

# PD140FNT60QMU-02C



## Type barrage



### Description

Le capteur PD140 est constitué d'un émetteur avec lumière infrarouge invisible et d'un récepteur capable de détecter la lumière infrarouge transmise par l'émetteur.

Le capteur est réalisé dans un boîtier robuste en aluminium/polycarbonate antivandale.

Le réglage des lentilles dans les deux directions,  $\pm 100$  degrés horizontalement et  $\pm 15$  degrés verticalement, facilite le montage même si l'émetteur et le récepteur sont installés à des hauteurs différentes.

La conception asphérique des lentilles fournit un faisceau lumineux homogène de haute qualité sur la totalité de l'angle optique.

- Fonction test du capteur : l'entrée de test intégrée à l'émetteur permet de neutraliser ce dernier afin d'évaluer la fonction capteur. La fonction test doit être commandée et surveillée par le contrôleur de porte.

### Principales caractéristiques

- Conçu pour les portes et portails industriels
- Catégorie ESPE type 2
- Pour des largeurs de porte de jusqu'à 60 m
- Lumière infrarouge modulée
- Tension d'alimentation : 12 à 24 Vca/cc
- Sortie relais un inverseur 1 A
- Sortie tension analogique ou LED clignotante d'aide à l'alignement optique
- Support d'accessoire intégré (outil d'alignement pour laser vert)
- LED jaune de signalisation de la sortie
- LED verte d'alimentation active
- Raccordement par bornier, 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 16)
- Entrée test sur l'émetteur
- Boîtier robuste en aluminium/polycarbonate antivandale
- Indice de protection IP65, NEMA 1. 2. 3. 3R. 3RX. 3SX. 3X. 5. 12. 12K
- Homologations CE, EN12453, EN12978, UL325 et UL508

### Fonctions principales

- Conçu pour les portes domestiques et les portails industriels
- Détection de présence ou d'absence de personnes ou de véhicules par coupure du faisceau lumineux entre l'émetteur et le récepteur

## Références

### Code produit



PD140FNT60  -02C

Saisir le code relatif à l'option correspondante à la place de

Code produit	Option	Description	-
P	-	Capteur photoélectrique	
D	-	Boîtier rectangulaire	
140	-	Longueur du boîtier	
F	-	Aluminium	
N	-	Néant	
T	-	Barrage	
60	-	Distance [m]	
<input type="checkbox"/>	QMU	Ensemble appairé (Récepteur et Émetteur)	
	Q	Relais inverseur (Récepteur)	Le capteur est disponible sous forme d'ensemble appairé (émetteur+récepteur)
	MU	Entrée test (Émetteur)	Le capteur est disponible sous forme d'ensemble appairé (émetteur+récepteur)
-02C	-	Noir	

### Sélection type

Fonction	-	Code produit
Récepteur et Émetteur	Ensemble appairé	PD140FNT60QMU-02C
Récepteur	Seul	PD140FNT60Q-02C
Émetteur	Seul	PD140FNT60MU-02C

# Structure

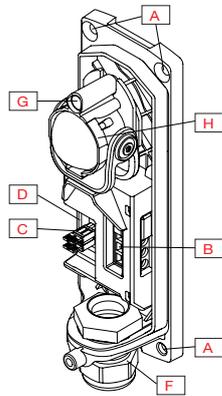


Fig. 1 Émetteur

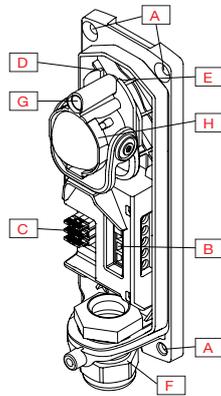


Fig. 2 Récepteur

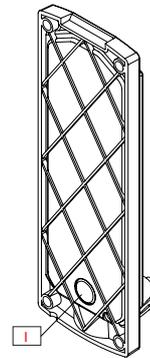


Fig. 3 Vue de l'arrière

Élément	Composant	Élément	Composant
A	Trous de fixation pour montage du capteur	F	Presse-étoupe d'entrée de câble
B	Bornier	G	Trou de fixation du laser
C	Cavaliers	H	Réglage de la lentille
D	LED	I	Entrée de câble par l'arrière
E	LED		

# Détection

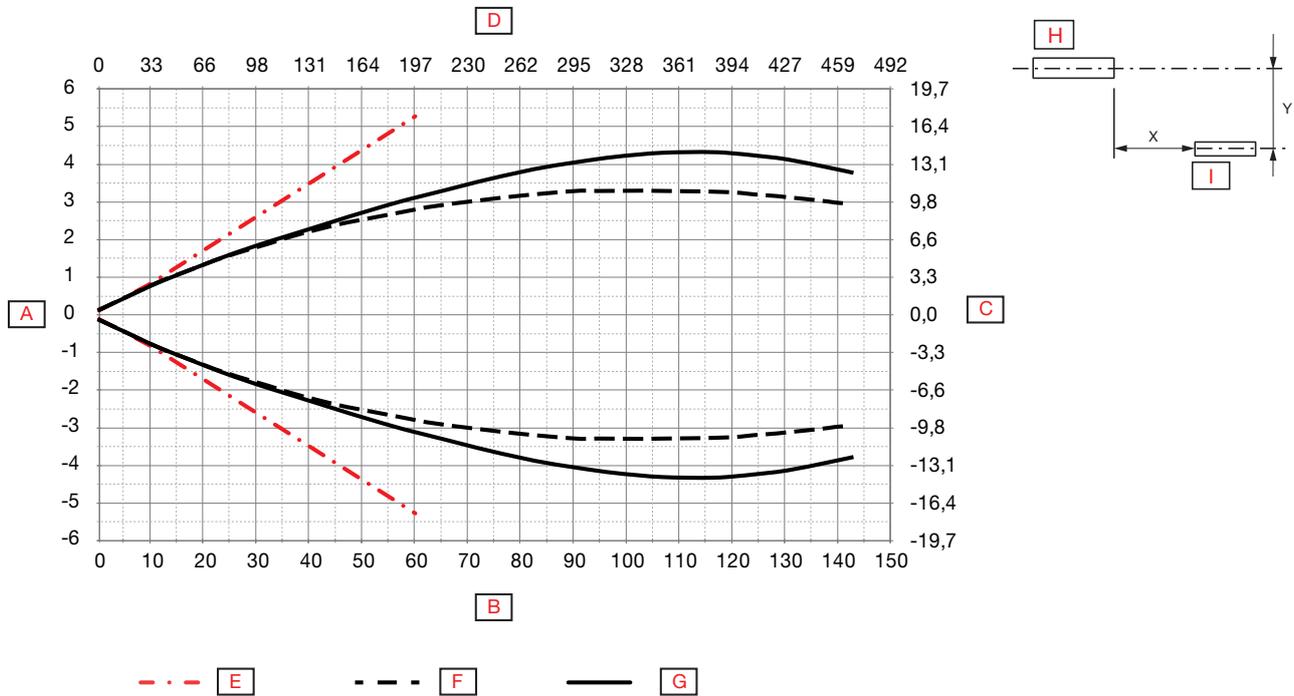
## Détection

<b>Distance nominale de fonctionnement (<math>S_n</math>)</b>	≤ 60 m	au droit de la cible, émetteur PD140 et excédent de gain 4
<b>Réglage de sensibilité (Récepteur)</b>	12 m ... 60 m	Cavalier en position 1
	6 m ... 12 m	Cavalier en position 2
	0,6 m ... 6 m	Cavalier en position 3
<b>Zone aveugle</b>	0,6 m	
<b>Hystérésis</b>	10 ... 20%	
<b>Source lumière</b>	850 nm	Infrarouge
<b>Type lumière</b>	Infrarouge, modulée	
<b>Angle de détection</b>	≤ ± 5°	
<b>Angle du faisceau émetteur</b>	≤ ± 5°	
<b>Diamètre du spot lumineux</b>	3,7 m	@30 m (distance de détection)
<b>Réglage de la lentille</b>	± 100°	Horizontal
	± 15°	Vertical

## Précision

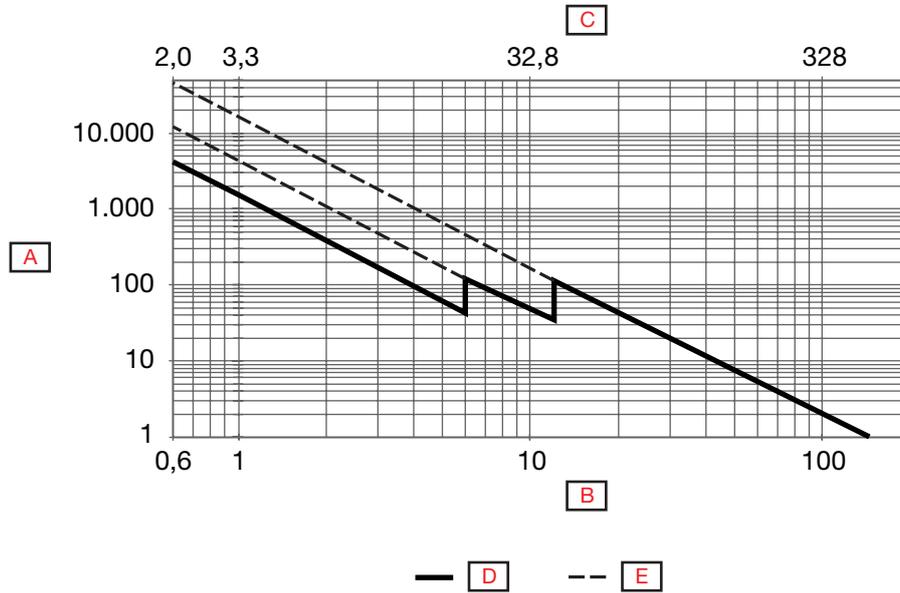
<b>Dérive de température</b>	≤ 0,3%/°C
<b>Répétabilité</b>	< 5%

**Diagramme de détection**



<b>A</b>	Largeur de détection [m]	<b>F</b>	Éteint
<b>B</b>	Plage de détection [m]	<b>G</b>	Allumé
<b>C</b>	Largeur de détection [pieds]	<b>H</b>	Émetteur
<b>D</b>	Plage de détection [pieds]	<b>I</b>	Récepteur
<b>E</b>	Limites		

**Excès de gain**



<b>A</b>	Excès de gain	<b>D</b>	ESPE 2, angle conforme de détection <sup>5)</sup>
<b>B</b>	Distance (m)	<b>E</b>	ESPE 2, angle non conforme de détection <sup>5)</sup>
<b>C</b>	Distance (pieds)		

<sup>5)</sup> Voir diagramme de détection

## Caractéristiques

### Alimentation

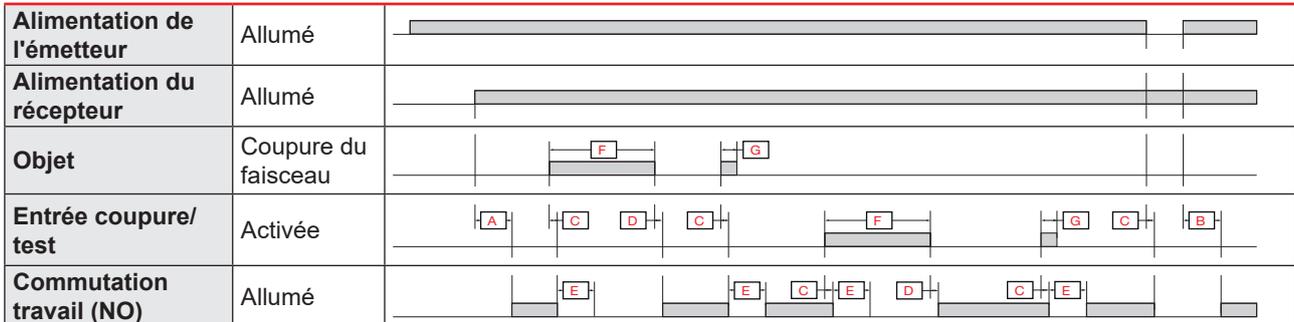
<b>Tension nominale de fonctionnement</b> ( $U_{e-min} - U_{e-max}$ )	12 ... 24 V CA/CC (ondulation comprise)	
<b>Tension nominale de fonctionnement</b> ( $U_B$ )	10,2 ... 35 V CC	
	10,2 ... 26,4 V CA	
<b>Ondulation</b> ( $U_{rpp}$ )	A l'intérieur des limites de $U_B$ min	
<b>Courant d'alimentation sans charge</b> ( $I_o$ ) CC	$\leq 55$ mA @ $U_B$ max	Émetteur
	$\leq 50$ mA @ $U_B$ max	Récepteur
<b>Courant d'alimentation sans charge</b> ( $I_o$ ) CA	$\leq 100$ mA @ $U_B$ max	Émetteur
	$\leq 100$ mA @ $U_B$ max	Récepteur
<b>Délai de mise sous tension</b> ( $t_s$ )	$\leq 200$ ms	Émetteur
	$\leq 200$ ms	Récepteur

### Sorties

<b>Fonction de sortie</b>	Relais inverseur	
<b>Fonction de commutation de sortie</b>	NO et NF	
<b>Courant de charge</b>	$< 1$ A / 30 VCC	Continu( $I_e$ )
	$< 0,5$ A / 50 VCA	Continu( $I_e$ )
<b>Courant minimum de fonctionnement</b> ( $I_m$ )	$\geq 1$ mA à 5 V	
<b>Durée de vie mécanique</b>	$\geq 5.000.000$ cycles	
<b>Durée de vie électrique (typique)</b>	$> 100.000$ cycles à Charge résistive AC-1 et DC-1	
<b>Protection</b>	Inversion de polarité et transitoires	Émetteur et Récepteur
<b>Catégorie d'utilisation</b>	CA-1	Charges non-inductives ou faiblement inductives, fours à résistances EN 60947-4-1
	CC-1	
	CA-14	Commande de charges électromagnétiques faibles EN 60947-5-1
	CC-13	Commande d'électroaimants EN 60947-5-1 (avec diode de roue libre)



**Diagramme de fonctionnement**



<b>A</b>	Temps d'actualisation du récepteur (150ms)	<b>E</b>	Temps de maintien de COUPURE (80 ms)
<b>B</b>	Temps d'actualisation de l'émetteur (150ms)	<b>F</b>	Obstruction du faisceau/activation sortie coupure > 80 ms
<b>C</b>	Temps de réponse Repos (8 ms)	<b>G</b>	Obstruction du faisceau/activation sortie coupure > 80 ms
<b>D</b>	Temps de réponse Travail (8 ms)		

**Temps de réponse**

<b>Fréquence de fonctionnement (f)</b>	10 impulsions/seconde = 10 H <sub>s</sub>	
<b>Temps de réponse</b>	t <sub>ON</sub> (Allumé-Éteint)	< 8 ms
	t <sub>OFF</sub> (Éteint-Allumé)	< 8 ms
	Temps de maintien de COUPURE (80 ms)	> 80 ms

**Indication**

LED verte	LED jaune	Puissance	Sortie
Allumée	Éteinte	Allumée	Éteinte
Allumée	Allumée	Allumée	Allumée
Allumée	Clignotement <sup>1)</sup>	Allumé; EG ≥ 4	Mode alignement
Éteinte	Clignotement <sup>1)</sup>	EG < 4	Mode alignement

<sup>1)</sup> Clignotement lent ou LED ÉTEINTE = pas d'alignement optique  
 Clignotement rapide = alignement optique amélioré  
 EG = Excès de gain

LED verte	-	Puissance	Émission
Allumée	-	Allumée	Oui
Éteinte	-	Allumée	Oui (Coupure)

**Environnement**

<b>Température de l'environnement</b>	-25°... +60°C (-13°... +140°F)	Fonctionnement <sup>2) 3)</sup>
	-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)	Stockage <sup>2)</sup>
<b>Lumière ambiante</b>	≥ 100 000 lux	Lumière incandescente à 3000 ... 3200 °K (EN 60947-5-2)
	≥ 10 000 lux <sup>4)</sup>	Lumière incandescente 3200 °K (EN 61496-2)
	≥ 3 000 lux <sup>4)</sup>	Lumière fluorescente (EN 61496-2)
	0,05 J à 200 Hz à 0,5 J à 5 Hz <sup>4)</sup>	Lumière stroboscopique (EN 61496-2)
	3 à 5 J à 0,5 à 2 Hz <sup>4)</sup>	Balise clignotante (EN 61496-2)
<b>Vibration</b>	10 ...150 Hz, 1,0 mm/15 g	EN 60068-2-6
<b>Choc</b>	30 g <sub>n</sub> / 11ms, 6 pos, 6 neg par axe	EN60068-2-27
<b>Test de chute</b>	2 x 1 m et 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
<b>Tension d'isolation nominale (U<sub>i</sub>)</b>	50 VCC	
<b>Tension d'isolation diélectrique</b>	≥ 4000 VCA rms	50/60 Hz pendant 1 minute
<b>Tension nominale d'impulsion supportée</b>	≥ 2 kV	1,2/50 µs
<b>Degré de pollution</b>	3	EN60947-1
<b>Alimentation du système</b>	III	IEC60664; EN60947-1
<b>Indice de protection</b>	IP65	IEC60539; EN60947-1
<b>Types de Boitier NEMA</b>	Intérieur + extérieur: 3, 3R, 3RX, 3SX, 3X	NEMA 250
	Intérieur: 1, 2, 5, 12, 12K	NEMA 250
<b>Gamme d'humidité ambiante</b>	RH < 50% à 70°C <sup>2)</sup>	
	RH < 90% à 20°C <sup>2)</sup>	

<sup>2)</sup> Sans givrage ou condensation

<sup>3)</sup> UL325 -25°... +55°C

<sup>4)</sup> Défaillance cause de danger (pire cas d'alignement)

**CEM**

<b>Test d'immunité aux décharges électrostatiques</b>	± 8 kV à rejet d'air	IEC 61000-4-2
	± 15 kV à Décharges des contacts (Capteur fermé avec boîtier aluminium)	
	± 8 kV à Décharges des contacts (En cours d'installation)	
<b>Test d'immunité aux champs électromagnétiques à radio fréquence rayonnée (80 MHz ... 1 GHz et 1,4 GHz ... 2 GHz)</b>	10 V/m	IEC 61000-4-3
<b>Transitoires électriques rapides/Test d'immunité aux décharges</b>	4 kV / 5 kHz au moyen d'une pince de couplage capacitif	IEC 61000-4-4
<b>Test d'immunité aux perturbations conduites, induites par les champs de radiofréquences (150 kHz ... 80 MHz)</b>	10 V rms	IEC 61000-4-6
<b>Test d'immunité aux champs magnétiques à la fréquence du courant</b>	300 A/m	IEC 61000-4-8

## Mécanique/électronique

### Connexion

<b>Diamètre du câble</b>	Ø 5 ... 10 mm	
<b>Connexion</b>	Borne à vis 3 pôles	Émetteur
	Borne à vis 5 pôles	Récepteur
<b>Borne</b>	Bornier à vis, 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16) □ 2,6 x 2 mm	

### Câblage

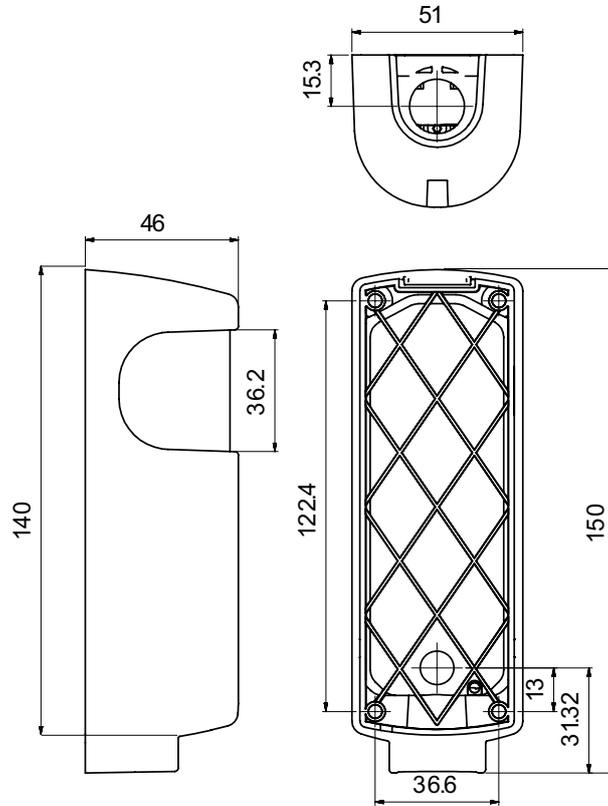


A	B	C
Alimentation	Entrée test (Entrée d'essai)	Contacts de relais

### Boîtier

<b>Capot</b>	Aluminium
<b>Fenêtre</b>	PC, Noir
<b>Partie arrière</b>	PBT, Noir
<b>D'étanchéité</b>	Néoprène
<b>Presse étoupe de câble</b>	PA6, Gris clair
<b>Dimensions</b>	140 x 51 x 46 mm
<b>Poids</b>	≤ 460 g (poids de l'ensemble)

Dimensions (mm)



## Compatibilité et conformité

### Homologations et marquage

<b>Référence générale</b>	Conception du capteur selon EN60947-5-2	
<b>MTTF<sub>d</sub> Temps Moyen de Bon Fonctionnement rapporté à la durée de vie du produit</b>	49,9 années à 40°C (+104°F)	EN ISO 13849-1 (Méthode de comptage de pièces, Annexe D.1), SN 29500
<b>MTTF<sub>d</sub> Temps Moyen de Bon Fonctionnement rapporté à la sécurité du produit et au niveau de performance</b>	1332 années à 40°C (+104°F)	EN ISO 13849-1, SN 29500
<b>Marquage CE</b>		
<b>Approbations</b>	 (UL325 + UL508 + C22.2)	
<b>Catégorie ESPE</b>	2	EN61496-2
<b>Niveau de performance (PL)</b>	d	EN12453
<b>PFH<sub>d</sub></b>	8,57 x 10 <sup>-8</sup> Erreurs/heure	EN ISO 13849-1
<b>Temps de mission</b>	20 années	EN ISO 13849-1



## Contenu à la livraison et accessoires

### Contenu à la livraison

- Capteur photoélectrique (récepteur et émetteur)
- Pochette d'accessoires (vis, connecteurs, capuchons aveugles, presse-étoupe de câble)
- Conditionnement : Boite en carton

### Accessoires

- Outil d'alignement au laser: APD140-LA01
- Outil d'alignement Laser livré sans piles (piles : DL1/3N, CR1/3N 3V - Lithium): APD140-LA02
- Câble de test d'alignement

### Pour plus d'informations

Information	Où le trouver	QR
Manuel	<a href="http://cga.pub/?6ddc71">http://cga.pub/?6ddc71</a>	



COPYRIGHT ©2020

Sous réserve de modifications. Télécharger le PDF: [www.gavazziautomation.com](http://www.gavazziautomation.com)