

PD140FNT60QMU-02C



Sensori a barriera



Descrizione

Il sensore PD140 è composto da un emettitore, che emette luce infrarossa invisibile, e da un ricevitore in grado di rilevare la luce dell'emettitore. Il sensore è incapsulato in una robusta custodia in alluminio/policarbonato, a prova di vandalismo. Le lenti sono regolabili sia a $\pm 100^\circ$ in direzione orizzontale che a $\pm 15^\circ$ in direzione verticale, il che consente flessibilità di montaggio anche quando l'emettitore e il ricevitore sono montati ad altezze differenti.

Grazie al design a lente asferica si ottiene un fascio di luce superiore omogeneo per l'intero angolo di apertura del fascio.

- Funzione di test del sensore: l'emettitore è dotato di un ingresso di test progettato per disattivare l'emettitore e per valutare quindi il funzionamento del sensore. La funzione di test deve essere controllata e monitorata dal controller del portone.

Caratteristiche principali

- Progettato per portoni e cancelli industriali
- ESPE tipo 2, livello di prestazione d
- Per porte con larghezza fino a 60 m
- Luce di tipo infrarosso, modulata
- Tensione di alimentazione: da 12 a 24 V c.a./c.c.
- Relè di uscita SPDT 1 A
- Uscita in tensione analogica o indicazione a LED lampeggiante di guida per l'allineamento ottico
- Supporto incorporato per lo strumento accessorio di allineamento con laser verde
- LED giallo per indicazione di uscita
- LED verde per indicazione di alimentazione ON
- Connessione, morsetteria autosollevante, 1,5 mm² (AWG 16)
- Ingresso di prova dell'emettitore
- Robusta custodia antivandalismo in alluminio/policarbonato
- IP65, NEMA 1. 2. 3. 3R. 3RX. 3SX. 3X. 5. 12. Classificazione 12K
- Approvazioni CE, EN12453, EN12978, UL325 e UL508

Funzioni principali

- Progettato per portoni e cancelli domestici e industriali
- Rileva la presenza o assenza di persone o veicoli per mezzo dell'interruzione del fascio di luce dall'emettitore al ricevitore

Riferimenti

Come ordinare



PD140FNT60 -02C

Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

Codice	Opzione	Descrizione	-
P	-	Sensore fotoelettrico	
D	-	Custodia rettangolare	
140	-	Lunghezza custodia	
F	-	Alluminio	
N	-	Non utilizzato	
T	-	A riflessione diretta	
60	-	Distanza [m]	
<input type="checkbox"/>	Q	Relè SPDT (Ricevitore)	Sensore disponibile soltanto come set
	MU	Ingresso Mute (Emettitore)	Sensore disponibile soltanto come set
	QMU	Set sensore (Ricevitore e Emettitore)	
-02C	-	Nero	

Selezione modelli

Funzione	-	Codice
Ricevitore e Emettitore	Set sensore	PD140FNT60QMU-02C
Ricevitore	Non disponibile	PD140FNT60Q-02C
Emettitore	Non disponibile	PD140FNT60MU-02C

Struttura

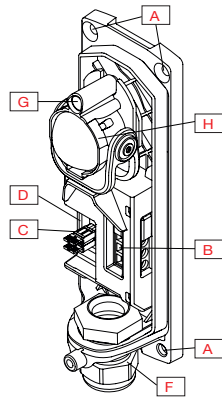


Fig. 1 Emettitore

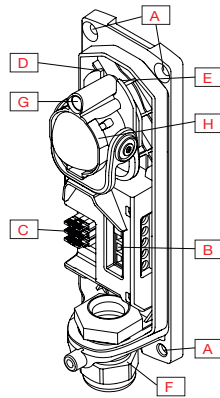


Fig. 2 Ricevitore

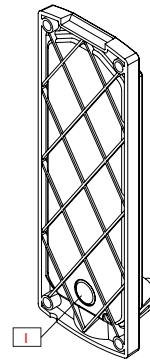


Fig. 3 Da dietro

Elemento	Componente	Elemento	Componente
A	Fori di fissaggio per il montaggio del sensore	F	Pressacavo per ingresso cavo
B	Morsettiera	G	Foro per lo strumento di allineamento con laser
C	Ponticelli	H	Regolazione della lente
D	LED	I	Ingresso cavo alternativo
E	LED		

Percezione

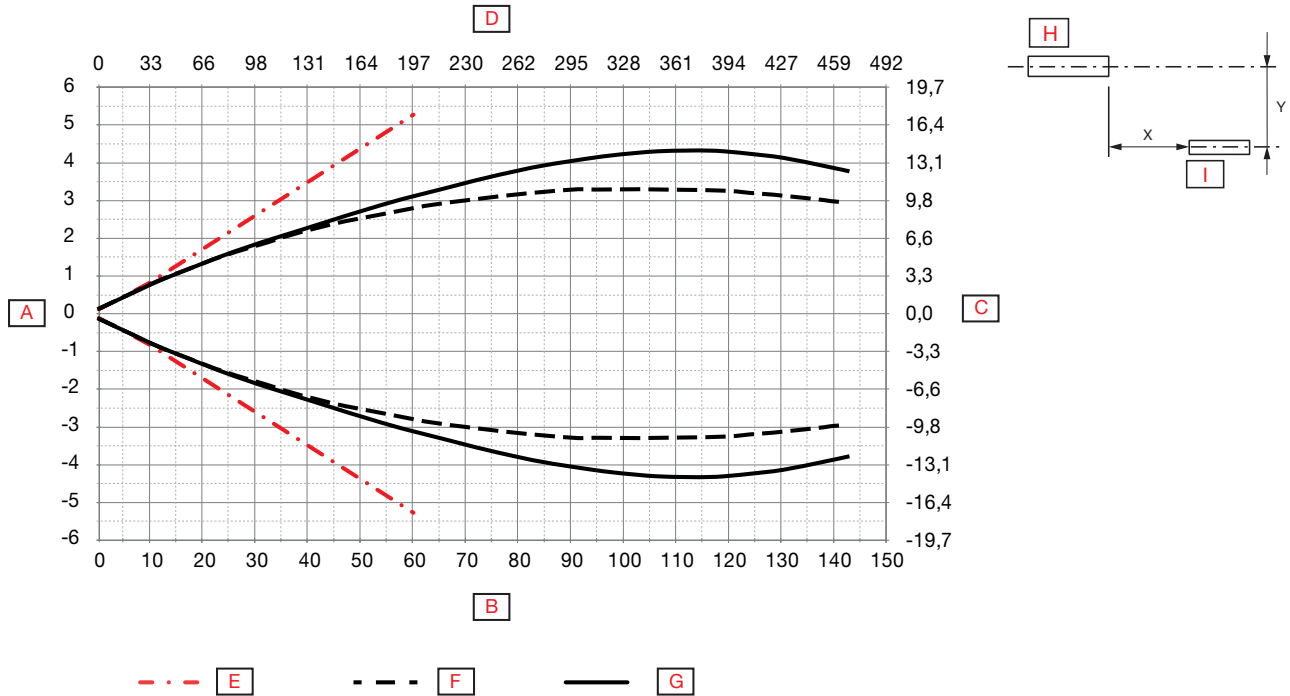
► Rilevamento

Distanza di attivazione nominale (S_n)	≤ 60 m	@ bersaglio, emettitore PD140 e guadagno in eccesso 4
Regolazione della sensibilità (Ricevitore)	12 m ... 60 m	Pos. ponticello 1
	6 m ... 12 m	Pos. ponticello 2
	0,6 m ... 6 m	Pos. ponticello 3
Zona cieca	0,6 m	
Isteresi	10 ... 20%	
Sorgente luminosa	850 nm	Infrarossa
Tipo di luce	Infrarossa, modulata	
Angolo di rilevamento	≤ ± 5°	
Angolo di apertura fascio dell'emettitore	≤ ± 5°	
Dimensione del punto luminoso	3,7 m	@30 m (metà distanza di rilevamento)
Regolazione della lente	± 100°	Orizzontale
	± 15°	Verticale

► Precisione

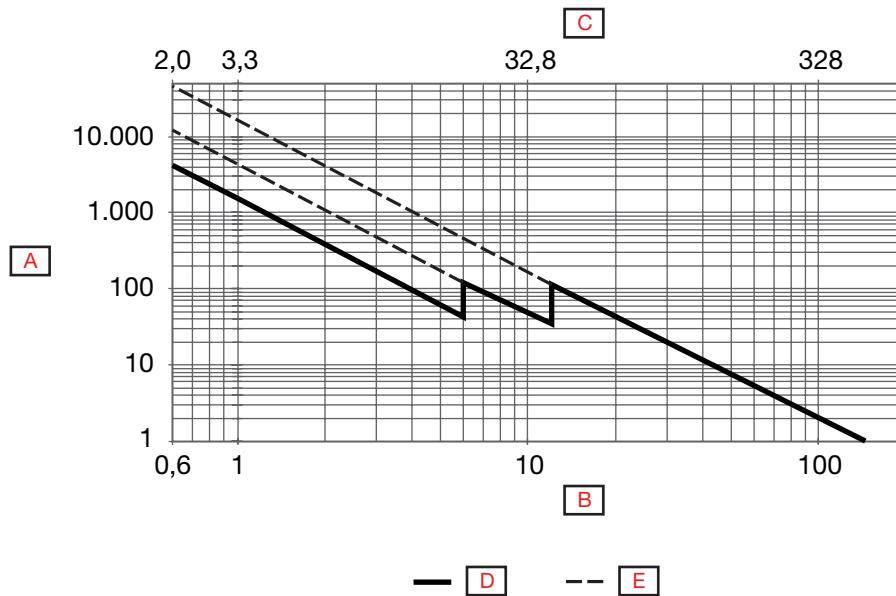
Deriva temperatura	≤ 0,3%/°C
Ripetibilità	< 5%

Diagramma di rilevamento



A	Distanza di attivazione (m)	F	Spento
B	Distanza di attivazione (piedi)	G	Acceso
C	Ampiezza di rilevamento (m)	H	Emettitore
D	Ampiezza di rilevamento (piedi)	I	Ricevitore
E	Limiti		

Guadagno del circuito ricevitore



A	Riserva funzionale	D	ESPE 2, angolo di rilevamento legale ⁵⁾
B	Distanza (m)	E	ESPE 2, angolo di rilevamento illegale ⁵⁾
C	Distanza (piedi)		

⁵⁾Vedi schema di rilevamento

Caratteristiche

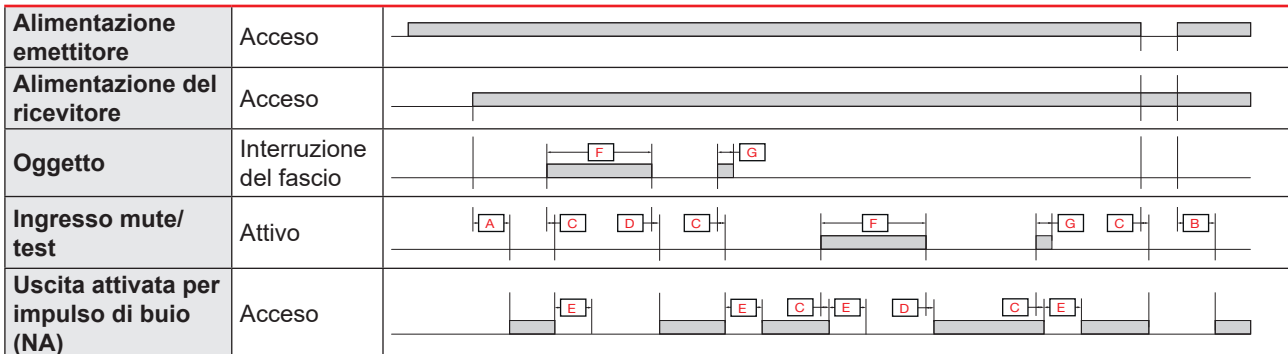
Alimentazione

Tensione di alimentazione ($U_{e-min} - U_{e-max}$)	12 ... 24 V CA/CC (ripple incluso)	
Tensione di alimentazione (U_B)	10,2 ... 35 V CC	
	10,2 ... 26,4 V CA	
Ripple (U_{rpp})	Entro i limiti di U_B min	
Assorbimento (I_o) CC	≤ 55 mA @ U_B max	Emettitore
	≤ 50 mA @ U_B max	Ricevitore
Assorbimento (I_o) CA	≤ 100 mA @ U_B max	Emettitore
	≤ 100 mA @ U_B max	Ricevitore
Ritardo all'accensione (t_v)	≤ 200 ms	Emettitore
	≤ 200 ms	Ricevitore

Uscite

Funzione di uscita	Relè SPDT	
Funzione di commutazione dell'uscita	NA e NC	
Corrente di uscita	< 1 A / 30 VCC	Continua(I_e)
	$< 0,5$ A / 50 VCA	Continua(I_e)
Min. corrente di attivazione (I_m)	≥ 1 mA a 5 V	
Durata parti meccaniche	$\geq 5\,000\,000$ cicli	
Durata parti elettriche (tipico)	$> 100\,000$ cicli a Carico resistivo AC-1 e DC-1	
Protezione elettrica	inversione di polarità e transistori	Emettitore e Ricevitore
Categoria di utilizzo	CA-1	Carichi non induttivi o lievemente induttivi, fornaci a resistenza EN 60947-4-1
	CC-1	Controllo di piccoli carichi elettromagnetici 60947-5-1
	CA-14	Controllo di piccoli carichi elettromagnetici 60947-5-1
	CC-13	Controllo di elettromagneti EN 60947-5-1 (con diodo di ricircolo)

► Diagramma di funzionamento



A	Tempo di avvio del ricevitore (150 ms)	E	Tempo di mantenimento OFF (80 ms)
B	Tempo di avvio dell'emettitore (150 ms)	F	Ostruzione del fascio / mute attivo > 80 ms
C	Tempo di risposta break (8 ms)	G	Ostruzione del fascio / mute attivo < 80 ms
D	Tempo di risposta make (8 ms)		

► Tempo di risposta

Frequenza di funzionamento (f)	10 impulsi / sec.	
Tempo di risposta	t_{ON} (Acceso-Spento)	< 8 ms
	t_{OFF} (Spento-Acceso)	< 8 ms
	Tempo di mantenimento OFF	> 80 ms

► Indicazioni

Ricevitore

LED verde	LED giallo	Alimentazione	Uscita
Acceso	Spento	Acceso	Spento
Acceso	Acceso	Acceso	Acceso
Acceso	Lampi ¹⁾	Acceso; EG ≥ 4	Spento / Modalità di allineamento
Spento	Lampi ¹⁾	EG < 4	Spento / Modalità di allineamento

¹⁾ Lampeggio lento o OFF = non allineato, Frequenza del lampo più elevata = migliore allineamento ottico
EG = Riserva funzionale

Emettitore

LED verde	-	Alimentazione	Emissione
Acceso	-	Acceso	Sì
Spento	-	Acceso	Sì (silenziato)

Ambientali

Temperatura ambiente	-25°... +60°C (-13°... +140°F)	Funzionamento ^{2) 3)}
	-40° ... +70°C (-40° ... +158°F)	Immagazzinaggio ²⁾
Luce ambiente	≥ 100 000 lux	Luce incandescente a 3000 ... 3200 °K (EN 60947-5-2)
	≥ 10 000 lux ⁴⁾	Luce incandescente 3200 °K (EN 61496-2)
	≥ 3 000 lux ⁴⁾	Luce fluorescente (EN 61496-2)
	0,05 J a 200 Hz a 0,5 J a 5 Hz ⁴⁾	Luce stroboscopica (EN 61496-2)
	3 a 5 J a 0,5 a 2 Hz ⁴⁾	Lampeggiante (EN 61496-2)
Vibrazioni	10 ...150 Hz, 1,0 mm/15 g	EN 60068-2-6
Urti	30 g _n / 11ms, 6 pos, 6 neg per asse	EN60068-2-27
Test di caduta	2 x 1 m e 100 x 0,5 m	EN 60068-2-31
Tensione di isolamento nominale (U_i)	50 VCC	
Tensione dielettrica di isolamento	≥ 4000 VCA rms	50/60 Hz per 1 minuto
Tensione nominale di resistenza agli impulsi	≥ 2 kV	1,2/50 μs
Grado di inquinamento	3	EN60947-1
Categoria di sovratensione	III	IEC60664; EN60947-1
Grado di protezione	IP65	IEC60539; EN60947-1
Tipi di custodia NEMA	Interno + esterno: 3, 3R, 3RX, 3SX, 3X	NEMA 250
	Interno: 1, 2, 5, 12, 12K	NEMA 250
Umidità ambiente	RH < 50% a 70°C	
	RH < 90% a 20°C	

²⁾ Senza formazione di ghiaccio o condensa

³⁾ UL325 -25° ... +55°C

⁴⁾ Mancato pericolo (caso peggiore di allineamento)

EMC

Prova di immunità alle scariche elettrostatiche	± 8 kV a scarica in aria	IEC 61000-4-2
	± 15 kV a scarica a contatto (Sensore chiuso con custodia in alluminio)	
	± 8 kV a scarica a contatto (durante l'installazione)	
Prova di immunità sui campi irradiati a radiofrequenza (80 MHz ... 1 GHz e 1,4 GHz ... 2 GHz)	10 V/m	IEC 61000-4-3
Transitori elettrici veloci/Prova di immunità a treni di impulsi (burst)	4 kV / 5 kHz utilizzando il morsetto di accoppiamento capacitivo	IEC 61000-4-4
Prova di immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza (150 kHz ... 80 MHz)	10 V rms	IEC 61000-4-6
Prova di immunità ai campi magnetici a frequenza di rete	300 A/m	IEC 61000-4-8

Meccanica/elettronica

► Connessione

Diametro cavo	Ø 5 ... 10 mm	
Connessione	Morsetto a vite, 3 poli	Emettitore
	Morsetto a vite, 5 poli	Ricevitore
Morsetto	Morsettiera autosollevante, 1,5 mm ² (AWG 16) □ 2,6 x 2 mm	

► Cablaggio

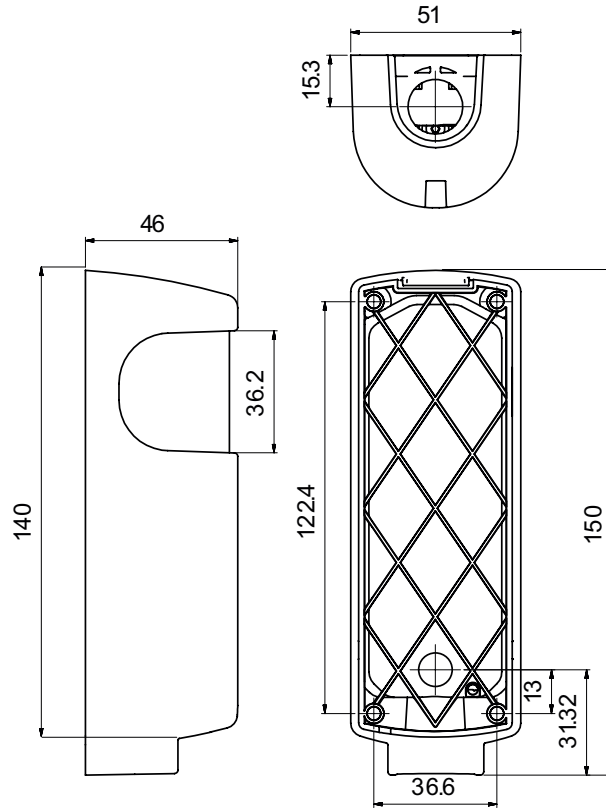


A	B	C
Alimentazione	Ingresso Mute (Ingresso di prova)	Contatti relè

► Custodia



Coperchio	Alluminio
Finestra	PC, Nero
Parte posteriore	PBT, Nero
Guarnizion	Neoprene
Pressacavo	PA6, Grigio chiaro
Dimensioni	140 x 51 x 46 mm
Peso	≤ 460 g (set)

Dimensioni (mm)



Compatibilità e conformità

Omologazioni e marcature

Riferimento generale	Sensore progettato conformemente a EN60947-5-2	
MTTF_d in rapporto al tempo di vita del prodotto	49,9 anni a 40°C (+104°F)	EN ISO 13849-1 (Metodo di conteggio parte, allegato D.1), SN 29500
MTTF_d in rapporto al dispositivo di sicurezza, livello di prestazione	1332 anni a 40°C (+104°F)	EN ISO 13849-1, SN 29500
Marcatura CE		
Approvazioni	 (UL325 + UL508 + C22.2)	
Categoria ESPE	2	EN61496-2
Livello di prestazioni (PL)	d	EN12453
PFH_d	8,57 x 10 ⁻⁸ Errori all'ora	EN ISO 13849-1
Tempo di missione	20 anni	EN ISO 13849-1



Omologazioni e marcature


Contenuto della confezione

- Set sensore fotoelettrico: PD140FNT60Q-02C + PD140FNT60MU-02C
- Borsa accessori (viti, tasselli, cappucci ciechi, pressacavi)
- Imballaggio: scatola di cartone

Accessori

- Strumento di allineamento con laser: APD140-LA01
- Strumento di allineamento laser senza batterie (batteria : DL1/3N, CR1/3N 3V - Litio): APD140-LA02
- Cavo di prova di allineamento: APD140-TC01

Ulteriori informazioni

Informazioni	Dove trovarlo	QR
Manuale	http://cga.pub/?6ddc71	



COPYRIGHT ©2020
 Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:
www.gavazziautomation.com