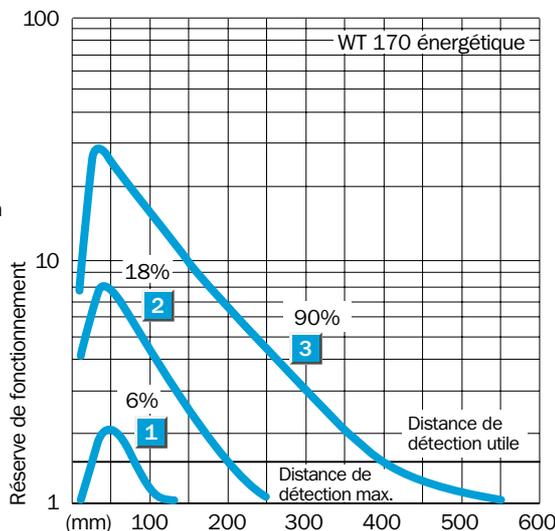
Caractéristiques techniques		WT 170-	P 132	P 430	N 132	N 430
Distance de détection, max.	10...550 mm ¹⁾					
Distance de détection utile	10...400 mm ¹⁾					
Sensibilité	réglable					
Emetteur²⁾, type	LED, lumière rouge visible					
Diamètre du faisceau lumineux	env. 40 mm à 400 mm de distance					
Angle d'ouverture émetteur	env. 5°					
Tension d'alimentation V_a	CC 10...30 V ³⁾					
Ondulation résiduelle ⁴⁾	± 10 %					
Consommation ⁵⁾	≤ 30 mA					
Sorties de commutation	PNP, collecteur ouvert : Q NPN, collecteur ouvert : Q					
Courant de sortie I _a max.	100 mA					
Commutation	claire/sombre par câble de cde. L/D + V _a = commutation claire 0 V = commutation sombre					
Temps de réponse ⁶⁾	≤ 0,7 ms					
Fréquence de commutation ⁷⁾	700/s					
Raccordement	câble PVC, 2 m ⁸⁾ ; 4 x 0,18 mm ² , ø 3,8 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...+ 70 °C					
Poids avec câble 2 m	env. 25 g					
avec connecteur M 8, 4 pôles	env. 66 g					
Matériau du boîtier	Boîtier : acier inox/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) 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

Distance de détection



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



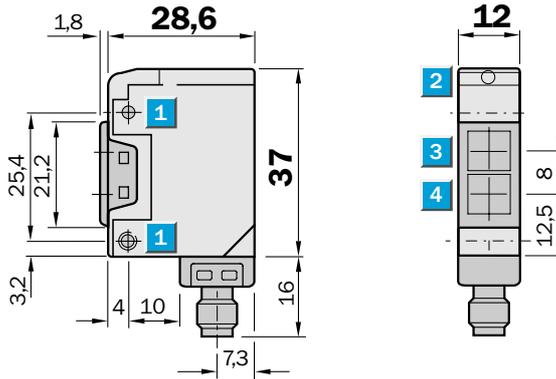
Pour commander

Type	Référence
WT 170-P 132	6 010 197
WT 170-P 430	6 010 198
WT 170-N 132	6 010 199
WT 170-N 430	6 010 200

	Portée 0,01...4,0 m
Barrière réflex	

- Avec filtre polarisant pour une détection sûre des objets à surface brillante
- Egalement adapté aux feuilles réfléchissantes type «Diamond Grade»
- Aide à l'alignement par lumière rouge visible

Schéma

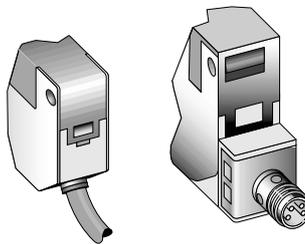


- 1** Trous de fixation \varnothing 3 mm avec filetage M 3
- 2** Témoin de réception, rouge : réception \geq seuil de commutation
- 3** Milieu axe optique récepteur
- 4** Milieu axe optique émetteur

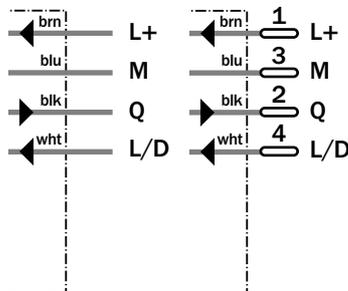


Raccordement

WL 170-P 132	WL 170-P 430
WL 170-N 132	WL 170-N 430



4 x 0,18 mm² 4 pôles, M 8



Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation*	510
Réflecteurs**	520

* inclus dans la livraison

** Réflecteur P 250 inclus dans la livraison

Caractéristiques techniques		WL 170-	P 132	P 430	N 132	N 430
Portée max./sur réflecteur	0,01... 4 m/PL 80A					
	0,01... 3 m/P 250 (inclus)					
Portée utile	0,01... 2,5 m/P 250					
Émetteur ¹⁾ , type	LED, lumière rouge visible					
	avec filtre polarisant					
Diamètre du faisceau lumineux	env. 200 mm à 2,5 m de distance					
Angle d'ouverture émetteur	env. 2,7°					
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	claire/sombre par câble de cde. L/D					
	+ V _a = commutation claire					
	0 V = commutation sombre					
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 0,7 ms					
Fréquence de commutation ⁶⁾	700/s					
Raccordement	câble PVC, 2 m ⁸⁾ ; 4 x 0,18 mm ² , ø 3,8 mm					
	connecteur M 8, 4 pôles					
Classe de protection VDE ⁸⁾	□					
Circuits de protection ⁹⁾	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. 25 g					
	avec connecteur M 8, 4 pôles env. 66 g					
Matériau du boîtier	Boîtier : acier inox/ABS ; optique : PMMA					

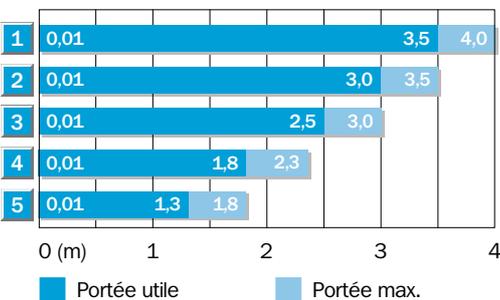
- 1) Durée de vie moyenne 100.000 h à T_A = + 25 °C
- 2) Valeurs limites
- 3) Ne doit pas dépasser les tolérances limites de V_a

- 4) Sans charge
- 5) Durée du signal en charge ohmique
- 6) Pour un rapport clair/sombre de 1:1
- 7) En dessous de 0 °C ne pas déformer le câble

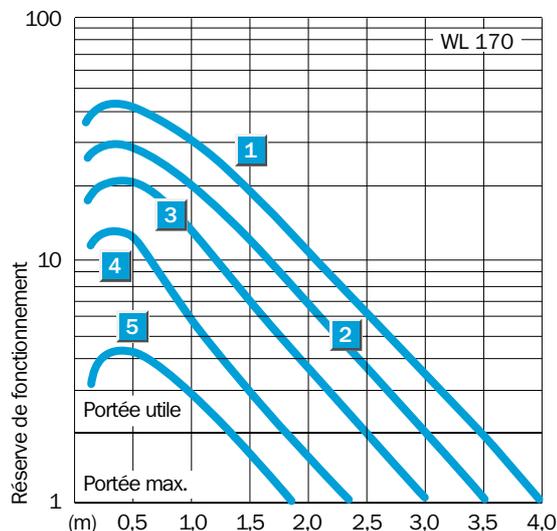
- 8) Tension de référence CC 50 V
- 9) A = Alimentation protégée contre les inversions de polarité
B = Entrées et sorties protégées contre les courts-circuits

- 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	0,01 – 3,5 m
2 PL 50 A	0,01 – 3,0 m
PL 40 A	0,01 – 3,0 m
3 P 250	0,01 – 2,5 m
PL 30 A	0,01 – 2,5 m
PL 31	0,01 – 2,5 m
4 PL 20	0,01 – 1,8 m
5 Feuille réf. «Diamond Grade» 90 x 90 mm	0,01 – 1,3 m



Pour commander

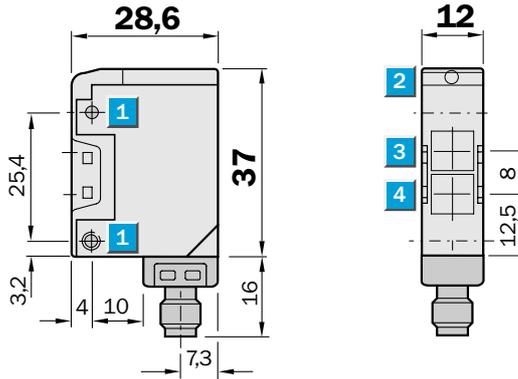
Type	Référence
WL 170-P 132	6 010 189
WL 170-P 430	6 010 190
WL 170-N 132	6 010 191
WL 170-N 430	6 010 192


Portée
 0,1...0,8 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
- Optique focalisée

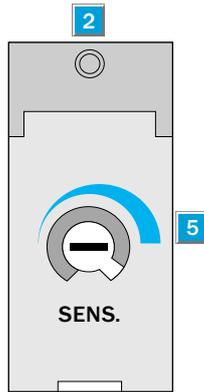
Schéma



Possibilités de réglage

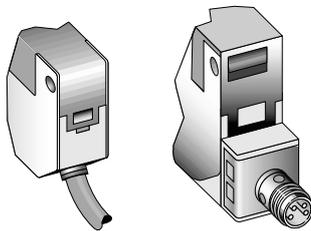
WL 170-P 122	WL 170-P 420
WL 170-N 122	WL 170-N 420

- 1 Trous de fixation \varnothing 3 mm avec filetage M 3
- 2 Témoin de réception, rouge : réception \geq seuil de commutation
- 3 Milieu axe optique récepteur
- 4 Milieu axe optique émetteur
- 5 Réglage de sensibilité (potentiomètre 270°)

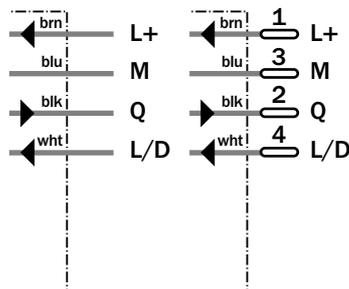


Raccordement

WL 170-P 122	WL 170-P 420
WL 170-N 122	WL 170-N 420



4 x 0,18 mm² 4 pôles, M 8



Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation*	510
Réflecteurs**	520

* inclus dans la livraison

** Réflecteur P 250 inclus dans la livraison

Caractéristiques techniques WL 170- P 122 P 420 N 122 N 420

Détection des objets transparents

Atténuation sur le trajet lumineux	min. 20 %				
Différence d'atténuation	min. 15 %				
Sensibilité	Potentiomètre 270°, réglable				
Portée max./sur réflecteur	0,1...0,8 m/PL 80 A				
	0,1...0,6 m/P 250 (inclus)				
Portée utile	0,1...0,5 m/P 250				
	Feuille réfléchissante : non adapté				

Emetteur¹⁾, type

LED, lumière rouge visible					
Diamètre du faisceau lumineux	env. 30 mm à 0,5 m de distance				
Angle d'ouverture émetteur	focalisé : ϕ env. 5 mm à 90 mm de portée				

Tension d'alimentation V_a

CC 10...30 V ²⁾					
Ondulation résiduelle ³⁾	$\pm 10\%$				
Consommation ⁴⁾	≤ 30 mA				

Sorties de commutation

PNP, collecteur ouvert : Q					
NPN, collecteur ouvert : Q					
Courant de sortie I_a max.	100 mA				
Commutation	claire/sombre par câble de cde. L/D				
	+ V_a = commutation claire				
	0 V = commutation sombre				
Temps de réponse ⁵⁾	$\leq 0,7$ ms				
Fréquence de commutation ⁶⁾	700/s				

Raccordement

câble	PVC, 2 m ⁸⁾ ; 4 x 0,18 mm ² , ϕ 3,8 mm				
connecteur	M 8, 4 pôles				

Classe de protection VDE⁸⁾

<input type="checkbox"/>					
--------------------------	--	--	--	--	--

Circuits de protection⁹⁾

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

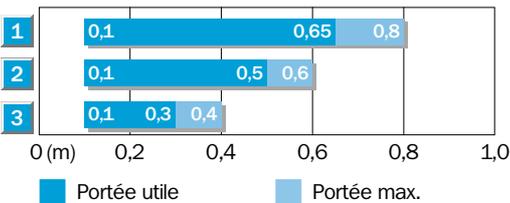
env. 25 g					
avec connecteur M 8, 4 pôles	env. 66 g				

Matériau du boîtier

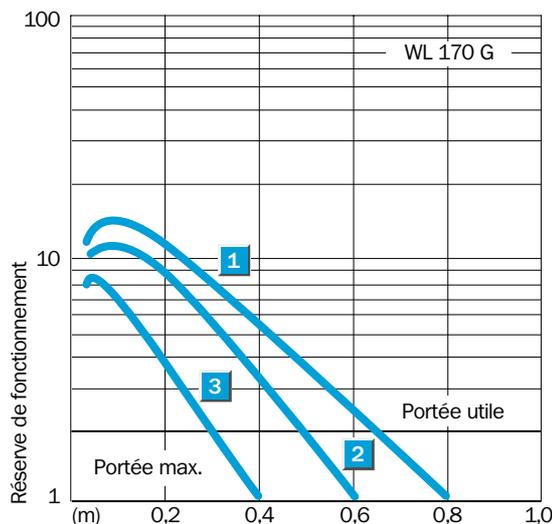
Boîtier : acier inox/ABS ; optique : PC					
---	--	--	--	--	--

- 1) Durée de vie moyenne 100.000 h à $T_A = +25\text{ °C}$
- 2) Valeurs limites
- 3) Ne doit pas dépasser les tolérances limites de V_a
- 4) Sans charge
- 5) Durée du signal en charge ohmique
- 6) Pour un rapport clair/sombre de 1:1
- 7) En dessous de 0 °C ne pas déformer le câble
- 8) Tension de référence CC 50 V
- 9) 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	0,1...0,65 m
2 P 250	0,1...0,5 m
3 PL 20 A	0,1...0,3 m



Pour commander

Type	Référence
WL 170-P 122	6 010 185
WL 170-P 420	6 010 186
WL 170-N 122	6 010 187
WL 170-N 420	6 010 188

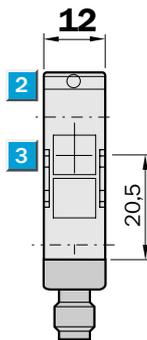
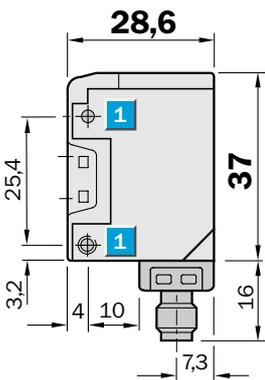
 **Portée 8,5 m**

Barrière simple

- **Filtre polarisants additionnels (accessoires) pour réduire les influences mutuelles en cas d'utilisation de plusieurs unités WS/WE 170**
- **Entrée test (émetteur WS 170) pour contrôle de l'appareil et du système**
- **Diaphragmes 1 mm pour détection de petites pièces ou pour le positionnement**

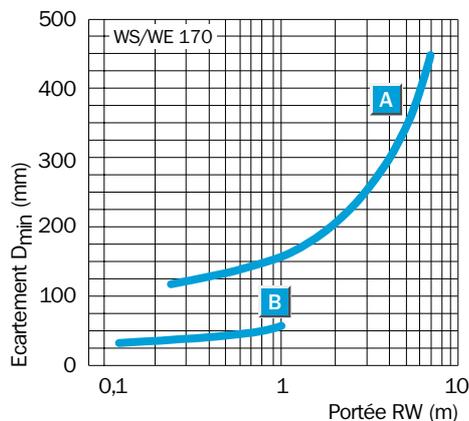
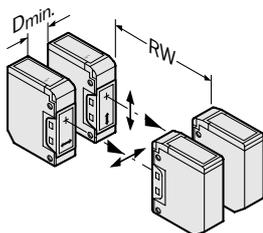


Schéma



- 1** Trous de fixation \varnothing 3 mm avec filetage M 3
- 2** Témoin de réception, rouge : réception \geq seuil de commutation
- 3** Milieu axe optique émetteur (WS) et récepteur (WE)

Ecartement latéral minimum D_{min} entre deux WS/WE 170



Pour éviter les influences mutuelles entre deux WS/WE 170

Respecter l'écartement minimum D_{min} pour :

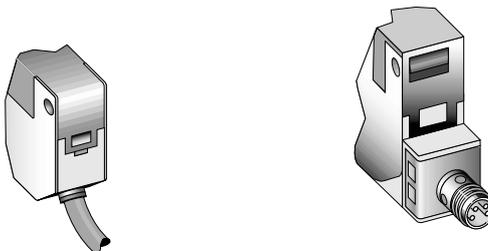
- A** RW 0,25 m ... 7 m : sans système optique additionnel
- B** RW 0,15 m ... 1 m : avec diaphragme BL 170-10

Pas d'influence mutuelle en cas d'utilisation de filtres polarisants

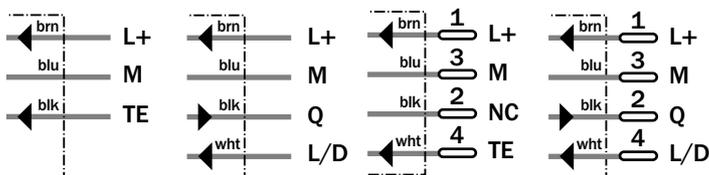
- C** Filtre polarisant additionnel seul BL 170 - POLF jusqu'à RW \leq 3 m
- D** Filtre polarisant BL 170 - POLF et diaphragme BL 170-10 jusqu'à RW \leq 0,5 m

Raccordement

WS/WE170-P132	WS/WE170-P430
WS/WE170-N132	WS/WE170-N430



3 x 0,18 mm ²	4 x 0,18 mm ²	4 pôles, M 8	4 pôles, M 8
Emetteur	Récepteur	Emetteur	Récepteur



Accessoires	page
Connecteurs	496
Equerres de fixation*	510
Diaphragmes	556
Filtres polarisants additionnels	556

* inclus dans la livraison

Caractéristiques techniques		WS/WE 170-	P 132	P 430	N 132	N 430
Portée max.	8,5 m					
Portée utile	7 m					
Emetteur^{1), type}	LED, lumière rouge					
Diamètre du faisceau lumineux	env. 850 mm à 7 m de distance					
Angle d'ouverture émetteur	env. 7°					
Angle d'ouverture récepteur	env. 20°					
Tension d'alimentation V_a	CC 10...30 V ²⁾					
Ondulation résiduelle ³⁾	± 10 %					
Consommation ⁴⁾ émetteur	≤ 20 mA					
récepteur	≤ 30 mA					
Sorties de commutation	PNP, collecteur ouvert : Q NPN, collecteur ouvert : Q					
Courant de sortie I _a max.	100 mA					
Commutation	claire/sombre par câble de cde. L/D + V _a = commutation claire 0 V = commutation sombre					
Temps de réponse ⁵⁾	≤ 1,0 ms					
Fréquence de commutation ⁶⁾	500/s					
Entrée test «TE» émission	PNP, NPN: TE à 0 V					
interrompue						
Raccordement câble	PVC, 2 m ⁷⁾					
émetteur WS	3 x 0,18 mm ² , Ø 3,8 mm					
récepteur WE	4 x 0,18 mm ² , Ø 3,8 mm					
connecteur	M 8, 4 pôles					
Classe de protection VDE⁸⁾	□					
Circuits de protection⁹⁾ émetteur	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. 66 g, récepteur : env. 66 g					
avec connecteur M 8, 4 pôles	Emetteur : env. 25 g, récepteur : env. 25 g					
Matériau du boîtier	Boîtier : acier inox/ABS ; optique : PC					

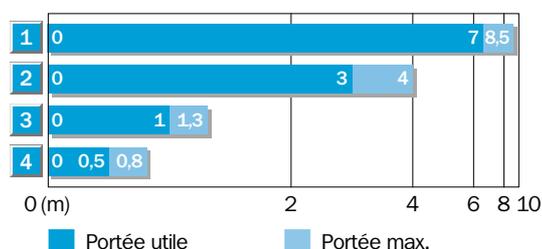
- 1) Durée de vie moyenne 100.000 h à T_A = + 25 °C
- 2) Valeurs limites
- 3) Ne doit pas dépasser les tolérances limites de V_a

- 4) Sans charge
- 5) Durée du signal en charge ohmique
- 6) Pour un rapport clair/sombre de 1:1
- 7) En dessous de 0 °C ne pas déformer le câble

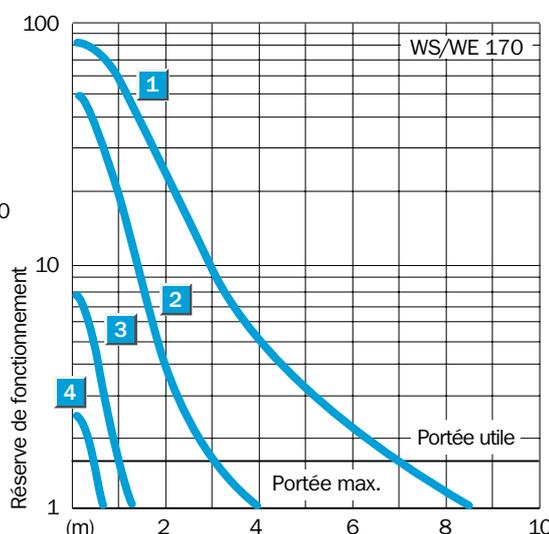
- 8) Tension de référence CC 50 V
- 9) A = Alimentation protégée contre les inversions de polarité
B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité

- C = Suppression des impulsions parasites
- D = Sorties protégées contre les courts-circuits et surcharges

Portée et réserve de fonctionnement



- 1 sans additions
- 2 avec filtre polarisant additionnel
- 3 avec diaphragme 1 mm
- 4 avec filtre polarisant et diaphragme, 1 mm



Pour commander

Type	Référence*
WS/WE170-P132	6 010 181
WS/WE170-N132	6 010 183
WS/WE170-P430	6 010 182
WS/WE170-N430	6 010 184

* La référence comprend émetteur et récepteur