

I	
Montaggio	
1) Il sensore è un dispositivo di tipo D secondo EN12453-5.5.1. Nell'installazione il sensore assicurarsi che la portata massima non venga superata. Se due sensori sono montati vicini l'uno all'altro, posizionarli in modo da evitare interferenze, ovvero in modo che la luce riflessa dal catarrangente di una fotocellula non sia rivelata da un'altra fotocellula. 2) Montare il catarrangente nella posizione desiderata, con la superficie riflettente puntata verso il sensore. Regolare il sensore orizzontalmente e verticalmente così che il sensore sia puntato verso il centro del catarrangente. 3) Attenzione! L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato. Il sensore deve essere installato in modo appropriato per evitare danni meccanici ed elettrici o il rischio di incendio. 4) Non collegare l'alimentazione del sensore prima che tutti i cavi siano collegati correttamente. 5) Collegare l'alimentazione al terminale 1- 2 del sensore; con test disattivo (DW2=ON) il LED giallo dovrebbe allora accendersi, se installato correttamente e se non ci sono oggetti che bloccano il fascio di luce. Se il fascio di luce è interrotto, il LED giallo è spento.	
Porte automatiche:	
Europa: 1) Il sensore deve essere montato in conformità alla norme EN13241-1, EN 12445 e EN12453. 2) Per tutte le uscite usate per scopi di sicurezza "ESPE type2", la centralina dell'applicazione deve verificare almeno una volta durante ogni ciclo di apertura o di chiusura che il sensore funzioni correttamente. Per utilizzare la fotocellula in questo modo è necessario collegare la stessa a centrali del medesimo costruttore dotate di circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza, e utilizzare la scheda di interfaccia IT23. Eseguire i collegamenti secondo gli schemi di Fig.2 (intervalli di prova in conformità all'analisi di rischio o EN12453). Nel caso non si utilizzi il circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza collegare la fotocellula secondo lo schema di Fig. 3 e far verificare da personale qualificato la funzionalità del dispositivo ad intervalli non maggiori di 6 mesi. 3) Evitare interferenze da un altro sensore. USA: 1) Il sensore deve essere montato in conformità alla norma UL325. 2) Per tutte le uscite usate per scopi di sicurezza, la centralina dell'applicazione deve verificare almeno una volta durante ogni ciclo di apertura o di chiusura che il sensore funzioni correttamente. Per utilizzare la fotocellula in questo modo è necessario collegare la stessa a centrali del medesimo costruttore dotate di circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza, e utilizzare la scheda di interfaccia IT23. Eseguire i collegamenti secondo gli schemi di Fig.2 (intervalli di prova in conformità all'analisi di rischio o UL 325). Nel caso non si utilizzi il circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza collegare la fotocellula secondo lo schema di Fig. 3 e far verificare da personale qualificato la funzionalità del dispositivo ad intervalli non maggiori di 6 mesi. 3) Evitare interferenze da un altro sensore.	

Corrente max.	10 mA a 24 VCC 16 mA a 24 VCA
Indicazione	
Rilevamento effettuato	LED, giallo
Caratteristiche ambientali	
Categoria di installazione	III (IEC 60664-60664A; 60947-1)
Grado di inquinamento	3 (IEC 60664-60664A; 60947-1)
Grado di protezione	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)
Temperatura	
di funzionamento	-25° + 55°C
di immagazzinaggio	-30° + 80°C
Vibrazioni	10 + 150 Hz, 0.5 mm/7.5 g (IEC 60068-2-6)
Urti	2 x 1 m & 100 x 0.5 m (IEC 60068-2-32)
Tensione di isolamento nom.	250 VCA (rms)

Materiale custodia	
Corpo	PC/ABS, grigio
Fronte	PMMA, rosso
Coperchio	PC, nero
Pressacavo	PA, nero, rinforzato
Staffa di fissaggio	Acciaio galvanizzato
Connessione	
Terminale a vite	5 x 2 x 1 mm ²
Pressacavo	PG 13.5 o 1/2" NPT per cavo 6 + 10 mm
Peso	
Approvazioni	UL CSA CE EN12453, EN12445, EN12978

1) Il sensore deve essere montato in conformità alla norma UL325. 2) Per tutte le uscite usate per scopi di sicurezza, la centralina dell'UPS deve verificare che il sensore funzioni correttamente. Per utilizzare la fotocellula in questo modo, è necessario che la centralina sia dotata di ogni ciclo di apertura e chiusura del circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza, e utilizzare la scheda di interfaccia IT23. Eseguire i collegamenti secondo gli schemi di Fig. 2 (intervalli di prova conformi all'analisi dei rischi o alla norma UL325). In caso in cui il circuito di verifica di guasto nei circuiti di sicurezza collegato alla fotocellula secondo lo schema di Fig. 3, far verificare da personale qualificato la funzionalità del dispositivo ad intervalli non maggiori di 6 mesi. 3) Evitare interferenze da un altro sensore. DATI TECNICI Distanza di rilevazione nom. (S_j) 12 m (0 - 5.000 lux) con catilfarifanone mod. ER 4	2) Mount the reflector at the wanted position, reflective surface pointing towards the sensor. Adjust the sensor horizontal and vertical so the sensor points at the center of the reflector. 3) The sensor must be mounted in an appropriate way in order to avoid mechanical as well as electrical damages or fire. 4) Do not apply power the sensor before all wires are connected correctly. 5) Connect the power supply to terminals 1 and 2 of the sensor. With the test deactivated (DW2=ON), the yellow LED should come on (if correctly installed and if there are no objects blocking the light beam), if the light beam is interrupted the yellow LED is switched off. Automatic doors: Europe: 1) The sensor must be mounted in accordance with EN13241-1, EN 12445 and EN12453. 2) For all the "ESPE type2" outputs used for safety purposes, the appliance control unit must check the sensor for correct operation, at least once during each opening or closing cycle. In order to use the photocell this way, it is necessary to connect it to control units from the same manufacturer, which are provided with a fault-finding circuit inside safety circuits, and to use the IT23 interface board. Carry out connections as in diagrams in Fig.2 (test intervals conforming to risk analysis or to UL 325). In the case where the fault-finding circuit is not used in safety circuits, connect the photocell according to the diagram in Fig. 3, and have qualified personnel check device operation at intervals not longer than 6 months. 3) Cross talk from another sensor must be avoided USA: 1) The sensor must be mounted in accordance with UL325 2) For all the outputs used for safety purposes, the appliance control unit must check the sensor for correct operation, at least once during each opening or closing cycle. In order to use the photocell this way, it is necessary to connect it to control units from the same manufacturer, which are provided with a fault-finding circuit inside safety circuits, and to use the IT23 interface board. Carry out connections as in diagrams in Fig.2 (test intervals conforming to risk analysis or to UL 325). In the case where the fault-finding circuit is not used in safety circuits, connect the photocell according to the diagram in Fig. 3, and have qualified personnel check device operation at intervals not longer than 6 months. 3) Cross talk from another sensor must be avoided
---	---

Distanza di attivazione nom. (S ₁) 12 m (0 - 5.000 lux)	
Zona cieca distanza minima di rilevamento ≤ 0,15 m	
Sensibilità	fissa
Deriva termica	≤ 0,4 %/°C
Isteresi (H)	3 ± 20%
Tensione di alimentazione (U₁)	24 VCC ± 20% CA: 45 65 Hz
Assorbimento	(relai ON) ≤ 1 W (1,2 VA)

Uscita	
Caratteristica contatto (AgCdO) μ (micro gap)	AC 1 3 A/250 VCA
Carichi resistivi	DC 1 3 A/30 VCC
Piccoli carichi induttivi	AC 15 2 A/250 VCA
	DC 13 3 A/30 VCC
Vita meccanica (tipico)	≥ 40 x 10 ⁶ operazioni
Vita elettrica (tipico)	≥ 5 x 10 ⁶ operazioni a 220 VCA - 3 A carichi resistivi; 360 impulsi/h
Tensione elettrica	2.000 VCA (rms) (cont.aliment.)
Sorgente luminosa	GaAlAs, LED, 660 nm
Tipi di luce	infrarossa, modulata
Angolo ottico	± 1,5°
Dimensione del fascio ottico	280 mm a 4 m
Luce ambiente	Max. 5.000 lux
Frequenza di attivazione	20 Hz
Tempo di risposta (rispetto all'oggetto)	
OFF-ON (t _{on})	≤ 20 ms
ON-OFF (t _{off})	≤ 30 ms
Ritardo all'accensione (t₁)	≤ 300 ms (tipico 100 ms)
Funzioni di uscita	Selezionabile mediante commutatore, N.O./N.C.
Funzione VSAFE	Salvo: mediante commutatore
Impulso di luce on	≥ 4 VCC/VCA
Impulso di risposta, uscita off	< 2 VCC/VCA
Impulso di luce off	< 45 ms
Tempo di risposta, uscita on	≤ 2 VCC/VCA
Impulso di buio off	< 45 ms
Tempo di risposta, uscita on	< 4 VCC/VCA
	< 20 ms

	DC 13 3 A/30 VCC
Mechanical life (typical)	40 x 10 ⁶ operations
Electrical life (typical)	5 x 10 ⁶ operations at 220 VAC - 3 A resistive load:
360 impulses/h	
Dielectric voltage	2.000 VAC (rms) (cont./supply)
Light source	GaAlAs, LED, 660 nm
Light type	Visible, modulated
Optical angle	± 1,5°
Light spot size	280 mm at 4 m
Ambient light	Max. 5'000 lux
Operating frequency	20 Hz
Response time (object related)	
OFF-ON (t _{on})	≤ 20 ms
ON-OFF (t _{off})	≤ 30 ms
Power ON delay (t₁)	≤ 300 ms (typ. 100 ms)
Output function	Switch selectable, make or break switching
VSAFE function	Switch selectable
Make on	≥ 4 VDC/VAC
Response time output off	< 20 ms
Make off	< 2 VDC/VAC
Response time output on	< 45 ms
Break on	≤ 2 VDC/VAC
Response time output off	< 45 ms
Break off	> 4 VDC/VAC
Response time output on	< 20 ms
Max current	10 mA @ 24 VDC 16 mA @ 24 VAC
Indication	
Target detected	LED, yellow
Environment	
Overvoltage category	III (IEC 60664-60664A; 60947-1)
Pollution degree	3 (IEC 60664-60664A; 60947-1)
Degree of protection	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)
Temperature	
Operating	-25° to + 55° C (-13° to +131° F)
Storage	-30° to + 80° C (-22° to +176° F)
Vibration	10 to 150 Hz, 0.5 mm/7.5 g (IEC 60068-2-6)
Shock	2 x 1 m & 100 x 0.5 m (IEC 60068-2-32)
Rated insulation voltage	250 VAC (rms)
Housing material	
Body	PC/ABS, grey
Front	PMMA, red
Cover	PC, black
Cable gland	PA, black, reinforced
Mounting bracket	Steel, galvanized
Connection	
Screw terminal	5 x 2 x 1 mm ²
Cable gland	PG 13.5 or 1/2" NPT for cable 6 to 10 mm
Weight	110 g
Approvals	UL CSA
CE-marking	Yes EN12453, EN12445, EN12978

Location	
Target detected	LED, yellow
Environment	
Overvoltage category	III (IEC 60664-1 60664A; 60947-1)
Partial discharge	PC 13, 15 or 12" NPT for cable 6 to 10 mm
Degree of protection	IP 67 (IEC 60529; 60947-1)
Temperature	
Operating	-25° to + 55° C (-13° to + 131° F)
Storage	10 to 150° C (22° to + 175° F)
Vibration	10 to 150 Hz, 0.5 mm ² /s ² g (IEC 60608-2-6)
Shock	2 x 1 m + 100 x 0.5 m (IEC 60608-2-32)
Rated insulation voltage	250 VAC (rms)
Housing material	
Body	PC/ABS, grey
Front	PC/ABS, red
Cover	P.M.A., black
Cable lead	PA, black, reinforced
Mounting bracket	Steel, galvanized
Connection	
Serial terminal	5 x 2 mm ² 1"
Weight	110 g
Approvals	UL, CSA
CE-marking	Yes
	EN12453, EN12445, EN12978
	F

Potencia nominal (relé ON)		≤ 1 W (1,2 VA)
Salida		
Clasificación de contactos (AgCoD)		μ
Cargas resistivas	CA 1	3 A/250 VCA
CC 1	3 A/30 VCC	
Pequeñas cargas inductivas	CA 15	2 A/250 VCA
CC 13	3 A/30 VCC	
Vida mecánica (típica)	≥ 40 x 10 ⁶ operaciones a 220 VCA - 3 A	
Vida eléctrica (típica)	≥ 5 x 10 ⁶ operaciones a 220 VCA - 3 A	
	carga resistiva: 360 pulsos/h	
Tensión dieléctrica		2.000 VAC (rms) (aliment./cont.)
Fuente de luz		GaAsiAs, LED, 660 nm
Tipo de luz		Visible, modulada
Ángulo óptico		≤ 1,5°
Tamaño del punto de luz		280 mm a 4 m
Luz ambiente		Máx. 5.000 lux
Frecuencia operativa		20 Hz
Tiempo de respuesta (objeto relacionado)		≤ 20 mseg.
OFF-ON (t_{ON})		≤ 30 mseg.
ON-OFF (t_{OFF})		≤ 30 mseg.
Retardo a la conexión (t_d)		≤ 300 mseg. (típico, 100 mseg)
Función de salida		Luz y oscuridad seleccionable por interruptor
Función VSAFE		Seleccionable por interruptor
Luz on		≥ 4 VCC/VCA
Tiempo de respuesta, salidas off		< 20 mseg.
Luz off		< 2 VCC/VCA
Tiempo de respuesta, salidas on		< 45 mseg.
Oscuridad on		≤ 2 VCC/VCA
Tiempo de respuesta, salidas off		< 45 mseg.
Oscuridad off		< 45 mseg.
Tiempo de respuesta, salidas on		< 20 mseg.
Intensidad máx.		10 mA @ 24 VCC 16 mA @ 24 VCA
Indicación		Objeto detectado LED, amarillo
Entorno		Categoría de sobretensión III (IEC 60664/60664A; 60947-1) Grado de contaminación 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1) Grado de protección IP 67 (IEC 60529; 60947-1)
Temperatura		Funcionamiento -25° a +55°C (13° a +131°F) Almacenamiento -30° a +80°C (-22° a +176°F)
Vibración		10 a 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (IEC 60668-2-6)
Choque		2 x 1 m y 100 x 0,5 m (IEC 60668-2-32)
Tensión nominal de aislamiento		250 VCA (rms)
Material de la caja		Caja PC/ABS, gris Cara frontal PC, negro Cubierta PC, negro Prensastopas PC, negro, reforzado Soporte de montaje Acero, galvanizado
Conexión		Terminales a tornillo PG 13,5 a 1/2" NPT para cable, 6 a 10 mm Prensastopas
Peso		110 g
Homologaciones		UL, CSA
Marca CE		SI, EN12453, EN12445, EN12978

BFT S.p.A.
Via Lago di Vico 44
36010 Schio (VI) - Italy
Tel. 039 440.08011 - Fax 039 445.69632
www.bft.it - e-mail: sales@bft.it



BFT TORANTRIESTE SYSTEMS GMBH
Faber-Castell Str. 29
90502 Oberasbach - Germany
Tel. 0948 911 7600200 - Fax 0948 911 760099
e-mail: service@bft-torantrieste.de

BFT AUTOMATION UK LTD
Unit 6, Newby Road
Industrial Estate Hazel Grove
Inchoodart S87 5DA - England
Tel. 0044 161 450456 - Fax 0044 161 456900
e-mail: info@bft.co.uk

AUTOMATISMES BFT FRANCE
13 Bd. E. Michet
69008 Lyon - France
Tel. 0033 4 78 79 09 88 - Fax 0033 4 78 76 92 23
e-mail: info@bftautismes.com

BFT BENELUX SA
Rue du Commerce 12
1400 Nivelles - Belgium
Tel. 0032 67 55 02 60 - Fax 0032 67 55 02 61
e-mail: info@bftbenelux.be

BFT ADRIA S.r.l.
Oltrepò, 39
51218 Dròcco (RUEKA) - Croatia
Tel. 00385 51 502 840 - Fax 00385 51 502 844
www.bft.hr - e-mail: info@bft.hr

BFT Polska Sp. z o.o.
ul. Szachowa 47
03 167 Warszawa - Polska
Tel. 0048 22 814 12 52 - Fax 0048 22 814 39 18
www.bft.com.pl - e-mail: biuro@bft.com.pl

BFT GROUP
PALERBA DE AUTOMATISMOS S.L.
España
www.bftautismos.com

P.I. Palau Nord, Sector F
P.I. Carrer Can Bassa nº 6-8
08400 GRANOLLERS Barcelona
Tel. +34 93 86 14028 - Fax +34 93 87 00394
e-mail: info@bftautismos.com

P.I. Comerçador,
C/ Informàtica, Nave 22
18200 AZUQUECA DE VÉNARIES Guadalajara
Tel. +34 949 26 32 00 - Fax: +34 949 26 24 51
e-mail: bft@bftautismos.com

P

Montagem

1) O sensor é um dispositivo de tipo D, em conformidade com EN12453 - 5.5.1

2) Quando se instala o sensor, deve-se acertar de que a capacidade máxima não seja superada. Se dois sensores estiverem montados um próximo ao outro, posicioná-los de modo a evitar interferências, ou seja de modo que a luz refletida pelo olho-de-galo de uma célula fotoelétrica não seja detectada por outra célula fotoelétrica.

3) Atenção! A instalação deve ser executada por pessoal qualificado. O sensor deve ser instalado corretamente para evitar danos mecânicos e elétricos ou o risco de incêndio.

4) Não ligar a alimentação do sensor antes que todos os cabos estejam ligados corretamente.

5) Ligar a alimentação aos terminais 1-2 do sensor. Com o teste desativo o LED amarelo deveria acender-se (DSW2=ON) (se instalado corretamente e se não houver objetos que bloqueiam o feixe de luz). Se o feixe de luz está interrompido, o LED amarelo está apagado.

Portas automáticas:

Europa:

1) O sensor deve ser montado em conformidade com as normas EN13241-1, EN 12445 e EN12453.

2) Para todas as saídas utilizadas por motivos de segurança "ESPE-type2", a central de aplicação deve verificar, pelo menos uma vez, durante cada ciclo de abertura ou de fecho, que o sensor funciona corretamente. Para utilizar a fotocélula neste modo, é necessário conectar a mesma a centrais, do mesmo construtor, providas de circuito de verificação de avaria nos circuitos de segurança e utilizar a placa de interface IT23. Efetuar as ligações de acordo com os esquemas da Fig.2 (intervalos de prova em conformidade com a análise de risco ou EN12453). No caso em que não se utilize o circuito de verificação de avaria nos circuitos de segurança, conectar a fotocélula de acordo com o esquema da Fig.3 e fazer verificar por pessoal qualificado a funcionalidade do dispositivo a intervalos não maiores de 6 meses.

3) Evitar interferências (cross talk) de um outro sensor.

USA:

1) O sensor deve ser montado em conformidade com a norma UL325.

2) Para todas as saídas utilizadas por motivos de segurança, a central de aplicação deve verificar, pelo menos uma vez, durante cada ciclo de abertura ou de fecho, que o sensor funciona corretamente. Para utilizar a fotocélula neste modo, é necessário conectar a mesma a centrais, do mesmo construtor, providas de circuito de verificação de avaria nos circuitos de segurança e utilizar a placa de interface IT23. Efetuar as ligações de acordo com os esquemas da Fig.2 (intervalos de prova em conformidade com a análise de risco ou UL325). No caso em que não se utilize o circuito de verificação de avaria nos circuitos de segurança, conectar a fotocélula de acordo com o esquema da Fig.3 e fazer verificar por pessoal qualificado a funcionalidade do dispositivo a intervalos não maiores de 6 meses.

3) Evitar interferências (cross talk) de um outro sensor.

DADOS TÉCNICOS

Distância de ativação nom. (S_j)
(0 - 5.000 lux)

Zona cega
Sensibilidade
Derivação térmica
Histerese (H)
Tensão de alimentação (U₀)
Absorção
Saída
Características técnicas (AgCoD)
Cargas resistivas
Pequenas cargas indutivas
Vida mecânica (típico)
Vida eléctrica (típico)

12 m com catadióptrico mod. ER 4
≤ 0,15 m
fina
≤ 0,4 %/°C
3 + 20%
24 VCC -± 20%
24 VCA -± 20%
≤ 1 W (1,2 VA)

μ (micro gap)
3 A/250 VCA
DC 1
3 A/30 VCC
2 A/250 VCA
3 A/30 VCC
≥ 40 x 10⁶ operações
≥ 5 x 10⁶ operações a 220 VCA - 3 A
carga resistiva: 360 impulsos/h
2.000 VCA (rms) (cont./aliment.)
GaAsiAs, LED, 660 nm
Infravermelho, modulada
≤ 1,5°
280 mm a 4 m
Máx. 5.000 lux
20 Hz

Tensão dieléctrica
Fonte de luz
Ángulo visual
Dimensão do feixe óptico
Luz ambiente
Frecuencia de activación
Tempo de resposta
Tempo de resposta (respeito do objecto)
OFF-ON (t_{ON})
ON-OFF (t_{OFF})
Atraso à conexão (t_d)
Funcões de saída
Funcão VSAFE
Impulso de luz on
Tempo de resposta, saída off
Impulso de luz off
Tempo de resposta, saída on
Tempo de resposta, saída off
Impulso de escuro on
Impulso de escuro off
Tempo de resposta, saída on
Corrente máx.
Indicação
Deteção elctuclada
Características ambientais
Categoria de instalação
Grau de poluição
Grau de protecção

≤ 20 ms
≤ 30 ms
≤ 300 ms (típico 100 ms)
Atraso à conexão (t_d)
Seleciónavel mediante comutador, impulso luz/escuro
Seleciónavel comutador
≥ 4 VCC/VCA
< 20 ms
≥ 2 VCC/VCA
≤ 45 ms
≤ 2 VCC/VCA
≤ 45 ms
≥ 4 VCC/VCA
< 45 ms
10 mA a 24 VCC
16 mA a 24 VCA
LED, amarelo
III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
(IEC 60664/60664A; 60947-1)
IP 67 (IEC 60529; 60947-1)

